

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE FİNANSAL AÇIKLIĞIN BANKACILIK SEKTÖRÜ TAKİPTEKİ KREDİLER ORANINA ETKİSİ

Hüsrev Said Nurullah SARIAY*

ÖZET

Finansal sermaye akımları ülke ekonomileri üzerinde çeşitli boyutlarda etkili olmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı Türkiye’de finansal açıklığın bankacılık sektörü takipteki krediler oranına etkisini incelemektir. Bu kapsamda 1992Q1-2019Q3 dönemi için takipteki krediler oranı ile finansal açıklık ve takipteki krediler oranını etkileyen temel değişkenler arasındaki ilişki ARDL Sınır testi metodu ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda finansal açıklık ile takipteki krediler oranı arasında kısa ve uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Uzun dönemde finansal açıklığın takipteki krediler oranını azaltırken kısa dönemde artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber sermaye yeterliliğinin takipteki krediler oranını uzun dönemde azalttığı kısa dönemde ise etkisinin değişkenlik gösterdiği, karlılığın ve likidite oranının uzun dönemde takipteki krediler oranını azalttığı kısa dönemde ise düşük oranlarda artırdıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Takipteki krediler oranı, Finansal açıklık, ARDL Sınır testi

JEL Kodları: F30, G00, C30

THE EFFECT OF FINANCIAL OPENNESS ON THE BANKING SECTOR NPL RATIO IN THE TURKISH ECONOMY

ABSTRACT

Financial capital flows have an impact on national economies in various dimensions. The main purpose of this study is to examine the effect of financial openness on the ratio of non-performing loans in the banking sector in Turkey. In this context, the relationship between the NPL ratio and financial openness and the main variables affecting the NPL ratio for the period 1992Q1-2019Q3 was analyzed by ARDL Bound test method. As a result of the study, it has been determined that there is a short-and long-term relationship between financial openness and non-performing loans ratio. It is concluded that while financial openness decreases the non-performing loans ratio in the long term, it increases in the short term. On the other hand, it has been determined that capital adequacy decreases the NPL ratio in the long term and its effect varies in the short term, while the profitability and liquidity ratio decreases the NPL ratio in the long term and increases at low rates in the short term.

Keywords: Non-performing loans ratio, Financial openness, ARDL Bound test

JEL Codes: F30, G00, C3

* Doktora Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, e-posta: saidsariay@gmail.com

1.Giriş

Uluslararası düzeyde finansal sistemlerin gelişmesi, birbirleriyle etkileşimlerinin artması ve sermaye akımlarının serbestleşmesi sonucu finansal araçlar çeşitlenmiş ve kullanımları yaygınlaşmıştır. Bundan dolayı, ülkeler kendilerini karmaşık ve kriz ihtimali yüksek bir finans dünyası içinde bulmuşlardır. Krizler ve sermaye akımlarındaki dalgalanmaların makroekonomik etkileri birbirlerine bağlı olup, ülkeleri finansal açıdan zor durumlarda bırakmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bankalar yaşanan bu gelişmelerden en çok etkilenen kurumlardır. Bankalar tarafından verilen krediler bazı durumlarda kredi kullananların borçlarını geri ödeme kabiliyetlerinin azalması sebebiyle takipteki kredi niteliği kazanmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşanan finansal krizlerin çoğunda takipteki krediler bir sorun olmuş, ekonomiye ve bankalara maliyeti ağır olmuştur.

Bankacılık sektörü için önemli bir gösterge olan takipteki krediler ekonominin genel durumunu yansıtması bakımından da dikkat edilmesi gereken öncü göstergelerden biridir. Takipteki krediler ekonominin genelinde kredi kullanan bireylerin ve kurumların ödeme güçlerini, bankacılık sektörü içinde aktif kalitesini ve risk düzeyini yansıtmaktadır. Takipteki krediler oranının doğru bir şekilde belirlenmesi ekonomi yönetiminin politikalarını, bankaların da bilançolarını etkin biçimde idare etmelerini sağlamaktadır. Bundan dolayı, takipteki kredilerde oluşabilecek değişimlerin öngörülmesi bankalar ve ekonomiyi yöneten kurumlar için oldukça önemli bir unsurdur.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere 1980'li yıllardan itibaren yaygınlaşan finansal serbestleşme uygulamalarının önemli bir aşaması olan sermaye akımlarının serbestleşmesi sonucunda, bu ülkelere giren yabancı sermaye bankaların kredi olarak kullandırabileceği fonların artmasına yol açmıştır. Ancak, kredi kaynaklarının artması kredi standartlarının düşmesi gibi sorunlara da sebep olmuştur. Yabancı sermaye girişi çıkışlarının etkisi ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte, sermayenin yurtdışına çıkması genellikle kredi daralmasına neden olmaktadır. Türkiye'de 1990'lı yıllarda artan yabancı sermaye doğru amaçlar için kullanılamamış, reel sektörün finansmanında kullanılan kredilere dönüştürülememiştir. Bunun başlıca sebebi fonların bankacılık sektörü aracılığıyla kamu bütçe açığının finansmanında kullanılmış olmasıdır. Bu yüzden 2000'li yıllara kadar gerçekleşmesi gereken kredi artışı gerçekleşmemiş ancak takipteki kredilerde yaşanan artış takipteki krediler oranını artırmıştır. 2003 yılından itibaren fonların kredilere yönelmiş ve artan kredi miktarıyla birlikte kredi standartlarının düşmesi sonucunda takipteki kredilerde artışlar meydana gelmiş, takipteki krediler oranı ise istikrarlı bir seyir izlemiştir.

Bu çalışmada, finansal dışa açıklığın Türk bankacılık sektörü takipteki krediler oranına etkileri ele alınmıştır. Bu kapsamda öncelikle bu konuda daha önce yapılmış olan

çalışmalar yer alacak, sonraki kısımda çalışma konusuna ilişkin teorik açıklamalara yer verilecektir. Son olarak uygulama aşamasında kullanılan yöntemle ilgili açıklamalar yapılacak ve analiz sonuçlarına yer verilecektir. Çalışmanın analizinde, takipteki krediler oranı, finansal açıklık, sermaye yeterliliği, karlılık ve likidite oranı değişkenleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 1992Q1-2019Q3 dönemine ait 27 yıllık süreci kapsayan üç aylık veriler kullanılacaktır.

2. Literatür

Finansal sermaye akımlarından beklenen faydanın sağlanıp sağlanmadığı sermaye akımlarını serbestleştiren çoğu ülkede araştırma konusu olmuştur. Sermaye akımlarıyla birlikte gelişen finansal sistem içerisinde bankacılık sektörünün önemli bir yerinin olması finansal serbestliğin bankacılık sektörüne etkilerini inceleyen çalışmaların yapılmasına neden olmuştur. Finansal serbestleşme literatüründe, finansal açıklığın ekonomisi ve finansal alt yapısı gelişmiş ülkelerde ekonominin genelinde ve bankacılık sektörü üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, ekonomisi ve finansal sistemi zayıf ülkelerde ise ekonominin ve bankacılık sektörünün kırılganlığını artırdığı yönündeki görüşler ağırlık kazanmıştır.

