

Türkiye’de Sektörel Banka Kredilerinin Gelişimi: Bir Zaman Serisi Analizi

Yrd. Doç. Dr. Seval MUTLU ÇAMOĞLU

Ordu Üniversitesi, Ünye İİBF, İktisat Bölümü, ORDU

Arş. Gör. Merter AKINCI

Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, ERZURUM

ÖZET

Sektörlerin kullanmış olduğu nakdi krediler, özellikle ekonomik kriz dönemlerinde sektörlerin ekonomik canlılığını yansıtan önemli göstergelerdir. Bu araştırmada, 1999 – 2010 döneminde Türkiye finans sektörü için kredi piyasasının eğilimi ve gelişimi üzerine odaklanılmaktadır. Birçok makroekonomik ve finansal sorunların nedenleri irdelenirken, son dönemlerde kredi piyasası daha önemli hale gelmiştir. Para politikası ve aktarım mekanizmasını kavramak için temel göstergelerden biri kredi piyasasıdır. Türkiye’de kredi piyasası henüz gelişme aşamasındadır. Ekonomik faaliyetlere göre nakdi kredilerin eğilimin analizinde, Granger nedensellik testi ve Johansen eşbütünleşme analizi uygulanmıştır. İnşaat ve emlak sektörünün kullandığı kredi ile reel kredi hacmi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca, Türkiye’de bazı önemli sektörlerin kullandığı kredi ile reel kredi hacmi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir uzun dönem ilişkisi yakalanmıştır.

***Anahtar Kelimeler:** Kredi Piyasası, Sektörler, Granger Nedenselliği, Johansen Eşbütünleşme Analizi*

***JEL Sınıflaması:** C32, E51, G21, L60, L70, L80, L90*

The Development in Sectoral Bank Loans For Turkey: A Time-Series Analysis

ABSTRACT

Cash loans used by sectors are important indicators to observe the situations of economics activities, especially in economic crises periods. This study focuses on the evolution and behavior of the credit market in Turkish financial sector the periods of 1999 – 2010. Recently, the perception of the credit market’s importance in understanding many macroeconomic and financial problems has been changing. The main reason is the acknowledgment of the credit market as a key factor in understanding the transmission channels and of monetary policy. Turkish credit market is still in the stage of growth. In order to analyse the behavior of cash loans by economics activity is used Granger causality test and Johansen cointegration analysis. According to the causality analysis, the findings indicate bilateral relationship between reel credit stock and cash loans used by real estate and building sector. Moreover, there are statistically significant long-run relationship between reel credit stock and cash loans used by some important sector in Turkey.

***Key Words:** Credit Market, Sectors, Granger Causality, Johansen Cointegration Analysis*

***JEL Classification:** C32, E51, G21, L60, L70, L80, L90.*

GİRİŞ

Sektörlerin kullanmış oldukları kredi miktarı, o sektörün genel ekonomi içindeki önemi hakkında bilgi vermektedir. Bir sektör ne kadar çok kredi kullanıyorsa, o sektörün ekonomik faaliyetlerinin o kadar yoğun olduğundan ve yatırımların artığından bahsedilebilir.

Tasarrufların ekonomik açıdan en verimli biçimde kullanılmasında, mali sektörün etkin ve sağlıklı olarak çalışması önemlidir. Bu anlamda tasarrufları toplayan ve kullanıcılara aktaran mali sektör, piyasa mekanizmasının beyni durumundadır (Özince, 2002). Kredi vermek bankacılığın en temel tarihsel işlevi olmakla birlikte aynı zamanda bir bankanın en riskli faaliyetidir. Kredi riski, kredi anaparası ve faizin zamanında geri ödenmemesi sonucunda bankanın likidite ve kar-zarar sorunlarıyla karşılaşmasıdır. Bu nedenle birçok ülkede kredi riskini azaltmaya yönelik bazı düzenlemeler yapılmaktadır. Bu düzenlemeler, belirli alanlara ve sektörlerle kredi açılmasının kısıtlanması şeklinde olabilmektedir (Karacan, 1996: 25). Sektörlere kredi açılması konusunda kriterler belirlenirken, sektörün ekonomik anlamda aktivitesi önem kazanmaktadır. Bu anlamda kredi kullanımındaki sektörel yoğunlaşma oranları, ekonominin hangi sektörlerinin daha aktif olduğu hakkında bilgi vermektedir.

Para ve kredi kurumlarının az geliştiği ülkelerde, insanların likidite gereksiniminden fazla olan paralarını ödünç vererek ya da bir yere yatırarak gelir getirecek biçimde işletmeleri riskli ve zahmetli olabilmektedir. Bu bağlamda, para ve kredi kurumlarının gelişmesi, paranın el değiştirme sayısını da (tedavül hızını) artıracaktır. Bir ülkenin para stokunun bir yıl içindeki satın alma gücü, para miktarının tedavül hızına çarpımı kadardır. Bu nedenle bir ülkenin para miktarı kadar para tedavül hızındaki değişimleri de incelemek son derece önemlidir (Aren, 2008: 171-180).

Seyrek vd. (2004)’ne göre, bir ekonomide parasal aktarım mekanizmaları faiz, servet etkisi ve kredi tayinlaması yolu ile çalışmaktadır. Faiz oranındaki değişme; mal piyasalarında yatırımları, yatırımlardaki artış ise denge gelir düzeyini etkilemektedir. Faiz duyarlılığı etkisi daha çok gelişmiş ülke piyasalarında belirgin olup, faizin otoritelerce belirlendiği gelişmekte olan ülkelerde ise gelişmiş bir mali sistemin olmaması sebebiyle çok etkin olmamaktadır. Bu durumda denge faiz haddi oluşmamakta ve ekonomide para arz ve talebi eşitlenmemektedir. Servet etkisinde ise bireylerin doğrudan harcamaları, ekonomik faaliyetleri etkileyebilmektedir. Dolayısıyla, gelişmekte olan ekonomilerde dengeyi sağlayan esas unsur kredi tayinlamasıdır. Özellikle, daraltıcı para politikalarının uygulandığı dönemlerde bankaların kredi arzının düşmesi sonucunda kredi tayinlaması olgusu ortaya çıkmaktadır. Stiglitz ve Weiss (1981) kredi tayinlamasını, kredi almak isteyen firma ya da şahısların daha yüksek faiz oranlarına katlanmaya razı olmalarında bile kredi bulamamaları olarak tanımlamaktadırlar. Kamin vd. (1998)’ne göre kredi tayinlaması, haklarında bilgi edinme maliyetinin yüksek olması sebebiyle küçük borçlanıcılar üzerinde bir baskı oluşturur. Özellikle, parasal daralmanın yaşandığı dönemlerde dış finansman maliyeti küçük yatırımcılar için önemli ölçüde yükselmektedir. Banka dışı finansman imkanlarının kısıtlı olduğu ekonomilerde kredi tayinlaması, faiz oranı etkisi üzerinde tamamlayıcı rolü üstlenmektedir.

