

T.C.
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TÜRKİYE' DE PARA VE BANKACILIK KRİZLERİNİN
İLİŞKİSİ: MARKOV REJİM DEĞİŞİM MODELİ**

GÜLSEREN KARAÇALI

TEZ DANIŞMANI:
DOÇ. DR. RAİF CERĞİBOZAN

HAZİRAN-2019

T.C.
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Gülseren KARAÇALI'nın "Türkiye'de Para ve Bankacılık Krizlerinin İlişkisi: Markov Rejim Değişim Modeli" başlıklı tezi 28/06/2019 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Dr.Öğr.Üyesi Yasin Çakırel

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi elde etmek için gerekli olan koşulları sağladığımı onaylarım.

Prof.Dr. Rengin Ak

İktisat Anabilim Dalı Başkanı

Bu tezi okuyarak içerik ve nitelik açısından incelediğimizi ve Yüksek Lisans derecesi almak için yeterli olduğunu onaylıyoruz.

Doç. Dr. Rengin Ak

Tez Danışmanı

Jüri Üyeleri:

Doç.Dr. Ali ARI Marmara Üniversitesi

Doç.Dr. Raif Cergibozan Kırklareli Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Furkan Yıldız Kırklareli Üniversitesi

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde bizzat elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada özgün olmayan tüm kaynaklara eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Gülseren KARAÇALI

Haziran, 2019

ÖZ

TÜRKİYE'DE PARA VE BANKACILIK KRİZLERİNİN İLİŞKİSİ: MARKOV REJİM DEĞİŞİM MODELİ

Karaçalı, Gülseren
Yüksek Lisans, İktisat
Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Raif Cergiboza
Haziran 2019

Finansal krizler ülkeleri olumsuz bir şekilde etkisi altına alması sebebiyle iktisat literatüründe önemli bir yere sahiptir. İlkeleri olumsuz şekilde etkilemesinin yanı sıra diğer ülkelere yayılarak bölgesel ve/veya küresel bir nitelik kazanabilmektedir. Dolayısıyla krizlerin kendisi ve getirdiği olumsuz sonuçlar, bu alanda araştırmalar yapılmasını zorunlu hale getirmiştir denilebilir. Finansal krizler bilindiği üzere, temel olarak para, bankacılık ve borç krizleri olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye ekonomisi de bu tür finansal krizler yaşamıştır. Bu çalışmanın temel amacı ise Türkiye’de para ve bankacılık krizleri etkileşimini göstermek ve ikiz krizlerin var olup olmadığını göstermektir. Bu bağlamda para ve bankacılık krizlerinin ilişkisini analiz etmek için Spekülatif Baskı Endeksi (ISP) ile Bankacılık Sektörü Kırılganlık Endeksi (IFF) kullanılmaktadır. Söz konusu ilişki analiz edilirken kriz endekslerinin sürekli zamanda kullanılmasına izin veren MS-VAR modeli kullanılmaktadır. Çalışmada değişkenlerin ilk olarak ADF ve PP birim kök testleri ile durağanlıkları test edildikten sonra bahsedilen ilişkinin nedenselliği Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi ve Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Bootstrap Kayan Pencere Nedensellik Testi ile analiz edilmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar Türkiye ekonomisi için ikiz kriz hipotezini desteklemektedir ve Spekülatif Baskı Endeksi ile Bankacılık Sektörü Kırılganlık Endeksi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Para krizleri, Bankacılık Krizleri, İkiz Krizler, MS-VAR Modeli, Nedensellik.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN CURRENCY AND BANKING CRISES IN TURKEY: A MARKOV REGIME SWITCHING MODEL

Karaçalı, Gülseren
Master of Arts, Economics
Supervisor: Assoc. Dr. Raif Cergibozan
June 2019

Financial crises have an important place in the economics literature as they negatively affect countries. In addition to affecting countries adversely, it can spread to other countries and become a regional and / or global crisis. Therefore, the crisis itself and its negative consequences have made it necessary to conduct research in this field. As is known, financial crises mainly emerge as currency, banking and debt crises. Turkey's economy has also experienced several financial crises. The main objective of this study is to investigate the interaction of currency and banking crises in Turkey and testing for the presence of twin crises. In this context, the Speculative Pressure Index (ISP) and the Banking Sector Fragility Index (IFF) are used to analyze the relationship between currency and banking crises. In analyzing the relationship, MS-VAR model, which allows the use of crisis indices in continuous time, is used. In this study, after the stationarity of the variables were tested with ADF and PP unit root tests, the causality relationship between the variables was analyzed by Hacker and Hatemi-J (2006) causality test and Balçilar, Ozdemir and Arslanturk (2010) Bootstrap Rolling Windows Causality Test. According to the econometric results, there is a bidirectional causality relationship between the Speculative Pressure Index and the Banking Sector Fragility Index. Therefore, it is concluded that the twin crises hypothesis is valid for Turkey.

Key Words: Currency Crises, Banking Crises, Twin Crises, MS-VAR Model, Causality.

ÖNSÖZ

Öncelikle her türlü zorlukta yanımda olan ve varlığını hissettiren aileme teşekkür ederim. Ayrıca ekonomik krizleri çalışmamın konusu olarak belirlememde ve sevmemde büyük payı olan değerli hocam Doç. Dr. Ali Arı'ya teşekkür ederim. Öte yandan çalışmamı hazırlarken teknik ve manevi olarak destek aldığım, çok sevdiğim arkadaşlarım Ebru Ülkü ve Elif Altun'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak tez çalışmam süresince motivasyon veren, yardımını, desteğini, ilgisini esirgemeyen, değerli tez danışmanım Doç. Dr. Raif Cergibozan'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gülseren Karaçalı
Haziran, 2019
Kırklareli

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	iii
ÖZ.....	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
TABLolar	xiii
ŞEKİLLER	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KRİZLERE İLİŞKİN TEORİK VE AMPİRİK ÇALIŞMALAR.....	5
A. Teorik Modeller	5
1. Para Krizi Modelleri	5
2. Bankacılık Krizi Modelleri.....	16
B. Ampirik Çalışmalar.....	23
1. Para Krizi Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar.....	23
2. Bankacılık Krizi Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar	31
3. İkiz Krizler Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar	35

İKİNCİ BÖLÜM

1990'DAN GÜNÜMÜZE TÜRKİYE EKONOMİSİ	37
--	-----------

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ.....	51
1. Birim Kök Testleri.....	51
a. Arttırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi (ADF)	52
b. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi.....	54
2. Markov Rejim Değişim Modeli (MS-VAR)	55
3. Bootstrap Nedensellik Testi	57
a. Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi	59

4.Ekonometrik Sonuçlar	60
SONUÇ	75
KAYNAKÇA	77
EKLER	111
EK 1: Para Krizleri zerine Yapılmış Uluslararası Düzeydeki Ampirik alışmalar	111
EK 2: Bankacılık Krizleri zerine Yapılmış Uluslararası Düzeydeki Ampirik alışmalar	127
EK 3: İviz Krizler zerine Yapılmış Ampirik alışmalar	142



KISALTMALAR

ADF	: Arttırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi
DYY	: Doğrudan Yabancı Yatırım
ERM	: Avrupa Döviz Kuru Mekanizması
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
IFF	: Bankacılık Sektörü Kırılganlık Endeksi
ISP	: Spekülatif Baskı Endeksi
KLR	: Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998)
KFG	: Krugman-Flood-Garber
MS-VAR	: Markov Rejim Değişim Modeli
PP	: Phillips-Perron Birim Kök Testi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TABLolar

Tablo 1: Kriz endekslerine ilişkin betimleyici istatistik.....	70
Tablo 2: Kriz endekslerinin eşik değerlere duyarlılığı.....	70
Tablo 3: Kriz endekslerinden elde edilen kriz dönemleri	71
Tablo 4: ADF birim kök test sonuçları.....	72
Tablo 5: PP birim kök test sonuçları.....	72
Tablo 6: Rejimlere Göre Değişkenler Arası Korelasyon.....	73
Tablo 7: MSIAH (2)-VAR (2) Tahmin Sonuçları.....	74
Tablo 8: Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi sonuçları.....	77

ŞEKİLLER

Şekil 1: 2000-2008 dönemi Türkiye Ekonomisi bazı temel ekonomik göstergeler	106
Şekil 2: Türkiye Ekonomisinin 2008-2017 dönemine ilişkin bazı temel ekonomik göstergeler	110
Şekil 3: Spekülatif baskı endeksine göre belirlenen kriz yılları	129
Şekil 4: Bankacılık sektörü kırılganlık endeksi için belirlenen kriz yılları.	130
Şekil 5: Rejim Geçiş Olasılıkları	136
Şekil 6: ISP'den IFF'ye Doğru Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları	138
Şekil 7: IFF'den ISP'ye Doğru Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları	139
Şekil 8: ISP ve IFF arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu dönemler...	139

GİRİŞ

Finansal krizler etkileri ve getirdiği olumsuz sonuçlar sebebiyle her zaman iktisat biliminde araştırılan bir konu olmuştur ve olmaya da devam etmektedir. Genel olarak finansal krizlerin nedenleri, ortaya çıkışı, sonuçları, etkileri bakımından gerek teorik gerekse ampirik olarak yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

Genel olarak ekonomik krizler büyüme oranları, istihdam, döviz kuru ve enflasyon gibi bazı temel ekonomik göstergeler yardımıyla görülebilmektedir. Para krizleri, bankacılık krizleri ve ikiz krizler hem ulusal hem de uluslararası düzeyde incelendiğinde önemli sonuçlar elde edilmektedir. Ayrıca para krizi olarak ortaya çıkan bir kriz bankacılık krizine, bankacılık krizi olarak ortaya çıkan bir krizin de para krizine sebep olmaktadır. Bu durumda ikiz krizlerden söz edilmektedir.

Her ekonomide olduğu gibi, Türkiye ekonomisinin de krizler yaşaması bu konuya ilgiyi arttırmıştır. Ancak Türkiye için para ve bankacılık krizlerinin ilişkisini analiz eden az sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Sözü edilen bu çalışmalar para ve bankacılık krizlerinin nedenleri üzerine yoğunlaşmaktadır ve ilişkinin yönünü belirlemeye çalışmaktadır. Aynı zamanda kriz göstergeleri belirlenerek bu göstergelerin krizi açıklayabilme gücü analiz edilmektedir. Bunun için bu çalışma, 1990-2018 döneminde Türkiye’de para ve bankacılık krizlerinin etkileşimini ve ikiz krizlerin var olup olmadığını gösterme amacındadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada para krizleri için spekülatif baskı endeksi (ISP) ve bankacılık krizleri için bankacılık kırılma endeksi (IFF) olmak üzere iki ayrı endeks kullanılmıştır ve seçilen eşik değere bağlı olarak elde edilen kriz dönemi sayısı önemli değişiklikler göstermektedir. Bu sebeple bu çalışmada bankacılık ve para krizleri arasındaki ilişki analiz edilirken kriz endekslerinin sürekli zamanda kullanılmasına izin veren MS-VAR yöntemi kullanılmaktadır. Bu sayede eşik değerini dışsal olarak belirlenmesinin önüne geçilecek ve model içerisinde endojen olarak belirlenmesi imkânına kavuşulacaktır.

Çalışmada bankacılık ve para krizleri arasındaki ilişkiyi analiz etmeden önce değişkenlerin ilk olarak durağanlıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Bunun için zaman serilerinin durağanlıklarını test etmek için Arttırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmaktadır. Analiz sonuçlarına göre hem spekülatif baskı endeksinin hem de bankacılık kırılganlık endeksinin düzeyde durağan olduğu yani serilerin birim kök içermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlardan sonra para ve bankacılık krizleri arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmek için simetrik nedensellik testlerinden olan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi kullanılmaktadır. Ayrıca ISP ve IFF arasındaki nedensel ilişkilerin örneklem dönemi boyunca istikrarlı olup olmadığını araştırmak için ve aralarındaki ilişkiyi aylık periyotlar halinde daha detaylı görmemize imkân sağlayan Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Bootstrap kayan pencereler nedensellik testi bu aşamada analizlerde kullanılmaktadır.

Çalışmanın temel amacı Türkiye’de para ve bankacılık krizleri etkileşimini göstermek ve ikiz krizlerin var olup olmadığını görmek olduğundan, nedenselliklerin tek yönlü olduğu dönemlerden ziyade çift yönlü ortaya çıktığı dönemlere odaklanılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı doğrultusunda konuya açıklık getirmesi bakımından tez çalışması önemlidir.

Çalışma finansal krizlere ilişkin teorik ve ampirik çalışmalar, 1990’dan günümüze Türkiye ekonomisi ve ekonometrik analiz olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Krizlere ilişkin teorik ve ampirik çalışmaların anlatıldığı birinci bölümde, teorik çalışmalar alt başlığı altında para ve bankacılık krizleri teorik olarak anlatılmaktadır. Özellikle para krizleri için literatürde nesiller olarak bilinen modellere yer verilmektedir. Ampirik çalışmalar başlığı altında ise para krizleri, bankacılık krizleri ve ikiz krizler üzerine yapılmış hem ulusal hem de uluslararası düzeyde ampirik çalışmalar yer almaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye ekonomisinin 1990 yılından günümüze kısa bir tarihçesi anlatılmaktadır. Burada yaşanan krizler, ekonomik yönden alınmış önemli kararlar ve ekonomik sorunlar gibi konulara değinilmektedir. Çalışmanın üçüncü bölümünde birim kök

testlerinden olan ADF ve PP ile bootstrap nedensellik testleri, Markov Rejim Değişim Vektör Otoregresif Model ve son olarak analizlerden elde edilen ekonometrik sonuçlar yer almaktadır. Çalışmanın sonuç bölümünde, tez çalışmasından elde edilen bulgulara yer verilerek elde edilen sonuçlara ilişkin detaylı bir değerlendirme yapılmaktadır.



1. BÖLÜM

KRİZLERE İLİŞKİN TEORİK VE AMPİRİK

ÇALIŞMALAR

Finansal krizler iktisadi hayatın her döneminde kapitalist sistemin bir sonucu olarak yaşanmaktadır ve öyle görülüyor ki yaşanmaya da devam edecektir. Ekonomik krizlerin beraberinde getirdiği çeşitli sorunlar krizlere verilen önemi arttırmıştır. Dolayısıyla bu durum krizlerin kendisine, ortaya çıkışına ve özellikle nedenlerine yönelik çok sayıda araştırma yapılmasına neden olmuştur.

Çalışmanın bu bölümünde, para krizi ve bankacılık krizi modelleri sırasıyla incelenecektir. Ardından söz konusu krizlere yönelik yapılan ampirik çalışmalara yer verilecektir.

A. Teorik Modeller

Finansal krizlerin nedenlerini açıklayan, ekonomik krizlerin yapısına anlam vermeye çalışan ve söz konusu alana şeklini veren teorik çalışmalar birinci, ikinci, üçüncü ve son zamanlarda gelişme gösteren dördüncü nesil kriz teorileri etrafında toplanmaktadır. Literatürde genelde nesiller olarak bilinen bu modeller, kendinden bir önceki modelin açıklama getiremediği ya da eksik kaldığı yönleri tamamlamaktadır.

1. Para Krizi Modelleri

Para krizi modelleri yukarıda da açıklandığı üzere, literatürde nesiller olarak yer almaktadır ve kendinden bir önceki modelin yaşanan ekonomik krizleri açıklamakta yetersiz kalması sebebiyle ortaya çıkmıştır. Bu modeller spekülasyon, rezervler, beklentiler, makro ekonomik politikalar ve kurumlara dikkat çekerek para krizlerine açıklama getirmektedir.

a. Birinci nesil kriz modelleri

Birinci nesil kriz modelleri 1973-1982 Meksika ve 1978-1981 Arjantin para krizlerini açıklamak amacıyla geliştirilmiştir (Erkekoğlu ve Bilgili,

2005: 17). Bu modellere göre kriz, sabit kur rejimi ve makro politikaların tutarsızlığından kaynaklanmaktadır (Karaçor ve Alptekin, 2006: 238). Literatürde Krugman-Flood-Garber (KFG) modeli, kanonik kriz modeli ya da spekülâtif atak modeli olarak bilinen birinci nesil kriz modellerinin temeli, Krugman (1979) ve Flood-Garber (1984) çalışmalarına dayanmaktadır.

Söz konusu modellere kaynak oluşturan çalışma ise Salant ve Henderson (1978: 627-629) çalışmasıdır. Bu çalışmada, hükümet satış politikası beklentilerinin, altının reel fiyatı üzerindeki etkilerini analiz edilmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, hükümetin stok satışları yoluyla tüketilebilir bir malın fiyatını belirleme faaliyeti spekülâtif saldırılara neden olmaktadır. Ayrıca bu sonucun altın madeni içinde geçerli olduğunu ve söz konusu spekülâtif atağın, spekülâtorlerin hükümetin stoklarının bitmeye yakın olduğunu düşündükleri sırada gerçekleşeceğini ortaya koymaktadırlar. “Altının fiyatını, altın satışları yolu ile sabit tutma politikası ile döviz kurunu uluslararası rezervleri kullanarak sabit tutma politikası arasındaki benzerlik, Krugman’ın yaptığı çalışmanın çıkış noktası olmuştur.” (Şen, 2006: 4).

Krugman da buradan yola çıkarak modelinde belirli varsayımlar yapmaktadır. Çalışmada, sabit kur rejiminin uygulandığı varsayılmaktadır ve hükümet rejimin devamlılığını sağlamak için rezervleri kullanmaktadır. Analiz edilen ülke ise sürekli bütçe açığı vermektedir ve bu açığı iç kredi genişlemesi ya da para basma yoluyla finanse etmektedir (Şen, 2006: 4). Yani finansal anlamda kapalı bir ekonomiden söz edilebilir.

Flood ve Garber ise 1984 yılındaki çalışmasında, Krugman’ın çalışmasını genişleterek küçük ve dışa açık bir ekonomide sabit döviz kuru rejiminin ne zaman terk edileceğini analiz etmektedir. Ayrıca ekonomik aktörlerin tam öngörüye sahip olduğu varsayılmakta ve yatırım aracı olarak döviz ve tahvil bulunmaktadır. Çalışmaya göre, rezervler belli bir seviyeye düştükten sonra sabit döviz kuru rejiminden dalgalı döviz kuru rejimine geçilmektedir (Emirkadı, 2005: 40 ve Flood ve Garber, 1984).

Birinci nesil kriz modelleri, spekülâtif saldırılar ve makro ekonomik politikalar çerçevesinde sabit kur rejimine bağlı olarak para krizlerini analiz

etmektedir. Krizin ortaya çıkışında makro ekonomik dengesizliklere dikkat çekilmekle birlikte, sabit kur rejimi uygulanırken bütçe açıklarının para basarak finanse edilmesi para krizinin nedeni olarak gösterilmektedir (Çakmak, 2007: 3).

Daha açık bir şekilde ifade edilecek olursa; bütçe açığını kapatmak için hükümetin çareyi emisyonda bulması dolaşımdaki para arzını arttırırken, enflasyon ve faiz oranlarında artışa bağlı olarak sabit kur rejiminin sürdürülebileceğine ilişkin olumsuz beklentilerin artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla ekonomik aktörler rezervler hala sıfırdan biraz fazla iken bir spekülative atak başlatırlar. Yani yerli para varlıklarını dövizle değiştirmeye başlarlar. Bu durumda merkez bankası döviz rezervleri azalmakta ve sabit kur rejiminin devamlılığına ilişkin olumsuz beklentilerin daha da yayılmasıyla rezervler belirli bir minimum seviyeye kadar (sıfır olduğu varsayılır) gerilemektedir. (Krugman, 1979: 317-319). Merkez bankası sınırlı rezervlere sahip olduğu için sabit kur rejimi korunamaz ve bu durumda tercih edilecek iki durum bulunmaktadır: birincisi parayı devalüe etmek, ikincisi dalgalı döviz kuru rejimine geçmektir (Erkekoğlu ve Bilgili, 2005: 17).

Görüldüğü üzere birinci nesil kriz modellerinde kriz, sabit kur rejiminin sürdürülemediği durumda patlak vermektedir. Ayrıca bütçe açıklarının finanse edilebilme yeteneği, yanlış makroekonomik politikalar, Merkez Bankası tarafından tutulan rezervlerdeki azalma birinci nesil kriz modelleri için önemli faktörler olarak belirlenebilir.

Birinci nesil kriz modelleri için önemli olan diğere bir faktörde spekülative atağın zamanıdır. Rasyonel beklentilere sahip olduğu varsayılan ekonomik aktörlerin, sabit kur rejiminin devamlılığına ilişkin olumsuz beklentiye girmesiyle rezervlerde tedrici azalmalar meydana gelmektedir (Çakmak, 2007: 5). Flood ve Garber (1984: 4) çalışmalarında sabit kur rejiminin çökeceğine ilişkin beklenti durumunda, rejim terk edildikten sonra uygulanacak olan dalgalı kur rejiminin oluşturacağı kur seviyesinin (gölge esnek kur), sabit kur rejiminin uygulandığı dönemdeki kur seviyesinin üzerinde olacağı düşünöldüğü durumda spekülative atağın başlayacağını belirtmektedirler. Spekülative atak bir süre sonra rezervlerin tükenmesine yol

açar ve ülke parasının değer kaybetmesi sonucu esnek kur rejimine geçilmiş olur (Çakmak, 2007: 7). Burdan hareketle birinci nesil kriz modellerinde spekülâtif atağın krizin zamanını belirlediği söylenebilir.

Birinci nesil kriz modellerini belirli varsayımlar yaparak geliştiren Flood ve Marion (1998) çalışmasına ait varsayımlar şu şekilde özetlenebilir: ‘Sabit kur rejiminin uygulandığı küçük ve dışa açık bir ekonomi, satın alma gücü paritesi ülke parasının değerinin sabitlendiği ülkeye eşittir, ekonomik aktörler tam öngörüye sahiptir, kura karşı önlem olarak döviz stoku bulundurulmaktadır ve ekonomide tam istihdam söz konusudur’ (Çakmak 2007: 3)

Birinci nesil kriz modellerini geliştiren çalışmalar, yurtiçi faiz oranlarındaki artışın kriz olasılığını arttırdığını göstermektedir ve aynı çalışmalar rezervlerin azalma düzeyine ilişkin belirsizlikleri kriz bileşeni olarak belirlemektedir (El-Shazly, 2002: 3).

Ulusal paranın aşırı değerlenmesi, cari açık artışı, döviz rezervlerinde azalma, kamuya açılan krediler, yurt içi faiz oranları, dış ticaret haddi, bütçe açıkları, parasal artış oranları, M2, bütçe dengesi / GSYİH, cari denge / döviz rezervleri, ihracattaki yüzde değişme / ithalattaki yüzde değişme (Karaçor ve Alptekin, 2006: 238; El-Shazly, 2002: 3; Aydın ve Kara, 2008: 3; Çeviş, 2005: 23), döviz rezervleri, sermaye hareketleri, kısa vadeli sermaye akımları, doğrudan yabancı yatırımlar, faiz oranı farkı, reel GSYİH büyümesi, çıktı, çıktı açığı, istihdam veya işsizlik, ücretler, hisse senedi fiyat değişimleri, enflasyon (Cergibozan, 2015: 39) birinci nesil kriz modelleri için önemli göstergelerdir. Ayrıca Arı'nın (2012: 407-408) çalışmasında banka kredileri / banka mevduatları, cari açık / GSYİH, M2 / uluslararası rezervler, bütçe dengesi / GSYİH değişkenlerini birinci nesil kriz modelleri değişkenleri olarak yer almaktadır.

b. İkinci nesil kriz modelleri

Birinci nesil kriz modellerinin 1992-93 Avrupa Döviz Kuru Mekanizması (ERM) krizi ve 1994-95 Meksika krizini açıklamada yetersiz kalması ile gündeme gelmiştir (Altıntaş ve Öz, 2007: 22) ve birinci nesil kriz modellerinin eksikliğini gidermektedir (Şen, 2006: 5).

Kendi kendini besleyen spekülâtif atak modeli olarak da adlandırılan ikinci nesil kriz modelleri Obstfeld tarafından geliştirilmiştir (Karaçor ve Alptekin, 2006: 239). Söz konusu modeller, Obstfeld'in 1994 ve 1996 yıllarındaki çalışmalarında bulunmaktadır (Hattori, 2001: 5). Calvo (1996), Cole ve Khoe (1996), Sach, Tornell ve Velasco (1996), Rangvid (2001), Ozkan ve Sutherland (1995) çalışmaları ikinci nesil kriz modelleri kapsamında öne çıkan diğer çalışmalardır.

İkinci nesil kriz modellerinde rezervlerin düzeyinin spekülâtif saldırıyı etkilemediği, yani rezervler sabit kur rejimini devam ettirmek için yeterli olsa da sabit kur rejiminin terk edilebileceği gösterilmektedir (Danışoğlu, 2007: 4). Birinci nesil kriz modelleri kriz nedeni olarak makroekonomik temellerdeki bozulmaları göstermektedir ancak ERM ve Meksika krizlerinde makroekonomik problem vardı ama kriz yaratacak kadar yoktu. Birinci nesil kriz modellerinin açıklayamadığı bu krizler ikinci nesil kriz modelleri ile açıklanmaktadır (Danışoğlu, 2007: 4).

Birinci nesil kriz modelleri, hükümet ve beklentilerin etkisini göz ardı etmesi gerekçesiyle birçok eleştiriye maruz kalmıştır (Yay, Yay ve Yılmaz, 2001: 24). Burdan yola çıkılarak ikinci nesil kriz modellerinde, krizleri açıklamak için hükümetlerin doğrusal olmayan davranışlarındaki belirsizlik nedeniyle oluşan çoklu denge ve ekonomik aktörlerin beklentilerindeki değişime odaklanılmaktadır (Bozkurt ve Dursun, 2006: 263). “Bu modellere göre krizler, kendi kendini besleyen beklentilerin (self- fulfilling expectations) sonucu ortaya çıkar. Birinci kuşak krizlerden farklı olarak finansal krizler öngörülemez ve bulaşıcı olarak kabul edilirler.” (Sevim, 2012: 29).

İkinci nesil kriz modellerinde hükümet, kuru sabit tutup rejimi devam ettirme ile ekonomik büyümeyi arttırıp işsizliği azaltmak arasında tercih yapmaktadır. Bu iki tercih arasında da bir değiş-tokuş (trade-off) ilişkisinin olduğu varsayılmaktadır (Flood ve Marion, 1998: 13). Obstfeld (1994, 38-49) modelinde, hükümetin işsizliği azaltmak için uyguladığı politikaların devalüasyon ile sonuçlanabileceğini ve ekonomik aktörlerin beklentilerinde ani değişim oluşmasıyla kendi kendini besleyen bir aşamaya girilebileceğini açıklamaktadır. Ekonomik aktörlerin sabit kur rejiminin çökeceğine ilişkin

beklentiye girmesi, rejimi devam ettirmenin kamu borcu veya işsizlik oranının artışı gibi önemli bir maliyetle sonuçlanmasına neden olacaktır. “Bu nedenle oluşabilecek spekülasyon bir atak, temel ekonomik değişkenlerde bozulma ve kendi kendini besleyen negatif beklentilerin bir sonucu olabilmektedir” (Bozkurt ve Dursun, 2006: 5).

İkinci nesil kriz modellerinde krizin gelişimi özetle şu şekilde açıklanabilir: Daha öncede belirtildiği gibi hükümetin iki amacının bulunduğu varsayılmaktadır. Bu amaçlar şunlardır: kısa dönemde kuru sabit tutma ve uzun dönemde işsizliği azaltmadır. Bu amaçlar arasında değiş tokuş ilişkisi (trade-off) bulunduğu için ekonomik aktörler, hükümetin bu amaçlara ne kadar önem verdiğini bilmemektedir. Buradan hareketle belirsizlik ortaya çıktığından dolayı, çoklu denge söz konusu olabilir. Yani beklentiler veya hükümet davranışlarına göre ekonomi farklı bir durumda dengeye gelmektedir. Böyle bir belirsizlik ortamında hükümet işsizliği azaltmak için genişletici para ve maliye politikası uygularsa; önce toplam talep ve toplam arz artar, sonra işsizlik azalır, daha sonra enflasyon artar. Enflasyon artışı ekonomide iki şekilde sonuçlanır: Birincisi, ülke parasının değer kaybetmesine yol açar ki sabit kur rejimini uygulandığı için hükümetin ülke parasının değer kaybetmesine izin vermesi gerekir. İkincisi, enflasyon artışı faiz oranlarında artışı beraberinde getirerek borçlanma maliyetini arttıracaktır. Bu da zaten var olan bütçe açığının daha da artmasına neden olmaktadır. Reel faizlerin artması durumunda ekonomik aktörler şu iki durumu görürler: Birinci durum, hükümet genişletici politikalara devam ederse enflasyon ve faiz oranları daha da artacak ve bu politika sürdürülemez. Yani sonuç olarak ekonomik aktörler devalüasyon gerçekleşeceğini bilmektedir. Ama genişletici politikalar değil de daraltıcı politikalar izlenirse -ki bu ikinci durumdur- enflasyon ve faiz oranları azalacak ama bu durumda uzun vadeli hedef olan işsizliği azaltma hedefinden uzaklaşılacaktır. (Bu sorun nedeniyle ekonomide çoklu denge bulunmaktadır) Eğer ekonomik aktörler bu genişletici politikaların devam edeceğini düşünüyorsa spekülasyon saldırıya geçerler ki devalüasyon olmadan paralarını dövizde çevirebilirler. Hükümet ise bu saldırı karşısında rezervlerini satarak, faiz oranlarını arttırarak ve sermaye çıkışını önlemeye

çalışarak cevap vermektedir. Ancak faiz oranları artışı borçlanma maliyetini ve işsizliği arttırmaktadır. Sonuç olarak, eninde sonunda devalüasyona gidilmektedir. Ama ekonomik aktörler genişletici değil de daraltıcı politikaların uygulanacağını bekliyorsa spekülasyon saldırı gerçekleşmez ve kriz de olmaz. Bu nedenle ikinci nesil kriz modellerinde kriz beklentilere bağlıdır ve krizin zamanı hükümetin spekülasyon saldırılara vereceği cevap ile belirlenmektedir. Burdan hareketle ikinci nesil kriz modellerinde krizin zamanını beklentilerin belirlediği söylenebilir (Birinci nesil kriz modellerinde krizin zamanını spekülasyon atak belirlemektedir) (Arı, 2017).

“İhracat, ithalat, reel döviz kuru (dengeden sapmalar), ticaret şartları, çıktı ve reel faiz oranları” (Kaminsky, 2003: 8), nominal ABD faiz oranı, doğrudan yabancı yatırımlar / portföy yatırımları, kısa vadeli dış borç / rezervler, cari açık / GSYİH, enflasyon, Borsa Endeksleri ve endüstriyel üretim ikinci nesil kriz modelleri için önemli göstergelerdir (Arı, 2012: 407-408).

İkinci nesil kriz modelleri makroekonomik problemleri olan ülkeleri analiz etmekle birlikte “...ülkelerin ekonomik göstergelerinde kriz olgusuna rastlanmamasına rağmen döviz krizinin ortaya çıkmasına neden olan yayılma etkilerini ele aldıklarından dolayı Üçüncü Nesil Kriz Modelleriyle birlikte anılmaktadır.” (Doğan, 2010: 504).

c. Üçüncü nesil kriz modelleri

Krugman (2001) tarafından geliştirilen üçüncü nesil kriz modelleri, birinci ve ikinci nesil kriz modellerinin 1997 Asya krizini açıklamakta yetersiz kalması ile gündeme gelmiştir. Asya krizi birinci ve ikinci nesil kriz modellerinin ifade ettiği gibi; bütçe açıklarının para basarak finanse edilmesi ya da krize neden olacak kadar makroekonomik dengesizlikler olmasa da spekülasyoncuların sabit kur rejiminin çökeceğine ilişkin beklentileri nedeniyle oluşmamıştır. Yani Asya krizi öncesinde enflasyon, işsizlik, büyüme oranları ve bütçe açıkları krize neden olacak düzeyde değildi. Böyle bir durumda yeni nesil kriz modeli arayışlarına girilmiştir ve üçüncü nesil kriz modelleri geliştirilmiştir (Sevim, 2012: 35-36).

“Üçüncü-nesil para krizi teorileri ile birlikte, bankacılık ve para krizlerinin oluştuğu kırılgan bir finansal yapının krizlerin oluşmasındaki rolü ön plana çıkarılmaktadır.” (Erkekoğlu ve Bilgili, 2005: 18).

Üçüncü nesil kriz modelleri daha çok ikiz krizleri açıklamak üzere oluşturulmuştur ve bu modellerin tam anlamıyla finansal kriz teorisi olduğu söylenebilir. Üçüncü nesil kriz modellerinde üç temel unsur dikkat çekmektedir. Bunlar: Finansal liberalleşme ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ile artan borç, finansal serbestleşme ile denetim/düzenleme mekanizması etkinliğinde azalma ve son olarak asimetrik bilgi problemidir. Üçüncü nesil kriz modellerinde bankacılık sistemi ve finansal sektöre odaklanılmakla birlikte krizin temel sebebi olarak ahlaki tehlike sorunu gösterilmektedir. Yani üçüncü nesil kriz modellerinde kriz mikro faktörlere bağlı olarak gelişmektedir. Ahlaki tehlike sorununun temelinde ise ekonomik aktörlerin asimetrik bilgiye sahip olmaları yatmaktadır (Arı, 2017).

Ekonomik aktörler asimetrik bilgiye sahip oldukları için rasyonel karar veremezler ve bu durum ahlaki risk, ters seçim, sürü psikolojisi, aşırı iyimserlik/kötümserlik problemlerine neden olur ve bunların hepsi mikro dengesizliklere yol açmaktadır. Başka deyişle finansal istikrarsızlığın ve kırılganlığın artmasına sebep olmaktadır. Mishkin (1999) ‘faiz oranlarının yükselmesi, belirsizliğin artması, finansal sektör bilançoların bozulması ve finans dışı sektörlerin bilançolarında bozulma’ yoluyla asimetrik bilgi probleminin finansal istikrarsızlığı etkilediğini ifade etmektedir. Buna göre finansal istikrarsızlığın oluşumu ve krizin gelişimi şu şekilde açıklanabilir: Finansal serbestleşme ile kredi olanakları artmıştır ve hükümetin denetim/düzenleme mekanizması etkinliğini kaybetmeye başlamıştır. Bu durumda ekonomik aktörler asimetrik bilgi nedeniyle rasyonellikten uzak davranışları ile ahlaki risk, ters seçim, sürü psikolojisi, aşırı iyimserlik/kötümserlik sorunlarına yol açarak çok fazla borçlanırlar. 1997 Asya krizinde de önemli rol alan ahlaki risk ve ters seçim sorunu kısaca şu şekilde açıklanabilir; ahlaki risk, kişilerin normalde almayacağı riski hükümet garantisi altında ya da başkasına yüklemesi durumunda almasıdır. Bu durumun Asya krizinde arttığı görülmektedir. Diğer bir sorun ters seçim;

bankaların kredi riskini azaltmak amacıyla kredi faizini arttırması ancak iyi müşterilerin kredi almaktan vazgeçmesi ile kötü müşterilere kredi verilmesidir. Kötü müşteriler aldıkları kredileri ödemeyen kişilerdir. Dolayısıyla bütün bu sorunlar bankaların aktif kalitesinin düşmesine, finansal serbestleşmenin de katkısıyla artan borçlanma kişilerin/firmaların açık pozisyonunun artmasına neden olmaktadır. Bu istikrarsızlıklardan dolayı (firma ve bankaların finansal yapısı bozulmakta) sermaye çıkışı olmaktadır ve bu durumda hükümet devalüasyona gitmek zorunda kalır. Devalüasyon da para krizini getirir. Ayrıca devalüasyon ile yüksek döviz borcu olanların özellikle bankaların, ülke parası cinsinden borç değeri artmış olur. Bu durumda bankaların borçlarını ödeyememesi üzerine banka iflasları artmaya başlar ve bankacılık krizi gerçekleşmiş olur. Para krizinin ardından gelen bankacılık krizi ikiz kriz olgusunu açıklamaktadır (Sevim, 2012: 37; Arı, 2016).

Üçüncü nesil kriz modellerinde krizin ikinci boyutunu bulaşma (contagion) etkisi açıklamaktadır. “Bir ülkede ortaya çıkan finansal kriz, öteki ülkelere de krizlere neden olması, yazında bulaşma etkisi olarak isimlendirilmektedir.” (Sevim, 2012: 38).

Bulaşma etkisi, bölgesel ve küresel olmak üzere iki şekilde açıklanabilir. Bölgesel bulaşma etkisi kısaca bir ülkede ortaya çıkan krizin komşu ülkelere bulaşmasıdır. 1997 Asya krizinde de görüldüğü üzere “...yatırım fonlarını elden çıkaramayan yatırımcıların, makroekonomik göstergeleri sorunlu olmayan başka bir ülkedeki hisse senetlerini satmak zorunda kalması ile kriz...” diğer ülkelere sıçramıştır (Sevim, 2012: 39). Küresel bulaşma etkisi ise ABD gibi büyük bir ülkede ortaya çıkan krizin tüm ülkelere aynı anda yayılması şeklinde açıklanabilir. Bir ülkedeki kriz diğer ülkelere üç yol ile bulaşabilir. Bunlar: ticaret, beklenti ve finans kanallarıdır (Arı, 2016).

Bu kanallar ile bulaşma kısaca şu şekilde açıklanabilir. Ticaret alanında bulunan iki ihracatçı ülkenin ya ticaret ortağı ya da rakip olduklarını varsayılmaktadır. Bu iki ülkeden biri kriz yaşadığında ve parası değer kaybettiğinde, o ülkenin malları diğer ülkenin mallarına göre ucuzlamış olacaktır. Bu durumda diğer ülkenin ihracat hacmi azalacak ve dolayısıyla

üretim ve gelir kaybına uğrayacaktır. Sonuç olarak krizin ticari bağ ile diğer ülkeye bulaştığı görülmektedir. Finansal krizlerin ikinci bulaşma yolu olan finans kanalı kredi ve sermaye akımları ile ilgilidir. Kriz ülkesindeki yatırımcılar, kriz gerçekleştiğinde diğer ülkelere kredi ödemelerini ve sermaye yatırımlarını azaltmaktadır. Dolayısıyla diğer ülkelerde geri dönmeyen kredilerdeki artış likidite problemine neden olmakta ve bankaların açtıkları kredileri geri çağırması ile sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla sermaye çıkışı olmakta ve para birimi değer kaybetmektedir. Sonuç olarak kriz diğer ülkelere sıçramış olur. Finansal krizlerin son bulaşma yolu olan beklenti kanalı; yakın ticari ilişkisi bulunan iki ülkeden birinde kriz olduğunda, krizin etkisini düşünen yatırımcılar diğer ülkeye yönelik sermaye yatırımlarını durdurmaktadır. Yatırımların azalması, söz konusu ülkenin ekonomik problemleri yokken üretimin ve tüketimin azalmasına yol açarak ülkeyi krize götürmektedir. Yani beklentilerin kötümserleşmesine göre yatırımcılar pozisyon almakta ve kendi kendini besleyen krizlere sebep olmaktadır (Arı, 2016; Budak, 2017: 457-460).

“Yurtiçi kredi / GSYİH oranı, M2 / rezervler, mevduatlar, M2 çarpanı, hisse senedi fiyatları ve bankacılık krizleri endeksi” (Kaminsky, 2003: 8), banka rezervleri / banka aktifleri, merkez bankasının bankalara açtığı krediler / banka yükümlülükleri, banka kredileri / banka mevduatları, banka mevduatları / M2, banka kısa pozisyonu, nominal ABD faiz oranı, doğrudan yabancı yatırımlar / portföy yatırımları ve kısa vadeli dış borç / rezervler üçüncü nesil kriz modelleri için önemli göstergelerdir (Arı, 2012: 407-408).

d. Dördüncü nesil kriz modelleri

Dördüncü nesil kriz modelleri diğer kriz modellerine göre yeni gelişen modellerdir. Bu modellerde krizin belirleyicisi olarak, kurumsal faktörler gösterilmektedir. Kurumsal faktörler olarak özellikle sosyal sermaye ve sosyal altyapı faktörlerine ağırlık verilmektedir. Bu modellere göre, kurumların zayıflığı risk ve belirsizlik problemlerinin daha da artmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda zayıf kurumsal yapı yanlış kaynak tahsisine yol açarak para krizlerine ortam hazırlamaktadır (Shimpalee ve Breuer, 2006: 127).

Ayrıca bu modeller makroekonomik dengesizliklere ortam hazırlayan kurumsal çevrenin özelliklerini belirleyerek önceki kriz modellerine katkı sağlamakta ve genişletmektedir (Tularam ve Subramanian, 2013: 103).

Bu modellerde, ekonomik ve finansal düzenlemeler, hissedar hakları, mali sistem üzerindeki şeffaflık ve denetim ile hükümet bozuklukları üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, hissedarların korunması, mülkiyet hakları, sözleşmelerin uygulanması gibi hukuksal değişkenler, demokrasi ve siyasi istikrarsızlık gibi politik değişkenler ve yolsuzluk, güven, kültür, etnik köken ve benzeri sosyolojik değişkenler dikkate alınmaktadır (Breuer, 2004: 303).

