

# Türk Bankacılık Sektöründe Finansal İstikrar-Rekabet İlişkisi

F. Dilvin TAŞKIN\*

Makale Gönderim Tarihi: 26.11.2014

Makale Kabul Tarihi: 25.02.2015

## ÖZ

Bu çalışma, 2001 krizi sonrası, Türk bankacılık sektöründe finansal istikrarın gelişimi ile sistemdeki rekabet ilişkisini incelemektedir. 2003-2013 dönemi için bir finansal sağlamlık endeksi hesaplanmış; ardından Panzar-Rosse (1987) modeli ile piyasa rekabeti ölçülmüştür. Bankacılık sistemindeki yoğunlaşma ve yabancı bankaların oranı kontrol değişkenler olarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, finansal istikrardaki artışın hem uzun hem kısa dönemde rekabeti azaltıcı yönde etki ettiğini göstermektedir. Yabancı bankaların uzun dönemli analizlerde finansal istikrarı arttırdığı; yoğunlaşma oranlarının ise rekabete anlamlı etkide bulunduğu dikkati çekmektedir.

## ABSTRACT

This paper aims to analyze the evolution of financial stability in Turkish Banking Sector following the 2001 crisis and the impact of competition. A financial stability index is calculated for the period between 2003&2013 and competition is measured using Panzar-Rosse (1987) model. The market concentration and the share of foreign banks are also analyzed as determinants of financial stability. According to the results, change in financial stability has

\* Yaşar Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, dilvin.taskin@yasar.edu.tr

a deteriorating effect on the competition. Moreover, share of foreign banks increase financial stability and concentration ratios are found to have a statistically significant effect on the competition.

## 1. GİRİŞ

1980 sonrası alınan finansal serbestleşme kararları ile birlikte, tüm dünyada olduğu gibi Türk bankacılık sektöründe önemli dönüşümler meydana gelmiştir. Bu dönemden itibaren bankacılık sisteminin yaşadığı sorunların en önemli nedeni sistemdeki dönüşümle birlikte yapısal önlemlerin alınmaması yanında yasal düzenlemelerin de yeterli düzeyde uygulanamaması olmuştur (Bumin ve Ateş, 2008:36).

1990'lara gelindiğinde Türk lirasının konvertibilitesinin sağlanması ile bankacılığın yüzü iyice değişmiş; bankalararası para piyasaları, döviz ve efektif piyasalar kurulmuş, Türk bankaları yabancı piyasalardan fon bulmaya başlamıştır. Serbestleşme hareketleri, sermaye hareketlerinin hızlanmasına; kamu kesimi borçlanma gereğinin çok yüksek olması da faiz oranlarının çok yüksek düzeylere çıkmasına neden olmuştur. Bu dönem bankacılık işlemlerine bakıldığında; bankaların yurt dışından fon bulup geleneksel bankacılık faaliyetlerini bile bir kenara bırakıp sundukları yüksek faiz oranları nedeni ile devlet iç borçlanma senetlerine yöneldiği görülmektedir. Bu durum, bankaları yüksek miktarda açık pozisyon ile baş başa bırakmış; bankaları devleti fonlayan araçlar haline getirmiştir. 1994 yılına geldiğimizde devlet iç borçlanma senetlerinin faiz oranlarına yapılan müdahale, yabancı sermayenin kaçmasına; yaşanan döviz sıkıntısı nedeni ile kurların yükselmesine ve döviz cinsinden mevduatı bulunanların paralarını çekme yoluna giderek krizin daha da arttırmasına neden olmuştur. Bu krizle birlikte panik ortamının sakinleştirilmesi adına mevduatlara sınırsız garanti getirilmiş; bankalar ise buna karşın anılan garantiye yaslanarak ve risk yönetimini göz ardı ederek faaliyetlerine devam etmişlerdir. Kur sisteminin sabit olması ve mevduat garantisi bir arada bankaları riskli politikalar uygulamak konusunda iştahlandırmıştır (Kansu, 2004). Öte yandan, sisteme girişlerin kolaylaştırılması ve 1994 sonrasında da devam eden yüksek faizler,

devlet senetlerine yatırım için kurulan banka sayısının artmasına ve sektörün kırılabilirliğinin artmasına neden olmuştur.

1994'ten 1999'a kadar Türk ekonomisindeki genel görünüm böyleyken, önce 1997'de Doğu Asya Krizi sonra 1998'de Rusya'nın moratoryum ilanı, küresel sistemde güvensizliğin tırmandığı bir ortam meydana getirmiştir. Türkiye'de faiz oranlarının yüksekliği, yurtiçi borçlanmayı arttırmış, sonuçta ekonomi bir çıkmaza girerek Aralık 1999'da IMF'nin istikrar programına sığınmayı gerektirmiştir. Bu program ile enflasyonu düşürmek; kamu iç borçlanma döngüsüne son vermek ve ekonomik büyümeyi sağlamak hedeflenmiştir (Bumin, a.g.e., 41-42). İstikrar programına rağmen Kasım 2000'de kriz patlamış, piyasanın likidite talebi artmış, Merkez Bankası'nın döviz rezervleri önemli derecede azalmış, bankalar da açık pozisyonları nedeniyle yoğun döviz taleplerine devam etmişlerdir. Şubat 2001'de ise ekonomik ve finansal sıkıntıların yanında, siyasi istikrarsızlıklar bu kez daha derin bir kriz ile sonuçlanmış; kamu bankalarında başlayan likidite sıkıntısı, özel bankalara da sıçrayarak derinleşmiştir. Gecelik faiz oranları %1000'lere ulaşmış, Türk Lirasının aşırı değer kaybetmesi yükümlülükleri döviz cinsinden, buna karşın varlıkları Türk Lirası cinsinden olan bankacılık sisteminin, aktifleri ve sermayesini eritmiş, borçlarını katlamıştır.

Ardarda yaşanan büyük krizler ardından güçlü ekonomiye geçiş programı açıklanmış, bankacılık sistemini sağlıklı bir yapıya kavuşturmak adına Bankacılık Sistemi Yeniden Yapılandırma Programı devreye sokulmuştur. Bu program çerçevesinde, mali bünyeleri zayıflayan bankalar, TMSF bünyesine alınmış; kamu bankaları ve özel bankalar yeniden yapılandırılmış; kamunun mali sektöre olan borçları yeniden yapılandırılarak, varlık yönetim şirketleri kurulmuş ve sisteme likidite desteği sağlanmıştır (Küçükbuçakçı, 2004).

Krizin ardından Merkez Bankası, finansal istikrarın sağlanmasını hedeflerinden biri olarak açıkça belirtmiş, finansal istikrarın önemine dikkat çekmiştir. Gerçekten de yeniden yapılandırma politikaları başarılı olmuş; ekonomik istikrar yönünde ciddi mesafe alınmış, finansal sektörün kaybedilen istikrarı ve itibarı, geri ka-

zandırılmıştır. Döviz piyasalarında ve finansal piyasalarda oynaklık azalmış; risk primi ve faiz oranları azalmıştır. Bankaların açık pozisyonları, kriz öncesi dönemlere göre önemli ölçüde azalmış; takipteki alacakların bilanço içindeki payları oldukça hafiflemiştir. Sermaye yeterliliği ise Basel tarafından belirlenen %8 eşliğinin çok çok üzerinde seyretmektedir.

Bankacılık sisteminde yaşanmış anılan gelişmeler ışığında; bu çalışmanın motivasyonu, bankacılık sisteminin finansal istikrarının ne düzeyde olduğunu ölçmek, kriz sonrası dönemde sektördeki rekabetin durumunu inceleyip finansal istikrar-rekabet ilişkisini, sektör yoğunluğu ve yabancı banka sahipliğini de gözeterek analiz etmektir. Bankaların finansal araçlar olarak ödeme sistemlerinde aracılık etmeleri ve işlem maliyetlerini azaltmaları, kısa dönemli küçük miktarda mevduatları toplayıp uzun dönemli büyük miktarda kredilere dönüştürmeleri ve potansiyel müşterileri bulup onlar hakkında bilgi toplamaları gibi işlevleri, özellikle Türkiye’de finans sisteminin büyük kısmını oluşturmaları nedeniyle de onları daha da önemli kılmıştır.