Iftikhar (2015), takipteki krediler oranı için finansal reformlar, finansal serbestleşme, bankacılık düzenleme ve denetlemeleri arasındaki ilişkiyi Panel Veri Analizi yöntemiyle incelediği çalışmasında, 76 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin 2001-2005 dönemine ait verilerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda, takipteki krediler oranının sadece bankaya özgü ve makro değişkenlerden değil ayrıca finansal serbestleşme ve bankacılık düzenleme ve denetleme politikalarından da etkilendiğini ifade etmiştir. Bunun yanında, finansal serbestleşmenin ve finansal reformların takipteki krediler oranını önemli ölçüde artırdığını ve güçlü bankacılık düzenleme ve denetlemelerinin takipteki kredi oranıyla ters yönlü ilişkide olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, kredi büyümesinin gecikmeli olarak takipteki kredi oranını artırdığı, öz kaynak/varlık oranı, toplam aktif ve yabancı banka payının takipteki krediler oranının azalmasına katkı yaptığını vurgulamıştır.

Dinger ve Kaat (2017), uluslararası sermaye akımlarının banka kredileri ve risk alma davranışı üzerindeki etkilerini Regresyon Analizi ile inceledikleri çalışmalarında, 2001-2002 dönemi için Euro bölgesine ait verileri kullanmışlardır. Çalışma sonucunda yabancı sermaye girişlerinin; bankaların portföylerindeki kredilerin payını, kredi-varlık oranlarını ve sorunlu kredileri artırdığını bunun yanında, kredilerin ortalama kalitesini düşürdüğünü ifade etmişlerdir. Ayrıca, uluslararası sermaye girişinin ardından bankaların risk alma iştahının arttığını ve aktif kalitesinin bozulduğunu belirtmişlerdir.

Beju vd. (2013), bankacılık sektöründe serbestleşme sürecinin etkilerini incelemiştir. 2001-2012 dönemi için Genelleştirilmiş Spectral test yöntemiyle yaptıkları, Doğu Avrupa ülkelerinden 5 bankaya ait verileri kullandıkları çalışmalarının sonucunda, finansal açıklık endeksinin bankacılık sistemini pozitif yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında, takipteki kredilerin toplam krediler içinde önemli bir faktör olduğunu ve bankacılık sistemi üzerinde olumsuz etkilerinin bulunduğunu vurgulamışlardır.

Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998), bankacılık krizleriyle finansal serbestleşme arasındaki ilişkiyi 53 ülkeyi kapsayan, 1980-1995 dönemine ait verileri kullanarak Çok Değişkenli Logit Model yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda, serbestleşmenin gerçekleştiği finansal sistemlerde bankacılık krizlerinin meydana gelme ihtimalinin daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Buna karşın, kurumsal yapısı gelişmiş olan ülkelerde bu ihtimalin daha az olduğunu belirtmişlerdir.

Jakubik ve Reiningger (2013), Merkez, Doğu ve Güneydoğu Avrupa'da takipteki kredilerin belirleyicilerini inceledikleri çalışmalarında, 2003-2013 dönemine ait verileri Panel Veri Analizi kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda; Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde ekonominin canlanma dönemlerinde finansal yatırımcıların ekonomiye ilişkin olumlu bir algıya sahip oldukları, borsa endeksinin yükseldiği ve ulusal paranın değer kazandığı, bu faktörlerin takipteki krediler oranına kısa dönemde aşağı yönde baskı yaptığı ifade edilmiştir. Bu gelişmelerle birlikte özel sektöre verilen kredilerin genellikle GSMH büyümesinden daha hızlı arttığı ve bu artışın devam etmesi durumunda takipteki krediler oranını artıran gecikmeli bir etkisinin olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, canlanma dönemindeki aşırı kredi büyümesinin kredi standartlarının kaybolduğunun bir göstergesi olabileceği vurgulanmıştır.

Samarina ve Bezemer (2015), yabancı sermaye girişlerinin bankaların portföylerindeki ticari kredilere etkisini Genelleştirilmiş Momentler (GMM) yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında, 36 ülkeye ilişkin 1990-2011 dönemine ait verileri kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, yabancı sermaye girişlerinin banka dışı sektörlerle yönelmesinin yatırım imkânları düşük olan ülkelerde daha fazla olmak üzere, ticari kredileri azalttığını tüketici kredilerini artırdığını ifade etmişlerdir.

Caballero (2012), sermaye akımlarındaki dalgalanmaların bankacılık krizleri ihtimalini artırıp artırmadığı ve bunun kredi büyümesi yoluyla olup olmadığını araştırdıkları çalışmada, 141 ülkenin 1973-2008 dönemine ait verilerini Regresyon Analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda; sermaye akımlarındaki bir dalgalanmanın kredi büyümesi olmasa bile bankacılık krizi olasılığını üç kat artırdığını, bir dalgalanma ve kredi büyümesinin bir arada oluşması durumunda ise bu olasılığın daha fazla arttığını ifade etmiştir. Ayrıca, sermaye akımlarındaki beklenmedik bir azalmanın kredilerin olumsuz etkilerini artırdığını ve gelişmekte olan ülkelerde kriz olasılığının daha fazla olduğunu belirtmiştir.

Gonzalez-Hermosillo vd. (1997), takipteki krediler oranı ve toplam kredilerin payı üzerinde bankaya özgü faktörlerin, makroekonomik koşulların ve potansiyel bulaşma faktörlerinin etkilerini Sağkalım (Survival) Analizi ile araştırdıkları çalışmalarında, Meksika'daki 31 ticari banka için 1991-1995 dönemine ait verileri analiz etmişlerdir. Çalışmalarında, toplam kredi / GSMH oranındaki hızlı büyümenin hızlı finansal serbestleşmeyle ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Analizleri sonucunda; banka kredilerindeki hızlı büyümenin bankacılık sektörünü giderek istikrarsızlaştırıcı şoklara maruz bırakabileceğini, olumsuz makroekonomik şokların finansal durumu kırılgan olan bankaların varlığını sürdürebilme sürelerini kısıtlayacağını ve bulaşma etkilerinin hem başarısızlık olasılığını hem de zamanlamasını etkilemede önemli bir rol oynayabileceğini belirtmişlerdir.

Barışık ve Şarküneşi (2009), sermaye akımlarının Türk bankacılık sektörü üzerindeki etkilerini Toda-Yamamoto nedensellik testiyle inceledikleri çalışmalarında, 1990-2007 dönemine ait veriler kullanmışlardır. Çalışmadan elde ettikleri sonuçlara göre, uluslararası sermaye akımlarının bankacılık sektörü öz kaynaklarını ve menkul değer yatırımlarını olumlu etkilediğini, yabancı sermaye girişinin bankaların sermaye yapılarını güçlendirdiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, yabancı sermaye akımlarının ilgili dönemde banka kredileri üzerinde önemli bir etkide bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Varlık (2020), Türkiye'de yabancı sermaye girişlerinin bileşenlerinin aşırı kredi büyümesi olasılığı üzerindeki etkisini Logit Model yöntemiyle incelediği çalışmada, 2007:01-2019:05 dönemine ait verileri kullanmıştır. Çalışma sonucunda, doğrudan yabancı sermaye girişlerinin aşırı kredi büyümesi olasılığını azalttığını, portföy yatırımı ve diğer yabancı sermaye girişlerinin kredi büyümesi olasılığını artırdığını ifade etmiştir. Bunun yanında, bankacılık sektörüne yönelik yatırımların ve tüm sektörler için portföy borç girişlerinin kredi büyümesi olasılığını artırdığını belirtmiştir.