“Gelişmekte olan piyasalarda ve sanayi ülkelerinde kurumsal sektördeki zayıflıklar giderek artan bir şekilde finansal krizlerde önemli faktörler olarak öne çıkmaktadır.” (Nenova, Claessens ve Djankov, 2000). 1997 Asya krizi ve ekonomik büyüme ile ilgili yapılan deneysel çalışmalarda kurumların önemine dikkat çekilmiş ve vurgu yapılmıştır (Breuer, 2004: 304).

Leblang ve Satyanath (2006) çalışmalarında para krizi olasılığını tahmin etmede politik değişkenlerin önemine vurgu yapmaktadır.

Ghosh ve Ghosh (2003) çalışmalarında “...yapısal faktörlerin - yönetim ve hukukun üstünlüğü, kurumsal sektör yönetimi (alacaklı hakları ve hissedar hakları) kurumsal finansman yapısı- yanı sıra döviz krizlerindeki makroekonomik değişkenlerin rolünü incelemektedir.” Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre yapısal savunmasızlık para krizlerinin ortaya çıkışında etkili olmaktadır ve bu yapısal savunmasızlıklar ile makroekonomik dengesizlikler arasında etkileşim bulunmaktadır.

Block (2003), 1975 – 2000 döneminde 23 gelişmekte olan ülke için yaptığı analizde, seçimler ile kriz olasılığı arasında önemli bir etki bulmazken, demokrasinin gelişmekte olan ülkeler için kriz olasılığını azalttığını tespit etmiştir.

Shimpalee ve Breuer (2006), 1984 – 2002 döneminde, 13 kurumsal faktör kullanarak 30’den fazla ülkeyi analiz etmektedir. Çalışmada “mevduat sigortasının, sermaye kontrollerinin kaldırılmasının, merkez

bankası bağımsızlığının olmaması, finansal liberalizasyonun ve medeni hukukun kriz olasılığını...” arttırdığını tespit etmiştir.

Beck, Demirgüç-Kunt ve Levine (2006) çalışmalarında bankalar arasındaki rekabeti engelleyici politika ve kurumların kriz olasılığını arttırdığını aynı zamanda bu politika ve denetimlerin bankacılık sektörünün yoğunlaştığı ekonomilerde ise kriz olasılığını azalttığını bulmaktadır.

Peksen ve Son (2015), 1970 – 2005 arası 153 ülke için yaptığı analizde, uluslararası ekonomik yaptırımların, ülkelerin finansal istikrarını zayıflatarak spekülasyon saldırılarının arttırmasına ve politik riske sebep olarak para krizlerini tetiklediğini tespit etmiştir.

Ganioğlu (2016), 1970 – 2008 arası 24 gelişmiş ve 21 gelişmekte olan ülke için yaptığı analizde finansal sektördeki denetimin, güçlü siyasi ve finansal kurumların kriz olasılığını azalttığını bulmaktadır.

Furceri, Guichard ve Rusticelli (2012) çalışmalarında kurumsal kalite farklılığının para ve bankacılık krizi olasılığını farklı şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Görüldüğü üzere dördüncü nesil kriz modellerinde kurumların kalitesine ve sosyal faktörlere odaklanılmaktadır. Bununla birlikte ekonomideki dengesizlikler ile krizleri açıklayan diğer kriz modellerine bu yönüyle katkı sağlamakta ve ayrı bir boyut kazandırmaktadır.

2. Bankacılık Krizi Modelleri

Bankacılık sektörü finansal sistemde aracılık rolü ile büyük önem arz etmektedir. Daha açık bir şekilde; bankacılık sektörü tasarruf fazlası bulunan birimlerden tasarruf açığı bulunan birimlere fon aktarımı yapılmasına aracılık ederek yatırımların finanse edilmesinde rol oynamaktadır. Bunun yanında bireylere çok sayıda enstrüman sunarak birikimlerini yönlendirmelerini sağlamak ve risk yönetimi ile birikimlerini garanti altına almalarını sağlamaktadır.

Bankacılık sektörü, reel ekonomi ile finans sistemi arasında koordinasyon sağlayarak makroekonomik istikrarı da sağlamış olur. Bankacılık sektörünün bu özelliği özellikle gelişmekte olan ülkeler için önem arz etmektedir. Çünkü gelişmekte olan ülkelerde finansal kurumların

tam anlamıyla gelişmediği görülmekte ve bu yüzden finansal sistem bankacılık sektörü üzerine kurulu olmaktadır. Dolayısıyla bankacılık sektöründe bir sorun yaşanması ya da kriz gerçekleşmesi durumunda kriz ekonominin tamamına yayılmakta ve ciddi maliyetler ile sonuçlanabilmektedir.

“Bankacılık sektöründe yaşanan krizler genellikle, banka iflasları, banka yetersizlikleri veya kamu müdahalesi sonucunda ortaya çıkar.” (Çinko ve Ak, 2009: 61). Bankacılık krizleri “aktif” ve “pasif” yanlı olarak tanımlanabilmektedir. Pasif yanlı olarak “...bankacılık krizi, bazı bankalardan (banka hücumları) veya tüm bankacılık sisteminden (bankacılık panikleri) mevduatların aniden çekilmesi olarak tanımlanabilir.” (Arı ve Özkeskin, 2016: 46).

Diamond ve Dybvig (1983) çalışmasına göre, ani mevduat çekişleri bankaların varlıklarını satmak zorunda kalmasına sebep olabilir ve bu satışlarda bankaların zararına, hatta iflasına sebep olabilir. Diamond ve Dybvig’in modelinde mevduat sahipleri bankaların iflas edeceğini düşünüp olumsuz beklentiye girmesiyle tüm mevduatlarını geri çeker. Gerçekleşen bu atak sonucu banka çekilen bu mevduatların hepsini karşılayamaması durumunda iflas edebilmektedir. Çünkü kendisine gelen mevduat krediye çevrilmektedir. Yani kredilerin tamamı geri çağrılmamaktadır. Bu durumda banka borçlanmaya gider ancak diğer bankalar da aynı durumdaysa iflas etmek zorunda kalır.

1990’lı yıllarda yaşanan bankacılık krizlerini inceleyen çalışmalar bankaların aktif kalitesine ve borçlanma miktarına odaklanarak bankaların likidite problemine nasıl girdiklerini incelemiştir. Söz konusu çalışmalar McKinnon ve Pill (1999) ile Chang ve Velasco (2000, 2001)’dur. Üçüncü nesil para krizi modeli olarak da görülen bu yeni nesil bankacılık krizi modellerinde “zayıf denetim kalitesi ve %100 mevduat garantisinin yarattığı ahlaki risk ve aşırı risk alma durumuna” dikkat çekilmektedir. Bu problemler finansal serbestleşme ile bankaların aktif yapısını daha da bozarak sektörde kriz yaşanma olasılığını arttırmaktadır (Arı ve Özkeskin, 2016: 47).

Bankacılık krizlerinin altında yatan nedenler ampirik çalışmalar tarafından mikroekonomik, makroekonomik, yapısal ve kurumsal nedenler olarak ele alınmaktadır (Cergibozan ve Arı, 2017: 49; Goldstein ve Turner, 1996; Honohan, 1997). Ancak bu çalışmada bankacılık krizlerinin nedenleri makroekonomik ve mikroekonomik sebepler ayrımı ile yetinilerek inceleme yapılacaktır.

a. Makroekonomik Sebepler

Makroekonomik istikrarın bozulması bankacılık krizlerinin temel nedenlerinden biridir. Çünkü makroekonomik istikrarın bozulması yatırımların ve tüketimin azalmasına sebep olarak kredi ve ödemeler sistemini olumsuz etkilemektedir. Söz konusu makroekonomik göstergelerdeki bozulma yatırımcıların ve sermaye sahiplerinin banka ve finans kuruluşlarına karşı güven kaybetmesine, bu da ülkeden sermaye çıkışına sebep olmaktadır. Sermaye miktarındaki azalma ise bankaların kredi açma imkânlarını azaltmakta ve bu kredi imkânlarındaki azalma da ekonomide yatırımların ve tüketimin azalmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla makroekonomik göstergeler krizi öngörmek ve engellemek adına gözetim altında olmalıdır. Buradan hareketle büyüme oranlarındaki azalma, faiz oranları ve döviz kurlarındaki ani değişimler, arz ve talepteki değişimler, enflasyon oranı, finansal alandaki gelişmeler ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, kredi genişlemesi, dış ticaret ve ödemeler dengesindeki gelişmeler, yayılma-bulaşma etkisi ve Merkez Bankası'nın bağımsız olmaması öne çıkan önemli makroekonomik faktörler olarak belirlenebilir (Alaoğlu, 2005: 71-85; Yüksel, 2015: 27-29).

Büyüme oranlarının düşük seyretmesi ve azalması ekonominin durgunluğa girdiğini gösteren faktörlerdendir. “Bankaların kredi kullandırdıkları ya da yatırım yaptıkları sektörlerde durgunluk olması, bankacılık sektörünün portföy kalitesinin bozulmasına ve karlılığın azalmasına neden olacağı için sistemi olumsuz etkileyecektir.” Dolayısıyla ekonomiyi krize götürecektir (Alaoğlu, 2005: 71).

Uluslararası faiz oranlarındaki artış ve döviz kurunun değer kaybetmesi neticesinde ekonomiler faiz arttırabilmektedir. Bu artış firmaların ve

bankaların borçlanma maliyetini de arttıracığı için borçların ödemesinde problemler yaşanmasına neden olmakta ve bu problemlerin de bankacılık krizi ile sonuçlanabilmektedir (Kaminsky ve Reinhart, 1996: 14). Yerel faiz oranlarındaki artış, aynı zamanda yabancı sermaye girişini arttırarak ülke parasının değer kaybetmesine bu da cari açık sorununa sebep olmaktadır. Cari açığın borçlanma yoluyla kapatılması ise borç stokunun artmasına sebep olup borç krizine de sürükleyebilir.

Döviz kurundaki volatilité de aynı faiz oranlarında olduğu gibi bankaların aktif ve pasifleri arasında uyumsuzluk yaşanmasına neden olup borç problemine burdan da bankacılık krizine sürükleyebilmektedir (Alaoğlu, 2005: 74-75).

Bilindiği gibi bankalar kendilerine gelen mevduat şeklindeki tasarrufları kredi olarak bireylere ve firmalara açmaktadır. Eğer söz konusu tasarruflar bankada değerlendirilmezse bankanın açacağı kredi miktarı da azalacaktır. Dolayısıyla yatırım ve tüketimde kullanılan kredi de azalmış olacak ve ekonomide daralma meydana getirecektir.

Bir diğer makroekonomik faktör olan yüksek enflasyon ile beraber belirsizlik artar. Bankalar kredi vermek istemez, alım gücü ve gelir azalmış olur. Bu nedenle geri ödenmeyen kredilerde artış bankacılık krizi ile sonuçlanabilmektedir (Yüksel, 2015: 21).

Finansal alandaki olumlu yönde gelişmeler ekonomiyi bankacılık krizlerine karşı korurken sermaye hareketlerinde serbestleşme krize karşı daha duyarlı hale getirmektedir. Farhanı ve öte. (2015) çalışmalarında finansal liberalleşme ile bankacılık krizleri arasında pozitif ilişki bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak liberalleşme karşısında yeterli denetim ve düzenleme önlemleri alınması durumunda kriz olasılığı azaltılabilmektedir. Bununla birlikte, Shehzad ve De Haan (2009: 1) çalışmalarından elde edilenlere göre iyi bir bankacılık sektörü denetimine bağlı olarak finansal liberalleşme kriz olasılığını azaltmaktadır.

Öte yandan kredi genişlemesi özellikle özensiz bir şekilde açılan ya da geri dönme durumu çok fazla incelenmeden açılan kredilerdeki artış şeklinde gerçekleşirse bankaları borç ve likidite sıkıntısına düşürebilmektedir.

“Bir ÷lkeye giren sermaye, tüketim ve yatırım patlamasını finanse ederek ulusal paranın değlerlenmesine ve cari işlemler açıklarına neden olur.” Dolayısıyla yatırımların düşük bir düzeyde olduğu ekonomilerde dış ticaret haddindeki değışimler bankacılık krizlerini etkilemektedir (Alaoğlu, 2005: 80-81; Saraç, 2002).

Dünya ekonomisinde ÷lkeler her zaman birbirleriyle etkileşim içindedir. Dolayısıyla bir ÷lkede kriz yaşanması durumunda diğer ÷lkelere ticaret, beklenti ve finans kanalları ile bulaşabilmektedir. Eğer bir ÷lke veya firmada kriz durumu söz konusuysa, krizin diğer ÷lkelere bulaşması-yayılması o ÷lkenin finansal durumuna göre beklentiye girilmesiyle yatırımlarda azalma olmakta ya da ticaret hacminde azalma ve kredi ödemelerinde aksama şeklinde gerçekleşmektedir.

Bununla beraber bağımsız faaliyet gösteremeyen merkez bankaları ÷lkenin fiyat istikrarını da sağlayamamaktadır ve enflasyon kaçınılmaz hale gelmektedir. Enflasyondaki yüksek oranlı artışlar faiz oranlarını da arttırarak banka bilançolarını etkilemektedir. “Faiz oranlarının artmasıyla kısa vadede mevduat toplayıp daha uzun vadede kredi veren bankalar, belirtilen vade uyumsuzluğundan dolayı problem yaşayacaklardır.” (Yüksel, 2015: 27-28).Dolayısıyla merkez bankalarının bağımsızlığı makroekonomik istikrarın önemli belirleyicilerinden biri olmaktadır.

b. Mikroekonomik Sebepler

Yukarıda açıklanan makroekonomik sebeplerin yanı sıra mikroekonomik sebepler de bankacılık krizlerinde rol almaktadır. Söz konusu mikroekonomik göstergeler şu şekilde belirlenebilir: Likidite sıkıntısı, banka karlılığında azalma, sermaye yeterliliğinde azalma, bankacılık sistemi yönetim yapısı ve sektöre devlet müdahalesi, yabancı para mevduatlarındaki artış, bankacılık sisteminde riske duyarlılık, banka rezervlerinin banka yükümlülüklerine oranı, aktif kalitesi ve mevduat güvencesi (Alaoğlu, 2005: 61-70; Duttagupta ve Cashin 2011: 354; Eichengreen ve Arteta 2000: 29).

Sermaye yeterlilik oranındaki azalma ya da düşük sermaye yeterlilik oranı bankacılık sistemini zayıflatarak krize götürebilmektedir. Ayrıca

krizle birlikte likidite sıkıntısı da doğmuş olmaktadır (Alaoğlu, 2005: 62; Erdoğan, 2002). Likidite sıkıntısı aynı zamanda kriz göstergesi olmaktadır. Likidite sorunu bankaların ödeme güçlüğü içinde olduğunu göstermektedir. Böyle bir durumda bankacılık sisteminde nakit akışlarında aksamalar gerçekleşecektir ve bu aksamalar neticesinde likidite sıkıntısı diğer bankalara ve kredi kullandırdıkları birimlere de sıçramış olacaktır. Sonuç olarak ekonomiyi tüketim ve yatırımlarda azalma yoluyla etkisi altına almış olacaktır.

Banka karlılığı da aynı şekilde likidite sorunu gibi ödeme sıkıntısına yol açmakta ve firmalara/bireylere açılan kredilerde azalma ile tüketim ve yatırım azalması yoluyla ekonomiyi etkisi altına almaktadır.

Bankacılık sisteminde riske duyarlılık mikroekonomik faktörlerin bir diğer unsurudur. Bankalar işleri gereği birçok risk almakta ya da almak zorunda kalmaktadır. Bu riskleri Alaoğlu (2005: 67-69) çalışmasında kredi, likidite, faiz, kur, banka ve ülke riski olarak belirlemiştir. Bu riskler bankacılık sektöründe aktif ve pasif yapısında, vade yapısında ve faiz yapısında uyumsuzluklara neden olabilir. Bu sorunlar karşısında alınan önlemler ve uygulamaya koyulan düzenlemeler bankacılık sistemini risklere karşı korumakta ve sistemin duyarlılığını arttırmaktadır.

Bankacılık krizlerinde bir diğer mikroekonomik faktör, bankacılık sisteminin yönetim yapısı ve devletin sektöre müdahalesidir. Bankacılık sisteminin yönetimi denildiğinde akla bankaların faaliyetlerinin düzenlenmesi gelmektedir. Bankacılık faaliyetlerindeki düzenlemeler bankaların risk altına girmelerini önleyebilmektedir. Ancak yetersiz düzenleme ve başarısız yönetim bankaları iflasa sürükleyebilmektedir (Erdoğan, 2002: 27-31; Çinko ve Ak, 2009: 78). Devlet müdahalesi de bankacılık krizlerinde önemli rol almaktadır.

Bu müdahale rekabetçi olmayan faiz oranlarının uygulanması ve/veya ekonomik olmayan projelere kaynak aktarımı şeklinde olabilir. Diğer bir potansiyel resmi harekette zorlayıcı kanuni karşılıkların istenmesi ve hükümet açıklarını fonlamak için bankacılık kesiminin hükümet tarafından kullanılmasıdır (Coşkun, 2001: 43).

“Mevduat sigortası devletin bankacılık sektörüne müdahale araçlarından birisidir. Mevduat sigortasının kapsamının geniş tutulması bankalar arasında rekabet ve maliyet ve fiyat ilişkisini zedeler.” Mevduat sigortasının varlığı hem banka hem de mevduat sahibi için ahlaki tehlike sorununu doğurmaktadır. Bu sorun mudilerin bu mevduat güvencesini kötüye kullanmasına, bankaların ise seçici bir şekilde kredi vermemesine sebep olmaktadır. Sonuç olarak söz konusu banka ve sektör risk altına girmiş olmakta ve krize karşı hassasiyeti artmış olmaktadır (Alaoğlu, 2005: 70). Mevduat sigortasının bulunmadığı ya da sınırlı tutulduğu durumlarda ise mudiler bir risk ile karşılaştıkları zaman mevduatlarını diğer bankalara yönlendirirler ya da geri çekerler (bankaya hücum). Bu mevduatlar güvenilir olarak görülen dövize ya da menkul kıymetlere yönlendirilir. Döviz yönlendirilmesi durumunda döviz artan talep nedeniyle ülke parası değer kaybına uğrar. Ülke parasına olan güvenin azalmasının sonucu olarak ülkede dolarizasyon sorunu oluşmuş olur. Böylece bankacılık sektöründe yaşanan kriz ya da bankaya hücum durumu reel ekonomiye yansımış olur (Alaoğlu, 2005, 82-83).

Bankacılık sektöründe krize götüren bir diğer önemli sebep ise bankaların aktif kalitesidir. Yani burada banka bilançoları, özellikle de krediler izlenmektedir. Kredi kalitesi (geri dönmeme riski), kredinin kullanıldığı sektör, krediyi kullanan firma/kuruluş ve bankanın karı burada önemli rol oynamaktadır. Kredi kalitesi ve banka karı borçlanma miktar ve yapısını etkileyerek, kredinin kullanıldığı sektör ve krediyi kullananlar ise yatırım ve tüketimi etkileyerek bankacılık krizinde rol almaktadır.

Duttagupta ve Cashin (2011: 354) çalışmalarında yabancı para mevduatlarındaki artışı, kriz nedeni olarak belirlemektedir. Ayrıca Eichengreen ve Arteta (2000: 29) banka rezervlerinin banka yükümlülüklerine oranını güçlü bir kriz göstergesi olarak belirlemektedir.

Bununla birlikte bankacılık krizleri alanında kurumsal zayıflıklara dikkat çeken çalışmalar finansal sektördeki denetimin, güçlü siyasi ve finansal kurumların rolünü incelemiştir. Bu alanda çalışma yapanlardan biri olan Ganioglu, (2016: 304-305) bu faktörlerin kriz olasılığını azalttığı sonucuna varmıştır.

Bütün bu faktörlerin yanı sıra literatürde para krizleri ile bankacılık krizleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır.

Bleaney, Bougheas ve Skamnelos (2008), Shen ve Chen (2008), Song Shin (2005) para ve bankacılık krizleri arasında iki yönlü nedensellik tespit ederken, Kaminsky ve Reinhart (1999) bankacılık krizlerinin para krizlerini tetiklediğini, para krizlerinin ise bankacılık krizlerini derinleştirdiğini tespit etmiştir.

Öte yandan Luca ve Olivero (2012) para krizinin bankacılık krizine neden olabileceğini belirlemektedir. Babecky ve öte. (2014) ise para krizlerinin bankacılık ve borç krizlerine neden olabileceğini aynı zamanda bankacılık krizlerinin de para ve borç krizlerinin tetikleyicisi olduğunu belirlemektedir.

B. Ampirik Çalışmalar

Ekonomik krizler teorik olarak incelendikten sonra, bu kısımda para krizi, bankacılık krizi ve ikiz krizler üzerine yapılmış ampirik çalışmalar ulusal ve uluslararası düzeyde incelenmektedir. Uluslararası düzeydeki çalışmalar ulusal çalışmaların ardından tablolar halinde verilmektedir.

1. Para Krizi Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar

Burada farklı yöntem, zaman aralığı ve teknik kullanan Türkiye’de para krizleri üzerine yapılmış ampirik çalışmalara yer verilmektedir. Uluslararası düzeyde para krizi üzerine yapılmış ampirik çalışmalar tablolar halinde çalışmanın ekler bölümünde EK 1 şeklinde verilmektedir.

Kibritçioğlu, Köse ve Uğur (1999), 1986-1998 yıllarında Türkiye için analiz yapmaktadır. Para krizi, döviz kuruna, rezerv değişimine ve faiz oranlarının yabancı paralar ile arasındaki farka bağlı olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada öncü göstergeler yaklaşımı kullanılarak piyasada belirlenen döviz kurunun resmi döviz kuruna oranı ve dış ticaret haddi krize neden olan faktörler olarak belirlenmiştir.

Kibritçioğlu (2001), 1969-2001 yılları arasında Türkiye’de kriz dönemleri aylık veriler kullanarak belirlemiştir. Enflasyon, döviz piyasası ve reel kriz baskı endeksleri oluşturularak hükümet değişim dönemleriyle karşılaştırılmaktadır. Çalışmada yapılan istatistiksel değerlendirmelere göre

Türkiye'deki politik istikrarsızlıklarla krizler arasında etkileşim olduğu sonucuna varılmıştır.

Mariano ve öte. (2004), Türkiye'de finansal krizlerin nedenlerini Markov Rejim Değişim Yöntemiyle incelemektedir. Çalışmada reel kur, döviz rezervleri ve yurtiçi kredi / mevduat oranının finansal kırılganlığın öne çıkan belirleyicileri olmuştur. Çalışmanın sonunda, finansal krizlere ilişkin tahminlerin yapılacağı modeller henüz geliştirilemediği için krizlere karşı bir takım önlemler alınması gerektiği belirtilmektedir.

Işık, Duman ve Korkmaz (2004), Türkiye'deki finansal krizlerin nedenlerini 1991: Q1 - 2001: Q1 dönemi için üçer aylık verileri kullanarak faktör analizi yöntemiyle incelemiştirler. Faktör analizinde yirmi üç değişken kullanılmaktadır. Çalışmanın sonunda Türkiye'de yaşanan krizleri açıklayan değişkenler aşırı talep artışı, bankacılık sektörü kırılganlığı ve politikalara olan güvenin azalmasıyla artan para ikamesi olarak belirlenmektedir.

Gerni, Emsen ve Değer (2005), Türkiye ekonomisinde 1990-2004 dönemi için aylık verileri kullanarak analiz etmişlerdir. Para krizlerinin tahmini için Logit modeli kullanılarak nominal kur ve uluslararası rezervlerden oluşan bir spekülasyon baskı endeksi oluşturulmaktadır. Endeksin ortalamasının artı iki buçuk standart sapmayı aştığı durum kriz dönemi olarak nitelendirilmektedir. Çalışmada ulusal paranın değerlenmesi, uluslararası rezervlerin azalması, kamu gelirlerinin kamu giderlerini karşılama oranının düşmesi, sanayi üretim endeksinin düşmesi, enflasyon farkının artması kriz için sinyal verici nitelikte değişkenler olarak belirlenmektedir. Bununla birlikte finansal liberalizasyon sonrasında faiz oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkinin kırılganlık yaratması ekonomik kriz yaşanma olasılığını tetiklediğine vurgu yapılmaktadır.

Karaçor ve Alptekin (2006), Türkiye'de Kasım ve Şubat krizleri için literatürdeki öncü göstergeleri inceleyerek krizlerin tahmin edilebilirliğini analiz etmektedirler. Seçilen göstergelerin bir önceki yıla göre değişimi %10 ile %20 arasında aşması kriz sinyali olarak görülmüştür. Uluslararası rezervler, ihracat, dış ticaret haddi, reel döviz kuru, M1 seviyesi, yurtiçi kredilerin GSYİH'ya oranı, reel mevduat faiz oranı, M2 / brüt uluslararası

rezervler, üretim endeksi değişkenleri Türkiye için öncü göstergeler olarak belirlenmektedir. Çalışma sonuçlarına göre, söz konusu krizlerde bu değişkenlere ek olarak siyasi faktörler de etkili olmuştur.

Bozkurt ve Dursun (2006), Türkiye ekonomisinin makroekonomik kırılganlığına ilişkin 1990 :01 - 2005 :07 dönemi aylık verileri sinyal yaklaşımını kullanarak erken uyarı sistemi geliştirmektedir. Bu bağlamda kriz, analiz edilen göstergelerden birinin eşik değeri aştığı dönemler olarak tanımlanmaktadır. Para krizi endeksi nominal döviz kuru, uluslararası rezervler ile kısa dönemli yabancı ve yerli faiz oranı farkının ağırlıklandırılmış ortalamasından oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan ihracatın ithalatı karşılama oranı, M2 / uluslararası rezervler göstergeleri krizleri öngörmede başarılı olmuştur.

Feridun (2006), Türkiye’de 1980: 01 - 2006: 06 dönemi için aylık veriler kullanılarak para krizine neden olan faktörleri sinyal yaklaşımı kullanarak tespit etmiştir. Kriz dönemlerini belirlemek amacıyla döviz kuru, faiz oranı ve uluslararası rezervlerden oluşan endeks oluşturulmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre döviz kurundaki aşırı değerlenme, sanayi üretim endeksi, dış ticaret dengesi / GSYİH, borsa endeksi, kamu borcu / GSYİH değişkenleri krizi öngörmede başarılı değildir ancak en kalıcı sinyal veren hükümet harcamaları / GSYİH göstergesi ve en az kalıcı sinyal veren DYY / GSYİH göstergesi olmuştur.

Özlale ve Özcan (2006), 2000-2006 yılları arasında erken uyarı sistemi ve Kalman filtresini kullanılarak Türkiye Ekonomisi için analiz yapmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre cari işlemler açığı, aşırı değerlenen para ve temerrüt riskindeki artış, ekonomik kriz yaşanma olasılığını pozitif yönde etkilemektedir.

Çepni ve Köse (2006), 1985Q2-2004Q2 dönemi için Türkiye’ye finansal kırılganlık modeli (VAR modeli) uygulayarak ve kriz endeksi oluşturarak para krizinin nedenlerini incelemektedir. Çalışmada Granger Nedensellik Testi kullanılarak endeksin temel belirleyicileri cari işlemler hesabı / GSYH oranı, M2 / uluslararası rezervlere oranı, reel kredi büyümesi ve cari işlemler hesabı / doğrudan yabancı yatırımlara oranı olmuştur.

Çalışmanın sonunda, Türkiye’de para krizlerinin tahmininde Logit modelinin Probit modeline göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Şen (2006), 1980-2003 dönemi için Türkiye’de para krizinin nedenleri Probit model kullanarak analiz etmektedir. Çalışmada kriz, bir paraya yapılan spekülâtif bir atağın devalüasyona ve/veya rezervlerde önemli bir azalmaya neden olması şeklinde tanımlanmaktadır. Krizleri tahmin etmek için oluşturulan endeksin standart sapmasının artı iki buçuktu aştığı durumlar kriz olarak nitelendirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre reel faiz oranları, uluslararası rezervler, M2 / rezervler, iç kredi, bütçe açığı, borsa endeksinin artması, kamu sektörüne verilen kredi miktarının artması, banka mevduatları ve döviz yükümlülükleri para krizlerini tetikleyen değişkenler olarak belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, Türkiye’de parasal krizlerde dışsal değişkenlerden çok içsel değişkenler etkili olmaktadır. Bununla birlikte ihracat, ithalat ve reel döviz ile para krizleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Altıntaş ve Öz (2007), Türkiye’de 1994 ve 2001 para krizlerini öngörmek amacıyla sinyal yaklaşımını kullanarak krizleri öngörmeye seçilen değişkenlerin başarılı olup olmadığını incelemiştirler. Çalışma sonunda kullanılan on beş göstergeden dokuz gösterge krizleri öngörmeye başarılı bulunmuştur.

Bu göstergeler önem sırasına göre; sanayi üretim endeksi, sermaye çıkışı, M2/ rezervler, GSMH (1987 sabit fiyatlarla), üretim artışı (sabit fiyatlarla), M1, IMKB 100 endeksi, 3 aylık mevduat faizi ve reel efektif döviz kurudur (Altıntaş ve Öz, 2007: 39).

Kaya ve Yılmaz (2007), logit tahmin modeli ve sinyal yaklaşımını kullanarak Türkiye ekonomisi için 1990: 01 - 2002: 12 dönemi için analiz yapılmaktadır. Çalışmada para krizi, paranın yüksek oranda değer kaybetmesine neden olan ve paranın değerini korumak için fazlasıyla döviz rezervlerinin kullanılması veya faiz oranlarını arttırmayı kullanmayı zorunlu kılan olayların gerçekleşmesi şeklinde betimlenmiştir. Çalışmada oluşturulan endeksin standart sapmasının bir buçuk değerini aştığı durum para krizi olarak tanımlanmaktadır. Bütçe dengesinin GSMH içindeki payı, M2Y para arzı büyüklüğünün GSMH içindeki payı, dış ticaret dengesinin

GSMH içindeki payı, kısa vadeli dış borç stokunun GSMH içindeki payı ve reel döviz kuru değerlenme oranı Türkiye’de krizleri açıklamada önemli değişkenler olarak saptanmıştır.

Yılmazkuday ve Akay (2008), 1986-2002 yılları arasında Türkiye Ekonomisi için Markov Rejim Değişim modelini kullanarak para krizinin öncü göstergeleri belirlemektedir. Çalışmanın sonunda uluslararası rezervler ve ulusal krediler para krizlerinin temel öncü göstergesi olarak belirlenmiştir.

Arı ve Dağtekin (2008), 2000-2001 tarihli finansal krizin nedenlerini analiz etmektedir ve krizi tahmin etmede EKK yöntemi ve Logit modeli kullanmaktadır. Çalışmada 2000-2001 krizinin bankacılık sektörü kırılganlık göstergeleri ve parasal dengesizlik değişkenlerinden etkilendiğine vurgu yapılmaktadır ve finansal krizler cari işlemler / GSYİH, kısa vadeli borç / rezervler, M2 / rezervler, bankacılık sektör değişkeni, kamu sektörü borçlanma ihtiyacı / GSYİH gibi değişkenler ile açıklanmaktadır.

Çeşmeci ve Önder (2008), Türkiye’de para krizlerinin belirleyicilerini araştırmak amacıyla 1992-2004 dönemine ait aylık verilerle, sinyal yaklaşımı, Markov Rejim Değişim Modeli ve yapısal bir model olmak üzere üç farklı teknik kullanmaktadır. Oluşturulan para krizi endeksinin ortalamasının artı iki standart sapmayı aşması durumu kriz olarak tanımlanmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, bankacılık sektöründeki zayıflık ve devlet bütçesi finansal sistemin kırılganlığı üzerinde etkili olmakta ve Türkiye’deki para krizlerinin olasılığını artırmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, para piyasası baskı endeksi, reel sektör güven endeksi ve kamu sektörü değişkenleri para krizlerini açıklamakta önem arz etmekle birlikte bankacılık krizleri para krizlerine yol açmaktadır.

Feridun (2008), Türkiye’deki para krizlerini açıklamak için Eylül 1989 ile Nisan 2001 arasındaki aylık veriler ile birlikte Logit ve Probit modellerini kullanmaktadır. Çalışmada kriz döviz kuru, rezervler ve faiz oranlarındaki değişiklikler ile açıklanmaktadır. Çalışmada oluşturulan endeksin standart sapmasının artı bir buçuk değerini aşması durumu kriz

olarak nitelendirilmektedir. Çalışma sonunda Türkiye'de küresel likidite koşulları, mali dengesizlikler, sermaye çıkışları ve bankacılık sektörü zayıflıkları para krizlerinin belirleyicileri olarak tespit edilmekle birlikte ABD'de faiz oranlarındaki artışın ve üç aylık ABD mevduat oranı ile üç aylık Türkiye mevduat oranı arasındaki reel faiz oranındaki artışın, Türkiye'de bir para krizi olasılığını arttıracığı sonucuna varılmaktadır.

Karabulut, Bilgin ve Danişoğlu (2010), 1991: 4 - 2007: 3 dönemi üç aylık verileri ve Probit modeli kullanarak, Türkiye'deki para krizlerinin nedenlerini incelemektedir. Çalışmada kriz, ulusal paranın değer kaybetmesi şeklinde tanımlanmaktadır ve Türkiye'deki para krizlerini açıklayan değişkenler döviz kurları, kısa vadeli borçlar / GSYİH, döviz rezervleri / ithalat ve kredi / mevduat şeklinde belirlenmiştir. Ayrıca kısa vadeli borçlar / GSYİH ve kredi / mevduat oranlarındaki artışın ve yerel para biriminin değerlendirilmesinin kriz olasılığını arttırdığı sonucuna varılmıştır. Ancak döviz rezervleri / ithalat oranındaki artış, kriz olasılığını azaltmaktadır.

Tamgac (2011), çalışmasında krizin tahmini için devalüasyon olasılıkları ve piyasa beklentileri varsayımıyla 1987: 01 – 2005: 12 dönemi için Markov rejim değişim modeli kullanmaktadır. Kriz reel efektif döviz kuru, uluslararası rezervler ve örnekleme dönemi boyunca faiz oranındaki fark ile ilişkilendirilerek açıklanmaktadır. Çalışmada Türkiye'de kriz dönemlerinde devalüasyon beklentileri ve piyasaya ilişkin beklentilerin önemli role sahip olduğu sonucuna varılmaktadır.

Arı (2012), Türkiye'de para krizlerinin belirleyicilerini tahmin etmek için Ocak 1990 - Aralık 2008 dönemi verileri kullanılarak logit modeli geliştirilmiştir ve model örneklem dışı öngörü tahmininde de başarılı olmaktadır. Çalışmada kriz aylık reel döviz kuru, uluslararası rezervler ve nominal faiz değişikliklerinin standart sapmalarının ağırlıklandırılması ile oluşturulmaktadır ve endeksin standart sapmasının üçü aştığı durumlar kriz olarak nitelendirilmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Türkiye'de krizler temel olarak aşırı mali açıklar, para arzında aşırı artış, kısa vadeli dış borçlardaki artışlar, bankacılık sisteminin risklerinin artması, reel döviz kurunun aşırı değerlendirilmesi ve dışsal olumsuz şoklardan kaynaklanmaktadır.

Avcı ve Altay (2013), Arjantin, Tayland, İngiltere ve Türkiye ekonomileri için 1990: 1 - 2010: 7 dönemi analiz edilmektedir. Çalışmada Markov rejim değişim modeli ve on beş değişkeni içeren (aylık veriler) iki finansal baskı endeksi kullanılmıştır. Kriz tanımı olarak döviz kuru, devalüasyon ve para piyasalarının kapatılmasının birleşimi kullanılmıştır.

Türkiye’de reel döviz kurunun trendden sapması, para piyasası baskı endeksi, yurt içi kredilerin endüstriyel üretime oranı, reel faiz oranı farklılığı ve hisse senedi fiyatındaki artışlar finansal krizlerin en önemli nedenleri olarak görülmüştür Avcı ve Altay (2013: 57).

Çevik, Diboğlu ve Kenc (2013), 1997-2010 dönemi Türkiye’de finansal stresi incelemekte ve finansal baskı endeksi oluşturarak buradan elde edilen bilgilerle politikalara nasıl katkı sağlanacağı araştırılmaktadır. Endeksin oluşturulmasında Temel bileşen analizi kullanılarak altı değişken kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre endeks Türkiye’de ekonomik aktivitelerde öncü gösterge olmakla beraber durgun dönemlerin belirlenmesine katkıda bulunmuştur.

Avcı ve Altay (2013), 1990:1–2010: 12 dönemi için finansal krizler sinyal yaklaşımı kullanılarak analiz edilmektedir. Çalışmada kriz için oluşturulan endeks döviz kuru, faiz oranı ve döviz rezervlerindeki değişimlerin ağırlıklandırılmasından oluşturulmuş olup on beş gösterge ile açıklanmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, reel döviz kuru, spekülasyon baskı endeksi, yurt içi krediler / endüstriyel üretim, reel faiz oranı ve hisse senedi fiyatları Türkiye’de finansal krizlerin sebepleri olarak belirlenmektedir. Bununla beraber M2’nin rezervlere oranı, M2’deki artış ve reel mevduat stokunun yaşanan finansal krizler üzerinde çok fazla etkili olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Ozkan (2013), Türkiye’nin 1990’lı yıllardan sonra yaşadığı krizlerin nedenlerini literatürden elde edilen bulgular ve tahminlerden yararlanarak analiz etmektedir. Bu amaçla birinci, ikinci ve üçüncü nesil kriz modellerinin anlayışları birleştirilmiştir ve reel ekonomideki gelişmeler, kamu maliyesi ve finans sektörü incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, artan dış borç, iç borçlanmadan kaynaklı yüksek faiz ödemeleri, finansal ve bankacılık sektöründeki zayıflıklar Türkiye’de

parasal krizin ve bunun devamı olacak olan finansal krizlerin tetikleyicisi olarak belirlenmektedir. Bunların yanına reformların yavaş işleyişi, politik belirsizlikler de eklenmektedir.

Sevim ve öte. (2014), Türkiye’de para krizlerini tahmin etmek için Ocak 1992 - Aralık 2011 dönemi verileri kullanılarak yapay sinir ağları ve lojistik regresyon modelleri ile erken uyarı sistemi geliştirilmektedir. Çalışmada kriz endeksi döviz kuru, döviz rezervleri ve faiz oranındaki değişimden oluşturulmaktadır. Çalışma sonuçlarına göre yapay sinir ağları lojistik regresyon modellerine oranla daha üstün sonuçlar vermektedir.

Arı ve Cergibozan (2016), para krizi tarihlendirme yöntemlerinin sağlamlığını analiz etmek amacıyla literatürde yer alan on temsili göstereyi yeniden üretip, Johansen ve ARDL Sınır testi testlerinden iki yeni kriz endeksi oluşturmaktadır. Çalışma Türkiye için Ocak 1990 - Aralık 2014 dönemi aylık verileri kullanılmaktadır. Kriz dönemleri tanımlanırken temel olarak döviz kuru kullanılmakla birlikte uluslararası rezervler ve faiz oranlarının da kriz endeksinde etkili olduğuna vurgu yapılmaktadır. Çalışmada farklı döviz krizi göstergeleri aynı eşik düzeyinde Türkiye’de 1994, 2001 ve 2008 yıllarında yaşanan döviz krizlerini belirlemede neredeyse aynı oranda başarılı olmuştur. Çalışmada krizleri mükemmel derecede takip etmenin mümkün olmadığı ve bu yüzden krizlerin tarihlendirilmesi yönteminin sağlamlığının test edilmesinde farklı kriz tanımları ve eşik değerlerinin kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Arı ve Cergibozan (2018), Türkiye ekonomisinde 1990-2014 dönemi için analiz yapmaktadır. Çalışmada altı kriz değişkeni kullanılmış olup ikisi Johansen Eş Bütünleşme Testi ve ARDL sınır testi ile oluşturulmaktadır. Spekülatif baskı endeksinin eşik değerini aştığı durumlar para krizi olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada enflasyon oranı, portföy yatırımları ve yabancı banka mevduatının toplam mevduata oranı Türkiye’de para krizinin belirleyicileri olarak tespit edilmektedir. 1994 ve 2001 krizlerinin makroekonomik değişkenler, bankacılık sektörünün zayıflığı nedeniyle ortaya çıktığı ve 2001 yılı sonrasında ise dışsal nedenlerle kriz oluştuğu sonucuna varılmaktadır. Ayrıca Türkiye’de para krizlerini tahmin etmede Markov Rejim Değişim Modeli Logit modele göre daha uygun olmakla

birlikte kriz tahmininde farklı yöntemlerin kullanılmasının kriz belirleyicilerinin önemini değiştirdiği sonucuna varılmaktadır.

2. Bankacılık Krizi Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar

Literatürde bankacılık krizleri bankacılık sektörünün kırılganlığı veya finansal kırılganlık şeklinde analiz edilmektedir. Bunun için bankacılık sektörünün kırılganlığı veya finansal kırılganlık analizi yapan ampirik çalışmalarda çalışmaya dahil edilmiştir. Para krizlerine yönelik yapılan ampirik çalışmalar incelendikten sonra burada da farklı yöntem, zaman aralığı ve teknik kullanılan Türkiye’de bankacılık krizleri üzerine yapılmış ampirik çalışmalara yer verilmektedir. Uluslararası düzeyde bankacılık krizi üzerine yapılmış ampirik çalışmalar ekler bölümünde tablolar halinde EK 2 şeklinde verilmektedir.