Türk Bankacılık sisteminde yaşanmış olan krizler ve kriz sonrası yeniden yapılandırma programlarının varlığı, bu sistemin istikrarının durumunu incelemeyi ilgi çekici hâle getirmiştir. Diğer yandan, sisteme çok sayıda yabancı sermayenin girmesi, ayrıca sistemde konsolidasyonun artışı, sistemdeki rekabetin gelişimini ve bu durumun istikrarla olan ilişkisini dikkate değer kılmıştır. Bu hedeften yola çıkarak bu çalışma, krizin etkilerinin hafiflemeye başladığı 2003 ilk çeyreğinden, 2013 son çeyreğine kadar olan dönem için “finansal istikrar endeksi” oluşturmuş, yine aynı dönem için “bankacılık sistemindeki rekabeti”, Panzar Rosse yöntemi ile indirgenmiş gelir fonksiyonları üzerinden tahminlemiştir. Çalışma, aynı zamanda sistemdeki yoğunlaşma ve yabancı banka etkisini de analiz ederek, ekonomik büyümeyi en çok etkileyen sektörlerden biri olan Türk Bankacılık sektörü üzerindeki literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın devam eden bölümünde, bu konuda araştırma içeren literatüre yer verilerek, 3. Bölümde analizde kullanılan değişkenlere ilişkin hesaplamalar ve yöntemler anlatılacak, 4. Bö-

lümde analiz sonuçları sunulup son bölümde, sonuçlar değerlendirilecektir.

## 2. Literatür Taraması

Küresel boyutta bankacılık sektöründe yaşanan konsolidasyonlar, rekabet-yoğunlaşma ilişkisi üzerindeki tartışmaları arttırmıştır (Berger vd., 1999). Bankacılıkta bu konu üzerine ilk yapılan çalışmalar, 90'larda Yapı-Davranış-Performans Paradigması üzerinden ilerlerken (Berger ve Hannan, 1989; Hannan, 1991, Neumark ve Sharpe, 1991), diğer bir kısım analizler ise konuya Etkin Yapı Hipotezi bağlamında yaklaşmıştır (Berger, 1995; Frame ve Kamerschen, 1997). Yapı-Davranış-Performans modeli sektörün yapısının, firma davranışını, firma davranışının ise performansı belirlediğini öne sürer. Temel talep ve tedarik şartlarına bağlı (Reid, 1987, Scherer ve Ross, 1990) sanayideki bankaların yönetimini etkileyen belirli bir piyasa yapısının sonucu olarak banka performansını açıklar. Buna karşılık Etkin-Yapı Hipotezinde ise bankaların performansının kaynağı etkinlikleridir (Demsetz, 1973 ve Peltzman, 1977). Bir banka piyasadaki rakiplerine göre daha etkin ise, fiyatları düşürerek karlarını maksimize etmeye çalışacak ve böylelikle de pazar payını arttıracaktır (Molyneux ve Forbes, 1995).

Literatüre bakıldığında, finansal istikrarın tanımlanmasında, genelde güçlük çekildiği; istikrarın daha çok finansal istikrarsızlığın ya da kırılganlığın olmadığı durumlar olarak tanımlamaya çalışıldığı görülmektedir. Nitekim, Padoa-Schioppa (2002), merkez bankalarının birçoğunun finansal istikrar raporu yayınladığını, buna rağmen finansal istikrarın tanımını yapmaktan kaçındıklarını ifade ederek, finansal istikrarı ise tasarrufların yatırım fırsatlarına aktarılmasında ve ödeme süreçlerinin gerçekleşmesinde aksaklıklar yaşanmayacak düzeyde finansal sistemin şoklara dayanması olarak tanımlamıştır. Demirgüç-Kunt ve Detragiache (2005:8) de finansal kırılganlık ve krizler arasında bir ayırım yapmış; krizleri takipteki kredilerin toplam aktiflere oranının %10'u geçtiği; kurtarma operasyonlarının maliyetinin GSYİH'nin %2'sini aştığı; yoğun banka hücumlarının yaşandığı; çok sayıda bankaya el konulduğu,

bankaların faaliyetlerinin bir süreliğine kapatıldığı ya da mevduatlara garanti verilmek durumunda kaldığı senaryolar olarak tanımlamıştır. Schinasi de (2004) benzer bir şekilde, finansal krizlerin olmadığı; ödeme sistemlerinde aksamaların yaşanmadığı; ekonomik kaynakların etkin dağıtıldığı; finansal riskin ölçüm, fiyatlandırma ve dağıtılmasında problemin olmadığı finansal sistemleri, istikrarlı olarak vasıflandırmıştır.

Literatüre bakıldığında; çalışmalar daha çok kırılganlık üzerine yoğunlaşırken, bankacılık sistemindeki kırılganlık-yoğunlaşma ilişkisini inceleyenlerin genel olarak yoğunlaşmanın tek başına bankacılık sistemindeki rekabetin göstergesi olamayacağı sonucuna vardığı (Beck, vd., 2006; Claessens ve Leaven, 2004), diğer çok sayıdaki çalışmanın ise yoğunlaşmayı piyasa yapısının bir göstergesi şeklinde yorumladığı ve finansal istikrar veya finansal kırılganlığın piyasa yoğunlaşması ile ilişkisine odaklandığı görülmüştür. Literatürdeki görüşler, bu konuda çelişmekte; bir kısım çalışmalar yoğunluğu rekabet ölçüsü olarak nitelendirerek "rekabet-istikrar" (Allen ve Gale, 2000, 2004), diğer bir kısım çalışmalar ise "rekabet-kırılganlık" ilişkisinin (Boyd ve De Nicolo, 2005) varlığına işaret etmektedir. Bankacılık sektöründe yoğunlaşma, çoğu zaman istikrarla ilişkilendirilmiştir. Örneğin Allen ve Gale (2000), Amerika'yı önemli miktardaki banka sayısı ile finansal istikrarsızlığın örneği olarak gösterirken, İngiltere ve Kanada'nın daha az sayıda ancak büyük bankaları ile daha istikrarlı olduklarına işaret etmişlerdir. Buna karşın bankacılıkta yoğunlaşmanın artması ile birlikte kârlarını mümkün en üst seviyeye çıkararak bankaların sistemdeki riskleri arttırdığını öneren çalışmalar da bulunmaktadır (Boyd ve DeNicolo, 2005).

Rekabetin istikrarı azalttığı görüşü, imtiyaz değeri hipotezi ile örtüşmekte; yoğun ve rekabetin daha az yaşandığı bankacılık sistemlerinin daha istikrarlı olduğunu öne sürmektedir. Bu görüşün arkasında, karların kırılganlık karşısında tampon görevi göreceği ve aşırı risk almayı önleyeceği fikri yatmaktadır. Mevduatlar için rekabet arttığında, her bir banka için karların azalması ihtimali artacak, bankalar mevduatları arttırabilmek için daha risk alma eğiliminde olacaklar ve sistemin kırılganlığı artacaktır (Keeley, 1990).

Aynı şekilde rekabetin yoğun olduğu ortamlarda, bankalar mevduat başına düşen bilgi toplama maliyetlerini düşürme eğiliminde olacaklar, dolayısıyla sistemin kırılabilirliğini arttırmış olacaklardır (Boot ve Greenbaum, 1993; Allen ve Gale, 2000, 2004). Allen ve Gale (2000) yoğunlaşmanın daha fazla olduğu bankacılık sistemlerinde, yasal gözetim kurumlarının daha az denetleyeceği kurum olmasının sistemdeki istikrarı arttıracığı görüşündedirler. Beck vd. (2007:196) 1980-1997 döneminde 69 ülke üzerinde gerçekleştirdikleri analizlerde yoğunlaşmanın bankaların kırılabilirliğini arttırdığına dair bir bulguya ulaşmamışlardır. Aksine, bulguları yoğunlaşma-istikrar yaklaşımını destekler niteliktedir. Krizlerin belirleyicilerinin analiz edildiği regresyonlarda yoğunlaşmanın krizlerin olabilirliğini negatif yönde etkilediği görülmüştür. Ayrıca, ulusal banka yoğunluğu ve bankacılık sisteminin istikrarı arasında güçlü kanıtlar sunulmuştur.

Öte yandan, Boyd ve De Nicolo (2005), yoğunluğu daha fazla olan bankacılık sistemlerinin kırılabilirliğinin daha çok olduğunu iddia etmiştir. Yoğun olan piyasalarda bankaların pazar gücü arttığında; bankalar, firmalardan daha yüksek faiz oranları talep ederler. Faiz oranları yükseldikçe firmaların risk alma iştahları artar ve takipteki kredilerin oranı artar. Benzer şekilde, yüksek faiz oranları, ters seçim problemine neden olacak ve kredibilitesi daha düşük olan kişilere kredi verilmesine yol açacaktır. De Nicolo vd. (2003) da bankacılık sisteminde yoğunlaşma ve en büyük beş bankanın kırılabilirliği arasında pozitif yönlü ilişki bulmuştur. Yeyati ve Micco (2007), Latin Amerika ülkelerinde bankacılık sisteminde yaşanan birleşme ve satın almaların sonrasında, rekabette ve istikrarda yaşanan değişimleri incelemiştir. Çalışmalarının sonuçlarına göre konsolidasyonun rekabeti azaltmadığı; yabancı bankaların varlığının ise rekabeti azalttığı görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da rekabetin, bir bankanın kayıplarının özsermaye oranını aşma ihtimali ile ifade ettikleri bankacılık kırılabilirliğini, Z-skorunu arttırdığı dikkati çekmektedir. Berger vd. (2009) rekabet arttıkça bankaların risk alma eğilimini arttırsa da, bankaların sermayelerini arttırdıkları ya da risk önleyici faaliyetlerden doğan risklerinden korunduğu sürece Z-skoru ile ölçtükleri banka riskinin ortalamada daha düşük olacağını; dolayısıyla sistemin istikrarını

arttıracacağını savunmuştur. Ayrıca, daha yoğun piyasalarda daha az banka olması nedeniyle piyasa düzenleyicileri, banka batmalarından daha çok endişe duymaktadır. Batamayacak kadar büyük ya da batamayacak kadar önemli olma hâlinin bankacılık sisteminin kırılmasını arttırdığı da literatürde ayrıca bildirilmektedir (Mishkin, 1999). Bu yaklaşıma bir diğer karşı görüş ise az sayıda bankanın daha kolay gözetilemeyeceği, daha büyük bankaların daha karmaşık yapıları olacağı hakkındadır.

