



INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMIC STUDIES

ULUSLARARASI
EKONOMİK ARAŞTIRMALAR DERGİSİ

June 2019, Vol:5, Issue:2
e-ISSN: 2149-8377

Haziran 2019, Cilt:5, Sayı:2
p-ISSN: 2528-9942

journal homepage: www.ekonomikarastirmalar.org



Türkiye’de Bankacılık İstikrarı ve Reel Ekonominin CAMELS Yaklaşımına Dayalı İncelemesi¹

The Investigation of Banking Stability and Real Economy Based on CAMELS Approach at Turkey

Mesut Alper GEZER

Arş. Gör. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, alper.gezer@dpu.edu.tr

Ramazan KILIÇ

Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ramazan.kilic@dpu.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Geliş 14 Mart 2019
Düzeltilme Geliş 28 Nisan 2019
Kabul 29 Mayıs 2019

Anahtar Kelimeler:

CAMELS, Bankacılık İstikrarı,
Nedensellik

© 2019 PESA Tüm hakları saklıdır

ÖZET

Türk Bankacılık Sisteminde CAMELS gösterge değerleri 2004-2017 çeyreklik dönemine yönelik tanımlanmıştır. Reel ekonomi ise yatırım harcamaları ve reel GSYH olmak üzere iki değişken ile temsil edilmektedir. Öncelikle değişkenlerin birim kök özellikleri ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) testleri ile incelenmiştir. Hem CAMELS kalemlerinin hem de reel ekonomik değişkenleri birinci farklarında birim kökten kurtulmaktadır. Toda ve Yamamoto (1995) ikili nedensellik testi değişkenlerin birim kök özellikleri dikkate alınarak uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, sermaye kalemlerinin tamamı yatırım harcamalarından etkilenirken, reel GSYH’yi etkilemektedir. Likidite kalemlerinin tamamı ise hem yatırım harcamalarını hem de reel GSYH’yi açıklamada etkindir.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 14 March 2019
Received in revised form 28 April 2019
Accepted 29 May 2019

Keywords:

CAMELS, Banking Stability, Causality

© 2019 PESA All rights reserved

ABSTRACT

CAMELS indicators are introduced for the quarterly period of 2004-2017 in the Turkish Banking System. Real economy is represented by two variables of investment expenditure and real GDP. Firstly, unit root structure of variables was investigated by ADF (Augmented Dickey Fuller) and PP (Phillips Perron) tests. Both CAMELS items and real economic variables get rid of unit root at their first differences. Toda and Yamamoto (1995) causality test is applied to all variables by taking their unit root structure into consideration. According to findings, while all capital items are affected from investment expenditure, affect real GDP. All liquidity items are effective in explaining both investment expenditure and real GDP.

¹ Bu çalışma Mesut Alper Gezer’in Ramazan KILIÇ danışmanlığında 26 Şubat 2019 tarihinde savunduğu “Finansal İstikrar ve Reel Ekonomi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

GİRİŞ

Finansal aracılık faaliyetleri derleme, fiyat belirleme, hesaplama ve pazarlık gibi hizmetlerde uzmanlaşmıştır. Birbirinden bağımsız borç ödeme aczi ve mevduat çıkışı gibi riskleri havuzlamakta ve fiyat başına riski azaltmaktadır. Kurumların yükümlülükleri ve diğer hükümlere (banka incelemeleri, sigorta şirketlerinin denetimi, son başvuru mercii gibi) yönelik kamu garantileri ödeme gücü ve kurumların likidite durumlarına göre düzenlenmektedir. Borçlananlar yatırımlarını arttırmak için doğrudan borç verenden borçlanmak yerine aracılık faaliyetlerini kullandıklarında, daha düşük oranda ve uygun vadede borçlanabilmektedir (Tobin, 1963: 5).

Regülatörler aracılık faaliyetlerinin güvenliği için bazı temel yeterlilik kuralları tanımlamaktadır. Bu kurallar zorunlu kurallar veya finansal bilançoların incelenmesine yönelik esaslar şeklindedir. Aracıların ödeme gücü düzenlemelerine getirilen kısıtlamalar yoğunlukla kaldıraçlara yöneliktir. Kaldıraç kısıtları; minimum sermaye yeterliliği, özkaynaklar içindeki mevduat oranları, özkaynaklar içindeki kâr oranı, özkaynaklar içindeki varlık veya yükümlülükler şeklindeki oranlara yönelik sınırlamalarla ifade edilmektedir (Kahane, 1977: 211-212).

Borçlananların borç sözleşmelerinin borç veren tarafından denetimi için bir bankanın aracılık faaliyeti ile ahlaki riziko sorunlarını hafifletmesi mümkündür. Borçlanmanın doğrudan borç veren tarafından sağlanması ile borcun aracılık faaliyetleri ile sağlanması arasında diğer önemli bir fark firma itibarının derecelendirilmesidir. Borçlananların kredi sicili, önceki borçlanmaların bir banka aracılığıyla kayıt altına alınması ile elde edilir. Banka, söz konusu borçlananın siciline dayalı gelecekteki borçlanma faaliyetleri hakkında bilgi hizmeti vermektedir. Borçlananın zamanlar-arası icraatlarına yönelik itibarı ortaya çıkmaktadır. Söz konusu itibar kredi derecesine dayalı gelecekte banka kredisini ne yönde kullanabileceği hakkında bilgi sunmaktadır. Bu hizmet sayesinde herhangi bir denetime gerek olmaksızın ahlaki riziko sorunu hafifletilmektedir (Diamond, 1991: 689-691).

Porter (1966: 347-349), finansal kurumların boyut ve çeşitlilik bakımından gelişmesinin ekonomik büyümeyi hızlandıracağını ifade etmektedir. Porter (1966), eş zamanlı olarak ekonomilerin reel ve finansal büyümelerinin birbirlerinden bağımsız ve rastlantısal olmadığını ve birbirlerini güçlendiren ve hızlandıran unsurlar olduklarını ifade etmektedir. Reel ekonomik gelişmenin tetikçisi olarak finansal sistemdeki gelişmelere işaret ederken, bu gelişmenin temel belirleyicisini “Bankacılık Alışkanlığı” şeklinde tanımlamaktadır. Bankacılık sistemi boyut ve çeşitlilik bakımından zenginleştikçe, bireylerin finansal hizmetlere olan erişimi kolaylaşmaktadır. Erişimdeki kolaylık da doğrudan bireylerin reel tasarruflarını etkilemektedir. Bireyler daha kolay bankacılık faaliyetlerini kullanabilerek daha fazla tasarruf yapma eğilimine yönelebilmektedir. Reel tasarruflardaki artışlar da hem yatırımların hem de bankacılık sisteminin genişlemesine ve gelişmesine yol açarak karşılıklı etkileşimi hayata geçirmektedir.

Sanayileşme süreçlerinde uzmanlaşmanın arttığı dilimlerde parasal işlemlere yönelik talep; tarladan fabrikaya, fabrikadan nihai tüketiciye yönelik bir tabaka etkisi sunmaktadır. Bankalar ekonomik büyüme oranlarının hızlandığı ve ekonomik yapıların sanayileşme süreçleri ile değişime uğradığı dönemlerde ödeme araçlarının arzını arttırırken bu süreçleri kolaylaştırmaktadır (Cameron, 1963: 133-134). Finansal sektörün gelişmemiş olduğu durumda, bankacılık rekabeti zayıf ve finansal aracılık marjları yüksek olmaktadır. Hanehalklarına ödenen net faiz oranları azalmakta ve uzun dönemde düşük durağan durum dengesi ortaya çıkmaktadır. Tasarruflardan düşük getiri, bankalara arz edilen hanehalkı tasarruf akışını azaltmaktadır. Finansal piyasaların küçük boyutu bankacılık sektöründeki emeğin marjinal üretkenliğinin düşük olduğunu göstermektedir (Berhemely ve Varoudakis, 1996: 300-301).