Erkekoğlu ve Bilgili (2005), Türkiye’nin de içinde olduğu 21 ülke için ve 1979-2002 arasında kriz yıllarını tespit edilebilecek göstergeleri ayırma analizi kullanarak belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada finansal oranlar, ülke borçları ve dış ödemeler bilançosu ile ilgili oranlar ve bazı makroekonomik göstergeler kriz yıllarını belirlemede kullanılmaktadır. Çalışmada uluslararası rezervler / borç servisi, uluslararası rezervler / ithalat, büyüme oranı, toplam borç servisinin Gayri Safi Milli Gelire oranı ve toplam borç servisinin mal ve hizmet ihracatına oranı, çok taraflı borç servisinin kamu ve kamu tarafından garanti edilen borç servisine oranı kriz göstergeleri olarak belirlenmektedir.

Tunay (2010), 1986: 1 - 2009: 3 dönemi üç aylık verileri kullanarak Türkiye’de gerçekleşen banka krizlerini analiz etmiştir ve krizi öngörmek amacıyla Türkiye için erken uyarı modeli geliştirmiştir. Model MARS yöntemi ile tahmin edilmektedir ve model temel olarak yurt içi ve yurt dışı mikro ve makroekonomik değişkenleri tahmin etmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Türkiye’deki bankacılık krizlerini daha çok dış kaynaklı değişkenler etkilemektedir. Bu bağlamda yurt içi ve yurt dışı kaynaklı önemli değişkenler enflasyon, aktif kalitesi, faiz riski ve kredi büyüme oranı, dış finansal krizler, ithalatın ihracatı karşılama oranı, petrol

fiyatı değişmesi ve sermaye kaçışı Türkiye’de banka krizlerini tetikleyen değişkenler olarak tespit edilmektedir.

Oktar ve Yüksel (2014), 1988-2014 dönemi verilerini kullanarak Türkiye’de 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan bankacılık krizlerini ve kriz sinyallerini inceleyerek MARS yöntemi ile krizi öngörebilecek bir erken uyarı modeli oluşturmaktadır. Türkiye için banka krizlerinin erken uyarı sinyalleri kredi riski, spekülatif amaçlı türev ürünler, enflasyon, banka net karı / toplam aktif, kısa vadeli dış borçlar, takipteki krediler olarak tespit edilmiştir ve modelin tahmin sonuçları başarılı olmuştur.

Barışık ve Demirel (2014), Türkiye bankacılık sektörünün kırılganlığını güçlü ekonomiye geçiş programı sonrası için analiz etmektedir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre CDS primleri, dışsal baskınlık ve döviz kuru baskısı Türkiye’de bankacılık sektörünün kırılganlığının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca güçlü ekonomiye geçiş programı ile yapılan düzenlemeler sonrası ve enflasyon hedefleme stratejisinin uygulanmaya başlanması ile birlikte bankacılık sektörünün kırılganlığı azalma göstermiştir. “Finansal türev araçlarının ve gölge bankacılığın yeterince gelişmemiş olması kaldıraçlı işlemlerin banka kırılganlığı üzerindeki etkisini azalttığı görülmektedir.” (Barışık ve Demirel, 2014: 132).

Korkmaz ve Yamak (2015), 1987-2007 ve 1998-2012 dönemlerinde Türkiye ekonomisi için finansal istikrarsızlık ile ekonomik istikrar/istikrarsızlık ilişkisini VAR analizini kullanılarak analiz etmektedir. Finansal istikrarsızlık göstergesini temsilen iç kredi/gelir ve dış kredi/gelir değişkenleri, ekonomik istikrarsızlık göstergesini temsilen gayri safi yurtiçi hasılanın altı çeyreklik standart sapması kabul edilmiştir. Söz konusu ilişkinin uzun dönemli analizinde Johansen Eş Bütünleşme Testi ve Sınır testi, kısa dönemli analizinde Granger nedensellik analizi kullanılmaktadır. Bu bağlamda çalışmada incelen dönemlerde söz konusu ilişki bulunamamış ve Türkiye için Minsky’nin finansal istikrarsızlık hipotezi 1987-2007 döneminde geçerli olmadığı sonucuna varılmaktadır. Ancak 1998-2012 döneminde dış kredilerin iç kredilere göre finansal istikrarsızlığı daha fazla etkileme gücüne sahip olduğu sonucuna varılmaktadır.

Korkmaz, Erer ve Erer (2016), 2007:01-2014:09 dönemi Türkiye'deki on dokuz banka için finansal kırılganlık göstergeleri belirlemekte ve bu göstergelerin etkilerini incelemektedir. Bu amaçla Pearson Korelasyon Matrisi analizi kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra yoğunlaşma-finansal kırılganlık nedensellik bağı ve yoğunlaşmanın finansal kırılganlığa etkisi incelenmektedir. Bunun için Holtz-Eakin nedensellik analizi kullanılmaktadır. Analizden elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında çift yönlü ilişki bulunmaktadır.

Demirel, Barışık, Karanfil (2016), 2010-2015 dönemi Türkiye bankacılık sektörü için finansal kırılganlık nedenleri ve bu nedenler arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Bu amaçla krizi tetikleyen yurt içi ve küresel faktörler Eş Bütünleşme Yöntemi ve Hata Düzeltme Modelinden yararlanılarak analiz edilmektedir. Çalışmada bankacılık sektörü kırılganlık endeksi genişletilerek bağımlı değişken olarak kabul edilmekte ve sekiz bağımsız değişken kullanılmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre takipteki kredilerin artması ve küresel faktörlerdeki negatif gelişmeler banka sektörünün kırılganlığının belirleyicisi olmuştur. Ayrıca Türk bankacılık sektörü hakkında finansal olarak dışa bağımlı olduğu varsayımı yapılarak bu varsayımın doğruluğu kanıtlanmaktadır.

Arı ve Özkeskin (2016), 1990-2015 dönemi için Türkiye'de yaşanan bankacılık krizlerinin sebeplerini üç aylık veriler ve Logit modelini kullanarak tespit etmektedir. Çalışmada kriz, banka iflasları, devlet satın alması, devlet el koyması, bankalardan yüksek oranda mevduat çekilmesi gibi durumlarla betimlenmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre sermaye yetersizliği, likidite, kur ve faiz oranı riskleri Türk bankacılık sektörünü krizlere götürmektedir. Yani enflasyon, faiz oranı ve kur artışları, banka rezervlerinde azalma ve merkez bankası tarafından bankalara verilen fazla sayıda kredi kriz olasılığını arttırmaktadır. Bununla beraber banka rezervlerinde artış olduğunda ve bankalara yönelik düzenlemelerin iyi yapıldığı durumlarda da kriz olasılığının azaldığı belirlenmektedir.

Cergibozan ve Arı (2017), Türkiye'de 1990Q1 – 2013Q4 dönemi için banka krizlerinin belirleyicilerini Markov rejim değişim modelini kullanarak tespit etmektedir. Çalışmada banka krizleri, banka iflasları, devlet satın

alması, devlet el koyması, bankalardan yüksek oranda mevduat çekilmesi gibi durumlarla betimlenmektedir. Bankacılık kriz endeksi banka geri dönmeyen kredileri / toplam krediler, banka karı / banka öz sermayesi ve banka yabancı para mevduatı / banka toplam mevduatı değişkenlerinin ağırlıklı ortalamasından oluşmaktadır. Çalışmada reel kurdaki aşırı değerlenme, faiz oranlarındaki artış, enflasyondaki artış, ihracat gelirlerinin ithalat harcamalarını karşılama oranındaki azalış, banka kredilerindeki artış (özellikle sorunlu kredilerde) ve Merkez Bankası tarafından bankalara verilen yüksek miktarda krediler kriz olasılığını tetikleyen faktörler olarak belirlenmektedir. Ayrıca, kamu bütçe dengesindeki iyileşme, bankaların açık pozisyonu ve rezervlerindeki azalmanın kriz olasılığını azalttığı sonucuna varılmaktadır.

Kılıcı (2017), banka bilanço sıkıntıları ile gecelik faiz oranı ilişkisini 1990-2014 dönemi yıllık verilerini kullanarak Toda-Yamamoto Nedensellik Testinden yararlanarak analiz etmiştir. Çalışmada geri dönmeyen krediler, duran aktiflerin toplam aktiflere oranı, öz kaynakların toplam aktiflere oranı, net çalışma sermayesinin toplam aktiflere oranı, döviz cinsinden varlıkların döviz cinsinden yükümlülükler oranı ile gecelik faiz oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Bölükbaşı, Ürkmez ve Karamustafa (2018), 2005-2016 dönemi Türkiye için aylık verilerden yararlanarak bankacılık kırılganlık endeksi ile ekonomik aktivite ilişkisini Granger Nedensellik Testi ve Vektör Otoregresif modeli tahmin ederek analiz etmektedir. Çalışmada ekonomik aktivite yerine sanayi üretim endeksi büyüme oranı kullanılmaktadır. Bankacılık kırılganlık endeksi oluşturulurken temel bileşenler analizinden yararlanılarak takipteki alacaklar / toplam nakdi krediler, sermaye yeterliliği oranı, dönem net karı veya zararı / ortalama öz kaynaklar oranlarından oluşturulmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre söz konusu ilişkide tek ve zıt yönlü etkileşim bulunmaktadır; ekonomik aktive bankacılık kırılganlık endeksini etkilemektedir. Bununla beraber bankacılık sektöründeki gelişmelerinin reel ekonomiyi etkilemeyeceğine vurgu yapılmaktadır.

3. İkiz Krizler Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar

Para ve bankacılık krizlerine yönelik yapılan ampirik çalışmalar incelendikten sonra burada da farklı yöntem, zaman aralığı ve teknik kullanılan ikiz krizler üzerine yapılmış ampirik çalışmalara yer verilmektedir. Uluslararası düzeyde ikiz krizler üzerine yapılmış ampirik çalışmalar ekler bölümünde tablolar halinde EK 3 şeklinde verilmektedir.

Kibritçioğlu (2001), 1969-2001 yıllarında Türkiye’de yaşanan enflasyon, döviz ve reel sektör krizlerini aylık veriler kullanarak belirlemektedir. Çalışmada bu kriz dönemlerinde hangi hükümetlerin görevde bulunduğu tespit edilmektedir. Bu amaç doğrultusunda enflasyon krizi, reel kriz ve döviz piyasası baskı endeksi oluşturulmaktadır ve oluşturulan endeksler ile hükümetlerin değişim dönemi karşılaştırmalı olarak incelenmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre üç kriz türünün hemen hemen aynı dönemlerde ortaya çıktığı belirlenmektedir. Bu yıllar 2001, 1994, 1991 ve 1978-1980 olarak belirlenmektedir. Çalışmanın sonunda politik istikrarsızlık ile makroekonomik istikrarsızlık ilişkisi bulunmuştur ve daha ayrıntılı incelenmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Yılmazkuday (2008), Türkiye’de 2000-2001 yıllarında yaşanan krizleri ikiz kriz olarak adlandırıp analiz etmektedir. Türkiye’deki ikiz krizlerin birinci, ikinci ve üçüncü nesil kriz modellerinden sadece bir tanesiyle açıklanamayacağı, bunun için bu modellerin bir kombinasyonunun ikiz krizleri açıklamak için uygun olacağı sonucuna varılmaktadır.

Arı ve Dağtekin (2008), Türkiye’de 2000-2001 krizi OLS ve Logit modelleri ile analiz etmiştir. Çalışmada ikiz kriz endeksi oluşturulmakta ve ağırlıklı olarak Cari açık/GSYİH, Kısa vadeli borç/Rezervler ve M2/Rezervler gibi bazı temel değişkenlerle açıklanmaktadır. Kamu sektörü borçlanma gereği/GSYİH, M2/Rezervler, sermaye yeterliliği, bankalararası faiz oranı, bankacılık sektörü rezervleri / bankacılık sektörü toplam varlıklar ve Merkez Bankasının bankacılık sektörüne verdiği krediler / bankacılık sektörü toplam yükümlülükler değişkenleri krizleri tahmin etmede önemli göstergeler olarak belirlenmektedir. Ayrıca çalışmanın sonunda 2000-2001 krizi para ve bankacılık krizleri 2 ay arayla gerçekleştiği için ikiz kriz olarak belirlenmektedir.

Arı ve Cergibozan (2016), 1990-2013 dönemi için çok değişkenli Logit model geliştirerek para ve bankacılık krizlerini analiz etmektedir. Ayrıca ikiz krizlerin göstergelerini belirlemek için Türkiye'ye özgü bir erken uyarı modeli oluşturulmuştur ve oluşturulan model başarılı olmuştur. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre para krizleri aşırı bütçe açıkları, kısa vadeli dış borçlarda artış, ulusal paranın aşırı değerlenmesi ve dışsal olumsuz şoklar nedenlerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bankacılık krizleri ise aşırı para arzı ve banka açık pozisyonlarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre bankacılık krizleri para krizlerine para krizleri de bankacılık krizlerine neden olmaktadır.

Arı, Cergibozan ve Demir (2016), Türkiye ekonomisi için para ve bankacılık krizi göstergeleri belirleyerek bu göstergelerin performansını incelemektedir. Çalışma 1990 sonrası Türkiye ekonomisi için yapılmakta ve aylık veriler kullanılmaktadır. Para krizi göstergeleri 1991, 1994, 2001 ve 2008 krizlerini doğru tespit ederek başarılı olmuşken banka krizi göstergeleri tutarsızlık göstermiştir. Bu nedenle bankacılık krizleri için endeks değişkenlerinin seçiminin önemine dikkat çekilmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre para krizi endeksleri bankacılık krizi endekslerine göre daha fazla oluşturulmakta çünkü banka krizlerine ilişkin veri eksikliği söz konusudur.

Çalışmanın birinci bölümünde krizlere ilişkin teorik ve ampirik çalışmalara yer verdikten sonra ikinci bölümde Türkiye ekonomisinin 1990-2018 döneminde yaşadığı ekonomik sorunlar, krizler ve bu durumlar karşısında alınan önemli kararlara değinilecektir.

2. BÖLÜM

1990'DAN GÜNÜMÜZE TÜRKİYE EKONOMİSİ

Türkiye ekonomisi 1980 yılı ile birlikte finansal serbestleşmeyi gerçekleştirmek için adımlar atmaya başlamıştır. Dördüncü beş yıllık kalkınma planının (1979-1983) uygulanamaması üzerine alınan 24 Ocak 1980 kararları ve bu kararların ardından uygulamaya koyulan politikalar, ekonomiye devletin müdahalesini sınırlandırmakta ve ekonominin işleyişini bizzat piyasanın kendisine bırakmaktaydı. Bu bağlamda ilerleyen dönemlerde kur politikalarında esnekliğe gidilmiş, liberal dış ticaret politikaları ve finansal serbestleşme benimsenmiştir (Çoban, 2007: 40-45). Bu politikaların 1980'li yıllarda başlayıp günümüze kadar geçerliliğini ve sürekliliğini sağlamayı başardığını görmekteyiz.

1980 yılı itibariyle uygulamaya konulan liberal politikaların etkisiyle canlanan yurt içi talep ve düşen petrol fiyatları, üretimi ve dolayısıyla büyümeyi arttırmıştır. Canlanan talep karşısında artan fiyatları dizginlemek amacıyla 1987 yılında kamunun ürettiği mal ve hizmetlerde fiyatlar arttırılmıştır. 1988 yılında ise ithalatı azaltıp ihracatı arttıracak ve ülke parası cinsinden tutulan tasarruf miktarını arttıracak önlemler alınmıştır. Ayrıca kamu harcamaları kısılarak talep düşürülmeye çalışılmıştır (Çoban, 2007: 46).

Alınan bu kararlar ve uygulanan politikalar neticesinde 1982-89 döneminde üç haneli enflasyon oranı ortalama % 30 oranında düşürülmüş, ihracat gelirleri yıllık % 10 oranında arttırılmış ve ortalama % 5,5 oranında büyüme sağlanmıştır (Arı, 2012: 393).

1989 yılında mali piyasaların serbestleşmesi ve uluslararası sermaye hareketlerindeki kontrollerin kaldırılması ile Türkiye tamamen dışa açık bir ekonomi olmuştur. Uluslararası sermaye hareketlerinin serbestleşmesi spekülasyon amaçlı sermaye akımlarını da beraberinde getirmiştir. Spekülasyon amaçlı gelen kısa vadeli sermaye nedeniyle üretime yönelik yatırım yapılamayışı ekonomide finansman sorununa yol açmıştır ve konjonktürel olarak düşük büyüme oranları gerçekleşmiştir. Bu sorunlara ek olarak dış borç miktarı ve döviz açığının arttığı görülmektedir.

Bununla birlikte 1990 yılında tarım sektöründen elde edilen gelirin artışı ve alınan bazı önlemler neticesinde reel GSYİH artış hızının %9,4 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Öte yandan 1990 yılında gerçekleşen Körfez Savaşı nedeniyle artan petrol fiyatları, ülkede üretim azalışını ve yurt içindeki ürünlere göre daha ucuz hale gelen ithal mallara talebi arttırarak, ithalat hacminde artışı beraberinde getirmiştir. Bu da dış ticaret açığını ve dolayısıyla cari açığı (2,6 milyar dolar) arttırmıştır. Ayrıca Körfez Savaşı nedeniyle kapanan petrol boru hattından sağlanan gelirin durduğu, turizm sektörünün olumsuz etkilendiği ve büyüme hızının %3 seviyesine düştüğü görülmektedir. Körfez savaşı bu sonuçlarıyla Türkiye'nin 1991 yılında büyüme hızını yavaşlatırken 1992 yılında iyileşmeler görülmeye başlamıştır (Çoban, 2007: 45-55).

1990'lı yılların sorunlarına bakıldığında, bu yılların Türkiye ekonomisi için sıkıntılı bir şekilde geçtiği görülmektedir. Bu sorunlar 1989 sonrası gelir kaynaklarının iyi yönetilememesi nedeniyle oluşan kamu kesimi bütçe açığı, yüksek cari açık, yüksek cari açık nedeniyle devalüasyon beklentisine girilmesi ve artan döviz talebi, yükselen kur ve faizler, dış ticaret açıkları, özel kesimin dışarıdan borçlanmasında artış ve iç borçlanma yapısının T.C. Merkez Bankası kaynaklarına dayandırılması 1994 yılında yaşanan ekonomik krize kadar kendini göstermiştir (Çoban, 2007: 55; Oktar ve Dalyancı, 2010: 12; Turan, 2011: 62-65; Arı, 2012: 396). Ayrıca 1994 yılında yaşanan krizde Türkiye'nin kredi notunun düşürülmesi, spekülasyon atağın başlamasında etkili krizde tetikleyici unsur olmuştur.

1980 yılından beri süre gelen dış borçlanma devam ederek 1993 yılına gelindiğinde 67,3 milyar doları aşmıştır (Şahin, 2016: 208). Artan dış borcun yanında kamu kesimi açıklarına bağlı olarak iç borçlanmada artışlar da gerçekleşmiştir. Bu durum faiz oranlarının artmasına sebep olmuştur. Faiz oranlarındaki artış borçlanma sorununu doğurmuş ve borçlanma maliyetini arttırmıştır. Artan borç miktarının yine borçla kapatılmasıyla bir kısır döngüye girilmiştir.

1990'lı yılların Türkiye ekonomisindeki bir sorun olan borçlanma miktarı bu borcun kaynağını da sorgulanır hale getirmiştir. İç tasarruflardaki azalma yurt içinde borçlanmayı zorlaştırmıştır. Ayrıca bu durum devlet

harcamalarını karşılamada iç ve dış borçlanmaya ek olarak TCMB avanslarını kullanmaya devam etmek zorunda bırakmıştır. Devletin borçlanabilmesi için iç borçlanma senetlerine yüksek faiz verilmiş ve faiz gelirlerinden vergi alınmamıştır. Devletin borçlanma ihtiyacının artışına bağlı olarak faiz oranları yükselmiştir ve devlet bütçesinde borç anapara ve faiz yükünü arttırmıştır. Sonuçta borç yükü yine borçlanma ile kapatılmaya çalışılmıştır (Şahin, 2016: 208-211).

1994 yılında Türkiye’de yaşanan ekonomik krizde bu sorunlar baş göstermekle birlikte 1994 krizinin temel nedeni olarak yüksek kamu kesimi finansman açığı ve bunun yol açtığı borçlanma ihtiyacında artışa ek olarak sürdürülemeyen cari açık gösterilmektedir. Yukarıda sıralanan 1990’lı yılların diğer sorunları krizin tetikleyici unsurları olarak görmek mümkündür.

Öte yandan TCMB’nin belirlediği kur ile serbest döviz kuru arasındaki farkın açılması nedeniyle devalüasyon beklentisine girilmiştir. Yükselen faizler 1993 yılında hükümet tarafından kontrol altına alınmaya çalışılmıştır ama devalüasyon beklentisi nedeniyle başarılı olamamış ve fonlar dövize yönelmiştir. Bu durumda artan likidite borsada ve dövizde değerlendirilmiştir. Bu defa döviz kurları yükselişe geçmiştir ve yükselen kur ile birlikte döviz talebi artmaya devam etmişti Kamu kesimi finansman ihtiyacını yüksek faizli iç borçlanma değil de, dış borçlanma ve TCMB avanslarını kullanarak gidermiştir. “1993 yılında borçlanmanın sınırına ulaşılmış, Cumhuriyet tarihinde ilk defa, toplam vergi gelirleri iç borç taksit ve faiz ödemelerini karşılayamamıştır.” (Ural, 2003: 17).

Ayrıca o günün ekonomisi için yüksek bir oran olan 14 milyar doları aşan dış ticaret açığı verilmesi Türkiye’nin kredi notunun düşürülmesine sebep olmuştur ve Türk Lirasına olan güvenin azalması nedeniyle artan döviz talebi 1994 yılında kurun daha da yükselmesine ve rezervlerin azalmasına sebep olmuştur. Sonuçta rezervler yoluyla döviz kurunun yükselişi önlemeyeceği anlaşılmıştır ve devalüasyona gidilmiştir. Kriz reel sektörü de etkisi altına almıştır ve sonuç olarak ücretler düşürülmüş, işsizlik artmış ve yüksek devalüasyon yapılmıştır. Ayrıca finansal kesimi de etkisi altına almıştır ve banka iflasları görülmüştür. Bununla beraber üç haneli

enflasyon sorunu da kendini göstermeye başlamıştır (Şahin, 2016: 210; Turan, 2011: 62-65).

Türkiye 1994 yılına gelindiğinde bu ekonomik sorunlarla uğraşmakla birlikte ülke içinde ve dışında mücadele etmekteydi. PKK terörü yaymaya çalışmaktaydı ve Doğu ve Güney Doğu bölgelerinde gerek sosyal gerek ekonomik hayat durma noktasına gelmişti.

Bu sorunlar karşısında finansal istikrarı sağlamaya yönelik 1994 yılında 5 Nisan İstikrar Programı hazırlandı. Program sıkı maliye ve para politikası önlemlerine ek olarak ücret ve fiyat kontrollerini içermektedir. Çoban (2007: 55-56) 1994 yılı 5 Nisan kararlarını şu şekilde özetlemiştir:

Kamu gelirlerinin artırılması, kamu giderlerinin azaltılması ve borçlanmanın azaltılması, Kamu İktisadi Teşebbüslerinin zararlarının azaltılması ve özelleştirilmeleri, özel sektör ve işçi kesimine yönelik fiyat ve ücret disiplini, para-sermaye-döviz piyasalarında güven ve istikrar sağlayacak önlemler, ihracatın ve döviz kazandırıcı faaliyetlerin özendirilmesi.

1995-1999 döneminde yurt içi talep canlılığını korumuştur ancak reel üretim kapasitesi sınırlı bir şekilde genişlemiş, tasarruf açığı sürmeye devam etmiş, dış ticaret açığı ve dış kaynak kullanımı devam etmiştir (Şahin, 2016: 231). 5 Nisan kararları ve devalüasyon sonrasında dış ticaret açığı azalırken cari işlemler bilançosu 3 milyar dolar fazla vermiştir (Tokgöz, 2011: 255). Ancak bu başarı ilerleyen yıllarda sürdürülememiştir. 1997-1998 Asya, 1998 Rusya ve 1999 Brezilya krizlerinden etkilenerek temel ekonomik göstergelerdeki iyileşme yeniden bozulmuştur. Ülkeden sermaye çıkışı olmakla birlikte kriz karşısında paralarını devalüe eden ülkelere karşı rekabet edilmiştir ve kriz sebebiyle azalan yurt dışı talep ihracatı olumsuz etkilemiştir. Dış ticarete yaşanan olumsuz gelişmelere turizm sektörü ve GSYH eşlik etmiştir. Yaşanan krizler sonrası GSYH'deki daralmanın sebebi olarak 1999 yılında Marmara Bölgesinde yaşanan deprem de gösterilmektedir. 1998 yılında, 1990'lı yıllardan beri süregelen ve ağırlaşan sorunlara çözüm bulmak amacıyla yeni bir istikrar programı için IMF ile görüşmeler yapılmıştır ve 2000 yılında IMF destekli Enflasyonla Mücadele Programı başlatılmıştır (Arı, 2012: 396; Şahin, 2016: 236-239).

Bu programın temel hedefleri, enflasyonu tek haneli rakamlara indirmek (2004 yılında tüketici fiyatları endeksi 32 yıl aradan sonra tek haneli rakama inerek % 9,3 olmuştur), reel faiz oranlarını düşürmek, kamu finansman dengesini sağlamak ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşturmak, faiz dışı fazlanın arttırılmasına yönelik sıkı maliye politikası uygulaması, sürdürülebilir bir büyüme ve yapısal reformların gerçekleştirilmesi şeklinde özetlenebilir (Çoban, 2007: 59-60).

Enflasyonla mücadele programı uygulanmasına rağmen başarılı olamamıştır ve 2000 yılının Kasım ayında tüm mali piyasalara olan güveni sarsan bir kriz yaşanmıştır. İflas eden bankalar, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilen bankalar ve bu banka yöneticilerinin tutuklanması piyasalarda panik ortamına sebep olmuştur. Bunun neticesinde oluşan güven eksikliği, ülkeden sermaye çıkışına sebep oldu ve bankaların açık pozisyonlarını kapatmak için artan döviz talebi piyasalarda TL sıkıntısı yaşatmaya başlayınca faiz oranları yükseldi. Yükselen faizler karşısında hisse senedi satışları arttı. Büyük bankalar da TL sıkıntısına girip elindeki kamu kâğıtlarını satınca faiz oranları daha da artmış oldu. Sonuçta TCMB sadece döviz karşılığı TL vereceğini ilan ederek bu likidite sorununu aşmak için IMF'ten yardım istemek zorunda kalmıştır (Tokgöz, 2011: 278). Ayrıca kriz öncesinde uygulanmaya başlayan istikrar programı kapsamındaki para politikaları neticesinde canlanan yurt içi talep ve Türk Lirasının reel olarak değer kazanışı ithalatı cazip hale getirmiştir ve cari işlemler dengesini bozmuştur.

2000 Kasım krizinde IMF desteği ile hazırlanan istikrar programı (Enflasyonla Mücadele Programı) çerçevesinde sabit döviz kuru rejimi uygulanırken ülke parasının aşırı değer kazanması krizi tetikleyici unsur olmuştur. Çoban (2007: 62) Kasım 2000 krizinin nedenlerini şu özetlemiştir:

Türk Lirasına dayalı likidite sıkışıklığı (Türk Lirasının değer kazanması), bankaların varlıklarını menkul kıymete yatırması sonucu faizlerin yükselmesi (bankacılık krizi), bankacılık kesimi döviz açığının artması, cari açığın artması, döviz çıkışının yurt dışı piyasalara kaçışının hızlanması.

Enflasyonla Mücadele Programı kriz nedeniyle etkili olamamıştır. Likidite sıkıntısı nedeniyle yükselen faiz oranları bankacılık sisteminin mali yapısını bozmuş ve ödemelerin aksamasına sebep olarak 2001 yılı Şubat ayında yine bir kriz patlak vermiştir. 2001 yılında yaşanan kriz daha çok bankacılık kesimini etkilemiştir ve birçok bankanın faaliyetleri durdurulmuştur. Siyasi anlaşmazlıklar nedeniyle ülke parası spekülasyon saldırılara maruz kalmıştır ve döviz rezervlerinde hızlı erime sonucu dalgalı döviz kuru rejimine geçildiği ilan edilmiştir.

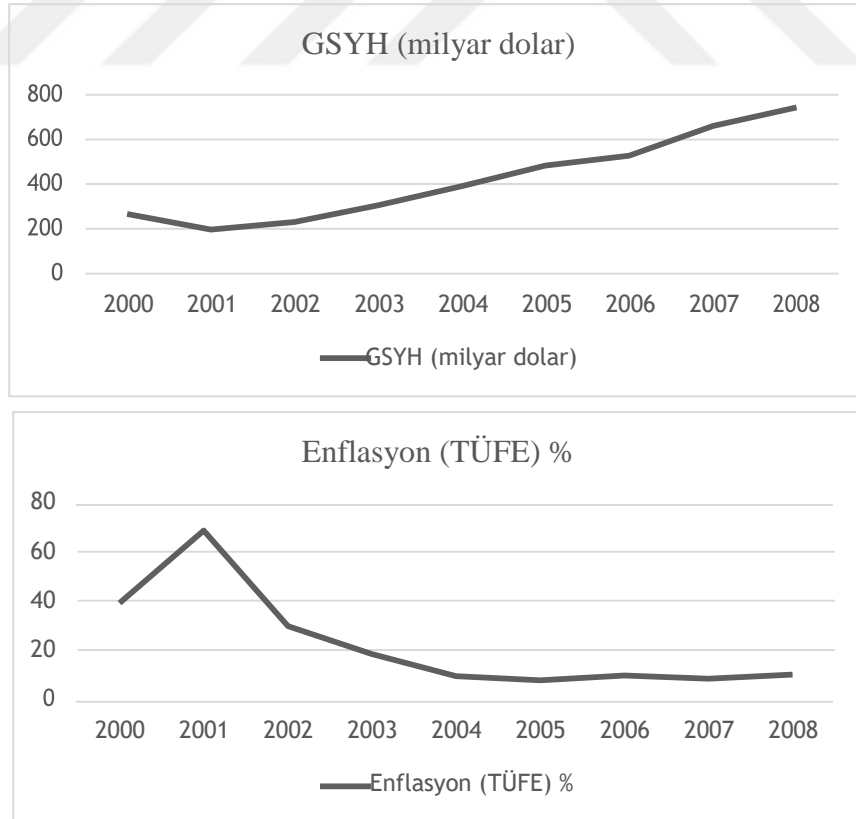
Yaşanılan kriz önemli derecede yıkıcı ekonomik ve sosyal sonuçlara yol açmıştır: ekonomi %6' dan fazla küçülmüş, işsizlik oranı %10' a çıkmış, enflasyon oranı 1999 seviyelerine çıkmış (yaklaşık %70), bütçe açığı ve kamu sektörü borçlanma gereksinimi rekor seviyelere ulaşmıştır (GSYİH'nın yaklaşık %12' si), iç ve dış borçlar neredeyse iki katına çıkmış, bankalar çok büyük zarara uğramış ve başka ticari bankalar da TMSF' ye devredilmiştir (Cergibozan, 2015: 52).

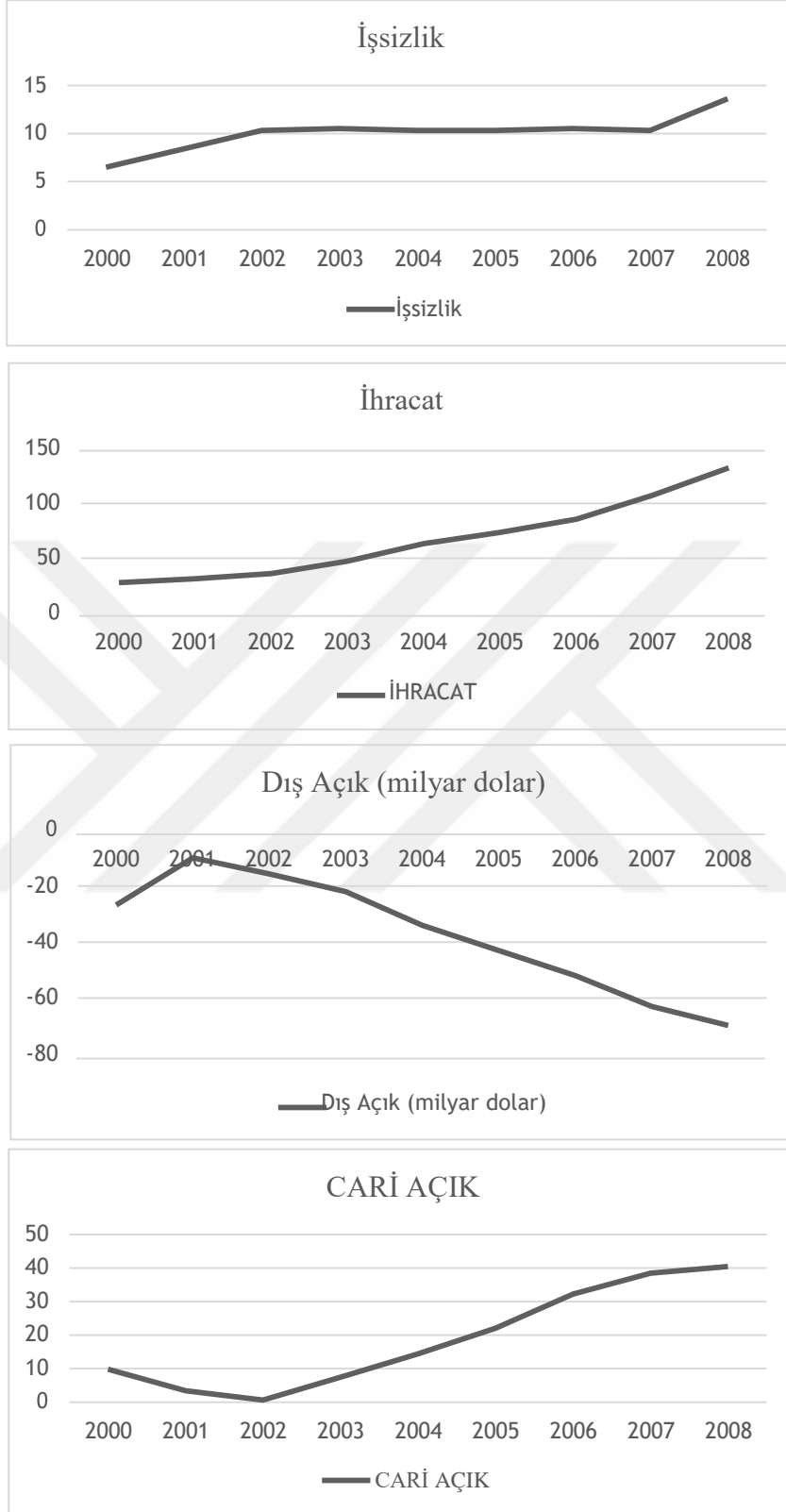
Şubat 2001 krizinden sonra piyasalara olan güven eksikliğini ve istikrarsızlığı önlemek amacıyla ve ekonominin yeniden yapılandırılmasına yönelik IMF destekli yeni bir program daha yürürlüğe girmiştir. Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı olarak adlandırılan bu program temel olarak bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılması, enflasyon, kamu finansman dengesi, cari açık, sürdürülebilir büyüme, gelir dağılımı, faiz oranları gibi ekonomik göstergeleri ve mali sektörü etkinlik, esneklik ve şeffaflık çerçevesinde yapılandırmayı amaçlamaktadır (Çoban, 2011: 67-68).

2008 yılında yaşanan krize kadar Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının fiyat istikrarını sağlamayı başardığı söylenebilir. Şöyle ki TCMB'nin özerkliğinin sağlanması ve örtük enflasyon hedeflemesi rejimi ile çift haneli olan enflasyon oranı %10'un altına indirilmiştir. Yine 2002 yılından 2008 yılına kadar Türkiye'de uygulanan reformlar, dünya ekonomisindeki yükseliş, sermaye akımlarındaki canlılık, AB'ye tam üyelik görüşmeleri, alt yapı yatırımlarının canlandırılması ve mali disiplinin sağlanarak yüksek faiz politikası yürütülmesi ile GSYH uzun dönem büyüme oranının üzerinde istikrarlı bir şekilde büyüme göstermiştir. Ancak büyümedeki bu gelişme istihdama yansımamıştır. Bununla birlikte 2008 yılındaki ekonomik krizin etkisiyle işsizlik oranı tekrar artışa geçmiştir ve 2009 yılına gelindiğinde

%15'i aşımıştır. Bu yıllarda işsizliğin yüksek olmasının sebebi olarak inşaat sektörünün toparlanmaması, tarımda istihdam kaybı ve emek yoğun sektörlere kapasite oluşturulmaması gösterilebilir. Uzun dönem büyüme oranının üzerinde gerçekleşen büyüme dış kaynak kullanımı ile gerçekleşmiştir. Aynı zamanda ithalatta artış ve dolayısıyla cari açıkta artış meydana getirmiştir. Bu sebeple cari açık/GSYH oranı yüksek düzeyde seyretmiştir. İthalat artışı karşısında ihracatın da arttığı görülmektedir. İhracattaki artışın bir bölümü bu dönemde gelişme gösteren imalat sanayisindeki verimlilik ile bir diğer kısmı ise yükselen dünya konjonktürü ile açıklanmaktadır (Şahin, 2016: 265-270).

Yukarıda 2000-2008 dönemine ilişkin verilen bilgilerden sonra, aşağıda Şekil 1'de büyüme, enflasyon, işsizlik, ihracat, ithalat, dış açık, cari açık, cari açık/GSYH göstergelerinin 2000-2008 dönemine ilişkin değişimini gösteren grafikler bulunmaktadır. Grafiklerin hazırlanmasında kullanılan veriler Şahin (2016: 268) ve Tokgöz (2011: 297-344) çalışmalarından yararlanılmıştır.





Şekil 1: 2000-2008 dönemi Türkiye Ekonomisi bazı temel ekonomik göstergeler

Siyasal istikrarın sağlanması ve IMF ile birlikte yürütülen programlar kapsamında 2005 yılına kadar bazı temel ekonomik göstergelerde iyileşme görülmekle birlikte, 2006 yılı sonuna gelindiğinde ekonomide kırılganlık yaratan bazı sorunlar da bulunmaktaydı: “Tarım kesiminde yoksulluk, enerjide dışa bağımlılık, işsizlikle mücadelede tıkanma, cari açığın önlenemeyen büyümesi ve gelir dağılımında çarpıklığın sürmesi...” gibi sorunlardan söz edilmektedir (Tokgöz, 2011: 328). Ekonomik büyüme oranı (2001 yılında % -9,5 iken 2006 yılında %6), enflasyon (2001 yılında %68,5 iken % 2006 yılında % 9,65), işsizlik (2001 yılında %8,4 iken 2006 yılında %10,5), ucuz ithal girdi kullanılması dolayısıyla dış ticaret açığı ve cari açık (2001 yılından 2006 yılına kadar sürekli artış göstererek 10 milyar dolar olan dış açık 52 milyar dolar, 3,4 milyar dolar fazla veren cari denge 2006 yılında 31,3 milyar dolar açık vermiş), iç borç stoku (122 milyardan 254 milyar Türk Lirasına ulaştı), dış borç stoku (115 milyar dolardan 206 milyar dolara ulaştı) yönünden önemli değişimler yaşanmıştır (Tokgöz, 2011: 322-328).

2007-2008 yıllarında ise konut piyasasında meydana gelip, büyük bir yatırım bankası olan Lehman Brothers’ın iflası ile küresel çapta etkili olan bir ekonomik kriz yaşanmıştır. Kriz, konut kredilerinin özensiz bir şekilde artışı şeklinde başlayıp alacakların aşırı menkul kıymetleştirilmesi ile birlikte ciddiyet kazanmıştır. Kredi derecelendirme kuruluşları ve denetim eksikliği nedeniyle finansal alanda patlak veren kriz reel sektöre sıçrayarak küresel çapta daralma ile sonuçlanmıştır.

Kriz beklenti, finans ve ticaret kanalları ile birçok ülkeyi etkisi altına almıştır. Türkiye’de yurt dışı talebin azalmasına bağlı olarak cari açık ve dış ticaret açığı azalmıştır. Bununla birlikte yurt dışı talepteki azalmaya bağlı olarak azalan ihracat, ülke içinde üretimin ve dolayısıyla istihdamın azalmasına yol açmıştır. Ayrıca büyüme oranının negatif seviyeye düştüğü, işsizliğin ise %14 seviyesine ulaştığı görülmektedir. Bununla beraber yabancı sermaye akımlarında azalma ve çıkışlar krizin bir diğer önemli sonuçlarındandır.

