



TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE 1980-2017 DÖNEMİNDE SERMAYE YETERLİLİĞİ VE KARLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ; FOURIER YAKLAŞIMI¹

Esra N. KILCI²

Öz

Bankacılık sektöründe sermaye-karlılık ilişkisi büyük önem arz etmekte ve sermaye yeterliliği düzenlemelerinin bankacılık sektörünün karlılığı ve etkinliği üzerindeki etkileri ile bu etkilerin büyüklüğü birçok çalışmaya konu olmaktadır. Özellikle, 2008 yılından itibaren A.B.D ve A.B’de yaşanan krizler, sermaye düzenlemelerindeki yetersizliklerin, krizlerin ortaya çıkması ve büyümesindeki rolünün daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesine yol açmıştır. Türk Bankacılık Sektörü incelendiğinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren birçok bankaya göre, yüksek sermaye yeterlilik ve karlılık rasyoları dikkati çekmektedir. Bu çalışmanın amacı, 1980-2017 dönemi için, Türk Bankacılık Sektörü sermaye yeterliliğine ve karlılığa ilişkin yıllık veriler kullanılarak, sermaye yeterliliği ile sektör karlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Karlılığa ilişkin indikatörler olarak ROE ve NFM bağımlı değişkenler, sermaye yeterliliğine ilişkin olarak ise, özsermaye/toplam varlıklar ve özsermaye/mevduat+mevduat-dışı kaynaklar oranları bağımsız değişkenler olarak çalışmada kullanılmaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, sermaye yeterliliğini gösteren sözkonusu oranlar ile karlılık indikatörleri arasında uzun dönemli ilişkiler olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Yeterliliği, Karlılık, Türk Bankacılık Sektörü

JEL Kodları: G20, G21, G32

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CAPITAL ADEQUACY AND PROFITABILITY IN TURKISH BANKING SECTOR OVER THE PERIOD OF 1980-2017; FOURIER APPROACH

Abstract

The relationship between capital adequacy and profitability has great importance and has been studied widely. The effects of the capital adequacy requirements on bank performance and the volume of these effects are important issues studied. Financial crises experienced in U.S.A and E.U since 2008 have led to the detailed examination of the role of the capital inadequacies in crises. When analysed the Turkish Banking Sector, high capital adequacy and profitability ratios have been standing out, compared to the other banks operating in the other developed and developing market economies. The purpose of this study is to test the relationship between capital adequacy and profitability in the banking sector during the period of 1980-2017 by using the annual data of Turkish banking sector. Dependent variables as ROE and NIM and independent variables as equity/total assets ratio and equity/deposit+non-deposit sources have been used in this study. The results of the study shows that there are long-term relationships between capital adequacy ratios and profitability indicators.

Keywords: Capital Adequacy, Profitability, Turkish Banking Sector

JEL Codes: G20, G21, G32

¹ Bu çalışma, 27-28 Nisan 2018 tarihlerinde Paris’te düzenlenen IV. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Sempozyumu’nda sunulan “Türk Bankacılık Sektöründe Sermaye Yeterliliği ve Karlılık Arasındaki İlişkinin Analizi; 1980-2017” isimli bildirinin genişletilmiş halidir.

² Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Arel Üniversitesi, İ.İ.B.F, Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü, esrakilci@arel.edu.tr

Giriş

Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde, bankacılık sektörü finansal sistemin en önemli unsurlarından olup; bankacılık sektöründe sermaye-karlılık ilişkisi birçok çalışmaya konu olmuştur. 2008 yılından itibaren A.B.D ve A.B kaynaklı krizler, düşük sermaye rasyolarına sahip bankaların üstlenmiş oldukları risklerin realizasyonunda yaşadıkları büyük sıkıntıları açıkça göstermiştir. Yaşanılan finansal türbülanslar, finansal sektörü ve bankacılık sistemini beklenmeyen kayıplar ve iflaslara karşı korumak için, ihtiyati düzenlemelerin yapılması, döngüsel kontrol mekanizmaları oluşturulması ve düzenleyici sermaye gerekliliklerinin uygulanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Goodhart, 2008).

Banka sermayesinin, banka cari yükümlülükleri ve riske göre ağırlıklandırılmış varlıklarına bir oranı olarak tanımlanan sermaye yeterlilik rasyosu, bir bankanın parasal açıdan sağlamlığını göstermektedir ve bankaları aşırı kaldıraca ve iflasa karşı koruyan bir oran olarak görülmektedir. Sermaye yeterliliğinin uygun bir seviyede olması, bir bankanın faaliyetini yürütürken yeterli sermayeye sahip olmasını ve aynı zamanda, iflasa gitmeksizin finansal bir sarsıntıyı telafi edebilmek için özsermayesinin yeterli olmasını ifade etmektedir. Bankacılık sektöründe genellikle, yüksek sermayenin bankaların performanslarını negatif etkileyebileceği ve kredilerde azalmayı beraberinde getireceği düşünülmektedir. Sermaye yeterliği düzenlemelerinin bankacılık performansı üzerindeki etkileri ve bu etkilerin büyüklüğü ile krizlerdeki rolü iktisatçıların çalıştıkları önemli konulardır (Berger&Bouwman, 2013). Bu çalışmada, 1980-2017 dönemi yıllık verileri kullanılarak ve BDDK, TBB, Hazine ve Maliye Bakanlığı istatistik veri tabanlarından yararlanılarak, Türk Bankacılık Sektörü sermaye yeterliliği ile sektör karlılığı arasındaki ilişkinin varlığı, ekonometrik uygulama yardımıyla incelenmiştir.

1.1 Sermaye Düzeyi ile Bankacılık Sektörü Karlılığı Arasında Nasıl Bir İlişki Vardır?

Sermaye yeterliliği, bir iflas olasılığına karşı, bir bankanın bulundurduğu sermaye ve farklı kıymetlerin değerine ilişkin bir ölçüdür. Sermaye yeterliliği yüksek bir bankanın aynı zamanda mevduat toplama kabiliyeti artmaktadır. Çünkü sermaye, mevduat sigortası işlevi görmekte ve mevduatların artmasına katkıda bulunmaktadır (Aysan&Ceyhan, 2008). Bankacılık sektöründe finansal istikrarın sağlanması için sermaye yeterlilikleri önemli araçlardan biridir. Sermaye yeterliliği konusunda yapılan düzenlemeler, bankaların finansal kaldıraçlarını sınırlandırmakta iken aynı zamanda, finansal kurumlar tarafından bulundurulması gereken sermayenin niteliğinin de iyileştirilmesine işaret etmektedir (Howarth&Quaglia, 2013).