Bilindiği kadarı ile Türk bankacılık sisteminde, rekabet ve finansal istikrar ilişkisi, Emek (2005) tarafından incelenmiş; 1990-2003 dönemi için yapılan analizlerde Türkiye’de bankacılık sektöründeki etkinlik ve istikrar arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak söz konusu çalışmada, rekabet ölçüsü olarak Panzar Rosse istatistiği yanında, veri zarflama analizi ile hesaplanan etkinlik değerleri; istikrar ölçüsü olarak ise ödeme gücü baz alınmıştır. Bunun yanında Tunay (2009) banka kırılabilirliği ve yoğunlaşma arasındaki ilişkiyi 1988-2007 dönemi için analiz etmiş; yoğunlaşma ve kırılabilirlik arasında pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Özel milli bankaların pazar payları ile kırılabilirlik arasında pozitif yönlü bir etkileşim olduğuna; panel modellerin sonuçlarında ise yabancı bankaların sektördeki payları ve kırılabilirlik arasında negatif bir ilişki olduğuna dikkat çekilmiştir.

Bunların yanında, Türk bankacılık sisteminin rekabet yapısının analizine ilişkin çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Kasman (2001) 1988-1996 dönemini analiz ettiği çalışmada, piyasa yoğunlaşmasının kârlılık üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada kullanılan Panzar Rosse modelleri ile Türk bankacılık sisteminin tekelleri rekabet piyasası olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aydın (1996), Günalp ve Çelik (2004), Günalp ve Çelik (2006), Classens ve Leaven (2004), Gelos ve Roldos (2004), Özcan (2012) de farklı dönemler için benzer sonuçlara ulaşmıştır. Çelik ve Ürünveren (2009) bankacılık sistemindeki rekabeti araştırmış ve yabancı banka girişlerinin sadece 2006 yılında piyasa rekabetini arttırdığını tespit etmişlerdir. Yağcılar (2011) ise yabancı banka girişlerinin rekabeti arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Yayla (2007) statik ve dinamik yoğunlaşma ölçüleri kullandığı



çalışmasında, 1995-1999 döneminde piyasa yoğunlaşmasında azalış; 2000-2005 dönemi için ise artış gözlemlerken piyasanın oligopolistik olduğunu vurgulamıştır. Mevcut literatüre bakıldığında; izlenen yöntemler ve temel alınan göstergeler bakımından bu çalışma, bankacılık sisteminin genel istikrarı ile rekabet analizini inceleyen ilk çalışma olma niteliği taşımaktadır.

### **3. Yöntem ve Veriler**

#### **3.1. Finansal İstikrar Endeksi**

Bankacılık sistemindeki istikrarı ölçmek için öncelikli olarak IMF'nin geliştirdiği; daha sonra Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu'nun da bankacılık sistemine uyumlaştırdığı "finansal istikrar endeksi" hesaplaması temel alınmıştır. Endeks, bankacılık sistemindeki istikrara sistemin likiditesi, kârlılığı ve sermaye yeterliliğine ilişkin faktörlerin pozitif katkısının, aktif kalitesini bozan unsurların, kur ve faiz riskinin ise negatif etkisinin ağırlıklı ortalamasını değerlendirmektedir. Bu çalışmada, Özcan (2006), Gençay (2007) ve Tiryaki'nin (2012) çalışmalarında olduğu gibi kamuya açıklanmış olan verilerden yola çıkarak Merkez Bankası'nın endeksi yeniden oluşturulmuştur. Hesaplanmada kullanılan kalemler ve endekse etkileri, Tablo 1'de sunulmuştur.

Endeks hesaplanırken bankacılık sisteminin finansal tablolarından ve sistemin risklerine yönelik hazırlanan tablolardan yararlanılmıştır. Söz konusu veriler, Türkiye Bankalar Birliği'nin internet sitesinden derlenmiştir.

**Tablo 1. Finansal İstikrar Endeksi Alt Bileşenleri**

		Endekse Etkinin Yönü	Ağırlık
Aktif Kalitesi	Brüt Takipteki Alacaklar/Brüt Kredi	Negatif	0,33
	Net Takipteki Alacaklar/Özkaynaklar	Negatif	0,33
	Duran Aktifler/Toplam Aktifler	Negatif	0,33
Likidite	Likit Aktif/Toplam Aktif	Pozitif	1
Kur Riski	Bilanço İçi Açık Pozisyon/Özkaynaklar	Negatif	0,5
	Yabancı Para G. Net Pozisyon/Özkaynaklar	Negatif	0,5
Faiz Riski	(1 aya kadar Faize duyarlı aktifler-1 aya kadar Faize duyarlı pasifler)/Özkaynaklar	Negatif	1
Karlılık	Net Kar/Toplam Aktif	Pozitif	0,5
	Net Kar/Özkaynaklar	Pozitif	0,5
Sermaye Yeterliliği	Serbest Sermaye/ Toplam Aktif	Pozitif	0,5
	Sermaye Yeterliliği Oranı	Pozitif	0,5

Aktif kalitesini ölçmek için aktif kalitesini negatif yönde etkileyen unsurların büyüklüğü incelenmiş; takipteki alacakların krediler ve özkaynaklar içindeki payı kullanılmıştır. Ayrıca duran aktiflerin toplam aktiflere oranı da aktif kalitesini azaltıcı yönde etki ettiği varsayılarak diğer iki orana olduğu gibi 0,33 ağırlık atanmıştır. Duran aktifler, iştirakler ile bağlı ortaklıklar, birlikte kontrol edilen ortaklıklar, maddi olan ve olmayan duran varlıklar, satış amaçlı elde tutulan ve durdurulan faaliyetlere ilişkin duran varlıklar ve takipteki krediler hesapları toplamından özel karşılıkların çıkarılması ile bulunmuştur.

Likidite, istikrar endeksini pozitif yönde etkileyen bir faktör olarak değerlendirilmiş ve likiditeyi ölçmek için toplam aktiflerin içinde likit aktiflerin payı hesaplanmıştır. Likit aktifleri oluşturan kalemler, nakit değerler ve Merkez Bankası, gerçeğe uygun değer farkı kar zarara yansıtılan finansal varlıklar, bankalar, para piyasalarından alacaklar, satılmaya hazır finansal varlıklardır.

Kur riski, bilanço içi açık pozisyonunun özkaynaklara oranı ve yabancı para genel net pozisyonunun özkaynaklara ora-

nının eşit ağırlıklandırılması ile bulunmuştur. Özkaynaklar, yasal özkaynakları oluşturmaktadır; bu da, ana sermaye katkı sermaye toplamından sermayeden indirilen değerlerin çıkarılması ile hesaplanmaktadır. Yabancı para genel net pozisyonu ise bilanço içi açık pozisyonu ile net nazım hesap pozisyonunun toplamından oluşmaktadır.

Kârlılık kalemleri için sermaye getirisi ve aktif getirisi oranları, endekse pozitif yönlü etki eden oranlar olarak kullanılmıştır.

Sermaye yeterliliğini ise serbest sermayenin tüm aktiflere oranı ve sermaye yeterlilik oranı oluşturmuştur. Serbest sermaye, yasal özkaynak tanımından duran aktiflerin çıkarılması ile bulunmuştur. Bu oran sermayenin ne kadarının bankacılık faaliyetlerine ayrıldığını göstermektedir. Sermaye yeterlilik oranı da bankacılığın risklere karşı duyarlılığı göze alınarak, özkaynak kalemlerinin, kredi riskine, piyasa riskine ve operasyonel riske esas tutarların toplamına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. 2007 yılına kadar bu oran, TBB tarafından yayınlanmış, ancak bundan önceki dönemler için anılan formül ışığında hesaplanmıştır. Tüm bu kalemler finansal istikrar endeksini oluştururken eşit olarak ağırlıklandırılmıştır. Finansal istikrar endeksi ise söz konusu alt bileşenlerin ağırlıklı ortalamasıdır.

