



BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMI GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

Doç. Dr. İsmet GÖÇER

Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü

ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye’de bankacılık sektörü toplam kredi hacminin işsizlik üzerindeki etkileri, Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eştümleşme testi ve dinamik en küçük kareler yöntemi yardımıyla, 1986-2013; 2000:Q1-2013:Q2 ve 2005:M01-2013:M05 dönemleri için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, Türkiye’de kredi hacmindeki artışların, işsizlik oranını azaltıcı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kredi Hacmi, İşsizlik, Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök ve Eştümleşme.

ABSTRACT

In this study effects of banking sector total credit volume expansion on unemployment were analysed separately by means of unit root test with multiple structural breaks of Carrion-i-Silvestre et al. (2009), cointegration test with multiple structural breaks of Maki (2012) and dynamic ordinary least square method for 1986-2013; 2000:Q1-2013:Q2 and 2005:M01-2013:M05 period. As a result of the analysis it was determined that credit volume increases have got a reducing effect on unemployment in Turkey.

Keywords: Credit Volume, Unemployment, Unit Root and Cointegration with Multiple Structural Breaks.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

İSMET GÖÇER

1.GİRİŞ

Para politikasının, reel ekonomiyi etkileme yolları, parasal aktarım kanalları olarak adlandırılmaktadır. Bu kanallar, para politikasına ilişkin alınan kararların, reel ekonomiyi hangi yollardan, ne kadar gecikmeyle ve ne ölçüde etkilediğini incelemektedir. Başlıca parasal aktarım kanalları arasında faiz kanalı, döviz kuru kanalı, varlık fiyatları kanalı, kredi kanalı ve son dönemlerde listeye eklenen beklenti kanalı sayılabilir (Mishkin, 2004). Bir kısım çalışmalarda ise para görüşü (geleneksel faiz kanalı) ve kredi görüşü (kredi kanalı) biçiminde farklı bir ayırma gidilmektedir (Bernanke, 1993 ve Cecchetti, 1999). Keynesyen faiz teorisine dayanan para görüşünde, mükemmel işleyen bir sermaye piyasasının varlığı kabul edilmekte, banka kredileri veya menkul kıymet ihracıyla finansman elde edilmesinde firmalar arasında fark olmadığı varsayılmakta, para politikasının reel ekonomiyi faiz oranları ve sermaye maliyeti üzerinden etkilediği değerlendirilmektedir. Bu yaklaşıma göre, azalan faizler nedeniyle yatırım ve tüketim harcamaları artmakta ve böylece toplam talep genişlemekte ve ekonomi canlanmaktadır (Clausen, 2002). Kredi görüşünde ise finansal piyasalarda yaşanan asimetric bilgi kavramına vurgu yapılmaktadır. Bu kanalda bir firmanın piyasa değeri, o firmanın finansman kaynaklarına ulaşabilmesi açısından önemlidir. Bu yaklaşıma göre, piyasada yeterince tanınmadığı için menkul kıymet ihraç ederek finansman sağlayamayan küçük firmalar, banka kredilerine bağımlı hale gelmektedir. Bu firmalar işletme sermayelerini daha çok kısa vadeli borçlarla finanse edebilmektedir. Daraltıcı para politikaları, söz konusu küçük ölçekli firmaların ödemek zorunda oldukları faizi yükünü arttırırken, hanehalkı harcamalarını da düşürerek, bu firmaların atışlarını azaltmaktadır. Nakit akışındaki bu azalma, küçük ve orta ölçekli firmaların bilançolarının zayıflamasına, finansal göstergelerinin bozulmasına, teminat olarak göstereceği varlıkların değerlerinin düşmesine ve kredi kullanabilmek için yeterli teminat gösterememelerine yol açacaktır (Bernanke ve Gertler, 1995).

Kredi kanalı; banka kredileri kanalı ve bilanço kanalı olarak iki alt bölüme ayrılabilir. Banka kredi kanalı; bankaların kredi verme davranışlarını ve banka kredileri ile reel ekonomi arasındaki bağlantıyı, bilanço kanalı ise firmaların yatırım kararlarıyla, bankaların kredi verme davranışları arasındaki ilişkileri incelemektedir (Mishkin, 1995). Kredi kanalına göre; daraltıcı bir para politikası, bankaların kredi vermek amacıyla kullanabilecekleri fon maliyetini ve miktarını etkileyecektir. Bu çerçevede, bankaların bilanço yapısı ve kredi verme konusundaki istekliliği de değişecek, bankalar daha az kredi arz edecek ve bu süreç, reel ekonomide gerilemeye yol açacaktır (Nilsen, 2002). Kredi kanalına göre; para politikasının reel ekonomi üzerindeki etkileri, banka kredileri kanalı ile ortaya çıkmaktadır (Berk, 1998). Bilanço kanalına göre ise daraltıcı para politikası, firmaların net değerini azaltmaktadır. Net değeri düşük firmalar, yüksek olanlara kıyasla daha maliyetli ve zor şartlarda kredi elde edebildiği için, bu firmaların tüketim ve yatırım kararları etkilenmekte ve reel ekonomi daralmaktadır (Cengiz, 2009).

Bankaların para ve kredi yaratma fonksiyonu, finans sistemi içinde önemli bir yer tutmaktadır (Telatar, 2002). Kredi kanalın sağlıklı biçimde çalışması, finansal sistemin gelişmişlik düzeyi ile yakından ilişkilidir. Finans piyasasında kullanılan araçların çeşitliliğinin ve yaygınlığının artması,

finansal gelişmişlik olarak adlandırılırken, finans piyasasının işlem hacminin büyüklüğüne, finansal derinlik adı verilmektedir (Erim ve Türk, 2005). Gelişmiş, derinleşmiş ve kurumsallaşmış bir finansal yapı, bir yandan kredi piyasasında ortaya çıkabilecek krizleri ve olası riskleri azaltarak (Federici ve Caprioli, 2009) güvenli fon akışına aracılık ederken, diğer yandan çeşitli finansal araçları kullanarak, tasarrufların yatırıma dönüşmesine katkıda bulunur. Böylece reel kesime, daha farklı ve etkin finansal araçlar sunarak, fon teminini kolaylaştırır (Ceylan ve Durkaya, 2010). Bu şekilde, reel kesimin ihtiyacı olan fon arzı gerçekleşir ve tasarruf yetersizliğinden kaynaklanan yatırım eksikliği sorunu giderilebilir (Basel Committee on Banking Supervision, 2011). Finansal kurumlar, reel kesimin kredi talebini karşılama işlevlerini yerine getirebildiği ölçüde, ülkenin ekonomik büyümesi de yüksek olacaktır (Aizenman vd. 2013).

Ekonomide iyi işleyen finansal piyasalar, sermaye birikimine imkân sağlar, küçük fonların büyük yatırımlara yönelmesine yardımcı olur, yeni teknolojilerin yayılmasını teşvik eder ve bu şekilde ülkede verimliliği, ekonomik büyümeyi ve istihdamı artırır (Aslan ve Küçükaksoy, 2006). Gelişmiş finans sistemi içinde yer alan bankalar, firmalara kolay ve ucuz finansman sağlayarak, daha fazla yatırım ve üretim yapma imkânı verir ve bu yolla ekonomide yeni istihdam alanları oluşmasını destekler (Pagano ve Pica, 2012). Ayrıca, finansal gelişme, nakit akışına bağlı şoklara karşı firmaların duyarlılıklarını azaltarak ve risk paylaşımı sağlayarak, onları daha istikrarlı bir hale getirir (Saint-Paul, 2007).