1. Banka Odaklı Finansal Sistem

Pek çok iktisatçı için piyasalar kaynak tahsisinde en ideal mekanizmalardır. Hisse senedi ve finansal piyasalar bunlar arasında en önemlileridir. Özellikle İngiltere ve ABD gibi gelişmiş ekonomilerde finansal piyasaların ağırlığı dikkat çekicidir. Ancak dünyanın geri kalan pek çok ekonomilerinde hisse senedi piyasaları göreceli önemsizdir. Bu ekonomilerde finansal piyasalar kamu borçlanmasına yönelik birincil piyasa görevi görmektedir. Firmalar yatırımlar için dış fon ihtiyaçlarını genellikle bankalardan temin etmektedir.

ABD ve İngiltere’de dâhil olmak üzere bütün ülkeler için iç fonlarla yatırım finansmanı çok önemlidir. Ancak sanayileşmiş ekonomilerde banka ve piyasa aracılığıyla dış fon finansmanı çok daha önemlidir.

Bu özellikler pek çok gelişmiş ekonomilerde benzerlik gösterse de, ABD ve Almanya gibi farklılaşan örnekler mevcuttur. ABD’de finansal piyasalar kaynak tahsisinde önemli bir rol oynarken, Almanya’da göreceli olarak finansal piyasalar daha önemsizdir. Bankaların Almanya’da kaynak tahsisine yönelik en önemli pozisyonu aldıkları görülmektedir (Allen ve Gale, 2000: 3-4).

Finansal yapıların banka veya piyasa tabanlı olması özellikle 19. yy. sonrası ülkelerin gelişim serüvenleriyle yakından ilgilidir. Almanya’nın banka tabanlı finansal yapısı bankaların sanayi ile yakın bağlarının olması, firmalara bilgi edinme maliyetlerini azaltarak fayda sağlamasından kaynaklıdır. İngiltere gibi menkul kıymet piyasalarının ağırlıklı olduğu ve sanayi banka arası bağların zayıf olduğu bir finansal sisteme kıyasla banka tabanlı sistem iyi yatırımları tanımlamayı, yönetimini ve tasarrufları kanallandırmayı sanayi işbirlikleriyle kolaylaştırmaktadır (Levine, 1997: 717).

Piyasa tabanlı gelişimi inceleyenler sermaye tahsisinde, risk yönetim araçlarında, aşırı güçlü bankaların sebep olabileceği sorunları hafifletmede piyasa tabanlı bir sistemin daha elverişli olacağını iddia etmektedir (Levine, 2002: 398). Ayrıca Almanya’nın sanayi banka işbirliğinin yüksek olması finansal sistemin risk yönetimi, likidite sağlama ve malların değişimini daha iyi yaptığı anlamına gelmemektedir (Levine, 1997: 718).

Yatırım projeleri açısından değerlendirildiğinde banka odaklı finansman ile piyasa odaklı finansman birbirlerinden farklılaşmaktadır. Bankalar tipik olarak proje seçimlerinde, firmaları denetleme ve taahhütlerin yerine getirilip getirilmediğinin gözetiminde yer alırken, çoğunlukla ticari tahvil ve hisselerden oluşan piyasa finansmanı firmaların karar verme süreçlerine fazla dâhil olmamaktadır. Ancak bankaların denetim ve gözetim faaliyetlerinin maliyetli olması da banka odaklı finansmanı piyasa odaklı sisteme kıyasla daha pahalı hâle getirmektedir (Chakraborty ve Ray, 2006: 331).

Bir ülkedeki finansal sistemin banka mı yoksa piyasa odaklı mı daha iyi olacağı, o ülkenin finansal yapısının dünden bugüne gelişimiyle bağlantılıdır. Parasal analizler menkul kıymet borsalarının ve banka sermayelerinin sanayi sermayesi ile olan ilişkisini, kredi yönünden incelemeyi gerekli kılmaktadır. Bir ülkedeki sanayi yoğunlaşması banka ve sanayi sermayelerinin birlikteliğini arttırmaktadır. Bu sistemde yoğunlaşma ve gelişmenin artması, kartel ve tröstlere neden olabilmektedir. Kapitalist ekonomilerde üretim düzenlemeleri monopollerin artış göstermesi ile ticaret döngülerinde sorunlara ve krizlere sebep olabilmektedir (Hilferding, 1910: 22).

2. CAMELS Yaklaşımı

CAMELS yaklaşımı çoğunlukla bankacılık sisteminin bir istikrar göstergesi olarak kullanılmaktadır. Bu yaklaşım ilk olarak ABD’de Federal Finans Kurumu Denetleme Konseyi (FFIEC) tarafından bankacılık sektörü denetleme işlemlerine yardımcı olması için 1979 yılında geliştirilmiştir (Caton, 1997: 752). CAMELS derecelendirmesi tek yönlü bir denetleme şekli olarak bankacılık sisteminin kategorize edilmesini sağlamaktadır. Sistemin bütününe sağlamlığı, finansal durumu, riskleri ve yönetimi hakkında geniş bilgi vermektedir (Wirnkar ve Tanko, 2008: 3).

Tablo 1: CAMELS Bileşenleri

Bileşen ve Rasyo İsimleri	
Sermaye Yeterliliği (C)	Kârlılık (E)
Özsermaye / Toplam Varlıklar	Net Dönem Kârı / Toplam Varlıklar
(Özsermaye - Sabit Varlıklar) / Toplam Varlıklar	Net Dönem Kârı / Özsermaye
Özsermaye / (Mevduatlar + Mevduat Dışı Kaynaklar)	Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar
	Net Dönem Kârı / Ödenmiş Sermaye
Varlık Kalitesi (A)	Likidite (L)
Sabit Varlıklar / Toplam Varlıklar	Likit Varlıklar / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)
Finansal Varlıklar / Toplam Varlıklar	Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar
Toplam Alınan Krediler / Toplam Mevduat	Özsermaye / Mevduatlar
Yönetim Kalitesi (M)	Piyasa Riskine Duyarlılık (S)

Takipteki Krediler / Toplam Krediler ve Alacaklar	Faiz Gelirleri / Toplam Varlıklar
Şube başına Net Kâr	YP Aktifler / Toplam Varlıklar
Diğer Faaliyet Giderleri / Toplam Varlıklar	YP Aktifler / YP Pasifler

Gösterge altı bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler CAMELS'in baş harflerini temsil etmektedir. Sermaye Yeterliliği (C), Varlık Kalitesi (A), Yönetim Kalitesi (M), Kârlılık (E), Likidite (L) ve Piyasa Risklerine Duyarlılık (S)'tir. Her bir bileşen farklı farklı rasyolarla belirlenmekte ve bütünü parçalarını oluşturmaktadır.

Tablo 1 Wirnkar and Tanko (2008), Kandemir and Arıcı (2013), Abdullayev (2013), Cagil and Mukhtarov (2014), Kaya (2001), Dang (2011), Sakarya (2010), Şen ve Solak (2011), Özturul (2011), Trautmann (2006), Doğan (2013) metodolojilerine dayalı oluşturulmuştur.

Nitelik ve nicelik bakımından sermaye rasyoları sermaye yeterliliğini temsil etmektedir. Bankalar için gerekli ve yeterli sermaye miktarının ne olduğu veya sermaye-varlık, sermaye-yükümlülük ve sermaye-mevduat oranının ne kadar olması gerektiğini yansıtmaktadır (Short, 1978: 528). Bankaların büyüme planları, sermaye piyasalarına giriş fırsatları, sermaye ihtiyacına yönelik kaynak ve diğer sermaye kaynakları bankaların sermaye durumlarını yansıtmaktadır (Sakarya, 2010: 14).

Varlık kalitesi; bankacılık sistemi içindeki varlıkların kalite durumunu değerlendirmektedir. Varlık kalitesi, kredi ve yatırım portföyleri ile ilişkili mevcut ve potansiyel kredi risklerini, taşınmaz mal durumunu ve diğer varlıkların bilanço dışı işlemlerini değerlendirmektedir (Caton, 1997: 754). Varlık kalitesi, varlıklarla ilgili sorunların hacmine yoğunlaşmaktadır. Vadesi dolmuş kredi borçları, varlıkların yönetsel becerisi, iç kredi kullanımı, kredi portföy yönetimleri, kredi kayıpları ve kredi hacminin büyümesinde banka kapasiteleri gibi oldukça geniş ölçeklidir (Trautmann, 2006: 15). Kredi genişleme süreçleri, sorunlu varlıkların durumu ve kredi risklerinin düzeyi bazı temel varlık kalitesi etkinlik ölçümleridir (Kaya, 2001: 3).