Şahbaz ve İnkaya (2010), Türkiye'de sorunlu krediler ile makroekonomik değişkenler (yurtiçi kredi hacmi, GSMH büyümesi, özel tüketim harcamaları ve sabit sermaye harcamaları) arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik Testi ve VAR yöntemiyle analiz ettikleri çalışmalarında, 1998Q2-2012Q3 dönemine ilişkin verileri kullanmışlardır. Çalışma sonucunda, sorunlu krediler ile makroekonomik faktörler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve bu ilişkinin çift yönlü olduğu ifade edilmiştir.

3. Finansal Sermaye Akımları

Finansal serbestleşme uygulamalarının 1980'li yıllardan itibaren dünya genelinde yaygınlaşmasıyla birlikte serbestleşmenin önemli bir aşaması olan finansal sermaye

akımlarının serbestleşmesi de ülkeler arasında yayılmaya başlamıştır. Uluslararası sermaye akımları türleri itibariyle üç şekilde gerçekleşmektedir. Bunlar; doğrudan yabancı sermaye yatırımları, portföy yatırımları ve dış borçlardır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları yatırımcılara yatırım yaptıkları şirketlerin yönetiminde yer alma imkanı verirken portföy yatırımı ve dış borçlarda bu söz konusu değildir (Agosin ve Mayer, 2000: 1). Finansal sermaye yatırımları portföy yatırımları ve dış borçlardan oluşmaktadır.

Yatırımcılar portföy yatırımı yaparak faiz ya da kâr payı kazancı sağlamaktadırlar. Bu kazancı elde edebilmek için diğer ülkelerin piyasalarından hisse senedi, tahvil, bono ve türev finansal araçlar satın alırlar. Dış borçlar yabancı ülkelere elde edilen kredileri ifade etmektedir. Bu kredileri kamu kesimi, özel sektör, bankalar ve banka dışı finansal kurumlar kullanabilmektedir. Finansal sermaye akımlarının serbestleşmesi sonucu bu tür sermaye akımları dünya çapında yaygınlaşmış ve çok büyük boyutlara ulaşmıştır.

Faiz oranları ve döviz kuru farklılıklarından yararlanarak maksimum gelir elde etmek için yapılan kısa vadeli finansal sermaye akımları ülkelerin gerçekleştirdiği finansal serbestleşme uygulamaları ve bilişim sistemlerinde yaşanan teknolojik gelişmeler sonucunda uluslararası üretim ve ticaretin ötesine geçmiştir (İnsel ve Sungur, 2003: 1). Finansal sermaye akımlarında yaşanan dalgalanmalar ülke ekonomileri üzerinde etkili olan önemli bir faktör durumuna gelmiştir. Öyle ki, sermaye akımlarının serbestleştiği gelişmekte olan ülkelere yaşanan ekonomik krizlerin kaynağının kısa vadeli sermaye akımları olduğunu ileri süren fikirler ortaya çıkmıştır.

Gelişmekte olan ülkelere finansal piyasaların yeterli düzenleme ve denetime sahip olmaması, ekonomik istikrarsızlık, yapısal sorunlar ve siyasi belirsizlikler gibi faktörlerden dolayı bu ülkelere yönelik kısa vadeli sermaye akımlarında yaşanan dalgalanmalar finansal yapılarının kırılganlığını arttırmaktadır (Korkmaz vd. 2010:2882). Bu ülkelere yönelik sermaye akımlarının küresel piyasalarda yaşanan gelişmelere ve gelişmiş ülkelerin faiz oranlarına aşırı duyarlı olması sermaye akımlarında ortaya çıkan dalgalanmaların bir diğer önemli sebebidir.

Finansal serbestleşme ve sermaye akımlarının serbestleşmesini destekleyen görüşler, serbestleşme sonucunda ülkeye giren yabancı sermayeyle birlikte tasarrufların artacağını ve artan fonlarla birlikte kredi imkânlarının genişleyerek yatırımları artıracağını ileri sürmektedirler (Oktayer, 2009: 75). Ancak, kredi imkânlarının ve kaynakların artmasıyla birlikte bankaların kredi vermede özensiz davranmaları, asimetric bilgi problemleri gibi faktörler sebebiyle kredi riskinde artış olabilmektedir. Bununla birlikte, yabancı sermayenin ülkeden ani ve büyük miktarda çıkması kredi imkânlarını kısarak kaynakların ve verilen kredi miktarının azalmasına, ekonomideki daralmayla birlikte teminatların değerinin düşmesine ve takipteki kredilerin artmasına

yol açabilmektedir (De Bock ve Demyanets, 2012: 6). Bunun yanında, finansal sermaye akımları döviz kuru ve faiz oranı kanallarıyla krediler üzerinde dolaylı etkide bulunabilmektedir. Sermaye akımlarının döviz kurunda meydana getirdiği değişimler döviz cinsinden verilen krediler üzerinde etkili olurken, faiz oranında ortaya çıkardığı değişiklikler değişken faizli krediler¹ ve verilen kredilerin faiz oranlarının belirlenmesi üzerinde etkili olabilmektedir.

Türkiye’de kuruluş yıllarında çok sıcak bakılmayan yabancı sermayenin, yerli sermayenin yetersiz olduğu durumlarda kullanılabileceği şeklinde bir yaklaşım benimsenmiştir. 1929 bunalımı ve II. Dünya Savaşı gibi sebeplerle dünya genelinde ve Türkiye’de korumacı politikalarla yabancı sermayeye karşı kontroller uygulanmıştır. 1980’lere kadar doğrudan yabancı sermaye yatırımları için bazı teşvik edici adımlar atılmış olsa da finansal serbestleşmeyle ilgili bir girişim olmamıştır. 1980’den itibaren uygulanan ticari dışa açıklık politikalarının yanında finansal kontroller kısmen azaltılmıştır. Bu yıllarda uluslararası sermaye akımları için bazı yasal düzenlemeler yapılarak kurumsal temeller oluşturulmaya çalışılmıştır. Finansal serbestleşmenin tam olarak gerçekleştiği 1989’dan itibaren sermaye akımlarının serbestleşmesiyle Türkiye ekonomisinin dünya ekonomisiyle entegrasyonu için önemli bir adım atılmıştır (Savrul vd., 2013: 227).