Bankacılık sektörünün sağladığı tüketici kredileri, hane halkının tüketim harcamalarını arttırarak, firmaları daha fazla üretim, yatırım ve işgücü istihdamına teşvik etmektedir (Pagano ve Pica, 2012). Bankaların verdiği kredi miktarı arttığında, ekonomide ödünç verilebilir fon arz ve talebi artmakta, mali piyasanın hacmi genişlemekte, milli gelir ve istihdam artmaktadır. Bankaların makroekonomik açıdan bir diğer önemli işlevi de, mali sisteme çekilen fonların ekonomik kalkınmaya en yüksek katkıyı sağlayacak alan ve sektörlerle yönlendirilmesidir (McCaig ve Stengos, 2005). Bu yolla, mali etkinlik de gerçekleşecektir. Aynı zamanda gelişen finansal sistem, firmaları, tasarruflarını kasada tutmak yerine, finansal sistem içinde değerlendirmeye yönlendirecektir. Bu şekilde tasarrufları artan ve mali yapısı güçlenen firmalar, ekonomik krizlerden ve talep daralmalarından daha az etkilenecek, yeni yatırımlar için daha fazla finansman kaynağına sahip olacaktır (Thesmar ve Thoenig, 2004).

Bu çalışmanın amacı; Türkiye ekonomisinde bankacılık sektörü toplam kredi hacmi ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi, 1986-2013; 2000:Q1-2013:Q2 ve 2005:M01-2013:M05 dönemleri için ayrı ayrı, Carrío-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi ve Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eştümleşme yöntemiyle incelemektir. Çalışmanın bundan sonraki ikinci bölümünde güncel kredi hacmi ve istihdam verileri çerçevesinde Türkiye ekonomisine değinilecek, üçüncü bölümde literatür özeti verilecek, dördüncü bölümde ampirik analiz gerçekleştirilecek ve sonuç ve önerilerle

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

İSMET GÖÇER

çalışma tamamlanacaktır. Bu çalışma, incelenen konu ve analiz yöntemi itibariyle oldukça güncel olup*, literatüre bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE KREDİ HACMİ VE İSTİHDAM İLİŞKİSİ

Türkiye ekonomisinde finansal sistemin toplam varlıkları içerisinde bankaların payı %90'ın üzerinde olup, bankaların toplam aktifleri 2012 yıl sonu itibariyle 1.4 trilyon liraya ulaşmıştır. Krediler, bankacılık sektörünün en önemli işlem kalemlerinden birini oluşturmakta olup, 2012 yılında kullanılan kredilerin %33.5'ini bireysel krediler, %25'ini KOBİ ve %41.6'sını kurumsal ve ticari krediler oluşturmuştur (BDDK, 2012). Türkiye ekonomisi, kredi hacmindeki değişmelere oldukça duyarlı bir seyir izlemektedir. Kredi hacmindeki değişmelerin özellikle işsizlik oranı üzerindeki etkileri, Tablo 1'de sunulmuştur.

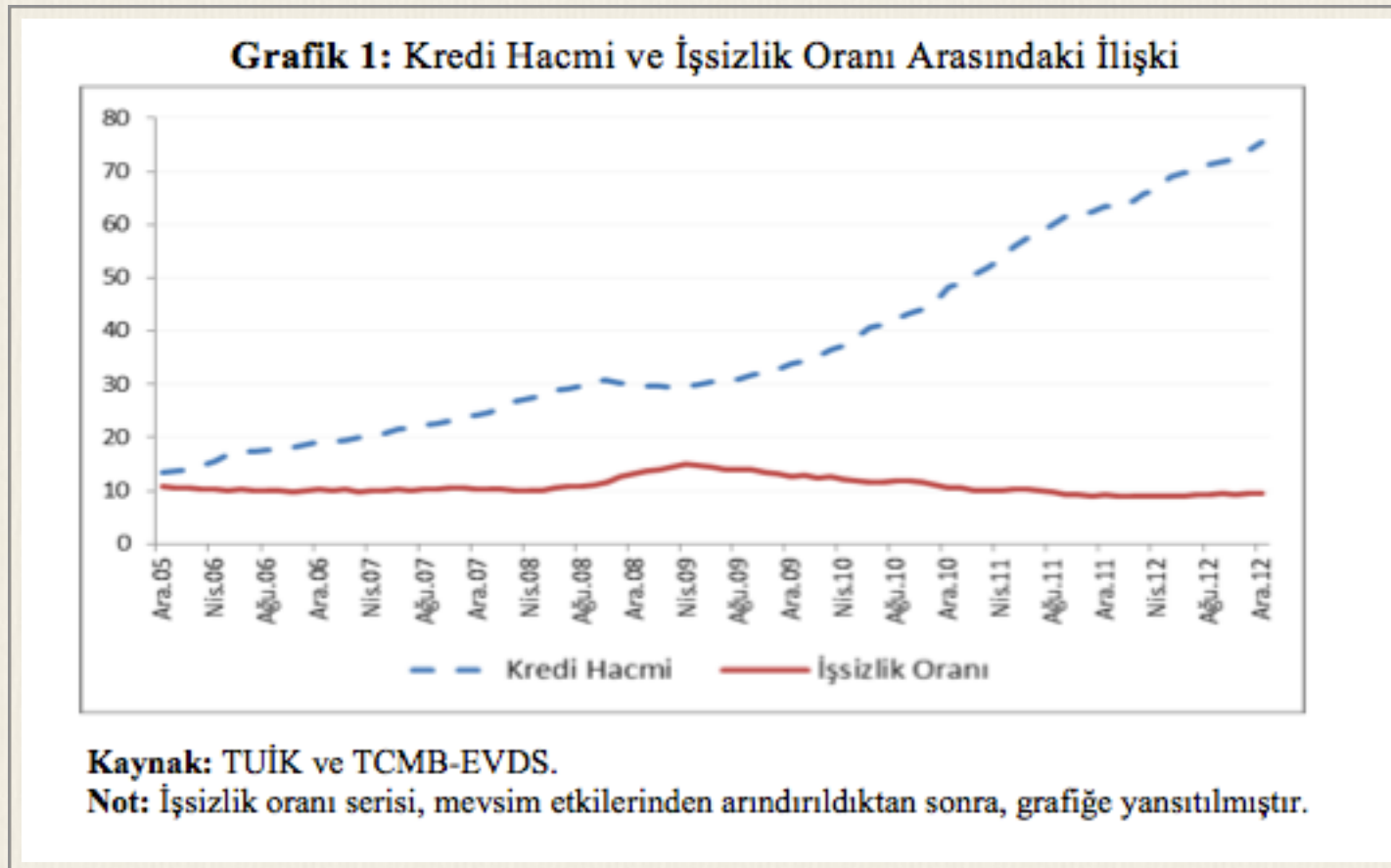
Tablo 1: Kredi Hacmi ve İşsizlik Oranları

	Reel Kredi Hacmi (Milyar TL)	Reel Kredi Hacmi Artış Hızı (%)	İşsizlik Oranı (%)
2000	22.7	7.2	6.5
2001	18.2	-19.9	8.4
2002	12.6	-30.5	10.4
2003	15.1	19.2	10.5
2004	20.8	38.3	10.8
2005	31.5	51.1	10.6
2006	40.9	29.9	10.2
2007	48.4	18.2	10.3
2008	53.6	10.9	11
2009	59.5	11.0	14.2
2010	77.4	30.1	11.9
2011	89.6	15.7	9.8
2012	98.8	10.3	9.2
2013*	114	15.4	9

Kaynak: TÜİK ve TCMB-EVDS. *; İlk 5 aylık veriler.