“2009 yılında yüksek oranda küçülen ekonomiler arasında yer alan Türkiye 2010 yılı sonunda bu kez dünyanın hızlı büyüyen ilk 5 ülkesi

arasında yer almıştır.” (Tokgöz, 2011: 358). Krizin etkisiyle 2008 yılında %0,7 büyüme gerçekleşirken 2009 yılında %4,8 oranında daralma gerçekleşmiştir. “Türkiye 2010 ve 2011 yıllarında krizin GSYH üzerindeki daraltıcı etkilerinden kurtulabildi ve GSYH sırasıyla %9,2 ve %8,8 oranında büyüdü.” (Şahin, 2016: 275). Bu büyüme beraberinde bazı olumsuzlar getirmiştir: artan dış borç (2009 yılında 269 milyar dolar iken 2010 yılında 290 milyar dolara çıkması) ve cari açık (cari açık/GSYİH oranının %2,3’ten 6,5 seviyesine yükselmesi). Hızlı büyüme gerçekleşmiştir ancak işsizlikte ciddi bir azalma gerçekleşmemiştir (%9). Ayrıca bu büyüme oranı, artan dış talep ve ithalat neticesinde 2012 yılında cari açık/GSYİH oranının %8 olarak gerçekleşmesiyle rekor seviyesine ulaşmıştır. 2011 yılında İrlanda, İspanya, İtalya ve Yunanistan’ da başlayıp AB’yi de etkisi alan Avrupa borç krizi yaşanmıştır.

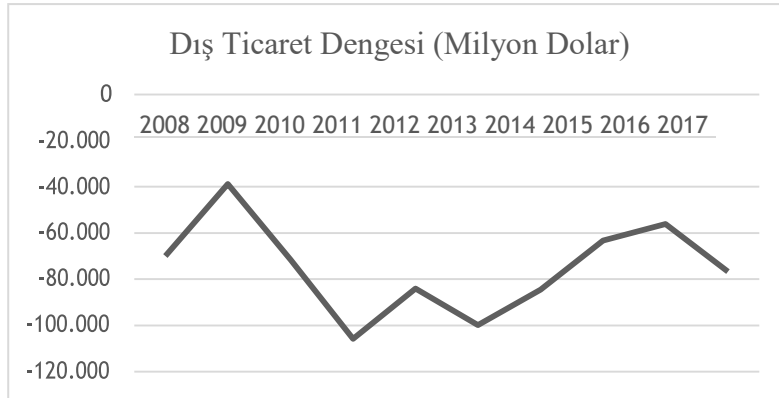
Bu durum Türkiye'nin 2012-2014 döneminde küresel riskin arttırdığı çözülemeyen Avrupa borç krizi ve ABD makamlarının tahvil alımlarını azaltacakları açıklamaları gibi dış şoklara karşı olan kırılganlığını arttırmıştır. Türkiye ekonomisindeki kırılganlıkların artışı ulusal paranın değerinin azalmasına (sırasıyla Mayıs 2013'te %20 ve Aralık 2013'te %25), faizlerin yükselmesine ve büyümenin yavaşlamasına (2013 yılında %2,5 ve 2014 yılında %3) neden oldu (Cergibozan, 2015: 54).

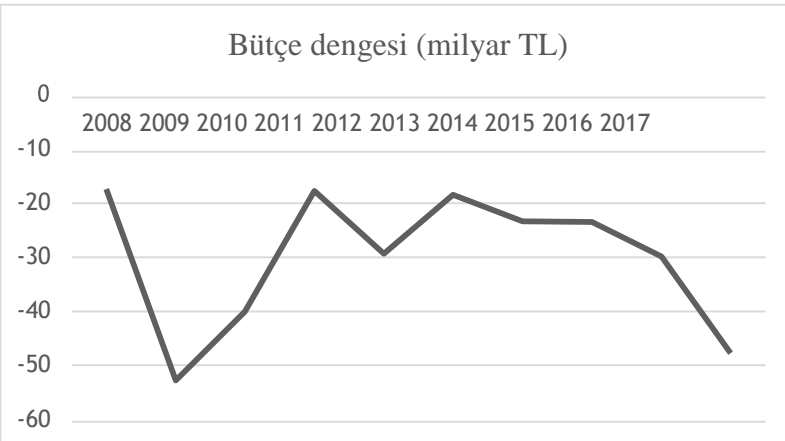
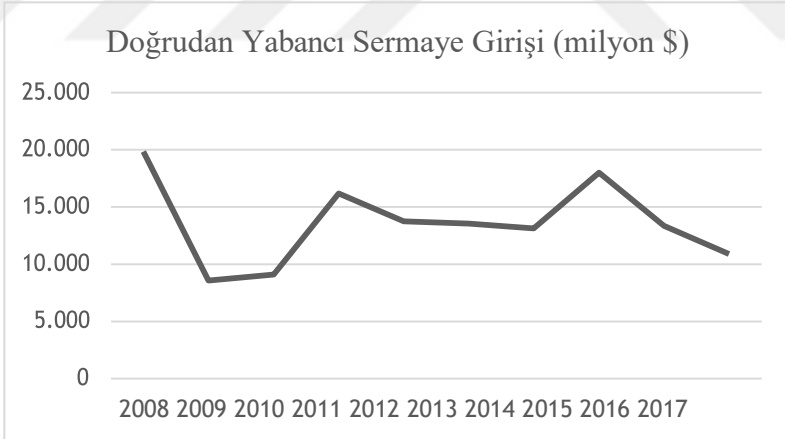
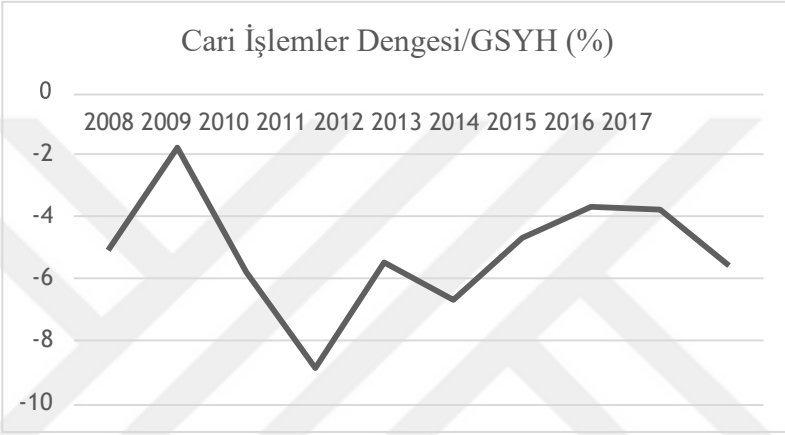
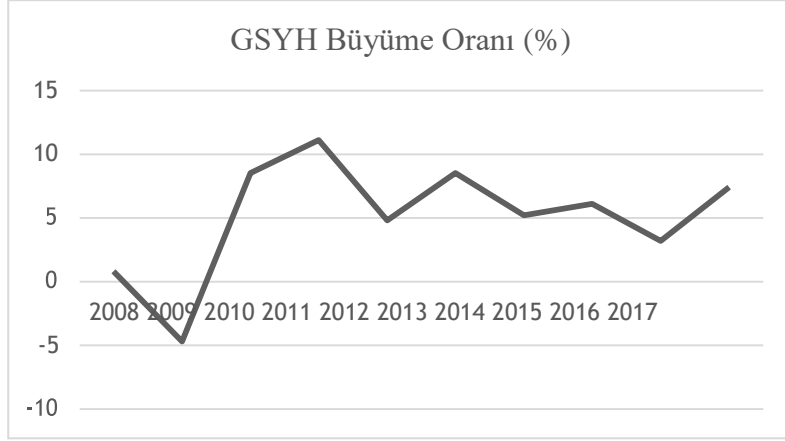
2015 yılında yurt içi ve yurt dışındaki belirsizlikler, iki seçim dönemi ve iç politika belirsizlikleri temel ekonomik göstergeleri etkilemekle birlikte yatırımlarda azalma meydana getirmiştir. Buna rağmen % 6,1 büyüme gerçekleşmiştir. Bu büyümenin kamu harcamaları ile artan tüketime bağlı olduğu söylenebilir. Bununla birlikte dış ticaret açığı ve cari açıkta azalma görülmüştür. Özellikle cari açık “2015 yılı sonunda ise %26,1 azalarak 32.192 milyon dolar ile son üç yılın en düşük seviyesinde gerçekleşmiştir.” (Mert ve Kaynak, 2015: 29). “İşsizlik oranı 2015 sonunda %10,3’e yükselerek son 5 senenin en yüksek oranına ulaşmıştır.” (Mert ve Kaynak, 2015: 30). Öte yandan ülkemizde sermaye akımlarında dalgalanmalar, ülke parasında değer kayıpları ve faiz oranlarında yükselmeler günümüze kadar devam etmiştir. Ülke içinde yaşanan terör olayları, yakın çevredeki ülkelerde yaşanan çatışmalar, Rusya ile yaşanan uçak krizi ve güvenlik endişesi nedeniyle olumsuz etkilenen turizm sektörü, 2016 yılında normale

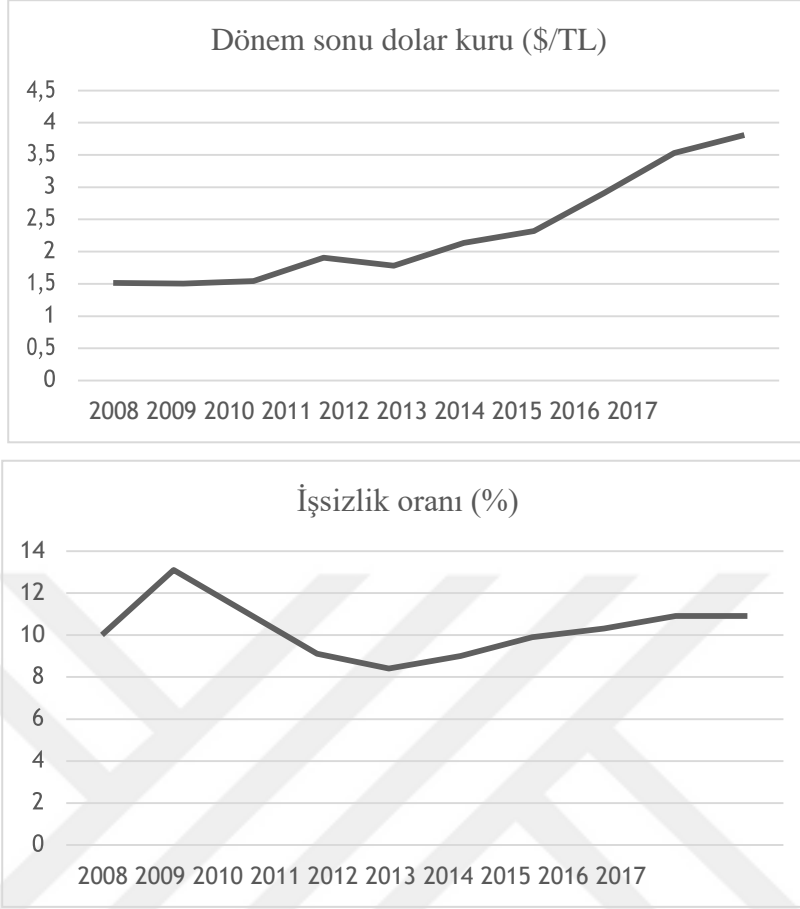
dönmüştür ve 2017 yılında turizm sektöründe iyileşme olmuştur (Mert ve Kaynak, 2015: 23-31; Mert, Kaynak ve Bayraktar, 2016: 25-33).

2016 yılında FED' in faiz arttırımı yapması, petrol fiyatlarında yükseliş, "...darbe girişimi, kredi derecelendirme kuruluşlarının yatırım yapılabilir notumuzu düşürmesi, Türk Lirasının değer kayıpları piyasalardaki gelişmelerde belirleyici olmuştur." (Mert, Kaynak ve Bayraktar, 2016: 29). Bu sorunlar, terör olaylarının verdiği güven endişesi ve belirsizlik nedeniyle yatırımlarda azalma görülmüştür. Ayrıca küresel ekonomide devam eden durgunluklar, siyasi belirsizler ve ülkemizde yaşanan darbe girişimi yurt içi harcamaları daraltmıştır ve % 2,9 seviyesinde büyüme gerçekleşmiştir. 2016 yılında ise kredi, vergi, istihdam ve üretim teşvikleri ile büyüme desteklenmiştir ve bu durum 2017 yılında da devam etmiştir. Sonuç olarak % 7,4 büyüme hızı ile "Türkiye G20 ülkeleri arasında ekonomisi en hızlı büyüyen ülke olmuştur." (Aydın ve öte.,2017: 23). Ancak kişi başına GSYH'de azalma olmuştur. 2016 yılında küresel ekonomik faaliyetlerdeki iyileşme 2017 yılında da devam etmiştir bunun etkisiyle ithalat ve ihracat artış göstermiştir. Bu durum beraberinde cari işlemler açığında artış meydana getirmiştir (Mert, Kaynak ve Bayraktar, 2016: 25-33; Aydın ve öte., 2017: 25-33).

Aşağıda Şekil 2'de Türkiye Ekonomisinin dış ticaret dengesi, GSYH büyüme oranı, cari işlemler dengesi/GSYH oranı, işsizlik, doğrudan yabancı sermaye girişi, bütçe dengesi, dönem sonu dolar kuru ve işsizlik oranının 2008 yılından bu yana değişimi grafik üzerinde gösterilmektedir. Grafiklerin hazırlanmasında T.C Hazine ve Maliye Bakanlığı (2018: 67) tarafından hazırlanan yıllık ekonomik rapordan yararlanılmıştır.







Şekil 2: Türkiye Ekonomisinin 2008-2017 dönemine ilişkin bazı temel ekonomik göstergeler

2018 yılına gelindiğinde ise ABD ile yaşanan gerilim nedeniyle dolar yüksek seviyelere ulaşmıştır ve ABD tarafından bazı yaptırımlar uygulanmıştır. 2016 ve 2017 yıllarında %10,9 olan işsizlik oranı 2018 yılında %11,3'e yükselmiş, büyüme oranı %3,8 seviyesinde gerçekleşirken, ihracatın ithalattan daha fazla artması sebebi ile dış ticaret açığı ve cari işlemler açığı azalmıştır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2018: 67). Zorlu bir süreçten geçen Türkiye ekonomisinin, 2019-2021 yıllarını kapsayan ve Yeni Ekonomi Programı olarak adlandırılan orta vadeli programın etkileri ise ilerleyen süreçte görülecektir.

3. BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ

Çalışmanın ikinci bölümünde, Türkiye ekonomisinin 1990-2018 döneminde yaşadığı ekonomik sorunlar, krizler ve bu durumlar karşısında alınan önemli kararlara yer verdikten sonra üçüncü bölümde çalışmada kullanılan birimkök testleri, MS-VAR yöntemi ve nedensellik testleri açıklanmaktadır.

1. Birim Kök Testleri

Birim kök testleri zaman serilerinde durağanlığın (birim kök içerip içermemesi) saptanması amacıyla kullanılmaktadır.

“Durağan sürecin en basit tanımı; herhangi bir trend etkisi taşımayan, varyansı ve ortalaması sabit olan (zaman içerisinde değişmeyen) kovaryansı hesaplandığı döneme değil, dönem arasındaki farka bağlı olan süreçtir.” (Uğurlu, 2016: 1). gibi bir seride durağanlığın saptanması genel olarak şu model üzerinden yapılmaktadır:

(1)

Burada beyaz gürültü hata terimidir. üzerinden hipotezleri kurulmaktadır ve hipotezde 'nin “1” e eşit olup olmadığı sınanmaktadır. Burdan hareketle serinin durağanlığı ya da birim kök içerip içermediği sonucuna ulaşılmaktadır. Söz konusu hipotez aşağıdaki gibi gösterilebilir (Uğurlu, 2016: 7):

“ Seri durağan değildir. Serinin birim kökü vardır.

Seri durağandır. Serinin birim kökü yoktur.”

(2)

'nin hesaplanmasında kullanılan t-testinin uygulanabilmesi için serinin durağan olması gerekir. Eğer durağan değilse model de geçerli değildir (Uğurlu, 2016: 7). $\hat{\rho}$ değişkenin tahminini, $\hat{\sigma}$ ise tahmin edilen standart hatayı temsil etmek üzere t-testi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\hat{\rho} \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemde ρ 'in varlığından kaynaklanan etkinlik kaybından dolayı $\hat{\rho}$ aşağı doğru sapmalı olur. Bu durum standart hatayı büyültür ve durağanlık konusunda yanlış karar verilmesine neden olur (Uğurlu, 2016: 7).

Literatürde bu problemler karşısında geliştirilmiş birim kök testleri bulunmaktadır. Bunlar kısaca Dickey-Fuller (DF), Arttırılmış Dickey-Fuller (ADF), KPSS, Phillips-Peron ve Ng-Peron Birim Kök Testleri olarak sıralanabilir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 313-367).

a. Arttırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi (ADF)

Dickey ve Fuller (1979) etkinlik kaybını ortadan kaldırmak amacıyla (26) numaralı veilen denklemdeki modele alternatif geliştirmektedir. Bu alternatif, denklemin iki tarafından ρ 'in çıkarılması yoluyla gerçekleşmektedir. Sonuç olarak denklemin son hali aşağıdaki gibi yazılmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 309; Uğurlu, 2016: 8):

$$\text{ya da} \quad (4)$$

ve hipotez,

Seri durağan değildir. Serinin birim kökü vardır.

Seri durağandır. Serinin birim kökü yoktur (5)

şeklinde olmaktadır. Hipotez (tau) olarak adlandırılan test istatistiği kullanılarak sınanmaktadır ve Dickey ve Fuller (1979), bu test istatistiği için eşik değerlerden oluşan tablo oluşturmaktadır. Hesaplanan test istatistiği tablo değerinden küçük olduğunda serinin durağan olduğuna karar verilirken, hesaplanan test istatistiği tablo değerinden büyük olması durumunda serinin durağan olmadığına karar verilmektedir. Aynı zamanda yazarlar modele sabit ve trendi ekleyerek üç tür regresyon modeli ve test

istatistiği sunmaktadırlar. Kullanılan test istatistikleri ve modeller ile birlikte t-testi istatistiği aşağıdaki gibi yazılmaktadır (Uğurlu, 2016: 8-9):

$$\frac{\hat{\beta}}{\hat{\sigma}} \quad (6)$$

Burada $\hat{\beta}$ değişkenin tahminini, $\hat{\sigma}$ ise tahmin edilen standart hatayı temsil etmektedir.

Dickey ve Fuller (1979) testi, hata teriminin korelasyonlu olması durumunda geçerliliğini yitirmektedir ve sabit varyansa sahip olması gerekir. “Değişen varyansı ortadan kaldırmak için modele logaritmik dönüşüm, otokorelasyonu ortadan kaldırmak için ise, denklemin sağına gecikmeli bağımlı değişken değerleri konulur.”(Uğurlu, 2016: 9). Sonuç olarak yeni model şu şekilde yazılmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 322):

(7)

Aşağıda da görüldüğü gibi bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin modele eklenmesiyle uygulanan Dickey ve Fuller (1979) testine Arttırılmış Dickey ve Fuller birim kök testi denilmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 323). Analizde kullanılan denklemler ve test istatistikleri şu şekildedir:

$$\sum \tau\text{-istatistiği} \quad (8)$$

$$\sum \text{-istatistiği} \quad (9)$$

$$\sum \text{-istatistiği} \quad (10)$$

Buradaki denklemler için kullanılan hipotez ve test istatistikleri eşitlik (22) ve (23)’de gösterildiği şekilde kurulmaktadır. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin modele eklenmesiyle kalıntılardaki otokorelasyon

kalkmaktadır. “Birim kök testi uygulamak için kullanılacak bir denklemde gecikme sayısı olan p 'nin ne olacağını belirlemek için genelde Akaike bilgi kriteri (AIC) ile Schwarz bilgi kriteri (SIC) kullanılır.” (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 323). “Bilgi kriterleri otoregresif gecikmenin derecesini belirlerken fonksiyonel biçimdeki gecikmelerin sayısını mümkün olduğunca minimize etmeye çalışmaktadır. Uygun gecikme sayısı için aşağıdaki ifade kullanılır.” (Torun, 2015: 60).

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \epsilon_t^2 \quad p=1, \dots, p \quad (11)$$

Burada, $\hat{\sigma}^2$, p gecikmede hesaplanan varyans değeri, modelin artan gecikmeleri için ceza fonksiyonudur. $f(T)$ 'nin farklı seçimleri farklı bilgi kriterlerini vermektedir. Akaike Bilgi Kriteri (AIC) için $f(T) = 2$ alınırken, Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) için $f(T) = \ln(T)$ alınmaktadır. Asimptotik olarak ($T \rightarrow \infty$) SIC bilgi kriteri, AIC bilgi kriterine göre daha doğru sonuçlar verir ancak sonlu örneklemlerde AIC bilgi kriteri çok sık başvurulan bir yöntemdir (Akıncı, 2008: 56).

b. Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Phillips-Perron (PP), Dickey Fuller testinde rassal hataların dağılımının istatistiksel olarak bağımsız ve sabit varyanslı olduğu varsayımını geliştirerek rassal şoklarla ilgili yeni bir varsayımda bulunmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 364-365).

Phillips ve Peron (1988) makalelerinde daha çok finansal zaman serilerinde popüler olan birim kök testlerini geliştirmişlerdir. Bu test hatalarda meydana gelen serisel korelasyon ve değişen varyans sorunu ile baş etme konusunda ADF ile farklılaşmaktadır. (Uğurlu, 2016: 12).

“Phillips ve Perron tarafından önerilen bu birim kök testinde nonparametrik düzeltmeler söz konusudur.” (Çağlayan ve Saçaklı, 2006: 124). PP testi için en basit model AR (1) aşağıdaki gibi yazılabilir. “Burada, $t=1,2, \dots, T$ ve model için birim kök $1/\sqrt{T}$ ile bulunur. $\rho=1$ olduğunda seride birim kök var demektir.” (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 365):

(12)

Phillips-Perron testi, Dickey Fuller testinde olduğu gibi üç model ve üç kritik tablo değeri bulunmaktadır. “Dickey Fuller için kullanılan testlerin PP versiyonu (Z) ile gösterilir.” (Sevüktekin ve Nargeleşkenler, 2010: 365).

PP testinde kullanılan formül şu şekilde yazılmaktadır:

$$\hat{\rho} \quad (13)$$

Burada CF düzeltme faktörüdür. “Bu düzeltme faktörü ile hata terimlerinin normal dağılıma uymaması sorunu giderilmeye çalışılmış.” (Torun, 2015: 62). “ADF denkleminde otokorelasyonu engellemek amacıyla gecikmeli değerlerin eklenmesi yerine yazarlar DF denklemini tahmin ederek t istatistiklerini de yeniden düzenlemişlerdir.” (Uğurlu, 2016: 12). t-istatistiği aşağıdaki gibi dönüştürülmüştür:

$$\frac{\sum_{t=1}^n \hat{\rho}_t}{[\sum_{t=1}^n \rho_t]} \quad (14)$$

2. Markov Rejim Değişim Modeli (MS-VAR)

MS-VAR modeli, ilk başta Hamilton (1988, 1989) tarafından tek değişkenli olarak geliştirilmekle birlikte daha sonrasında Krolzig (1997) tarafından çok değişkenli hale getirilmiştir.

Markov değişim modelleme yaklaşımı karma dağılımın söz konusu olduğu zaman serilerinde, rejim değişimlerinin yer aldığı ve bu değişimlerin hangi dönemlerde gerçekleştiğinin bilinmediği ve dolayısıyla elde edilen sonuçların ve geleceğe yönelik tahminlerin olasılıksal olarak ifade edildiği doğrusal olmayan bir modelleme yaklaşımıdır (Bildirici ve Bozoklu, 2010: 1-2).

Çalışmanın bu bölümünde Krolzig (2006) takip edilerek MS-VAR modeli incelenmektedir. Krolzig (2006: 2-3) çalışmasında modelin genel formunu şu şekilde oluşturmaktadır:

$$| \quad (15)$$

Parametrelerinin rejimine bağımlılığı ise aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\{ \quad (16)$$

“Burada, her bir rejimdeki kesişim katsayısını, farklı rejimlerdeki değişkenlerin gecikmeli değerlerinin katsayısını ve ise her bir rejimdeki hata teriminin varyansını göstermektedir.” (Büyükyılmaz ve Mert, 2015: 108).

Ayrıca Krolzig (2006) çalışmasında genelleştirilmiş etki-tepki analizi yapmaktadır. Bu bağlamda bir h döneminde değişkenlere uygulanan şoklara karşı sistemin tepkisini ölçmek için (3) numaralı denklem kullanılmakta ve rejim değişimlerine olan genelleştirilmiş etki-tepki ise (4) numaralı denklem ile tanımlanmaktadır:

$$| \quad (17)$$

Denklemden , t zamanındaki şoku ifade etmektedir.

$$| \quad (18)$$

Denklemden , t zamanında rejimdeki değişimi ifade etmektedir.

Krolzig (2006) rejime bağlı olmayan otoregresif dinamiklere sahip MS-VAR modellerinde (rejimde değişmez katsayılı modellerde) etki tepki fonksiyonları MS(M)-VAR (1) modeli gösteriminden elde edilmektedir (Bildirici ve Bozoklu, 2010: 7).

$$\text{iken} \quad (19)$$

şeklinde elde edilmektedir.

nin koşullu beklentisi

$$||\text{ iken,} \quad (20)$$

nin koşullu beklentisi

$$| \quad (21)$$

şeklindedir. Rejim kaymalarının etkileri, t zamanında rejimdeki değişimin nin bir tepkisi olarak ölçülebilmekte ve eşitlik şu şekilde ifade edilmektedir:

$$\sum \quad (22)$$

“Burada $J()7=$, birim matrisin ’inci sütunu olmak üzere

boyutlu bir matristir.” (Özdemir ve Akgül, 2015: 369).

Krolzig (2006: 5) bu etki tepki analizi için iki yaklaşımda bulunmaktadır. Birincisi t anında sistemin rejiminde olduğu bilgisi varken etki tepki fonksiyonunu şu şekilde göstermektedir:

$$\sum \quad (23)$$

İkincisi, t zamanında rejiminden rejimine bir değişim olduğunda, sistemin tepkisi aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\sum \quad (24)$$

3. Bootstrap Nedensellik Testi

Bootstrap nedensellik testi, değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin varlığını sorgulamak için kullanılan bir tekniktir, sapmaları azaltır ve

değişen volatiliteye duyarlı değildir (Hacker ve Hatemi-J, 2006: 1490-1492; Arı, 2016: 61-62).

Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testlerinde kullanılması için tahmin edilen VAR modeli aşağıdaki gibi göstermektedir ve burada "... , k değişkenden oluşan bir vektör, , bir sabitler vektörü, μ , hata terimleri vektörü ve ise parametreler matrisidir." (Çalışkan, Karabacak ve Meçik, 2017: 50). Buna göre model:

(25)

Modelde en uygun gecikme uzunluğu (p) ve bütünleşme derecesi belirlenerek "Granger nedenselliğinin olmadığı yönündeki sıfır hipotezi elde edilen MWald test istatistiğine göre incelenmektedir." (Aysu ve Bakırtaş, 2018: 10-11).

Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010: 1400) yapısal değişikliklerin etkisini incelemek ve örneklem boyutu ile ilgili problemlerle başa çıkmak için modifiye edilmiş bootstrap nedensellik testine dayanan kayan pencere Granger nedensellik testlerinden yararlanmaktadır (Bayat, Özcan ve Taş, 2015: 16).

Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Bootstrap LR Granger nedenselliği iki değişkenli VAR (p) modeli aşağıda verilen eşitlikteki gibi göstermektedir:

(26)

Gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriteri (AIC) ile belirlenmektedir. Bununla birlikte aşağıdaki gibi iki alt vektöre ayrılmaktadır:

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \end{bmatrix} \quad (27)$$

$\sum_{i,j=1,2}^k$ olmak üzere $i,j = 1,2$ k gecikme operatörü şeklindedir. Testin sıfır hipotezi olmak üzere α 'nin Granger nedeni değildir veya tam tersi bir ifadeyle olmak üzere β 'nin Granger nedeni değildir şeklindedir (Bayat, Özcan ve Taş, 2015: 16).

Shukur ve Mantalos'un (2000) çalışmasından yararlanan Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010: 1409-1410) sabit terimi ve $t = 1, 2, \dots, T$ için VAR (p) modelini,

$$\begin{aligned} & \text{'lik matris} \\ & \text{'lik matris} \\ & \text{'lik matris} \\ & \text{'lik matris} \\ & \text{'lik matris} \end{aligned} \quad (28)$$

olmak üzere

(29)

şeklinde yazmaktadırlar ve B'nin en küçük kareler tahmincisi aşağıdaki gibi belirtilmektedir:

$$\hat{\beta} \quad (30)$$

“Bu tahminden elde edilen kısıtsız modelin hata terimleri ve kısıtlı modelin hata terimleri kullanılarak ve 'dır.” (Bayat, Özcan ve Taş, 2015: 16). Modifiye edilmiş LR istatistiği dağılımına sahip olmaktadır ve aşağıda LR istatistiğini veren eşitlikte T, gözlem sayısını, küçük örneklem düzeltme terimini, p, VAR modelinin gecikme uzunluğunu, ln, doğal logaritmayı, det, matrisin determinantını ifade etmektedir.

$$\left(\rightarrow \right) \quad (31)$$

Test istatistiğinin hesaplanmasından sonra $i = 1, 2, \dots, T$ olmak üzere düzeltilmiş en küçük kareler hata terimleri (OLS) hata terimleri kullanılarak regresyonları elde edilmektedir. Boş hipotez altında sayıda olasılık değerleri hesaplanır. Son aşamada ise kayan pencerenin boyutu olmak üzere

tüm örnekleme uygulamasına ek olarak kayan alt örneklem için yukarıdaki adımlar tekrar edilir (Bayat, Özcan, ve Taş, 2015: 16-17).

a. Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi

Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen modifiye edilmiş Wald testini (MWald), Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap dağılımına

sahip yeni bir MWald testi olarak geliştirmiştir (Çalışkan, Karabacak ve Meçik, 2017: 50).“...Bootstrap Metodu ile ölçüm yapılan veri setlerinde gözlemlerin yer değiştirilmesiyle farklı büyüklükte ve miktarlarda yeni veri setleri oluşturulabilmektedir.” (Takma ve Atıl, 2006: 71).

Standart ki-kare dağılımına sahip MWald istatistiğinin performansının küçük örneklemlerde zayıf olması nedeniyle Hacker ve Hatemi-J (2006) bootstrap dağılımına dayalı MWald istatistiğini benimsemiştir (Çalışkan, Karabacak ve Meçik, 2017 50).

(32)

$$\hat{\Sigma} = \begin{pmatrix} \hat{\Sigma}_{11} & \hat{\Sigma}_{12} \\ \hat{\Sigma}_{21} & \hat{\Sigma}_{22} \end{pmatrix} \quad (33)$$

(34)

$$\hat{\Sigma} = \begin{pmatrix} \hat{\Sigma}_{11} & \hat{\Sigma}_{12} \\ \hat{\Sigma}_{21} & \hat{\Sigma}_{22} \end{pmatrix} \text{ lik matris olmak üzere} \quad (35)$$

Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen test istatistiği aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

$$\hat{\Sigma} = \begin{pmatrix} \hat{\Sigma}_{11} & \hat{\Sigma}_{12} \\ \hat{\Sigma}_{21} & \hat{\Sigma}_{22} \end{pmatrix} \quad (36)$$

“Granger nedenselliğin olmadığını savunan temel hipotez aşağıdaki Wald test istatistiğiyle sınanabilir” (Bektur ve Malcıoğlu, 2017:79).

$$\hat{\Sigma} = \begin{pmatrix} \hat{\Sigma}_{11} & \hat{\Sigma}_{12} \\ \hat{\Sigma}_{21} & \hat{\Sigma}_{22} \end{pmatrix} \quad (37)$$

Burada, Kronecker çarpımını, C kısıtları içeren $p \times n(1+np)$ boyutundaki gösterge matrisidir. $\hat{\Sigma}$ şeklinde olup vec sütun-yığma operatörünü ifade etmektedir. q her VAR eşitliğinde yer alan gecikme sayısı olmak üzere $\hat{\Sigma}$ şeklinde olup kısıtsız VAR modeli için hesaplanan varyans-kovaryans matrisini göstermektedir (Bektur ve Malcıoğlu, 2017:79).

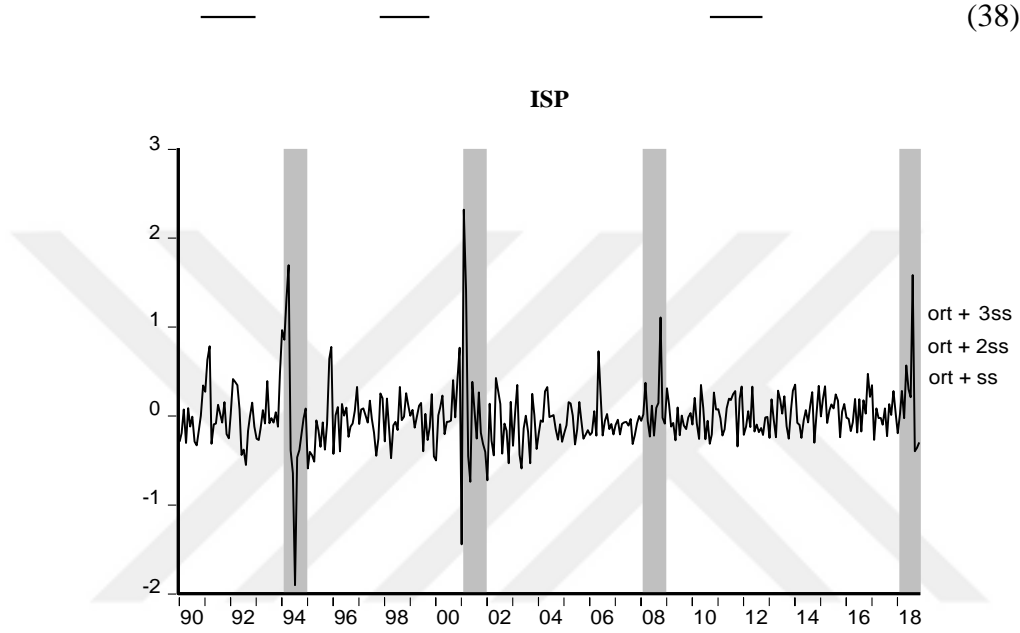
4. Ekonometrik Sonuçlar

Türkiye’de para ve bankacılık krizlerinin ilişkisini analiz etmek amacıyla Markov Rejim Değişim Vektör Otoregresif Model kullanılarak, 1990-2018 dönemi için analiz yapılmaktadır.

Burada para krizlerinin analizinde kriz dönemlerini tespit etmede başarılı olması ve hassas tahminler yapmaya elverişli olması sebebiyle Bussiere ve Fratzscher (2006) tanımı kullanılmıştır. Buna göre spekülatif baskı endeksi reel efektif döviz kuru (*RER*), reel faiz oranı (*RIR*) ve döviz

rezervlerindeki (*RES*) değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşmaktadır.

Ağırlıklandırma işlemi değişkenlerin varyansının (, tersi ile yapılmaktadır. Kullanılan değişkenler IMF'ten yararlanılarak elde edilmiştir. t dönemi ifade etmek üzere söz konusu endeks ve grafiği aşığıdaki gibi gösterilebilir:



Şekil 3: Spekülatif baskı endeksine göre belirlenen kriz yılları

Para krizlerinin belirlenmesi için oluşturulan endeks kriz dönemlerini başarıyla tespit edebilmektedir. Buna göre eşik değerler 1994, 2001, 2008 ve 2018 yıllarının kriz yılları olarak saptamaktadır.

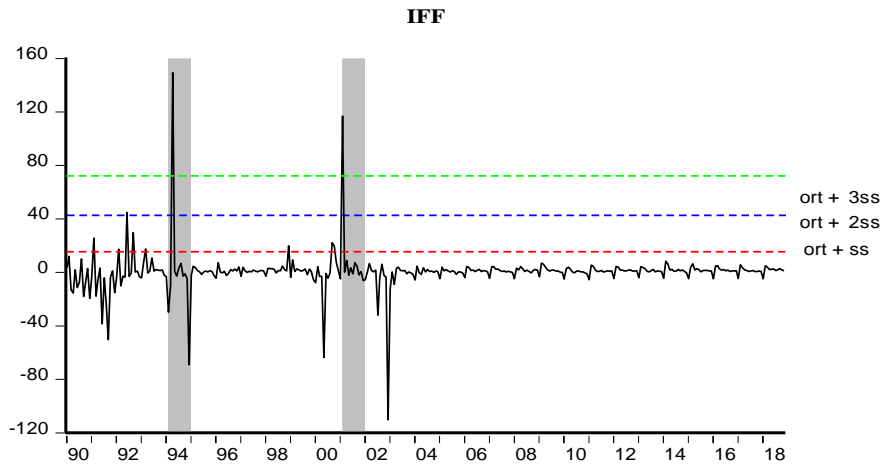
1994 yılındaki kriz temel olarak yüksek kamu kesimi finansman açığı ve bunun yol açtığı borçlanma ihtiyacında artışa ek olarak sürdürülemeyen cari açık ile kendini göstermiştir. 2001 yılında yaşanan kriz daha çok bankacılık sektörünü etkilemiştir ve birçok bankanın faaliyetleri durdurulmuştur. Siyasal anlaşmazlıklar nedeniyle ülke parası spekülatif saldırılara maruz kalmıştır ve döviz rezervlerinde hızlı erime sonucu dalgalı döviz kuru rejimine geçilmiştir. 2008 yılındaki mortgage krizi, konut kredilerinin özensiz bir şekilde artışı ile başlayıp alacakların aşırı menkul kıymetleştirilmesi ile birlikte ciddiye kazanmıştır. Kredi derecelendirme kuruluşları ve denetim eksikliği nedeniyle finansal alanda patlak veren kriz

reel sektöre sığıyarak ülkeleri etkisi altına almıştır. Ancak 2008 krizi Türkiye’de krize sebep olan konut kredilerinin çok fazla kullanılmaması sebebiyle teğet geçmiştir. 2018 yılında ise ABD ile yaşanan gerilim nedeniyle dolar yüksek seviyelere ulaşmıştır ve ABD tarafından bazı yaptırımlar uygulanmıştır.

Çalışmada bankacılık krizlerinin analizinde kriz dönemlerini tespit etmede başarılı olması ve hassas tahminler yapmaya elverişli olması sebebiyle Arı ve Cergibozan’ın (2016) tanımı kullanılmıştır. Buna göre bankacılık sektörü kırılmalık endeksi bankaların geri dönmeyen kredilerinin toplam kredilere oranındaki değişim $\frac{K}{K_0}$, bankadaki yabancı para mevduatlarının bankaların toplam mevduatlarına oranındaki değişim $\frac{Y}{Y_0}$ ve banka kârının/zararının bankaların öz sermayesine oranındaki değişimin $\frac{K}{K_0} \cdot \frac{Y}{Y_0} \cdot \frac{Z}{Z_0}$ ağırlıklı ortalamasından oluşmaktadır. Ağırlıklandırma işlemi değişkenlerin standart sapmalarının tersi ile yapılmaktadır. Kullanılan değişkenler IMF’den yararlanılarak elde edilmiştir ve endeks şu şekilde gösterilebilir:

$$\frac{K}{K_0} \cdot \frac{Y}{Y_0} \cdot \frac{Z}{Z_0} \quad (39)$$

Bankacılık krizlerinin belirlenmesi için oluşturulan endeks kriz dönemlerini başarıyla tespit edebilmektedir. Buna göre eşik değerler 1994 ve 2001 yıllarının kriz yılları olarak saptanmasını sağlamaktadır ve aşağıdaki şekilde de görülmektedir.



Şekil 4: Bankacılık sektörü kırılganlık endeksi için belirlenen kriz yılları

Şekil 4'te 2001 krizinden sonra bankacılık krizi yaşanmadığı görülmektedir. Bunun sebebi 2001 yılından sonra bankacılık sektörüne yönelik önemli düzenlemelerin getirilmesidir.

Çalışmada para krizlerini analiz etmek için oluşturduğumuz spekülasyon baskı endeksi ve bankacılık krizleri için oluşturduğumuz bankacılık sektörü kırılganlık endeksine ilişkin betimleyici istatistikler aşağıda yer almaktadır:

Tablo 1: Kriz endekslerine ilişkin betimleyici istatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera
ISP	-0.019	-0.052	0.360	1.251	13.241	1606.776
IFF	0.176	0.650	14.624	2.561	55.861	40779.85

Yukarıdaki tabloda spekülasyon baskı endeksi ve bankacılık sektörü kırılganlık endeksine ilişkin ortalama, medyan, standart sapma, çarpıklık, Jarque-Bera istatistikleri verildikten sonra bu aşamada oluşturulan endekslerin seçilen eşik değerlere duyarlılığını gösteren hesaplamalar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 2: Kriz endekslerinin eşik değerlere duyarlılığı

Değişken	Eşik Değer	Kriz Dönemi Sayısı	Değişken	Eşik Değer	Kriz Dönemi Sayısı
	1	26		1	10
ISP	2	12	IFF	2	4
	3	6		3	3

Tabloda yer alan değerlere göre eşik değerinin bir standart sapma seçilmesi durumunda spekülasyon baskı endeksinin tespit ettiği kriz dönemi

sayısı 26, iki standart sapma seçilmesi durumunda 12 ve son olarak üç standart sapma seçilmesi durumunda 6 olduğu görülmektedir.