Bankalar sağlamış oldukları krediler ile reel sektöre yatırım, üretim ve özellikle kriz dönemlerinde destek olmak suretiyle ekonomik gelişme ve istihdam açısından önemli bir tedarikçi işlevi üstlenmektedirler. Bu bağlamda, reel sektör

ve finans sektörü arasında birbirine bağımlı bir ilişki bulunmaktadır (Yorgancılar, 2010). Telatar (2002), parasal aktarım mekanizmalarından bir tanesi olan kredi yaklaşımında, bankaların hem para hem de kredi yaratma fonksiyonunun önemini vurgulayarak, para politikalarının bankaların varlıklarını ve yükümlülüklerini etkileyerek çalışacağını belirtmektedir. Dolayısıyla, kredi yaklaşımı, kredi faizlerinin para piyasası faizlerinden farklı hareket edeceğini öngörmekte ve harcama düzeylerinde meydana gelen değişmeyi ölçmektedir. Mishkin (1996)'e göre, genişletici para politikaları uygulamaları banka mevduatlarını ve rezervlerini yükselterek bankaların kredi arzlarını artıracaktır. Kredi arzının artması ise firmaların yatırım ve tüketim harcamaları düzeyinin artması ile sonuçlanacak ve böylece toplam üretim seviyesi yükselerek kredi kanalının işleyişi sağlanacaktır. Diğer taraftan, sıkı para politikasının uygulanması halinde bankalar, yüksek maliyet oluşturması sebebiyle, daha fazla getirisi olduğu halde banka kredilerini bonolarla ikame etmek isteyebilirler. Böyle bir ortamda, kredi piyasasının kısmen izole olmasından ve banka kredi oranlarının yapışkanlığından söz edilebilmektedir. Bu durumda banka kredi kanalı, para politikasının reel ekonomiye etkisini azaltıcı yönde çalışacaktır (Kasapoğlu, 2007: 27).

Bernanke ve Gertler (1995), para politikasının sadece reel faiz oranlarını etkilemediğini, aynı zamanda firmaların kendi kaynakları ile firma dışı kaynaklar arasındaki farkı ifade eden dış finans primini de etkilediğini belirtmişlerdir. Dış finans priminin büyüklüğünün, borç verenlerin elde edecekleri getiri ile borç alanların katlanmak zorunda kalacakları maliyet arasında dengesizlik yaratan kredi piyasası aksaklıklarını yansıtacağını vurgulayan yazarlar, kredi kanalı uygulamaları sonucunda para politikasında meydana gelecek olan değişmeler ile birlikte hem kısa dönemli faiz oranlarının hem de dış finans priminin etkileneceğini ve böylece para politikasının, reel harcamalar ve aktiviteler üzerindeki etkisinin güçleneceğini belirtmişlerdir.

Kredi piyasasında, banka borç kanalı ve bilanço kanalı olmak üzere iki temel parasal aktarım mekanizması söz konusudur (Kashyap ve Stein, 2000: 411). Genişletici bir para politikası sonucunda bankaların rezerv ve mevduatlarının artmasına bağlı olarak arz edebilecekleri kredi miktarı artacaktır. Kredi miktarındaki artış ise firmaların yatırım harcamalarının yükselmesine neden olacaktır. Genellikle küçük ve orta ölçekli firmalar kendi fonlarını oluşturmakta çeşitli zorluklar yaşadıklarından dolayı banka kredilerine bağımlı olmalarına karşın, büyük ölçekli firmalar hisse senedi ve bono piyasalarında ihtiyaç duyduklarını fonları karşılayabilmektedirler. Bu bağlamda, kredi kanalı aracılığı ile para politikasında meydana gelen değişmelerin küçük firmaları daha fazla etkileyeceği söylenebilir (Örnek, 2009: 106). Merkez bankalarının uygulayacağı politikalar sonucunda bankaların kredi arzını etkileme derecesi ve borç alanların banka kredilerine bağımlılık derecesi ne kadar yüksek olursa kredi kanalının öneminin de o ölçüde fazla olacağı belirtilmektedir (Disyatat ve Vongsinsirikul, 2003: 401).

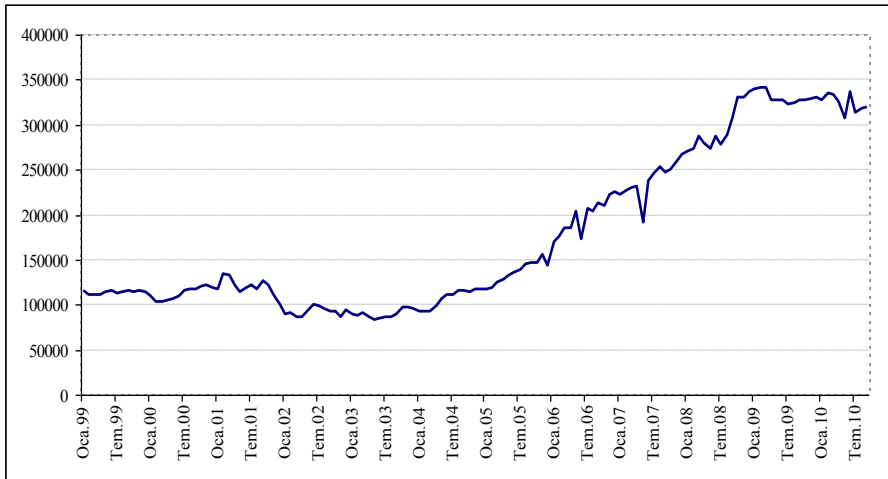
Bilanço kanalı, kredi ilişkisi içindeki taraflar arasındaki asimetric bilgi sonucu ortaya çıkan ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerinin etkisi ile meydana

gelmektedir. Walsh (2003), kredi ilişkisi içinde bulunan taraflarca sunulan bilgilerin; sözleşme yapılarının ve faiz oranlarının belirlenmesinde, kredinin borç alıcılar arasında dağıtılmasında, borç verenlerin ve borç alanların kredi piyasasında verimli bir şekilde eşleştirme kabiliyetinin üzerinde oldukça önemli etkilerinin olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla, firmaların finansal yapıları ve yatırım davranışları asimetrik bilginin varlığından etkilenmektedirler (Greenwald ve Stiglitz, 1990: 160). Bu nedenle Mauskopf vd. (1990), asitmerik bilginin varlığının söz konusu olduğu durumlarda, faiz oranlarının kredi dağıtımında kullanılmasının optimal bir sonuç üretmeyebileceğini belirtmişlerdir. Yani, yatırım kararlarının açıklanmasında kredi maliyetine kıyasla kredinin varlığı, kredi kanalı görüşünde daha fazla önem kazanmaktadır.

I. TÜRKİYE’DE SEKTÖRLER İTİBARIYLA KREDİ PİYASASINDAKİ GELİŞMELER

Türkiye’de kredi piyasası henüz gelişme aşamasındadır ve geleneksel olarak banka sistemi mali sektörün temelini oluşturmaktadır. Reel sektör ve banka ilişkisi değerlendirildiğinde, krediler dışında özel sektörün Türk mali piyasasından kaynak kullanımının son derece sınırlı olduğu görülecektir (Özince, 2002). Türkiye’de reel nakdi kredi hacmindeki gelişmelere bakıldığında; 1999-2005 yılları arasında reel nakdi kredi hacminde ciddi bir değişim gözlenmezken, daha sonraki yıllarda önemli miktarda artış söz konusu olmuştur. Ancak bu artış eğilimi dünya genelinde yaşanan ekonomik krizle bağlantılı olarak 2008 yılının son döneminden itibaren tekrar durağanlaşmıştır (Şekil 1).

Şekil 1: Reel Nakdi Kredi Hacminin Gelişimi (Bin TL)



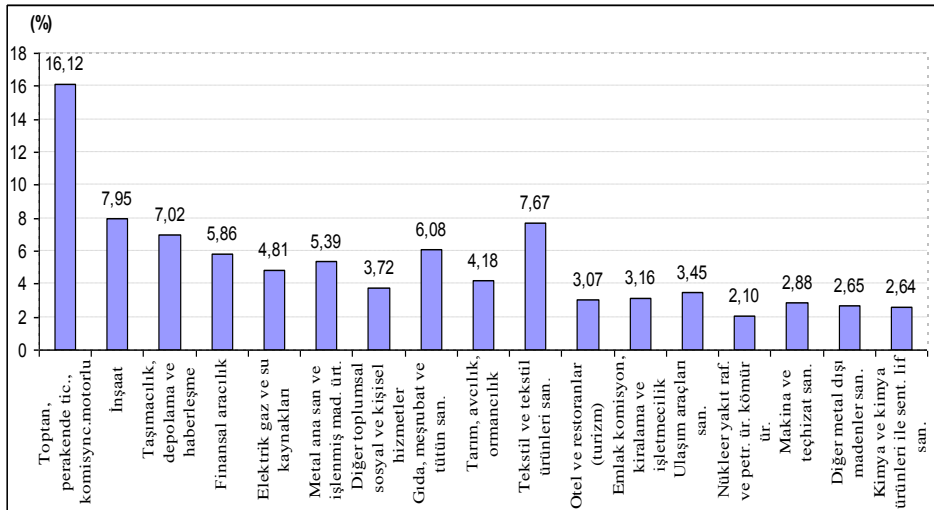
Kaynak: MB 2010 yılı verilerinden hesaplanmıştır.