* Özellikle Maki (2012) testi oldukça güncel bir yöntem olup, Mayıs 2012'de ekonometri literatürüne girmiştir. Maki'nin ilk çalışmasında kullandığı kodlar, yapısal kırılmalar altında eşbütünlük ilişkisinin varlığını test edebilmesine karşılık, yapısal kırılma tarihlerini vermemekteydi. Bu durum tarafımızdan Maki'ye bildirilmiş olup, Maki tarafından Ocak 2013'te gönderilmiş olan yeni Gauss kodları, bu çalışmada kullanılmıştır. Bu yönüyle, çalışma Türkçe iktisat literatüründe bu yöntemin kullanıldığı ilk çalışmalardan birisidir. Kodlar için, Ryukoku Üniversitesi (Japonya) öğretim üyelerinden Daiki Maki'ye teşekkür ediyoruz.

Tablo 1'deki sonuçlar incelendiğinde, kredi hacminin son yıllarda önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Kredi hacminin artış hızı 2005 yılında %51.1 ile en yüksek değerine ulaşmış, sonrasında 2008 küresel finans krizinin etkisiyle %10.9'a kadar gerilemiştir. Küresel krizin ABD ve Avrupa'yı derinden etkilemiş olması, Türkiye'nin bu ülkelere olan ihracatını olumsuz etkilemiş ve ihracat 2009'da %22.6 oranında azalmıştır. Bu durum istihdamı olumsuz yönde etkilemiş, işsizlik oranı Şubat 2009'da %16.1'e, yıl sonunda %14.2'ye yükselmiştir. Bunun üzerine ekonomi yönetimi, iç talebi canlandırabilmek için; özel tüketim vergilerini azaltmış, bankaları yatırım ve tüketim kredisi vermeye devam etmeleri konusunda sık sık uyarmış, işçi çıkarmaksızın yeni istihdam oluşturan işyerlerine sigorta primlerinde kolaylıklar getirmiş, kamuya geçici ve sözleşmeli personel alımlarını hızlandırmış, kamu harcamalarını ve sosyal yardımları arttırmıştır. Krizin etkilerini bir an önce ortadan kaldırabilmek için uygulanan genişletici para ve maliye politikalarının da etkisiyle, 2010 yılında kredi hacmi artış hızı %30.1'e yükselmiş, ekonomi %9.2 oranında büyümüş ve işsizlik oranı %11.9'a gerilemiştir. Ancak bu süreç 2011 yılında GSYİH'nın '10'una yaklaşan cari işlemler açığını da beraberinde getirmiştir. Sonrasında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) faiz oranlarını düşürerek ve zorunlu karşılık oranlarını arttırarak, kredi artış hızına müdahale etmiş, 2012 yılında reel kredi hacmi artış hızı %10.3'e inmiştir. Bu kez de ekonomik büyümenin çok düştüğü* gerekçesiyle tekrar para politikası gevşetilmiş ve 2013 yılının ilk beş aylık döneminde kredi artış hızı %15.4'e yükselmiştir. Kredi hacmi ile işsizlik oranı arasındaki ilişki, Grafik 1'de görülmektedir.



Kaynak: TÜİK ve TCMB-EVDS.

Not: İşsizlik oranı serisi, mevsim etkilerinden arındırıldıktan sonra, grafiğe yansıtılmıştır.

* 2012 yılında reel ekonomik büyüme %2.2 olarak gerçekleşmiştir. Bu çerçevede yapılan gaz-fren tartışmalarını hatırlayınız.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

İSMAİL GÖÇER

Grafik 1 incelendiğinde, kredi hacmi artarken, işsizlik oranının azaldığı görülmektedir. Özellikle 2006 yılından itibaren bu ilişki daha net biçimde ortaya çıkmıştır.

2. LİTERATÜR

Banka kredileri ile istihdam arasındaki ilişkinin araştırıldığı öncü çalışma, Bernanke ve Blinder (1992) tarafından ABD için yapılmıştır. Banka kredi kanalının VAR modeli yardımıyla 1959-1978 dönemi için incelendiği bu çalışmada, federal faiz oranındaki değişimler karşısında banka mevduatı, banka menkul kıymet stoku, banka kredileri, işsizlik oranı ve fiyatların tepkisi incelenmiştir. Analiz sonucunda banka kredileri ile reel aktivitelerdeki hareketlerin paralel olduğu ve kredi kanalının işlediği tespit edilmiştir. Gündüz (2001), parasal aktarım mekanizmasının işleyişinde banka kredi kanalının rolünü test ettiği çalışmada, Türkiye’de kredi kanalının işlediği yönünde bulgulara ulaşmıştır. Bertrand vd. (2007), Fransa’da 1985 yılında bankacılık sektöründe yapılan reformlar sonrasında, bankacılığa bağlı sektörlerde hızla istihdam artışı olduğunu tespit etmiştir.

Öztürkler ve Çermikli (2007), Türkiye’de para politikası ile bankaların kullanabilecekleri kredi miktarları arasındaki ve banka kredileri ile reel ekonomi arasındaki ilişkileri, 1990-2006 dönemi verilerini kullanarak, VAR yöntemi ve Granger nedensellik testi yardımıyla incelemiştir. Analiz sonucunda para politikası şoklarından bankaların kullandıkları reel kredilere yönelik tek yönlü, reel krediler ile sanayi üretimi arasında ise iki yönlü ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Cengiz ve Duman (2008), Türkiye’de banka kredi kanalını 1990-2006 dönemi için incelemiş ve kredi kanalının işlediği bulgusuna ulaşmıştır. Castillo (2009), küresel finans krizinin istihdam üzerindeki etkilerini, Filipinler için analiz etmiştir. Krizin etkisiyle firmaların finansman problemleri yaşadığını ve bu nedenle küçük ve orta ölçekli işletmelerde, istihdam kaybının çok olduğunu belirlemiştir. Ayrıca bu süreçten en çok etkilenen çalışan grubunun gençler, kadınlar ve göçmenler olduğunu da tespit etmiştir.

Han (2009), finansal zorluklarla işsizlik arasındaki ilişkiyi ABD için analiz etmiş ve finansal kaynaklara erişimde yaşanan güçlüklerin, ekonomide istihdam kayıplarına yol açtığını, özellikle finansal karışıklıkların, kişilerin işini kaybetmesine neden olduğunu belirlemiştir. Benmelech vd. (2010), ABD’de 1993-2009 döneminde büyükşehirlerde gözlenen işsizlik ile kredilere erişimdeki güçlükler arasında ilişki olduğunu belirlemiştir. Shabbir vd. (2012), finansal gelişme ile istihdam arasındaki ilişkiyi, Pakistan için, 1973-2007 dönemi verileriyle sınır testi yaklaşımıyla analiz etmiş ve finansal gelişmenin, uzun dönemde istihdam üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu, M2/GSYİH oranındaki %1’lik artışın, işsizliği %2.3 oranında azalttığını tespit etmiştir. Ayrıca, özel sektöre sağlanan kredi kolaylıklarının, ülkede iş olanaklarını arttırdığını ve istihdam oranını yükselttiğini belirtmiştir.