Bu doğrultuda, 1974 yılında G10 ülkeleri Merkez Bankaları tarafından kurulan Basel Komitesi, özellikle gelişmiş ülkelerin bankacılık sektörüne ve kredi riskinin minimize edilmesine yönelik olarak, OECD ülkesi kriterini esas alarak, sermaye yeterlilik oranları konusunda evrensel kurallar geliştiren ilk uluslararası oluşumdur. Genel uygulama standartları geliştirerek, ülkelerin opsiyonel olarak bu standartlara uymasını motive eden Basel Komitesi, 1988'de, "Basel Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı" olarak bilinen ve sermaye yeterlilik derecelerine ilişkin standartlar yayınlamış; sermaye yeterlilik oranlarının hesaplanmasına yönelik metodolojiyi ve bankalar için asgari sermaye yeterlilik rasyosunu belirtmiştir. Başlangıçta sadece kredi riskine yoğunlaşan Uzlaşım'a 1996 yılında piyasa riski ilave edilmiştir (FED, 2003).

Sermaye düzenlemelerinin tasarlanmasındaki ilkelerden biri, riske duyarlı olmalarıdır yani, bankaları riskli pozisyon aldıklarında daha fazla sermaye tutmaya zorlamasıdır. Sermaye düzenlemelerinin etkinliği, dolayısıyla, düşük sermaye tamponları tutabilme güçleri, eşanlı olarak sermaye arttırmaları ve riski düşürmeleri ile ilişkilidir (Abreu&Gulamhussen, 2010). Basel I, banka varlıklarının farklı yüzdelerle 5 farklı risk kategorisine ayrıldığı bir risk sınıflandırma sistemini içermektedir ve uluslararası alanda faaliyet gösteren bankalar için, sermayenin riske göre ağırlıklandırılmış varlıklara oranı şeklindeki asgari sermaye oranını %8

olarak belirlemiştir. Bu düzenlemelerdeki temel amaç, bazı bankalarda oldukça düşük olduğu görülen sermaye yeterlilik rasyolarını güçlendirmek ve riski azaltmaktır.

Sermaye düzenlemelerinin üstlenilen riskleri yansıttığı Basel II Çerçevesi, ilk olarak 2004 yılında tanıtılmış olup; 2006 yılında kapsamlı bir versiyonu yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bankacılık sektöründe etkin denetleme ve risk yönetiminin amaçlandığı yeni uzlaşının, minimum sermaye düzenlemeleri, denetleyici tekrar gözden geçirme ve piyasa disiplini olmak üzere üç dayanağı bulunmaktadır. Basel II düzenlemeleri ile risk yönetiminin daha etkin hale getirilmesi, bankaların risk ölçüm yeterliliklerinin ve risk denetiminin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Basel III ise, 2008-09 Küresel Finansal Krizi'ne cevap olarak, finansal kurumların düzenleme, denetleme ve risk yönetim mekanizmalarının güçlendirilmesi amacıyla alınan önlemleri içeren ve aslında sözkonusu krizde ortaya çıkan eksiklikleri tamamlayan bir ek düzenlemeler setidir. Sermaye düzenlemelerinde nitelik ve niceliğe ilişkin birtakım düzenlemeleri içermekte olan Basel III Düzenlemeleri, likidite karşılama oranı ve net istikrarlı fonlama oranı gibi yeni araçları içermektedir (BIS, 2010).

Firmaların sermaye yapısı kararlarını açıklamaya yönelik geliştirilen yaklaşımlar ve bu yaklaşımlara paralel olarak geliştirilen birtakım teoriler mevcuttur. Modigliani ve Miller (1958) tarafından geliştirilen hipotez, bir firma için özsermaye ile finansman veya borçla finansman arasında optimal bir ilişki olmadığını; çünkü, kaldıraç arttırarak sağlanan karlılık artışının artan risk sonucu özsermaye birim maliyetinde yaşanacak artışla dengelenmekte olduğunu ileri sürmektedir. Buna göre, kaldıraç derecesi ile sermaye maliyeti arasında bir ilişki yoktur. Diğer yandan, yüksek sermaye gerekliliklerinin, bankaların karlılıklarını azaltacağını ve sonuç olarak krediler ve ekonomik aktivitede daralmaya yol açacağını ileri süren analitik çalışmalar da mevcuttur (Cline, 2015).

Geleneksel yaklaşıma göre, belirli bir oranda daha yüksek borç kullanılarak kaldıraç oranının arttırılması ile optimal sermaye yapısına (işletmenin değerini maksimize eden ve ortalama sermaye maliyetinin minimum olduğu yapıdır) ulaşılmakta ve firmaların sermaye maliyetleri azalmakta; firma değeri borcun payının artmasına paralel olarak artmaktadır. Belli bir noktadan itibaren ise, borç düzeyinin artması firma değerinin azalmasına yol açmaktadır. Burada, özsermaye/aktif oranının pozitif bir katsayı alması, bankanın sermaye yapısının etkin yönetildiğine işaret etmektedir. Bununla beraber, bazı iktisatçılara göre, özsermaye/aktif oranının yükselmesi, gelirleri azaltıcı etkide bulunabilmektedir. Daha yüksek bir özsermaye/toplam aktif oranı, vergi sonrası kazançları, faiz ödemeleri vergiden indirilebilir olduğu için, azaltmaktadır (Staikouras&Wood, 2004).

Sermaye yeterliliği konusundaki düzenlemelerin amacı kesinlikle, iflas maliyetlerinin azaltılmasıdır. Buradaki ikilem, olası iflas maliyetlerinin sermaye gerekliliklerinin arttırılmasıyla düşürülmesinin sağlanması; bununla beraber, bankaların yeni sermaye bulmasının getireceği ek maliyetlerin yüksek olması durumunda, çok sıkı sermaye düzenlemelerinin, banka kredilerinde ve dolayısıyla sözkonusu banka kredilerine ihtiyaç duyan tarafların yatırımlarında azalmayı beraberinde getirebilmesidir (Kashyap ve Stein, 2004). Sermaye piyasasındaki kusurlar ve borcun vergi avantajı nedeniyle, yüksek sermayenin karlılık üzerinde olumsuz yönde etkisi olduğu düşüncesinin aksine, trade-off (denge) teorisine göre, yüksek sermaye, bankanın riskini azaltıcı etkide bulunmakta iken borç miktarının yükselmesi, vekalet ve iflas maliyetlerini arttırmaktadır. Dolayısıyla, özsermaye/toplam aktif oranının artması, iflas riskine karşı yatırımcıların talep ettiği risk primini düşürmektedir. Ayrıca, bir bankanın optimal sermaye oranının altında veya üstünde kalmasına göre, kısa dönemde, sermaye ve firma değeri arasında pozitif veya negatif bir ilişki olabilmektedir (Osborne vd., 2009).