Yönetim kalitesi; bankacılık sisteminde kurul ve yönetimlerin denetim eylemlerini, riskleri anlama, doğru değerlendirme ve zamanında karşılık verebilme yeteneklerini ifade etmektedir (Trautmann, 2006: 22). Yönetim kurulları tarafından tüm kurum aktivitelerini denetleme ve destekleme, kalite düzeyi ve yönetim, kanun ve düzenlemelere uygun işlemler ve önemli aktivitelerin risk ve işlevlerine uygun iç kontrol sistemlerinin yeterliliği temel yönetim kriterleridir (Caton, 1997: 755).

Kârlılık bileşeni; kazançların sürdürülebilirliğini, bankacılık sisteminin kârlılığını ve mevcut banka yapısını kalite ve tarihsel gelişim bakımından ele almaktadır (Kaya, 2001: 4). Kazançların piyasa risklerine olan duyarlılıkları, kaynakların ve kazançların kalitesi, kazançların dağıtılmayan kârlar ile birlikte durumu, rezervlerin ve yeniden değerlemelerin durumu, potansiyel kayıpları karşılamaya yönelik gerekli kazançlar temel kriterleridir (Sakarya, 2010: 15). Kârlılık, finansal kurumlar için oldukça önemlidir.

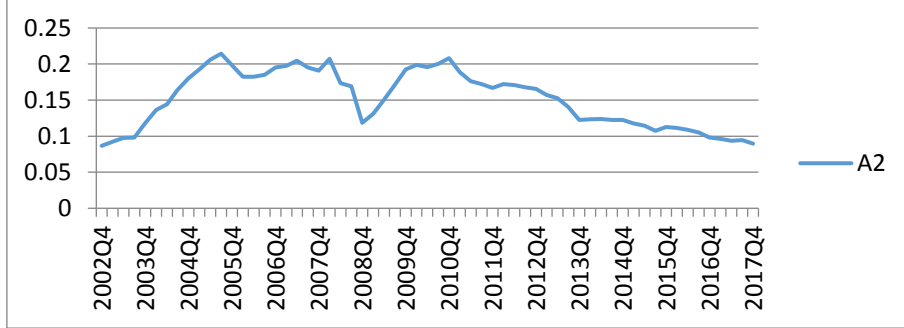
Likidite bileşeni ise; nakit yaratabilme ve varlıkların kısa dönemde nakde dönüştürülebilme becerisidir. Para piyasalarına giriş fırsatı, diğer fon kaynakları, fon kaynaklarının çeşitlendirilmesi, faiz oranları, varlık ve yükümlülüklerin vadesi, mevduatların oynaklığı ve kredi talebi temel likidite değerlendirme faktörleridir (Trautmann, 2006: 36). Finansal kurumların likidite durumları mevcut ve geleceğe yönelik fon ihtiyaçları hakkında bilgi vermektedir. Kurumların büyüklüğü, kompleks yapıları ve risk profillerinin yanı sıra fon yönetim tecrübeleri yeterli fon temininde önemlidir. Firmalar finansal yükümlülüklerinin karşılanabilmesi için likiditeye ihtiyaç duymaktadır (Caton, 1997: 756).

Piyasa riskine duyarlılık; faiz oranları, döviz kurları, ticari mal ve hisse fiyatları gibi risk unsurlarına yönelik bankaların karşı koyabilme kapasitelerini yansıtmaktadır (Trautmann, 2006: 43). Faiz oranı dönüştürme düzeyi, döviz kurları, emtia fiyatları ve hisse fiyatları bir finansal kuruluşun kazançlarını ve ekonomik sermayesini olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir. Piyasa riskine duyarlılık bu hassasiyeti ölçmek adına geliştirilmiştir (Caton, 1997: 756). Ticari ve döviz işlemleri piyasa risk durumu, ticaret dışı işlemlerde faiz durumu, banka kazançlarının duyarlılığı ve piyasa koşullarında sermaye değerleri temel piyasa risk duyarlılığı faktörleridir (Kaya, 2001: 5).

2.1. Türkiye Ekonomisinde CAMELS Değerlendirmesi

Türk Bankacılık Sisteminde CAMELS kalemlerinin değerlendirilmesi 2004Q1-2017Q4 dönemi için yapılmıştır. Türkiye ekonomisinde bankacılık sisteminin yoğunluğuna bağlı olarak bankacılık göstergeleri ele alınmaktadır. İlgili kalemler ARIMA X-13 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır.

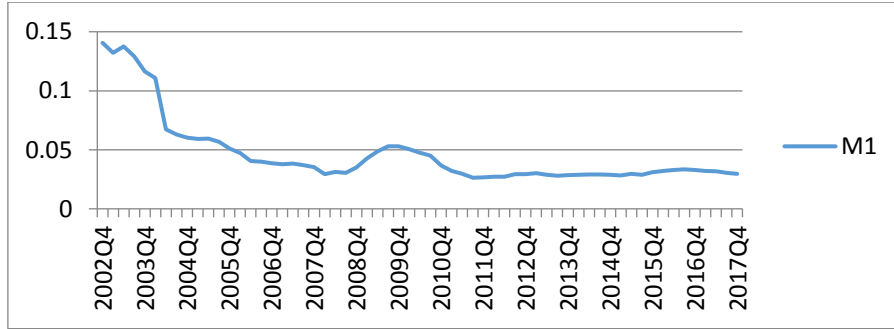
Şekil 1: Finansal Varlıkların Toplam Aktiflere Oranı



Kaynak: TBB, 2018.

Finansal varlıkların toplam aktiflere oranı Şekil 1’dedir. 2008’in son çeyreğinde hızlı bir düşüş yaşayan seri, 2009 yılıyla birlikte toparlanmıştır. Ancak son dönemde 2003 öncesindeki 0.1 band değerinin altına düşmektedir.

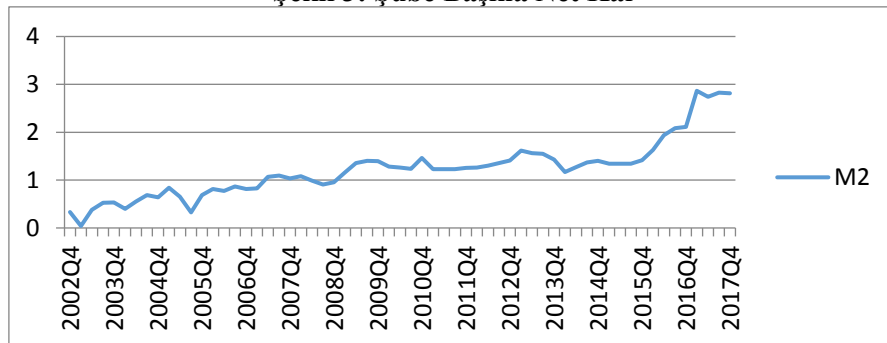
Şekil 2: Takipteki Kredilerin Toplam Kredilere Oranı



Kaynak: TBB, 2018.

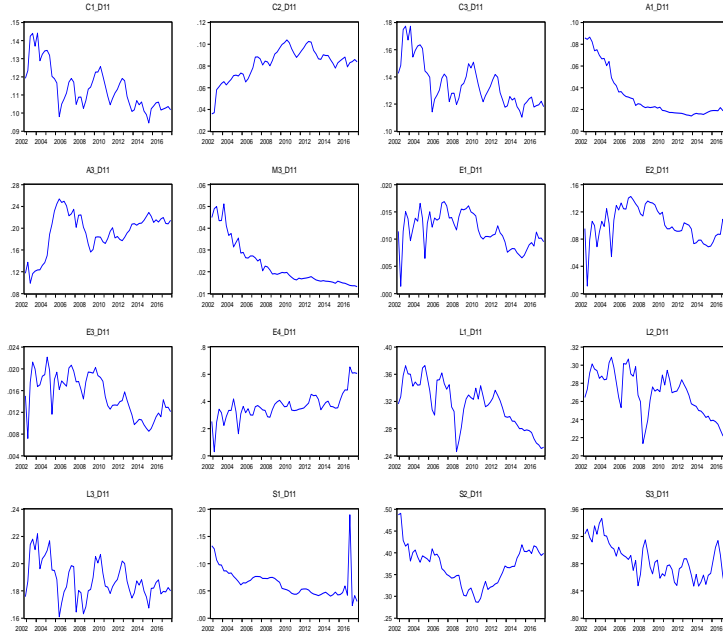
Takipteki kredilerin toplam kredilere oranı kredi kalitesini ifade eden bir göstergedir (Albulescu, 2008: 11). Takipteki kredilerin toplam krediler içindeki payı Şekil 2’dedir. Takipteki kredilerin payı 2002 sonrası hızla düşerken, 2010’dan itibaren 0.05 bandının altında durağan bir seyirdedir.