1990’ların başlarında sermaye akımlarının serbestleşmesinden beklenen fayda sağlanamamıştır. Bunun başlıca sebebi ülkeye giren fonların etkin kullanılamamasıdır. Ülkenin ekonomik durumu, finansal sistemin gelişmemiş olması, bütçe açığının büyük olması ve fonların açığın finansmanına kanalize edilmesi fonların etkin biçimde kullanılmasını engellemiştir. Bankalara uygulanan kamu kağıdı bulundurma zorunluluğu, devlet iç borç senetlerine (DİBS) uygulanan yüksek faizler ve sunulan avantajlar neticesinde bankalar elde ettikleri fonları yatırımların finansmanı için kredi vermek yerine DİBS ’ye yönlendirmişlerdir. Faiz, döviz kuru, siyasi ve ekonomik değişimlere bağlı olan sermaye akımları genellikle kısa vadeli olmuş, buna karşın dış borç şeklindeki sermaye akımlarının vadelerinin uzun olması ekonomik belirsizlikleri artıran bir unsur olmuştur. 2000’li yıllardan itibaren uygulanmaya başlayan bankacılık düzenlemeleri ve Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı’nın etkisiyle 2004 yılından itibaren bankacılık sektörü finansal aracılık faaliyetlerini daha iyi yerine getirmeye başlamış ve verdiği kredilerle asıl işlevi olan reel sektörün finansmanını sağlamaya başlamıştır. Ekonomide yaşanan olumlu gelişmelerle birlikte, faiz oranlarında düşüş eğilimi görülmüş, kredi arzı ve talebi artmıştır. Kredi arzının artmasıyla tüketici kredilerinde ve kredi kartlarındaki artışa bağlı olarak takipteki kredilerde artış olmuştur.

¹ Rotatif krediler faiz oranı piyasa koşullarına göre değişen kredilerdir. Günlük olarak faiz uygulanır. Ancak bankalar sabit faizli rotatif kredi de verebilmektedirler.

4. Takipteki Krediler

Tahsili gecikmiş alacak ya da sorunlu kredi banka ile müşteri arasındaki sözleşmenin ciddi derecede bozularak tahsilatın gecikmesi ve kayıp ihtimalinin ortaya çıkması şeklinde tanımlanabilir. Sorunlu kredilerin uygun bir süre içerisinde tahsil edilebilmesi için bankanın takibi gerekmektedir (Selçuk ve Darıcı, 2003: 174). Sorunlu kredilerin, karşılıklar yönetmeliğindeki ifade edilişi ile donuk alacakların, tahsili gecikmiş alacaklar, takipteki krediler, tahsil olunacak alacaklar, kredi riski gibi mevzuat ve uygulamalarda ortaya çıkan çeşitli tanımları vardır (Selimler, 2015: 133). 5411 sayılı Bankalar Kanununda takipteki krediler geri ödemesi kısmen ya da tamamen 90 günü geçmiş olan kredilerdir. Bankacılık sektörü için tahsil imkânı sınırlı ve tahsili şüpheli krediler izlenmesi gereken takipteki kredilerdir.

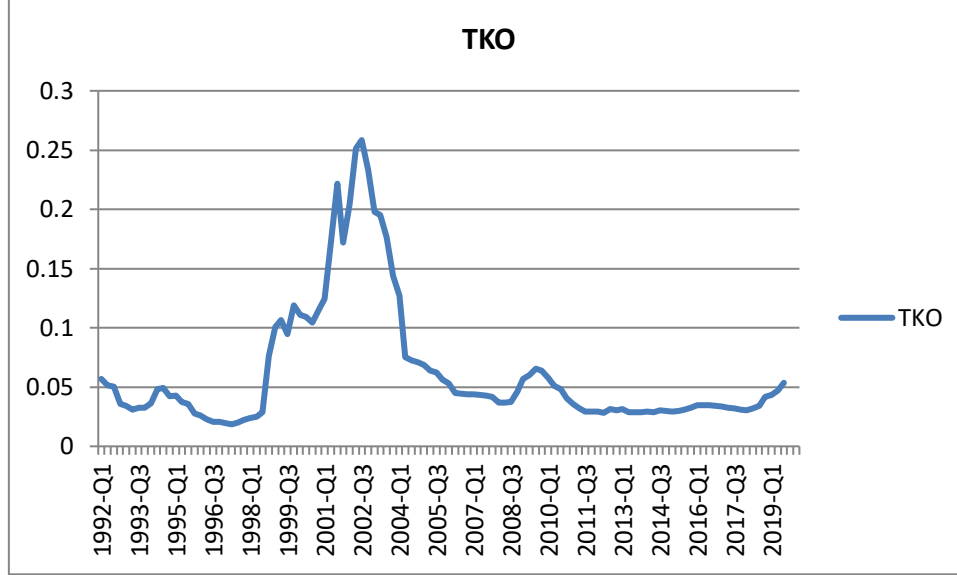
Takipteki krediler oranı (Non-performing Loans; NPLs) genellikle banka bilançolarındaki takipteki kredilerin / toplam kredilere oranı olan takipteki krediler oranı kullanılarak ölçülmektedir. NPL bir standarttır ve bankacılık kurumlarının finansal performanslarının istatistiksel ölçümünde yaygın olarak kullanılmaktadır (Serwa, 2013: 164) Bu oran genellikle kredi portföyünün kalitesini karşılaştırma ve değerlendirme işlevi görmektedir (Mendoza ve Terrones, 2008: 25). Bununla birlikte, NPL finansal kırılganlık için erken uyarı modelleri oluşturmak amacıyla da kullanılmaktadır (Cihák ve Schaeck, 2007: 16).

Kredilerin takibe düşmesinde pek çok unsur etkili olabilir ama en önemli faktör kredi kullananların elde ettikleri gelirden içsel veya genel ekonomik durumdan kaynaklanan, beklenmeyen bir azalma olmasıdır. Ekonomik daralma dönemlerinde kredi arz ve talebi düşerken mevcut kredilerin geri ödenmesinde de sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, şirketlerin aşırı risk alarak hızlı büyümeleri, şirketlerde ortaya çıkan operasyonel yanlışlar gibi içsel faktörler de kredi ödeme imkânlarını azaltabilmektedir. Ayrıca, bankaların tahsil kabiliyetini düşüren operasyonel problemler de kredi takibine sebep olabilmektedir (Yücememiş ve Sözer, 2010: 93). Bankaların kredi verirken maruz kaldıkları, asimetrik bilgiden kaynaklanan kredi talep edenlere yönelik ters seçim ve kredi kullananların yüksek riskli projelere yönelik yaklaşımlarını etkileyen ahlaki tehlike problemleri kredilerin geri ödenme riskini artıran unsurlardır (Stiglitz ve Weis, 1981: 393).

Türkiye’de son otuz yılda takipteki krediler/toplam krediler oranı özellikle kriz öncesi ve kriz dönemlerinde yükselme eğiliminde olmuştur. Türkiye’de 1992-2019 döneminde takipteki krediler oranının seyri yansıtan Grafik 1’de bu durum net bir şekilde görülmektedir. Grafikte görüldüğü gibi 1994 ve 2001 krizi öncesinde ve sırasında takipteki krediler oranı yükselmiştir. 2008 krizinde ise kriz sırasında yükselmiştir. 2008 krizinin dışsal faktörlerden kaynaklanması takipteki krediler gibi içsel faktörlerin kriz üzerinde etkisi olmadığını göstermektedir. Ancak 1994 ve 2001

krizleri öncesinde bu oranın artış eğiliminde olması takipteki krediler oranının Türkiye’de yaşanan krizler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Grafik 1: Türkiye’de takipteki krediler oranının seyri (1992-2019)



Kaynak: TCMB, EVDS ’den elde edilen verilerle oluşturulmuştur.