### 3.2. Rekabet

Bir sistemdeki rekabeti ölçmek **üzere** pek çok yaklaşım olmakla beraber (Iwata Modeli (1974), Bresnahan Modeli (1982), Yapı-Davranış-Performans Paradigması gibi), bankacılık sektöründe en çok uygulama bulan, Panzar Rosse (1982) modeli olmuştur. Panzar Rosse modeli, H istatistiği ile bankacılık sektörünün rekabetçi davranışını ölçmeyi amaçlamıştır. H istatistiği, banka gelir denkleminin indirgenmiş formunda, gelirin faktör fiyatlarına oranı olarak tanımlanmaktadır:

$$H = \sum_{k=1}^m \frac{\partial R_i^*}{\partial w_{k,i}} \frac{w_{k,i}}{R_i^*} \quad (1)$$

$w_{i,k}$ ,  $k=1, \dots, m$  için faktör fiyatları,  $R_i^*$  i bankası tarafından kazanılan gelirdir.  $H$  değerini tahmin etmek için şu indirgenmiş gelir denklemi tahmin edilmelidir:

$$\ln TG_{i,t} = \alpha + \beta \ln FM_{i,t} + \gamma \ln PM_{i,t} + \delta \ln DVM_{i,t} + \sum_j \zeta_j \ln (2)$$

TG, toplam gelirlerin toplam aktiflere oranını; FM, yıllık faiz giderlerinin toplam fonlara oranını; PM, personel giderlerinin toplam aktiflere oranını; DVM, diğer faaliyet giderlerinin toplam duran varlıklara oranını temsil etmektedir. BOF ise, bankaya özgü likidite, büyüklük ve risk gibi faktörlerdir. Likidite yani nakit değerlerin toplam aktiflere oranı (LK), kredilerin toplam aktiflere oranı (KR), özkaynakların toplam aktiflere oranı (EQ) ve toplam aktiflerin logaritması (BYK) kullanılmıştır.

$H$  değerleri, tahmin edilen indirgenmiş gelir denkleminde, indirgenmiş gelirlerin faktör fiyatlarına göre elastikiyetlerinin toplamı ile bulunur.

$$H_t = \beta_t + \gamma_t + \delta_t \quad (3)$$

$H$  istatistiğinin sıfır ya da negatif olduğu durumlarda girdi fiyatlarındaki artış, gelirlerin düşmesi ile sonuçlanmakta;  $H$ 'nin negatif değerleri ise monopole ya da bankalar arası hileli anlaşmalara işaret etmektedir.  $H$ 'nin pozitif değerleri, piyasada monopolcü rekabetin varlığı anlamına gelirken,  $H$ 'nin 1 değerini alması tam rekabet söz konusu olduğu durumları simgelemektedir (Bikker ve Bos, 2008).

### 3.3. Bankacılıkta Yoğunlaşma

Yoğunlaşma oranları, piyasa yapısını algılamak açısından önemli göstergelerdir. Literatürde yoğunluğu ölçmek için çok farklı yöntemler olsa da (bkz. Bikker ve Haaf, 2002), bu çalışmada k-banka yoğunlaşma oranı ( $C_k$ ) ve Herfindahl-Hirschman endeksi (HHI) yoğunlaşma göstergeleri olarak temel alınmıştır.

k-banka yoğunlaşma oranı literatürde en sıkça karşımıza çıkan ve hesaplanması oldukça kolay olan bir orandır. Basitçe piyasadaki en büyük k bankanın pazar payları toplamı ile ifade edilir:

$$C_k = \sum_i^k s_i \quad (4)$$

K sayısının ne olacağına yönelik bir hesaplama olmasa da, en yaygın kullanılanı,  $C_3$  ve  $C_5$ 'tir. Öte yandan, Herfindahl-Hirschman endeksi sadece en büyük bankaların pazar paylarını değil; sektördeki tüm firmaları dikkate aldığından; daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Sektördeki tüm bankaların pazar paylarının karelerinin toplamı ile hesaplanır:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2 \quad (5)$$

### 3.4. Vektör Otoregresif (VAR) Model

Çalışmanın devamında, finansal istikrar ve rekabete ilişkin hesaplamalar, vektör otoregressif model (Sims, 1980) aracılığı ile gerçekleştirilecektir. VAR modelindeki tüm değişkenler, modeldeki değişkenin kendi gecikmeleri ve diğer tüm değişkenlerin gecikmelerine bağlı olarak, değişkenin gelişimini açıklayan her bir değişken için bir denklem ile simetrik olarak ele alınır. Finansal istikrar endeksindeki değişimi (LOGFİ) ve rekabete (PR) ilişkin zaman serilerini ele aldığımızda LOGFİ'nin zaman içindeki değişimi, PR'nin şimdiki ve geçmiş değerleri ile, kendi geçmiş değerlerinden; PR'nin zaman içindeki değişimi LOGFİ'nin şimdiki ve geçmiş değerlerinden ve kendi geçmiş değerlerinden etkilendiği durumda, iki değişkenli basit sistem şu şekilde tanımlanabilir:

$$\text{Log}(FI)_t = b_{10} - b_{12}PR_t + \gamma_{11}\text{Log}(FI)_{t-1} + \gamma_{12}PR_{t-1} + \varepsilon_{\text{log}(fi)t} \quad (6)$$

$$PR_t = b_{20} - b_{21}\text{Log}(FI)_t + \gamma_{21}PR_{t-1} + \gamma_{22}\text{Log}(FI)_{t-1} + \varepsilon_{PRt} \quad (7)$$

Burada Log(FI) ve PR'nin durağan olduğu ve hata terimleri arasında korelasyon olmadığı varsayılmıştır. 6 ve 7 numaralı denklemler 1 gecikmeli sunulmuş olmakla birlikte, gecikme sayısı uzunluk seçim kriterlerine göre şekillenecektir. Söz konusu denklemlerde olduğu gibi modeldeki değişkenler arasında dinamik bir geri besleme bulunduğu ve simetrik bir etkileşim olduğu düşünülen durumlarda, vektör otoregresif modelleri kullanmak uygun düşmektedir. Ayrıca kullanılan değişkenlerin dışsal olup olmadığının kesin olarak bilinmemesi, bu çalışmada VAR modellerinin kullanılmasını gerektirmiştir. Modellerde dışsal değişkenler olarak

$C_3$  yoğunlaşma oranı, Herfindahl Hirschman endeksi ve yabancı banka oranı ve şube sayılarındaki değişim kullanılmıştır. Yabancı banka oranı (YBO) Türkiye Bankacılık Sistemi'ndeki yabancı bankaların toplam aktif büyüklüğünün tüm bankacılık sistemi aktiferi içindeki oranı olarak tanımlanmıştır.

### 3.4. Granger Nedensellik Testi

VAR modelinde, tüm değişkenler durağan ise standart F testleri kullanımı ile nedensellik ilişkisi incelenebilir. Granger nedenselliği,  $Y_t$ 'yi kullanarak  $Y_t$ 'yi kullanmadığımız tahminlere kıyasla,  $X_t$ 'yi daha iyi tahminleyebildiğimiz durumda,  $Y_t$ ,  $X_t$ 'ye neden oluyor durumunu açıklamaktadır (Granger, 1969: 428). Koentegrasyon analizi, seriler arasında uzun dönem denge ilişkisinin var olup olmadığının incelendiği bir süreçtir. Eğer seriler koentegre ise kısa ve uzun dönemde veriler arasındaki nedensellik ilişkisi için genelleştirilmiş Granger nedenselliğe bakılması gerekir. Granger nedensellik testinde şu denklemlerin tahmini gereklidir:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^l \beta_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^l \beta_{2i} \Delta x_{t-i} + \beta_3 \lambda_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\Delta x_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^l \gamma_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^l \gamma_{2i} \Delta x_{t-i} + \gamma_3 \delta_{t-1} + \omega_t \quad (9)$$

Modelde yer alan  $l$  optimal gecikme uzunluğunu,  $\lambda$  ve  $\delta$  ise vektör hata düzeltme modelinde uzun dönem koentegrasyondan elde edilen hata terimlerinin gecikmeli değerlerini ifade etmektedir (Sandalcılar, 2012:8). Model parametrelerinin en küçük kareler yöntemi ile sınanmasının ardından ilk model için  $X$ ,  $Y$ 'in granger nedeni değildir boş hipotezinin sınanmasını, bu da bu modelde  $X$ 'e ilişkin parametrelerin bir arada sıfır olduğunun testini gerektirir. F testi ile boş hipotez reddedilemezse aralarında  $X$ 'ten  $Y$ 'ye doğru bir granger nedenselliği olduğuna kanaat getirilir.

### 3.5. Varyans Ayrıştırması

Varyans ayrıştırması, VAR modelinden elde edilen varyanslar üzerinde meydana gelecek bir değişimin ne kadarının değişkenin kendinden; ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir. Varyans ayrıştırması, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi hakkında da bilgi sunduğu gibi değişkenin dışsal

yahut içsel hareket ettiği konusunda da fikir vermektedir (Enders, 2010).