Buna göre, yüksek sermayenin çoğu zaman bankalar için maliyetli olduğu düşünülmektedir ve sermaye piyasasındaki zayıflıklar ve borcun vergi avantajı nedeniyle, yüksek sermaye karlılığın

azalmasına katkıda bulunmaktadır. Bununla beraber, aynı zamanda, riski azaltmakta ve bunun sonucunda iflas maliyetini telafi eden risk primini düşürmektedir. Stres ve beklenen maliyetlerin artmasına paralel olarak, bankaların optimal sermaye rasyoları artacaktır. Finansal stresin arttığı dönemlerde, bankaların yatırımcılara sermayelerini arttırarak bir tür teminat vermeye çalışmaları bunun majör nedenlerinden biridir. İşlerin yolunda gittiği dönemlerde ise, bankalar ya sermayelerini optimal seviyede tutacak ya da, borcun vergi avantajı veya örtülü borç teşviklerinden yararlanmak için borç oranını arttıracaklardır (Osborne vd., 2009).

Özsermaye, bir iflas yaşanması durumunda bankanın uğrayacağı kaybı telafi etme rolünü üstlenmektedir. Dolayısıyla, yüksek sermayeye sahip bir banka, daha düşük risklere maruz kalacaktır. Banka varlık ve yükümlülük pozisyonunun sabit tutulması durumunda, yüksek sermaye işlevsel olarak, ayakta kalma olasılığını arttırmaktadır. Birçok teori, sermayenin bankanın ayakta kalabilme mücadelesini güçlendirdiğini savunmaktadır. Bu modellerde, sermaye, temerrüt riskini azaltarak, bankanın kredi alanlarla ilişkilerini izlemek yönündeki motivlerini arttırmakta ve ahlaki risk olgusunu hafifletmekte veya finansal bir kriz olasılığını arttıran inovatif fakat risli ürünlerin cazibesini azaltmaktadır. Bununla beraber, Koehn ve Santomero (1980) ve Besanko ve Kanatas (1996) tarafından ileri sürülen bazı teorilerde, banka sermayesini arttırmanın, belirli koşullar altında, amacın aksine, banka risk alımını arttırabildiği ileri sürülmektedir. Calomiris ve Mason (2003) ve Calomiris ve Wilson (2004) tarafından yapılan çalışmalarda ise, sermayenin varlık ve yükümlülük piyasalarında bir bankanın rekabetçi pozisyonunu güçlendirdiği ve iflas riskini azalttığı vurgulanmaktadır. Allen, Carletti ve Marquez (2011); Mehran ve Thakor (2011) tarafından ileri sürülen bankacılık teorileri de, sermaye ve piyasa payı arasında pozitif bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca, Calomiris ve Powell (2000); Calomiris ve Mason (2003); Calomiris ve Wilson (2004); Kim, Kristiansen ve Vale (2005) tarafından yapılan çalışmalara göre, ampirik sonuçlar, yüksek sermayeli bankaların mevduat ve kredi alanlarında daha etkin rekabet gücüne sahip olduğunu göstermektedir (Berger&Bouwman, 2013).

1.2 Türk Bankacılık Sektörü; Kısa Bir Değerlendirme

1980'li yıllardan itibaren deregülasyon, teknolojik ilerleme, finansal piyasalara giren yeni enstrümanlar ve artan rekabet, bankacılık sektörünün yapısına ve performansına olumlu katkıda bulunmuş ve Türk bankacılık sektörü hem sermaye yapısı hem de karlılık açısından güçlü bir büyüme sergilemiştir. Artan risk yönetim teknikleri, izleme ve denetleme mekanizmalarının güçlendirilmesi sözkonusu performans artışında etkin faktörlerdir.

Türk Bankacılık Sektöründe, 1980 sonrası uygulanan finansal liberalizasyon politikaları ve beraberinde deregülasyon periyoduyla birlikte büyük değişimler yaşanmıştır. Mevduat ve kredi faiz oranlarının serbest bırakılmasıyla, bankacılık sektörü, serbest piyasa ortamında faiz oranlarını belirleme gücüne sahip olmuştur. Ayrıca, sermaye piyasalarındaki liberalizasyon ile sektöre girişteki bariyerler kaldırılmış, etkin bir rekabet ortamı yaratılmaya çalışılmıştır. 1980 öncesinde ithal ikamesine dayalı bir ortamda, yerli bankalar finans sisteminde baskın bir role sahipken, 1980 sonrasında finansal sistemde rekabet ve etkinliğin arttırılmasına yönelik uygulanan politikalar neticesinde, yabancı banka girişi de düşük bir oranda da olsa hızlanmıştır. Az sayıda ve büyük ölçekli bankalardan oluşmakta olan Türk Bankacılık Sektöründe, 1980-2000 arasında, banka sayısında neredeyse %100'e varan bir artış (43'ten 84'e) yaşanmıştır (TBB Raporu, 2008).

1990'lar boyunca Türk bankalarının sermaye-risk pozisyonları stres yaratmış ve Türkiye ekonomisinde sistemik riskin artmasına yol açmıştır. Kasım 2000-Şubat 2001 periyodunda, Türkiye ekonomisi iki büyük türbülans yaşamıştır. TL'de yaşanan devalüasyon ve faiz oranlarında yaşanan şiddetli yükselişler, banka bilançolarını olumsuz etkilemiştir. Yüksek açık pozisyona sahip olan ve likiditesini kaybeden bankalar ödeme güçlükleriyle karşılaşmışlardır.

2000-01 periyodunda, sorunlu krediler ve sermaye pozisyonlarındaki erozyon nedeniyle banka iflasları görülmüş; 1997-2002 periyodunda TMSF'ye devredilen banka sayısı 20 olmuştur (BDDK Raporu; 2002). 2000 yılsonu itibariyle %10,8 olan tasfiye olunacak alacaklar/krediler oranı, 2001 yılsonunda %29 seviyelerine ulaşmıştır (TBB Raporu, 2005).

2000 ve 2001'de yaşanan krizler, varlık ve risk yönetimi ile etkin düzenleme ve denetleme mekanizmalarının gerek reel sektör gerek finansal sektör için arzettiği önemin büyüklüğünü ve sermaye yeterliliklerine ilişkin düzenlemelerin güçlendirilmesi ihtiyacını açıkça göstermiştir. 2000-01 Krizi'nden sonra, Türkiye'yi krizlere götüren faktörleri elemine etmek, krizlerin finansal sistem üzerindeki yıkıcı etkilerini azaltmak, bankacılık sektörünü yeniden yapılandırmak, sektörün etkinliğini ve rekabeti arttırmak amacıyla, BDDK'nın denetimi altında büyük bir yeniden yapılandırma süreci başlatılmıştır. Öncelikle, 2001-03 arasında bir ayıklama operasyonu yürütülmüş ve 2002 yılından itibaren de, reform ve yapılandırma süreci başlamıştır. Nitekim 2002 yılından itibaren gerçekleştirilen yapısal ve kurumsal reformlar ve artan piyasa disiplini, Türk Bankacılık Sektörünü güçlendirmiş; sermaye yeterlilik oranlarında belirgin artışlar görülmüş ve aynı zamanda sektör karlılığı yüksek oranda artmıştır.