1990’lı yıllardan itibaren serbestleşen sermaye akımları toplam krediler üzerinde çok fazla etkili olmamış, 2000’li yılların ortalarına kadar toplam kredilerde ciddi bir artış görülmemiştir. Buna karşın, 1994 krizi öncesi ve 1998’den 2001 krizinin sonuna kadarki dönemlerde ekonomideki kötü duruma bağlı olarak takipteki kredilerde ortaya çıkan artış takipteki kredi oranının yükselmesine neden olmuştur. Benzer şekilde 2008 krizinin yaşandığı yıllarda da takipteki kredilerin artması takipteki kredi oranını artırmıştır.

5. Model, Veri Seti ve Yöntem

Finansal açıklık ve takipteki krediler oranı arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada 1992Q1-2019Q3 dönemine ait üç aylık bankacılık sektörü verileri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler TCMB’nin Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)’den alınmıştır. Dönem aralığı Türkiye’de finansal açıklığın uygulanmaya başladığı 1989 yılı göz önüne alınarak belirlenmiştir. Ancak 1992’den önceki yıllara ait üç aylık veri bulunamadığından seriler 1992’den itibaren oluşturulmuştur. Modelde finansal açıklığı temsilen literatüre uygun olarak $[(\text{Gayrisafi özel sermaye girişi} + \text{Gayri safi özel sermaye çıkışı}) / \text{GSYH}] \times 100$ formülü kullanılmıştır (Aizenman 2003:1). Takipteki krediler oranı ise Takipteki krediler / Toplam krediler şeklinde hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Değişkenlerin Adı	Açıklaması
Bağımlı Değişken		
TKO	Takipteki krediler oranı	Takipteki krediler / Toplam krediler
Bağımsız Değişkenler		
FA	Finansal dışa açıklık	[(Gayrisafi özel sermaye girişi + Gayrisafi özel sermaye çıkışı) / GSYH] x 100
SY	Sermaye yeterliliği	Özkaynak / Aktif toplamı
KR	Karlılık	Net kar ve ya zarar / Özkaynaklar
LO	Likidite oranı	Aktif toplamı / Mevduatlar

Oluşturulan ekonometrik model şöyledir:

$$TAG_{it} = \beta_0 + \beta_1 FA_{it} + \beta_2 SY_{it} + \beta_3 KR_{it} + \beta_4 LO_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Analizlerde ilk olarak değişkenlerin durağanlık düzeylerini belirlemek amacıyla birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök testlerinden elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi uygun gecikme uzunlukları belirlenerek, ARDL Sınır testi ile incelenmiştir. Sınır testi uygulanan model için değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri ARDL modeliyle analiz edilmiştir. Son olarak değişkenlerin aralarındaki nedensellik ilişkisi Toda Yamamoto nedensellik testi ile analiz edilmiştir.

5.1. Birim Kök Testleri

Augmented Dickey Fuller testi Dickey ve Fuller (1979) tarafından DF testinin geliştirilmesiyle oluşturulmuştur. Bu metotta serilerin birim köke sahip olduğu (durağan olmadığı) hipotezine karşın alternatif hipotez serilerin durağan olduğudur. ADF birim kök testinde denklem (2) sabitli modeli, denklem (3) ise sabitli trendli modeli ifade etmektedir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta Y_{t-i} + u_1 \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_0 t + \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (3)$$

Denklemlerde ΔY_t bağımlı değişkenin birinci farkını, β_0 sabit terimi, t trendi, Y_{t-1} gecikmeli farkı, k optimum gecikme uzunluğunu, u hata terimini ifade etmektedir. θ katsayısı test edilerek elde edilen test istatistiği MacKinnon kritik değerine göre yorumlanmakta ve serinin durağan olup olmadığına karar verilmektedir. Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP testinde ADF testinden farklı olarak hata

terimlerinin istatistiksel olarak bağımsız olmadığı, heterojen bir dağılıma sahip oldukları varsayılır. PP testinde denklem (4) ve denklem (5) kullanılmaktadır.

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2(t - T/2) + \varepsilon_t \quad (5)$$

Denklemlerde ADF testinden farklı olarak T simgesi gözlem sayısını ifade etmektedir. β_1 katsayısı test edilerek MacKinnon kritik değerine göre serinin durağanlığı belirlenir. Tablo 1’ de ADF ve PP birim kök testlerinin sonuçları yer almaktadır. Her iki test sonucunda sabitli, sabitli ve trendli modellerde TKO, SY, LO değişkenleri düzeyde durağan değilken birinci farkta durağandır. FA ve KR değişkenleri düzeyde durağandır.

Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF				PP			
	Sabitli		Sabitli Trendli		Sabitli		Sabitli Trendli	
	Düzyey	Birinci Fark	Düzyey	Birinci Fark	Düzyey	Birinci Fark	Düzyey	Birinci Fark
TKO	-1.379	-8.092	-0.915	-8.056	-6.395	-87.40	-6.772	-87.36
FA	-6.324	- 14.524	-6.375	- 14.568	-36.73	- 123.19	-39.45	-122.05
SY	-2.667	- 13.640	-2.983	- 13.609	-9.250	- 122.87	-13.72	-122.49
KR	-4.404	- 11.929	-4.423	- 11.873	-34.29	- 107.58	-34.89	-107.59
LO	-2.055	- 11.955	-2.344	- 11.968	-8.358	- 133.53	-9.572	-132.74
Kritik Değerler	%1(-3.507) %5(-2.899) %10(-2.579)		%1(-4.037) %5(-3.449) %10(-3.149)		%1(-19.833) %5(-13.720) %10(-11.013)		%1(-27.467) %5(-20.740) %10(-17.533)	

5.2. ARDL Modeli

Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988) tarafından geliştirilen eşbütünlüşme testleri yaygın olarak kullanılmakla beraber bu testlerin uygulanabilmesi için serilerin aynı dereceden durağan olmaları gerekmektedir. Peseran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen Sınır Testi metoduyla aynı dereceden durağan olmayan seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisi incelenebilmektedir. Sınır testi sonucunda aralarında eşbütünlüşme ilişkisi olduğu tespit edilen değişkenlere ait kısa ve uzun dönem katsayıları tahmin edilebilmektedir. ARDL-Sınır testi metodunda öncelikle model ARDL metoduna dayalı kısıtsız hata düzeltme modeline dönüştürülerek en küçük kareler (EKK) tahminciyle tahmin edilir ve F istatistiğine dayanan sınır testi

gerçekleştirilir. Bu çalışmada kullanılan modele ilişkin oluşturulan ARDL Sınır testi denklem (6)'da tanımlanmıştır:

$$\begin{aligned} \Delta TK_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta TK_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta FA_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta SY_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{4i} \Delta KR_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^s \alpha_{5i} \Delta LO_{t-i} + \beta_1 TK_{t-1} + \beta_2 FA_{t-1} + \beta_3 SY_{t-1} + \beta_4 KR_{t-1} + \beta_5 LO_{t-1} \\ & + e_t \end{aligned} \quad (6)$$