Bir diğer değişkenimiz bankacılık sektörü kırılmalık endeksinin seçilen eşik değere duyarlılığına bakacak olursak eşik değerin bir standart sapma seçilmesi durumunda kriz dönemi sayısının 10, iki standart sapma seçilmesi durumunda 4 ve üç standart sapma seçilmesi durumunda 3 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Oluşturduğumuz kriz endeksleri için üç standart sapmaya göre elde edilen kriz dönemleri Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 3: Kriz endekslerinden elde edilen kriz dönemleri

ISP	IFF
1994 Mart	1992 Haziran
1994 Nisan	1994 Nisan
2001 Şubat	2001 Şubat
2001 Mart	
2008 Ekim	
2018 Ağustos	

Tabloya göre spekülasyon baskının artış gösterdiği dönemler 1994 Mart, 1994 Nisan, 2001 Şubat, 2001 Mart, 2008 Ekim, 2018 Ağustos iken bankacılık kırılmalığının artış gösterdiği dönemler olarak 1992 Haziran, 1994 Nisan ve 2001 Şubat dönemi olarak elde edilmiştir.

Yukarıda yer alan sonuçlara göre, seçilen eşik değere bağlı olarak elde edilen kriz dönemi sayısı önemli değişiklikler göstermektedir. Bu sebeple bu çalışmada bankacılık ve para krizleri arasındaki ilişki analiz edilirken geçmiş literatürde sıklıkla kullanılan bağımlı değişkenin 1 (kriz dönemi) ya da 0 (kriz olmayan dönem) değeri aldığı Logit ve Probit modelleri yerine kriz endekslerinin sürekli zamanda kullanılmasına izin veren MS-VAR yöntemi kullanılacaktır. Bu sayede eşik değerin dışsal olarak belirlenmesinin önüne geçilecek ve model içerisinde endojen olarak belirlenmesi imkânına kavuşulacaktır.

Çalışmada bankacılık ve para krizleri arasındaki ilişkiyi analiz etmeden önce değişkenlerin ilk olarak durağanlıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde Granger ve Newbold (1974) tarafından öne sürülen sahte regresyon (Spurious Regression) sorunu ortaya çıkabilir. Çalışmada bu sorunun önüne geçebilmek için zaman serilerinin durağanlıkları Arttırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda spekülasyon baskı endeksi ve bankacılık kırılganlık endeksine ilişkin ADF birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4: ADF birim kök test sonuçları

Değişken	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
ISP	-15.183***	-15.213***	-12.271***	-12.248***
IFF	-17.946***	-17.966***	-14.480***	-14.459***

Tabloda yer alan ADF birim kök test sonuçlarına göre hem spekülasyon baskı endeksinin hem de bankacılık kırılganlık endeksinin düzeyde durağan olduğu yani serilerin birim kök içermediği sonucuna ulaşılmıştır. ADF birim kök test sonuçları sunulduktan sonra yapılan Phillips-Perron Birim kök test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 5: PP birim kök test sonuçları

Değişken	Seviye		Birinci Fark	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
ISP	-14.953***	-14.963***	-27.963***	-27.954***
IFF	-17.976***	-17.991***	-30.608***	-30.564***

PP birim kök test sonuçları da, ADF birim kök test sonuçlarıyla tutarlı olarak hem spekülasyon baskı endeksini hem de bankacılık kırılganlık

endeksinin düzeyde durağan olduğu birim kök içermediğini ifade etmektedir.

Çalışmada para ve bankacılık krizleri arasındaki ilişkiyi analiz etmek için ilk olarak MS-VAR modeli kullanılacaktır. Modelden elde edilen sonuçlara göre, para ve bankacılık kriz değişkenleri arasındaki korelasyonlar Rejim 1 ve Rejim 2 için aşağıdaki tabloda verilmektedir. Burada Rejim 1, normal dönemi (kriz olmayan dönem), Rejim 2 ise kriz dönemlerini ifade etmektedir. Tabloda yer alan sonuçlara göre, hem Rejim 1’de hem de Rejim 2’de spekülasyon baskı endeksi ve bankacılık kırılganlık endeksleri arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca para ve bankacılık krizleri arasındaki ilişkinin kriz dönemi olan Rejim 2’de daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 6: Rejimlere Göre Değişkenler Arası Korelasyon

REJİM 1		
	ISP	IFF
ISP	1.000	0.105
IFF	0.105	1.000
REJİM 2		
	ISP	IFF
ISP	1.000	0.279
IFF	0.279	1.000

Ancak korelasyon değerleri değişkenler arasındaki ilişkinin yönü hakkında bilgi vermediğinden para ve bankacılık krizleri arasındaki ilişkiyi daha net görebilmek için yapılan MS-VAR tahmin sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

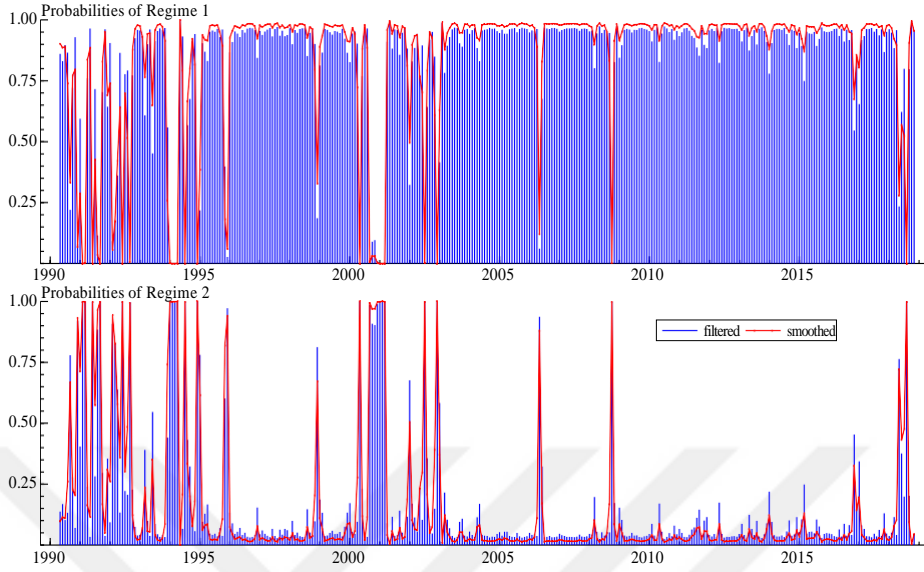
Tablo 7: MSIAH (2)-VAR (2) Tahmin Sonuçları

Rejim 1				
	ISP		IFF	
Sabit	-0.049 (-3.421)		0.541 (3.202)	
ISP (-1)	0.107 (2.087)		-0.761 (-1.284)	
ISP (-2)	-0.111 (-2.683)		0.945 (1.930)	
IFF (-1)	-0.001 (-0.955)		0.019 (1.174)	
IFF (-2)	-0.001 (-1.319)		-0.003 (-0.265)	
Standart Hata	0.226		2.670	
Rejim 2				
	ISP		IFF	
Sabit	0.166 (1.427)		-3.566 (-0.615)	
ISP (-1)	0.258 (1.284)		-2.820 (-0.275)	
ISP (-2)	0.695 (2.449)		3.977 (2.510)	
IFF (-1)	0.007 (1.782)		0.225 (0.996)	
IFF (-2)	-0.007 (-0.512)		-0.671 (-1.154)	
Standart Hata	0.652		36.058	
Davies p-value	[0.000]			
Normality χ^2	3.203 [0.52]			
Hetero test χ^2	28.421 [0.81]			
Geçiş Olasılıkları	Rejim 1	Rejim 2	Gözlem Sayısı	Süre
Rejim1	0.8162	0.1838	288.9	5.44
Rejim 2	0.3333	0.6667	54.1	3.00

MS-VAR Modeli için daha önceki literatürde olduğu gibi iki farklı rejim olduğu kabul edilmektedir. Bu rejimlerden ortalama ve varyansın yüksek olduğu dönem Rejim 2'yi yani kriz dönemi göstermekte iken,

ortalamanın ve varyansın düşük olduğu rejim ise Rejim 1'i yani normal dönemi ifade etmektedir. Türkiye için tahmin edilen modelde değişen varyans ve normallik sorunları bulunmamaktadır. Ayrıca tabloda yer alan geçiş olasılıkları incelendiğinde her iki rejiminde oldukça istikrarlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre Rejim 1'in yine Rejim 1 tarafından takip edilme olasılığı 0.8162 iken, Rejim 2'nin Rejim 2 tarafından takip edilme olasılığı 0.6667'dir. Buna ek olarak Rejim 1'in Rejim 2 tarafından takip edilme olasılığının 0.1838 ve Rejim 2'nin Rejim 1 tarafından takip edilme olasılığının 0.3333 olduğu tablodan anlaşılmaktadır. Görüleceği üzere Rejim 1, Rejim 2'den daha istikrarlı görünmektedir. Yine tahmin sonuçlarına göre, Rejim 1'in Rejim 2'den Türkiye ekonomisi için daha uzun sürdüğü söylenebilmektedir. Daha net söylenecek olursa, Rejim 1 yaklaşık olarak 5.44 ay sürerken, Rejim 2 ise 3 ay sürmektedir. Kullanılan yöntemin sınanmasına ilişkin yapılan doğrusallık testi sonuçları da tablo 10'nun alt bölümünde yer almaktadır. Sıfır hipotezinin lineer modellerin kullanılması iken alternatif modelin doğrusal olmayan modellerin kullanılması olduğu doğrusallık testi sonuçları doğrusal olmayan modelin kullanılmasının daha uygun olacağını ifade etmektedir. Bu çalışmada rejim değişim modeli karşısında lineer modelleri sınarken Davies (1987) LR testi üst sınır olasılıkları hesaplanmaktadır. Buna göre Davies p değeri de rejim değişim modelinin çalışmaya uygun olduğunu ifade etmektedir. Krolzig (1997)'de katsayıların istatistiksel anlamlılığı ve işaretlerinin yorumlanmasının anlamlı olmadığına vurgulanmasına karşın katsayılarının işaretlerinin ilişkinin yönü, istatistiksel önemi ve büyüklüklerinin yön gösterici olacağı sebebiyle Özdemir ve Akgül (2015)'i takiben bu çalışmada da sunulmaktadır. Modelin katsayıları incelendiğinde, normal rejim olan rejim 1'de, ISP'nin 2. gecikmede IFF'yi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilediği sonucu görülürken, Rejim 2'de ise IFF'nin ISP'yi 1. gecikmede pozitif, ISP'nin IFF'yi ise 2. gecikmede pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Buna göre korelasyon tablosundaki sonuçlara benzer şekilde para ve bankacılık krizlerinin birbirlerini genel olarak pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılabilir.

Aşağıdaki Şekil 5’te tahmin edilen modele ilişkin rejim geçiş olasılıkları sunulmaktadır.



Şekil 5: Rejim Geçiş Olasılıkları

Şekil 5’te görüldüğü üzere kriz olasılıkları ve istikrarsızlık dönemleri 1990’lı yıllarda başlamaktadır. Bununla beraber 1994, 2000, 2001, 2007, 2008 ve 2018 yılları da bu dönemler içindedir. 1994 krizi yüksek kamu kesimi finansman açığı ve bunun yol açtığı borçlanma ihtiyacında artışa ek olarak sürdürülemeyen cari açık kriz olasılığını arttırmıştır. 2000 ve 2001 yıllarında ise daha çok bankacılık sektörü olumsuz bir şekilde etkilenmiştir. Devredilen bankalar, banka birleşmeleri ve bu banka yöneticilerinin tutuklanması piyasalarda panik ortamına sebep olmuştur. Bununla beraber ülkeden sermaye çıkışı, likidite sıkıntısı ve artan faizler ekonomide yine kriz ortamı yaratmıştır. 2007-2008 yıllarında ise konut piyasasında meydana gelip, küresel çapta daralma ile sonuçlanan kriz Türkiye’de de yurt dışı talepteki azalmaya bağlı olarak ihracatın azalmasına, ülke içinde üretimin ve dolayısıyla istihdamın azalmasına yol açarak büyüme oranının negatif seviyeye düşmesine sebep olmuştur. 2018 yılında ise ABD ile yaşanan gerilim nedeniyle dolar yüksek seviyelere ulaşmıştır.

ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre hem para hem de bankacılık krizlerine ilişkin oluşturulan endekslerin seviyesinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan sonra para ve bankacılık krizleri arasındaki nedensellik ilişkisini analiz edebilmek için simetrik nedensellik

testlerinden olan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik testi kullanılacaktır. Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Tabloya göre Bootstrap yaklaşımından elde edilen MWALD test istatistiğinin Bootstrap kritik değerlerini aşması durumu analiz edilen değişkenler arasında nedenselliğin olduğunu MWALD test istatistiğinin Bootstrap değerlerinin altında kalması ise nedensellik ilişkisi olmadığını göstermektedir.

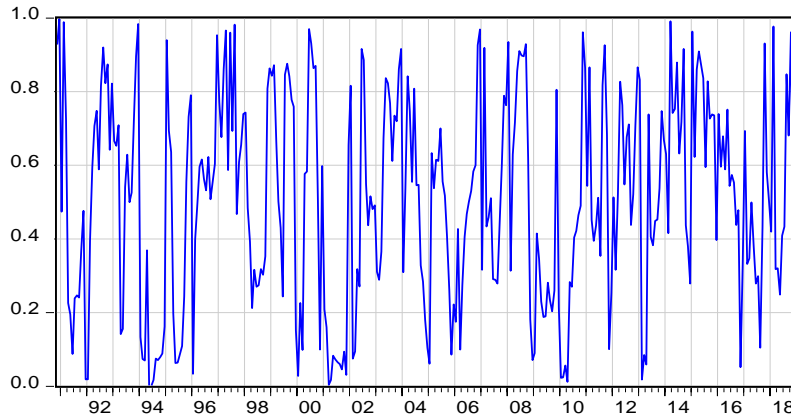
Tablo 8: Hacker ve Hatemi-J (2006) Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotezler	$H_0 = ISP \neq IFI$				$H_0 = IFI \neq ISP$			
Gecikme sayısı	Test-istatistiği (MWALD)	Bootstrap Kritik değerler			Test-istatistiği (MWALD)	Bootstrap Kritik değerler		
		%1	%5	%10		%1	%5	%10
4	17.054**	19.846	11.133	8.207	19.619***	18.977	10.929	7.913

Tabloda yer alan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik test sonuçlarına göre % 5 anlamlılık düzeyinde para krizlerinden bankacılık krizlerine doğru nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Aynı zamanda % 1 anlamlılık düzeyinde bankacılık krizlerinden para krizlerine doğru bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre para ve bankacılık krizleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilmektedir.

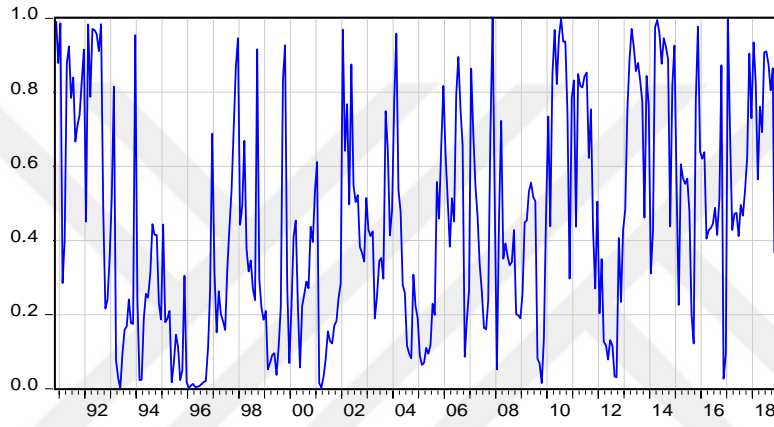
Geleneksel Granger nedensellik testlerinde, tüm örneklem için tek bir “nedensel” ilişkinin var olup olmadığı analiz edilmektedir. Ancak bu testler önemli bir eksikliği de beraberinde getirmektedir. Buna göre; değişkenler arasında nedenselliğin tüm örneklemde geçerli olmamasına rağmen, değişkenler arasında zamanla değişen nedensel bir ilişki ortaya çıkabilmektedir. Daha açık bir ifadeyle, bir değişkenin bazı dönemlerde diğerinin Granger nedenseli olamayabileceğini ve diğer dönemlerde ise Granger nedenseli olabileceğini ifade etmektedir. İşte bu önemli ayrıntı geleneksel Granger Nedensellik testleri ile analiz edilememektedir. İki

değişken arasındaki nedensel ilişki sabit olmadığında ve nedensellik reddedilmediğinde, reddedilen şey açık değildir. Politika kaymaları ve değişiklikleri olduğunda, zaman serilerinin sabit bir tek rejime sahip olmadığı söylenebilir (Arslantürk vd. 2011: 665). Spekülatif Baskı Endeksi ile Bankacılık Sektörü Kırılganlık Endeksi arasındaki nedensel ilişkilerin örneklem dönemi boyunca istikrarlı olup olmadığını araştırmak için ve aralarındaki ilişkiyi aylık periyotlar halinde daha detaylı görmemize imkân sağlayan Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Bootstrap kayan pencereler nedensellik testi bu aşamada analizlerde kullanılmaktadır. Şekil 6’da Spekülatif Baskı Endeksi’nden Bankacılık Kırılganlık Endeksi’ne doğru Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) tarafından geliştirilen Bootstrap Yöntemine Dayalı Kayan Pencere Nedensellik test sonuçları verilmektedir. Şekil 6’da test edilen sıfır hipotezi, Spekülatif Baskı Endeksi, Bankacılık Kırılganlık Endeksi’nin Granger Nedeni değildir şeklinde iken, alternatif hipotezi ise Spekülatif Baskı Endeksi, Bankacılık Kırılganlık Endeksi’nin Granger Nedenidir biçimindedir. Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Kayan Pencere Nedensellik Testi’nden elde edilen p değerlerinin %10’un altında olduğu dönemler sıfır hipotezinin reddedilip alternatif hipotezin kabul edildiği yani nedensellik ilişkisinin var olduğu dönemleri ifade etmektedir. Kesikli çizgiler %10 kritik değerleri göstermekle birlikte Şekil 6’da yer alan test sonuçlarına göre; 1992, 1994-1996, 2000, 2001, 2004, 2008, 2010, 2013 ve 2016 dönemlerinde ISP’den IFF’ye doğru nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.



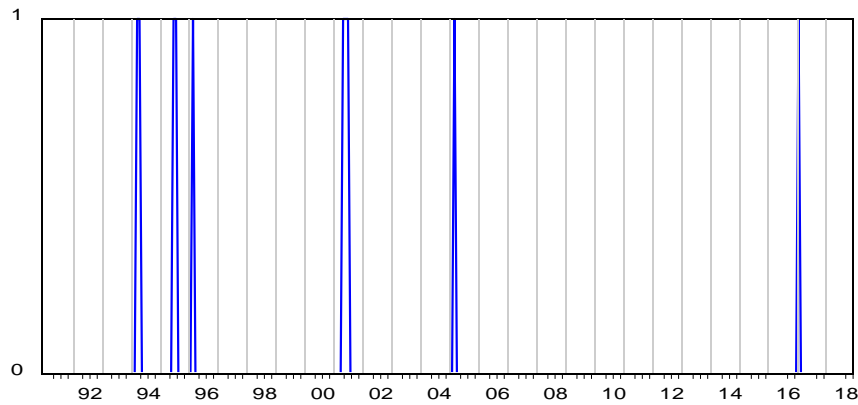
Şekil 6: ISP’den IFF’ye Doğru Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

ISP'den IFF'ye doğru nedensellik ilişkisi araştırıldıktan sonra bir sonraki aşamada IFF'den ISP'ye doğru olan nedensellik ilişkisi araştırılmaktadır. Şekil 7'de Bankacılık Kırılganlık Endeksi'nden Spekülatif Baskı Endeksi'ne doğru Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010) tarafından geliştirilen Bootstrap Yöntemine Dayalı Kayan Pencere Nedensellik test sonuçları verilmektedir. Kesikli çizgiler % 10 kritik değerleri göstermekle birlikte Şekil 7'de yer alan test sonuçlarına göre; 1993-1996, 1999-2001, 2004-2005, 2008, 2010, 2012 ve 2016 dönemlerinde IFF'den ISP'ye doğru olan nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.



Şekil 7: IFF'den ISP'ye Doğru Balcılar, Ozdemir ve Arslanturk (2010)
Kayan Pencere Nedensellik Test Sonuçları

Çalışmanın temel amacı, Türkiye'de para ve bankacılık krizleri etkileşimini göstermek ve ikiz krizlerin var olup olmadığını göstermek olduğundan nedenselliklerin tek yönlü olduğu dönemlerden ziyade çift yönlü ortaya çıktığı dönemlere odaklanmak yerinde olacaktır. Her iki nedensellik testinden elde edilen ISP ve IFF arasında çift yönlü nedenselliğin ortaya çıktığı dönemler Şekil 8'de sunulmaktadır.



Şekil 8: ISP ve IFF arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu dönemler

Şekil 8’de yer alan sonuçlara göre para ve bankacılık krizleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi 1994, 1995, 1996, 2001, 2005 ve 2016 yıllarında ortaya çıkmaktadır. Bu dönemlerin önemli kriz dönemleri içermesi, Türkiye ekonomisi için ikiz kriz hipotezini destekler niteliktedir. Ancak para ve bankacılık krizleri arasındaki bağın 2001 krizinden sonra bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılması ile birlikte denetim mekanizmasının güçlendirilmiş olması sayesinde önemli ölçüde koptuğu analiz sonuçlarından görülmektedir.



SONUÇ

Bütün ülkeler ya da ekonomiler krizlerle karşılaşmaktadır. Bu karşılaşmanın ekonomide istikrarsızlıklar sürdükçe devam edeceği de açıktır. Finansal krizler para krizi, bankacılık krizi ya da ikisinin aynı anda görüldüğü ikiz krizler olarak ortaya çıkabilmektedir.

Finansal krizler alanında çalışma yapan Kaminsky ve Reinhart (1999), bankacılık krizlerinin para krizlerini tetiklediği, para krizlerinin ise bankacılık krizlerini derinleştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Glick ve Hutchison (2000), Ahec-Šonje (2002), Von Hagen ve Ho (2003) bankacılık krizlerinin para krizlerine ilişkin iyi bir gösterge olduğu ama para krizlerinin banka krizleri için iyi bir gösterge olmadığına vurgu yapmaktadır. Öte yandan Varlık (2002) finansal serbestleşme, yetersiz denetim ve düzenleme ve finansal sisteme yönelik hükümet garantilerine yoğunlaşan çalışmalar bu faktörlerin finansal kırılganlık yaratarak ikiz kriz oluşumuna neden olabileceğine vurgu yapmaktadır. Song Shin (2005), Falcetti ve Tudela (2008) para ve bankacılık krizlerinin yakın ilişki içinde olduğu, iki taraflı nedensellik ve ortak göstergelerle birbirlerini yönlendirdiği ve yaşanan krizin etkisini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Her ekonomide olduğu gibi Türkiye ekonomisinin de krizler yaşaması sebebiyle bu konuya ağırlık veren birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak Türkiye için para ve bankacılık krizlerinin ilişkisini/etkileşimini analiz eden az sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmada Türkiye ekonomisi için 1990-2018 döneminde para ve bankacılık krizlerinin etkileşimi MS-VAR modeli ile analiz edilmiş olup, Türkiye ekonomisinde ikiz krizlerin var olup olmadığı gösterilmeye çalışılmıştır.

Türkiye ekonomisinin 1994 yılında yaşadığı kriz temel olarak yüksek kamu kesimi finansman açığı ve bunun yol açtığı borçlanma ihtiyacında artışa ek olarak sürdürülemeyen cari açık ile kendini göstermiştir. 2001 yılında yaşanan kriz daha çok bankacılık sektörünü etkilemiştir ve birçok bankanın faaliyetleri durdurulmuştur. Siyasi anlaşmazlıklar nedeniyle ülke parası spekülasyon saldırılarına maruz kalmıştır ve döviz rezervlerinde hızlı erime sonucu dalgalı döviz kuru rejimine geçilmiştir. 2008 yılındaki

mortgage krizi, konut kredilerinin özensiz bir şekilde artışı ile başlayıp alacakların aşırı menkul kıymetleştirilmesi ile birlikte ciddiye kazanmıştır. Kredi derecelendirme kuruluşları ve denetim eksikliği nedeniyle finansal alanda patlak veren kriz reel sektöre sıçrayarak ülkeleri etkisi altına almıştır. Ancak 2008 krizi Türkiye’de krize sebep olan konut kredilerinin çok fazla kullanılmaması sebebiyle teğet geçmiştir. 2018 yılında ise ABD ile yaşanan gerilim nedeniyle dolar yüksek seviyelere ulaşmıştır ve ABD tarafından bazı yaptırımlar uygulanmıştır.

Çalışmada yapılan Hacker ve Hatemi-J (2006) nedensellik test sonuçlarına göre % 5 anlamlılık düzeyinde para krizlerinden bankacılık krizlerine doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Aynı zamanda % 1 anlamlılık düzeyinde bankacılık krizlerinden para krizlerine doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bu sonuçlara göre para ve bankacılık krizleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilmektedir. Dolayısıyla para ve bankacılık krizlerinin birbirlerini genel olarak pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılabilir. Arı ve Cergibozan (2016) da bankacılık krizleri para krizlerine para krizleri de bankacılık krizlerine neden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda ISP ve IFF arasında çift yönlü nedenselliğin ortaya çıktığı dönemler 1994, 1995, 1996, 2001, 2005 ve 2016 yıllarında ortaya çıktığı görülmektedir. Bu dönemlerin önemli kriz dönemleri içermesi, Türkiye ekonomisi için ikiz kriz hipotezini destekler niteliktedir. Ancak para ve bankacılık krizleri arasındaki bağın 2001 krizinden sonra bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılması ile birlikte denetim mekanizmasının güçlendirilmiş olması sayesinde önemli ölçüde koptuğu analiz sonuçlarından görülmektedir.

Çalışma Türkiye’de para ve bankacılık krizlerinin ilişkisini tespit etmesi, ikiz kriz hipotezini destekler nitelikteki sonuçları ve geniş bir literatür taraması sunması bakımından önemlidir. Türkiye’de para ve bankacılık krizlerinin ilişkisinde önemli görülen kriz göstergelerinin belirlenmesi gelecekte yapılabilecek olası çalışmalar için detaylı olarak incelenebilir.

KAYNAKÇA

Abiad, A., Detragiache, E. ve Tressel, T.(2010). “A new database of financial reforms” *IMF Staff Papers*,C. 57,S. 2, ss. 281–302.

Aghion P., Bacchetta P. ve Banerjee A. (2000).“A simple model of monetary policy and currency crises”,*European Economic Review*,C. 44, S. 4-6, ss. 728–738.

Aghion P, Bacchetta P,ve Banerjee A. (2001) “Currency crises and monetary policy in an economy with credit constraints”,*European Economic Review*, C. 45, S. 7, ss. 1121–1150.

Ahec-Šonje, A. (2002). “Leading indicators of currency and banking crises: Croatia and the World”,*Croatian Economic Survey*, S. 4, ss. 273-313.

Akıncı, M. (2008). Zaman Serilerinde Durağanlık Analizi ve İhracatın GSMH İçindeki Payı Üzerine Bir Uygulama, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.

Altıntaş, H. (2004). “Bankacılık Krizleri, Nedenleri ve Ekonomik Maliyetleri”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S. 22, ss. 39-61.

Altıntaş, H. ve Öz, B. (2007). “Para Krizlerinin Sinyal Yaklaşımı İle Öngörülebilirliği: Türkiye Uygulaması”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,C. 7, S. 2, ss. 19-44.

Altıntaş, H. ve Öz, B. (2007). “Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Bankacılık Krizlerinin Çok Değişkenli Logit Yöntemiyle Öngörülmesi”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, C. 62, S. 4, ss. 1-31.

Alvarez-Plata, P. ve Schrooten, M. (2004). “Misleading Indicators The Argentinean Currency Crisis”, *Journal Of Policy Modeling*, C. 26, S. 5, ss. 587-603.

Alvarez-Plata, P. ve Schrooten, M. (2006). “The Argentinean Currency Crisis: A Markov Switching Model Estimation”, *The Developing Economies*, C. 44, S. 1, ss. 79-91.

Angkinand, A. P. ve Willett, T. D. (2011). “Exchange rate regimes and banking crises The channels of influence investigated”, *International Journal of Finance & Economics*, C. 16, S. 3, ss. 256-274.

Arellano, M. ve Stephen B. (1991). “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *Review of Economic Studies*, C. 58, S. 2, ss. 277–297.

Arı, A. (2012). “Early Warning Systems For Currency Crises The Turkish Case”, *Economic Systems*, C. 36, S. 3, ss. 391-410.

Arı, A. (2016). Uluslararası İktisat. Ders notu.

Arı, A. (2016). “Türkiye’deki ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisinin analizi: Yeni bir eşbütünleşme testi”, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, C. 4, S. 2, ss. 57-67.

Arı, A. (2017). Ekonomik ve Finansal Kriz Teorileri. Ders Notu

Ari, A. ve Cergibozan, R. (2014). “The transmission of financial crises from advanced to emerging economies: The Turkish case”, Newcastle, UK: Cambridge Scholars Publishing, ss. 127–147.

Arı, A. ve Cergibozan, R. (2016). “The Twin Crises Determinants of Banking and Currency Crises in The Turkish Economy”,*Emerging Markets Finance and Trade*, C. 52, S. 1, ss. 123-135.

Arı, A. ve Cergibozan, R. (2016). “A Comparison of Currency Crisis Dating Methods Turkey 1990-2014”,*Montenegrin Journal of Economics*, C. 12, S. 3, ss. 19.

Arı, A. ve Cergibozan, R. (2018). “Currency crises in Turkey: An empirical Assessment”,*Research in International Business and Finance*, C. 46, S. Aralık 2018, ss. 281-293.

Arı, A., Cergibozan, R. ve Demir S. (2016). “Dating Banking and Currency Crises in Turkey, 1990-2014”, *Handbook of Research on Financial and Banking Crisis Prediction Through Early Warning Systems*, ed. Q. Munir, ABD: IGI Global.

Arı, A. ve Dağtekin, R. (2008). “Early warning signals of the 2000/2001 Turkish financial crisis”,*International Journal of Emerging and Transition Economies*, C. 1, S.2, ss. 191-218.

Arı, A. ve Özkeskin, N. (2016). “Türkiye'deki Bankacılık Krizlerinin Nedenleri Ekonometrik Bir Yaklaşım Determinants of Banking Crises in Turkey An Econometric Approach”,*Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, C. 53, S. 622, ss. 45-60.

Arias, G. ve Erlandsson, U. G. (2004). “Regime switching as an alternative early warning system of currency crises An application to south-east asia”, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.195.3772&rep=rep1&type=pdf>, (Erişim: 28.02.2019).

Arslanturk, Y., Balcilar, M., & Ozdemir, Z. A. (2011). Time-varying linkages between tourism receipts and economic growth in a small open economy. *Economic Modelling*, C. 28, S.1-2, ss. 664-671.

Avcı, M. A. ve Altay, N. O. (2013). “Finansal Krizlerin Sinyal Yaklaşımı ile Öngörülmesi Türkiye, Arjantin, Tayland ve İngiltere İçin Bir Analiz”, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 14, ss. 47-58.

Aydın, M. ve öte. (2017). “Ekonomik Rapor 2017”. TOBB. Ankara.

Aysu, A. ve Bakırtaş, D. (2018). “Kamu Harcamaları ve Vergi Gelirleri Arasındaki Asimetrik Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S. 51, ss. 1-19.

Babecky, J. ve öte. (2012), “Banking, debt and currency crises. Early warning indicators for developed countries”, *ECB Working Paper*, S. 1485.

Babecký, J. ve öte. (2014). “Banking, debt, and currency crises in developed countries: Stylized facts and early warning indicators”, *Journal of Financial Stability*, C. 15, ss. 1-17.

Balcilar, M., Ozdemir, Z. A. ve Arslanturk, Y. (2010). “Economic growth and energy consumption causal nexus viewed through a bootstrap rolling window”, *Energy Economics*, C. 32, S. 6, ss. 1398-1410.

Barışık, S. ve Demirel, B. (2014). “Finansal Kırılganlık ve Türk Bankacılık Sektörü İçin 2002-2011 Dönemi Finansal Kırılganlık Endeksi”, *TISK Academy TISK Akademi*, C. 9, S. 17, ss. 118-136 .

Barrell, R. ve öte. (2010). “Bank regulation, property prices and early warning systems for banking crises in OECD countries”, *Journal of Banking & Finance*, C. 34, S. 9, ss. 2255-2264.

Barth, J. R., Caprio Jr., G. ve Levine, R.(2001). “Banking systems around the Globe: Do regulation and ownership affect performance and stability”, *Financial Supervision and Regulation: What Works and What Doesn't*, Mishkin, F. (Ed.), Chicago, Chicago University yayınları.

Barth, J. R., Caprio Jr., G. ve Levine, R.(2004).“Bank supervision and regulation: What Works best?”*Journal of Financial Intermediation*,C. 13, S. 2, ss. 205–248.

Barth, J. R., Caprio, G. ve Levine, R. (2008). *Rethinking bank regulation: Till angels govern*, https://asz.hu/storage/files/files/penzugyiszemle/2007/pu_szemle_07_3_4.pdf#page=201, (Erişim: 31,05.2019).

Bayat, T., Özcan, B. ve Taş, Ş. (2015). “Türkiye’de Döviz Kuru Geçiş Etkisinin Asimetrik Nedensellik Testleri ile Analizi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, C. 10, S. 2, ss. 7-30.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. ve Levine, R. (2006). “Bank concentration, competition, and crises First results”,*Journal of Banking & Finance*, C. 30, S. 5, ss. 1581-1603.

Bektur, Ç. ve Malcıoğlu, G. (2017). “Kredi Temerrüt Takasları İle Bıst 100 Endeksi Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi”, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 17, S. 3, ss. 73-83.

Berg, A. ve Pattillo, C. (1999). “Predicting currency crises The indicators approach and an alternative”,*Journal of international Money and Finance*, C. 18, S. 4,ss. 561-586.

Berg, A. ve öte. (1999). Anticipating Balance of Payments Crises-The Role of Early Warning Systems, *IMF Occasional Paper*, [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=T8hn7XMRDLYC&oi=fnd&pg=PP7&dq=+Berg,+A.+ve+%C3%B6te.+\(1999\).+%E2%80%9CAnticipating+Balance+of+Payments+CrisesThe+Role+of+Early+Warning+Syste ms%E2%80%9D,+IMF+Occasional+Paper,+C.+186,+Washington:+Internat ional+Monetary+Fund&ots=7M9VxeC3q&sig=1XmC2XjAKfaeN9zjbyA MAFKNTII&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=T8hn7XMRDLYC&oi=fnd&pg=PP7&dq=+Berg,+A.+ve+%C3%B6te.+(1999).+%E2%80%9CAnticipating+Balance+of+Payments+CrisesThe+Role+of+Early+Warning+Syste ms%E2%80%9D,+IMF+Occasional+Paper,+C.+186,+Washington:+Internat ional+Monetary+Fund&ots=7M9VxeC3q&sig=1XmC2XjAKfaeN9zjbyA MAFKNTII&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false), (Erişim: 31.05.2019).

Bildirici, M. ve Bozoklu, Ü. (2010). “Beklentilerin Ekonomi Üzerindeki Etkisi: Ms-Var Yaklaşımı”, Tüsiad Koç University Economic Research Forum Working Paper Series, Working Paper 1019.

Bleaney, M., Bougheas, S. ve Skamnelos, I. (2008). “A model of the interactions between banking crises and currency crises”, *Journal of International Money and Finance*, C. 27, S. 5, ss. 695-706.

Block, S. A. (2003). “Political Conditions and Currency Crises in Emerging Markets”, *Emerging Markets Review*, C. 4, S. 3, ss. 287-309.

Boissay, F., Collard, F. ve Smets, F. (2016). “Booms and banking crises”, *Journal of Political Economy*, C. 124, S. 2, ss. 489-538.

Borio, C. E. ve Drehmann, M. (2009). “Assessing the risk of banking crises–revisited”, *BIS Quarterly Review*, ss. 29-46.

Boukef Jlassi, N., Hamdi, H. ve Joyce, J. P. (2018). “External liabilities, domestic institutions and banking crises in developing economies”, *Review of International Economics*, C. 26, S. 1, ss. 96-116.

Bozkurt, H. ve Dursun, G. (2006). “Türkiye’de Para Krizinin Öncü Göstergeleri Erken Uyarı Sistemi”, *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, C.14, S. 1, ss. 259-284.

Bölükbaşı, Ö. F., Ürkmez, E. ve Karamustafa, O. (2018).“Türk Bankacılık Sektörünün Kırılganlığı Ampirik Bir Çalışma”,*Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, S. 18. EYİ Özel Sayısı, ss. 485-496.

Breuer, J. B. (2004). “An Exegesis on Currency and Banking Crises”,*Journal of Economic Surveys*, C. 18, S. 3, ss. 293-320.

Brunetti, C. ve öte. (2008). “Markov switching GARCH models of currency turmoil in Southeast Asia”,*Emerging Markets Review*, S. 9, ss. 104-128.

Budak, H. Z. (2017). “Finansal Bulaşma Üzerine Bir Literatür İncelemesi”,*Marmara University Journal of Economic & Administrative Sciences*, C. 39, S. 2, ss. 451-472.

Budsayaplakorn, S., Dibooglu, S. ve Mathur, I. (2010). “Can macroeconomic indicators predict a currency crisis Evidence from selected Southeast Asian countries”,*Emerging Markets Finance and Trade*, C. 46, S. 6, ss. 5-21.

Bussiere, M. ve Fratzscher, M. (2006). “Towards a new early warning system of financial crises”,*Journal of International Money and Finance*, C. 25, S. 6, ss. 953-973.

Büyükkarabacak, B. ve Valev, N. T. (2010). “The role of household and business credit in banking crises”,*Journal of Banking & Finance*, C. 34, S. 6, ss. 1247-1256.

Büyükyılmaz, A. ve Mert, M. (2015). “CO2 Emisyonu, Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin MS-VAR Yaklaşımı ile Modellenmesi: Türkiye Örneği”,*Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, C. 7, S. 3, ss. 103-117.

Caballero, J. (2015). "Banking crises and financial integration Insights from networks science", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, C. 34, ss. 127-146.

Caballero, J. A. (2016). "Do surges in international capital inflows influence the likelihood of banking crises", *The Economic Journal*, C. 126, S. 591, ss. 281-316.

Caggiano, G., Calice, P. ve Leonida, L. (2014). "Early Warning Systems and Systemic Banking Crises in Low Income Countries a Multinomial Logit Approach", *Journal of Banking & Finance*, C. 47, ss. 258-269.

Calabrese, A. (2017). "Twin Crises and the Financial Accelerator", *Trinity College*, Hartford.

Calvo, G. A. ve Mendoza, G. E. (1996). "Mexico's Balance of Payment Crises: A Chronicle of Death Foretold" *Journal of International Economics*, S. 41, S. 3-4, ss. 235- 264.

Candelon, B., Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). "How to evaluate an early-warning system Toward a unified statistical framework for assessing financial crises forecasting methods", *IMF Economic Review*, C. 60, S. 1, ss. 75-113.

Caprio, G. ve Klingebiel, D. (1996). "Bank insolvencies: cross-country experience", <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-1620>, (Erişim: 31.05.2019).

Caprio Gerard, and Daniela Klingebiel (1999). "Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises." Manuscript, World Bank.

Caprio, Gerard, Klingebiel, Daniela, 2003. Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises. World Bank Research Dataset.

Caprio G. ve Klingebiel D. 2005. Banking crisis database. In Systemic Financial Crises: Containment and Resolution, Honohan P, Laeven L (eds). University Press: Cambridge.

Caramazza, M. F., Ricci, M. L. A. ve Salgado, M. R. (2000). *Trade and financial contagion in currency crises*, <https://pdfs.semanticscholar.org/1304/ceb116e9594c140f7823cefc2cc0d58641dc.pdf>, (Erişim: 31.05.2019).

Carstens, A.G., Hardy, D.C. ve Pazarbasioglu, C.(2004). “Avoiding Banking Crises in Latin America”,*Finance and Development*,C. 41, ss. 30-33.

Cesa-Bianchi, A., Eguren Martin, F. ve Thwaites, G. (2017). “Foreign Booms, Domestic Busts The Global Dimension Of Banking Crises”, <http://eprints.lse.ac.uk/86166/1/CFMDP2017-08-Paper.pdf>, (Erişim: 31.05.2019).

Cerra, M. V. ve Saxena, M. S. C. (2000). *Contagion, monsoons, and domestic turmoil in Indonesia a case study in the Asian currency crisis*,<http://www.karyiuwong.com/confer/sea98/papers/saxena.pdf>, (Erişim: 31.05.2019).

Cergibozan, R. (2015). *Türkiye’deki Para krizlerinin Belirleyicileri: Ekonometrik Bir Yaklaşım*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Galatasaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Cergibozan, R. ve Arı, A. (2017). “Türkiye'deki Banka Krizlerine Yönelik Ekonometrik Bir Yaklaşım Markov Rejim Değişim Modeli”, *Marmara University Journal of Economic & Administrative Sciences*, C. 39, S. 1, ss. 47-64.

Chang, R. ve Velasco, A. (2000). “Banks, debt maturity and financial crises”, *Journal of international Economics*, C. 51, S. 1, ss. 169-194.