Şekil 3: Şube Başına Net Kâr



Kaynak: TBB, 2018.

Türk Bankacılık Sisteminin şube başına net kâr seyri Şekil 3’dedir. 2002 sonrası ılımlı bir artış sergileyen seri, 2015 sonrası daha hızlı bir artışa geçmekte ve 2.5 bandını aşmaktadır. Bu değer 2018 yılı sonu itibarıyla 4 bandını aşmıştır. Türk Bankacılık Sistemi istihdam bakımından önemli bir merkezdir. 2014 yılında 200.886 olan banka çalışan sayısı 2018 sonu 192.313’e düşmüştür (TBB, 2018).

Şekil 4: CAMELS Kalemlerinin Grafikleri

A2,M1 ve M2 dışında kalan CAMELS kalemlerinin grafikleri Şekil 4’dedir. Toplam alınan kredilerin toplam mevduatlara oranı 2013 yılı itibariyle (0.20, 0.25) band aralığında dalgalanmaktadır. Kredi-mevduat oranlarındaki artışlar mevduat dışı fonlama ihtiyacını yansıtmaktadır (Sanar ve Kara, 2016: 130). Türk Bankacılık Sisteminde 2011 yılı itibariyle toplam kredi-mevduat oranı “1” bandını aşarken, toplam nakdi kredilerin toplam mevduatlara oranı ise 2014 yılı sonrası “1” bandını aşmaktadır.

3. Literatür Taraması

Asian Development Bank (2015), Vietnam ekonomisi için 2008-2012 yılları arasında finansal sistemin sağlamlığını ve kırılganlığını bankacılık sistemi üzerinden beş başlıkta ele almaktadır. Bunlar; sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, kazançlar, likidite ve piyasa riskine duyarlılıktır. Sermaye yeterlilik değerlerinin Basel minimum gereksinimlerinin yüzde sekiz üzerinde olduğu, ancak varlık kalitesinin bileşenlerinden takipteki kredilerin yüksek değerleri finansal istikrarı olumsuz etkilemektedir.

Dhal vd. (2011) ise, Hindistan ekonomisi için finansal istikrar ve ekonomik istikrar arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Kriz dönemlerinde gözlenen en önemli etkilerden bir tanesi reel sektörün potansiyel üretim kayıpları ve işsizlik gibi etmenlerle ciddi bir şekilde bozulması ve finansal istikrarsızlığın hız kazanmasıdır. Güçlü, kurumları sağlam, rekabet gücü yüksek ve etkin piyasalara sahip bir finansal sistem finansal istikrar adına gereklidir. Küresel Kriz sonrasında finansal kurumlar CAMEL göstergeleri ile ilişkili Basel ihtiyatı normları gibi etkin düzenlemelere tabi olmuştur. CAMEL derecelendirme değerleri Hindistan ekonomisi için bankacılık sistemi istikrarı üzerinden değerlendirmektedir. VAR modeli çerçevesinde 1996-2012 arası çeyreklik dönemde üretim, enflasyon, faiz oranları ve bankacılık sektörü istikrar endeksi ve değişkenler arasındaki ilişkiler tartışılmaktadır. Granger nedensellik test bulgularına göre, finansal istikrar büyüme ve enflasyon üzerinde etkindir. Ekonomik büyüme ise, finansal istikrarı etkileyen önemli faktörlerdendir. Finansal istikrar, parasal aktarım mekanizmalarının etkinliğine de katkı sağlarken, enflasyonun finansal istikrar üzerinde negatif bir etkisi görülmektedir.

Popovska (2014), finansal istikrarın ölçülmesindeki güçlüklerden bahsetmektedir. Makedonya ekonomisine yönelik CAMELS yaklaşımına dayalı olarak 2005-2012 yılları arasında çeyreklik frekansta bir finansal istikrar endeksi önerisinde bulunmaktadır. Makedonya ekonomisinde finansal sistemin 2008-2009 kriz yıllarında şoklara karşı direnç gösterebilir olduğu ifade edilmektedir.

Kandemir ve Arıcı (2013), Türkiye’de 2001-2010 dönemi için CAMELS değerlerini mevduat bankalarına yönelik incelemiştir. İlgili dönemde mevduat bankalarının sermaye yeterliliği değerlerinden yola çıkarak riskten kaçındıklarını ve temkinli hareket ettiklerini ifade etmektedirler.

Sakarya (2010), BİST’de işlem gören yerli ve yabancı sermayeli banka performanslarını CAMELS değerlerine dayalı kıyaslamaktadır. Çağıl ve Mukhtarov (2014) ise, 2007-2010 döneminde Azerbaycan

ekonomisi için CAMELS değerlerini analiz etmektedir. Dışa bağımlı kaynak yapısı, finansal ürün çeşitliliği, etkin iç ve risk denetim sistemlerinin ve nitelikli personelin önemi vurgulanmaktadır.

Karaçor vd. (2018) Türkiye’de faaliyet gösteren 3 kamusal sermayeli ve 9 özel sermayeli bankayı 2003-2015 döneminde CAMELS değerlerine göre karşılaştırmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, özel sermayeli bankaların sermaye yeterliliği, yönetim kalitesi ve aktif kalitesi daha iyi iken, kazanç ve likidite unsurları kamu bankalarında daha iyi görünmektedir. Ayrıca kamu bankaları piyasa riskine daha duyarlı görülmektedir.

Blum vd. (2002), finans ve reel ekonomi arasındaki ilişkiye yönelik 1964’den itibaren literatürde yer alan 54 ampirik çalışmayı değerlendirmektedir. Finansal piyasalar hisse, bono ve banka kredileri olmak üzere üç kısma ayrılırken, hisse senedi piyasalarında fiyat endeksleri temsilcilerden biridir. Ekonomik veri ise, nominal ve reel GSYH ile reel gayri safi sermaye oluşumunun GSYH içindeki payına yönelik değerlendirilmektedir. Reel gayri safi sermaye oluşumunun GSYH içindeki payı (I/Y), yatırım harcamalarını temsil etmektedir.

4. Veri Seti ve Yöntem

Bu bölümde Türkiye ekonomisi için CAMELS kalemleri ile reel ekonomi arasındaki nedensellik ilişkileri çeşitli ekonometri yöntemleri ile incelenmektedir. Analiz iki kısma ayrılmıştır. Türkiye’nin reel ekonomik durumu iki değişken ile temsil edilmektedir. Bunlardan birincisi reel GSYH içindeki sabit sermaye oluşumu diğeri ise reel GSYH zincirleşmiş hacim endeksidir.

Bir ülkenin ekonomik performansının ölçümünde iki temel değişken kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi GSYH, diğeri ise sabit sermaye oluşumudur (Omankhanlen, 2012: 103). Bir ekonomide mal ve hizmet üretimi adına kullanılan üretim faktörleri bazı unsurlardan yararlanmaktadır. Üretim sırasında kullanılan unsurlar yararlı ve bir yılı aşılırsa, bunlara sermaye malı denilmektedir. Sermaye mallarına yapılan harcamalar ise sabit sermaye teşekkülünü veya yatırım harcamalarını oluşturmaktadır (Hazine Müsteşarlığı, 1997: 5).