Kriz koşullarından çıkılması açısından en temel faktörlerden biri kredi mekanizmasının işler hale gelmesidir. 2008 yılında yaşanan kriz döneminde merkez bankaları politika faiz oranlarını, yani ekonomide kısa vadeli faiz

oranlarını düşürmüşlerdir. Ancak para politikasının ekonomide amaçladığı genişlemeyi yaratabilmesi için orta ve uzun vadeli kredi faiz oranlarının da buna uygun biçimde düşürülmesi gerekmektedir. Diğer taraftan, kredi hacmindeki genişleme ile büyüme oranı arasında nasıl bir ilişki olduğu, literatürde tartışmalı noktalardan birini oluşturmaktadır. Birçok ülkede yaşanan krizlerin ortak sebeplerinden bir tanesi kredi hacminin aşırı genişlemesine bağlanmıştır (Köse ve Togay, 2010: 55-56).

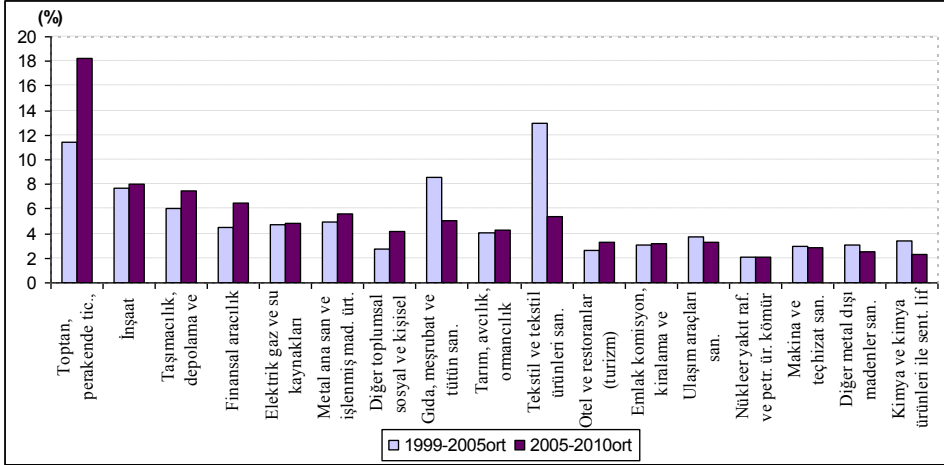
1999 Ocak-2010 Eylül dönemleri arasında bankaların vermiş oldukları nakdi sektör kredileri incelendiğinde; toptan, perakende ticaret, komisyonculuk, motorlu araç servis hizmetlerinin %16 ve inşaat sektörünün %8 gibi önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir (Şekil 2). Ekonomide 11 yıllık periyodu iki dönem halinde incelediğimizde, sektörlerin kredi kullanım yapısında önemli değişiklikler olduğu ortaya çıkmaktadır. İncelenen dönem içerisinde, tekstil sektörü 2005 öncesinde %13 ile en çok kredi kullanan sektör pozisyonundayken, 2005 sonrasında %5,3 ile altıncı sektör pozisyonuna düşmüştür. Gıda, meşrubat ve tütün sanayi %8,5 ile üçüncü pozisyondayken, ikinci dönemde ise %5 ile yedinci sıraya kadar gerilemiştir. Genel durum sektörel bazda değerlendirildiğinde, hizmetler sektörünün son 5 yıllık dönemde önemli miktarda kredi kullanımında artış olduğu, sanayi-tarım ve tarıma dayalı sektörlerin ise kredi kullanımında azalma olduğu belirtilebilir (Şekil 3, Tablo 1). Bu veriler, Türkiye ekonomisinin genel sektörel büyüme eğilimi hakkında da bilgi vermektedir. Bu verilerden yola çıkarak, son dönemde hizmetler sektörünün hızla canlandığı, sanayi ve tarımın ise daha durgunlaşan sektörler olduğu söylenebilir.

Şekil 2: 1999-2010 Reel Ortalama Değerlerine Göre Bazı Sektörlerin Kullandıkları Kredilerin Toplam Kredi Kullanımı İçindeki Payları



Kaynak: MB 2010 yılı verilerinden hesaplanmıştır. Bireysel krediler dahil edilmemiştir.

Şekil 3: 1999-2005 ve 2005-2010 Dönemlerinde Toplam Kredi Kullanımı İçindeki Sektör Payları



Kaynak: MB 2010 verilerinden hesaplanmıştır. Bireysel krediler dahil edilmemiştir.

Tablo 1: 1999-2005 ve 2005-2010 Dönemleri Arasında Sektörlerin Kredi Kullanımındaki Artış Oranları

| Sektörler | Artış Oranı (%) |
|--|-----------------|
| Toplan, perakende ticaret, komisyonculuk, motorlu araç servis hizmetleri | 59 |
| Diğer toplumsal sosyal ve kişisel hizmetler | 51 |
| Finansal aracılık | 44 |
| Otel ve restoranlar (turizm) | 23 |
| Taşımacılık, depolama ve haberleşme | 22 |
| Metal ana san ve işlenmiş madde üretimi | 12 |
| Tarım, avcılık, ormancılık | 5 |
| İnşaat | 4 |
| Emlak komisyon, kiralama ve işletmecilik faaliyetleri | 3 |
| Elektrik gaz ve su kaynakları | 2 |
| Nükleer yakıt rafineri ve petrol, kömür üretim | -1 |
| Makine ve teçhizat sanayi | -3 |
| Ulaşım araçları sanayi | -12 |
| Diğer metal dışı madenler sanayi | -18 |
| Kimya ve kimya ürünleri ile sentetik, lif sanayi | -32 |
| Gıda, meşrubat ve tütün sanayi | -41 |
| Tekstil ve tekstil ürünleri sanayi | -59 |

Kaynak: MB 2010 yılı verilerinden hesaplanmıştır.

II. LİTERATÜR ÖZETİ

Uluslararası literatürde parasal aktarım mekanizması kapsamında temel olarak faiz oranlarında meydana gelen değişimlerin ekonomi üzerinde yarattığı

etkiler incelenmiş ve bu incelemeler geleneksel IS-LM analizleri çerçevesinde yapılmıştır (King, 2000: 52). Yapılan analizlerde, para politikasının kısa dönemde reel değişkenler üzerinde bir etkisinin olduğu, ancak uzun dönemde sadece fiyatların etkilenecek üretim düzeyinin değişmediği kabul edilmiş ve uygulamalı çalışmalarla bu görüşler desteklenmiştir (Leeper vd., 1996: 34).