### 3.6. Etki Tepki Fonksiyonları

Etki tepki fonksiyonları, bir değişkende meydana gelebilecek rastgele bir şokun sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisini göstermektedir. Sisteme gelen şokun içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerleri üzerindeki etkisini bu yolla simüle etmek mümkündür. Yine Sims'in (1980) yaklaşımıyla hareketli ortalama vektörü, şokların, VAR sisteminde yer alan değişkenler üzerindeki etkilerin zaman yolunun çizilmesine imkan vermektedir.

### 4. Analiz Sonuçları

Daha önce bahsedilen finansal istikrara ilişkin unsurlar ve ağırlıkları kullanılarak çeyreklik dönemler için finansal istikrar endeksi hesaplanmıştır. Döneme ilişkin genel bir bakış açısı sunmak bakımından çeyreklik dönemler için hesaplanan endeks verilerinin yıllara göre ortalamaları alınmış ve endeksin unsurlarına ilişkin veriler Tablo 2'de sunulmuştur:

**Tablo 2.** Finansal İstikrar Endeksi ve Unsurlarının Yıllara Göre Görünümü

Yıl	Finansal İstikrar	Aktif Kalitesi	Likidite	Kur Riski	Faiz Riski	Karlılık	Sermaye Yeterliliği
2003	88,3	39,2	0,348	0,005	0,815	0,049	0,076
2004	81,3	59,7	0,331	0,014	0,571	0,043	0,074
2005	71,4	78,0	0,363	0,008	1,169	0,033	0,063
2006	115,2	98,7	0,396	0,033	1,252	0,052	0,076
2007	123,4	99,9	0,371	0,034	1,481	0,054	0,071
2008	127,8	90,6	0,266	0,015	1,730	0,040	0,068
2009	119,6	79,8	0,330	0,042	1,428	0,050	0,078
2010	120,4	99,8	0,328	0,043	1,738	0,046	0,074
2011	133,1	113,3	0,309	0,055	1,801	0,036	0,067
2012	115,7	99,6	0,313	0,036	1,323	0,034	0,073
2013	110,5	103,2	0,285	0,080	1,400	0,031	0,064

Tabloda aktif kalitesi kalemi, aktif kalitesindeki azalışların tersi şeklinde hesaplandığından; yıllar içinde aktif kalitesinin gelişimini göstermekte ve finansal istikrarı arttırıcı yönde etkide bulunduğu görülmektedir. Genel olarak bakıldığında, finansal istikrarda 2003 yılı sonrasında toparlanma ve önemli düzeyde artış yaşandığı; 2012 yılına gelindiğinde ise istikrardaki bu olumlu toparlanmanın ivmesinin hız kestiği dikkat çekmektedir. Bu durumun nedeninin faiz riski ve kur risklerinde yaşanan artışların yanında kârlılıkta meydana gelen düşüşler olduğu görülmektedir. Kârlılığın istikrar üzerinde bu denli etkisinin olması, rekabette yaşanan gelişmelerin, istikrar üzerinde de yönlendirici etkisi olabileceği ihtimalini düşündürmektedir.

Çalışmanın devamında, 2 numaralı denklemlerle gösterilen gelir fonksiyonu tahmin edilmiştir. Tablo 3 tüm dönemler için toplam gelir fonksiyonu regresyonunu panel regresyon analizi ile tahmin etmiş; Hausman testi sonuçlarına göre de yatay kesitte sabit etkiler varsayımında bulunmuştur. Fon maliyeti (FM), personel maliyetleri (PM) ve duran varlık maliyetlerinin (DVM) her üçünün de katsayılarının istatistiksel olarak pozitif ve anlamlı olduğu; dolayısıyla faktör fiyatlarındaki artışın toplam gelirden artışa neden olduğu anlaşılmıştır. Öte yandan, faktör fiyatlarının katsayıları toplandığında; tüm dönem için H-istatistiği 0,698 olarak bulunmuş; incelenen dönemde Türk Bankacılık Sisteminin tekelleri rekabet piyasası olduğu görülmüştür. Bankaya özgü faktörlerden krediler toplam aktifler oranı, beklendiği üzere toplam gelirleri arttırıcı etkiye sahip olduğu; bunun yanında bankaların büyüklüğü arttıkça gelirlerinde ters yönlü bir hareket yaşandığı analiz edilmiştir.



**Tablo 3.** Tüm dönem için H'nin tahminleyicileri (Bağımlı Değişken: lnTG)

	Katsayı	Std. Sapma	
LnFM	0,428**	0,035	
LnPM	0,178***	0,032	
LnDVM	0,092*	0,013	
LnLİK	-0,034	0,035	
LnEQ	0,025	0,027	
LnKR	0,043**	0,021	
LnBYK	-0,418***	0,041	
Sabit Terim	1,321***	0,214	
R-kare	0,878		
Düzeltilmiş R-kare	0,868		
H	<b>0,698</b>		
F0	83,397 ***		Prob (0,000)
F1	17,364****		Prob (0,000)

*lnTG, FM, PM, DVM, LİK, EQ, KR ve BYK toplam gelirler toplam aktifler, yıllık faiz giderleri toplam fonlar, personel giderleri toplam aktifler, diğer giderler toplam duran varlıklar, nakit değerler toplam aktifler, özkaynaklar toplam aktifler, toplam krediler toplam aktifler oranlarını ve toplam aktiflerin doğal logaritmasını temsil etmektedir. F0 ve F1 monopol (H=0) ve tam rekabeti (H=1) test etmek için kullanılan Wald test değerini temsil etmektedir.*

*\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir.*

İncelenen dönem için rekabete ve sektördeki yoğunlaşmaya ilişkin veriler Tablo 4'de yer almaktadır. H istatistiği indirgenmiş gelir denkleminde hesaplanmış olan faktör fiyatlarının esneklikleri toplamı olup tabloda her yıl için hesaplanan 4 çeyreklik verilerin ortalaması sunulmuştur. H istatistiği ortalamalarına bakıldığında; yıllara göre rekabetin 2008 yılında ortalama bir düzeyde gittiği; 2009 yılı itibari ile rekabette farkedilir bir artış olduğu dikkati çekmektedir. Banka sayısında önemli düzeyde bir azalış yaşanmamasına rağmen yıllar içindeki şube sayılarının ve yabancı banka oranlarının artışı ilgi çekicidir. 3-banka ve 5-banka oranları incelendiğinde ise her iki oranın son yıllarda azaldığı; buna rağmen

bu iki grubun bankacılık sistemdeki paylarının çok olduğu anlaşılmaktadır. Herfindahl-Hirschman endeksinin değerlerinin azalması da yine sistemdeki rekabetin arttığına göstergesi olarak yorumlanmaktadır.

**Tablo 4.** Bankacılık Sektöründe Rekabet ve Yoğunluğa İlişkin Veriler

Yıl	H İstatistiği	HHI	C3	C5	Yabancı Bankalar	Banka Sayısı	Şube Sayısı	Personel Sayısı
2003	0,446	0,108	0,448	0,643	0,030	36	5949	118607
2004	0,365	0,102	0,442	0,634	0,032	35	6088	122630
2005	0,533	0,104	0,472	0,640	0,053	34	6228	127857
2006	0,532	0,102	0,435	0,623	0,125	33	6804	138570
2007	0,590	0,100	0,423	0,641	0,150	33	7570	153212
2008	0,414	0,101	0,426	0,639	0,153	32	8741	166325
2009	0,887	0,109	0,452	0,663	0,125	32	8983	167063
2010	0,908	0,107	0,444	0,660	0,132	32	9423	173133
2011	0,880	0,101	0,420	0,636	0,139	31	9792	176576
2012	0,850	0,099	0,401	0,624	0,140	32	10192	181197
2013	0,903	0,096	0,393	0,606	0,153	32	10981	192219

**Kaynak:** Banka sayısı, şube sayısı ve personel sayısı bilgileri ilgili yılın TBB Bankalarımız kitabından derlenmiş olup, diğer veriler yazarın hesaplamalarıdır.