Liew (2004: 6-7)’e göre, 120’den düşük gözlem sayısına sahip küçük örneklem için Akaike bilgi kriteri gecikme uzunluğunun belirlenmesinde etkindir. Literatürde göreceli olarak büyük örneklem için ise Schwartz bilgi kriteri vurgulanmaktadır.

Tablo 2: CAMELS Kalemlerinin Tanımı ve Kaynakları

Değişkenler	Seri	Kaynak
C1	Özsermaye / Toplam Varlıklar	TBB
C2	(Özsermaye – Sabit Varlıklar ²) / Toplam Varlıklar	TBB
C3	Özsermaye / (Mevduatlar + Mevduat Dışı Kaynaklar ³)	TBB
A1	Sabit Varlıklar / Toplam Varlıklar	TBB
A2	Finansal Varlıklar / Toplam Varlıklar	TBB
A3	Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Mevduat	TBB
M1	Takipteki Krediler / Toplam Krediler ve Alacaklar	TBB
M2	Şube Başına Net Kâr	TBB
M3	Diğer Faaliyet Giderleri / Toplam Varlıklar	TBB
E1	Net Dönem Kârı / Toplam Varlıklar	TBB
E2	Net Dönem Kârı / Özsermaye	TBB
E3	Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	TBB
E4	Net Dönem Kârı / Ödenmiş Sermaye	TBB

² Sabit varlıklar; iştirakler, bağlı ortaklıklar, iş ortaklıkları, maddi duran varlıklar, maddi olmayan duran varlıklar ve yatırım amaçlı gayri menkuller toplamından oluşturulmuştur.

³ Mevduat dışı kaynaklar; alım satım amaçlı türev finansal borçlar, alınan krediler, para piyasalarına borçlar, ihraç edilen menkul kıymetler, fonlar, muhtelif borçlar, diğer yabancı kaynaklar, faktöring borçları, kiralama işlemlerinden borçlar ve riskten korunma amaçlı türev finansal borçlar toplamından oluşturulmuştur.

L1	Likit Varlıklar ⁴ / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)	TBB
L2	Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar	TBB
L3	Özsermaye / Mevduatlar	TBB
S1	Faiz Gelirleri / Toplam Varlıklar	TBB
S2	Yabancı Para Aktifler / Toplam Varlıklar	TBB
S3	Yabancı Para Aktifler / Yabancı Para Pasifler	TBB

Kaynak: TBB, 2018

Tablo 2’de CAMELS kalemlerinin ilgili alt değişkenleri yer almaktadır. CAMELS değişkenlerinin tamamı ARIMA X-13 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Liew (2004)’in çalışması dikkate alınarak analizlerde Akaike bilgi kriterinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Serilerde dönemden döneme tekrar eden ve her dönemin belirli ay veya dönemlerinde periyodik artış veya azalış şeklinde kendini gösteren etkilere mevsimsel etkiler denilmektedir. Dönem içerisinde bayram, tatil gibi takvim unsurlarına bağlı olarak ortaya çıkan etkilere ise takvim etkileri denilmektedir. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırma çeşitli ekonometri yöntemleri ile serilerin tahmin edilmesi ve anlamlı mevsim ve takvim etkisinin ayrıştırılmasıdır (TÜİK, 2018c: 1).

Mevsimsel etkilerden arındırma işlemlerinin ekonometri uygulamalarına ters etkide bulunduğu ve test istatistiklerinin performansını olumsuz etkilediği şeklinde yorumlar da mevcuttur (Castro ve Osborn, 2004: 307). Makro-ekonomik ve makro-fınansal verilerin analize hâkim olması nedeniyle, mevsim ve takvim etkilerinden arındırma işlemleri uygun veriler için yapılmaktadır.

TCMB 2015 Finansal İstikrar Raporuna göre, Türkiye’de finansal sistemin yaklaşık yüzde 87’si bankacılıktan oluşmaktadır (TCMB, 2015: 20). CAMELS derecelendirmeleri, bankacılık istikrarının ölçümünde kullanılan göstergelerdir. Türkiye de bankacılık sektörü finansal sistemin büyük çoğunluğunu oluşturduğundan CAMELS değerleri bir anlamda finansal (bankacılık) istikrar göstergesi niteliğindedir.

Tablo 3: Reel Ekonomi Değişkenlerinin Tanımı ve Kaynakları

Değişkenler	Seri	Kaynak
LGSYH	Reel GSYH Zincirlenmiş Hacim Endeksi	TÜİK, 2018
MSSO	Reel GSYİH içindeki Sabit Sermaye Oluşumu (2009)	TÜİK, 2018

Reel ekonomiyi temsil eden değişkenlerin tanım ve kaynakları Tablo 3’de yer almaktadır. Reel GSYH hesaplamalarında TÜİK 2016 yılından itibaren sabit fiyatlarla hesaplamayı zincirlenmiş hacim endeksi ile genişletmiştir. Zincirlenmiş hacim endeksleri, sabit fiyatlarla GSYH hesaplamalarına benzer şekilde üretimdeki değişimin daha sağlıklı ölçülebilmesi adına enflasyondan arındırılmaktadır (Eğilmez, 2016). MSSO ve LGSYH değişkenleri de analize konu edilmeden önce mevsimsellikten arındırılırken LGSYH logaritmik değeri üzerinden değerlendirilmiştir.

4.1. Değişkenlerin Birim Kök Özellikleri

Basit AR(1) sürecinde rassal yürüyüşlü birim kök Denklem 1’de ifade edilmektedir.

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad t = 1, 2, 3, \dots \quad (1)$$

Seride birim kökün mevcut olduğunu ve şokun etkisinin devamlılığına ρ değerine göre karar verilmektedir. Eğer $\rho = 1$ ise seride birim kök mevcuttur ve seriye gelen bir şok devamlılık arz ettirmektedir (Wooldridge, 2013: 639). Hem CAMELS hem de reel ekonomiyi temsil eden değişkenlerin birim kök özellikleri ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) testleri ile incelenmektedir.

⁴ Likit varlıklar; nakit değerler ve Merkez Bankası, gerçeğe uygun değer farkı K/Z’a yansıtılan finansal varlıklar, para piyasalarından alacaklar, satılmaya hazır finansal varlıklar ve riskten korunma amaçlı türev finansal varlıklar toplamından oluşturulmuştur.

Tablo 4: Reel Ekonomik Değişkenlerin Birim Kök Özellikleri

	Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
LGSYH-ADF	0.247	-2.641	-3.675***	-3.696**
-PP	0.133	-2.210	-8.475***	-8.470***
MSSO-ADF	-2.809*	-3.186*	-3.584***	-3.582**
-PP	-1.866	-2.337	-6.220***	-6.177***

Not: ADF testinde maksimum gecikme uzunluğu 5 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaik bilgi kriteri kullanılmıştır. PP testinde "Barlett Kernel" yöntemi ve bant genişliği "Newey West Bandwith" yöntemi ile belirlenmiştir. *, **, *** sırasıyla % 10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Reel ekonomiyi temsil eden değişkenlerin birim kök özellikleri Tablo 4'de yer almaktadır. Değişkenlerin düzeyde birim kök içerdikleri, ancak birinci farklarında kurtuldukları görülmektedir.

Tablo 5: CAMELS Kalemlerinin Birim Kök Sonuçları

	Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
C1	-1.812	-3.031	-7.475***	-7.410***
C2	-2.544	-1.406	-6.060***	-5.981***
C3	-1.855	-3.094	-7.676***	-7.609***
A1	-4.533***	-1.734	-2.346	-3.437*
A2	-2.008	-3.293*	-3.868***	-4.478***
A3	-1.859	-1.784	-7.145***	-7.109***
M1	-5.434***	-4.968***	-3.480**	-6.472***
M2	0.037	-1.682	-8.645***	-8.607***
M3	-9.221***	-6.870***	-2.081	-4.530***
E1	-1.234	-1.974	-5.744***	-5.663***
E2	-1.318	-1.833	-4.116***	-4.321***
E3	-1.186	-2.060	-5.926***	-5.837***
E4	-2.342	-4.020**	-5.135***	-5.273***
L1	-0.602	-4.045**	-6.025***	-6.032***
L2	-1.136	-2.714	-3.850***	-3.898**
L3	-3.282**	-3.923**	-5.355***	-5.315***
S1	-2.994**	-7.001***	-5.616***	-5.850***
S2	-2.727*	-2.332	-7.320***	-7.992***
S3	-2.163	-3.714**	-5.973***	-5.938***

Not: ADF testinde maksimum gecikme uzunluğu 5 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaik bilgi kriteri kullanılmıştır.