Denklemdaki α katsayıları kısa dönem, β katsayıları uzun dönem dinamiklerini yansıtmaktadır. Değişkenlere ilişkin optimal gecikme uzunlukları m, n, p, r, s ifadeleriyle gösterilmiştir. Model uygun gecikme uzunluğuyla tahmin edilerek sınır testi uygulanmaktadır. Elde edilen F istatistiği değerinin Peseran, Shin ve Smith (2001) tarafından belirlenen kritik üst sınır değerinden büyük olması değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. F istatistik değerinin kritik alt sınır değerinden küçük olması uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını ifade etmektedir. F değeri alt ve üst sınır arasında ise kararsızlık söz konusudur ve diğer eşbütünleşme testlerinin değerlendirilmesi gerekir (Çağlayan, 2006: 246).

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin Sınır testi ile belirlenmesinden sonra uzun dönem ilişkisi ARDL metodu ile incelenmektedir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin analizinde kullanılan ARDL modeli şöyledir:

$$\begin{aligned} TK_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} TK_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta FA_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta SY_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{4i} \Delta KR_{t-i} + \sum_{i=0}^s \alpha_{5i} \Delta LO_{t-i} \\ & + e_t \end{aligned} \quad (7)$$

ARDL metoduna dayanan ve değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiyi incelemeye yarayan hata düzeltme modeli şöyledir:

$$\begin{aligned} \Delta TK_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta TK_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta FA_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} \Delta SY_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{4i} \Delta KR_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^s \alpha_{5i} \Delta LO_{t-i} + \delta ECT_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (8)$$

Denklemda hata düzeltme terimi ECT şeklinde ifade edilmiştir. δ katsayısı bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasında oluşan kısa dönemli bir dengesizliğin ne kadar sürede giderileceğini yansıtmaktadır. Modelin düzgün çalışabilmesi için hata

düzeltilme terimi katsayısının negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir.

ARDL modelinin ilk aşamasında uygun gecikme uzunluğu belirlenmektedir. Değişkenler değişik gecikme kombinasyonlarıyla test edilerek, AIC ve SIC gibi gecikme uzunluğu belirleme kriterlerine göre değerlendirilerek, en düşük değere sahip olan model belirlenir. Bu çalışmada uygun gecikme uzunluğu AIC değeri en düşük olan ve otokorelasyon sorunu olmayan 4 gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir.

Tablo 3: Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

p	AIC	SBC	LM
1	-21.560	-20.810	0.1361
2	-21.652	-20.278	0.3247
3	-22.0332	-20.034	0.3032
4	-22.505*	-19.882	0.4288

p gecikme sayısını, AIC Akaike ve SBC Schwarz-Bayesian Bilgi Kriterini temsil etmektedir.
LM Breusch-Godfrey Otokorelasyon Test istatistiği olasılık değeridir.

ARDL sınır testi yönteminde gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından modeldeki değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı F testi ile analiz edilmektedir. Uygulanan sınır testi sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4: Sınır Testi Sonuçları

F-istatistiği	8.834	
Optimum gecikme uzunluğu	(4, 1, 4, 2, 4)	
Anlamlılık düzeyi	Kritik değer	
	Alt sınır	Üst sınır
% 1	-3.43	-4.60
% 2.5	-3.13	-4.26
% 5	-2.86	-3.99
% 10	-2.57	-3.66

Sınır testi ile yapılan eşbütünleşme analizi sonucunda elde edilen F-istatistiği (8.834) değeri Peseran, Shin ve Smith (2001) tarafından belirlenen kritik üst sınır değerlerinden büyüktür. Bu sonuç değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. AIC bilgi kriterine göre oluşturulan ARDL (4, 1, 4, 2, 4) modeli tahmin sonuçları ve modele ilişkin diğer tanısal istatistikler Tablo 5'te yer almaktadır. Breusch-Godfrey testine göre modelde otokorelasyon sorunu yoktur. White testi sonucu modelde değişen varyans problemi olmadığını, Ramsey Reset testi model kurma hatasının olmadığını, Jarque-Bera testi ise hata teriminin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: ARDL (4, 1, 4, 2, 4) Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken tko				
Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
tko(-1)	1.1918	0.0869	13.71	0.000
tko(-2)	-0.4978	0.1238	-4.02	0.000
tko(-3)	0.3560	0.1228	2.90	0.005
tko(-4)	-0.1768	0.0828	-2.13	0.36
fa	-0.1229	0.0562	-2.19	0.031
fa(-1)	-0.1029	0.0595	-1.73	0.088
sy	0.0020	0.1018	0.02	0.984
sy(-1)	-0.3308	0.1132	-2.92	0.004
sy(-2)	-0.0687	0.1091	-0.63	0.530
sy(-3)	0.5379	0.1031	5.21	0.000
sy(-4)	-0.3648	0.0915	-3.98	0.000
kr	-0.0299	0.0130	-2.30	0.024
kr(-1)	0.0536	0.0141	3.79	0.000
kr(-2)	-0.0566	0.0115	-4.89	0.000
lo	0.0132	0.0213	0.62	0.539
lo(-1)	0.0318	0.0290	1.10	0.276
lo(-2)	-0.0536	0.0286	-1.87	0.064
lo(-3)	0.0351	0.0278	1.26	0.209
lo(-4)	-0.0503	0.0230	-2.18	0.032
Tanısal İstatistikler				
$\bar{R}^2=0.973$		Breusch-Godfrey LM olasılık=0.1361		
F ist.=168.5		White test olasılık=0.4545		
D-W ist.=2.169		Jarque-Bera olasılık=1.2222		
ARCH LM olasılık=0.1735		Ramsey Reset test olasılık=0.0568		

ARDL (4,1,4,2,4) modeliyle aynı gecikme uzunlukları kullanılarak oluşturulan ARDL modeli uzun dönem tahmin sonuçları ve katsayıları Tablo 6’da gösterilmektedir. Uzun dönem tahmin sonuçlarına göre sermaye yeterliliği, karlılık ve likidite oranı değişken katsayıları %1 düzeyinde anlamlı iken finansal açıklık değişkeni katsayısı %5 düzeyinde anlamlıdır. Ancak bu katsayının da anlamlılık düzeyi %1’e çok yakındır. Uzun dönem katsayılarına göre, finansal açıklıktaki %1’lik bir artışın takipteki krediler oranı üzerindeki etkisi uzun dönemde yaklaşık %1.79 oranında negatiftir. Bununla birlikte sermaye yeterliliğindeki %1’lik bir artışın uzun dönemde takipteki krediler oranı üzerindeki etkisi %1.77 oranında, karlılıktaki %1’lik artışın etkisi %0.25 oranında, likidite oranındaki %1’lik artışın etkisi %0.19 oranında negatiftir. Uzun dönemde bütün değişkenler takipteki krediler oranını azaltıcı etkide bulunmaktadır.