Bernanke ve Blinder (1992), 1959 – 1978 dönemi için Amerikan ekonomisini dikkate alarak VAR analizi kapsamında yaptıkları çalışmalarında banka kredi kanalının önemini incelemiştirler. Yazarlar, faiz oranlarında meydana gelen değişimler karşısında banka mevduatları, banka menkul kıymet stokları, banka kredileri, işsizlik oranları ve fiyatların vereceği tepkileri ortaya koymaya çalışmışlardır. Daraltıcı para politikalarının uygulanması sonucunda bankaların menkul kıymet yatırımlarının kredilere kıyasla daha fazla azaldığı belirtilmiştir. Ayrıca, banka kredileri ile reel piyasa faaliyetlerindeki uyumun eşzamanlı olarak ortaya çıktığı vurgulanmıştır. Yazarlar tarafından ulaşılan bu sonuçlar, kredi kanalının etkin bir şekilde işlediğini göstermiş, ancak menkul kıymet yatırımlarında bir daralma söz konusu olduğu için bu etkinliğin kısmi olduğu belirtilmiştir. Garretsen ve Swank (1998) ve Bacchetta ve Ballabriga (2000) tarafından yapılan çalışmalar, Bernanke ve Blinder (1992) tarafından ulaşılan sonuçlara eşdeğer çıkmıştır.

Sims (1992), G-7 ülkelerini dikkate alarak yaptığı çalışmada, parasal aktarım mekanizmalarından olan faiz kanalını incelemiştir. Kısa dönemde faiz şoklarının sanayi üretimini büyük oranda düşürmesi, çalışmada ulaşılan en önemli sonuç olmuştur.

Ramey (1993), merkez bankalarının finansal ve reel sektörün etkileşimi hakkındaki bilgisinin gelişmesi, para politikası değişikliklerinin reel sektöre etkilerini doğru yorumlayabilmesi ve parasal hedefleri daha gerçekçi olarak belirleyebilmesi için uygulanacak olan para ve kredi kanallarının önemine değinmiştir.

Bernanke ve Gertler (1995), para politikasında meydana gelen değişimlerin sadece faiz oranlarını etkilediği görüşüne karşı çıkarak, kredi kanalı mekanizmasının faiz oranı kanalının açıklarının giderilmesinde büyük bir öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir. Yazarlar, kredi kanalının özgün bir mekanizma olduğunu ve faiz kanalına alternatif olarak ortaya çıkmadığını savunmuşlar ve kredi kanalı mekanizması sayesinde faiz oranı kanalı yoluyla oluşacak etkilerin kuvvetlendiğini vurgulamışlardır.

Para politikası kararlarının, reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve enflasyon değişimleri üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu savunan Taylor (1995)'a karşın, Oliner ve Rudebusch (1996) ise, Amerikan ekonomisi üzerinde 1974 – 1991 dönemine ilişkin olarak yaptıkları analizlerinde kredi kanalının parasal aktarım mekanizması üzerinde önemli bir rol oynamadığını belirtmişlerdir. Oliner ve Rudebusch (1996)'un elde ettiği sonuçlara benzer bulgular, Hollanda ekonomisini 1979:1 – 1993:4 dönemi için inceleyen Kakes (2000) tarafından da elde edilmiş ve kredi kanalının önemli bir para politikası kanalı olmadığı vurgulanmıştır.

Para politikası uygulamalarının likiditesi düşük olan küçük bankaların kredi hacmi üzerindeki etkilerinin daha büyük boyutta olduğu, Kashyap ve Stein (2000) tarafından belirtilmiştir. Kishan ve Opiela (2000) ise, kredi arzı konusunda bankaların sahip oldukları sermayeye odaklanmışlar ve uygulanan para politikalarının sermaye stoğu düşük olan bankalar üzerinde etkilerinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer bir sonuç Altınbaş vd. (2002) tarafından yapılan çalışmayla da teyit edilmiştir. 1991 – 1999 dönemi için AB üyesi olan ülke bankalarını sermaye güçlerine göre sınıflandıran yazarlar, para politikasında meydana gelen değişmelere sermayesi görece düşük olan bankaların daha duyarlı olduğunu belirtmişlerdir.

Almanya ekonomisi için parasal aktarım mekanizmalarından olan kredi kanalının önemini destekleyecek sonuçlara ulaşamayan Hülsewig vd. (2001)’ne karşın, Holtemöller (2002) ise, Almanya’da banka kredi kanalının etkin bir şekilde işlediğini gösteren sonuçlar elde etmiştir. De Bondt (2002), Almanya, İtalya, Fransa ve Hollanda için kredi kanalı mekanizmasının etkin bir şekilde çalıştığını, ancak İngiltere ve Belçika’da ise kredi kanalının varlığını destekleyecek bulgulara ulaşamadığını vurgulamıştır.

İrlanda ekonomisinde parasal aktarım mekanizmalarından olan faiz oranlarının etkin bir şekilde işlediğini, buna karşın kredi mekanizmasının önemli bir işleve sahip olmadığını belirten Bredin ve O’Reilly (2004), kısa dönemli faiz oranlarının üretim ve fiyatları düşürdüğünü, döviz kurlarına ise değer kazandırdığını, yani ulusal paranın değerini kaybettiğini belirtmişlerdir.

Çalışmasında, 1990 – 2002 dönemi için Avrupa Parasal Birliği’ne üye olan ülkelerde kredi kanalının etkinliğini ölçmek isteyen Ferreira (2007), kredi kanalının para politikası için işlevsel bir mekanizma olduğunu ve bu mekanizmanın bankaların performanslarına göre etkinlik kazandığını ortaya koymuştur.

Kredi kanalının etkin bir parasal aktarım mekanizması olup olmadığı Türkiye ekonomisi dikkate alınarak da cevaplandırılmaya çalışılmıştır. Gündüz (2001), Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasını banka kredi kanalı yoluyla analiz etmiş ve bu kanalın işlediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca yazar, parasal daralmanın banka kredilerini ve bankaların elde tuttuğu menkul varlıkları azalttığını belirtmiştir. Buna karşın Çavuşoğlu (2002) yaptığı çalışmasında, Türkiye ekonomisinde banka kredisi kanalının etkin bir varlığının olduğu yönünde bir sonuç bulamamıştır.

Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasını 1995 – 2003 dönemi verilerini kullanarak inceleyen Çiçek (2005), banka kredi kanalının reel sektörün finansmanında etkili olmadığını belirtmiştir. Yazar ayrıca, Türkiye’de banka kredi kanalı, döviz kuru kanalı ve varlık fiyatları kanallarının, para politikasının reel ekonomi üzerindeki etkinliğini azalttığını; fiyatlar üzerindeki etkinliğini ise artırdığını vurgulamıştır. Şengönül ve Thorbecke (2005)’in Türkiye için elde ettiği bulgular ise, kredi kanalının etkin işlediği görüşüne destek vermiştir. Çalışmada, daraltıcı para politikasının likiditesi düşük bankaların kredi arzını daha fazla etkilediği ortaya konulmuştur.

Öztürkler ve Çermikli (2007), 1990-2006 döneminde Türkiye’de para politikası şoklarının etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada, para politikası şoklarından bankaların kullandıkları reel kredilere yönelik tek yönlü; reel kredi ile sanayi üretimi arasında ise iki yönlü bir ilişkinin varlığını gösteren bulgulara ulaşılmıştır.

Örnek (2009), parasal aktarım mekanizmalarının etkilerini test etmek amacıyla VAR modeli kapsamında etki tepki fonksiyonlarını ve varyans ayrıştırma yöntemini kullanılarak Türkiye’nin 1990-2006 yılları arası üçer aylık verilerini test etmiştir. Bulunan ampirik bulgular, Türkiye’de geleneksel faiz oranı ve döviz kuru kanallarının çalıştığını, hisse senedi fiyatı ve banka kredi kanallarının istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığını göstermiştir.

Erdoğan ve Beşballı (2009), yaptıkları çalışmalarında, banka kredileri kanalının Türkiye’de işleyişini analiz etmişlerdir. Çalışmada VAR yöntemi ile kredi kanalının geçerliliği, 1996:06–2006:09 dönemine ait toplulaştırılmış veriler kullanılarak incelenmiş ve elde edilen sonuçlar, Türkiye’de kredi kanalının kısmen işlediğini göstermiştir.

III. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada sektörlerin kullanmış oldukları nakdi kredilerinin gelişimi ve kredi piyasasının eğilimini incelemek için zaman serisi analizi uygulanmıştır. Zaman serisi analizi, oluşturulan gözlem setinin söz konusu zaman periyodundaki gelişimini görme açısından gereklidir (Brockwell ve Davis, 2006: 8).

Çalışmada kullanılan zaman serileri, Ocak 1999 – Eylül 2010 dönemine ait sektörlerin nakdi kredi kullanımlarına ilişkin aylık verileri kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan aylık veriler, T. C. Merkez Bankası’ndan elde edilen “Bankacılık Verileri-Nakdi Sektör Kredileri” dikkate alınarak oluşturulmuştur. Analizde, bankalarca finansman konularına göre firma bazında bildiri yapılan nakdi krediler değerlendirme kapsamına alınmış, bireysel krediler (ferdi konut, ferdi otomobil, kredi kartı vs.) kapsam dışında tutulmuştur. Firma bazında krediler, bankalarca kullanılan kredi ve fon toplamından (firmaların bankalar aracılığıyla yurtdışından sağladıkları krediler dahil) oluşmaktadır.

Çalışmada takip edilen ekonometrik yöntem şu şekildedir: Öncelikle zaman serileri birim kök testine tabi tutulmuş, durağanlık olup olmadığı araştırılmış, daha sonra değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü incelemek için Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını araştırmak içinse Johansen eşbütünleşme (kointegrasyon) analizi kullanılmıştır.

Zaman serileri analizi, öngörü yapmak üzere öngöründe bulunulacak değişkenin geçmiş dönemlerindeki davranışlarına dayalı bir yaklaşımdır (Kennedy, 2006: 350). Gözlenen veri seti, tesadüfi değişkenlerden oluşan stokastik bir süreçle tahmin edilebilmektedir. Bu stokastik süreç ise, t döneminde y_1, y_2, \dots, y_t değerlerinden oluşmaktadır. Böyle bir süreci modelleyerek, ilgili serinin gelecekteki davranışları hakkında ihtimaller de elde edilebilecektir (Cryer ve Chan, 2008: 11).

Zaman serisi verilerine dayalı ekonometrik modellerde serilerin zaman serisi özelliklerinin bilinmesi ve bu özelliklerin dikkate alınması gerekir. İktisadi zaman serilerinin, değişkenler arasında ekonometrik olarak anlamlı ilişkiler elde edilebilmesi için durağan olması gerekmektedir (Tarı, 2005: 380). Bu çalışmada, kullanılan serilerinin durağan olup olmadıklarının test edilmesinde Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır.

Serilerin seviye düzeylerinde durağan olmadıklarının anlaşılması durumunda fark alma işlemi uygulanarak durağanlıkları sağlanabilir. Durağanlaştırma işlemi ile birlikte hem sahte regresyon sorunu ortadan kalkmakta hem de analiz sonuçları daha güvenilir olmaktadır (MacKinnon, 1991: 266-267). Durağanlığı sağlamak için d kez fark alınması durumunda, değişkenin d sırasında bütünleşik olduğu söylenir ve I(d) şeklinde gösterilir (Kennedy, 2006: 356).

Granger nedenselliğinde X ve Y gibi iki değişken arasındaki ilişkinin yönü araştırılır. Eğer mevcut Y değeri, X değişkeninin şimdiki değerinden çok, geçmiş dönem değerleri ile daha iyi tahmin edilebiliyorsa, X değişkeninden Y değişkenine doğru Granger nedenselliğinden söz edilebilir (Charemza ve Deadman, 1993: 190). İki değişken arasında “sebeplilik ilişkisi” araştırılırken,

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i Y_{t-i} + u_{2t} \quad (2)$$

denklemlerinin regresyonlarının hesaplanması sonucunda modelde dikkate alınan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi elde edilebilmektedir (Kutlar, 1996: 267).

Serilerin farklarının alınması, değişkenlerin geçmiş dönemlerde maruz kaldığı şokların etkisini yok etmekle birlikte değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin de ortadan kalkmasına neden olmaktadır. İşte eşbütünleşme analizi, iktisadi değişkenlere ait seriler durağan olmasalar bile, bu serilerin durağan bir doğrusal kombinasyonunun var olabileceğini ve bunun ekonometrik olarak belirlenebileceğini ileri sürmektedir. Dolayısıyla, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı eşbütünleşme analizi ile belirlenebilir (Tarı, 2005: 405-406). Genel olarak, Y ve X dizileri I(d) ise ve d aynı değerse iki dizi eşbütünleşiktir ve aralarındaki regresyon da güvenilir sonuçlar verecektir (Gujarati, 2006: 726). Johansen eşbütünleşme testi, aşağıdaki regresyon dikkate alınarak yapılmaktadır: (Turner, 2009: 825)

$$\Delta x_t = \alpha(\beta' x_{t-1} - \beta_0 - \beta_{1t}) - \gamma_0 - \gamma_{1t} + \sum_{j=1}^k \Gamma_j \Delta x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada x_t , t döneminde gözlenen değişkenlerin $p \times 1$ vektörünü; α , $p \times r$ katsayılar matrisini; β , r eşbütünleşik vektörlerini tanımlayan $p \times r$ katsayılar matrisini; β_0 , eşbütünleşik vektörler için kesikli $r \times 1$ vektörünü; β_1 , eşbütünleşik vektörlerde lineer deterministik trendlerine olanak tanıyan $r \times 1$

katsayılar vektörünü; γ^0 , denklemdaki $px1$ kesikli vektörünü; γ^1 , $px1$ lineer trend katsayılar vektörünü ve Γ_j , $j=1\dots k$ 'ya kadar olan ve gecikme uzunluğunu tanımlayan pxp matrislerini ifade etmektedir.

IV. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışmada, 17 sektöre ait nakdi kredi kullanımları ve toplam kredi hacmi değişkenleri analiz edilmiştir. Hangi sektörlerin analize tabi tutulacağı belirlenirken, sektörler kredi kullanım büyüklüklerine göre sıralanmış ve kredi kullanım payı %2'in üstünde olan sektörler seçilmiştir. Araştırmada kullanılan 1999:01-2010:09 dönemine ait aylık nominal veriler, Üretici Fiyat Endeksi kullanılarak reel hale dönüştürülmüştür ve veriler 2010 Eylül fiyatlarıyla ifade edilmiştir. İncelenen sektörlerin, 1999-2010 döneminde kullandıkları reel nakdi kredilere ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Sektörlerin 1999-2010 Döneminde Kullandıkları Reel Nakdi Kredilere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler (TL)

| Sektörler | Ortalama (standart sapma) |
|---|---------------------------|
| Toptan ve Perakende Ticaret (TPT) | 28.501.274 (18.976.729) |
| İnşaat (INS) | 14.050.649 (8.865.384) |
| Taşıma, Depolama ve Haberleşme (TDH) | 12.406.502 (7.904.180) |
| Finansal Aracılık (FA) | 10.365.916 (6.918.024) |
| Elektrik gaz ve su kaynakları (ELK) | 8.509.303 (5.321.094) |
| Metal ana san ve işlenmiş madde üretimi (MET) | 9.525.592 (5.284.186) |
| Diğer toplumsal sosyal ve kişisel hizmetler (DTH) | 6.574.420 (5.080.903) |
| Gıda, meşrubat ve tütün sanayi (GMT) | 10.753.453 (3.397.456) |
| Tarım, avcılık, ormancılık (TAO) | 7.385.632 (4.430.215) |
| Tekstil ve tekstil ürünleri sanayi (TEK) | 13.560.549 (3.155.674) |
| Otel ve restoranlar, turizm (TUR) | 5.433.986 (3.409.772) |
| Emlak komisyon, kiralama ve işletmecilik faaliyetleri (EKI) | 5.584.208 (3.444.913) |
| Ulaşım araçları sanayi (ULM) | 6.094.912 (2.765.222) |
| Nükleer yakıt rafineri ve petrol, kömür üretimi (NUK) | 3.717.289 (2.272.260) |
| Makine ve teçhizat sanayi (MTS) | 5.094.872 (2.418.551) |
| Diğer metal dışı madenler sanayi (MDM) | 4.692.623 (1.859.971) |
| Kimya ve kimya ürünleri ile sentetik lif sanayi (KKU) | 4.659.545 (1.291.078) |
| Toplam Kredi Hacmi (TKH) | 176.768.300 (89.135.130) |

Öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadığını incelemek için sektör kredileri ve kredi hacmi Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testine tabi tutulmuştur. Serilerin durağan olmadığı durumlarda bu serilere ait fark bilgileri elde edilmiştir. Test sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Değişkenlere Ait ADF Birim Kök Testi Sonuçları

| Değişkenler | Seviye Değerleri | Birinci Fark Değerleri |
|-----------------|------------------|-----------------------------|
| TPT | -1.529108(1) | -20.92867(4) ^(a) |
| INS | -0.911617(1) | -13.85992(0) ^(a) |
| TDH | -1.521567(1) | -14.97988(0) ^(a) |
| FA | -1.636731(1) | -18.73476(0) ^(a) |
| ELK | -1.026967(1) | -17.21811(0) ^(a) |
| MET | -1.993538(2) | -19.17226(1) ^(a) |
| DTH | -0.937713(1) | -24.53018(0) ^(a) |
| GMT | -2.697848(1) | -11.19424(0) ^(a) |
| TAO | -1.036466(1) | -5.026614(2) ^(a) |
| TEK | -0.466341(3) | -5.972889(0) ^(a) |
| TUR | -1.291043(1) | -10.62738(0) ^(a) |
| EKI | -2.350353(2) | -15.06294(1) ^(a) |
| ULM | -2.032883(1) | -13.15457(0) ^(a) |
| NUK | -2.782088(1) | -5.592271(2) ^(a) |
| MTS | -1.655440(0) | -15.65614(4) ^(a) |
| MDM | -1.339227(1) | -12.20345(2) ^(a) |
| KKU | -2.370747(1) | -15.98147(4) ^(a) |
| TKH | -1.639339(1) | -16.48421(0) ^(a) |
| Kritik Değerler | a : %1 | -4.027959 |
| | b : %5 | -3.443704 |
| | c : %10 | -3.146604 |

* Parantez içerisindeki rakamlar uygun gecikme uzunlukları olup Akaike Bilgi Kriteri ve Schwartz Bayesian Kriteri esas alınarak elde edilmişlerdir.

Birim kök testi uygulanırken ADF denklemine sabit ve trend unsurları eklenmiştir. Söz konusu değişkenlere ait ADF test istatistiklerinin mutlak değerleri seviye düzeylerinde durağan değillerdir, yani serilerde birim kök vardır. Değişkenleri durağanlaştırmak için birinci fark değerleri alınmıştır. Birinci fark değerlerine ait ADF test istatistiklerinin mutlak değerleri için değişkenler durağandır, yani serilerde birim kök yoktur.

Sektörel krediler ve reel kredi hacmi değişkenleri arasında nedensel bir ilişkinin varlığını ve yönünü test etmek için Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Nedensellik analizi sonucunda, %5 anlamlılık düzeyinde TKH ile INS ve EKI değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Yani toplam kredi hacmi değişkenindeki bir değişim inşaat ve emlak sektörüne değişkenlerini etkilemekte iken, bu iki değişkendeki bir değişim de toplam kredi hacmi değişkenini etkilemektedir.

Tablo 4: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

| Değişkenler | Nedenselliğin Yönü | F Değeri | P Değeri |
|--------------|--------------------|----------|----------------|
| TKH – TPT(4) | - | 2.16843 | 0.11835 |
| TPT – TKH(0) | → | 7.90481 | 0.00057 |
| TKH – INS(0) | → | 5.50932 | 0.00502 |
| INS – TKH(0) | → | 7.16891 | 0.00110 |
| TKH – TDH(0) | → | 4.13516 | 0.01809 |
| TDH – TKH(0) | - | 2.53680 | 0.08291 |
| TKH – FA(0) | - | 2.28486 | 0.10574 |
| FA – TKH(0) | → | 4.33826 | 0.01494 |
| TKH – ELK(0) | → | 3.08490 | 0.04900 |
| ELK – TKH(0) | - | 2.95959 | 0.05526 |
| TKH – MET(1) | → | 3.31617 | 0.03929 |
| MET – TKH(0) | - | 1.45110 | 0.23797 |
| TKH – DTH(0) | - | 1.45375 | 0.23735 |
| DTH – TKH(0) | - | 0.59981 | 0.55039 |
| TKH – GMT(0) | → | 5.04551 | 0.00772 |
| GMT – TKH(0) | - | 0.07908 | 0.92401 |
| TKH – TAO(2) | - | 1.29943 | 0.27610 |
| TAO – TKH(0) | - | 2.79038 | 0.06497 |
| TKH – TEK(0) | → | 3.94228 | 0.02170 |
| TEK – TKH(0) | - | 1.26182 | 0.28648 |
| TKH – TUR(0) | → | 9.65343 | 0.00012 |
| TUR – TKH(0) | - | 1.89709 | 0.15401 |
| TKH – EKI(1) | → | 5.82874 | 0.00374 |
| EKI – TKH(0) | → | 4.35443 | 0.01472 |
| TKH – ULM(0) | → | 4.36110 | 0.01462 |
| ULM – TKH(0) | - | 2.00692 | 0.13842 |
| TKH – NUK(2) | → | 4.02228 | 0.02012 |
| NUK – TKH(0) | - | 0.69772 | 0.49951 |
| TKH – MTS(4) | - | 1.59469 | 0.20680 |
| MTS – TKH(0) | - | 2.29309 | 0.10490 |
| TKH – MDM(2) | - | 0.24102 | 0.78617 |
| MDM – TKH(0) | - | 0.22218 | 0.80107 |
| TKH – KKU(4) | - | 2.09979 | 0.12649 |
| KKU – TKH(0) | - | 1.80420 | 0.16858 |

* Parantez içerisindeki rakamlar uygun gecikme uzunlukları olup Akaike Bilgi Kriteri ve Schwartz Bayesian Kriteri esas alınarak elde edilmişlerdir.

Bunun yanı sıra, TKH ile TDH, ELK, MET, GMT, TEK, TUR, ULM ve NUK değişkenleri arasında ise TKH'den TDH, ELK, MET, GMT, TEK, TUR, ULM ve NUK değişkenlerine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Diğer bir deyişle, toplam kredi hacmi değişkenindeki bir değişim taşıma, ulaştırma, enerji, metal sanayi, gıda, tekstil ve turizm sektörleri değişkenlerini değiştirmekte iken; bu sektörlerle ait değişkenler toplam kredi hacmi değişkenini etkileyememiştir. İlâveten, TPT ve FA değişkenleri ile TKH değişkeni arasında

TPT ve FA'dan TKH değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Yani toptan-perakende ticaret ve finansal aracılık değişkenlerindeki bir değişim toplam kredi hacmi değişkenini değiştirmekte iken, toplam kredi hacmi değişkeni toptan-perakende ticaret ve finansal aracılık değişkenlerini etkileyememiştir. TKH ile DTH, TAO, MTS, MDM ve KKU değişkenleri arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi mevcut değildir.

Tablo 5, TKH değişkeni ile diğer değişkenler arasındaki En Küçük Kareler (EKK) tahminlerini göstermektedir. Buna göre, reel kredi hacmi değişkeni ile diğer değişkenler arasında kurulan regresyonlarda katsayılar anlamlı çıkmıştır. Bağımsız değişken olan reel kredi hacmi değişkenindeki bir değişim, söz konusu diğer bağımlı değişkenleri pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemiştir.