CAMELS kalemlerinin ADF testine dayalı birim kök özellikleri Tablo 5'de gösterilmektedir. A1 ve M3 değişkenleri sabit altında birinci farklarında birim kökten kurtulamamaktadır. Ancak her iki değişkende trend içermesi nedeniyle birim kökten kurtuldukları kabul edilmiştir. Bütün değişkenlerin tamamının birinci farklarında I(1) birim kökten kurtuldukları düşünülmektedir.

Tablo 6: CAMELS Kalemlerinin Birim Kök Sonuçları

	Düzy		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
C1	-1.912	-3.363*	-7.473***	-7.406***
C2	-3.629***	-2.784	-6.066***	-6.494***
C3	-1.988	-3.413*	-7.678***	-7.609***
A1	-4.115***	-1.509	-8.529***	-10.309***
A2	-1.673	-2.571	-5.733***	-6.134***

A3	-2.243	-2.102	-7.251***	-7.199***
M1	-4.215***	-3.006	-6.103***	-6.588***
M2	0.037	-1.728	-8.619***	-8.610***
M3	-2.155	-1.631	-10.936***	-12.417***
E1	-3.496**	-4.161***	-11.622***	-11.880***
E2	-3.295**	-3.500**	-12.098***	-12.430***
E3	-2.762*	-4.100**	-10.257***	-10.316***
E4	-1.979	-4.020**	-10.994***	-10.582***
L1	-1.629	-3.565**	-7.237***	-7.255***
L2	-1.551	-3.365*	-8.039***	-8.267***
L3	-3.537**	-4.174***	-8.268***	-8.200***
S1	-5.530**	-7.022***	-21.363***	-23.908***
S2	-2.722*	-2.332	-7.317***	-7.997***
S3	-2.020	-3.457*	-8.948***	-8.821***

Not: PP testinde “Barlett Kernel” yöntemi ve bant genişliği “Newey West Bandwith” yöntemi ile belirlenmiştir.

CAMELS kalemlerinin PP testine dayalı birim kök özellikleri Tablo 6’da gösterilmektedir. Bütün değişkenler birinci farklarında birim kökten kurtulmaktadır.

4.2. CAMELS Kalemlerinin Reel Ekonomi ile Nedensellikleri

CAMELS değişkenleri ve reel ekonomiyi temsil eden MSSO ve LGSYH değişkenleri arasında Toda ve Yamamoto (1995) yöntemine dayalı ikili nedensellik arayışı için bir sorun görülmemektedir.

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

veya

$$Y_t = \sum_{i=1}^k \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_i X_{t-i} + \mu_{2t} \quad (3)$$

Eğer X değişkeni Y değişkeninin açıklanamayan kısmının tahmininde kullanılabiliriyorsa Denklem 2’de X değişkeni Y değişkeninin nedeni olabilmektedir. Denklem 3’de ise tam tersi geçerlidir (Granger, 1980: 349). k gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Eğer $\beta_i = 0$ ($i= 1,2,\dots,n$) ise, X değişkeni Y değişkeninin Denklem 2’de nedeni değildir (Maddala, 1992: 393).

Granger nedensellik testleri değişkenlerin birim kök özelliklerinden etkilenmektedir. Tüm değişkenlerin aynı düzeyde durağanlaşması Granger nedensellik testleri için bir önkoşuldur. Toda ve Yamamoto (1995: 245-246) ise Granger nedensellik tahminlerinde bir “k+dmax” önermektedirler. “dmax” birim köklerin maksimum seviyede bütünleşme derecesini ifade etmektedir.

Bu durumda örneğin değişkenlerin bazıları I(0), bazıları da I(1) düzeyinde durağanlaştıklarında, Toda ve Yamamoto (1995) entegrasyon değerini “1” olarak birim kök özelliklerinden etkilenmeme gibi bir avantaj sunmaktadır. Bu nedenle VAR (Vektör Auto-Regression) modeli herhangi bir birim kök ve eşbütünleşme sırasına bakılmaksızın tahmin edilebilmektedir. Değişkenlerin hangi derecede durağanlaştıkları böylece dikkate alınmaktadır. Bunun yanı sıra nedensellik testleri değişkenlerin gecikme uzunluklarından etkilenmektedir. Analizlerde gecikme uzunlukları “bootstrap” yöntemi ile içselleştirilerek bunun önüne geçilebilmektedir.

4.2.1. MSSO ve CAMELS Arasındaki Nedensellikler

Tablo 7: CAMELS Kalemlerinden MSSO’ye Doğru Nedensellikler

Boş Hipotezler	Gecikme	WALD	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
C1 \neq MSSO	1	1.284	0.257	0.269
C2 \neq MSSO	2	1.161	0.560	0.564
C3 \neq MSSO	1	1.175	0.278	0.278
A1 \neq MSSO	5	9.217	0.101	0.137

A2 \nRightarrow MSSO	4	8.824*	0.066	0.083
A3 \nRightarrow MSSO	2	0.376	0.829	0.831
M1 \nRightarrow MSSO	5	11.126*	0.049	0.072
M2 \nRightarrow MSSO	3	2.718	0.437	0.446
M3 \nRightarrow MSSO	5	13.400**	0.020	0.041
E1 \nRightarrow MSSO	5	10.981*	0.052	0.078
E2 \nRightarrow MSSO	3	6.269	0.099	0.112
E3 \nRightarrow MSSO	3	7.908*	0.048	0.061
E4 \nRightarrow MSSO	3	3.925	0.270	0.285
L1 \nRightarrow MSSO	5	12.815**	0.025	0.044
L2 \nRightarrow MSSO	5	11.601*	0.041	0.062
L3 \nRightarrow MSSO	1	3.350*	0.067	0.072
S1 \nRightarrow MSSO	1	0.131	0.717	0.694
S2 \nRightarrow MSSO	3	2.149	0.542	0.553
S3 \nRightarrow MSSO	3	1.682	0.641	0.648

Not: Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre ve maksimum 5 alınmıştır. Birim kök özelliklerine dayalı d_{max} “1” alınmıştır. Bootstrap p-değeri 10.000 replikasyon ile belirlenmiştir.

CAMELS kalemlerinden MSSO’ya doğru Toda ve Yamamoto (1995) yöntemine dayalı ikili nedensellikler Tablo 7’dedir. A2, M1, M3, E1, E3, L1, L2 ve L3 kalemleri reel ekonomiyi açıklamada etkindir. Likidite kalemlerinin tamamının yatırım harcamalarını açıklamada etkin olması dikkat çekicidir.

Tablo 8: MSSO’den CAMELS Kalemlerine Doğru Nedensellikler

Boş Hipotezler	Gecikme	WALD	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
MSSO \nRightarrow C1	1	8.858***	0.003	0.005
MSSO \nRightarrow C2	2	12.108***	0.002	0.005
MSSO \nRightarrow C3	1	7.688**	0.006	0.010
MSSO \nRightarrow A1	5	2.174	0.825	0.814
MSSO \nRightarrow A2	4	12.524**	0.014	0.029
MSSO \nRightarrow A3	2	8.578**	0.014	0.019
MSSO \nRightarrow M1	5	32.827***	0.000	0.000
MSSO \nRightarrow M2	3	1.860	0.602	0.588
MSSO \nRightarrow M3	5	7.709	0.173	0.199
MSSO \nRightarrow E1	5	9.170	0.102	0.132
MSSO \nRightarrow E2	3	5.349	0.148	0.163
MSSO \nRightarrow E3	3	14.439***	0.002	0.007
MSSO \nRightarrow E4	3	1.852	0.604	0.603
MSSO \nRightarrow L1	5	7.779	0.169	0.205
MSSO \nRightarrow L2	5	7.428	0.191	0.216
MSSO \nRightarrow L3	1	1.023	0.312	0.321
MSSO \nRightarrow S1	1	3.419	0.064	0.077
MSSO \nRightarrow S2	3	12.720**	0.005	0.010
MSSO \nRightarrow S3	3	1.682	0.641	0.641

Not: Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre ve maksimum 5 alınmıştır. Birim kök özelliklerine dayalı d_{max} “1” alınmıştır. Bootstrap p-değeri 10.000 replikasyon ile belirlenmiştir.