Tablo 6: ARDL Modeli Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken tko				
Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
fa	-1.7831	0.7212	-2.47	0.015
sy	-1.7717	0.5460	-3.24	0.002
kr	-0.2597	0.0858	-3.03	0.003
lo	-0.1875	0.0604	-3.10	0.003

ARDL metodunda değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkilerini incelemek amacıyla ARDL Hata Düzeltme Modeli kullanılmaktadır. ARDL (4,1,4,2,4) modeline dayanılarak oluşturulan hata düzeltme modeli kısa dönem tahmin sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır. Kısa dönemde değişkenlerin katsayıları istatistiksel olarak genelde anlamlıdır. Ayarlama hızını yansıtan hata düzeltme terimi katsayısı beklendiği gibi [-1, 0] arasında ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre kısa dönemde ortaya çıkan şoklar sebebiyle uzun dönem dengesinde meydana gelen sapmaların %12’si sonraki dönemde düzeltilerek 9 ay içerisinde uzun dönem dengesine yaklaşılabilecektir. Kısa dönemde finansal açıklık ve takipteki krediler oranı arasında %10 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki vardır. Sermaye yeterliliğinin kısa dönemde takipteki krediler oranı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır, ancak bir ve iki gecikmeli değerlerde etki pozitiften negatife dönerken üç gecikmeli değerde tekrar pozitive dönmektedir. Karlılığın kısa dönemde takipteki krediler oranına etkisi bir gecikmeli değerde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Likidite oranının kısa dönemde takipteki krediler oranı üzerindeki etkisi birinci ve üçüncü gecikmeli değerlerde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir.

Tablo 7: ARDL (4, 1, 4, 2, 4) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı değişken tko				
Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
D.tko(-1)	0.3185	0.0844	3.77	0.000
D.tko(-2)	-0.1792	0.0783	-2.29	0.024
D.tko(-3)	0.1768	0.0828	2.13	0.036
D.fa	0.1029	0.0595	1.73	0.088
D.sy	0.2265	0.1024	2.21	0.030
D.sy(-1)	-0.1042	0.1044	-1.00	0.321
D.sy(-2)	-0.1730	0.1091	-1.85	0.068
D.sy(-3)	0.3648	0.0915	3.98	0.000
D.kr	0.0030	0.0123	0.24	0.808
D.kr(-1)	0.0566	0.0115	4.89	0.000
D.lo	0.0369	0.0214	1.72	0.088
D.lo(-1)	0.0688	0.0209	3.29	0.001
D.lo(-2)	0.0151	0.0251	0.60	0.549
D.lo(-3)	0.0503	0.0230	2.18	0.032

ECM(-1)	-0.1267	0.0258	-4.91	0.000
---------	---------	--------	-------	-------

5.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testinde VAR modellerinde incelenen serilerin durağan olup olmamaları önemli değildir. Değişkenlerin nedensellik ilişkilerinin düzey değerleri kullanılarak araştırıldığı bir metottur. Buna karşın Granger nedensellik testinde serilerin durağan olması gerekmektedir. Toda-Yamamoto nedensellik testi değişkenler arasındaki nedenselliği incelemek için düzeltilmiş VAR modelin tahminine dayalı bir metottur.

Toda-Yamamoto testinde öncelikle VAR modelin gecikme uzunluğu (k) ve değişkenlerin en büyük durağanlık derecesi (d_{max}) belirlenir. Sonra “ $k+d_{max}$ ” gecikme uzunluğunda VAR model kurulur. Kurulan VAR model görünürde ilişkisiz regresyon (SUR) yöntemiyle tahmin edilir. SUR yönteminde sistemi oluşturan denklemlere Wald testi uygulanarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi tespit edilir.

Toda-Yamamoto testi için aşağıdaki VAR model SUR metoduyla tahmin edilmektedir:

$$y_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_{1i} y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{1i} x_{t-1} + e_{1t} \quad (9)$$

$$x_t = \gamma_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \alpha_{2i} y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{2i} x_{t-1} + e_{2t} \quad (10)$$

Modellerde x değişkeninin, y değişkeninin Granger nedeni olmadığı temel hipotezi Granger nedeni olduğu alternatif hipoteze karşı Wald testi ile sınanmaktadır (Yılancı ve Özcan, 2010: 28).

Takipteki krediler oranı, finansal açıklık, sermaye yeterliliği, karlılık ve likidite oranı değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği Toda-Yamamoto testi sonuçları Tablo 8’de gösterilmektedir. Finansal açıklık ile takipteki krediler oranı arasında istatistiksel olarak %1 anlamlılık seviyesinde çift yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. İki değişken de birbirlerinin Granger nedenidir. Benzer biçimde sermaye yeterliliği, karlılık ve likidite oranı değişkenleriyle takipteki krediler oranı arasında da istatistiksel olarak %1 anlamlılık seviyesinde çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Analizler sonucunda gecikme uzunluğu arttıkça değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin güçlendiği tespit edilmiştir.

Tablo 8: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	χ^2 istatistiği	Olasılık
FA→TKO	39.76	0.000
TKO→FA	48.78	0.000
SY→TKO	27.55	0.001
TKO→SY	78.05	0.000
KR→TKO	40.58	0.000
TKO→KR	145.73	0.000
LO→TKO	27.19	0.001
TKO→LO	43.17	0.000
Gecikme uzunluğu: (p=9)+(d _{max} = 1)=10	P=9 için Var LM olasılık değeri: 0.1539	

6. Sonuç

Bu çalışmada Türkiye’de finansal açıklığın takipteki krediler oranına etkisini incelemek amacıyla; takipteki krediler oranı, finansal açıklık, sermaye yeterliliği, karlılık ve likidite oranı değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkiler 1992Q1-2019Q3 dönemine ait verilerle ARDL sınır testi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

Sınır testi sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. ARDL metoduyla yapılan analize göre, uzun dönemde takipteki krediler oranı üzerinde; finansal açıklığın, sermaye yeterliliğinin, karlılığın ve likidite oranının istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin olduğu gözlenmiştir. Değişkenlerin tamamı uzun dönemde takipteki krediler oranını azaltıcı etkide bulunmaktadır. Ancak finansal açıklık ve sermaye yeterliliğinin etkileri diğer değişkenlere göre daha fazladır. Uzun dönemde bu etkilerin görülmesi incelenen dönemde Türkiye’de finansal açıklığa bağlı olarak artan fonların, bankacılık sektöründe artan sermayenin, karlılığın ve likiditenin ekonominin genelinde yaşanan olumlu gelişmelerin de etkisiyle verilen kredilerin geri ödenmesindeki sorunları azalttığını göstermektedir.