2008-09 Küresel Finansal Krizi'nin hemen öncesinde, 2007 yılı Aralık ayı itibariyle Türk Bankacılık Sektörü finansal sağlamlık göstergelerine bakıldığında, bankacılık sektörünün sermaye yeterlilik oranının oldukça yüksek bir seviyede olduğu (%18,9); aktif kalitesinin ve bankaların risk yönetimine ilişkin performanslarının önemli bir göstergesi olarak değerlendirilen tahsili gecikmiş alacaklar/toplam krediler oranının ılımlı bir seviyede olduğu (%3,5) ve sektörün yüksek bir özkaynak karlılığına yani ROE'ye (%21,8) sahip olduğu görülmektedir (BDDK Raporu, 2007).

2008-09 döneminde yaşanan Küresel Finansal Kriz, bankacılık sektörünün düzenlemeleri ihlal ederek aşırı risk aldığı, düzenleme ve denetleme mekanizmalarının yetersiz kaldığını ve bu durumdan hem reel ekonominin hem de finansal sistemin çok olumsuz etkilendiğini göstermiştir. Bankaların uygulamalarına ve sermaye yeterliliklerine ilişkin ek standartların getirilmesi, finansal kriz sonrasında büyük önem kazanan bir konudur. Son yıllarda, artış eğilimi gösteren sermaye düzenlemeleri ve yükselen risk ağırlıkları, bankaların riski minimize etmek ve karlılıklarını sürdürebilmek için çeşitlendirme stratejilerini optimize etmelerini gerekli kılmıştır. Küresel finansal krizden edinilen tecrübeler, düzenleyici otoriteleri, hissedarları ve bankaları yeterli sermaye tamponlarının ve çeşitlendirmenin önemi konusunda çok daha bilinçli olmaya zorlamıştır (Shim, 2013).

2008-09 döneminde yaşanan Küresel Finansal Kriz ve 2010-14 yılları arasında Avrupa'da yaşanan kriz, Türkiye reel ekonomisinde kötüleşmeye yol açarken, gerçekleştirilen reformlar ve düzenlemeler neticesinde, krizlerin Türkiye ekonomisi üzerinde etkileri hissedilmesine rağmen, bankacılık sektörü üzerindeki etkileri göreceli olarak kısıtlı kalmıştır. Bunun en önemli nedenlerinden biri, Türk bankalarının sermaye yapılarının güçlü olması ve sermaye yeterliliklerinin yüksek olmasıdır. Finansal stresin belirgin biçimde artmasına rağmen, bankacılık sektörü performansı güçlü kalmış ve performansın en önemli göstergelerinden olan karlılık oranlarında kötüleşme görülmemiştir.

Son yıllarda birçok ekonomide yaşanan sıkıntılara, önemli finansal kurumların başarısızlıklarına ve uluslararası piyasalardan çekilmelerine rağmen, Türk Bankacılık Sektörü güçlü görünümünü korumuş ve bankalar kar yazmaya devam etmiştir. Bununla beraber, özellikle son yıllarda ROE'de (2010; 18,10, 2017; 14,9) kısmi bir gerileme yaşanmaktadır. Ayrıca, takibe dönüşüm oranlarında, 2010 yılında görülen yukarı hareketten sonra, 2011 yılında bir gerileme yaşansa da, 2015 yılından itibaren hafif bir yükseliş trendi (2010; %3,70, 2011; %2,70, 2015; %3, 2016; %3,20, 2017; 2,90) olduğu dikkati çekmektedir (TBB Raporu, 2017). Sermaye yeterlilikleri incelendiğinde, 2010 yılında %18,9 seviyesinde seyreden oran, yıllar içerisinde düşük oranda

gerileyerek, 2017 yılında %16,8 seviyesine gelmiştir. Bununla beraber, sermaye yeterlilik oranları, Avrupa bankacılık sektörü ile karşılaştırıldığında, hala yüksek görünmektedir (BDDK Raporu, 2017).

2. Literatür Araştırması

Literatürde konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, sermaye ve karlılık arasında hem pozitif hem negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan çeşitli çalışmalar olduğu görülmektedir. Pozitif ilişki olduğunu savunan iktisatçılara göre, sermayesi yetersiz bir banka daha riskli olarak düşünüleceği için, risk priminin artmasıyla fon bulma güçlüğü yaşayacak, sermaye maliyetinin yükselmesi karlılığı olumsuz etkileyecektir. Aksine, sermaye yeterliliğinin yüksek olması, firma kredibilitesini olumlu etkileyeceği için karlılığı olumlu etkileyecektir (Berger, 1995; Demirgüç-Kunt&Huizinga, 1999; Brock&Suarez, 2000; Saunders&Schumacher, 2000; Grigorian&Manole, 2002; Hassan&Bashir, 2003; Färe vd., 2004; Iannotta vd., 2007; Kosmidou, 2008; Sayılğan&Yıldırım, 2009; Naceur&Omran, 2011; Berger&Bouwman, 2013). Diğer yandan, bazı iktisatçılar sermaye ve karlılık arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir (Altunbaş vd., 2007; Goddard vd., 2013; Ozili, 2017).

Aşağıda, konuyla ilgili, literatürde yapılan çalışmalara kısaca yer verilmiştir. Berger (1995), ABD bankaları için 1983-1992 döneminde, Granger nedensellik analizi yaptığı çalışmada sermaye yeterlilik rasyosu ile ROE arasındaki ilişkiyi araştırmış ve iki değişken arasında pozitif bir ilişki olduğunu; yüksek sermayenin karlılığı arttırdığını tespit etmiştir. Sermaye yapısı güçlü olan bankaların iflas riski düşmektedir; dolayısıyla fon bulma maliyetleri düşmekte ve karlılığı artmaktadır. Finansal stresin yüksek olduğu ve kriz yaşandığı 1983-1989 döneminde pozitif bir ilişki varken, 1990-1992 döneminde negatif bir ilişki bulunmuştur.