Chang, R. ve Velasco, A. (2001). “A model of financial crises in emerging markets”, *The Quarterly Journal of Economics*, C. 116, S. 2, ss. 489-517.

Chinn, M. D. ve Ito, H. (2008). “A new measure of financial openness”, *Journal of comparative policy analysis*, C. 10, S. 3, ss. 309-322.

Cole, H. L. ve Kehoe, T. J. (1996). “A self-fulfilling model of Mexico's 1994–1995 debt crisis”, *Journal of international Economics*, C. 41, S. 3-4, ss. 309-330.

Copelovitch, M. ve Singer, D. A. (2017). “Tipping the (Im) balance Capital inflows, financial market structure, and banking crises”, *Economics & Politics*, C. 29, S. 3, ss. 179-208.

Corsetti, G., Pesenti, P., & Roubini, N. (2001). “Fundamental determinants of the Asian crisis: the role of financial fragility and external imbalances”, In *Regional and Global Capital Flows: Macroeconomic Causes and Consequences*, NBER-EASE, C. 10, ss. 11-41.

Cubillas, E., Fonseca, A. R. ve González, F. (2012). “Banking crises and market discipline International evidence”, *Journal of Banking & Finance*, C. 36, S. 8, ss. 2285-2298.

Cuaresma, J. C. ve Slacik, T. (2009). “On the determinants of currency crises The role of model uncertainty” *Journal of Macroeconomics*, S. 31, ss. 621-632.

Cumperayot, P. ve Kouwenberg, R. (2013). “Early warning systems for currency crises A multivariate extreme value approach”, *Journal of international money and finance*, S. 36, ss. 151-171.

Çakmak, U. (2007). “Para Krizi Modellerine İlişkin Bir Değerlendirme”, *Ekonomik Yaklaşım*, C. 18, S. 62, ss. 1-31.

Çalışkan, Ş., Karabacak, M. ve Meçik, O. (2017). “Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 33, ss. 45-56.

Çağlayan, E. ve Saçaklı, İ. (2006). “Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sıfır Frekansta Spektrum Tahmincisine Dayanan Birim Kök Testleri İle İncelenmesi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 20, S. 1, ss. 121-137.

Çepni, E. ve Köse, N.(2006). “Assessing the currency crises in Turkey”, *Central Bank Review*, S.1, ss. 37-64.

Çeşmeci, Ö. ve Önder, A. Ö. (2008). “Determinants of currency crises in emerging markets the case of Turkey”, *Emerging Markets Finance and Trade*, C. 44, S.5, ss. 54-67.

Çevik, E. I., Dibooğlu, S. ve Kenc, T. (2013). “Measuring financial stress in Turkey”, *Journal of Policy Modeling*, C. 35, S. 2, ss. 370-383.

Çeviş, İ. (2005). “Para Krizlerine Ampirik Bir Yaklaşım”, *Sermaye Piyasası Kurulu*, Ankara.

Çinko, L. ve Ak, R. (2009). “Küreselleşen Ekonomilerde Yaşanan Bankacılık Krizlerinin Anatomisi”, *Maliye Finans Yazıları*, C.1 S. 83, ss. 59-83.

Çoban, Y. (2007). Türkiye Ekonomisi. İstanbul: İkinci Sayfa Yayınları.

Danışoğlu, A. Ç. (2007). “Para Krizleri: Türkiye'de Yaşanmış Krizlerin Değerlendirilmesi”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 2, ss. 1-11.

Davies, R. B. (1987). Hypothesis testing when a nuisance parameter is present only under the alternative. *Biometrika*, C. 74, S. 1, ss. 33-43.

Davis, E. P. ve Karim, D. (2008). “Comparing early warning systems for banking crises”, *Journal of Financial stability*, C. 4, S. 2, ss. 89-120.

Davis, J. S. ve öte. (2016). “Credit Booms, Banking Crises, and The Current Account”, *Journal of International Money and Finance*, C. 60, ss. 360-377.

Degryse, H., Elahi, M. A. ve Penas, M. F. (2013). “Determinants of banking system fragility A regional perspective”, *ECB Working Paper*, S. 1567.

Demirel, B., Barışık S. ve Karanfil N. (2016). “Türk Bankacılık Sektörü Kırılganlık Endeksini Belirleyen Faktörler”, *Bankacılar Dergisi*, S. 99, ss. 18-36. (ed.) E. A. İnan ve P. A. Erdönmez.

Demirgüç-Kunt, A. ve Detragiache, E. (1998a). “The determinants of banking crises in developing and developed countries”, *IMF Staff papers*, C. 45, S. 1, ss. 81-109.

Demirgüç-Kunt, Asli and Enrica Detragiache (1998b). “Financial Liberalisation and Financial Fragility”, *IMF Working Paper*.

Demirgüç-Kunt, A. ve Detragiache, E. (2002). “Does deposit insurance increase banking system stability An empirical investigation”, *Journal of monetary economics*, S. 49, ss. 1373-1406.

Demirgüç-Kunt, A. ve Detragiache, E. (2005). “Cross-country empirical studies of systemic bank distress a survey”, *National Institute Economic Review*, C. 192, S. 1, ss. 68-83.

DeVicerte, S. ve öte. (2008). “Does Currency Crisis Identification Matter”, *Applied Financial Economics*, C. 18, S. 5, ss. 387-395.

Dickey, D.A. ve Fuller W.A. (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Seres With a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, C. 74, S. 366, ss. 427 431.

Doğan, B. (2010). “Türkiye Ekonomisinde Kriz Öncü Göstergeleri ve İkiz Açık”, *Journal Of Azerbaijani Studies*, ss, 500-521.

Drehmann, M. (2013). “Total credit as an early warning indicator for systemic banking crises”, *BIS Quarterly Review*.

Drehmann, M. ve Juselius, M. (2014). “Evaluating Early Warning Indicators of Banking Crises Satisfying Policy Requirements”, *International Journal of Forecasting*, C. 30, S. 3, ss. 759-780.

Drees, M. B. ve Pazarbaşıoğlu, C. (1995). *International Monetary Fund*, [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=WE1f9UrByaoC&oi=fnd&pg=PT1&dq=Drees,+M.+B.+ve+Pazarba%C5%9Fio%C4%9Flu,+C.+\(1995\).+International+Monetary+Fund.&ots=vO_sxVz5hR&sig=0cHUqPg4eOEK76MF6d3s8RHXBnw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=WE1f9UrByaoC&oi=fnd&pg=PT1&dq=Drees,+M.+B.+ve+Pazarba%C5%9Fio%C4%9Flu,+C.+(1995).+International+Monetary+Fund.&ots=vO_sxVz5hR&sig=0cHUqPg4eOEK76MF6d3s8RHXBnw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false), (Erişim: 01.06.2019).

Duttgupta, R. ve Cashin, P. (2011). “Anatomy of banking crises in developing and emerging market countries”, *Journal of International Money and Finance*, C. 30, S. 2, ss. 354-376.

Edison, H. J. (2003). “Do indicators of financial crises work An evaluation of an early warning system”, *International Journal of Finance & Economics*, C. 8, S. 1, ss. 11-53.

Eichengreen, B., Rose, A. K. ve Wyplosz, C. (1996). “Contagious currency crises”, *National Bureau Of Economic Research*. S. w5681

Eichengreen, B., Rose, A. ve Wyplosz, C. (1996). “Contagious currency crises: first tests”, *Scandinavian Journal of Economics*, S. 98, ss. 463–484.

Eichengreen, B., Rose, A. K. ve Wyplosz, C. (1994). “Speculative attacks on pegged exchange rates an empirical exploration with special reference to the European Monetary System”, *National Bureau Of Economic Research*, S. w4898.

Eichengreen, B. ve Arteta, C. (2000). “Banking crises in emerging markets presumptions and evidence”, *UC Berkeley: Center for International and Development Economics Research*.

Eliasson, A. C. ve Kreuter, C. (2001). “On currency crisis models A continuous crisis definition”, *Deutsche Bank Research, Research Notes in Economics & Statistics*.

El-Shazly, A. (2002). “Financial distress and early warning signals: A non-parametric approach with application to Egypt”, In 9th Annual Conference of the Economic Research Forum, ss. 1-25.

Emirkadı, Ö. (2005). “Gelişmekte Olan Ülkeler ve Parasal Kriz Teorileri Üzerine Bazı Değerlendirmeler”, *Sosyoekonomi*, S. 2, ss. 37-62.

Erdoğan, N. (2002). *Dünya ve Türkiye’de Finansal Krizler*. Ankara: Yaklaşım yayınları.

Erkekoğlu, H. ve Bilgili, E. (2005). “Parasal Krizlerin Tahmin Edilmesi Teori ve Uygulama”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi*, S. 24, ss. 15-36.

Esquivel, G. ve Larrain, F. (1998). “Explaining currency crises”.*HIID Development Discussion Paper*,S. 666.

Falcetti, E. ve Tudela, M. (2008). “What do twins share A joint probit estimation of banking and currency crises”, *Economica, New Series*, C. 75, S. 298, ss. 199-221

Farhanı, R. ve öte. (2015). “Effect of financial liberalization on the probability of occurrence of banking crises”,*Expert Journal of Economics*, C. 3, S. 1, ss. 14-21.

Feridun, M. (2006). “Currency crises in emerging markets: an application of signals approach to Turkey”, <https://dspace.lboro.ac.uk/2134/2616>, (Erişim: 14.08.2018).

Feridun, M. (2008). “Currency crises in emerging markets the case of post- liberalization Turkey”, *The Developing Economies*, S. 46, ss. 386-427.

Ferrari, S. ve Pirovano, M. (2015). “Early warning indicators for banking crises a conditional moments approach”,*Munich Personal RePEc Archive*,S. 62406.

Ferrari, S., Pirovano, M. ve Cornacchia, W. (2015). “Identifying Early Warning İndicators for Real Estate-Related Banking Crises”,*ESRB Occasional Paper Series*, S. 8.

Flood, R. ve Garber, P. M. (1981). “A systematic banking collapse in a perfect foresight World”, *NBER Working Paper*, S.691.

Flood, R. P. ve Garber P. M. (1984), “Collapsing exchange rate regimes: Some linear examples”, *Journal of International Economics*, C. 17, S. 1-2, ss.1-13.

Flood, R. P. ve Marion, N. P. (1998). “Perspectives on the Recent Currency Crises Literature”, *NBER Working Paper*, S. 6380.

Flood, R. P. ve Marion, N. P. (2004). “A model of the joint distribution of banking and currency crises”, *Journal of International Money and Finance*, C. 23, S. 6, ss. 841-865.

Frankel, J. A. ve Rose, A. K. (1996). “Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment”, *Journal of international Economics*, C. 41, S. 3-4, ss. 351-366.

Furceri, D., Guichard, S. ve Rusticelli, E. (2012). “Episodes of large capital inflows, banking and currency crises, and sudden stops”, *International Finance*, C. 15, S. 1, ss. 1-35.

Ganioglu, A. (2016). “Financial and political institutional problems as instigators of banking crises”, *The Developing Economies*, C. 54, S. 4, ss. 292-312.

Gerni, C., Emsen, Ö. S. ve Değer, M. K. (2005). “Erken Uyarı Sistemleri Yoluyla Türkiye'deki Ekonomik Krizlerin Analizi”, *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, S. 2, ss. 39-62.

Glick, R. ve Moreno, R. (1999). Money and credit, competitiveness, and currency crises in Asia and Latin America, https://www.researchgate.net/profile/Ramon_Moreno/publication/5033643_Money_and_credit_competitiveness_and_currency_crises_in_Asia

_and_Latin_America/links/0046352400ab1c6b69000000.pdf, (Erişim: 07.08.2018).

Glick, R. ve Hutchison, M. (2000). "Banking and currency crises How common are the twins", *HKIMR Working Paper*, S. 1.

Gochoco-Bautista, M. S. ve Bautista, C. C. (2005). "Monetary policy and exchange market pressure The case of the Philippines", *Journal of Macroeconomics*, S. 27, ss. 153-168.

Goldstein, M. ve Turner, P. (1996), "Banking Crises in Emerging Economies: Origins and Policy Options", *BIS Economic Papers*, S. 46.

Granger, C. W., & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of econometrics*, C. 2, S. 2, ss. 111-120.

Goldstein, I. (2005). "Strategic complementarities and the twin crises", *The Economic Journal*, C. 25, S. 503, ss. 368-390.

Ghosh, S. R. ve Ghosh, A. R. (2003). "Structural vulnerabilities and currency crises", *IMF Staff Papers*, C. 50, S. 3, ss. 481-506.

Hacker, R. S. ve Hatemi-J, A. (2006). "Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: theory and application", *Applied Economics*, C. 38. S. 13, ss. 1489-1500.

Hamilton, J. D. (1988,). "Are the macroeconomic effects of oil-price changes symmetric?: A comment", *In Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, C. 28, ss. 369-378).

Hamilton, J. D. (1989). "A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, C. 57, S. 2, ss. 357- 384.

Hardy, D. ve Pazarbaşıoğlu, C. (1998). “Leading indicators of banking crises Was Asia different”, *IMF Working Paper*, S. 98/91.

Hattori, M. (2001). “A Survey on Recent Theories and Empirical Analyses Regarding Currency Crises - The Role of Liquidity Provision as a Policy Measure in Currency Crisis Management”, *International Department Bank of Japan*, S. International Department.

Hausman, J. ve William, T. (1981). “Panel Data and Unobservable Individual Effects”, *The Econometric Society*, C. 49, S. 6, ss. 1377–1398.

Hegerty, S. W. (2012). “Money market pressure in emerging economies International contagion versus domestic determinants”, *Economic Systems*, C. 36, S. 4, ss. 506-521.

Hoggarth, G., Reis, R. ve Saporta, V. (2001). “Costs of banking system instability: some empirical evidence”, *Bank of England Working Paper*, S. 144.

Hoggarth, G., Jackson, P. ve Nier, E. (2005). “Banking crises and the design of safety nets”, *Journal of Banking & Finance*, C. 29, S. 1, ss. 143-159.

Honohan, P. (1997). “Banking System Failures in Developing and Transition Countries: Diagnosis and Prediction”, *BIS Working Papers*, S. 39.

Honohan, P. (2000). “Banking system failures in developing and transition countries diagnosis and prediction”, *Economic Notes*, S. 39, ss. 83-109.

Honohan, P., ve Laeven, L. (2005). *Systemic financial distress: Containment and resolution*. https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Honohan%2C+P.%2C+ve+Laeven%2C+L.+%282005%29.+Systemic+financial+distress%3A+Containment+and+resolution.+Cambridge%2C+UK%3A+Cambridge+University+Press&btnG=, (Erişim: 08.06.2018).

Hutchison, M. ve McDill, K. (1999). “Are all banking crises alike The Japanese experience in international comparison”, *Journal of the Japanese and International Economies*, C. 13, S. 3, ss. 155-180.

Hutchison, M. M. ve Noy, I. (2005). “How Bad are Twins Output Costs of Currency and Banking Crises”, *Journal of Money, Credit and Banking*, C. 37, S. 4, ss. 725-752.

İşık, S., Duman, K. ve Korkmaz, A. (2004). “Türkiye Ekonomisinde Finansal Krizler: Bir Faktör Analizi Uygulaması”, *D.E.Ü. İ.İ.B.F.Dergisi*, C. 19, S. 1, ss. 45-69.

Jang, W., Lee, J. ve Chang, W. (2011). “Currency crises and the evolution of foreign exchange market Evidence from minimum spanning tree”, *Physica A Statistical Mechanics and its Applications*, C. 390, S. 4, ss. 707-718.

Kaminsky, G. L. (2003). “Varieties of Currency Crises”, *NBER Working Paper No. 10193*, S. 10193.

Kaminsky, G. L. (2006). “Currency crises: Are they all the same?” *Journal of International Money and Finance*, C. 25, S. 3, ss. 503-527.

Kaminsky, G. L. ve Reinhart, C. M. (1996). “The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems”, *Board of*

Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, S. 544.

Kaminsky, G., Lizondo, S. ve Reinhart, C. M. (1998). “Leading indicators of currency crises”, *Staff Papers*, C. 45, S. 1, ss. 1-48.

Kaminsky, G. L. ve Reinhart, C. M. (1999). “The Twin Crises The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems”, *American Economic Review*, C. 89, S. 3, ss. 473-500.

Karabulut, G., Bilgin, M. H. ve Danişoğlu, A. C. (2010). “Determinants of currency crises in Turkey Some empirical evidence”, *Emerging Markets Finance and Trade*, S. 46, ss. 51-58.

Karaçor, Z. ve Alptekin, V. (2006). “Finansal krizlerin önceden tahmin yoluyla değerlendirilmesi: Türkiye örneği”, *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 13, S. 2, ss. 237-256.

Karfakis, C. ve Moschos, D. (2004). “Predicting currency crises evidence from two transition Economies”, *Emerging Markets Finance and Trade*, C. 40, S. 1, ss. 95-103.

Kaufmann, D., Kraay, A. ve Zoido, P. (1999). “Governance matters”, *World Bank Policy Research Working Paper*, S. 2196.

Kaya, V. ve Yılmaz, O. (2007). “Para krizleri öngörüsünde logit model ve sinyal yaklaşımının değeri Türkiye tecrübesi” Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/81694/1/557522234.pdf>, (Erişim: 08.10.2018).

Kılıcı, E. N. (2017). “Bankacılık Sektörü Bilançolarındaki Kırılganlıklar ile Krizler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi; Türkiye Örneği, 2000-01 Krizleri”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, C. 54, S. 631, ss. 55-64.

Kibritçioğlu, A. (2001). “Türkiye’de Ekonomik Krizler ve Hükümetler, 1969-2001”. *Yeni Türkiye Dergisi*, S. özel sayı.

Kibritçioğlu, A. (2002). “Excessive risk-taking, banking sector fragility and banking crises”, *College of Commerce and Business Administration, University of Illinois at Urbana-Champaign. Working Paper0114*.

Kibritçioğlu, A. (2003). “Monitoring banking sector fragility”, *The Arab Bank Review*, C. 5, S. 2, ss. 51-66.

Kibritçioğlu, B., Köse, B. ve Uğur, G. (1999). “A leading indicators approach to the predictability of currency crises the case of Turkey”, *Hazine Dergisi*, S. 12, ss. 1-27.

Klomp, J. (2010). “Causes of banking crises revisited”, *The North American Journal of Economics and Finance*, C. 21, S. 1, ss. 72-87.

Komulainen, T. ve Lukkarila, J. (2003). “What drives financial crises in emerging markets”, *Emerging Markets Review*, C. 4, S. 3, ss. 248-272.

Korkmaz, Ö., Erer, D. ve Erer, E. (2016). “Bankacılık Sektöründe Yoğunlaşma İle Finansal Kırılganlık Arasındaki İlişki Türkiye Örneği (2007-2014)”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S. 69, ss. 127-146.

Korkmaz, Ö. ve Yamak, R. (2015). “Türkiye’de Finansal İstikrarsızlık Ve Minsky Finansal İstikrarsızlık Hipotezi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 15, S. 3, ss. 51-70.

Krkoska, L. (2001). "Assessing macroeconomic vulnerability in central Europe", *Post-Communist Economies*, C. 13, S. 1, ss. 41-55.

Krolzig, H. M. (1997). "The markov-switching vector autoregressive model", *In Markov-Switching Vector Autoregressions*, ss.6-28.

Krolzig, H. M. (2006). "Impulse response analysis in Markov switching vector autoregressive models", https://pdfs.semanticscholar.org/7d3d/76a3590781a05360958cee7d6aae5e24e776.pdf?_ga=2.122763339.1933570828.1554646542-762737952.1552676047 (Erişim: 07.04.2019).

Kruger, M., Osakwe, P. N. ve Page, J. (2000). "Fundamentals, contagion and currency crises an empirical analysis", *Development Policy Review*, S. 18, ss. 257-274.

Krugman, P. (1979). "A model of balance-of-payments crises", *Journal of Money, Credit and Banking*, C. 11, S. 3, ss. 311-325.

Krugman, P. (2001). "Crises: The Next Generation", https://econ.tau.ac.il/sites/economy.tau.ac.il/files/media_server/Economics/Sapir/conferences/Krugman.pdf, (Erişim: 13.08.2018).

Krznar, I. (2004). "Currency crisis Theory and practice with application to Croatia", *Croatian National Bank Working Paper*, S. 12.

Kumar, M., Moorthy, U. ve Perraudin, W. (2003). "Predicting Emerging Market Currency Crashes", *Journal of Empirical Finance*, C. 10, S. 4, ss. 427-454.

Kwack, S. Y. (2000). "An Empirical Analysis Of The Factors Determining The Financial Crisis In Asia", *Journal of Asian Economics*, C. 11, S. 2, ss. 195-206.

Laeven, M. L. ve Valencia, F. (2008). “Systemic banking crises a new database”, *IMF Working Paper, International Monetary Fund*.

Laeven, L., Valencia, F. (2010). “Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad, and the Ugly”, *IMF Working Paper 10/146. International Monetary Fund*.

Laeven, L. ve Valencia, F. (2012). “Systemic Banking Crises Database: An Update”, *IMF Working Paper 12/163. International Monetary Fund*.

Lambregts, E. ve Ottens, D. (2006). “The Roots of Banking Crises in Emerging Market Economics A Panel Data Approach”, *De Nederlandsche Bank DNB Working Paper*, S. 84.

Lang, M. ve Schmidt, P. G. (2016). “The early warnings of banking crises Interaction of broad liquidity and demand deposits”, *Journal of International Money and Finance*, C. 61, ss. 1-29.

Leblang, D. ve Satyanath, S. (2006). “Institutions, Expectations, and Currency Crises”, *International Organization*, C. 60, S. 1, ss. 245-262.

Lestano, L., Jacobs, J. ve Kuper, G. (2003). “Indicators of Financial Crises Do Work! An Early-Warning System for Six Asian Countries”,
9510890700740850250141261060290920020600500300380510521040830
2410111406407312108307702302201800510409903912406511207208311
8029049044016065006030009003070040034041002104126080112000104
095094100023126082099127023002068122126119126066005069008,
(Erişim: 14.10.2018).

Lestano ve Jacobs, J. P. (2007). “Dating currency crises with ad hoc and extreme value- based thresholds East Asia 1970–2002 [Dating currency

crises]”, *International Journal of Finance & Economics*, C. 12, S. 4, ss. 371-388.

Licchetta, M. (2011). “Common determinants of currency crises The role of external balance sheet variables”, *International Journal of Finance & Economics*, C. 16, S. 3, ss. 237-255.

Lindgren, C. J., Gillian, G. ve Matthew I. S. (1996). Bank Soundness and Macroeconomic Policy, https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=Jpjl6nzaUC&oi=fnd&pg=PR5&dq=%E2%80%9CBank+Soundness+and+Macroeconomic+Policy%E2%80%9D.&ots=Em30RYDnE7&sig=atGqxUaoJ3eOY9t3LvjQyfiNBQ&redir_esc=y#v=onepage&q=%E2%80%9CBank%20Soundness%20and%20Macroeconomic%20Policy%E2%80%9D.&f=false, (Erişim: 17.10.2018).

Luca, A. C. ve Olivero, M. P. (2012). “Twin crises in emerging markets The role of liability dollarization and imperfect competition in banking”, *Review of Development Economics*, C. 16, S. 1, ss. 72-94.

Mariano, R. S. ve öte. (2004). “Prediction Of Currency Crises Case Of Turkey”, *Review of Middle East Economics and Finance*, C. 2, S. 2, ss. 87-107.

Martinez-Peria, M. S. (2002). “A regime-switching approach to the study of speculative attacks: A focus on EMS crises”, *POLICY RESEARCH WORKING PAPER*, S. 2132.

Majerbi, B. ve Rachdi, H. (2014). “Systemic banking crises, financial liberalization and governance”, *Multinational Finance Journal*, C. 18, S. 3/4, ss. 281–336.

McKinnon, R. I. ve Pill, H. (1999). “Exchange-rate regimes for emerging markets: moral hazard and international overborrowing”, *Oxford review of economic policy*, C. 15, S. 3, ss. 19-38.

Mert, S. ve Kaynak, S.(2015). “Ekonomik Rapor 2015”. TOBB. Ankara.

Mert, S., Kaynak, S. ve Bayraktar, O.B.(2016). “Ekonomik Rapor 2016”. TOBB. Ankara.

Milesi-Ferretti, G. M. M. ve Razin, A. (2000). “Current account reversals and currency crises empirical regularities”, *Currency Crises*, ss. 285-323.

Mishkin, F. S. (1999). “Lessons from the tequila crisis”, *Journal of Banking & Finance*, C. 23, S. 10, ss. 1521-1533.

Miyakoshi, T. (2000). “The Causes Of The Asian Currency Crisis Empirical Observations”,*Japan and the World Economy*, C. 12, S. 3, ss. 243-253.

Morris, S. ve Shin, H.(1998). “Unique equilibrium in a model of self-fulfilling currency attacks”,*American Economic Review*,S. 88, ss. 587–597.

Moshirian, F. ve Wu, Q. (2009). “Banking industry volatility and banking crises”,*Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, C. 19, S. 2, ss. 351-370.

Mulder, C., Perrelli, R. A. ve Rocha, M. D. S. (2002). “New Strategies For Currency Crises Early Warning Systems A Balance Sheet Approach”,https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Perrelli/publication/228709581_New_strategies_for_currency_crises_early_warning_systems_a_balance_sheet_approach/links/568bad5d08ae1e63f1fdd1c2.pdf, (Erişim: 16.08.2018).

Nakatani, R. (2016). “Twin banking and currency crises and monetary policy”, *Open Economies Review*, C. 27, S. 4, ss. 747-767.

Nenova, T., Claessens, S. ve Djankov, S. (2000). *Corporate Risk Around the World*, <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2271>, (Erişim: 12.06.2018).

Obstfeld, M. (1994). “The Logic of Currency Crisis”, *NBER Working Paper*, S. 4640.

Obstfeld, M. (1996). “Models of currency crises with self-fulfilling features”, *European Economic Review*, S. 40, ss. 1037–1047.

Oktar, S. ve Dalyancı, L. (2010). “Finansal Kriz Teorileri ve Türkiye Ekonomisinde 1990 Sonrası Finansal Krizler”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, C. 29, S. 2, ss. 1-22.

Oktar, S. ve Yüksel, S. (2015). “Bankacılık Krizlerinin Erken Uyarı Sinyalleri Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 28, ss. 37-53.

Osband, K. ve Van Rijckeghem, C. (2000). “Safety from currency crashes”, *IMF Staff Papers*, C. 47, S. 2, ss. 238-258.

Oviedo, P. M. (2003). “Macroeconomic risk and banking crises in emerging market countries: business fluctuations with financial crashes”, <http://www2.econ.iastate.edu/faculty/oviedo/Assets/PDF%20files/macrorisk.pdf>, (Erişim: 06.10.2018).

Ozkan, F. G. ve Sutherland, A. (1995). “Policy Measures to Avoid a Currency Crisis”, *The Economic Journal*, C. 105, S. 429, ss. 510-519.

Ozkan, F. G. (2005). “Currency and financial crises in Turkey 2000–2001 bad fundamentals or bad luck”,*The World Economy*, C. 28, S. 4, ss. 541-572.

Ozdemir, S. ve Akgül, I. (2015). “Ham Petrol ve Benzin Fiyatlarının Sanayi Üretimine Etkisi: MS-VAR Modelleri ile Analizi”, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, C. 15, S. 3, ss. 367-378.

Özlale, Ü. ve Metin-Özcan, K. (2007). “An alternative method to measure the likelihood of a financial crisis in an emerging market”,*Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, S.381, ss. 329-337.

Papi, L., Presbitero, A. F. ve Zazzaro, A. (2015). “IMF lending and banking crises”,*IMF Economic Review*, C. 63, S. 3, ss. 644-691.

Patinkin, D. (1965). *Money, Interest, and Prices*. New York: Harper and Row.

Peksen, D. ve Son, B. (2015). “Economic coercion and currency crises in target countries”,*Journal of Peace Research*, C. 52, S. 4, ss. 448-462.

Pentecost, E. J., Van Hooydonk, C. ve Van Poeck, A. (2001). “Measuring and estimating exchange market pressure in the EU”,*Journal of International Money and Finance*, C. 20, S.3,ss. 401-418.

Perez, J. (2005). “Empirical identification of currency crises differences and similarities between indicators”,*Applied Financial Economics Letters*, C. 1, S. 1, ss. 41-46.

Pistelli, A. (2006). “Speculative Currency Attacks Role of Inconsistent Macroeconomic Policies and Real Exchange Rate Overvaluation”,*Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile)*, S. 379.

Polyzos, S. ve Samitas, A. (2015). “Banking Crises & Contagion Why Worry About Taxation, Output and the Cost of Capital”, *Published in Investment Management and Financial Innovations*, C. 12, S. 2.

Pozo, S. ve Amuedo-Dorantes, C. (2003). “Statistical distributions and the identification of currency crises”,*Journal of International Money and Finance*, C. 22, S. 4,ss. 591-609.

Rangvid, J. (2001). “Second generation models of currency crises”, *Journal of Economic Surveys*, C. 15, S. 5, ss. 613-646.

Reinhart, C. ve Reinhart, V.(2008). “Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present”,*NBER Working Paper*, S. 14321.

Reinhart, C. M.,& Rogoff, K. S. (2011). From financial crash to debt crisis. *American Economic Review*, 101(5), 1676–1706.

Sachs, J.D. (1998), *Alternative Approaches to Financial Crises in Emerging Markets*,file:///C:/Users/CASPER/Downloads/jrnrep0696%20(1).pdf, (Erişim: 24.09.2018).

Sachs, J., Tornell, A. ve Velasco, A. (1996). “Financial crises in emerging markets: the lessons from 1995”, *Brooking Papers on Economic Activity*, S. 1, ss. 147- 215.

Salant, S. W. ve Henderson, D. W. (1978). “Market anticipations of government policies and the price of gold”,*Journal of political economy*, C. 86, S. 4, ss. 627-648.

Saraç, G. (2002). “Bankacılık Krizlerini Belirleyici Faktörler: Uluslararası Deneyimler ve Türkiye Değerlendirmesi”, Ankara, TCMB Uzmanlık Tezi.

Sasin, M. J. (2001). “Predicting currency crises, the ultimate significance of macroeconomic fundamentals in linear specifications with nonlinear extensions”, *Studies & Analyses CASE*, S. 224.

Schardax, F. (2002) “An Early Warning Model for Currency Crises in Central and Eastern Europe”, https://www.researchgate.net/profile/Franz_Schardax/publication/228452403_13_An_earlywarning_model_for_currency_crises_in_Central_and_Eastern_Europe1/links/0deec521231a6d2812000000.pdf, (Erişim: 24.08.2018).

Schularick, M. ve Taylor A. M. (2012). “Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008”, *American Economic Review*, C. 102, S. 2, ss. 1029-61.

Sevim, C. (2012). “Öncü Göstergeler Yaklaşımına Göre Finansal Krizler ve Türkiye Örneği”, *Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu*, S. 11.

Sevim, C. ve öte. (2014). “Developing an early warning system to predict currency crises”, *European Journal of Operational Research*, C. 237, S. 3, ss. 1095-1104.

Sevüktekin ve Nargeleçekenler, (2010). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Shehzad, C. T. ve De Haan, J. (2009). “Financial liberalization and banking crises”, *In Conference of the Royal Economic Society, University of Surrey*.

Shen, C. H. ve Chen, C. F. (2008). “Causality Between Banking and Currency Fragilities A Dynamic Panel Model”, *Global Finance Journal*, C. 19, S. 2, ss. 85-101.

Sheng, A. (1995). "Bank Restructuring. Washington: World Bank", <https://doi.org/10.1596/0-8213-3519-7>, (Erişim: 24.08.2018).

Shimpalee, P. L. ve Breuer, J. B. (2006). "Currency crises and institutions", *Journal of International Money and Finance*, C. 25, S. 1, ss. 125-145.

Shukur, G. ve Mantalos, P. (2000). "A simple investigation of the Granger-causality test in integrated-cointegrated VAR systems", *Journal of Applied Statistics*, C. 27, S. 8, ss. 1021-1031.

Song Shin, H. (2005). "Liquidity and Twin Crises", *Economic Notes*, C. 34, S. 3, ss. 257-277.

Sosa-Padilla, C. (2017). "Sovereign defaults and banking crises", *Munich Personal RePEc Archive*, S. 81795.

şahin, H. (2016). *Türkiye Ekonomisi*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.

şen, A. (2006). "Parasal Krizlere Neden Olan Faktörler: Türkiye Analizi", *AKADEMİK BAKIş Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*.S. 9. <http://www.akademikbakis.org/eskisite/pdfs/9/parasalkriz.pdf> (Erişim: 24.04.2018).

Takma, Ç. ve Atıl, H. (2006). "Bootstrap metodu ve uygulanişı üzerine bir çalışma 2. Güven aralıkları, hipotez testi ve regresyon analizinde Bootstrap metodu", *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, C. 43, S. 2, ss. 63-72.

Tamgac, U. (2012). "Crisis and Self-Fulfilling Expectations the Turkish experience in 1994 and 2000–2001", *International Review of Economics & Finance*, C. 20, S. 1, ss. 44-58.

T.C Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2018). “Yıllık Ekonomik Rapor 2018”, <http://api.maliye.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/YILLIKEKONOM%C4%B0K-RAPOR-2018-e.pdf>, (Erişim: 17.12.2018).

Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). “Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes”, *Journal of econometrics*, C. 66, S. 1-2, ss. 225-250.

Torun, N. (2015). Birim Kök Testlerinin Performanslarının Karşılaştırılması, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Tokgöz, E. (2011). *Türkiye'nin İktisadi Gelişme Tarihi (1914-2011)*. Ankara: İmaj Yayınevi.

Tularam, G. A. ve Subramanian, B. (2013). “Modeling of Financial Crises a Critical Analysis of Models Leading to the Global Financial Crisis”, *Global Journal of Business Research*, C. 7, S. 3, ss. 1-14.

Tunay, K. B. (2010). “Bankacılık Krizleri ve Erken Uyarı Sistemleri Türk Bankacılık Sektörü İçin Bir Model Önerisi”, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, C. 4, S. 1, ss. 9-46.

Turan, Z. (2011). “Dünyadaki ve Türkiye'deki Krizlerin Ortaya Çıkış Nedenleri ve Ekonomik Kalkınmaya Etkisi”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, C. 4, S. 1, ss. 56-80.

Uğurlu, E. (2015). “Durağanlık ve Birim Kök Sınamaları”, <https://www.researchgate.net/publication/281647245>, (Erişim: 27.04.2019).

Ural, M. (2003). “Finansal Krizler ve Türkiye”, Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, C.18, S.1, ss. 11-28.

Varlık, C. (2002). “İkiz Krizler Para Krizleri İle Bankacılık Krizleri Arasındaki Bağlantılar”, *Ekonomik Yaklaşım*, C. 13, ss. 159-180.

Vidal-Abarca, A. O. ve Ruiz, A. U. (2015). “Introducing a New Early Warning System Indicator (EWSI) of banking crises”, *BBVA Bank, Economic Research Department*, S. 1502.

Vlaar, P. J. (2000). *Currency crisis models for emerging markets*, <http://data.cbonds.info/publication/staff45.pdf>, (Erişim: 08.06.2018).

Von Hagen, J. ve Ho, T. K. (2003). “Twin crises A reexamination of empirical links”, *ZEI b, Center for European Integration Studies, University of Bonn*, S. 1, ss. 1-41.

Von Hagen, J. ve Ho, T. K. (2004). “Money market pressure and the determinants of banking crises”, *ZEI Working Paper B 20*.

Von Hagen, J. ve Ho, T. K. (2007). “Money market pressure and the determinants of banking crises”, *Journal of Money, Credit and Banking*, C. 39, S. 5, ss. 1037-1066.

Von Thadden, E. L. (1998). “Intermediated versus direct investment: Optimal liquidity provision and dynamic incentive compatibility”, *Journal of Financial Intermediation*, C. 7, S. 2, ss. 177-197.

Yay, T. G, Yay, G. ve Yılmaz, E. (2001), “Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Finansal Düzenlemeler”, *İstanbul Ticaret Odası Yayınları*, S.47.

Yılmazkuday, H. ve Akay, K. (2008). “An analysis of regime shifts in the Turkish economy”, *Economic Modelling*, C. 25, S. 5, ss. 885-898.

Yılmazkuday, H. (2008). “Twin crises in Turkey a comparison of currency crisis models”, *The European Journal of Comparative Economics*, C. 5, S.1, ss. 107-124.

Yiu, M. S., Ho, A. ve Jin, L. (2009), “Econometric Approach to Early Warnings of Vulnerability in The Banking System and Currency Markets for Hong Kong and Other EMEAP Economies”, *Hong Kong Monetary Authority Working Paper*, S. 8.

Yüksel, S. (2015). *Bankacılık Krizlerinin Erken Uyarı Sinyalleri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi. Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı, İstanbul. https://tez.yok.gov.tr/Ulusal_Tez_Merkezi/tez_Sorgu_SonucYeni.jsp (Tez No: 437119).

Zhu, H. (2003). “Credit constraints, financial liberalisation and twin crises”, *BIS Working Paper*, S. 124.

Weistroffer, C. ve Vallés, V. (2008). “Monitoring banking sector risks An applied approach”, *Research Notes, Deutsche Bank Research*, S. 29.

Wosser, M. (2015). “The Determinants of Systemic Banking Crises A Regulatory Perspective”, *National University of Ireland Maynooth, Working Paper N265-15*.

Wong, J., Wong, T. C., Leung, P. (2007). “A Leading Indicator Model of Banking Distress - Developing an Early Warning System for Hong Hong and Other EMEAP Economies”, *Hong Kong Monetary Authority Working Paper*, S. 22.

Wong, J., Wong, T. C. ve Leung, P. (2011). "Predicting Banking Distress in the EMEAP Economies", *Journal of Financial Stability*, C. 6, S. 3, ss. 169-179.



EKLER

EK 1: PARA KRİZLERİ ÜZERİNE YAPILMIŞ ULUSLARARASI DÜZEYDEKİ AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Çalışma	Eichengreen, Rose ve Wyplosz (1996)	Eichengreen, Rose ve Wyplosz (1994)	Frankel ve Rose (1996)
Veri seti	1959 – 1993 arası çeyreklik veriler kullanılarak yirmi sanayi ülkesi için analiz yapılmaktadır.	1967 – 1992 arası aylık veri kullanılarak yirmi iki ülke için analiz yapılmaktadır.	1971 – 1992 arası 105 gelişmekte olan ülke için yıllık veri kullanılarak analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Ağırlıklı olarak döviz kuru, rezervler ve faiz oranı değişimlerinden oluşan endeksin ortalamasının artı 1.5 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Ağırlıklı olarak döviz kuru, rezervler ve faiz oranı değişimlerinden oluşan endeksin ortalamasının artı 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Nominal kurdaki büyük değer kaybı olarak tanımlanmaktadır. Yerel para biriminin değer kaybı en az % 25, aynı zamanda döviz kurundaki bir önceki yılın değişim oranında en az % 10'luk bir artış olması gerekmektedir.
Açıklayıcı Değişkenler	Altın dışı toplam uluslararası rezervler, döviz kurları, kısa vadeli faiz oranları, ihracat ve ithalat, merkezi yönetim bütçe pozisyonu, uzun vadeli devlet tahvili getirileri, nominal borsa endeksi, ulusal kredi, M1, M2, TÜFE ve reel GSYİH.	Faiz oranı, merkezi yönetim bütçe pozisyonu/nominal GSYİH, reel efektif döviz kuru, ihracat\ithalat, iç kredi, uluslararası rezervler, enflasyon.	Borç kompozisyonu, çeşitli makroekonomik değişkenler, içsel ve dışsal değişkenler.
Yöntem	Probit Modeli.	Parametrik olmayan Kolmogorov-Smirnov ve Kruskal-Wallis testleri.	Probit Modeli.
Sonuç	Dünyanın başka yerlerindeki spekülasyon bir saldırı yerel para birimine yapılan saldırı olasılığını yüzde 8 artırmaktadır. Ayrıca ticaretteki bulaşıcılığın etkisi, makroekonomik benzerliklerin sonucu olarak bulaşan yayılmanın etkisinden daha güçlü olmaktadır.	Çalışmada Avrupa Para Sistemi'ne dahil olmayan ülkelerde bütçe açığı, enflasyon, ihracat\ithalat oranları, yerel kredi büyümesi ve rezervlerde spekülasyon saldırı öncesi ve diğer dönemlerde farklılıklara rastlandığını gösterirken, sisteme dahil olan ülkelerde söz konusu farklılıklar yaşanmadığını göstermektedir.	Krizler; doğrudan yabancı yatırım akışı durduğunda, rezervler düşük olduğunda, yerel kredi büyümesi yüksek olduğunda, faiz oranları yükseldiğinde ve reel döviz kuru aşırı değerlendiğinde meydana gelmektedir. Cari denge ve bütçe açıkları ise önemli bir rol oynamamaktadır.

