

## İkiz Açık İlişkisi Kriz Öncü Göstergelerini Etkiler mi? 2008 Küresel Kriz Işığında ABD ve Türkiye Analizi\*

### Does Twin Deficits Relationship Affect the Leading Indicators of Crisis? Analysis of the US and Turkey in Light of the 2008 Global Crisis

Arş. Grv. Tülin Tunç Deveci - Prof. Dr. Süleyman Değirmen

#### Öz

1990'ların başından itibaren genellikle gelişmekte olan ülkelerde sıkça yaşanan finansal krizler üzerine birçok teorik ve ampirik çalışmalar yapılmıştır. 2007'de ise ABD'de başlayan kriz, gelişmiş güçlü bir ekonomide yaşanması bakımından ve 1929 bunalımından bu yana dünya geneline yayılan en büyük kriz olması nedeniyle literatürde küresel kriz olarak yer almıştır. Krizler, geliştirilen erken uyarı sistemleri ile bazı makro ekonomik değişkenlerdeki hareketlere göre tahmin edilmeye çalışılmıştır. Ancak özellikle finansal krizlerin spekülasyon hareketlere bağlı olması öngörülmesini zorlaştırmıştır. Bu çalışmada, 2008 küresel kriz çerçevesinde, ABD ve Türkiye için ikiz açık ile kriz ilişkisi hesaplanan spekülasyon baskı endeksine bağlı olarak Eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri çerçevesinde ele alınmıştır. Sonuç olarak, ikiz açığın ABD ekonomisi için etkili olduğuna dair bulgular elde edilirken Türkiye için net bir sonuca ulaşılamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Krizler, Öncü Göstergeler, İkiz Açık, Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Testleri.

#### Abstract

Many theoretical and empirical researches have been written on the issue of crises often experienced by developing countries since the early 1990s. Moreover, the 2007 crisis started in the US has taken its place as a

global crisis in the literature because of the most spreading crisis over the World since the 1929 Great Depression, and also experienced by a developed and powerful country. Crises have been predicted by advanced early warning systems according to movements in some macroeconomic variables. Unfortunately, that financial crisis mostly attached to speculative activities has complicated its prediction. In this paper, the relationship of twin deficits with crisis for the US and Turkey is analyzed by cointegration and granger causality tests along with computed speculative pressure index, in shed of the 2008 Global Crisis. Finally, it has been reached to uncertain results for Turkey while twin deficits is certainly effective for the US economy.

**Keywords:** Financial Crises, Leading Indicators, Twin Deficits, Cointegration and Granger Causality Tests.

#### Giriş

2007 ABD'de başlayan ve ardından tüm dünyada etkisini gösteren kriz, literatürde yeniden tartışma konusu haline gelmiştir. Ekonomik kriz çalışmaları genellikle finansal krizler üzerine yoğunlaşmıştır. 1990'lı yıllardan itibaren sıkça yaşanan finansal krizlere yönelik, özellikle az gelişmiş ülkelere verdiği zararlar nedeniyle bu krizlerin önceden öngörülüp öngörülemediği konusunda teorik ve ampirik çalışmalar

\* Bu çalışma 15-17 Haziran 2011 Anadolu Üniversitesi Uluslararası İktisat Kongresinde (EconAnadolu 2011) sunulan bildirinin gözden geçirilmiş halidir. Çalışmadaki hatalar yazarlara aittir

Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Bölümü, [tunctulin@yahoo.com](mailto:tunctulin@yahoo.com).  
Mersin Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [suleymandegirmen@gmail.com](mailto:suleymandegirmen@gmail.com).

yapılmaktadır. Ülke deneyimlerine göre yaşanan krizler, literatürde özelliklerine göre Birinci, İkinci ve Üçüncü Nesil Kriz Modelleri olarak tanımlanmıştır. Yaşanan krizler, finansal sistemin büyüklüğü, gelişmişlik derecesi ve derinliğine göre ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Bu anlamda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından finansal krize yönelik verilen tepkiler ve politikalar da farklı olabilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, krize yönelik çalışmalarda fazla yer almayan ikiz açık teorisi ile kriz arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymaktır. Türkiye ve ABD için yapılan birçok ampirik çalışma, [Sever ve Demir (2007), Erdinç (2008), Mucuk ve Karaçor (2010), Salvatore (2006), Paul (2010) gibi] her iki ülkede ikiz açık ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Çalışmada, kriz dönemlerinin tahmini amacıyla spekülative baskı endeksi (SBE), oluşturularak sinyal yaklaşımı yöntemi ile krizlerin önceden tahmin edilip edilemeyeceği analiz edilmiştir.