Demirgüç-Kunt ve Huizinga (1999), gelişmiş ve gelişmekte olan 80 ülkenin verilerini kullanarak, 1988-1995 dönemi için yaptıkları çalışmada, banka karlılığını ve net faiz marjlarını belirleyen makroekonomik ve bankaya özgü faktörleri analiz etmişler; sermaye/varlık oranı ve karlılık arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Kaya (2002), Türk Bankacılık Sektörü için 1997-2000 dönemini kapsayan çalışmada, karlılığı belirleyen mikro ve makro faktörlerin önem düzeyini ölçmeye çalışmış; toplam özkaynak/toplam varlık oranı ile ROA ve NFM arasında pozitif, toplam özkaynak /toplam varlık oranı ile ROE arasında ise negatif bir ilişki bulmuştur. Hassan ve Bashir (2003), İslami Bankacılık Sektörü için 1994-2001 dönemini kapsayan çalışmalarında, sermaye, GSYİH, sektörün büyüklüğü ve enflasyon oranı gibi karlılığın ve etkinliğin tahmin edilmesinde kullanılan içsel ve dışsal faktörleri kullanmışlar; sermaye ve karlılık arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır.

Färe vd. (2004), ABD Bankacılık Sektörü için 1990-94 dönemi verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, riske dayalı sermaye düzenlemelerinin karlılık üzerindeki etkisini ölçmüşler; sermaye ve karlılık arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Tunay ve Silpar (2006), 1988-2004 dönemi için, Türk Bankacılık Sektörü için yaptıkları çalışmada, karlılığı belirleyen faktörleri içsel değişkenler, makroekonomik değişkenler ve finansal yapı değişkenleri olarak kategorize etmişler ve sözkonusu değişkenler ile ROA, ROE ve NFM arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analiz sonuçları, içsel değişkenler grubunda yer alan sermaye yeterliliği rasyosu ile ticari banka karlılığı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğuna işaret etmiştir.

Atasoy (2007), 1990-2005 dönemi için Türk Bankacılık Sektörünün aktif karlılığını ve net faiz marjlarını etkileyen özkaynak, duran aktifler, karşılık giderleri, aktif büyüklüğü, enflasyon ve bankacılık sektöründeki konsantrasyon gibi faktörleri incelemiş; sermaye oranı ile hem ROA hem de NFM arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Iannotta vd. (2007), 15 Avrupa ülkesi için yaptıkları çalışmada, sermaye yeterlilik oranları ile bankacılık sektörü karlılığına ilişkin oranlar arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Kosmidou (2008), AB finansal entegrasyon dönemi

olan 1990-2002 periyodu için, Yunanistan Bankacılık Sektöründe, karlılığı etkileyen içsel ve dışsal faktörleri incelemiş; güçlü sermaye yapısı ile ROA arasında pozitif bir ilişki bulmuştur.

Athanasoglou, Brissimis ve Delis (2008), Yunanistan Bankacılık Sektörü için yaptıkları çalışmada, bankaya özgü ve makroekonomik faktörlerin karlılık üzerindeki etkisini ölçmüşler; sermayenin karlılığın açıklanmasında önemli bir role sahip olduğunu; kredi riskindeki artışın karlılığı düşürdüğünü ve enflasyonun karlılık üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Aysan ve Ceyhan (2008), Türk Bankacılık Sektörü için, 1990-2006 dönemini kapsayan çalışmalarında, banka sermaye yapısı, kredi oranı, ROE, şube sayısı gibi değişkenleri kullanarak regresyon analizi yapmışlar; banka sermayesi ile etkinlik arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Sayılgan ve Yıldırım (2009), Türk Bankacılık Sektörü için, 2002-2007 dönemini kapsayan çalışmalarında, sermaye/toplam varlıklar oranı, TÜFE, sanayi üretim endeksi gibi değişkenleri kullanarak, karlılığı belirleyen faktörleri incelemişler; sermaye yeterlilik rasyosu ile karlılık arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Osborne ve diğ. (2009), ABD Bankacılık Sektörü için, çeşitli ekonomik dalgalanmaları içeren 1970-2010 dönemi verilerini kullanarak, sermaye oranlarının karlılık üzerindeki etkisini ölçmüşler; hedef sermaye oranındaki bir açığın, gelecekte sermayenin getirisi ile pozitif bir ilişkide ve hedef sermaye oranındaki bir artışın ise sermayenin gelecekteki getirisi ile negatif bir ilişkide olduğunu tespit etmişlerdir.

Naceur ve Omran (2011), Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri için 1989-2005 dönemini kapsayan çalışmalarında, banka düzenlemeleri, yoğunlaşma, finansal ve kurumsal gelişmelerin ticari banka karlılığı üzerindeki etkilerini araştırmışlar; banka sermayesi ve kredi riski gibi bankaya-özü faktörlerin bankaların karlılığı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Berger ve Bouwman (2013), ABD bankaları için 1984-2010 dönemini içeren çalışmalarında, sermayenin bir bankanın performansını ve piyasa payını nasıl etkilediğini ve bu etkinin kriz ve kriz olmayan dönemlerde ne yönde olduğunu araştırmışlardır. Çalışma sonuçları, daha yüksek sermayenin kriz ve kriz olmayan tüm dönemlerde küçük bankaların ayakta kalmalarını kolaylaştırdığını ve pazar paylarına olumlu katkıda bulunduğunu; orta ve büyük ölçekli bankalar açısından ise, özellikle bankacılık krizinin yaşandığı zamanlarda olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Goddard vd. (2013), Avrupa Bölgesi'nde faaliyet gösteren 8 banka için 1992-2007 dönemini kapsayan çalışmalarında, etkinlik ve çeşitlendirme ile karlılık arasında olumlu bir ilişki olduğunu; kapitalizasyonun ise karlılık üzerinde pozitif bir etkiye sahip olmadığını tespit etmişlerdir. Brogi ve Langone (2016), Avrupa bankaları için 2007-2013 dönemini kapsayan çalışmalarında, sermaye yeterliliği, karlılık ve risk arasındaki ilişkiyi araştırmışlar; banka sermayesinin, bankacılık sektörünün finansal şoklara karşı güçlü kalmasında çok önemli bir rolü olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ozili (2017), 200 Afrika bankasını içeren ve 2004-2013 dönemini kapsayan çalışmasında, düzenleyici sermayenin (%20 olarak teste dahil edilmiştir), bazı bankaların karlılığı üzerinde önemli ve pozitif bir etkisi olduğunu; düzenleyici sermayedeki artışların, bazı bankalarda ise olumsuz bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir.

3. Ekonometrik Uygulama

Çalışmada incelenen 1980-2017 aralığını kapsayan dönem, Türk bankacılık sektörü açısından büyük önem arzeden gelişmelerin yaşandığı yılları içermektedir. Bir anlamda, finansal liberalizasyon, reform ve yeniden yapılandırma süreçleri ile global finansal krizi de içine alan sözkonusu dönemde, sermaye yeterlilik oranları ile karlılık arasındaki ilişki incelenmektedir. Karlılık oranları olan ROE ve NFM, içsel ve dışsal faktörlerin bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir.