Tuğcu ve Aslan (2012), Türkiye’de finansal gelişme ile istihdam arasındaki ilişkiyi, 1961-2010 dönemi için, VAR yöntemiyle analiz etmiş ve finansal gelişmenin, istihdam üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu, finansal gelişmişlik düzeyi arttığında, istihdam düzeyinin de yükseldiğini belirlemiştir. Açıkgöz vd. (2012), ticari ve finansal dışa açıklığın, finansal gelişme üzerindeki

etkilerini, Rajan ve Zingales (2003) hipotezi çerçevesinde* Türkiye'nin 1989:1-2007:2 dönemi verilerini kullanarak sınır testi yaklaşımıyla incelemiştir. Analiz sonucunda Türkiye'de söz konusu hipotezin geçerli olduğunu, ticari ve finansal dışa açıklığın, finansal gelişmeye katkı sağladığını belirlemiştir. Pagano ve Pica (2012), kredi hacmindeki genişleme, istihdam ve ücretler arasındaki ilişkiyi, 63 ülke için 1970-2003 dönemi verileriyle araştırmış ve finansal gelişmenin, istihdamı olumlu yönde etkilediğini, ancak ücretler üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir. Aizenman vd. (2013), finansal şokların reel sektör üzerindeki etkilerini gelişmiş ve gelişmekte olan 28 ülke için incelemiş ve döviz kurundaki %1'lik artışın, imalat sanayi üretimini %0.028 oranında azalttığını tespit etmiştir. Bu sonucun, imalat sanayilerinin ithal aramalarına olan bağımlılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde bankacılık kredileri ile işsizlik oranları veya reel ekonomi arasında ilişki tespit edilemeyen çalışmalar da yer almaktadır. Romer ve Romer (1993) çalışmasında, daraltıcı para politikası uygulamaları sonucu banka kredi hacmindeki azalış ile reel ekonomi arasında tutarsızlık tespit etmiş, para politikasındaki daralmanın, banka kredi arzlarını azalttığını, ancak bunun ekonomik faaliyetleri etkilemediğini tespit etmiştir. Oliner ve Rudebusch (1996), sermaye piyasalarının gelişmesiyle birlikte firmaların finansman olanaklarının arttığı ve bankalara bağımlılığının azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Şenkesen (2001) faiz oranlarının sanayi üretimi üzerindeki etkisinin oldukça fazla olduğunu, banka kredi ve mevduatlarının ise sanayi üretimini açıklamada etkisiz kaldığını ifade etmiştir. Çiçek (2005), VAR modeli yardımıyla 1995-2003 döneminde Türkiye'de parasal aktarım mekanizmalarını incelediği çalışmasında, banka kredi kanalının, reel sektörün finansmanında etkin olmadığı yönünde bulgulara ulaşmıştır. Bu durumun, söz konusu analiz döneminde Türkiye ekonomisinde önemli krizlerin yaşanması, faiz oranlarının çok yüksek olması ve bankacılık sektörünün etkin çalışmamasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

3. ANALİZ

3.1 Veri Seti ve Model

Bu çalışmada, bağımlı değişken olarak işsizlik oranı (Unemployment: UN), açıklayıcı değişken olarak da bankacılık sektörü yurtiçi toplam kredi hacmi (Credit Volume: CV) serileri kullanılmıştır. UN serisi, mevsim etkilerinden arındırılmış,** CV serisi, tüketici fiyat endeksi kullanılarak reel hale getirilmiş ve logaritması alınmıştır. UN verisi TÜİK-İşgücü İstatistiklerinden ve DPT-Temel Ekonomik Göstergelerden, CV verileri TCMB-EVDS'den elde edilmiştir. Bu analizde kullanılan model şöyledir:

$$UN_t = \beta_0 + \beta_1 CV_t + u_t \quad (1)$$

*Ticari dışa açıklığın ve liberal sermaye hareketlerinin, finansal gelişmeye katkısı olacağını ifade eden görüş.

**Ticari dışa açıklığın ve liberal sermaye hareketlerinin, finansal gelişmeye katkısı olacağını ifade eden görüş.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

İSMET GÖÇER

Bu çalışmadaki en önemli kısıt, Türkiye’de işsizlik serisinin çok uzun olmamasıdır. Aylık verilere 2005 yılına kadar, üç aylık verilere 2000 yılına kadar, yıllık verilere ise 1980 yılına kadar ulaşılabilir. Yurtiçi kredi verilerine ise 1986 yılına kadar ulaşılabilir. Oysa kredi hacmi ve işsizlik gibi ekonomik değişkenler için yıllık verilerle çalışmak, pek çok gelişmenin gözden kaçırılmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle çalışmada üç farklı analiz gerçekleştirilmiştir. Birinci analizde; 1986-2013* dönemi yıllık veri seti, ikinci analizde 2000:Q1-2013:Q2 ve üçüncü analizde 2005:M01-2013:M05 veri seti** kullanılmıştır.

3.2. Yöntem

Bu çalışmada; bankacılık sektörü toplam kredi hacminin, işsizlik oranı üzerindeki etkileri, çoklu yapısal kırılmalı zaman serisi yöntemleriyle analiz edilmiştir. İlk aşamada; serilerin durağanlıkları, Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testiyle incelenmiştir. İkinci aşamada; seriler arasında eştümleşme ilişkisinin varlığı, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eştümleşme testiyle sınanmıştır. Üçüncü aşamada; seriler arasındaki uzun dönem ilişkileri, DEKK (Dinamik En Küçük Kareler: Dynamic Ordinary Least Square) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Dördüncü ve son aşamada; seriler arasındaki kısa dönem analizi, hata düzeltme modeli çerçevesinde DEKK yöntemiyle tahmin edilmiştir. Analizin ilk iki aşamasında Gauss 9.0 programı ve test sahibi yazarlar tarafından bu program için geliştirilmiş kodlar, diğer aşamalarda ise EViews 7.1 programı kullanılmıştır.

3.3. Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Zaman serileri, analiz dönemi içinde farklı dönemlerde, değişik deterministik trendler etrafında durağan olabilir. Bu değişiklikler, sabit terimde ve/veya eğimde meydana gelen yapısal farklılaşmalardan (kırılmalardan) kaynaklanabilir. Bu kırılmalara; savaş, barış, doğal afetler, terör olayları, politika değişiklikleri ve ekonomik krizler neden olabilmektedir. Bu yapısal kırılmaları dikkate almadan yapılan birim kök analizleri, hatalı sonuçlar verebilir ve testin gücünü azaltır (Perron, 1989). Bununla birlikte, Perron (1989), yapısal kırılmaların varlığı durumunda, standart ADF (Augmented Dickey Fuller: Genişletilmiş Dickey Fuller) testlerinin, birim kök hipotezini reddedememe, yani durağan olan serileri durağan değil biçiminde değerlendirme eğiliminde olduğunu ifade etmiştir.

Yapısal kırılmaların varlığı durumunda kullanılacak birim kök testleri ilk olarak Perron (1989) ile başlamış, Zivot-Andrews (1992), Lumsdaine-Papell (1997), Perron (1997), Ng-Perron (2001) ve Lee-Strazicich (2003) ile devam etmiştir. Bu yöntemlerde, serilerde bir veya iki tane

* Kredi verileri 1986’ya kadar gittiği için bu tarihten başlatılmıştır. 2013 yılı verileri ilk 5 aylık dönemi kapsamaktadır.

** İlerleyen bölümlerde değişkenlerin altına yazılan indisler, kaç numaralı analize ait olduklarını ifade etmektedir.

yapısal kırılmaya izin verilebilirken, Carrion-i-Silvestre vd. (2009) (CS) testinde, beş tane yapısal kırılmaya izin verilmekte ve kırılma noktaları içsel olarak belirlenmektedir. CS testi, yapısal kırılma noktalarını, Bai ve Perron (2003) algoritmasını kullanarak ve quasi-GLS (Generalized Least Square: Genelleştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemi yardımıyla, dinamik programlama süreciyle, hata kareler toplamını minimize ederek elde etmektedir. Bu test, küçük örneklerde de kullanılabilme özelliğine sahiptir (Carrion-i-Silvestre vd. 2009). CS testinde kullanılan stokastik veri üretme süreci şöyledir:

$$y_t = d_t + u_t \quad (2)$$

$$u_t = \alpha u_{t-1} + v_t \quad t = 0, 1, \dots, T \quad (3)$$

$$\Delta \tilde{y}_t = b_0 \tilde{y}_{t-1} + \sum_{j=1}^k b_j \Delta \tilde{y}_{t-j} + e_{t,k} \quad (4)$$