Devam edilen analizlerde, finansal istikrardaki değişim, yoğunlaşma ve rekabet arasındaki ilişki incelenmiştir. Vektör otoregresif modelde analiz yapabilmek için öncelikle tüm içsel değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmaları gerekir. Bunu test etmek için birim kök testleri yapılmış, tüm değişkenlerin Akaike kriterine göre I(1) düzeyinde durağan olduğu bulunmuştur. Bu noktadan hareketle vektör otoregresif modele devam edilmiş; yapılan iki modelin sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur. Gecikme uzunluğu LR, AIC ve FPE istatistiklerine dayanarak 4 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 5.** Vektör Otoregresif Model Sonuçları<sup>§</sup>

	Model (1)				Model (2)			
	LOGFI		PR		LOGFI		PR	
LOGFI(-1)	0,2118	(0,1686)	0,1249	(0,1348)	0,1769	(0,1548)	0,05470	(0,1151)
LOGFI(-2)	0,1489	(0,1749)	-0,1914	(0,1398)	0,1642	(0,1633)	-0,1967*	(0,1214)
LOGFI(-3)	-0,1509	(0,1711)	-0,2981	(0,1368)	-0,1740	(0,1639)	-0,3802***	(0,1219)
LOGFI(-4)	-0,1690	(0,1717)	0,3392***	(0,1373)	-0,3150*	(0,1903)	0,12053	(0,1415)
PR(-1)	0,0084	(0,2142)	0,4881***	(0,1712)	-0,2311	(0,2274)	0,2687	(0,1691)
PR(-2)	0,3039	(0,2170)	-0,1601	(0,1735)	0,2273	(0,2040)	-0,1546	(0,1517)
PR(-3)	-0,2811	(0,2304)	0,0182	(0,1842)	-0,3095	(0,2087)	-0,0337	(0,1552)
PR(-4)	0,2675	(0,1965)	0,1561	(0,1571)	0,2780	(0,1812)	0,1554	(0,1347)
C	3,8174***	(1,3383)	-0,1491	(1,0701)	4,6837	(4,1665)	-7,965***	(3,098)
LN(SB)	-5,73E-05	(6,0E-05)	6,48E-05	(4,8E-05)	0,0019	(0,4751)	0,9378***	(0,3533)
LN(YBO)	5,3515***	(1,6517)	-0,2371	(1,3206)	0,4340***	(0,1122)	0,0741	(0,0834)
CR3	0,8117	(1,1752)	0,2592	(0,9396)				
HHI					16,608*	(9,820)	20,554***	(7,302)
R <sup>2</sup>	0,642309		0,730042		0,681740		0,792254	
Ayar. R <sup>2</sup>	0,501787		0,623987		0,556709		0,710639	
F-istat.	4,570888		6,883619		5,452581		9,707264	

Log(FI) finansal istikrar endeksindeki değişimi, PR, Panzar Ross modeli ile hesaplanan H değerlerini Ln(SB) şube sayısındaki değişimi, Ln(YBO) sistemdeki yabancı banka oranındaki değişimi, CR3, 3 banka yoğunluk oranını, HHI, Herfindahl-Hirschman Endeksini, C sabit terimi temsil etmektedir.

\*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir. Parantez içindeki değerler standart sapmaları göstermektedir.

İlk modele göre finansal istikrar endeksindeki değişimi, sadece yabancı banka oranındaki artış, istatistiksel olarak anlamlı etkilemektedir. Rekabetin bağımlı değişken olduğu modeli incelediğimizde; finansal istikrardaki değişim rekabeti 4 dönem gecikmeli olarak ve %1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde pozitif yönde etkilemektedir. Rekabetin bir dönem gecikmeli olarak kendisini de istatistiksel anlamlı bir şekilde arttırmaktadır.

Model 2'ye bakıldığında ise finansal istikrardaki değişimin kendisini dört dönem gecikme ile negatif yönde, 0,315 gibi bir katsayı ile azalttığı görülmektedir. Herfindahl Hirschman endeksindeki artış ile finansal istikrar arasında pozitif bir ilişkinin varlığına

<sup>§</sup> Yoğunlaşma ölçütü olarak ayrıca C<sub>5</sub> de kullanılmış, ancak sonuçlar anlamlı olmadığı için burada raporlanmamıştır.

rastlanmıştır. Yabancı bankaların varlığındaki artışın da finansal istikrarda artışa neden olduğu hususu literatüre paralellik göstermektedir. Finansal istikrarın ikinci dönem gecikmeli verisi %10; üç dönem gecikmeli verisi %1 anlamlılık düzeyinde rekabeti azaltmaktadır. Şube sayılarındaki değişiklik de rekabeti arttırıcı yönde etki etmektedir. HHI ile rekabet arasında yine pozitif yönlü bir ilişki saptanmış; yoğunlaşmanın artması ile rekabetin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Model 1 ve Model 2’de farklı dönem istikrar verilerinin rekabet üzerinde farklı yönlü sonuçlara ulaşılması sebebiyle Granger nedensellik testleri gerçekleştirilmiştir. Granger nedensellik testine ilişkin sonuçlar, Tablo 6’da sunulmuştur. İki yönlü nedenselliğe bakıldığında; *“finansal istikrardaki değişimin rekabetteki değişimine nedenselliği olmadığı”* boş hipotezi, %5 anlamlılık düzeyinde reddedilirken; *“rekabetin finansal istikrardaki değişime yol açmadığı”* hipotezi reddedilememiştir. Finansal istikrardaki değişimin rekabeti kısa dönemde Granger nedenseli olduğu görülmüştür.

**Tablo 6.** Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	Gözlem S.	F-İstatistiği	Olasılık
Log(FI) PR’nin Granger Nedenseli Değildir.	40	3.55346	0.0169
PR Log(FI)’nin Granger Nedenseli Değildir.		0.84625	0.5068

Çalışmanın devamında söz konusu iki değişkenin sapmalarına bu iki faktöründen etkilerini gözlemleyebilmek adına, hesaplanmış olan vektör otoregresif modelden varyans ayrıştırması ile rekabet ve finansal istikrardaki meydana gelen şokların kaynakları da hesaplanmıştır. 10 dönem için varyans tahminlemesi yapan varyans ayrıştırması testinin sonuçları, Tablo 7’de sunulmaktadır. Finansal istikrardaki varyansın 10. döneme gelindiğinde bile yaklaşık %90’ı, yine kendisinden kaynaklanmaktadır. Rekabetin istikrardaki değişim üzerindeki etkisi ise kısıtlı kalmış; 10. Dönemde %10 civarında seyretmiştir. Rekabetin varyans ayrıştırmasına bakıldığında ise kendisinin etkisinin 10. Dönemde %82 olduğu, finansal istikrardaki değişimin 4. Dönemden itibaren yaklaşık

%15'lik değişimin kaynağı olduğu ve takip eden dönemlerde bu etkinin benzer olduğu görülmüştür.

**Tablo 7.** Finansal istikrar ve Rekabet için Varyans Ayırıştırması Testi Sonuçları

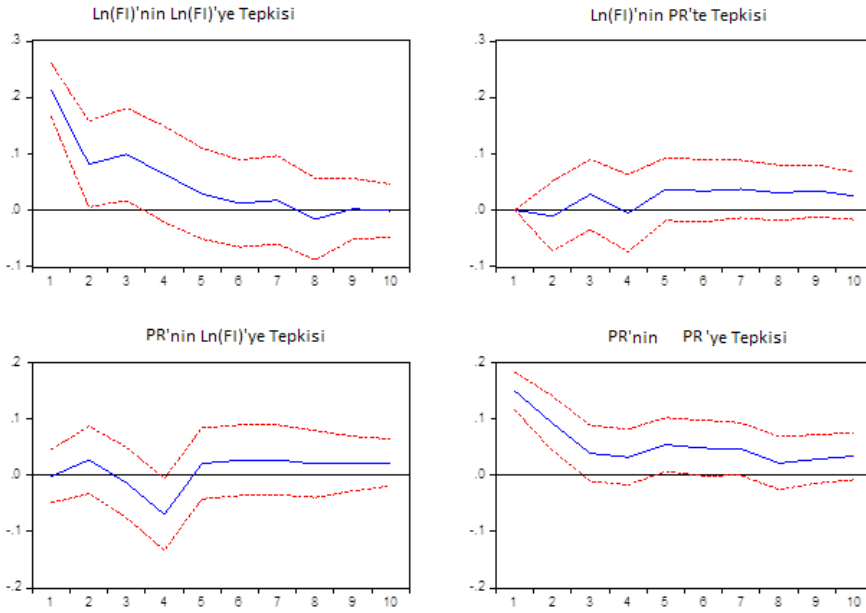
LOG(FI) Varyans Ayırıştırması			
Dönem	Standart Hata	LOG(FN)	PR
1	0,2129	100.000	0.00000
2	0.2283	99.7813	0.21864
3	0.2503	98.577	1.42275
4	0.2584	98.6176	1.38234
5	0.2626	96.6728	3.32712
6	0.2651	95.0799	4.92005
7	0.2683	93.2631	6.73690
8	0.2705	92.1005	7.89946
9	0.2727	90.6560	9.34397
10	0.2738	89.8862	10.1137
PR Varyans Ayırıştırması			
Dönem	Standart Hata	LOG(FN)	PR
1	0.1492	0.01243	99.9875
2	0.1774	2.33176	97.6682
3	0.1821	2.73975	97.2602
4	0.1976	14.7115	85.2884
5	0.2060	14.5723	85.4277
6	0.2133	15.1771	84.8229
7	0.2200	15.8165	84.1834
8	0.2219	16.3520	83.6479
9	0.2247	16.7789	83.2210
10	0.2284	17.2244	82.7756

Çalışmanın devam eden kısmında, finansal istikrar ve rekabette meydana gelen bir standart sapmalılık şok karşısında, birbirlerine verdikleri tepkiler, etki-tepki fonksiyonları aracılığı ile incelenmiştir. Şekil 1'de görüleceği üzere finansal istikrarda meydana

gelen bir birimlik şok, 2 dönem boyunca sert şekilde etkisini göstermekte; 8 dönem boyunca da azalan bir ivmeyle etkisini devam ettirmektedir. Finansal istikrara gelen bir birimlik şok ise bir dönem sonra rekabette hafif bir azalmaya; ardından, iki dönemlik dalgalı bir seyire neden

### Şekil 1. Etki Tepki Fonksiyonları

Cholesky 1 Std.Spm. Innovasyonlara Tepkiler  $\pm 2$  S.E.



olmuş; devam eden dönemlerde de sabit bir artışa yol açmıştır. Rekabete bir standart sapmalı şok, finansal istikrarda bir dönemlik artış; izleyen iki dönem boyunca keskin bir azalışla sonuçlandıktan sonra toparlanmanın ardından az miktarda artışla sürmüştür. Rekabetin kendi üzerindeki etkisi ise 3 dönemde kendisine azalan bir ivme kazandırmakta; 4. dönemden itibaren ise hafif dalgalı bir görünüme kavuşmaktadır.