Yatırım harcamalarından CAMELS kalemlerine doğru Toda ve Yamamoto (1995) ikili nedensellik sonuçları Tablo 8’dedir. İlgili dönemde sermaye yeterlilik (C1, C2, C3) tamamı, A2, A3, M1, E3 ve S2 değişkenleri reel ekonomiyi açıklamada etkindir. A2, M1 ve E3 kalemleri çift taraflı nedensellik bilgisi sunarken, diğer bahsi geçen değişkenler tek yönlüdür.

Sermaye yeterliliği, bankaların mevcut sermayeleri ile potansiyel kayıpları önlemek ve borçlanırları korumak için kredi, piyasa ve fonksiyonel riskleri karşılayabilme becerileridir (Dang, 2012: 17). 2004-2017 döneminde bankacılık sisteminin bu özellikleri reel ekonomik değişimlere karşı oldukça hassastır. Kazançlar ise, kârların sürdürülebilirliğini yansıtmaktadır. Kârlılığı olmayan finansal kurumlar tasfiye

riskiyle yüzleşmektedir. Ancak aşırı yüksek kâr oranları aşırı risk alma faaliyetlerine işaret edebilmektedir (Macprudential Indicators of Financial System Soundness, 2000: 7). Vergi öncesi kârın toplam varlıklar içindeki payı, Türk Bankacılık Sisteminde çift taraflı etkileşimi yansıtmaktadır.

Yönetim kalitesi, sistem içinde denetim eylemlerinin etkinliğini, riskleri anlama, değerlendirme ve zamanında karşılık verebilme becerilerini ifade etmektedir (Trautmann, 2006: 22). Yönetim kalitesinin alt kalemlerinden takipteki kredilerin toplam kredi içindeki payı çift yönlü etkileşim göstermektedir. Takipteki kredilerin toplam kredi ve alacaklar içindeki payı bilanço üzerinde negatif değerli bir bileşendir.

Firmalar finansal yükümlülüklerini karşılayabilmek için likiditeye ihtiyaç duymaktadır (Caton, 1997: 756). Likidite bileşeni nakit yaratabilme ve varlıkların kısa dönemde nakde hızla dönüştürülebilme becerisini göstermektedir (Trautmann, 2006: 36). İlgili dönemde likiditeden reel ekonomiye doğru kuvvetli nedensellik bulguları mevcuttur. Reel ekonomi likidite unsurlarına karşı hassastır.

4.2.2. LGSYH ve CAMELS Arasındaki Nedensellikler

Tablo 9: CAMELS Kalemlerinden LGSYH'ye Doğru Nedensellikler

Boş Hipotezler	Gecikme	WALD	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
C1 \neq LGSYH	5	22.737***	0.000	0.003
C2 \neq LGSYH	5	11.782*	0.038	0.060
C3 \neq LGSYH	5	23.824***	0.000	0.003
A1 \neq LGSYH	4	10.080*	0.039	0.072
A2 \neq LGSYH	2	9.619**	0.008	0.018
A3 \neq LGSYH	2	0.708	0.702	0.711
M1 \neq LGSYH	4	7.721	0.102	0.127
M2 \neq LGSYH	3	5.237	0.155	0.175
M3 \neq LGSYH	5	16.716**	0.005	0.015
E1 \neq LGSYH	5	3.832	0.574	0.566
E2 \neq LGSYH	1	0.407	0.523	0.530
E3 \neq LGSYH	1	1.202	0.273	0.275
E4 \neq LGSYH	5	5.686	0.338	0.356
L1 \neq LGSYH	2	7.637**	0.022	0.032
L2 \neq LGSYH	5	12.327*	0.031	0.056
L3 \neq LGSYH	5	21.536***	0.001	0.004
S1 \neq LGSYH	3	3.624	0.305	0.319
S2 \neq LGSYH	2	4.775	0.092	0.103
S3 \neq LGSYH	2	0.739	0.691	0.691

Not: Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre ve maksimum 5 alınmıştır. Birim kök özelliklerine dayalı d_{max} "1" alınmıştır. Bootstrap p-değeri 10.000 replikasyon ile belirlenmiştir.

CAMELS kalemlerinden reel GSYH zincirlenmiş hacim endeksine doğru Toda ve Yamamoto (1995) ikili nedensellik bulguları Tablo 9'dadır. İlgili dönemde sermaye yeterlilik kalemlerinin (C1, C2, C3) tamamı, A1, A2, M3 ve likidite kalemlerinin (L1, L2, L3) tamamı reel ekonominin açıklayıcısı görülmektedir.

Sermaye yeterliliği rasyolarının yatırım harcamaları üzerinde etkisi görünmezken, reel GSYH üzerinde bütün sermaye alt kalemlerinin duyarlılığı görülmektedir. Ancak likidite kalemlerinin yatırım harcamalarında olduğu gibi tamamı reel GSYH'yi etkilemektedir.

Reel ekonomiden CAMELS kalemlerine doğru, Toda ve Yamamoto (1995) ikili nedensellik bulguları Tablo 10'dadır. 2004-2017 çeyreklik döneminde C2, M1, M2, E1, E4 ve S1 kalemleri reel ekonomiden etkilenmektedir. Sabit varlıklar hariç özsermayenin toplam varlıklara oranı olan C2 çift, diğer ilgili kalemler ise, tek taraflı etkileşim ortaya koymaktadır.

Tablo 10: LGSYH'den CAMELS Kalemlerine Doğru Nedensellikler

Boş Hipotezler	Gecikme	WALD	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
LGSYH \neq C1	2	3.913	0.562	0.567
LGSYH \neq C2	5	16.132**	0.006	0.014
LGSYH \neq C3	5	6.508	0.260	0.281
LGSYH \neq A1	4	5.672	0.225	0.246
LGSYH \neq A2	2	0.269	0.874	0.873
LGSYH \neq A3	2	1.786	0.409	0.421
LGSYH \neq M1	4	21.522***	0.000	0.002
LGSYH \neq M2	3	10.511**	0.015	0.025
LGSYH \neq M3	5	1.964	0.854	0.845
LGSYH \neq E1	5	20.896***	0.001	0.005
LGSYH \neq E2	1	0.549	0.459	0.463
LGSYH \neq E3	1	0.605	0.437	0.427
LGSYH \neq E4	5	23.976***	0.000	0.001
LGSYH \neq L1	2	1.065	0.587	0.587
LGSYH \neq L2	5	3.179	0.672	0.664
LGSYH \neq L3	5	7.267	0.202	0.236
LGSYH \neq S1	3	17.539***	0.001	0.002
LGSYH \neq S2	2	3.946	0.139	0.156
LGSYH \neq S3	2	1.300	0.522	0.528

Not: Gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre ve maksimum 5 alınmıştır. Birim kök özelliklerine dayalı d_{max} "1" alınmıştır. Bootstrap p-değeri 10.000 replikasyon ile belirlenmiştir.

SONUÇ

Türk Bankacılık Sisteminin sermaye yeterliliği reel ekonomik değişimlere karşı 2004-2017 çeyreklik döneminde oldukça hassastır. Yatırım harcamaları bütün sermaye kalemlerinin nedeni iken, bütün sermaye kalemleri reel GSYH'nin nedenidir. Bu durum sermaye kalemlerinin Türkiye ekonomisindeki hassasiyetini ve etkinliğini yansıtmaktadır. Yönetim kalitesinin alt kalemlerinden takipteki kredilerin toplam kredi içindeki payı hem yatırım harcamalarının hem de reel GSYH'nin nedenidir. Takipteki kredilerin toplam krediler içindeki payı bilanço üzerinde negatif değerli bir bileşendir. Türkiye'de reel ekonomi, kredilerin geri dönüşüne yönelik hassasiyet göstermektedir. Takipteki kredilerdeki artışlar reel ekonomik faaliyetleri olumsuz etkilemektedir. Ayrıca kredi-mevduat oranları 2011 sonrası "1" bandını aşmıştır. Ancak takipteki kredilerin bu dönemde düşük seyretmesi dengeleyicidir. Kazançlar ise, kârların sürdürülebilirliğini yansıtmaktadır. Vergi öncesi kârın toplam varlıklar içindeki payı yatırım harcamalarına yönelik çift yönlü etkileşim içindedir. İlgili dönemde hem yatırım harcamalarını hem de reel GSYH'yi açıklamada likidite kalemlerinin tamamı etkindir. Reel ekonomi likidite unsurlarına karşı oldukça hassastır.