3.1 Veri ve Metodoloji

Literatürde, bankacılık sektörünün karlılığını belirleyen faktörler içsel ve dışsal faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır. İçsel faktörler, bankalara özgü özelliklere odaklanmakta; yönetim kararları ve politika amaçlarından büyük ölçüde etkilenmekte iken; dışsal faktörler, makroekonomik özelliklerle ilişkili olup; banka yönetiminden bağımsız olarak, finansal kurumların faaliyetlerini ve karlılığını etkileyen ekonomik ve yasal atmosferi yansıtmaktadır (Sufian&Kamarudin, 2012). İçsel faktörler, aktif büyüklüğü ve kalitesi, sermaye yapısı ve yeterliliği, maliyet etkinliği, bankaların geleneksel olmayan aktiviteleri, yönetim kalitesi, likidite, kredi portföyü ve riski, banka büyüklüğü, ürün portföyü çeşitlendirmesi gibi faktörler iken; endüstriye özgü faktörler ve makroekonomik olarak ayrılan dışsal faktörler, para politikası, ekonomik büyüme, para arzı, enflasyon, döviz kuru, finansal derinlik, finansal kriz, düzenleme ve denetleme mekanizmaları ve piyasa faiz oranları gibi faktörlerdir (Sufian&Chong, 2008; Athanasoglou vd., 2008; Rao&Lakew, 2012).

Bu çalışmada, içsel faktörlerden, Türk Bankacılık Sektöründe sermaye yeterliliğini gösteren oranlardan özsermaye/toplam varlıklar oranı ile özsermaye/mevduat+mevduat-dışı kaynaklar oranı bağımsız değişkenler olarak kullanılarak, sözkonusu değişkenler ile karlılık indikatörleri arasındaki ilişki incelenmektedir. Yüksek sermaye oranı, dış borçlanmaya olan ihtiyacı azaltmaktadır. Diğer yandan, düşük oranlar, kaldıracı arttırmakta ve dolayısıyla, bir anlamda iflas riskinin artmasıyla, bankaların borçlanma maliyetini yükseltmektedir. Bu nedenle, yüksek sermaye ile karlılık arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir.

ROE ve NFM, bankacılık sektörü karlılığına ilişkin olarak kullanılan indikatörlerdir. Vergi sonrası net kar/özsermaye olarak hesaplanan ROE, özsermayeden elde edilen getiridir ve özsermayenin ne ölçüde karlı kullanıldığına işaret ederek, yönetimin etkinliğini ölçmeye yaramaktadır. Net faiz gelirleri/faiz getirili aktifler oranı şeklinde hesaplanan NFM ise, bir birim varlık için elde edilen net faiz gelirini ifade etmektedir.

Çalışmada 1980-2017 dönemi kullanılmakta olup; sözkonusu dönemde Türkiye ekonomisinde önemli üç kriz yaşanmış ve Türk ekonomisi ve bankacılık sektöründe önemli yapısal reformlar gerçekleştirilmiş; bankacılık sektöründe istikrarın ve etkinliğin artırılmasına yönelik önemli adımlar atılmıştır. Çalışmada kullanılan sermaye yeterliliği ve karlılığa ilişkin veriler BDDK, TBB, Hazine ve Maliye Bakanlığı istatistik veritabanlarından alınmıştır.

Tablo 1: Uygulamada Kullanılan Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

	Değişkenler	Kısaltma	Ölçü	Beklenen Etki
Bağımlı Değişkenler	Karlılık	ROE	Net Kar/Toplam Öz Sermaye	(+)
		NFM	Net Faiz Geliri/Toplam Aktif	(+)
Bağımsız Değişken	Sermaye Yeterliliği	CAR1	Özsermaye/Toplam Aktif	
		CAR2	Özsermaye/Mevd. Mevd. Dışı Kaynak	

3.2 Uygulama

Karlılığı belirleyen içsel ve dışsal faktörler üzerine yapılan önceki çalışmalarda genellikle çok değişkenli regresyon analizleri yapılmıştır. Bu çalışmada, sermaye yeterliliği ile karlılık arasındaki uzun dönemli ilişki, Fourier ADL eşbütünleşme testi yardımıyla incelenmektedir. Öncelikle, serilerdeki entegrasyonun düzeyini belirlemek amacıyla birim-kök testi yapılacaktır.

Ekonomik zaman serilerinin durağanlığının test edilmesi büyük öneme sahiptir. Bu nedenle, öncelikle, ADF ve Fourier ADF yardımıyla serilerin durağanlığı test edilecektir.

Enders ve Lee (2012), çalışmalarında, bir veya daha fazla yapısal değişimin düşük frekanslı Fourier fonksiyonlarıyla tahmin edilebileceğini belirtmektedir. Bu testin uygulanması sırasında, yapısal değişimin konum ve sayısından ziyade, Fourier fonksiyonunun uygun frekans sayısının bilinmesi önem taşımaktadır.

Testin ilk aşamasında aşağıdaki model tahmin edilmektedir;

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \beta_1 + \beta_2 \text{trend} + \beta_3 \sin(2\pi kt/T) + \beta_4 \cos(2\pi kt/T) + u_t \quad (1)$$

Burada t; trend, T ise örneklem sayısını ve $\pi = 3.1416$ 'yı ifade etmekte olup; k'nın optimal değerini bulabilmek için, k yerine 1-5 aralığındaki değerler kullanılıp model tahmin edilmekte ve en küçük KKT'yi veren k'ya ulaşılmaya çalışılmaktadır. Uygun olduğu tespit edilen k'nın olduğu modelde, otokorelasyon sorunu olması halinde, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri modele dahil edilmektedir. Serinin durağan çıkması halinde ise, trigonometrik terimlerin anlamlılığını sınamak için F testi kullanılmaktadır.

$$\beta_3 = \beta_4 = 0 \quad (2)$$

Uygun kritik değerler, Enders ve Lee (2012) makalesinde yer almaktadır.

Tablo 2: ADF ve Fourier ADF Birimkök Test Sonuçları

Seriler	Frekans	MinKKT	Fourier ADF	ADF t-istatistiği	F-istatistiği
ROE	1	5590.650	-3,199049	-1,894875	0.021414
Fark ROE	4	6471.684	-6,548170*	-6,183764*	2.082731
NFM	1	81.56688	-2,995817	-1,770398	0,024506
Fark NFM	2	94.72030	-6,569072*	-6,106475*	2.010487
CAR1	1	55.23462	-3,290865	-2,327078	0,023231
Fark CAR1	5	63.67751	-6,059675*	-2,703201***	2,260755
CAR2	1	120.8045	-3,149989	-2,447169	0,029744
Fark CAR2	5	140.1618	-6.426346*	-5,473273*	1,737126
	ADF Kritik Değerler	Fourier ADF Kritik Değerler	FADF F-istatistiği Kritik Değerler		
%1(*)	-3,62	-4,42	10,35		
%5(**)	-2,94	-3,81	7,58		
%10(***)	-2,61	-3,49	6,35		

Test sonuçlarında göre, serilerin birim-köklü olduğu anlaşılmış olup; seriler farkları alındıktan sonra durağan hale gelmektedir. Farkları alındığında durağan hale gelen seriler için trigonometrik değerlerin anlamlılığı sınanmış; trigonometrik değerlerin anlamlı olmadığı görülmüştür. Sonrasında, ADF testi uygulanmış ve tüm değişkenler ilk düzeyde birimköklü iken, farkları alındığında durağan hale gelmiştir.