### 5. Sonuç ve Genel Değerlendirme

Türk Bankacılık Sistemi 1980'lerde başlayan serbestleşme hareketleri ile birlikte küresel rekabet ile tanışmış ve ciddi bir dö-

nüşümün içine girmiştir. Ancak, serbestleşme öncesi gerekli yasal düzenlemelerin eksikliği ve yapısal uyumsuzluklar, bu sektörü çok defa krizle karşı karşıya bırakmıştır. Özellikle 2000-2001 krizlerinin ardından çok sayıda banka, batık duruma gelmiş; bir kısmı satılmış; diğer bir kısmı Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilmiş; sistem ciddi bir sarsıntı geçirmiştir. Bu krizler sonrasında, ekonomik büyüme için çok önemli bir yerde bulunan bankacılık sistemini, sağlam bir zemine oturtmak; ekonomide de istikrarı sağlamak adına Bankacılık Yeniden Yapılandırma Programları devreye sokulmuş; yıllardır eksik olan yapısal düzenlemelerin düzenlenmesi ve yürürlüğe girmesi hedeflenmiştir. Nitekim bu reformlarla birlikte kriz sonrası Türk Bankacılığının kırılğanlıktan uzaklaştığı; Basel uzlaşısı olarak olması gereken minimum sermaye yeterliliği %8'ler iken, mevcut durumda bu oranın 2 katı düzeylerinde olduğu görülmektedir. Bunun yanında, sektörde konsolidasyon eğilimiyle banka sayısına oranla birleşme ve satın almaların sayısının arttığı; yabancı bankaların bu sektöre olan ilgisinin ve yabancı banka girişinin sıklaştığı dikkat çekmektedir.

2007'den itibaren başlayan, gelişmiş ekonomilerden gelişmekte olan ekonomilere yayılan küresel kriz sonrasında, tüm dünyada bankacılık sektörü ağır yaralar almış; dünya devi bankalar batmanın eşiğine gelmiş; finansal istikrarın önemi çokça dile gelmiş olmuştur. Öyle ki, merkez bankaları dahi finansal istikrarı sağlamayı hedef haline getirmişlerdir. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası da fiyat istikrarı kadar, finansal istikrarın önemine dikkat çekmiş; 2005 yılından bu yana finans sektöründeki istikrarı analiz eden raporlar yayınlamaya başlamıştır.

Bu çalışma, Türk Bankacılık sisteminde, 2001 krizi sonrasında rekabetin durumunu incelemiş; sistemdeki konsolidasyon ile yoğunlaşmanın ve yabancı banka girişlerinin etkilerini irdelemiş ve rekabet-istikrar ilişkisine odaklanmıştır. Bu amaçla çalışma öncelikle 2003-2013 yıllarında çeyreklik dönemler için finansal istikrar endeksi oluşturmuş; ardından yıllara göre istikrarın gelişimini irdelemiştir. Endeks incelendiğinde; 2003 sonrasında bankacılığın bir toparlanma içine girdiği; özellikle 2006 sonrasında istikrarda önemli bir artış olduğu; bu ivmenin 2012 ve 2013'e gelindiğinde

bir miktar hız kestiği görülmüştür. Özellikle küresel kriz sonrasında kârlılığın azalma eğilimine girmesi, bu durumun rekabetle ilişkilendirilebileceği gerçeğinden hareketle rekabet ve istikrar ilişkisinin boyutunu incelemeyi zorunlu hale getirmiştir.

Böylelikle, bankacılık sistemindeki rekabetin boyutunu analiz etmek amacıyla Panzar Rosse H istatistiği, indirgenmiş gelir fonksiyonunun analiz edilmesi ile hesaplanmıştır. Bu regresyon yardımı ile bankacılıkta girdi faktör fiyatlarına gelirlerin esnekliği analiz edilmiş; H değeri bu esnekliklerin toplamını oluşturmuştur. Tüm dönem için 0,698 olarak hesaplanan H değeri, bize sistemin tekeli rekabet piyasası olduğunu göstermiş; yıllar bazında H'yi incelediğimizde ise özellikle 2009 sonrasında rekabette ciddi bir artış olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın devamında, finansal istikrar ile rekabetin ilişkisini analiz etmek amacıyla vektör otoregresif modellerden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre finansal istikrar endeksindeki değişimin yabancı bankaların oranının artışıyla etkilendiği; yabancı bankaların sistemin istikrarını arttırdığı görülmüştür. Literatürde de çokça rastlanan bu durumun, büyük yabancı bankaların sisteme girişi ile daha çok sermaye girişinin sağlanması ve yabancı bankaların daha kapsamlı finansal araçlardan yararlanarak kur riski ya da faiz riskini azaltma eğiliminden kaynaklandığı düşünülmektedir. Yoğunlaşma oranlarından Herfindahl-Hirschman endeksi de istikrardaki artış ile ilişkili bulunmuş; yoğunlaşmanın fazlaştığı durumda; istikrarda artışın olacağı görüşüne paralel noktada konumlanmıştır. Diğer yandan, finansal istikrardaki değişimin dört dönem gecikmeli verisi kendisini negatif yönde etkilemiş; finansal istikrarda yaşanan bir artış dört dönem sonra kendisini bir nevi düzeltme/ aşağı çekme eğilimine girmiştir. Tam tersi şekilde, finansal istikrardaki değişim, dört dönem sonra rekabeti arttırıcı yönde etki etmiştir. Öte yandan, finansal istikrar iki ve üç dönem gecikmeli olarak rekabeti azaltıcı etki etmiştir. Şube büyüklüğündeki artış da rekabeti anlamlı ölçüde arttırmıştır.

Uzun dönemde finansal istikrarın rekabeti etkilediği ancak rekabetin finansal istikrar ile ilişkisi olmadığı görülmüş; ayrıca kısa dönemde bu iki değişkenin ilişkisi Granger nedensellik analizi ile



incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre finansal istikrardaki değişimin yine rekabetin Granger nedeni olduğu; ancak rekabetin finansal istikrardaki değişim üzerinde nedensellik ilişkisi olmadığı bulunmuştur.

Nedensellik ve eşbütünleşmenin incelenmesinin ardından; geleceğe yönelik tahmin yapmamızı sağlayan etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması yöntemleri kullanılmıştır. Varyans ayrıştırması yöntemi, artıkları analiz ederek bir değişkendeki şokların, diğer değişkenler tarafından ne derece açıklanabildiğini görmemize olanak tanımaktadır. Varyans ayrıştırması analizleri sonrasında finansal istikrardaki değişime ilişkin 10 dönemlik varyans tahminleri yapıldığında bu şokların %90'ının açıklayıcısı olarak yine finansal istikrarın kendisi bulunmuş; rekabet bu varyasyonları açıklamada yetersiz kalmıştır. Diğer yandan, rekabete ilişkin varyans tahminlerinin yaklaşık %17'si istikrardaki değişim tarafından açıklanabilmiştir. Etki-tepki modelleri ise VAR modelde yer alan bağımlı değişkenlerin her birinin hata terimlerine bir birimlik şok verildiğinde oluşan tepkileri analiz etmektedir. Cholesky bir standart sapmalı şok etkisi incelendiğinde; finansal istikrarda meydana gelen şok, rekabette azalma ile bir dönem sonra kendini hissettirmekte; üç dönem boyunca rekabette dalgalanmaya neden olup rekabeti arttırıcı bir istikrara neden olmaktadır. Rekabette meydana gelen bir birimlik şok ise istikrarı bir dönem sonra az miktar arttırıp 3 dönemlik azalmadan sonra, pozitif yönlü bir artışa neden olmaktadır.