Kısa dönem tahminlerinin yer aldığı hata düzeltme modeli sonuçlarına göre kısa dönemde ortaya çıkan şoklar sonucunda oluşan uzun dönem dengesinden sapmaların %12’si bir sonraki dönemde düzelmekte ve 9 ay içerisinde uzun dönem dengesine yaklaşmaktadır. Kısa dönemde Türkiye’de finansal açıklığın takipteki krediler oranı üzerindeki etkisi %10 anlamlılık düzeyinde uzun dönem sonucunun aksine pozitifdir. Bu sonuç, Türkiye’de finansal açıklığın uygulanmaya başladığı yıllarda artan finansal fonların bankacılık sektörü tarafından olumlu kullanılmadığını buna bağlı olarak verilen kredilerin geri ödemelerinde yaşanan sorunların arttığını göstermektedir. Bu yıllarda ekonominin genelindeki olumsuz seyir de bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olan bir faktördür. Bununla birlikte kısa dönemde sermaye yeterliliğinin etkisi pozitif-

negatif-pozitif şeklinde değişkenlik göstermektedir. Karlılık ve likidite ise uzun dönemin aksine kısa dönemde takipteki kredileri düşük oranlarda negatif etkilemektedir.

Sonuç olarak, Türkiye’de finansal açıklığın olumlu etkilerinin görülebilmesi için ülkeye giren fonların doğru kullanılması, ekonominin ve bankacılık sektörünün güçlü durumda olması gerekmektedir. Bankacılık sektörü takipteki krediler oranının kısa dönemde finansal açıklıktan olumsuz etkilenmesi, fonların doğru kullanıldığı, ekonominin ve bankacılık sisteminin gelişme gösterdiği uzun dönemde ise olumlu etkilenmesi bunun bir göstergesidir. Finansal açıklıkla birlikte uygulanan ekonomi politikalarının; bankacılık sektörünün etkin denetimine, fonların etkin kullanımına, finansal piyasaların gelişimine ve makroekonomik koşulların iyileştirilmesine yönelik olması gerekmektedir.

Kaynakça

AGOSİN, M. R. & MACHADO, R. (2000). Foreign Investment in Developing Countries. Does it Crowd in Domestic Investment?. *UNCTAD/OSG/DP*, No.146.

AİZENMAN, J. (2003). On the Hidden Link Between Financial and Trade Opening. *NBER Working Paper*, No. 9906.

Bankalarca Kredilerin ve Diğer Alacakların Niteliklerinin Belirlenmesi ve Bunlar İçin Ayrılacak Karşılıklara İlişkin Usül ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. (2006, 1 Kasım). *Resmi Gazete* (Sayı. 26333). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/11/20061101-9.htm>

BARIŞIK, S. & ŞARKGÜNEŞİ, A. (2009). Yabancı Sermaye Hareketlerinin Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri (1990-2007 Dönemi Nedensellik Analizi). *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 19-33.

BEJU, D. G. & CİUPAC-ULİCİ, M-L. (2013). Does Financial Liberalization Affect Banking System?. *Revista Economica*, 65(5).

CABALLERO, J. (2012). Do Surges in International Capital Inflows Influence the Likelihood of Banking Crises? Cross-Country Evidence on Bonanzas in Capital Inflows and Bonanza-Boom-Bust Cycles. *IDB Working Paper, Series*, No. IDB-WP-305.

CİHAK, M. & Schaeck, K. (2007). How Well Do Aggregate Bank Ratios Identify Banking Problems?. *IMF Working Paper*, WP/07/275.

- ÇAĞLAYAN, E. (2006). Enflasyon, Faiz Oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 21(1).
- DEMİRGÜÇ-KUNT, A. & Detragiache, E. (1998). Financial Liberalization and Financial Fragility. *Annual World Bank Conference on Development Economics*.
- DE BOCK, R. & DEMYANETS, A. (2012). Bank Asset Quality in Emerging Markets: Determinants and Spillovers. *IMF Working Paper*.
- DİCKEY, D. A. & FULLER, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root" *Journal of the American Statistical Association*, 74(366).
- DİNGER, V. & KAAT, D. M. (2020). Cross-Border Capital Flows and Bank Risk-Taking. *Journal of Banking Finance*, 117, issue C.
- ENGLE R. F. & GRANGER, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- GONZALEZ-HERMOSİLLO, B., PAZARBAŞIOĞLU, C. & BİLLINGS, R. (1997). Determinants of Banking System Fragility: A Case Study of Mexico. *IMF Staff Paper*, 44(3), 295-314.
- IFTİKHAR, S. F. (2015). Financial Reforms and Financial Fragility: A Panel Data Analysis. *International Journal of Financial Studies*, ISSN 2227-7072.
- İNSEL, A. & SUNGUR, N. (2003). Sermaye Akımlarının Temel Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği-1989:III-1999:IV. *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, No.2003/8.
- JAKUBİK, P. & REİNİNGER, T. (2013). Determinants of Nonperforming Loans in Central, Eastern and Southeastern Europe. *Focus on European Economic Integration*.
- JOHANSEN, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 231-254.
- KORMAZ, T., ÇEVİK, E. İ. & BİRKAN, E. (2010). Finansal Dışa Açıklığın Ekonomik Büyüme ve Finansal Krizler Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği. *Journal of Yaşar University*, 17 (5) 2821-2831.

- MENDOZA, E. G. & TERRONES, M. E. (2008). An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data. *NBER Working Paper*, No. 14049.
- OKTAYER, A. (2009). Türkiye’de Finansal Serbestleşme ve Derinleşme Süreci Üzerine Nitel Bir İnceleme. *Akademik İncelemeler*, Sayı:1.
- PESARAN, M. H., SHİN, Y. & SMİTH, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- PHİLLİPS, P. C. B. & PERRON, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- SAMARİNA, A. & BEZEMER, D. (2015). Do Capital Flow Change Domestic Credit Allocation. *Research Institute SOM Faculty of Economics & Business University of Groningen*.
- SAVRUL, B. K., ÖZEKİCİOĞLU, H. & ÖZEL, H. A. (2013). Türkiye’de Finansal Serbestleşmenin Tarihsel Gelişimi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 38.
- SELÇUK, H. & DARICI, A. (2003). Türk Bankacılık Sektöründe Tahsili Gecikmiş Alacaklar. *Öneri Dergisi*, 5(20), 173-189.
- SELİMLER, H. (2015). Sorunlu Kredilerin Analizi, Banka Finansal Tablo ve Oranlarına Etkisinin Değerlendirilmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(12), 1309-1123.
- SERWA, D. (2013). Measuring Non-Performing Loans During (and After) Credit Booms. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 163-183.
- STİGLİTZ, J. & ANDREW, W. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *AER*, 71(3), 393-399.
- ŞAHBAZ, N. & İNKAYA, A. (2010). Türk Bankacılık Sektöründe Sorunlu Krediler ve Makro Ekonomik Etkileri. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1).

- TODA, H. Y. & YAMAMOTO, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregression with Possibility Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66(1), 225-250.
- VARLIK, C. (2020). Türkiye Ekonomisinde Sermaye Girişlerinin Bileşenlerinin Aşırı Kredi Genişlemeleri Üzerindeki Etkileri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(2).
- YILANCI, V. & ÖZCAN, B. (2010). Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1).
- YÜCEMEMİŞ B. T. & SÖZER, İ. A. (2010). Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Krediler: Mukayeseli Kriz Performansı. *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 18(1-2).