İkinci aşamada, Fourier ADL Eşbütünleşme Testi uygulanacaktır. Banerjee ve diğ. (2017) tarafından, ADL modeline Fourier fonksiyonlarının eklenmesiyle elde edilen FADL modeli aşağıda gösterilmektedir;

$$\Delta y_t = d(t) + \beta_1 y_{t-1} + \gamma_1 x_{t-1} + \phi' \Delta x_t + u_t \quad (3)$$

Modelde yer alan d(t) aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır;

$$d(t) = \alpha_0 + \gamma_1 \sin(2\pi kt/T) + \gamma_2 \cos(2\pi kt/T) \quad (4)$$

Burada yer alan, t trendi, T örneklem sayısını ve k Fourier frekans değerini göstermektedir. Aşağıda yer alan ve eşbütünleşme olmadığını gösteren temel hipotez, t anlamlılık testiyle sınanabilmektedir;

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad (5)$$

Uygun kritik değerler, Banerjee ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışmada yer almaktadır. Fourier ADL Eşbütünleşme Testi Sonuçları aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 3: *Fourier ADL Eş-bütünleşme Test Sonuçları*

Seriler	Frekans	Fourier ADL t-statistiği	Sonuç
FCAR1↔ FROE	4	-4,741706*	Eşbütünleşme vardır.
FCAR2↔ FROE	4	-4,800795*	Eşbütünleşme vardır.
FCAR1↔ FNFM	2	-5,799719*	Eşbütünleşme vardır.
FCAR2↔ FNFM	2	-5,631753*	Eşbütünleşme vardır.
Fourier ADL Kritik Değerler			
%1*	-4,73		
%5**	-4,09		
%10***	-3,76		

4. Sonuç

Literatürde, sermaye ve karlılık arasındaki ilişki konusunda farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar mevcuttur. Daha yüksek bir özsermaye/varlık oranının, daha yüksek karlılık oranları ile ilişkilendirilebileceğini; çünkü, özsermaye/varlık oranındaki artışın iflas riskini azaltacağını ve dolayısıyla borçlanma maliyetlerini azaltacağını savunan ve ampirik olarak sermaye ve karlılık arasında olumlu bir ilişki olduğunu tespit eden çalışmaların aksine diğer yandan, yüksek sermaye oranının, faizin düşürülebilmesi nedeniyle oluşacak vergi desteğinin azalması nedeniyle, karlılık üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olacağını savunan görüşler de mevcuttur.

Türk Bankacılık Sektörü sermaye yeterliliğine ve karlılığına ilişkin yıllık veriler kullanılarak yapılan bu çalışmada, özsermaye/toplam aktifler ve özsermaye/mevduat+mevduat dışı kaynaklar oranları ile karlılık indikatörleri olarak seçilen ROE ve NFM arasında koentegrasyon tespit edilmiştir; dolayısıyla, çalışmadan elde edilen sonuçlar bize, sermaye yeterliliğine ilişkin oranlar ile bankacılık sektörü karlılığı arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Bankacılık sektörünü ve daha genel anlamda finansal kurumları düzenleyen ve denetleyen otoriteler ve aynı zamanda merkez bankaları, finansal sağlamlığın ve istikrarın tesis edilmesi ve sürdürülmesi amacıyla, minimum sermaye yeterlilik oranlarının sağlandığını denetlemekte ve aksi durumda birtakım önlemler almaktadır. Bir finansal krizin oluşumunun önlenmesi veya etkilerinin hafifletilmesinde sermaye düzenlemelerinin önemi büyüktür. Kaldı ki, son 10 yılda yaşanan krizler, sermaye düzenlemelerinin gerekliliğini ve revize edilmesi ihtiyacını bize açıkça göstermiştir. Bu doğrultuda, Basel III, bankaların hem kısa dönem hem uzun dönemli fon bulma maliyetlerinde istikrarın sağlanması amacıyla yeni oranları beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, Basel II ve Basel III kriterlerine göre hesaplanacak yeni oranlarla ilerleyen dönemlerde yeni çalışmalar yapılarak, literatüre katkı sağlanabilecektir.

Kaynakça

- Abreu, J.F., & Gulamhussen, M. A. (2010). The relationship between capital requirements and bank behavior: a revision in the light of Basel II, *Basel Conference Proceedings*, 1-34.
- Allen, F., Carletti, E., & Marquez, R. (2011). Credit market competition and capital regulation. *Review of Financial Studies*, 24(4), 983–1018.