Bankacılık istikrarını yansıtan CAMELS alt kalemleri ile reel ekonomiyi temsil eden yatırım harcamaları ve reel GSYH arasındaki ikili nedensellikler incelenmiştir. Yatırım harcamalarını, finansal-toplam varlık oranı, takipteki- toplam kredi oranı, diğer faaliyet giderleri toplam varlık oranı çift yönlü etkilemektedir. Reel GSYH ise sabit varlıklar hariç özsermaye- toplam varlık oranı çift yönlü etkilemektedir. Tüm sermaye kalemleri yatırım harcamaları tarafından belirlenirken, reel GSYH'nin ise belirleyicileridir. Türkiye'de likidite kalemlerinin hem yatırım harcamaları hem de reel GSYH üzerinde ağır bastığı görülmüştür. Likidite ve sermaye kalemleri ise birlikte reel GSYH üzerinde etkindir. Türkiye ekonomisinde likidite unsurları artış gösterdikçe reel ekonomik faaliyetler gelişim gösterebilecek, reel ekonomik faaliyetlerdeki artışlarda sermaye unsurlarını genişleterek hem finansal sistemin hem de reel ekonominin büyümesine katkı sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

- Abdullayev, M. (2013). Türk Bankacılık Sektöründe Dezenflasyon Sürecinde CAMELS Analizi. *Dumlupınar University Journal of Social Sciences*(37), 97-112.
- ADB. (2015). *Financial Soundness Indicators For Financial Sector Stability In Vietnam*. Manila: Asian Development Bank.
- Albulescu, C. T. (2008). *Assessing Romanian Financial Sector Stability: The Importance of the International Economic Climate*. Munich Personal RePEc .
- Allen, F., & Gale, D. (2000). *Comparing Financial Systems*. London: MIT Press.
- Bethemely, J. C., & Varoudakis, A. (1996). Economic Growth, Convergence Club, and the Role of Financial Development. *Oxford Economic Papers*, 48(2), 300-328.
- Blum, D., Federmaier, K., Fink, G., & Haiss, P. (2002). *The Financial-Real Sector Nexus: Theory and Empirical Evidence*. Vienna: Research Institute for European Affairs.
- Çağıl, G., & Muhtarov, S. (2014). Azerbaycan Ticari Bankacılık Sektörünün CAMELS Yöntemi ile Performans Analizi. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 11(41), 77-94.
- Cameron, R. (1963). Banking in the Early Stages of Industrialization: A Preliminary Survey. *Scandinavian Economic History Review*, 11(2), 117-134.
- Castro, T. d., & Osborn, D. R. (2004). The Consequences of Seasonal Adjustment for Periodic Autoregressive Processes. *The Econometrics Journal*, 7(2), 307-321.
- Caton, W. F. (1997, January 6). Uniform Financial Institutions Rating System. *Federal Register*, 62(3), 752-757.
- Chakraborty, S., & Ray, T. (2006). Bank-Based Versus Market-Based Financial Systems: A Growth-Theoretic Analysis. *Journal of Monetary Economics*, 53, 329-350.
- Dang, U. (2012, September 1). *The CAMEL Rating System in Banking Supervision: A Case Study*. July 20, 2015 tarihinde <http://www.theseus.fi/handle/10024/38344> adresinden alındı
- Dhal, S., Kumar, P., & Ansari, J. (2011). Financial Stability, Economic Growth, Inflation and Monetary Policy Linkages in India: An Empirical Reflection. *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 32(3), 1-35.
- Diamond, D. W. (1991). Monitoring and Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt. *Journal of Political Economy*, 99(4), 689-721.
- Doğan, İ. Ç. (2013). *Katılım Bankaları Performans Analizi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eğilmez, M. (2012, 12 16). *Kendime Yazılar*. 11 06, 2013 tarihinde www.mahfiegilmez.com: <http://www.mahfiegilmez.com/2012/12/orta-gelir-tuzag-ve-turkiye.html> adresinden alındı
- Granger, C. W. (1980, June). Testing for Causality: A Personal Viewpoint. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 329-352.
- Hazine Müsteşarlığı. (1997). *Ekonomik Kavramlar ve Göstergeler*. Ankara: Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü.
- Hilferding, R. (1910). *Finance Capital: A Study of the Latest Phase of Capitalist Development* (1981 b.). (T. Bottomore, Dü., M. Watnick, & S. Gordon, Çev.) London: Routledge & Kegan Paul.
- Kahane, Y. (1977). Capital Adequacy and the Regulation of Financial Intermediaries. *Journal of Banking and Finance*, 1, 207-218.
- Kandemir, T., & Arıcı, N. D. (2013). Mevduat Bankalarında CAMELS Performans Değerleme Modeli Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma (2001-2010). *Suleyman Demirel University The Journal of Faculty of Economics and Administrative Science*, 18(1), 61-87.
- Kaya, Y. T. (2001). *Türk Bankacılık Sektöründe CAMELS Analizi*. Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu.
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35, 688-726.
- Levine, R. (2002). Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which Is Better? *Journal of Financial Intermediation*, 11, 398-428.
- Liew, V. K.-S. (2004). Which Lag Length Selection Criteria Should We Employ? *Economics Bulletin*, 3(33), 1-9.
- Maddala, G. S. (1992). *Introduction to Econometrics* (2. ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- Omankhanlen, A. E. (2012). The Role of Banks in Capital Formation and Economic Growth: The Case

- of Nigeria. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 15(1), 103-111.
- Öztorul, G. (2011). *Bankaların ve Banka Gruplarının Performans Değerlendirmesi: Türkiye'de Vaka Çalışması*. Ankara: METU.
- Popovska, J. (2014, March). Modeling Financial Stability: The Case of the Banking Sector in Macedonia. *Journal of Applied Economics and Business*, 2(1), 68-91.
- Porter, R. C. (1966). The Promotion of the <<Banking Habit>> and Economic Development. *The Journal of Development Studies*, 2(4), 346-366.
- Sakarya, Ş. (2010). Comparative Analysis Of Domestic And Foreign Capital Banks In Istanbul Stock Exchange As Per Camels Rating System. *Journal of Academic Researches and Studies*, 7-21.
- Sanar, F., & Kara, M. (2016). Finansal İstikrar Kavramı Ve Türkiye İçin Finansal İstikrar Endeksi Önerisi. *Ekonomik Yaklaşım*, 27(101), 111-160.
- Şen, A., & Solak, S. (2011). Ticari Bankacılık Sektörünün CAMELS Analizi: Türkiye Örneği. *Finans & Politik Ekonomik Yorumlar*, 48(554), 51-70.
- TBB. (2018). *Veri Sorgulama Sistemi*. Kasım 15, 2018 tarihinde Türkiye Bankalar Birliği: <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/veri-sorgulama-sistemi/60> adresinden alındı
- TCMB. (2015). *Finansal İstikrar: Türkiye'de Finansal İstikrar Gelişmeleri*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.
- Tobin, J. (1963). *Commercial Banks as Creators of "Money"*. Discussion Paper No 159. New Haven: Cowles Foundation for Research in Economics.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inferences in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Trautmann, P. Y. (2006, 10 29). *Camels Ratings*. June 14, 2015 tarihinde USAID: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadq079.pdf adresinden alındı
- Wirnkar, A. D., & Tanko, M. (2008, June 24). *CAMEL(S) and Banks Performance Evaluation: The Way Forward*. August 05, 2016 tarihinde SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1150968> adresinden alındı
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (5. b.). Ohio: South-Western Cengage Learning.