Carrion-i-Silvestre vd. (2009), beş farklı test istatistiği geliştirmiştir. Bunlar:

$$P_T(\lambda^0) = \frac{[S(\bar{\alpha}, \lambda^0) - \bar{\alpha}S(1, \lambda^0)]}{S^2(\lambda^0)} \quad (5)$$

$$MP_T(\lambda^0) = \frac{[c^{-2}T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 + (1 - \bar{c})T^{-1} \tilde{y}_T^2]}{s(\lambda^0)^2} \quad (6)$$

$$MZ_\alpha(\lambda^0) = (T^{-1} \tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left(2T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{-1} \quad (7)$$

$$MSB(\lambda^0) = \left(s(\lambda^0)^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{1/2} \quad (8)$$

$$MZ_t(\lambda^0) = (T^{-1} \tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) \left(4s(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2 \right)^{1/2} \quad (9)$$

Burada k , uygun gecikme uzunluğu, $S^2(\lambda^0) = \frac{(T-k)^{-1} \sum_{t=k+1}^T \hat{e}_{t,k}^2}{(1 - \sum_{j=1}^k \hat{b}_j)^2}$ olup, b ve $\hat{e}_{t,k}$ denklem (4)'ün EKK (En Küçük Kareler) yöntemiyle tahmininden elde edilmektedir. c ise merkezizlik parametresidir.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ İSMET GÖÇER

Testin Ho hipotezi “yapısal kırılmalar altında birim kök vardır” şeklinde olup, bu hipotezi test etmek için gerekli olan asimtotik kritik değerler, bootstrapla üretilebilmektedir. Hesaplanan test istatistiği, kritik değerden küçük olduğunda, Ho reddedilmektedir. Bu durumda seride yapısal kırılmalar altında birim kökün olmadığı, yani serinin durağan olduğu kabul edilmektedir. Bu çalışmada serilerin durağanlıkları CS testi ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar, Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: CS Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	Düzyer Değerleri					Kırılma Tarihleri
	P_T	MP_T	MZ_a	MSB	MZ_c	
UN_1	20.93[7.93]	21.53[7.93]	-13.03[-34.97]	0.19[0.11]	-2.47[-4.17]	1988;1995;2001;2008;20011
CV_1	39.19[9.12]	43.26[9.12]	-9.97[-47.28]	0.22[0.10]	-2.20[-4.83]	1988;1993;1997;2001;2004
ΔUN_1	1.91[1.21]	1.98[1.21]	-12.86[-14.83]	0.19[0.21]*	-2.51[-2.33]*	-
ΔCV_1	2.03[1.21]	2.17[1.21]	-11.32[-14.83]	0.20[0.21]*	-2.33[-2.33]*	-
UN_2	19.10[8.76]	17.82[8.76]	-22.89[-46.23]	0.14[0.10]	-3.37[-4.79]	2001Q1;2002Q4;2004Q1;2007Q1;2009Q1
CV_2	17.13[8.92]	17.23[8.92]	-23.89[-45.73]	0.14[0.10]	-3.43[-4.75]	2001Q1;2002Q2;2003Q3;2006Q2;2008Q3
ΔUN_2	1.33[1.21]	1.07[1.21]*	-23.50[-14.83]*	0.14[0.21]*	-3.41[-2.33]*	-
ΔCV_2	1.29[1.21]	1.31[1.21]	-18.83[-14.83]*	0.16[0.21]*	-3.05[-2.33]*	-
UN_3	22.94[8.56]	21.86[8.56]	-18.27[-46.18]	0.16[0.10]	-3.01[-4.79]	2006M03;2007M02;2008M05;2009M02;2011M02
CV_3	19.12[8.84]	18.11[8.84]	-23.30[-46.07]	0.14[0.10]	-3.37[-4.79]	2005M11;2008M05;2010M01;2011M06;2012M4
ΔUN_3	5.39[6.94]*	5.38[6.94]*	-33.05[-23.67]*	0.12[0.14]*	-3.99[-3.42]*	-
ΔCV_3	0.62[1.21]*	0.61[1.21]*	-45.71[-14.83]*	0.04[0.21]*	-4.75[-2.33]*	-

Not*: %5 anlamlılık düzeyinde durağanlığı, Δ ; ilgili serinin birinci farkını alınığını ifade etmektedir. Köşeli parantez içindeki değerler, bootstrap kullanılarak 1000 yinleme ile üretilmiş kritik değerlerdir. Yapısal kırılma tarihleri, test yöntemi tarafından belirlenmiş tarihler olup, serilerin orijinal hallerindeki kırılmaları ifade etmesi için, sadece düzey değerleriyle yapılan testteki sonuçlar rapor edilmiştir.

Tablo 2’de düzey değerlerinde hesaplanan test istatistikleri, kritik değerden büyük olduğu için, bütün serilerde birim kök olduğu, yani düzey değerinde durağan olmadıkları, birinci farkları alındığında, en az bir test yöntemine göre, durağan hale geldikleri yani $I(1)$ oldukları görülmektedir. Bu durumda seriler arasındaki eştleşme ilişkisinin araştırılabileceğine karar verilmiştir.

Test yönteminin Türkiye ekonomisindeki yapısal kırılma tarihlerini, büyük oranda başarılı bir şekilde tespit ettiği görülmektedir. Testlerin yakaladığı yapısal kırılma noktalarına bakıldığında birinci analizde; 1988 Türkiye’de finansal liberalizasyon politikalarının uygulanmaya başlandığı yıllar, 1993 döviz krizi, 1997 Güney Asya Finans krizi, 2001 bankacılık ve döviz krizi, 2008 küresel ekonomi krizi ve 2011 krizden çıkış sürecine işaret etmektedir. İkinci analizde; 2001 bankacılık ve döviz krizi, 2002 tek parti iktidarı ve 2008 küresel finans krizine karşılık gelmektedir. Üçüncü analizde; 2006’da dünya genelinde yaşanan finansal genişleme ve likidite bolluğu ve özelleştirme ile ülkeye gelen yabancı sermaye artışının, 2008-2009 küresel finans krizinin, 2010-2011 krizden çıkış sürecinde uygulanan genişletici para ve maliye politikalarının ve 2012 Merkez Bankası’nın cari açığı azaltmak için kredi hacmini daralttığı döneme karşılık gelmektedir.

3.4. Eşümleşme Analizi

Birçok makroekonomik değişkenin düzey değerleri durağan değildir. Durağan olmayan zaman serileriyle yapılan regresyon analizlerinin anlamlı olabilmesi ve gerçek ilişkileri yansıtabilmesi, ancak bu zaman serileri arasında bir eşümleşme ilişkisinin varlığıyla mümkün olmaktadır (Gujarati, 1999: 725, 726). Eğer, seriler arasında bir eşümleşme ilişkisi varsa, yani seriler uzun dönemde birlikte hareket ediyorsa, düzey değerleriyle yapılacak analizde, bir sahte regresyon problemiyle karşılaşılmayacaktır. Ancak, uzun dönemde birlikte hareket eden değişkenlerin, dinamik davranışları denge ilişkisinden bazı sapmalar gösterebilir (Enders, 1996: 151). Bu, eşbütünleşmiş değişkenlerin temel bir özelliği olup, kısa dönem dinamiği üzerinde belirleyici bir rol oynar. Bu süreçle ortaya çıkan dinamik model, hata düzeltme modeli olarak adlandırılır (Enders, 1995: 365).

Analizde kullanılan serilerde yapısal kırılmaların varlığı durumunda, birim kök testlerinde olduğu gibi, seriler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığını inceleyen eşümleşme testleri de sapmalı sonuçlar verebilmektedir (Gregory ve Hansen, 1996). Bu nedenle, eşümleşme testlerinde de yapısal kırılmaların etkilerinin dikkate alınması gerekmektedir. Bu testler, yapısal kırılmanın varlığı durumunda, seriler arasında eşümleşme ilişkisinin varlığını araştırmaktadır.