- Altunbaş, Y., Carbo, S., Gardener, E., & Molyneux, P. (2007). Examining the relationships between capital, risk and efficiency in European banking. *European Financial Management*, 13(1), 49-70.
- Athanasoglou, P., Brissimis, S., & Delis, M. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of Internatioanl Financial Markets, Institutions and Money*, Elsevier, 18(2), 121-136.
- Atasoy, H. (2007). *Türk bankacılık sektöründe gelir-gider analizi ve karlılık performansının belirleyicileri*. Uzman yeterlilik tezi, TCMB Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü.
- Aysan, A.F., & Ceyhan, Ş. P. (2008). What determines the banking sector performance in globalized financial markets? The case of Turkey. *Physica A*, 387, 1593-1602.
- Banerjee, P., Arčabić, V., & Lee, H. (2017). Fourier ADL cointegration test to approximate smooth breaks with new evidence from crude oil market. *Economic Modelling*, 67, 114-124.
- BDDK (2002). *Bankacılık sektörü yeniden yapılandırma programı gelişme raporu-(v)*. https://eskisite.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/Diger_Raporlar/1519FC87CBCF.pdf adresinden erişildi.
- BDDK (2007). *Finansal piyasalar raporu, Aralık 2007*. https://www.bddk.org.tr/.../Raporlar/Finansal_Piyasalar_Raporlari/Finansal_Piyasalar_Raporlari.pdf adresinden erişildi.
- BDDK (2017). *Raporlar, Türk bankacılık sektörü temel göstergeler, Eylül 2017*. https://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/veri_0014_34.pdf adresinden erişildi.
- Berger, A.N. (1995). The relationship between capital and earnings in banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27, 432–456.
- Berger, A., & Bouwman, C. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises?. *Journal of Financial Economics*, 109, 146–176.
- Besanko, D., & Kanatas, G. (1996). The regulation of bank capital: do capital standards promote bank safety?. *Journal of Financial Intermediation*, 5, 160–183.
- BIS (2010). *Basel III: international framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*. <https://www.bis.org/publ/bcbs188.pdf> adresinden erişildi.
- Brock, P. L., & Suarez, L. R. (2000). Understanding the behavior of bank spreads in Latin America. *Journal of Development Economics*, 63, 113-134.
- Brogi, M., & Langone, R. (2016). Bank profitability and capital adequacy in the post-crisis context. *Contributions to Economics*, 214, 95-109.
- Calomiris, C. W., & Mason, J. R. (2003). Consequences of bank distress during the Great Depression. *American Economic Review*, 93(3), 937–947.
- Calomiris, C. W., & Powell, A. (2000). *Can emerging market bank regulators establish credible discipline? The case of Argentina, 1992–99* (NBER Working Papers, No. 7715). <https://www.nber.org/papers/w7715> adresinden erişildi.
- Calomiris, C. W., & Wilson, B. (2004). Bank capital and portfolio management: the 1930s “capital crunch” and the scramble to shed risk. *Journal of Business*, 77, 421-455.
- Cline, W. R. (2015). *Testing the Modigliani-Miller theorem of capital structure irrelevance for banks* (Working Paper Series No. 15-8). Pearson Institute for International Economics,

<https://ssrn.com/abstract=2594025> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2594025> adresinden erişildi.

- Demirguc-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form and the Dickey-Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117, 196–199.
- Färe, R., Grosskopf, S. & Weber, W. (2004). The effect of risk-based capital requirements on profit efficiency in banking. *Applied Economics*, 36(15), 1731-1743.
- FED (2003). *Capital standards for banks: the evolving Basel Accord*. FED Bulletins. <https://www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2003/0903lead.pdf> adresinden erişildi.
- Goddard, J., Liu, H., Molyneux, P. & Wilson, J. O. C. (2013). Do bank profits converge?. *European Financial Management*, 19(2), 345-365.
- Goodhart, C. (2008). *The regulatory response to the financial crisis* (CESifo Working Paper Series No. 2257). <https://ssrn.com/abstract=1113002> adresinden erişildi.
- Grigorian, D. A., & Manole, V. (2002). *Determinants of commercial bank performance in transition: an application of data envelopment analysis* (World Bank Policy Research Working Papers No. 2850). <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14792> adresinden erişildi.
- Hassan, M. K., & Bashir, M. A. (2003). Determinants of Islamic banking profitability. ERF Paper Presented at Economic Research Forum 10th Annual Conference, 1-31.
- Howarth, D., & Quaglia, L. (2013). Banking on stability: the political economy of new capital requirements in the European Union. *Journal of European Integration*, 35(3), 333-346.
- Iannotta, G., Nocera, G., & Sironi, A. (2007). Ownership structure, risk and performance in the European banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 31, 2127-49.
- Kashyap, A.K., & Stein, J. C. (2004). Cyclical implications of the Basel II capital standards. *Economic Perspectives*, 28(1), 18-33.
- Kaya, Y. T. (2002). *Türk bankacılık sektöründe karlılığın belirleyicileri 1997-2000 (MSPD Çalışma Raporları: 2002/1)*. https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Raporlar/Calisma_Raporlari/12762002-1.pdf adresinden erişildi.
- Kim, M., Kristiansen, E. G., & Vale, B. (2005). Endogenous product differentiation in credit markets: what do borrowers pay for?. *Journal of Banking and Finance*, 29, 681–699.
- Koehn, M., & Santomero, A. M. (1980). Regulation of bank capital and portfolio risk. *Journal of Finance*, 35, 1235–1250.
- Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial Finance*, 34(3), 146–159.
- Mehran, H., & Thakor, A. V. (2011). Bank capital and value in the crosssection. *Review of Financial Studies*, 24, 1019–1067.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

- Naceur, S. B., & Omran, M. (2011). The effects of bank regulations, competition and financial reforms on bank's performance. *Emerging Markets Review*, 12, 1-20.
- Osborne, M., Fuertes, A., & Milne, A. (2009). Capital and profitability in banking: evidence from U.S banks. Paper Presented at 3rd Emerging Scholars in Banking and Finance Conference, Cass Business School, 1-54.
- Ozili, P. K. (2017). Bank profitability and capital regulation: evidence from listed and non-listed banks in Africa. *Journal of African Business*, 18, 143-168.
- Rao, K. R. M., & Lakew, T. B. (2012). Determinants of profitability of commercial banks in a developing country: evidence from Ethiopia. *International Journal of Accounting and Financial Management Research*, 2, 1-20.
- Rime, B. (2001). Capital requirements and bank behaviour: empirical evidence for Switzerland. *Journal of Banking & Finance*, 25(4), 789-805.
- Saunders, A., & Schumacher, I. (2000). The determinants of bank interest rate margins: an international study. *Journal of International Money and Finance*, 19(6), 813-832.
- Sayilgan, G., & Yıldırım, O. (2009). Determinants of profitability in Turkish banking sector: 2002-2007. *International Research Journal of Finance and Economists*, 28, 208-214.
- Shim, J. (2013). Bank capital buffer and portfolio risk: the influence of business cycle and revenue diversification. *Journal of Banking and Finance*, 37(3), 761-772.
- Staikouras, C.K., & Wood, G. E. (2004). The determinants of European bank profitability. *International Business and Economics Research Journal*, 3(6), 57-68.
- Sufian, F., & Chong, R. R. (2008). Determinants of bank profitability in a developing economy: empirical evidence from the Philippines. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 4(2), 91-112.
- Sufian, F., & Kamarudin, F. (2012). Bank-specific and macroeconomic determinants of profitability of Bangladesh's commercial banks. *Bangladesh Development Studies*, XXXV(4), 1-29.
- TBB (2005). *İstanbul yaklaşımı deneyimi*. <https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Dosyalar/2istanbulyaklasimideneyimi5.doc> adresinden erişildi.
- TBB (2008). *İstatistiki raporlar, bankaların banka, şube ve personel sayıları*. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> adresinden erişildi.
- TBB (2017). *İstatistiki raporlar, 2017 seçili rasyolar*. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> adresinden erişildi.
- Tunay, K.B, & Silpar, A. M. (2006). Türk ticari bankacılık sektöründe karlılığa dayalı performans analizi-I. *TBB Araştırma Tebliğleri Serisi*, 2006/I.