Çalışmanın sonuçları, rekabetin istikrar üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Öte yandan, finansal istikrarın rekabeti etkilediği; istikrar artışının devamında rekabette azalma yaşandığı görülmektedir. Finansal istikrarın sağlanmasının zorunluluğu açıktır; ancak politika yapıcılar, istikrarda artışla beraber rekabette yaşanabilecek olumsuz gelişmeleri de göz önünde bulundurmalarıdır. Rekabette meydana gelebilecek azalmanın topluma olumsuz etkileri dikkate alınmalı; rekabetin en uygun düzeyde seyretmesi teşvik edilmelidir. Sektördeki yoğunlaşmanın rekabet ve istikrar üzerinde etkileri olduğu açıktır; bu noktadan hareketle sistemdeki konsolidasyonun istikrarı arttırırken batamayacak bü-

yüklükte bankalar oluşmadığından emin olunmalı; bu yoğunlaşma ile rekabetin azaldığı dikkatlerden kaçmamalıdır. Bulgulara göre yabancı bankaların oranındaki artış istikrara pozitif yönde etki ettiği halde; sisteme giriş yapan yabancı bankaların iyi analiz edilmesi, rekabetin belirleyicilerinin de ilerleyen çalışmalarda analiz edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

### KAYNAKÇA

- Allen, F. ve Gale, D. 2000. Comparing Financial Systems. MIT Press, Cambridge, MA.
- Allen, F. ve Gale, D. 2004. Competition and Financial Stability. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3), 433-480.
- Aydınlı, İ. 1996. Türk Bankacılık Sistemi Piyasa Yapısı, 1991-1994, Ankara, SPK Yayınları, No: 40
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. ve Levine, R. 2006. Bank Concentration, Competition, and Crisis: First Results. *Journal of Banking and Finance*, 30(5), 1581-1603.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. Ve Levine, R. 2007. Bank Concentration and Fragility. Impact and Mechanics. Der: Carey, M. ve Stulz, R.M., The Risks of Financial Institutions. <http://www.nber.org/chapters/c9610>, Erişim Tarihi:03.05.2014.
- Berger, A.N., Demsetz, R.S. ve Strahan, P.E. 1999. The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, Consequences and Implications for the Future. *Journal of Banking and Finance*, 23(2-4), 135-194.
- Berger, A.N. ve Hannan, T.H. 1989. The Price-Concentration Relationship in Banking. *Review of Economics and Statistics*, 71, 291-299.
- Berger, A.N. 1995. The Profit-Structure Relationship in Banking-Tests of Market Power and Efficient Structure Hypotheses. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27, 404-431.
- Berger, A.N., L. Klapper and R. Turk-Ariss 2009. Bank Competition and Financial Stability. *Journal of Financial Services Research*, 35, 99-118.
- Bikker, J. A., Haaf, K. ve Bank, D. N. 2002. Competition , Concentration and Their Relationship : An Empirical Analysis of The Banking Industry. *Journal of Banking and Finance*, 26, 2191-2214.
- Bikker, J. A. ve Bos, J. W. B. 2008. Bank Performance: A Theoretical and Empirical Framework for the Analysis of Profitability, Competition and Efficiency. *Routledge Taylor and Francis Group*, New York.

- Boot, A.W. ve Greenbaum, S. 1993. Bank Regulation, Reputation, and Rents: Theory and Policy Implications, *Derleyen: Mayer, C., ve Vives, X.* Capital markets and financial intermediation. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 292-318.
- Boyd, J. H. ve De Nicolo, G. 2005. The Theory of bank Risk-Taking and Competition Revisited. *Journal of Finance*, 60(3), 1329-1343.
- Bresnahan, T. F. 1982. The Oligopoly Solution Concept is Identified. *Economics Letters*, 10, 87-92.
- Bumin, M. ve Ateş, 2008. F. Sorunlu Bankaların Çözülmesi: Türkiye Deneyimi, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Claessens, S. ve Leaven, L. 2000. What Drives Bank Competition? Some International Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3), 563-583.
- Çelik, T. ve Ürünveren, Ç. 2009. Yabancı Banka Girişlerinin Türk Bankacılık Sektörüne Rekabet Etkisi: 2002-2007. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2), 42-59.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Detragiache, E. 2005. Cross-Country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey. *IMF Working Paper*, WP/05/96.
- Demsetz, H. 1973. Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy. *Journal of Law and Economics*, 16, 1-10.
- De Nicolo, G., Bartholomew, P., Zaman, J. ve Zephirin, M. (2003). Bank Consolidation, Conglomeration and Internationalization: Trends and Implications for Financial Risk. *IMF Working Paper*, WP/03/158.
- Emek, U. 2005. Bankacılık Sisteminde Rekabet ve İstikrar İkileminin Analizi: Türkiye Örneği. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Yayımlanmış Doktora Tezi*.
- Enders, W. 2010. Applied Econometric Time Series. Wiley, 3. Baskı.
- Frame, W.S. ve Kamerschen, D.R. 1997. The Profit-Structure Relationship in Legally Protected Banking Markets Using Efficiency Measures. *Review of Industrial Organization*, 12, 9-22.
- Gelos, R. G. ve Roldos, J. 2004. Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems. *Emerging Markets Review*, 5, 39-59.
- Gençay, O. 2007. Finansal Dolarizasyon ve Finansal İstikrar Arasındaki İlişki: Türkiye Değerlendirmesi, *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Ankara.
- Granger, C.W.J. 1969. Investigating Causal Relations by Economic Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Günalp, B. ve Çelik, T. 2004. Türk Bankacılık Sektöründe Piyasa Yapısı ve Performans İlişkilerinin Etkinlik İçin Doğrudan Bir Ölçüt Kullanılarak Test

- Edilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), 31-57.
- Günel, B. ve Çelik, T. 2006. Competition in the Turkish Banking Industry. *Applied Economics*, 38 (1), 1335-1342.
- Hannan, T.H. 1991. Bank Commercial Loan Markets and The Role of Market Structure: Evidence from Surveys of Commercial Lending. *Journal of Banking and Finance*, 15, 133-149.
- Iwata, G. 1974. Measurement of Conjectural Variations in Oligopoly. *Econometrica*, 42, 947-966.
- Kansu, A. 2004. Türkiye 1994 ve 2001 Krizleri. Derin Yayınevi, İstanbul.
- Kasman, A. 2001. The Profit-Structure Relationship in the Turkish Banking Industry Using Direct Measures of Efficiency. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 1(1), 141-164.
- Keeley, M.C. 1990. Deposit Insurance, Risk and Market Power in Banking. *American Economic Review*, 80, 1183-1200.
- Küçükbaşakçı, R. 2004. Banka Yeniden Yapılandırma Programları ve Ekonomik Sonuçları. TCMB Uzmanlık Tezi, <http://tcmb.gov.tr/yayinlar>, Erişim Tarihi: 02.04.2014.
- Mishkin, F.S. 1999. Financial Consolidation: Dangers and Opportunities. *Journal of Banking and Finance*, 23, 675-691.
- Molyneux, P. ve Forbes, W. 1995, Market Structure and Performance in European Banking. *Journal of Applied Economics*, 27, 155-159.
- Neumark, D. ve Sharpe, S.S. 1992. Market Structure and the Nature of Price Rigidity: Evidence from The Market for Consumer Deposits. *Quarterly Journal of Market Deposits*, 107, 657-680.
- Özcan, S. 2006. Para Politikası Tercihleri ile Finansal İstikrar Arasındaki İlişki, Enşasyon Hedefemesi Politikasında Finansal İstikrar ve Türkiye Analizi, *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Ankara.
- Padoa-Schioppa, T. 2002. Central Banks and Financial Stability: Exploring a Land in Between. *Policy Panel Introductory Paper*, Second ECB Central Banking Conference, "The transformation of the European financial system".
- Panzar, J. C., ve Rosse, J.N. 1987. Testing for Monopoly Equilibrium. *Journal of Industrial Economics*, 25, 443-456.
- Peltzman, S. 1977. The Gains and Losses from Industrial Concentration. *Journal of Law and Economics*, 20, 229-263.
- Sandalcılar, A.R. 2012. Türkiye'de Kağıt Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(3), 1-15.

- Schinasi, G.J. 2004. Defining Financial Stability. *IMF Working Paper*, WP/04/187.
- Sims, C.A. 1980. Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48, 1-48.
- Tiryaki, G. 2012. Finansal İstikrar ve Bankacılık Düzenlemeleri (1990-2010 Türkiye Tecrübesi Işığında). Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, Yayın No:289, İstanbul.
- Tunay, K.B. 2009. Türk Bankacılık Sektöründe Rekabet ve Kırılganlık. *Bankacılar Dergisi*, 68, 30-55.
- Yağcılar, G.G. 2013. Türk Bankacılık Sektörünün Rekabet Yapısının Analizi. BDDK Kitapları, No:10, Ankara.
- Yeyati, E.L. ve Micco, A. 2007. Concentration and Foreign Penetration in Latin American Banking Sectors: The Impact on Competition and Risk. *Journal of Banking and Finance*, 31(6), 1633-1647.