Tablo 5: TKH ve Diğer Değişkenler Arasındaki EKK Tahmin Sonuçları

| Değişken Çifti | Model Tahmin Sonucu* | R ² | DW | F |
|----------------|---|----------------|--------|----------|
| TPT - TKH | TPT = -8160193 + 0.207398.TKH (-10.1149) (50.8573) | 0.949 | 0.1741 | 2586.466 |
| INS - TKH | INS = -2900416 + 0.095894.TKH (-6.5492) (42.8362) | 0.929 | 0.0578 | 1834.943 |
| TDH - TKH | TDH = -2976828 + 0.087025.TKH (-10.4163) (60.2413) | 0.963 | 0.2667 | 3629.017 |
| FA - TKH | FA = -3075664 + 0.076041.TKH (-11.7963) (57.6821) | 0.959 | 0.6421 | 3327.229 |
| ELK - TKH | ELK = -555553 + 0.051281.TKH (-2.0833) (19.7831) | 0.737 | 0.1027 | 391.3716 |
| MET - TKH | MET = -847435 + 0.058681.TKH (-5.9962) (82.1407) | 0.979 | 0.9383 | 6747.101 |
| DTH - TKH | DTH = -3157100 + 0.055052.TKH (-12.7289) (43.9104) | 0.932 | 0.4424 | 1928.127 |
| GMT - TKH | GMT = 5581484 + 0.029258.TKH (13.6167) (14.1208) | 0.589 | 0.3271 | 199.3982 |
| TAO - TKH | TAO = -475461 + 0.044471.TKH (-2.2766) (23.6225) | 0.800 | 0.5711 | 558.0254 |
| TEK - TKH | TEK = 1342430 + 0.000771.TKH (22.6033) (5.2567) | 0.959 | 0.5068 | 1928.127 |
| TUR - TKH | TUR = -1194666 + 0.037499.TKH (-9.4152) (58.4646) | 0.960 | 0.7488 | 3418.111 |
| EKI - TKH | EKI = -735299 + 0.035750.TKH (-2.9843) (28.7049) | 0.855 | 0.1947 | 823.9762 |
| ULM - TKH | ULM = 727107 + 0.030366.TKH (6.8259) (56.3955) | 0.958 | 0.2216 | 3180.459 |
| NUK - TKH | NUK = 36765 + 0.020821.TKH (3.1489) (16.6896) | 0.667 | 0.6318 | 278.5456 |
| MTS - TKH | MTS = 484074 + 0.026084.TKH (3.8599) (41.1455) | 0.924 | 0.1860 | 1692.958 |
| MDM - TKH | MDM = 1279894 + 0.019306.TKH (9.6332) (28.7465) | 0.856 | 0.4379 | 826.3611 |
| KKU - TKH | KKU = 2205513 + 0.013883.TKH (31.8139) (39.6160) | 0.918 | 0.3891 | 1569.430 |

* Parantez içinde t değerleri verilmiştir.

Tablo 6'ya göre, yapılan ikili eşbütünleşmelerde TKH ile TPT, TDH, ELK, MET, GMT, EKI, NUK ve KKU değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmıştır. Buna göre; elektrik-gaz-su kaynakları, metal sanayi, gıda sanayi, emlak sektörü, maden sanayi ve kimya sanayinin kullanmış olduğu nakdi sektör kredileri ile reel kredi hacmi arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Buna karşın, TKH değişkeni ile INS, FA, DTH, TAO, TEK, TUR, ULM, MTS ve MDM değişkenleri arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamıştır.

Tablo 6: İkili İlişkileri Dikkate Alan Johansen EşBütünleşme Testi Sonuçları

| Değişken Çifti | Sıfır Hipotezi | Alternatif Hipotez | Olabilirlik Oranı | %5 Kritik Değer | %1 Kritik Değer |
|----------------|-----------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|
| TPT - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 14.63979 5.224563** | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| INS - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 9.362054 3.108919 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| TDH - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 14.43240 5.207659** | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| FA - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 10.00897 2.665038 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| ELK - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 29.72802* 4.288289** | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| MET - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 22.95952** 4.001877** | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| DTH - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 3.784866 0.492617 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| GMT - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 19.17223** 2.847124 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| TAO - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 6.590956 1.145997 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| TEK - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 7.398459 0.008692 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| TUR - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 4.706068 1.055654 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| EKI - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 24.59107* 5.533366** | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| ULM - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 8.036150 2.809085 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| NUK - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 23.47155* 2.314586 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| MTS - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 12.62165 3.363819 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| MDM - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 3.251298 0.124923 | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |
| KKU - TKH | $r = 0$ $r \leq 1$ | $r = 1$ $r = 2$ | 23.94496* 4.302332** | 18.17 3.74 | 23.46 6.40 |

Not: *= %1 önem düzeyinde ve **= %5 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

V. SONUÇ

Türkiye’de para ve kredi piyasaları gelişme sürecinde olan piyasalardır. Özellikle 2005 yılından itibaren kredi piyasası son derece canlanmıştır. Birçok sektöre krediler açılmış ve kredi piyasasında bu canlılık yatırımlar için gerekli yabancı sermayenin oluşmasında etkili olmuştur. Türkiye’de kredi piyasası konusunda yapılan birçok çalışmada genel kabul gören görüş özellikle kriz dönemlerinde sektörlere açılan kredilerin artırılmasının sektörler üzerinde pozitif katkısı olacağı yönündedir. Para politikasının ekonomide amaçladığı genişlemeyi yaratabilmesi için kısa vadeli faiz oranlarının düşürülmesinin yanı sıra orta ve uzun vadeli kredi faiz oranlarının da düşürülmesi önerilmektedir.

Bu çalışmada sektörlerin kullanmış oldukları nakdi kredilerin gelişimini ve kredi piyasasının eğilimini incelemek için reel kredi hacmi ile sektörlerin kullanmış olduğu reel nakdi kredi miktarları arasında nedensellik ilişkisi araştırılmış, aynı zamanda uzun dönemde bu değişkenler arasında ilişki olup olmadığı tespit edilmiştir.

Sektörel krediler ve reel kredi hacmi değişkenleri arasında nedensel bir ilişkinin varlığı ve yönünü test etmek için Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, Türkiye ekonomisinde sektörlerin kullanmış oldukları nakdi kredi miktarları ile kredi hacmi arasında bazı nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. İnşaat ve emlak sektörünün kullandığı kredi ile toplam kredi hacmi arasında çift yönlü ilişki bulunmuştur. Türkiye’deki reel kredi hacmindeki değişimler, inşaat ve emlak sektörlerini etkilemekte, aynı zamanda bu sektörlerdeki canlılık da kredi piyasasını son derece etkilemektedir.

Bunun yanı sıra diğer sektörlerde ise tek yönlü nedensellik ilişkileri bulunmuştur. Birçok sektör, toplam kredi hacmindeki değişimlerden etkilenirken, finansal aracılık ve toptan-perakende ticaret gibi sektörler ise toplam kredi piyasasını etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada Johansen eşbütünleşme analizi kullanılarak, değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin olup olmadığı da test edilmiştir. Johansen eşbütünleşme test sonuçlarına göre, Türkiye’de incelenen dönemde değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı eşbütünleşme ilişkisi gözlenmiştir.