Çalışma	Milesi-Ferretti ve Razin (2000)	Esquivel ve Larrain (1998)	Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998)
Veri seti	1970 – 1996 arası 105 düşük ve orta gelirli ülke için analiz yapılmaktadır.	1975-1996 arası otuz ülke için yıllık veri kullanılarak analiz yapılmaktadır.	1970-1995 arası yirmi ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Çalışmada dört kriz tanımı yapılmaktadır. Birincisi Frankel ve Rose (1996) tanımıdır. Diğer üç tanım ise bu tanımda değişiklik yapılarak elde edilmektedir.	Birikmiş üç aylık reel döviz kuru değişimi yüzde 15 veya daha fazla olması ve reel döviz kurundaki bir aylık değişim, yüzde 4'ü aşması koşuluyla, RER aylık büyüme oranının ülkeye özgü standart sapmasının 2.54 katından fazla olmasıdır.	Döviz kuru ve brüt uluslararası rezervlerin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin ortalamasının artı üç standart sapmayı aştığı dönemlerdir.
Açıklayıcı Değişkenler	Makroekonomik ve dışsal değişkenler finansal sektör değişkenleri, borç değişkenleri, ABD faiz oranı gibi yabancı değişkenler ve bölgesel kukla değişkenleri kullanılmaktadır.	Birinci ve ikinci nesil kriz modellerinin değişkenleri kullanılmaktadır. Yüksek oranlı senyoraaj, cari işlemler dengesizlikleri, reel döviz kuru (sapması), M2\rezervler, olumsuz dış ticaret şokları, bulaşma etkisi ve kişi başına gelir artışıdır.	Dış, finansal ve reel sektör değişkenleri, kamu maliyesi, kurumsal ve yapısal değişkenler, politik değişkenler ve bulaşma etkileri dahil olmak üzere bazı alt kategorilerle birlikte on beş değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	Probit Modeli.	Probit Modeli.	Sinyal Yaklaşımı.
Sonuç	Düşük rezervler, döviz kuru, yüksek faiz oranları ve sanayi ülkelerinde düşük büyüme yaşanması kriz olasılığını arttıran faktörlerdir. Cari dengesizliklerdeki ani değişiklikler, sürekli açık veren, düşük rezervlere ve olumsuz ticaret haddine sahip ülkelerde kriz gerçekleşme olasılığı daha yüksektir.	Krizi açıklayan değişkenler; yüksek oranlı senyoraaj, cari işlemler açıkları, reel döviz kuru, düşük döviz rezervleri, düşük büyüme, ticari şokların olumsuz koşulları, kişi başına düşen gelir artışı ve bulaşıcı bir etki olarak belirlenmektedir.	Krizi açıklayan değişkenler çıktı, ihracat, reel döviz kuru, geniş tanımlı para arzının brüt uluslararası rezervlere oranı ve hisse senedi fiyatları olarak belirlenmektedir.

Çalışma	Glick ve Moreno (1999)	Berg ve Pattillo (1999)	Osband ve Van Rijckeghem (2000)
Veri seti	1972: 01 - 1997: 10 döneminde altı Asya ve yedi Latin Amerika ülkesi için analiz yapılmaktadır.	1970-1995 arası yirmi ülke için analiz yapılmaktadır.	1985-1998 arası gelişmekte olan otuz bir ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Döviz kuru yüzdesindeki değişimin ortalama artı iki standart sapmayı aşığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Ağırlıklı olarak rezervlerdeki düşüş ve döviz kuru ortalamasından oluşan endeksin artı üç standart sapmayı aşığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Kriz çalışmada aylık devalüasyonun yüzde 10'u aşması ve krizden 3-14 ay önce aylık ortalama devalüasyon ve önceki iki yıldaki devalüasyonun standart sapmasının iki katını aşması şeklinde tanımlanmıştır.
Açıklayıcı Değişkenler	Nominal ve reel M2, M2 / rezerv para çarpanı, M2 / yabancı rezervler, yabancı rezervler, nominal ve reel iç krediler, döviz kuru trendindeki sapmalar, ihracat gelirlerinin büyümesi ve dış ticaret dengesidir.	17 gösterge kullanılmaktadır.	İthalat\GSYİH, para arzı\GSYİH, kısa vadeli borçlar\GSYİH, bütçe açığı, kamuya ve özel sektöre açılan krediler, döviz kuru, cari açık, ihracat, dış ticaret haddi, portfolyo yatırımları, dış borçlar, GSYİH ve sanayi üretim endeksi.
Yöntem	Probit Modeli.	Sinyal Yaklaşımı, Probit Modeli.	Farklı Eşik Değer Filtreleri.
Sonuç	Reel yurt içi kredilerdeki ve yabancı rezervlerdeki düşüşler ile reel döviz kurundaki değerlenme kriz olasılığını artırmaktadır. Döviz krizlerini tahmin etmede Doğu Asya'da reel döviz kuru değerlendirilmesi etkili olurken, Latin Amerika'da yabancı rezerv kayıpları etkili olmaktadır.	Krizleri tahmin etmede Probit modeli Sinyal yaklaşımından daha iyi performans göstermektedir. İki modelde rezerv artışı, ihracattaki artışın düşük olması, M2\rezerv oranındaki artışın yüksek olması ve reel döviz kuru aşırı değerlendirilmesi kriz olasılığını artırdığını göstermektedir.	Paranın çöküş riski % 1'den az ise güvenli ya da güvenliye yakın ortam olarak belirlenmektedir. Çalışmada gözlemlerin % 47'si güvenli ya da güvenliye yakın ortam olarak belirlenmektedir.

Çalışma	Caramazza, Ricci ve Salgado (2000)	Vlaar (2000)	Kwack (2000)
Veri seti	1990-1998 arası altmış bir gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1987-1996 arası aylık veri kullanılarak otuz bir ülke için analiz yapılmaktadır.	1995-1997 arası Endonezya, Singapur, Malezya, Tayvan, Kore, Tayland ve Filipinler için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Döviz kuru ve rezervlerdeki aylık ortalama değişim şeklinde oluşturulan endeks için farklı eşik değerler belirlenmektedir.	Kriz endeksi aylık yüzde nominal değer kaybının 0,8 katı artı uluslararası rezervlerde aylık yüzde 0,2 kat düşüş şeklinde tanımlanmaktadır. Kriz ise 10'un üzerinde bir endeks değeri olarak tanımlanmaktadır.	Döviz kuru değer kaybı ve/veya uluslararası rezervlerdeki ani düşüş şeklinde tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Temel makroekonomik göstergeler, dış ekonomik göstergeler, ticari ve finansal piyasa değişkenleri kullanılmaktadır.	Reel döviz kuru, uluslararası rezervler, enflasyon, kısa vadeli dış borçlar ve toplam dış borç, banka kredileri, ihracat, ithalat, GSYİH, döviz kuru rejimidir.	Cari denge\GSYİH, bankaların özel sektör alacakları, kısa vadeli dış borç\toplam borç, üç aylık LİBOR, tasfiye olunacak alacaklar/toplam alacaklardır.
Yöntem	Panel Probit Modeli.	İki rejimli model	Regresyon Analizi.
Sonuç	Uluslararası finansal yayılma ve finansal kırılma krizleri açıklamada önemli değişkenlerdir. Ancak döviz kuru rejimleri ve sermaye kontrolleri önemli görülmemektedir.	Reel kur, enflasyon, ithalat\ihracat, M2\rezervler, kısa vadeli borç\rezervler, kriz olasılığı üzerinde etkili olan değişkenlerdir.	Krizleri açıklayan değişkenler tasfiye edilecek alacaklar ve borç\öz kaynak oranı olarak belirlenmektedir.

Çalışma	Kruger, Osakwe ve Page (2000)	Miyakoshi (2000)	Eliasson ve Kreuter (2001)
Veri seti	1977-1997 arası yıllık veri kullanılarak on dokuz gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1994: 01 – 1999: 05 döneminde kriz yaşayan Kore, Kamboçya, Fiji, Endonezya, Lao PDR, Malezya, Papua Yeni Gine, Filipinler, Solomon ve Tayland için analiz yapılmaktadır.	1990: 1 - 2000: 12 döneminde Brezilya, Kolombiya, Şili, Peru, Meksika, Filipinler, Tayland, Malezya ve Kore için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Uluslararası rezervlerdeki (negatif) ve nominal döviz kurundaki yüzde değişimlerin ağırlıklı ortalaması ile oluşturulan endeksin 1,5 standart sapmayı aştığı dönemler şeklinde tanımlanmaktadır.	Çalışmada Asya krizi tanımlanmaktadır. Buna göre kriz Haziran 1997 ile Ocak 1998 arasında yerel para birimindeki % 20'lik nominal değer kaybı şeklinde tanımlanmaktadır.	Döviz kuru ve faiz oranındaki büyük ve olağan dışı değişimlerden meydana gelen sürekli bir kriz tanımı kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Dış borç\GSYİH, M2\rezervler, cari açık\GSYİH, hükümet bütçe açığı\GSYİH, iç kredinin büyüme oranı, kişi başına düşen GSYİH büyüme oranı, reel döviz kuru, TÜFE enflasyon oranı, bankaların özel sektör üzerindeki kredileri\GSYİH ve yabancı faiz oranı değişkenleridir.	Cari denge\GSMH, toplam borç\ihracat, kısa vadeli borç\toplam borç, yabancı rezerv\toplam borç, kamu borcu\uzun vadeli borç değişkenleridir. Düzenlilik olmaksızın finansal liberalleşmenin büyük bir ilerlemesi de incelenmekte ancak bunu ifade eden değişken kullanılmamaktadır.	Hisse senedi piyasası getirisi, iç kredi\ GSYİH, M2\banka rezervleri, M2\döviz rezervleri, sanayi üretim endeksi, ihracat, kısa vadeli borçlar\ döviz rezervleri, dış yükümlülükler\dış varlıklar ve bulaşma değişkenidir.
Yöntem	Probit Modeli.	Probit Modeli.	Logit Modeli
Sonuç	İç kredi büyümesi, borç verme, enflasyon, dış borç, üretim artışı ve yüksek mali açıklar gibi değişkenler önemli bulunmamaktadır. Krizleri açıklamada cari açığın, bölgesel bulaşıcı etkilerin ve spekülasyon davranışlarının önemli olduğu sonucuna varılmıştır.	Yabancı rezerv\toplam borç, kamu borcu\uzun vadeli borç değişkenleri kriz olasılığına ilişkin bilgi sağlamaktadır. Modele sonradan eklenen ticari bağlantı (kriz yaşayan ülke ile) kriz nedenlerini açıklayan diğer önemli değişkendir.	Sürekli kriz değişkeni ve çalışmada kullanılan model 1990'lı yıllarda yaşanan krizleri başarıyla tahmin etmektedir.

Çalışma	Krkoska (2001)	Pentecost, Hooydonk ve Poeck (2001)	Sasin (2001)
Veri seti	1994-1999 arası çeyreklik veri kullanılarak Macaristan, Slovakya, Polonya ve Çek Cumhuriyeti için analiz yapılmaktadır.	1979: 3 – 1994: 4 döneminde çeyreklik veri kullanılarak on üç Avrupa ülkesi için analiz yapılmaktadır.	1990: 01 - 1999: 03 döneminde aylık veri kullanılarak kırk altı gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Faiz oranı ve döviz kurundaki değişimin toplanıp, uluslararası rezervlerdeki değişimden çıkarılmasıyla oluşturulmaktadır.	Temel bileşenler analizi yöntemiyle nominal döviz kurundaki değişim, yabancı rezervlerdeki büyüme ve kısa vadeli faiz oranı farkı (yabancı ülke ile fark) değişiminden oluşmaktadır.	Reel döviz kuru, rezervler ve faiz oranından oluşan endeksin ortalamasının 1.25 - 2.5 standart sapmayı aştığı durum şeklinde tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Cari denge\GSYİH, net DYY\GSYİH, para arzı\uluslar arası rezervler, reel döviz kuru, reel kredi, enflasyon, endüstriyel üretim, ikili döviz kuru, DM ve ABD doları arasındaki döviz kuru, Avrupa Birliği sanayi üretimi ve spekülasyon baskı endeksidir.	Cari fazla, kısa vadeli faiz oranı farkı, bütçe açığı, döviz kuru değişkenlerinin gecikmeli değerleri kullanılmaktadır.	Reel döviz kuru, uluslararası rezervler, dış ticaret dengesi, bütçe fazlası, iç kredi miktarı, enflasyon, işsizlik, çıktı açığı (<i>output gap</i>), kısa vadeli borç, banka dışı finansal kuruluş faaliyetidir.
Yöntem	VAR Analizi.	Regresyon Analizi.	Doğrusal Regresyon ve Probit Modelleri.
Sonuç	Standart erken uyarı göstergeleri krizden önce makroekonomik yapıya ilişkin bilgi vermekte ancak krizlerin tahmin edilmesinde başarılı olmadığı sonucuna varılmaktadır. En yararlı erken uyarı göstergesi cari açık ve DYY arasındaki % 5'lik fark olarak belirlenmektedir.	AB'nin döviz kuru mekanizmasının beş üyesi için spekülasyon baskı endeksi, farklı parasal büyüme, uzun vadeli faiz oranındaki değişim, reel değer kaybı, bütçe açığı ve cari hesap değişkenleriyle açıklanmaktadır.	Reel döviz kurunun aşırı değerlenmesi, döviz rezervlerinin seviyesi ve bulaşıcı etki önemli bulunmaktadır. Amaçlı denge çok fazla destek alamamaktadır.

Çalışma	Cerra ve Saxena (2000)	Martinez - Peria (1999)	Mulder, Perelli ve Rocha (2002)
Veri seti	1985-1998 arası Endonezya için analiz yapılmaktadır.	1979-1993 arası aylık veriler kullanılarak Belçika, Danimarka, Fransa, İrlanda, İtalya, İspanya ve Birleşik Krallık için analiz yapılmaktadır.	1991: 12 - 2001: 03 döneminde on dokuz gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Döviz kuru, faiz oranı ve rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin artı 1.5 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Döviz kuru, rezervler ve faiz oranı farklılıkları yoluyla model içerisinde tanımlanmaktadır.	Berg ve Pattillo (1999) ile Borensztein ve öte. (1999) tanımı kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Özel sektörden alacaklar\GSYİH, yurt içi krediler\GSYİH, dış yükümlülükler\GSYİH, dış varlıklar\M, faiz oranı, dış ticaret dengesi, dış ticaret haddi ve politika değişkenleridir.	İç kredi büyümesi, ithalat\ihracat, reel döviz kuru, işsizlik oranı, bütçe açığı ve beklenen faiz oranlarına ilişkin faiz oranı farklılıklarıdır.	Çok sayıda makroekonomik, kurumsal ve finansal sektör değişkenleri kullanılmaktadır.
Yöntem	EKK, Probit ve Markov Rejim Değişim Modeli.	Markov Rejim Değişim Modeli.	Probit Modeli.
Sonuç	İç finansal koşullar, politik risk ve bulaşma Endonezya'da krizi açıklayan değişkenlerdir.	Temel ekonomik değişkenler ve beklentiler huzur döneminden spekülasyon bir saldırıya geçme olasılığını belirler. Çalışmada kullanılan iki modele göre bütçe açığı spekülasyon saldırıya geçiş olasılığını artıran değişkendir.	İşletme kısa vadeli borçları\işletme sermayesi, banka kısa vadeli borçları\uzun vadeli borçlar, toplam borç\ortak öz sermayenin defter değeri, kurumsal borç\toplam borç, banka borcu\toplam borç, kurumsal ve bankacılık borcu\ihracat oranları önemli bulunmaktadır.

Çalışma	Schardax (2004)	Kumar, Moorthy ve Perraudin (2003)	Edison (2003)
Veri seti	1989-2001 arası üç aylık veri kullanılarak on iki Merkez ve Doğu Avrupa geçiş ülkesi için analiz yapılmaktadır.	1985: 01 - 1999: 10 döneminde aylık veriler kullanılarak otuz iki gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1970-1995 döneminde Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998) deki yirmi sekiz ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Kriz tanımı analiz konusu ülkelerin yaşadığı ekonomik olaylar çerçevesinde yapılmaktadır. Krizin olduğu durumlar 1, diğer durumlar 0 olarak belirlenmiştir.	Faiz oranı farklılıkları için düzeltilmiş büyük devalüasyonlar ve önceki dönemdeki devalüasyonu aşan büyük devalüasyonlar şeklinde iki tanım bulunmaktadır.	Nominal döviz kuru ve rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin 2.5 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	M2\rezervler, bütçe dengesi\GSYİH, rezervlerdeki değişim, reel efektif döviz kurunun aşırı değerlendirilmesi, M2\rezervlerdeki değişim (yıllık), bütçe dengesi\GSYİH, cari denge\GSYİH ve ihracatta değişimdir.	Reel GSYİH, reel efektif döviz kuru, ihracat, DYY, Portföy yatırımı, döviz rezervleri, döviz rezervleri\ithalatı, resmi borç\toplam borç, bütçe açığı\GSYİH, küresel likidite göstergesi, emtia fiyatları, sermaye hesabı serbestleşmesi, yüksek enflasyon rejimidir.	Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998) (bundan sonra KLR) çalışmasındaki değişkenler ile birlikte ABD ve G-7 çıktı miktarı, ABD faiz oranları, M2\rezervler, kısa vadeli borç\rezervlerdeki değişim, kısa vadeli borç\rezervler ve petrol fiyatlarıdır.
Yöntem	Probit Modeli ve Sinyal Yaklaşımı.	Logit Modeli.	Sinyal Yaklaşımı.
Sonuç	Merkez ve Doğu Avrupa'da yaşanan para krizleri birinci nesil kriz modeline uygun olarak kabul edilmektedir.	Rezervler ve ihracatın azalması ve reel aktivitenin zayıflığı krizi açıklayıcı en önemli değişkenlerdir.	Kısa vadeli borç\rezerv ve M2\rezerv oranları, reel döviz kuru değerlendirilmesi, döviz rezervleri kayıpları ve hisse senedi fiyatlarında düşüş krizleri açıklayan öncü göstergelerdir.

Çalışma	Komulainen ve Lukkarila (2003)	Block (2003)	Pozo ve Amuedo-Dorantes (2003)
Veri seti	1980: 01 - 2001: 12 döneminde otuz bir gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1975: 1 - 2000: 12 döneminde yirmi üç gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1965-1997 arası Asya, Avrupa ve Latin Amerika ülkesi için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Döviz kuru ve rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin artı 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Döviz kuru ve rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin artı 3 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Döviz kuru, faiz farkı ve rezervlerin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin artı 1.5 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Makroekonomik ve finansal sektör değişkenlerine ek olarak bankacılık krizleri, döviz kuru rejimi ve serbestleşme için kukla değişkenler ile birlikte 23 değişken kullanılmaktadır.	Reel döviz kurunun trendden sapması, cari denge/GSYİH, M2/rezervler, reel para arzı, iç kredi /GSYİH değişim oranı, demokrasi, Herfindahl endeksi ve siyasi yönelimdir.	Extreme Value Metodu ile geleneksel yöntem karşılaştırılmaktadır.
Yöntem	Probit Modeli.	Probit Modeli.	Uç Değer (<i>Extreme Value</i>) Metodu.
Sonuç	İşsizlik ve enflasyon, özel sektör ve kamu borçları, ABD faiz oranı ve bankaların dış borçları kriz olasılığını arttıran önemli değişkenlerdir. Banka ve para krizleri arasında bağlantı bulunmaktadır.	Seçimler ile kriz olasılığı arasında önemli bir etki bulunmazken, demokrasinin gelişmekte olan ülkeler için kriz olasılığını azaltmaktadır.	Kriz tanımlamada Extreme Value metodu geleneksel yöntemlere iyi bir alternatif sunmaktadır.

Çalışma	Arias ve Erlandsson (2004)	Karfakis ve Moschos (2004)	Emmerling (2004)
Veri seti	1989-2002 arası aylık veri kullanılarak Tayland, Endonezya, Güney Kore, Filipinler ve Malezya için analiz yapılmaktadır.	1993: 01 - 1999: 12 döneminde Çek Cumhuriyeti ve 1992: 01 - 1999: 12 döneminde Polonya için analiz yapılmaktadır.	1991: 01 - 2001: 09 döneminde aylık veri kullanılarak Türkiye, Arjantin, Meksika ve Brezilya için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Dış rezervler ve reel döviz kurundaki değişimlerden oluşmaktadır.	Nominal efektif döviz kurundaki ve yabancı rezervlerdeki yüzde değişimden oluşan endeksin artı 1.5 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Rezervlerdeki değişim, nominal döviz kuru ve faiz oranındaki değişimden (ABD'ye göre) oluşan endeksin artı 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Uluslararası rezervler, reel döviz kurundaki aşırı değerlenme, bankacılık kırılganlığı, bütçe açıkları, kamuya açılan merkez bankası kredileri, enflasyon, hisse senedi fiyatları, sermaye çıkışlarına karşı açıklık, resmi dış rezervler, dış ticaret dengesi, bulaşma ve ABD LIBOR.	Nominal ve reel efektif döviz kuru, döviz rezervleri, özel sektöre verilen banka kredileri ve para arzı ile ilgili değişkenler kullanılmaktadır.	Reel döviz kuru, GSYİH, Enflasyon, M2\altın dışı rezervler, bütçe dengesi\GSYİH, dış ticaret dengesi\GSYİH, reel GSYİH'daki değişim, yurtiçi kredi\GSYİH, çekler, demokrasi ve devlet politikası gibi değişkenlerdir.
Yöntem	Markov Rejim Değişim Modeli.	Probit Modeli.	Probit Modeli.
Sonuç	Kriz değişkenlerindeki hareketler ve etkileri model çerçevesinde gerçekte ortaya çıkmasından kısa bir süre önce belirlenmektedir. Ayrıca modelin örneklem dışı performansı da başarılı olmaktadır.	Çek Cumhuriyeti ve Polonya'daki para krizleri makroekonomik değişkenlerle ilişkilidir. İki ülke için de rezerv yeterlilik oranı, yerel kredi ve reel döviz kuru kriz olasılığını açıklayan değişkenler olarak belirlenmektedir.	Döviz krizleri seçimlerden sonra seyrek bir şekilde gerçekleşmektedir. Kriz olasılığını azaltan çok sayıda veto oyuncusu tespit edilmektedir.

Çalışma	Alvarez-Plata ve Schrooten (2004)	Krznar (2004)	Gochoco-Bautista ve Bautista (2005)	Perez (2005)
Veri seti	1992: 01-2002: 01 döneminde Arjantin için analiz yapılmaktadır	1996: 01-2003: 03 döneminde Hırvatistan için analiz yapılmaktadır.	1990: 01-2000: 04 aylık veri kullanılarak Filipinler için analiz yapılmaktadır.	1990: 01-2002: 12 döneminde otuz bir ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Döviz kuru ve uluslararası rezervlerdeki değişimin ortalamasından oluşan endeksin artı 2 standart sapmayı aştığı durumdur.	Döviz kuru ve rezervlerdeki değişimin ortalamasından oluşan endeksin artı 2 standart sapmayı aştığı durumdur.	Döviz kurundaki değer kaybı ve rezervlerdeki azalmanın toplamı şeklindedir	Döviz kuru, faiz oranı ve uluslararası rezervlerdeki değişimin toplamından oluşmaktadır.
Açıklayıcı Değişken	Sermaye hesabı, cari denge, finansal ve reel sektör göstergeleridir.	Kırk değişken kullanılmaktadır. Dört grup halinde para politikası, dış ticaret, reel sektör ve bankacılık sektörü ile ilgili değişkenlerdir.	Ulusal krediler/gecikmeli baz para, Filipin ve ABD arasındaki faiz farkıdır.	18 gösterge kullanılmaktadır.
Yöntem	Sinyal Yaklaşımı.	Logit Modeli ve Sinyal Yaklaşımı.	VAR Analizi.	Kümeleme Analizi.
Sonuç	KLR yaklaşımı Arjantin para birimi krizini tahmin etmede başarılı değildir.	Reel döviz kurunda aşırı değerlenme, bütçe dengesi\GSYİH da azalma, cari denge\GSYİH' da azalma, enflasyon ve dış borçtaki artış spekülasyonları arttırmaktadır.	Kriz olmayan dönemlerde, faiz oranının artırılması kriz endeksini azaltmaktadır. Kriz dönemlerinde para birimine karşı spekülasyonları önlemek için ulusal kredi büyümesi ile sözleşme yapma eğilimine girilmektedir.	Göstergeler farklı kriz sinyalleri vermektedir.

Çalışma	Alvarez-Plata ve Schrooten (2006)	Bussiere ve Fratzscher (2006)	Pistelli (2006)
Veri seti	1994: 01 - 2001: 12 döneminde Arjantin için analiz yapılmaktadır.	1993: 12 - 2001: 09 dönemi boyunca otuz iki ülke için analiz yapılmaktadır.	1970: 01 1998: 06 döneminde aylık veriler kullanılarak yirmi gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Döviz kuru, rezervler ve faiz farklılığındaki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşmaktadır.	Reel efektif döviz kuru, faiz oranı ve döviz rezervlerindeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Döviz kuru ve rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin, artı 3 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Sermaye hesabı, cari hesap, finansal ve reel sektör göstergelerinden oluşan 12 değişken kullanılmaktadır.	Birçok değişken kullanılmakla birlikte modelde son olarak reel döviz kurunun aşırı değerlendirilmesi, cari denge\GSYİH, kısa vadeli borç\rezervler, finansal bağımlılık, reel GSYİH ve borç kredileri kullanılmaktadır.	Uluslararası rezervlerin yeterliliği, dış sektör ve uluslararası rekabetçilik, iç mali sektör ve yurtiçi reel sektöre ilişkin on bir gösterge kullanılmaktadır.
Yöntem	Markov Rejim Değişim Modeli.	Logit Modeli.	Sinyal Yaklaşımı.
Sonuç	Beklentiler ve yüksek devalüasyon olasılığının etkili olduğu dönemin uzunluğu Arjantin'de bir kriz yaşanmasında etkileyici değişkenler olmaktadır. Çalışmada kullanılan makroekonomik faktörler tarafından açıklanamamaktadır.	Multinomial Logit Modeli krizleri doğru şekilde tahmin etmektedir. Ayrıca modelin örneklem dışı performansı da başarılıdır.	Para krizlerinin temel sebebi olarak tutarsız makroekonomik politikalar vurgulanmaktadır.

Çalışma	Brunetti ve öte. (2008)	DeVicerte ve öte. (2008)	Cuaresma ve Slacik (2009)
Veri seti	1984: 11 - 2001: 12 döneminde aylık veri kullanılarak Tayland, Singapur, Filipinler ve Malezya için analiz yapılmaktadır.	1990: 01 – 2002: 12 döneminde otuz bir ülke için analiz yapılmaktadır.	1994: 01 – 2003: 03 döneminde yirmi yedi ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Kriz büyük döviz kuru devalüasyonları ortaya çıkışı ile tanımlanmaktadır. Çalışma döviz kuru değişikliklerinin koşullu ortalamasını ve koşullu varyansını ortak olarak modellemektedir.	On sekiz çalışmaya ait tanım ve eşik değer kullanılmaktadır.	Reel efektif döviz kuru, kısa vadeli reel faiz oran ve uluslararası rezervlerin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	M2\rezervler, reel ulusal krediler, reel efektif döviz kuru, yurtiçi - ABD reel faiz oranı farkı, bankacılık sektörü hisse senedi endeksi getirileri ve volatilitesi, genel borsa endeksi getirileri ve volatilitesi.	Reel döviz kurundaki aşırı değerlenme, rezerv ve ihracat değişim oranı, M2\rezervler, M2\rezerv değişimi ve ulusal kredilerdir.	Reel döviz kurundaki aşırı değerlenme, kısa vadeli borç\rezervler, toplam borç\rezervler, cari denge, bütçe dengesi, finansal bulaşma ve büyüme oranıdır.
Yöntem	Markov Rejim Değişim Modeli.	Probit Modeli.	Bayesian Model Average.
Sonuç	Reel efektif döviz kuru, para arzı\rezervler, borsa getiri endeksi ve banka hisse senetleri getiri endeksi kriz dönemlerini saptamada önemli değişkenlerdir.	Para krizlerinin tanımlanması ve tahmin edilmesinde kullanılan değişkenler ve yöntemler oldukça farklılık göstermektedir.	Çalışmadaki tanım ve örneklem için temel makroekonomik değişkenler para krizlerinin güçlü belirleyicisi olmamaktadır ancak reel döviz kuru ve finansal piyasa göstergeleri kriz dönemlerini saptamada önemli değişkenlerdir.

Çalışma	Candelon, Dumitrescu ve Hurlin (2012)	Hegerty (2012)	Cumperayot ve Kouwenberg (2013)
Veri seti	1980: 01 – 2010: 12 döneminde altı Latin Amerika ve altı Güney Asya ülkesi için analiz yapılmaktadır.	2002: 02 - 2010: 10 döneminde yirmi gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1974–2008 döneminde aylık veri kullanılarak 46 ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	KLR endeksine faiz oranı eklenmektedir. Döviz kuru, rezervler ve faiz oranındaki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin artı 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Rezerv mevduat oranı ve reel faiz oranındaki değişikliklerin ağırlıklı ortalamasından oluşan para piyasası baskı endeksi kullanılmaktadır. Döviz kuru baskı endeksi tanımı olarak da Eichengreen, Rose ve Wyplosz (1996) kullanılmaktadır.	Kriz üç ölçü ile tanımlanmaktadır. Bu değişkenler: döviz kuru getirisi, döviz piyasası baskı endeksi ve reel döviz piyasası baskı endeksidir.
Açıklayıcı Değişkenler	Lestano ve Kuper' den (2003) sanayi üretim endeksi, dış ve finansal sektör değişkenleri kullanılmaktadır.	Kredi genişlemesi, kamu borcu, sanayi üretim endeksi, M2 çarpanı (M2/parasal taban), reel döviz kurundaki aşırı değerlendirme ve küresel finansal risk değişkenleridir.	Uluslararası rezervler, ithalat, ihracat, dış ticaret haddi, reel efektif döviz kuru, reel faiz oranı, M1 dengesi, M2 çarpanı, ulusal kredi\GSYİH, kredi faizi\mevduat faizi, reel ticari banka mevduatları, M2\rezervler, çıktı, borsa, kısa vadeli yabancı borç oranı ve toplam dış borçtur.
Yöntem	Logit Modeli	VAR Analizi	Çok Değişkenli Extreme Value Theory (<i>Uç Değer Teorisi</i>).
Sonuç	Getiri farkı Güney Asya ülkelerindeki para krizlerini açıklamada önemli değişkendir.	Aylık para piyasası baskı endeksi birçok ülkede döviz piyasası baskısına neden olmaktadır. Ancak ters yönde bundan bahsedilememektedir.	Çalışmadaki yöntemle seçilen reel faiz oranı ve reel faiz oranı farkı (referans ülke ile) göstergeleri diğer modellere oranla performansı daha iyidir. Faiz farkı risklere yol açarak banka kırılganlığı ile sonuçlanabilir.

Çalışma	Licchetta (2011)	Jacobs (2007)	Çeviş (2007)
Veri seti	1980: 01 - 2004: 12 döneminde aylık veri kullanılarak kırk gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1970: 01 – 2002: 12 döneminde aylık veri kullanılarak Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur, Güney Kore ve Tayland için analiz yapılmaktadır.	1990: 2 - 2002: 4 döneminde yirmi iki gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Uluslararası rezervler ve nominal döviz kurundaki değişimin ağırlıklı ortalaması şeklinde tanımlanmaktadır.	Kriz tanımı olarak Eichengreen, Rose ve Wyplosz (1996) ile KLR endeksi kullanılmaktadır.	Reel faiz oranı, reel döviz kuru ve döviz rezervlerinin bir bileşeninden oluşmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Reel efektif döviz kuru, cari denge\ GSYİH, bütçe dengesi\GSYİH, reel GSYİH büyümesi, M2\ rezervler, dış denge değişkenlerinin yanında bulaşma ve bölgesel kukla değişkenleri kullanılmaktadır.	Kullanılan iki endeksin karşılaştırması yapılmaktadır.	Bankacılık sektörünün özel sektöre açtığı kredi\GSYİH, bankacılık sektörünün dış yükümlülükleri\döviz rezervleri, cari denge\döviz rezervleri, ihracattaki değişim\ithalattaki değişim, GSYİH büyüme oranı, M2\büyüme, bütçe dengesi\GSYİH ve portfolyo yatırımları\DYY.
Yöntem	Probit Modeli.	Ad Hoc ve Extreme Value-Based Thresholds	En Küçük Kareler Yöntemi, Bir Faktörlü Sabit ve Tesadüfi Etkiler Modeli, İki Faktörlü Sabit ve Tesadüfi Etkiler Modeli olmak üzere 5 model kullanılmaktadır.
Sonuç	Reel döviz kurundaki aşırı değerlendirme, para arzının uluslararası rezervlerden daha çok artması, yüksek cari ve bütçe açıkları, GSYİH ve komşu ülkede kriz varsa kriz yaşanma ihtimali yüksektir.	KLR endeksi ve Extreme Value Theory ile yapılan tahminler yanlış sinyal vermekle birlikte birçok krizi belirlemede başarılı olmaktadır.	Tahminde kullanılan Bir Faktörlü Tesadüfi Etkiler Modeli ve İki Faktörlü Sabit Etkiler Modeli kriz tahmini için uygun modeller olarak belirlenmektedir.

Çalışma	Peksen ve Son (2015)	Budsayaplakorn, Dibooglu ve Mathur (2010)
Veri seti	1970-2005 arası yüz elli üç ülke için analiz yapılmaktadır.	1975: 1 - 1997: 4 döneminde Tayland, Malezya, Endonezya, Filipinler ve Kore Cumhuriyeti için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Kriz tanımı olarak Frankel ve Rose (1996) kullanılmaktadır.	Döviz kuru ve brüt uluslararası rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin ortalamasının artı 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Finansal, ihracat, ithalat, ABD ve ABD dışı yaptırımlar, toplam borç\ GSYH, rezervler\ ithalat, cari denge, kamu borç stoku\ GSYH, kişi başına düşen reel GSYH artışı, dış faiz oranı ve ulusal kredi değişkenleridir.	KLR ile Berg ve Pattillo' dan (1999) alınan 17 gösterge kullanılmaktadır.
Yöntem	Probit Modeli	Sinyal Yaklaşımı ve Probit Modeli.
Sonuç	Uluslararası ekonomik yaptırımlar, ülkelerin finansal istikrarını zayıflatarak spekülasyon saldırlarını arttırmakta ve politik riske sebep olarak para krizlerini tetiklemektedir.	Sinyal yaklaşımı etkili bir uyarı sistemi sağlamaktadır. Uluslararası rezervler, borsa endeksi ve GSYİH krizi tahmin etmede önemli göstergelerdir. Aşırı para arzı ve ulusal kredi\GSYİH oranı ile kriz olasılığı arasında pozitif, ihracat ve hisse senedi endeksleri ile negatif ilişki bulunmaktadır.

EK 2: BANKACILIK KRİZLERİ ÜZERİNE YAPILMIŞ ULUSLARARASI DÜZEYDEKİ AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Çalışma	Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998a)	Demirgüç-Kunt ve Detragiache (2002)	Hutchison ve McDill (1999)
Veri seti	1980 – 94 arası altmış beş gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır	1980 – 1997 yıllarında altmış bir ülke için analiz yapılmaktadır. Krizlerin yaşandığı yıllar panelden çıkarılmaktadır.	1975 – 1997 yıllarında 132 ülke için analiz yapılmaktadır. Sonrasında 97 ülke ile sınırlandırılmıştır.
Kriz Tanımı	Çalışmada belirlenen dört şarttan biri sağlandığında kriz gerçekleşmektedir.	Kriz kukla değişkeni Lindgren, Garcia ve Saal (1996) ve Caprio ve Klingebiel (1996) çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmaktadır.	Caprio ve Klingebiel (1996) ve Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998) çalışmalarındaki tanım kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	13 makroekonomik, finansal ve kurumsal değişken kullanılmaktadır. Ayrıca reel GSYİH büyüme oranı, dış ticaret haddi ve kısa vadeli reel faiz oranı da kullanılmaktadır.	Reel GSYİH büyüme hızı, dış ticaret haddi, reel faiz oranı, enflasyon, M2\ rezervler, özel sektöre verilen kredi\GSYİH, kredi büyümesi, kişi başına düşen reel GSYİH, kanun ve düzen, bürokratik gecikme, sözleşmenin uygulanması, bürokrasi kalitesi, rüşvet değişkenleri kullanılmaktadır.	Makroekonomik veriler (enflasyon, hisse senedi, faiz artışı vb.), kurumsal değişkenler (açık mevduat sigortası kukla değişkeni, finansal serbestleşme, ahlaki tehlike vb.), yüksek enflasyon ve sanayi ülkeleri için iki kukla değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	Logit Modeli.	Logit Modeli.	Probit Modeli.
Sonuç	Bankacılık krizleri büyümenin düşük enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde gerçekleşmektedir. Yüksek reel faiz oranları ve açık mevduat sigortası banka sektöründe sorunlara ve ödemeler dengesi krizlerine yol açabilmektedir.	Banka faiz oranlarının deregüle edildiği ve kurumsal ortamın zayıf olduğu yerlerde açık mevduat sigortası kriz olasılığını arttırmaktadır.	Varlık fiyatlarındaki keskin düşüş, durgunluğun derinleşmesi ve ahlaki tehlike sorunu (açık mevduat sigortası ile birlikte finansal serbestleşme) kriz olasılığını arttırmaktadır. Reel faiz oranları ve hisse senedi fiyatları krizin öncü göstergeleridir.

Çalışma	Eichengreen ve Arteta (2000)	Borio ve Drehmann (2009)	Lambregts ve Ottens (2006)
Veri seti	1975 – 1997 arası 75 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1980–2003 arası 18 ülke için analiz yapılmaktadır.	1980 – 2003 arası, önce 26 gelişmekte olan ülke sonrasında 22 ülke ile sınırlanmaktadır.
Kriz Tanımı	Çalışmada kriz tarihlerine odaklanılmaktadır.	Hükümetlerin birden fazla büyük bankaya ve/veya birden fazla batık büyük bankaya sermaye aktarması.	Von Hagen ve Ho (2004) çalışmasında geliştirilen gösterge kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Makroekonomik değişkenler, dış faktörler, döviz kuru rejimi, dış şoklar, finansal serbestleşme ve kurumsal değişkenler kullanılmaktadır.	Kredi ve varlık fiyatlarının değişimi, emlak fiyatları, özel sektöre verilen krediler\GSYİH değişkenlerine ek olarak öz kaynak, gayrimenkul ve konut fiyatlarının özel sektör servetindeki payını tahmin eden toplam varlık fiyat endeksi kullanılmaktadır.	Makroekonomik, dış, finansal ve kurumsal değişkenler kullanılmaktadır.
Yöntem	Probit Modeli.	Sinyal Yaklaşımı.	Logit Modeli.
Sonuç	Hızlı iç kredi büyümesi, rezervlere göre büyük banka borçları, iç faiz oranı serbestleşmesi, kurumsal ortamın zayıflaması, mevduat sigortası, finansal serbestleşme risklerinin artması ve mevduat faizlerinin kontrolsüzlüğü kriz olasılığını arttırmaktadır.	Bankacılık krizleri finansal dengesizliklerden önce hızlı kredi genişlemesi, varlık fiyatlarında artış ve döviz kurundaki yükselmeler ile kendini göstermektedir.	Hızlı kredi büyümesi, yüksek enflasyon ve yükselen reel faiz oranları kriz olasılığını arttırmaktadır. Açık mevduat sigortasının olmaması ve DYY girişlerinde düşüş ise gelişmekte olan ülkeler için tetikleyici unsur olmaktadır.

Çalışma	Von Hagen ve Ho (2007)	Davis ve Karim (2008)	Barrel ve öte. (2010)
Veri seti	1980 – 2001 arası üç aylık ve aylık veriler kullanılarak 47 ülke için analiz yapılmaktadır.	1979–2003 arası 105 ülke için analiz yapılmaktadır.	1970 – 2007 arası 14 OECD ülkesi için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Para piyasasında likidite için aşırı talep olduğu dönemler şeklinde tanımlanmaktadır.	Demirgüç-Kunt ve Detragiache (2005) ile Caprio ve Klingebiel (2003) çalışmalarından alınan 2 kriz tanımı kullanılmaktadır.	Borio ve Drehmann' dan (2009) alınan iki kriz tanımı kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Makroekonomik ve finansal verilere ek olarak şiddetli durgunluk, yüksek enflasyon, açık mevduat sigortasının varlığı ve finansal serbestleşme için 4 kukla değişken kullanılmaktadır.	Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998a) çalışmasına ait veriler kullanılmaktadır.	Demirgüç-Kunt ve Detragiache (2005) ile Davis ve Karim (2008) çalışmalarından alınan 6 değişkene ek olarak reel gayrimenkul fiyatlarındaki büyüme, likidite oranı ve ağırlıksız sermaye yeterlilik oranı kullanılmaktadır.
Yöntem	Koşullu Logit Modeli.	Çok Değişkenli Logit Modeli ve Sinyal Yaklaşımı.	Logit Modeli.
Sonuç	GSYİH'da yavaşlama, düşük reel faiz oranı, aşırı yüksek enflasyon, büyük mali açık ve döviz kurundaki aşırı değerlenme krizi belirleyici değişkenlerdir. Gelişmiş ekonomilerde döviz krizlerinin sıklığı banka kriz olasılığını arttırmaktadır.	Reel GSYİH büyümesi ve ticaret hadleri banka krizlerini açıklayan öncü göstergelerdir.	Geleneksel değişkenlere ek olarak emlak fiyatları, sermaye yeterliliği ve likidite oranları kriz olasılığını açıklayabilmektedir.