Bu çalışmada seriler arasında eşümleşme ilişkisinin varlığı, Maki (2012) testi ile incelenmiştir. Gregory ve Hansen (1996), Carrion-i-Silvestre ve Sanso (2006) ve Westerlund ve Edgerton (2006) bir tane yapısal kırılmayı göz önünde bulundurabilirken, Maki (2012) beş taneye kadar yapısal kırılma altında, seriler arasındaki eşümleşmenin varlığını test edebilmekte ve yapısal kırılma tarihlerini verebilmektedir. Özellikle, eşümleşme denkleminde üç ve daha fazla yapısal kırılma olduğunda, bu yöntem, Gregory ve Hansen (1996) ve Hatemi-j (2008) yöntemlerden daha üstündür (Maki, 2012). Testin çalışma algoritmasında; her bir dönem muhtemel bir kırılma noktası olarak alınmakta, t istatistikleri hesaplanmakta ve t'nin minimum olduğu noktalar, kırılma noktası olarak kabul edilmektedir. Bu yöntemde analize alınacak bütün serilerin I(1) olması gerekmektedir. Maki (2012), yapısal kırılmaların varlığı durumunda seriler arasında eşümleşme ilişkisi olup olmadığını test edebilmek için, dört farklı model geliştirmiştir:

Model o: Sabit terimde kırılma var, trendsiz model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + u_t \quad (10)$$

**BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ
ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ
İSMET GÖÇER**

Model 1: Sabit terimde ve eğimde kırılma var, trendsiz model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t \quad (11)$$

Model 2: Sabit terimde ve eğimde kırılma var, trendli model.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t \quad (12)$$

Model 3: Sabit terimde, eğimde ve trendde kırılma var.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t \quad (13)$$

Burada k ; uygun gecikme uzunluğu, K_i ; kukla değişkenler olup, Maki (2012) tarafından şöyle

$$\text{tanımlanmıştır: } K_i = \begin{cases} 1 & t > T_B \text{ iken} \\ 0 & t \leq T_B \text{ iken} \end{cases}$$

T_B yapısal kırılma tarihini ifade etmektedir. Testin H_0 hipotezi “yapısal kırılmalar altında eştümleşme yoktur” şeklinde olup, hipotezi test edebilmek için gerekli olan kritik değerler, Monte Carlo simülasyonu ile hesaplanmış ve Maki’de (2012) verilmiştir. Hesaplanan değer, kritik değerden küçük olduğunda, H_0 reddedilmekte ve seriler arasında eştümleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmektedir. Bu çalışmada Denklem (1)’de verilen model için, Maki (2012) testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar, Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eştümleşme Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Kritik değer			Yapısal Kırılma Tarihleri	
		%1	%5	%10		
1. Analiz	Model 0	-7.82***	-5.95	-5.42	-5.13	1991;1994;2001;2008;2010
	Model 1	-4.17	-6.19	-5.69	-5.44	1987;1998;2004;2008;2010
	Model 2	-9.17***	-6.91	-6.35	-6.05	1994;1996;2001;2008;2010
	Model 3	-9.87***	-8.00	-7.41	-7.11	1989;1994;1998;2004;2009
2. Analiz	Model 0	-8.93***	-5.95	-5.42	-5.13	2000Q4;2001Q3;2008Q3;2010Q1;2011Q1
	Model 1	-8.96***	-6.19	-5.69	-5.44	2000Q4;2001Q3;2008Q3;2010Q1;2011Q1
	Model 2	-8.20***	-6.91	-6.35	-6.05	2001Q3;2004Q1;2006Q1;2008Q4;2012Q3
	Model 3	-9.21***	-8.00	-7.41	-7.11	2001Q3;2003Q1;2005Q3;2008Q3;2012Q1
3. Analiz	Model 0	-5.29*	-5.95	-5.42	-5.13	2006M04;2006M11;2007M03;2007M12;2008M10
	Model 1	--6.52**	-6.19	-5.69	-5.44	2006M03;2007M02;2008M03;2008M10;2009M03
	Model 2	-4.40	-6.91	-6.35	-6.05	2006M04;2008M12;2009M06;2010M03;2012M11
	Model 3	-5.49	-8.00	-7.41	-7.11	2006M04;2007M02;2008M03;2008M11;2010M03

Not: Kritik değerler olup, Maki (2012) Tablo 1'den alınmıştır. Beş yapısal kırılmalı test modeli kullanılmıştır. *, **, ve ***, sırasıyla %10; %5 ve %1 önem derecesinde eştümleşme ilişkisinin varlığını ifade etmektedir.

Tablo 3'teki sonuçlar incelendiğinde, her bir analiz için en az birkaç modelde hesaplanan test istatistiğinin, kritik değerlerden küçük olduğu, dolayısıyla seriler arasında eştümleşme ilişkisinin var olduğu görülmektedir. Seriler, uzun dönemde birlikte hareket etmektedir ve bu serilerin düzey değerleriyle gerçekleştirilecek uzun dönem analizi, sahte regresyon içermeyecektir. Bu durumda seriler arasındaki uzun dönem eştümleşme katsayılarının tahminine geçilebileceğine karar verilmiştir. Test yönteminin türkiye ekonomisindeki yapısal değişimleri de başarılı bir şekilde belirlediği görülmektedir. Buradan elde edilen yapısal kırılma tarihleri, uzun dönem eştümleşme katsayılarının tahmini işlemi, kukla değişkenlerle analizine dâhil edilmiştir.

3.5. Uzun Dönem Eştümleşme Katsayılarının Tahmini

Seriler arasında eştümleşme ilişkisi belirlendiğinde, uzun dönem eştümleşme katsayıları DEKK veya TDEKK (Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler: Fully Modified Ordinary Least Square) yöntemleriyle tahmin edilebilmektedir. Seriler arasında eştümleşme ilişkisi tespit edilemediği durumda ise EKK yöntemi kullanılmaktadır (Gregory ve Hansen, 1996).

Stock-Watson (1993), EKK tahmincisindeki sapma ve içsellik sorunlarını giderebilmek için, modele açıklayıcı değişkenlerin düzey değerleriyle birlikte, farklarının gecikmelerinin (lag) ve öncüllerinin (lead) de eklenmesini önermiş ve bu şekilde DEKK yöntemi geliştirilmiştir. DEKK tahmincisinin kullanılabilmesi için, seriler arasında eştümleşme ilişkisinin var olması gerekmektedir. Aynı zamanda, bağımlı değişken I(1) olmak şartıyla, bağımsız değişkenlerden bazıları I(1), bazıları da I(0) olabilmektedir. Bu yöntem, bağımsız değişkenlerdeki içsellik ve otokorelasyonun varlığı durumunda da güçlü ve tutarlı tahminler üretmektedir (Esteve ve Requena, 2006). Çalışmada uzun dönem eştümleşme katsayıları, Denklem (1)'de verilen model kullanılarak her bir dönem için ayrı ayrı DEKK yöntemiyle tahmin edilmiş, elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

İSMET GÖÇER

Tablo 4: Uzun Dönem Eştleme Katsayıları

	Sabit Terim	CV	K1	K2	K3	K4	K5	R ²	DW
1. Analiz	13.81	-1.14*** [-10.42]	-0.30** [-1.84]	-1.86*** [-8.67]	2.10*** [8.39]	2.50*** [20.70]	-3.60*** [-13.81]	0.91	2.88
2. Analiz	15.81	-2.04** [-2.18]	0.37 [0.26]	-0.10 [-0.14]	4.04 [1.04]	-1.98*** [-2.44]	1.55* [1.47]	0.85	1.98
3. Analiz	68.33	-10.97*** [-2.29]	-1.82** [-2.10]	-2.47*** [-3.75]	3.00*** [2.98]	-3.21*** [-7.54]	-2.60*** [-4.23]	0.81	1.47