KAYNAKÇA

- ALTUNBAŞ, Y., O. FAZYLOV and P. MOLYNEUX (2002), “Evidence on the Bank Lending Channel in Europe”, *Journal of Banking and Finance*, Vol: 26, No: 11, 2093-2110.
- AREN, S. (2008), *İstihdam Para ve İktisadi Politika*, 13. Baskı, Ankara: İmge Kitabevi.
- BACCHETTA, P. and F. BALLABRIGA (2000), “The Impact of Monetary Policy and Banks’ Balance Sheets: Some International Evidence”, *Applied Financial Economics*, 10, 15-26.
- BERNANKE, B. S. and A. S. BLINDER (1992), “The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission”, *The American Economic Review*, Vol: 82, No: 4, 901-921.
- BERNANKE, B. S. and M. GERTLER (1995), “Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol: 9, No: 4, 27-48.
- BREDIN, D. and G. O’REILLY (2004), “An Analysis of the Transmission Mechanism of Monetary Policy in Ireland”, *Applied Economics*, Vol: 36, No: 1, 49-58.
- BROCKWELL, P. J. and R. A. DAVIS (2006), *Time Series: Theory and Methods*, Second Edition, New York: Springer.

- CHAREMZA, W. W. and D. F. DEADMAN (1993), *New Directions in Econometric Practice*, UK: Edward Elgar Publishing.
- CRYER, J. D. and K. S. CHAN (2008), *Time Series Analysis: With Applications in R*, Second Edition, New York: Springer.
- ÇAVUŞOĞLU, A. T. (2002), "Credit Transmission Mechanism in Turkey: An Empirical Investigation", *ERC Working Papers*, 02/03, 1-30.
- ÇİÇEK, M. (2005), "Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR (Vektör Otoregrasyonu) Yaklaşımıyla Bir Analiz", *İktisat İşletme ve Finans*, Cilt: 20, Sayı: 233, 82-105.
- DE BONDT, G. (2002), "Retail Bank Interest Rate Pass-Through: New Evidence at the Euro Area Level", *European Central Bank Working Paper Series*, No: 136, 1-42.
- DISYATAT, P. and P. VONGSINSIRIKUL (2003), "Monetary Policy and the Transmission Mechanism in Thailand", *Journal of Asian Economics*, Vol: 14, No: 3, 389-418.
- ERDOĞAN, S. ve S. G. BEŞBALLI (2009), "Türkiye'de Banka Kredileri Kanalı Üzerine Ampirik Bir Analiz", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(1), 28-41.
- FERREIRA, C. (2007), "The Bank Lending Channel Transmission of Monetary Policy in the EMU: A Case Study of Portugal", *The European Journal of Finance*, Vol: 13, No: 2, 181-193.
- GARRETSEN, H. and J. SWANK (1998), "The Transmission of Interest Rate Changes and the Role of Bank Balance Sheets: A VAR Analysis for the Netherlands", *Journal of Macroeconomics*, Vol: 20, No: 2, 325-339.
- GREENWALD, B. C. and J. E. STIGLITZ (1990), "Asymmetric Information and the New Theory of the Firm: Financial Constraints and Risk Behavior", *American Economic Review*, Vol: 80, No: 2, 160-165.
- GUJARATI, D. N. (2006), *Temel Ekonometri*, Çev: Ü. Şenesen ve G. G. Şenesen, 4. Baskı, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- GÜNDÜZ, L. (2001), "Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizması ve Banka Kredi Kanalı", *İMKB Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 18, 13-30.
- HULSEWIG, O., P. WINKER and A. WORMS (2001), "Bank Lending and the Transmission of Monetary Policy: A VECM Analysis for Germany", *International University in Germany Working Paper*, No: 08, 1-29.
- HOLTEMOLLER, O. (2002), "Identifying a Credit Channel of Monetary Policy Transmission and Empirical Evidence for Germany", 1-19, <http://www.eea-esem.com/papers/eea-esem/esem2002/669/Crch-ger.pdf>, (27/04/2011).
- KAKES, J. (2000), "Identifying the Mechanism: Is There a Bank Lending Channel of Monetary Transmission in the Netherlands?", *Applied Economics Letters*, Vol: 7, No: 2, 63-67.
- KAMIN, S., P. TURNER and J. V. DACK (1998), "The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Emerging Market Economies: An Overview", *BIS Policy Papers*, No: 3, 5-64.
- KARACAN, A. İ. (1996), *Bankacılık ve Kriz*, No:1, İstanbul: Finans Dünyası Yayınları.
- KASAPOĞLU, Ö. (2007), "Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye İçin Uygulama", *TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Ankara.
- KASHYAP, A. K. and J. C. STEIN (2000), "What Do a Million Observations on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?", *The American Economic Review*, Vol: 90, No: 3, 407-428.
- KENNEDY, P. (2006), *Ekonometri Kılavuzu*, Çev: M. Sarımeşeli ve Ş. Açıkgöz, 5. Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi.
- KING, R. G. (2000), "The New IS-LM Model: Language, Logic and Limits", *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, Vol: 86, No: 3, 45-103.
- KISHAN, R. P. and T. P. OPIELA (2000), "Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Channel", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol: 32, No: 1, 121-141.
- KÖSE, N. ve S. TOGAY (2010), "Küresel Ekonomik Krizin Türkiye'de Reel Sektöre Yansımaları", *MPM Verimlilik Raporu*, Ankara.
- KUTLAR, A. (2007), *Ekonometriye Giriş*, 1. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.
- LEPPER, E. M., C. A. SIMS and T. ZHA (1996), "What Does Monetary Policy Do?", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 1-48.

- MACKINNON, J. (1991), “Critical Values for Cointegration Tests”, R. F. Engle and C. W. J. Granger (der.) *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration* içinde, New York: Oxford University Press.
- MAUSKOPF, E., J. FUHRER and P. TINSLEY (1990), “The Transmission Channels of Monetary Policy: How Have They Changed?”, *Federal Reserve Bulletin*, 985-1008.
- MISHKIN, F. S. (1996), “The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy”, *Banque de France Bulletin Digest*, No: 27, 33-44.
- OLINER, S. D. and G. D. RUDEBUSCH (1996), “Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance: Comment”, *The American Economic Review*, Vol: 86, No: 1, 300-309.
- ÖRNEK, İ. (2009), “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi”, *Maliye Dergisi*, Sayı: 156, 104-125.
- ÖZİNCE, H. E. (2002), “Banka -Sanayi İlişkileri”, *Türkiye Bankalar Birliği*, <http://www.tbb.org.tr>, (18/01/2010).
- ÖZTÜRKLER, H. ve A. H. ÇERMİKLİ (2007), “Türkiye’de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Cilt: 44, Sayı: 514, 57-68.
- RAMEY, V. A. (1993), “How Important Is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?”, *NBER Working Paper*, No: 4285, 1-42.
- SEYREK, İ., M. DUMAN ve M. SARIKAYA (2004), “Parasal Aktarım Mekanizması ve Para Politikası Aracı: Türkiye’de Aktarım Mekanizması”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, V(1): 201-212.
- SIMS, C. A. (1992), Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy”, *European Economic Review*, 36, 975-1011.
- STIGLITZ, J. E. and A. WEISS (1981), “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”, *The American Economic Review*, Vol: 71, No: 3, 393-410.
- ŞENGÖNÜL, A. and W. THORBECKE (2005), “The Effect of Monetary Policy on Bank Lending in Turkey”, *Applied Financial Economics*, Vol: 15, No: 13, 931-934.
- TARI, R. (2005), *Ekonometri*, 3. Baskı, No: 172, İstanbul: Kocaeli Üniversitesi Yayınları.
- TAYLOR, J. B. (1995), “The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol: 9, No: 4, 11-26.
- TELATAR, E. (2002), *Fiyat İstikrarı: Ne, Nasıl, Kimin İçin?*, 1. Baskı, Ankara: İmaj Yayıncılık.
- TURNER, P. (2009), “Testing for Cointegration Using the Johansen Approach: Are We Using the Correct Critical Values?”, *Journal of Applied Econometrics*, 24: 825-831.
- WALSH, C. E. (2003), *Monetary Theory and Policy*, Second Edition, USA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- YORGANCILAR, E. (2010), “İş Dünyası İle Bankacılık Sektörü İzmir Buluşması”, *Ege Bölgesi Sanayi Odası*, <http://www.ebso.org.tr>, (18/01/2010).