Çalışma	Dutta Gupta ve Cashin (2011)	Shehzad ve De Haan (2009)	Beck, Demirgüç-Kunt ve Levine (2006)
Veri seti	1990 – 2005 arası yıllık veriler kullanılarak 50 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1973 – 2002 arası 70’den fazla gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1980 – 1997 arası 69 ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Caprio ve Klingebiel (2003), Kaminsky ve Reinhart (1999) ve Carstens, Hardy ve Pazarbaşıoğlu (2004) çalışmalarından yararlanılarak tanımlanmaktadır.	Caprio ve Klingebiel’ den (1999) alınan sistematik bankacılık krizi birçok banka sermayesinin tükendiği bir durum olarak tanımlanmaktadır.	Banka tatilleri, bankacılık sektöründe yüksek kamulaştırma ve ulusal bankacılık sektöründe tüm bankacılık sistemi varlıklarının % 10’unu aşan kayıpların yaşandığı dönemlerdir.
Açıklayıcı Değişkenler	Makroekonomik, dış şoklara açıklık (dış ticaret haddi vb.), parasal durumlar (açık mevduat sigortasının varlığı için kukla değişken vb.), bankacılık sektörüne ilişkin (banka likiditesi, aktif kalitesi vb.) değişkenler kullanılmaktadır.	Kredi kontrolleri faiz oranı kontrolleri giriş engelleri, özelleştirme, denetim, reel faiz oranı enflasyon M2\rezervler, güvenlik piyasaları, döviz kurunun değer kaybı, GSYİH\sermaye.	Banka düzenlemelerine ilişkin ölçütler, Kaufman, Kraay ve Zoido-Lobaton’den (1999) kurumsal gelişim düzeyi göstergesi alınmaktadır.
Yöntem	Binary Classification Tree	Probit Modeli.	Logit Modeli.
Sonuç	Yüksek enflasyon, yüksek oranda dolar cinsinden banka mevduatı, nominal değer kaybı, düşük banka likiditesi, düşük banka kârlılığı, finansal ve makroekonomik istikrarsızlık kriz olasılığını arttıran göstergelerdir.	İyi bir bankacılık sektörü denetimine bağlı olarak finansal liberalleşme sistemik bankacılık kriz olasılığını azaltmaktadır.	Bankalar arasındaki rekabeti engelleyici politikalar ve kurumlar kriz olasılığını arttırmaktadır. Bu politika ve denetimler bankacılık sektörünün yoğunlaştığı ekonomilerde ise kriz olasılığını azaltmaktadır.

Çalışma	Caballero (2015)	Lang ve Schmidt (2016)	Hardy ve Pazarbaşıoğlu (1998)
Veri seti	1980: 01 – 2007: 12 döneminde 124 ülke için analiz yapılmaktadır.	1975 – 2010 arası 70 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1980 – 97 yıllarında otuz sekiz ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Bankacılık sisteminde finansal sorun belirmesi ve banka sektöründeki kayıplara karşı alınan politika önlemlerinin görüldüğü dönemlerdir.	Laeven ve Valencia (2010, 2012) tanımı kullanılmaktadır.	Bankacılık işleminin yapıldığı dönem ve sektör zorluklarının ortaya çıkış zamanı kullanılarak 4 kukla değişken bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Chinn ve Ito' dan (2008) sermaye hesabı açıklığı değişkeni, Abiad, Detragiache ve Tressel' den (2010) bankacılık denetimi endeksleri, kredi verileri, politik risk endeksi, makroekonomik değişkenler kullanılmaktadır.	Finansal, dış, reel ve mali sektörlere ilişkin çok sayıda değişken kullanılmaktadır.	Reel sektör, bankacılık sektörü, şoklar (enflasyon oranı, reel mevduat faiz oranı, reel döviz kurundaki değişimler ticaret şartları vb.) ve bölgesel değişkenler kullanılmaktadır.
Yöntem	Genelleştirilmiş Doğrusal Model	Betimleyici analiz	Logit Modeli.
Sonuç	Finansal entegrasyon ile kriz arasında negatif ilişki bulunmakla birlikte finansal entegrasyon düzeyi kriz yaşanma sıklığını belirlemektedir. İleriye yönelik bankaların denetlenmesi ise kriz olasılığını azaltmaktadır.	Ulusal kredi\ GSYİH' da büyüme, mevduat talebi, düşük likidite oranı, yüksek ulusal reel faiz oranı, banka yatırım yükümlülükleri\ GSYİH, kamu harcamaları - gelirler oranı, hisse senedi ve konut fiyatları kriz için öncü göstergelerdir.	Reel GSYİH büyümesinde düşüş, enflasyon, kredi genişlemesi, sermaye girişlerinde azalma ve artıp azalan sermaye çıkış oranı, reel faiz oranında düşüş ve olumsuz ticaret şokları banka krizleri ile eş zamanlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Çalışma	Altıntaş (2004)	Majerbi ve Rachdi (2014)	Vidal-Abarca ve Ruiz (2015)
Veri seti	Hoggarth, Reis ve Saporta (2001) çalışmasında yer alan 25 ülke için kriz dönemleri belirlenmektedir.	1980 – 2005 arası 22 OECD ülkesi ve 31 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1990 – 2011 arası 68 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Literatürde yer alan kriz tanımlarından yararlanılmaktadır.	Çalışmada kriz tanımlanmamakla birlikte literatürde yer alan tanımlara atıf yapılmaktadır.	Laeven ve Valencia (2012) tanımı kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	GSYİH'daki kayıplar	20 adet makroekonomik, düzenleyici, kurumsal ve yapısal değişkenler kullanılmaktadır.	20 adet makroekonomik, düzenleyici, kurumsal ve yapısal değişkenler kullanılmaktadır.
Yöntem	GAP1 ve GAP2 methodu.	Çok Değişkenli Logit Modeli.	Panel Veri Modeli.
Sonuç	“Bankacılık krizlerinin en önemli nedenleri; makroekonomik istikrarsızlık ve bankacılık sektöründeki kurumsal kalite, dışsal faktörler ve döviz kuru rejimleri, finansal liberalizasyon ve mevduat sigortası uygulamalarıdır.”	Liberalleşme ilk başta kriz olasılığını arttırırken sonrasında gerçekleştirilen reformlar ile birlikte kriz olasılığını azaltmaktadır. Ayrıca bankacılık sektörünün düzenlenip denetlenmesi, yasal kurumsal düzenleme kriz olasılığını azaltmaktadır.	Aşırı kredi önlemleri, cari açık, bankacılık likiditesi ve çalışmada erken uyarı sistemi göstergesi olarak kullanılan kredi açığı krizi açıklayan önemli açıklayıcı değişkenlerdir.

Çalışma	Laeven ve Valencia (2008)	Klomp (2010)	Boissay, Collard ve Smets (2016)
Veri seti	1970 – 2007 arası 37 ülke için analiz yapılmaktadır.	1970 – 2007 arası 110 ülke için analiz yapılmaktadır.	1870 – 2008 arası 14 OECD ülkesi için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Sermaye akımlarında yavaşlama, takipteki kredilerde, sermaye kaybında, reel faiz oranlarında ve varlık fiyatlarında artış yaşandığı dönemler.	Laeven ve Valencia (2008), Honohan ve Laeven (2005), Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998) çalışmalarını içeren ikili bir kriz değişkeni kullanılmaktadır.	Kriz, kredi patlamalarıyla oluşan ve uzun süreli durgunluklar meydana getiren olaylar şeklinde tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Para, bankacılık ve borç krizleri için başlangıç koşulları, makroekonomik, önleme ve karar politikalarına ilişkin değişkenler ve sonuç değişkenleri kullanılmaktadır.	Literatürden de yararlanılarak 22 değişken kullanılmaktadır.	Cari hesaplar, varlık fiyatları veya GSYİH büyümesi kişi başına düşen reel GSYİH, kişi başına düşen kredinin döngüsel bileşeni, finansal olmayan şirketlere toplam ulusal döviz kredileri, Teknoloji, reel GSYİH, reel kurumsal kredi oranı.
Yöntem	Kısmi Korelasyon Analizi.	Panel Modeli	DSGE modeli.
Sonuç	Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre bankacılık krizleri önemli çıktı maliyetine neden olmaktadır.	Aşırı kredi büyümesi, GSYİH' da negatif büyüme ve reel faiz oranı yüksekliği kriz nedenleri olarak belirlenmekle birlikte küreselleşme ve M2/rezervler oranındaki artış kriz olasılığını arttırmaktadır.	Modelde oluşturulan bankalar arası piyasadaki ahlaki tehlike ve asimetrik bilgi sorunları krizlere neden olmaktadır.

Çalışma	Boukef, Hamdi ve Joyce (2018)	Demirgüç-Kunt ve Detragiache (2005)	Ganioglu (2016)
Veri seti	1984 – 2010 arası 27 üst orta ve 34 düşük orta gelirli 61 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1980 – 2002 arası 94 ülke için analiz yapılmaktadır.	1970 – 2008 arası 24 gelişmiş ve 21 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Kriz tanımı yerine, kriz gerçekleşme olasılığı kullanılmaktadır.	Kriz çalışmada yer alan 4 koşuldun birinin sağlandığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Kriz tanımı olarak Laeven ve Valencia (2012) tanımı kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Dış varlıklar ve borçlara ilişkin veriler Lane ve Milesi-Ferretti' den (2007), sermaye hesabı açıklığına ilişkin endeks Chinn ve Ito' dan (2006) alınmaktadır. Bununla beraber kurumların kalitesi ile ilgili veriler, döviz kuru rejimi endeksi, makroekonomik ve finansal kontrol değişkenleri kullanılmaktadır.	Bankacılık krizi kukla değişkeni, reel GSYİH büyüme hızı, reel faiz oranı, enflasyon, M2\rezervler, kredi büyümesi, özel kredi\GSYİH, kişi başına düşen reel GSYİH, dış ticaret haddi, bütçe fazlası/GSYİH, değersizleşme oranı, mevduatlara sınırsız garanti verildiğinde bir aksi durumda 0 alan kukla değişken kullanılmaktadır.	Para ve banka krizine ilişkin kukla değişkenler ile birlikte 11 makroekonomik ve kurumsal değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	Logit Modeli	Sinyal Yaklaşımı ve Çok değişkenli Logit Yaklaşımı	Çok Değişkenli Logit Yaklaşımı.
Sonuç	DYY ve kurumlar kriz oluşumunu, yatırımlardaki düşük risk ise kriz sıklığını azaltmaktadır. Borç yükümlülükleri ise kriz olasılığını arttırmaktadır.	Düşük büyüme oranı, kredi büyümesi, yüksek reel faiz oranları ve enflasyon kriz olasılığını etkileyen değişkenlerdir. Kişi başına düşen GSYİH ile kriz arasında negatif, M2\rezervler ile pozitif ilişki bulunmaktadır. Para krizlerinin bankacılık krizlerine neden olabileceği öne sürülmektedir.	Finansal sektördeki denetim, güçlü siyasi ve finansal kurumlar kriz olasılığını azaltmaktadır.

Çalışma	Ferrari ve Pirovano (2015)	Drehmann (2013)	Caggiano, Calice ve Leonida (2014)
Veri seti	1970Q1 – 2014Q2 arası 15 AB ülkesi için analiz yapılmaktadır.	1970 itibaren, 39 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1980 - 2008 döneminde Sahra-altı Afrika'daki 35 düşük gelirli ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Babecky ve öte. (2012) çalışmasının veri tabanındaki en az bir kaynak krizi onaylıyorsa bu duruma kriz olarak tanımlanmaktadır.	Literatürden yararlanılarak finansal kriz tanımlanmaktadır. Buna göre finansal kriz özel sektördeki kredi patlamalarından kaynaklanmaktadır.	Finansal kuruluşların yapılandırılmasına, tasfiye edilmesine sebep olan işlemler gerçekleşmesi ya da yüksek oranda hükümet yardımlarının yapılması durumları kriz olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Kredi, gayrimenkul, diğer makroekonomik değişkenler ve faiz oranlarına ilişkin çok sayıda değişken kullanılmaktadır.	Toplam kredilerin ve banka kredilerinin toplam çıktı açığına oranı. Söz konusu değişkenler finansal olmayan özel sektör borçlanması, borç senetleri, menkul kıymetleştirilen kredi ve borçları içermektedir.	22 adet çeşitli makroekonomik ve finansal değişken kullanılmakla birlikte ülkenin çatışma durumuna ilişkin kukla değişkenler kullanılmaktadır.
Yöntem	Sinyal yaklaşımı.	Sinyal Yaklaşımı.	Multinomial Logit Model.
Sonuç	Fiyat/gelir ve fiyat/kira oranı kriz sinyali olarak en iyi performansı gösterirken, banka dışı kredi büyümesi ve reel efektif döviz kuru en düşük sinyal oranını vermektedir.	Kullanılan iki değişken kriz için önemli erken uyarı göstergeleridir.	Net döviz açık pozisyonu, büyüme oranı ve bankacılık sistemi likidite düzeyi düşük gelirli ülkelerde krizi belirleyen göstergeler olarak belirlenmektedir.

Çalışma	Ferrari, Pirovano ve Cornacchia (2015)	Moshirian ve Wu (2009)	Papi, Presbitero ve Zazzaro (2015)
Veri seti	1970Q1 – 2013Q1 döneminde 25 AB ülkesi için analiz yapılmaktadır.	1980 – 2001 döneminde 18 gelişmiş ve 18 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1970 – 2010 döneminde 113 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Bankacılık sisteminde takipteki kredilerin %20’i aşması, sektör varlıklarının %20’sine sahip olan bankaların kapatılması ve sektöre bu sorunların çözümü amacıyla yapılan kamu müdahalesi ile tanımlanmaktadır.	Banka sermayesinin büyük bir kısmının veya tamamının tükendiği durum şeklinde tanımlanan sistematik bankacılık krizi Caprio ve Klingebiel (2003) çalışmasından alınmaktadır.	Bankacılık sisteminde finansal sorun belirmesi ve bankacılık sistemindeki kayıplara karşı politika önlemlerinin alındığı dönemler şeklinde tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Yapısal, döngüsel kredi değişkenleri, reel emlak fiyat değişkenleri ve diğer değişkenler olmak üzere 5 grupta toplanan çok sayıda değişken kullanılmaktadır.	Bankacılık sektörü oynaklığı, büyüme oranı, enflasyon, faiz oranı, ulusal kredi büyüme oranı, M2rezervler, banka denetim yönetimi endeksi, mevduat sigortası, bankaların devlet mülkiyeti, büyüme volatilitesi, bankaların bilgi verme yükümlülüğü standartları endeksi.	Makroekonomik değişkenlerin yanı sıra ülkelerin kurumsal özelliğine, bankacılık ve finansal sistemine ilişkin çok sayıda değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	Sinyal Yaklaşımı ve Logit modeli.	Logit Modeli.	En Küçük Kareler Yöntemi.
Sonuç	Çok değişkenli logit modeli ile parametrik olmayan modellerin sinyal performansı karşılaştırıldığında logit modeli daha iyidir.	Bankacılık sektörü oynaklığı sistemik bankacılık krizi tahmininde gelişmekte olan ülkeler için olmasa da gelişmiş ülkeler için iyi bir göstergedir.	IMF kredi programları bankacılık kriz olasılığını diğer ülkelere göre azaltmaktadır. Bu durum kredinin arkasından gelen politika, reform ve likidite desteği ile gerçekleşmektedir.

Çalışma	Cubillas, Fonseca ve González (2012)	Wosser (2015)	Altıntaş ve Öz (2007)
Veri seti	1989 – 2007 döneminde 66 ülke için analiz yapılmaktadır.	1998 – 2011 döneminde 75 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1990 – 2002 arası 20 gelişmekte olan ülke için yıllık verilerle analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Caprio and Klingebiel (2003) tanımı kullanılmaktadır.	Çalışmada Laeven ve Valencia (2013) tanımı kullanılmaktadır.	Demirgüç-Kunt ve Detregiache (1998a) kriz tanımı kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Kriz müdahale politikası değişkenleri, banka riski, bağımlı değişken, kontrol değişkenleri, Lerner endeksi, iki endüstri seviyesi değişkeni, makroekonomik veriler ve banka düzenlemesi, resmi denetim ve kurum değişkenleri kullanılmaktadır.	Temel olarak şu üç değişken kullanılmaktadır. Tier-1 sermayesi (sermaye\risk ağırlıklı varlıklar), net istikrarlı fonlama oranı (likit varlıklar\mevduatlar, likit varlıklar\kısa vadeli fonlar) ve Tier-1 delta değişkeni (bir ülkenin bankacılık sisteminin Tier-1 sermayesinin asgari Basel III eşliğine olan uzaklığı). Bunlara ek olarak makroekonomik ve ülke içi düzenleyici çerçeve ile ilgili değişkenler kullanılmaktadır.	Cari işlemler ve sermaye hesabı (reel döviz kuru, sermaye çıkışları vb.), finansal liberalizasyon ve bankacılık (M2 çarpanı, açık mevduat sigortası vb.), reel ve mali sektöre ilişkin (mali açık\GSYİH, hisse senedi fiyatları vb.) 16 değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	GMM	Logit Modeli.	Logit Modeli.
Sonuç	Bankacılık krizi her ülkede farklı düzeyde olmak üzere piyasa disiplinini zayıflatmaktadır. Özellikle devletin kriz karşısında verdiği destekler kriz sonrasında piyasa disiplinini olumsuz yönde etkilemektedir.	Tier-1 sermayesi ve net istikrarlı fonlama oranı kriz belirleyicisi olmamakla birlikte tier-1 orandaki artış kriz olasılığını azaltmaktadır.	Rezervlerin azalması, yurt dışı faiz oranı farklılıkları ve M2\uluslararası rezervler ile toplam mevduat\GSYİH oranlarındaki artış kriz olasılığını arttıran göstergeler olarak belirlenmektedir.

Çalışma	Angkinand ve Willett (2011)	Büyükkarabacak ve Valev (2010)	Babecký ve öte. (2014)
Veri seti	1990 – 2003 arası 20 sanayi, 66 gelişmiş ve 28 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1990 – 2007 döneminde 37 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1970 – 2010 arası çeyreklik veriler kullanılarak 40 AB ve OECD ülkesi için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Caprio ve Klingebiel (2005) çalışmasından alınan kriz tanımı banka sermayesinin büyük bir kısmının veya tamamının tükendiği durum şeklinde tanımlanmaktadır.	Reinhart ve Rogoff (2008) tanımı kullanılmaktadır.	Caprio ve Klingebiel (2003), Kaminsky ve Reinhart (1999), Laeven ve Valencia (2008, 2010, 2012) çalışmalarına ait kriz tanımları kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Döviz kuru rejimleri, kişi başına düşen reel GSYİH, reel GSYİH, enflasyon, net dış yükümlülükler / GSYİH, özel sektöre verilen ulusal krediler\ GSYİH, mevduat sigortası, Glick ve Hutchison'dan alınan (2001) kriz değişkenleri kullanılmaktadır.	Reel GSYH büyümesi, reel faiz oranı, enflasyon, kişi başına düşen reel GSYİH, ticaret şartlarındaki değişim, uluslararası kredi piyasalarından banka borcu\GSYİH, M2\rezervler ve bankaların elinde tuttukları nakitler\toplam varlıklar.	30 makroekonomik ve finansal değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	Logit Modeli.	Panel Logit modeli	Sinyal yaklaşımı, Panel Vektör Otoregresyon Modeli ve Bayesian Model Averaging
Sonuç	Kriz olasılığının ara rejimlerde yüksek, esnek rejimlerde düşük olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu olasılık net dış borçlanma ve döviz krizleri yoluyla gerçekleşmektedir.	Hane halkı kredi artışları kurumsal kredi artışlarına göre krizi daha fazla etkilemekte aynı zamanda krize ortam hazırlayan kırılmalıklara neden olmaktadır.	Ulusal özel kredi, küresel şirketlerin yayılması ve para piyasası oranlarındaki artış bankacılık ve para krizine ilişkin sinyal veren önemli göstergelerdir.

Çalışma	Farhami ve öte. (2015)	Caballero (2016)	Weistroffer ve Vallés (2008)
Veri seti	1990 – 2014 arası 50 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1973 – 2008 döneminde çok sayıda ülke için analiz yapılmaktadır.	1975 – 2001, 21 Sanayi ülkesi için ve 1990 – 2004, 36 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Banka mevduatları, bankaların özel sektöre verdikleri kredi miktarı ve yurt dışı bankaların taahhütlerindeki yıllık değişimden oluşan bankacılık sektörü kırılma endeksidir.	Sistemik bankacılık krizi Laeven ve Valencia (2013) tanımı kullanılarak bankacılık sisteminde finansal sorun belirmesi ve bankacılık sistemindeki kayıplara karşı politika önlemlerinin alındığı dönemler şeklinde tanımlanmaktadır.	Çalışmada bankacılık sektörü başarısızlıkları ve bu başarısızlıklar karşısında bir takım politika ve düzenleyici önlemlerin gerçekleştirildiği durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Finansal serbestleşme göstergesi, sermaye hesabındaki kısıtlamaların derecesini ölçmek için Kaopen göstergesi, özel sektöre verilen krediler/GSYİH, M2/GSYİH, borsaların serbestlik derecesi, GSYİH deflatörü, enflasyon, M2/rezervler.	Cari açık/GSYİH, kişi başına düşen reel ulusal kredi, kredi/GSYİH, makroekonomik değişkenler, kurumsal endeksler, mevduat sigortası ile ilgili veriler, faiz oranı kontrolleri, bankacılık denetimi ve bankacılık sektörüne giriş engellerine ilişkin verilere ek olarak çok sayıda kontrol değişkeni kullanılmaktadır.	Ulusal konut fiyat endeksi (nominal olarak), reel GSYİH (mevsimsellikten arındırılmış), ülkeler için reel efektif döviz kuru, özel sektöre verilen ulusal kredi/GSYİH, ve hisse senedi fiyatları endeksi kullanılmaktadır.
Yöntem	Logit Modeli.	Regresyon Analizi, Kümeleme yaklaşımı	Sinyal Yaklaşımı.
Sonuç	Finansal liberalleşme ile bankacılık krizleri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır ve piyasaların liberalleşmesi gelişmekte olan ülkelerde kriz olasılığını arttırmaktadır.	Yüksek sermaye kayıpları ve sermaye girişlerinin banka kredilerini arttırması kriz olasılığını arttırmaktadır.	Varlık fiyatlarındaki yükselme ile birlikte kredi/GSYİH oranının artması bankacılık sektöründe sorun oluşturmaktadır.

Çalışma	Cesa-B., Eguren-M. ve Thwaites (2017)	Copelovitch ve Singer (2017)	Davis ve öte. (2016)
Veri seti	1970 – 2011 arası 38 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1976 – 2011 döneminde 31 OECD ülkesi için analiz yapılmaktadır.	1970 – 2010 döneminde 35 ülke için yıllık verilerle analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Bankacılık sektöründe iflasa, müdahaleye, birleşmeye neden olan banka kayıplarının yaşandığı ve temerrüt oranlarında artışların olduğu dönemler şeklinde tanımlanan kriz Schularick ve Taylor’ dan (2012) alınmaktadır.	Laeven ve Valencia’dan (2008) alınan kriz tanımına ek olarak kontrol amaçlı Reinhart ve Rogoff (2011) tanımı da kullanılmaktadır. Aynı zamanda kriz durumunda 1 değerini alan ikili değişken olarak yer almaktadır.	Laeven ve Valencia (2013) kriz tanımı ve göstergesi kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Laeven ve Valencia (2013) veri tabanı, finansal olmayan ulusal özel sektöre ulusal bankaların verdiği toplam kredi, TÜFE, büyüme oranı, Lane ve Milesi- Ferretti’ den (2007) alınan dış borçlara ilişkin tahminler, BIS uluslararası bankacılık istatistikleri, brüt borç yükümlülükleri, hisse senetleri için volatilité endeksi kullanılmaktadır.	Tier-1 Ticari Bankacılık Sermayesi, Z-puanı (iflas riskini ölçmek amacıyla), brüt sermaye girişleri, borsa hacminin banka kredisine oranı, cari açık\GSYİH, kişi başına düşen GSYİH artışı, enflasyon, özel sektör banka kredisine\GSYİH, OECD ortalama GSYİH büyüme oranı, ABD reel faiz oranı ve son bankacılık krizinden itibaren yıllar incelenmektedir.	Makroekonomik, finansal ve kurumsal değişkenler.
Yöntem	Logit modeli	Logit ve Doğrusal Olasılık Modelleri	Logit Modelleri
Sonuç	Hem ulusal hem de küresel kredi büyümesi finansal istikrar yoluyla kriz olasılığı üzerinde etkili olmaktadır.	Sermaye girişleri ve gelişmiş menkul kıymet piyasaları ile kriz arasında koşullu bir etkileşim bulunmaktadır. Sermaye girişleri ve küresel dengesizliklerin krizi tam olarak açıklamadığı sonucuna varılmaktadır.	Cari açık varken ve borçlar ülke dışından finanse edilirken kriz olasılığı artmaktadır.

Çalışma	Hogarth, Jackson ve Nier (2005)	Drehmann ve Juselius (2014)	Degrype, Elahi ve Penas (2013)
Veri seti	1994 – 2001 arası 29 ülke için analiz yapılmaktadır.	1980 – 2012 üç aylık veriler ile 26 ülke için analiz yapılmaktadır.	1994–2008 döneminde Asya, Avrupa, ABD ve Latin Amerika ülkeleri için analiz yapılmaktadır.
Kriz Tanımı	Kriz değişkeni Caprio ve Klingebiel (2003)'den alınan bir kukla değişkendir.	Kriz tanımı Laeven ve Valencia'dan (2012) alınmaktadır.	Çalışmada bankacılık sektörünün kırılganlığı açıklanmaktadır. Buna göre kırılganlık bankacılık endekslerindeki aşırı düşük piyasa getirileri ile açıklanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Bankalara hükümet destekleri, büyüme oranı, kişi başına düşen GSYİH, kişi başına düşen GSMH, özel sektör banka kredisi\ GSYİH, cari denge\ GSYİH ve kısa vadeli faiz oranı. Açık mevduat sigortası varlığına ilişkin kukla değişken kullanılmaktadır.	Konut fiyatları, büyüme oranları, M2, M3, özel finans dışı sektöre açılan toplam kredi, borç oranı, değişkenlerin gerçek değeri ile trend değeri arasındaki fark, kredi\ GSYH açığı, emlak fiyatları ve hisse senedi fiyatlarındaki farklar gibi değişkenler kullanılmaktadır.	Borsa oynaklığı, döviz kurundaki günlük değişim, faiz oranı, para politikasının durumu, bankacılık sisteminde likidite, yoğunlaşma, bankacılık faaliyetlerinde çeşitlilik, yabancı bankaların varlığı.
Yöntem	EKK ve Probit Modelleri	Sinyal Yaklaşımı.	Logit Modeli.
Sonuç	Cari açık durumunda yüksek faiz oranı, yüksek büyüme oranı ve sermaye girişi kriz olasılığını artırırken kişi başına GSYİH artışı kriz olasılığını azaltmaktadır. Sınırsız açık mevduat sigortası planı bankacılık sisteminde kırılganlık yaratarak kriz olasılığını artırmaktadır.	Kredi\GSYH açığı ve borç hizmet oranı kriz için önemli erken uyarı göstergeleridir.	Hisse senedi piyasalarında volatilitenin artması ve ülke parasının değer kaybetmesi kırılganlığı artırırken daha çok sermaye ve likit varlıklara sahip olmak da sistemde kırılganlığı azaltmaktadır.

EK 3: İKİZ KRİZLER ÜZERİNE YAPILMIŞ AMPİRİK

ÇALIŞMALAR

Çalışma	Kaminsky ve Reinhart (1999)	Glick ve Hutchison (2000)	Ahec-Šonje (2002)
Veri seti	1970 – 1995 döneminde 20 endüstriyel ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1975 – 1997 döneminde 90 sanayi ülkesi ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1995 – 1999 döneminde Hırvatistan için analiz yapılmaktadır.
Para Krizi Tanımı	Döviz kuru ve rezervlerdeki değişimin ağırlık ortalamasından oluşan endeksin ortalamasının artı 3 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Aylık olarak reel döviz kurundaki değişim ve rezerv kayıplarının ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin ülkeye özgü standart sapmasının ortalama artı 2 katını aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Kriz, para birimine yönelik spekülasyon saldırılarının, değer kaybı ve rezervlerde azalma ile sonuçlanmasıdır.
Bankacılık Krizi Tanımı	Finans kuruluşlarının kapatılmasına, birleşmesine, devralınmasına sebep olan bankacılık işlemlerinin yaşanması ve yüksek oranda hükümet yardımlarının yapıldığı durumlar şeklinde tanımlanmaktadır.	Caprio ve Klingebiel (1996) ve Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998b) tanımları kullanılmaktadır.	Banka başarısızlıkları, bankaların kapatılması ve hükümet yardımlarının yapıldığı durumlar şeklinde tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	M1, M2, ulusal krediler\ GSYİH, kredi\mevduat, M2\rezervler, ihracat, dış ticaret haddi, reel döviz kuru, bütçe açığı\ GSYİH, reel faiz oranı farkı, çıktı, hisse senedi fiyatları, ithalat ve rezervler.	Reel para biriminde aşırı değerlenme, M2\ rezervler, ihracat geliri büyümesi, enflasyon, çıktı büyümesi ve finansal liberalizasyon. Bunların dışında göz önünde bulundurulacak ancak regresyona dahil edilmeyen 12 değişken kullanılmaktadır.	Bütçe açığı\ GSYİH, M2 çarpanı, banka mevduatları, ulusal kredi\GSYİH, reel faiz oranı, ihracat, ithalat, sermaye çıkışı, dış borç, rezervler, M2\ rezervler, kısa vadeli dış borç, çıktı.
Yöntem	Sinyal Yaklaşımı.	Probit Modeli	Sinyal Yaklaşımı.
Sonuç	Bankacılık krizleri para krizlerini tetiklemekle, para krizleri ise bankacılık krizlerini derinleştirmektedir.	Bankacılık krizleri para krizlerine ilişkin iyi bir göstergedir ama para krizleri banka krizleri için iyi bir gösterge değildir.	Bankacılık krizleri para krizlerine ilişkin iyi bir göstergedir ama para krizleri banka krizleri için iyi bir gösterge değildir.

Çalışma	Varlık (2002)	Kaminsky ve Reinhart (1996)	Zhu (2003)
Veri seti	Gelişmekte olan ülkelerde söz konusu krizlerin nedenleri analiz edilmektedir.	1970 – 1990 arası 20 sanayi ülkesi ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	Kapalı ve açık ekonomiler için analiz yapılmaktadır.
Para Krizi Tanımı	Kriz Sachs (1998)'dan yararlanılarak yerli-para aktiflerinden, yabancı-para aktiflerine dönen piyasa talebi sonucunda döviz rezervlerinin azaldığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Döviz kuru ve rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin ortalamasının artı 3 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Çalışmada ikiz krizi açıklayan faktörler kullanılmaktadır. Bunlar; sermaye akışlarının keskin bir şekilde tersine çevrilmesi, finansal kırılganlık, finansal serbestleşmedir.
Bankacılık Krizi Tanımı	Kriz tanımı Sachs (1998)'dan alınmaktadır.	Finans kuruluşlarının kapatılmasına, birleşmesine, devralınmasına sebep olan bankacılık işlemlerinin yaşanması ve finansal kurumların kapatıldığı, devralındığı, birleştirildiği ve hükümet yardımlarının yapıldığı durumlar şeklinde tanımlanmaktadır.	
Açıklayıcı Değişkenler	Finansal serbestlik, hükümet garantisi, ahlaki riziko, genişleme-daralma çevrimi, likidite sıkıntısı, finansal kırılganlık, iç veya dış şok, güven kaybı ve devalüasyon beklentisi.	Sanayi üretim endeksi, reel döviz kuru ve döviz rezervleri, reel mevduat faiz oranları, ticari banka mevduatları, yurt içi faiz oranı farklılıkları ve M2/döviz rezervleri kullanılmaktadır.	Faiz oranları, varlık tasfiyesi, kalan varlıklar, dış borç ve rezervler.
Yöntem	Literatürde yer alan çalışmalara ait 13 model kullanılmaktadır.	Probit Modeli.	Von Thadden (1998) modeli kullanılmaktadır.
Sonuç	Finansal serbestleşme, yetersiz denetim ve düzenleme ve finansal sisteme yönelik hükümet garantileri kırılganlık yaratarak ikiz kriz oluşumuna neden olabilmektedir.	Bankacılık krizleri ödemeler dengesi krizlerinin tahminine ilişkin iyi bir göstergedir ama ödemeler dengesi krizleri banka krizleri için iyi bir gösterge değildir. Ayrıca iç ve dış şoklar, reel faiz oranı, borsa, ihracat gibi değişkenler iki kriz için de önemli göstergelerdir.	Dünya sermaye piyasalarına erişim ile borçlanma artarak ve finansal kırılganlık yaratarak, sabit kur rejimini ve bankacılık sektörünü korumak amacıyla rezervlerin kullanılması ikiz krizlerin oluşmasına neden olabilmektedir.

Çalışma	Furceri, Guichard ve Rusticelli (2012)	Von Hagen ve Ho (2003)	Babecky ve öte. (2014)
Veri seti	1970–2007 döneminde 50 ile 100 ülke arasında değişen bir veri seti kullanılmaktadır.	1980– 2001 döneminde 49 sanayi ülkesi ve gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1970 – 2010 arası 40 AB ve OECD ülkesi için analiz yapılmaktadır.
Para Krizi Tanımı	Çalışmada para ve bankacılık krizleri için bağımlı değişken; ülke t + 1 ve t + 2 zamanları arasında bir kriz yaşadığında 1, aksi takdirde 0 değerini alan bir kukla değişken olarak oluşturulmaktadır.	Reel döviz kuru, rezervler ve nominal faiz oranındaki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin ortalamasının 2 standart sapmayı aştığı durum olarak tanımlanmaktadır.	Kaminsky ve Reinhart (1999), Kaminsky (2006), Laeven ve Valencia (2008, 2010, 2012), Reinhart ve Rogoff (2011) tanımları kullanılmaktadır.
Bankacılık Krizi Tanımı		Von Hagen ve Ho (2003) para piyasası baskı endeksi kullanılmaktadır. Buna göre merkez bankası kredileri\banka mevduatları ve para piyasası oranındaki değişimin ağırlıklı ortalamasından oluşmaktadır.	Caprio ve Klingebiel (2003), Kaminsky ve Reinhart (1999), Laeven ve Valencia (2008, 2010, 2012), Reinhart ve Rogoff (2008, 2011) tanımları kullanılmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Makroekonomik, kurumsal ve yapısal değişkenler kullanılmaktadır.	17 makroekonomik ve finansal değişken kullanılmaktadır	Para, borç ve bankacılık krizleri için kriz durumunda 1 aksi halde 0 alan üç adet ikili değişkene ek olarak 28 adet açıklayıcı değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	Probit ve Logit Modeli.	Probit Modeli.	Sinyal Yaklaşımı,
Sonuç	Enflasyon, kısa vadeli faiz oranları, büyük sermaye girişleri, yabancı rezervler para ve bankacılık krizleri için önemli değişkenlerdir. Kurumsal kalite farklılığının para ve bankacılık kriz olasılığını farklı şekilde etkilediği tespit edilmektedir.	Para krizleri bankacılık krizlerinin tahminine ilişkin iyi bir göstergedir ama bankacılık krizleri para krizleri için iyi bir gösterge değildir.	Para krizlerinin bankacılık ve borç krizlerine neden olabileceği aynı zamanda bankacılık krizlerinin de para ve borç krizlerinin tetikleyicisi olduğu belirlenmektedir. Ulusal özel krediler ve para piyasası oranları para ve bankacılık krizleri için önemli göstergelerdir.

Çalışma	Hutchison ve Noy (2005)	Song Shin (2005)	Calabrese (2017)
Veri seti	1975– 97 döneminde 24 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	Asya krizine ilişkin ve özellikle de Kore için analiz yapılmaktadır.	1980–2013 döneminde 48 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.
Para Krizi Tanımı	Reel döviz kuru ve rezervlerin ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin ülkeye özgü ortalamasından hesaplanmaktadır.	İkiz kriz, para birimine yönelik bir saldırının bankacılık sisteminde bir krizle sonuçlanmasıdır.	İkiz kriz, finansal sistemde başarısızlıkların ve döviz kurunda önemli değer kayıplarının yaşandığı bir durumdur.
Bankacılık Krizi Tanımı	Caprio ve Klingebiel (1996, 1999) ile Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998a) çalışmalarına ait ölçütler kullanılarak kriz dönemleri belirlenmektedir.		
Açıklayıcı Değişkenler	İç politika faktörleri, devlet bütçelerinde ve gecikmiş kredi büyümesindeki gecikmeli değişiklikler; dış faktörler (ticaret ağırlıklı) G-3' ün dış büyüme oranları ve reel döviz kurunun aşırı değerlenmesinin gecikmeli endeksi ve dış ticarete açığı.	Piyasa fiyatları, döviz kuru, varlık fiyatları, faiz oranı.	Kısa vadeli dış borçlar\toplam rezervler, (mevduat sertifikaları, büyük mevduatlar ve ticari kağıtları içeren M2)\toplam rezervler, mevduat sigortası kukla değişkeni, ulusal kredi\GSYİH, önceki 4 yıl boyunca reel GSYH' da büyüme ve reel efektif döviz kurundaki yüzde değişim, cari açık\nominal GSYİH değişkenleridir.
Yöntem	GMM	Açık ekonomi ortamında bir bankacılık sistemi modeli.	Probit modeli
Sonuç	İkiz krizler, çıktı büyümesinde para ve bankacılık krizlerinin etkisine ek olarak farklı etkilere neden olmamaktadır.	Para ve bankacılık krizleri arasında yakın bir ilişki bulunmakla birlikte karşılıklı olarak krizin etkisini arttırmaktadırlar. Faiz oranlarındaki yükselme iki kriz için de önemli bir göstergedir.	Cari açık\GSYİH, reel döviz kurundaki aşırı değerlenme ve rezervlere oranla daha yüksek kısa vadeli borç ikiz kriz olasılığını arttıran değişkenlerdir.

Çalışma	Shen ve Chen (2008)	Falchetti ve Tudela (2008)	Yiu, Ho ve Jin (2009)
Veri seti	1980: Q1 – 2001: Q4 döneminde 21 sanayi ülkesi ve 30 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1970 – 1997 döneminde 92 gelişmekte olan ülke için analiz yapılmaktadır.	1990: Q2–2008:Q3 döneminde 13 ülke için analiz yapılmaktadır.
Para Krizi Tanımı	Paranın değerinde büyük değişiklikler gerçekleşmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bu değişiklik de spekülasyon saldırı veya döviz kurunda dış baskı ile tarif edilmektedir.	Çalışmada krizi tanımlamak için 2 ölçüt kullanılmaktadır. Bunlar; üç aylık döviz kuru değer kaybının % 10'luk eşiği aşması ve bu değer kaybının, önceki çeyreğe göre % 25'lik bir artış olmasıdır.	Döviz kuru, rezervler ve nominal faiz oranının ağırlıklı ortalamasından oluşan endeksin ortalaması artı 3 standart sapmayı aştığı durum kriz olarak tanımlanmaktadır.
Bankacılık Krizi Tanımı	Bankalara ait reel mevduatlar, özel sektörden reel alacaklar ve reel dış borç değişkenlerinin standartlaştırılmış değerlerinin ortalamasından oluşan Kibritçioğlu' dan (2002) alınan bankacılık kırılganlık endeksi kullanılmaktadır.	Çalışmada bankacılık krizi 4 olayın gerçekleşmesi ile tanımlanmaktadır. Bunlar mevduat çekilmesi ve dondurulması, finansal kurumların kapatılması, devralınması, sorunlu bankalara yönelik devlet müdahalesi ve banka tatillerinin uzatılması gibi durumlardır.	Demirguc-Kunt ve Detragiache (1998a) çalışmasındaki dört koşuldaki birinin gerçekleştiği durum olarak tanımlanmaktadır.
Açıklayıcı Değişkenler	Kibritçioğlu (2002) çalışmasına ait 3 bankacılık kırılganlık endeksi ve para birimi kırılganlık endeksi kullanılmaktadır.	Makroekonomik değişkenler, parasal değişkenler, bankacılık sektörü değişkenleri, borç değişkenleri, kukla değişkenler ve küresel değişkenler kullanılmaktadır.	12 adet finansal ve makroekonomik değişken kullanılmaktadır.
Yöntem	Granger Nedensellik Testi, Panel Vektör Otoregresif (PVAR) Modeli	Probit Modeli.	Probit Modeli.
Sonuç	Para birimi ve bankacılık kırılganlığı arasında iki taraflı nedensellik bulunmaktadır ve bu nedenselliğin sanayi ülkelerinde daha güçlü olduğu tespit edilmektedir.	Para ve bankacılık krizlerinin yakın ilişki içinde olduğu ve finansal liberalleşme ile küreselleşmenin yayılmasıyla birlikte ortak göstergelerle birbirlerini yönlendirdiği belirlenmektedir.	Ticari bankalar ve finansal olmayan kurumların temerrüt riski, varlık fiyatlarındaki sapmalar ve özel sektöre verilen reel krediler para ve bankacılık krizleri için önemli değişkenlerdir.