Not: Köşeli parantez içindeki değerler, *t* istatistikleridir. Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyans sorunları, Newey-West yöntemi ile giderilmeye çalışılmıştır. Kukla değişkenler 1. Analizde K1:1989, K2:1994, K3:2001, K4:2008 ve K5:2010, 2. Analizde; K1:2000Q4; K2:2001Q3; K3: 2008Q3; K4:2010Q1 ve K5:2012Q3 ve 3. Analizde; K1:2006M04; K2:2007M02; K3: 2008M10; K4:2009M03 ve K5:2010M03 olarak alınmıştır. *, ** ve ***; sırasıyla %10, %5 ve %1 önem derecesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4'teki sonuçlara göre; Türkiye'de reel kredi hacmi %1 oranında arttığında işsizlik oranı birinci analizde %1.14 oranında, ikinci analizde %2.04 oranında ve üçüncü analizde %10.97 oranında azalmaktadır ve bu ilişkiler istatistikî olarak da anlamlıdır. Bu sonuçlara göre, Türkiye'de kredi hacmindeki artışlar, işsizlik oranını azaltıcı yönde etki etmektedir. Ayrıca 2005 yılı ve sonrasında bu etkinin daha da arttığı görülmektedir. Nitekim son yıllarda kredi artış hızı yükselmiş, aynı dönemde işsizlik oranında da belirgin bir gerileme yaşanmıştır.

3.6. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli

Kısa dönem analizinde, farkı alınmış seriler ve uzun dönem analizinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmeli değeri (Error Correction Term: ECTt-1: Hata Düzeltme Terimi) kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan hata düzeltme modeli şöyledir:

Bu model, her bir analiz dönemi için ayrı ayrı DEKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

4.6. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli

Kısa dönem analizinde, farkı alınmış seriler ve uzun dönem analizinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmeli değeri (Error Correction Term: ECTt-1: Hata Düzeltme Terimi) kullanılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan hata düzeltme modeli şöyledir:

$$\Delta UN_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta CV_t + \alpha_2 ECT_{t-1} + u_t \quad (13)$$

Bu model, her bir analiz dönemi için ayrı ayrı DEKK yöntemiyle tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

	<i>Sabit Terim</i>	<i>AKH</i>	<i>ECT_{t-1}</i>	<i>R²</i>	<i>DW</i>
1. Analiz	-0.27	-2.59[-2.03]**	1.25[0.72]	0.57	1.54
2. Analiz	0.21	-4.04[-2.00]**	-0.96[-6.20]***	0.28	2.08
3. Analiz	0.59	-16.11[-2.87]***	-0.13[-2.34]***	0.56	1.83

Not: Köşeli parantez içindeki değerler, *t* istatistikleridir. Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyans sorunları, Newey-West yöntemi ile giderilmeye çalışılmıştır. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 önem derecesinde istatistiki olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5'teki sonuçlar incelendiğinde, birinci analiz hariç diğer iki analizde hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu modellerde, hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Yani, uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler tekrar uzun dönem denge değerlerine yakınsamaktadır. Birinci analizde ise hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamsız olduğu için bir yorum yapılamamaktadır. Kredi hacmindeki artışların işsizliği azaltma etkisinin kısa dönemde daha yüksek olduğu ve bu etkinin son yıllara doğru daha da arttığı görülmektedir.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

İSMET GÖÇER

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye’de bankacılık sektörü toplam kredi hacminin, işsizlik oranı üzerindeki etkileri, Carrion-i-Silvestre vd. (2009) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi, Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eştümleşme testi ve dinamik en küçük kareler yöntemi yardımıyla üç farklı dönem için analiz edilmiştir. Birinci analizde 1986-2013 dönemi yıllık verileri, ikinci analizde 2000:Q1-2013:Q2 dönemi verileri ve üçüncü analizde de 2005:M01-2013:M05 dönemi verileri kullanılmıştır.

Uygulanan çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda, serilerin düzey değerlerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri, yani I(1) oldukları görülmüştür. Dolayısıyla bu seriler arasında eştümleşme analizinin yapılabileceğine karar verilmiştir. Gerçekleştirilen çoklu yapısal kırılmalı eştümleşme testleri sonucunda, seriler arasında eştümleşme ilişkisinin olduğu, serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri görülmüştür. Böylece seriler arasındaki uzun ve kısa dönem analizlerinin yapılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi DEKK yöntemiyle tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, reel kredi hacmi %1 oranında arttığında, işsizlik oranının 1986-2013 döneminde ortalama olarak %1.14 oranında, 2000Q1-2013Q2 döneminde %2.04 oranında ve 2005M01-2013M05 döneminde %10.97 oranında azaldığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, Türkiye’de kredi hacmindeki artışlar, işsizlik oranını azaltıcı yönde etki etmektedir. Kredi hacmi artışı hızlandığında, işsizliği azaltıcı etkisi daha da artmaktadır. Elde edilen sonuçlar, istatistikî olarak anlamlıdır. Ulaşılan sonuçlar, literatürdeki Han (2009); Benmelech vd. (2010); Pagano ve Pica (2012); Shabbir vd. (2012) ve Tuğcu ve Aslan (2012) çalışmalarıyla uyumludur.

Çalışmadan elde edilen ampirik bulgular çerçevesinde Türkiye ekonomisine genel olarak bakıldığında; Nisan 2001’de ilan edilen Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının büyük oranda başarılı biçimde uygulanması, 2002 seçimleriyle ülkede istikrarın hâkim olması ve 2004 sonrası dönemde dünya genelinde yaşanan finansman bolluğu sayesinde genişleyen finans sektörü, iç piyasanın kredi taleplerini rahatlıkla karşılar hale gelmiş, artan krediler tüketim ve yatırım harcamalarını arttırmış ve işsizlik oranının önemli ölçüde azalmasında etkili olmuştur. 2008 küresel finans krizinin etkisiyle işsizlik oranlarının ABD’de %10’un, İspanya ve Yunanistan’da %25’in üzerine çıktığı bir dönemde, Türkiye ekonomisi önemli ölçüde istihdam sağlamış ve 2009’da %14’ün üzerine çıkan işsizlik oranını 2013’te %9’a kadar düşürmeyi başarmıştır.

Sonuç olarak; ülkede finans sektörünün gelişmesi, tüketici ve yatırımcılar için kredi kaynaklarına erişimi kolay ve ucuz hale getirmekte, bu durumda ülkede yatırım, üretim ve istihdam artmaktadır. Özellikle ekonominin krize girdiği dönemlerde iç talebi ve yatırımları canlı tutarak, istihdam ve gelir kayıplarını önlemenin hızlı ve etkin bir yolunun, finans sektörünün gelişmesine katkıda bulunmak ve onları daha çok kredi vermeye teşvik etmek olduğu görülmektedir. Ancak burada bankaların daha fazla kredi dağıtma adına aşırı risk alması (moral hazard), 2008 ABD konut kredilerinde yaşanan sıkıntıların benzerlerinin tekrarlanmasına neden olabilecektir. Bu konuda Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu ve Merkez Bankası gibi denetleyici ve düzenleyici kurullara önemli görevler düşmektedir.

Ayrıca kredi hacmindeki genişlemeler, bir taraftan istihdam artışı sağlarken diğer yandan enflasyon ve cari işlemler açığını da artırma potansiyeline sahiptir. Bu durumda, enflasyonu ve cari açığı arttırmadan, istihdam ve ekonomik büyümeyi gerçekleştirebilmek için, kredi tayinlaması türü uygulamalar yararlı olabilecektir. Türkiye ekonomisinde, 2008 küresel finans krizi sonrasında istihdamı ve ekonomik büyümeyi arttırmaya yönelik uygulanan genişletici para politikaları ve arkasından yaşanan enflasyon ve cari açık sorunları, bu konudaki politika seçiminin önemini bir kez daha göstermiştir.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ İSMET GÖÇER

KAYNAKÇA

Açıkgöz, Ş. Balcılar, M. ve Saraçoğlu, B. (2012). Openness and Financial Development: Time Series Evidence for Turkey. *International Journal of Banking, Accounting and Finance*. 12(4), 172 - 201.

Aslan, Ö. ve Küçükaksoy, I. (2006). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama. *Ekonometri ve İstatistik*. 4, 12- 8.

Aizenman, J., Pinto, B. ve Sushko, V. (2013). Financial Sector Ups and Downs and the Real Sector in the Open Economy: Up by the Stairs, Down by the Parachute. *BIS WP*, No: 411.

Bai, J. ve Perron, P. (2003). Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models. *Journal of Applied Econometrics*. 18, 1-22.

Basel Committee on Banking Supervision. (2011). The Transmission Channels Between the Financial and Real Sectors: A Critical Survey of the Literature. *WP*. No: 18.

BDDK. (2012). Finansal Piyasalar Raporu, Aralık, Ankara.

Benmelech, E., Bergman, N.K. ve Seru, A. (2011). Finance and Unemployment, *NBER Working Paper*. No: 17144.

Berk, J.M. (1998). Monetary Transmission: What Do We Know and How Can We Use It? *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*. 51 (205), 145-170.

Bernanke, B.S. ve Blinder, A.S. (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *The American Economic Review*. 82(4), 901-921.

Bernanke, B. (1993). Credit in the Macroeconomy, *Federal Reserve Bank of Newyork Quarterly Review*. 18(1), 50-70.

Bernanke, B.S. ve Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*. 9(4), 27-48.

Bertrand, M., Schoar, A. ve Thesmar, D. (2007). Banking Deregulation and Industry Structure: Evidence from the French Banking Reforms of 1985. *Journal of Finance*. 62(2), 597-628.

Carrion-i-Silvestre, J.L. ve Sanso, A. (2006). Testing the Null of Cointegration with Structural Breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 68(5), 623-646.

Carrion-i-Silvestre, J.L., Kim, D ve Perron, P. (2009). GLS-Based Unit Root Tests with Multiple Structural Breaks Under Both the Null and the Alternative Hypotheses. *Econometric Theory*. 25, 1754-1792.

Castillo, P.J. (2009). Unemployment Threat of the Financial Crisis. *Asia-Pacific Social Science Review*. 9(1), 41-46.

Cecchetti, S.G. (1999). Legal Structure, Financial Structure, and Monetary Policy Transmission Mechanism. Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review. 9-28.

Cengiz, V. ve Duman, M. (2008). Türkiye’de Banka Kredi Kanalının Önemi Üzerine Etki Tepki Fonksiyonlarına Dayalı Bir Değerlendirme (1990-2006). Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi. 26(2), 81-104.

Cengiz, V. (2009). Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 33, 225-247.

Ceylan, S. ve Durkaya, M. (2010). Türkiye’de Kredi Kullanımı-Ekonomik Büyüme İlişkisi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi. 24(2), 21-33.

Clausen, V.V. (2002). Unterschiedliche Makroökonomische Strukturen Wirtschaftliche Integration und Einheitliche Geldpolitik in Europa. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. 222(1), 1-21.

Çiçek, M. (2005). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR (Vektör Otoregresyon) Yaklaşımıyla Bir Analiz. İktisat İşletme ve Finans. 233, 82-105.

Enders, W. (1995). Applied Econometric Time Series. 1st ed. New York: Wiley.

Enders, W. (1996). Rats Handbook for Econometric Time Series. John Willey and Song Inc.

Erim, N. ve Türk, A. (2005). Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2(10), 21-45.

Esteve, V. ve Requena, F. (2006). A Cointegration Analysis of Car Advertising and Sales Data in the Presence of Structural Change. International Journal of the Economics of Business. 13(1), 111-128.

Federici, D. ve Caprioli, F. (2009). Financial Development and Growth: An Empirical Analysis. Economic Modelling. 26, 285–294.

Gregory, A.W. ve Hansen, B.E. (1996). Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts. Journal of Econometrics. 70(1), 99-126.

Gujarati, D.N. (1999). Basic Econometrics. Mc Graw Hill. 3rd Edition. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Gündüz, L. (2001). Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması ve Banka Kredi Kanalı. İMKB Dergisi. 5(18), 13-30.

Han, C.K. (2009). Unemployment, Financial Hardship, and Savings in Individual Development Accounts. Journal of Poverty. 13(1), 74-95.

Hatemi-J, A. (2008). Tests For Cointegration With Two Unknown Regime Shifts With an Application to Financial Market Integration. Empirical Economics. 35, 497-505.

Lee, J. ve Strazicich, M.C. (2003). Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks. The Review of Economics and Statistics. 85(4), 1082-1089.

BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİ HACMİ GENİŞLEMESİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: ÇOKLU YAPISAL KIRILMALI EŞTÜMLEŞME ANALİZİ

İSMET GÖÇER

Lumsdaine, R.L. ve Papell, D.H. (1997). Multiple Trend Breaks and The Unit Root Hypothesis. *The Review of Economics and Statistics*. 79, 212-218.

Maki, D. (2012). Tests For Cointegration Allowing For an Unknown Number of Breaks. *Economic Modelling*. 29(5), 2011-2015.

McCaig, B. ve Stengos, T. (2005). Financial Intermediation and Growth: Some Robustness Results. *Economics Letters*. 88(3), 306-312.

Mishkin, F.S. (1995). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *The Journal of Economic Perspectives*. 9(4), 3-10.

Mishkin, F.S. (2004). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, 7th Edition, The Addison-Wesley Series in Economics, USA.

Ng, S. ve Perron, P. (2001). Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power. *Econometric*. 69, 1519-1554.

Nilsen, J.H. (2002). Trade Credit and the Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit and Banking*. 31(9), 226-253.

Oliner, S.D. ve Rudebusch, G.D. (1996). Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy? *Federal Reserve Bank Kansas of San Francisco Economic Review*. 1, 3-13.

Öztürkler, H. ve Çermikli, A.H. (2007). Türkiye'de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*. 44(514), 57-68.

Pagano, M. ve Pica, G. (2012). Finance and Employment. *Economic Policy*. 27(69), 5-55.

Perron, P. (1989). The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis. *Econometrica*. 57(2), 1361-1401.

Perron, P. (1997). Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables. *Journal of Econometrics*. 80, 355-385.

Rajan, R.G. ve Zingales, L. (2003). *Saving Capitalism from Capitalist*. New York, Crown Business.

Romer, C.D. ve Romer, D.H. (1993). Credit Channel or Credit Actions? An Interpretation of the Postwar Transmission Mechanism. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*. 71-149.

Saint-Paul, G. (2007). Alternative Strategies for Fighting Unemployment: Lessons from the European Experience. *IDEI Working Papers*. No: 446.

Shabbir, G., Anwar, Sofia, H.Z. ve Imran, M. (2012). Contribution of Financial Sector Development in Reducing Unemployment in Pakistan. *International Journal of Economics and Finance*. 4(1), 260-268.

Stiglitz, E.J. ve Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*. 77(3), 393-410.

Stock, J. ve Watson, M.W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica*. 61(4), 783-820.

Şenkesen, E. (2001). Banka Kredi Kanalı ve Banka Kredi Kanalı'nın VAR Modeli ile Testi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.

Telatar, E. (2002). Fiyat İstikrarı: Ne? Nasıl? Kimin İçin? Ankara: İmaj Yayıncılık.

Thesmar, D. ve Thoenig, M. (2004). Financial Market Development and the Rise in Firm Level Uncertainty. CEPR Discussion Paper. No: 4761.

Tuğcu, C.T. ve Aslan, A. (2012). Financial Development and Employment: A VAR Analysis for the Case of Turkey. Clute Institute International Conference. Rome, Italy, 561- 565