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye ve gelişmiş bir ülke olan ABD'nin kriz karşılaştırmasına yönelik bu çalışmada, öncelikle finansal krizlere ve ikiz açık teorisine yönelik kısa bir teorik çerçeve çizilecektir. Ardından net uluslararası rezervler, faiz oranı ve döviz kuru ile hesaplanan spekülative baskı endeksi (SBE) ile iki ülkenin 2000 sonrası kriz süreçleri ele alınacaktır. Kriz öncü göstergeleri arasında yer alan faiz oranı, net uluslararası rezervler ve döviz kuru ile hesaplanan SBE ve ikiz açığın bileşenleri olan bütçe dengesi ile cari işlemler dengesi arasında ilişki Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testleri çerçevesinde analiz edilecektir.

## Finansal Krizler

Tipik olarak finansal krizler, ekonomide kredi yaratılması ve büyük sermaye girişleriyle ivme kazanan, uzun süre devam eden ekonomik aktivitelerin genişleme (boom) sürecini izleyen bir resesyon döneminin başlamasıyla meydana gelir. Aşırı borçlanma döngüsü, bankacılık sektöründeki gizli ya da açık mevduat garantileri, kötü denetim ve moral hazard (ahlaki tehlike) gibi nedenlerle ekonomi kötüleşmeye başlar. Krizler, paranın aşırı değerlenmesiyle, ihracatın zayıflaması ve varlık fiyatlarındaki köpüğün patlamasıyla birlikte oluşabilir (Kaminsky ve Reinhart, 1998, 444).

Teorik olarak 1970 ve 1980'li yıllarda özellikle Latin Amerika ülkelerinde meydana gelen krizleri açıklamak için kurulan temel modeller "birinci nesil mo-

deller" olarak anılmaktadır. Krugman'ın (1979) çalışmasına dayanan birinci nesil modellere göre, bir krizin oluşabilmesi için yurtiçi (para, maliye) politikalarla, dış ekonomiye ilişkin (döviz kuru) politikalar arasında tutarsızlık olmalıdır. Döviz kuru paritesi sabit tutulurken, bütçe açıklarının kapatılmaya çalışılması ya da genişletici para politikalarının uygulanması, merkez bankası rezervlerini eritmeye başlar. Rezervler genellikle bir yıllık ödemeler dengesi açığını karşılayacak düzeye doğru indikçe, spekülative baskı endeksi hızlandırır ve döviz paritesinin çok daha erken terk edilerek devalüasyona gidilmesi yol açar. Başka bir ifadeyle, birinci nesil modeller, para, maliye ve döviz kuru politikaları arasındaki temel tutarsızlıklara dayandırılmaktadır.

Birinci nesil modeller, yatırımcıların varlıklarının getiri oranlarını maksimize etmeye çalıştıklarını varsayarken, devletin oldukça pasif olduğunu ve merkez bankasının elindeki döviz rezervinin son birimi bitene kadar satmaya devam edeceğini ve devletin ilan ettiği kur politikasının çok katı olduğunu kabul etmektedir. Kısaca, hazine ve merkez bankası aynı yönlü hareket etmektedir. Ancak, gerçek yaşamda, hükümet ve/veya merkez bankası izlediği politikaları değiştirebilir. Döviz kuru paritesini korumaktan veya genişletici para politikası uygulamaktan vazgeçebilir (Saxena, 2004, 322-327). Bu çerçevede, bu zayıflıkları göz önüne alan "ikinci nesil modeller", genellikle hükümetlerin sabit kur paritesini korumak veya sabit kurdan vazgeçebileceğini kabul etmektedirler. Böylece, bireylerin, sabit kurun terk edileceği beklentisine girmeleri dahi döviz kurunu korumanın maliyetini arttıracaktır. Pariteyi korumanın maliyeti arttıkça, hükümetin ileri bir tarihte bundan vazgeçeceği beklentisi oluşmaktadır. Bu durumda, beklentiler spekülative atakların daha erken bir tarihte oluşmasına yol açabilmektir (Krugman, 1998).

Üçüncü nesil kriz modelleri (yani, Yayılma/Bulaşma Etkisi) finansal piyasaların giderek bütünleştiği günümüz dünyasında herhangi bir ülkenin finans piyasasında meydana gelen istikrarsızlıkların veya krizin bir başka yerde makroekonomik temellerle açıklanamayan bir krizi başlatabileceği gerçeğinden hareket eder (Krugman, 1998). Bilişim ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler nedeniyle iletişimin son derece hızlı olduğu günümüzde, spekülasyona aşırı duyarlı olan krizlerin, bu spekülasyonun yayılmasıyla birlikte ekonomik olarak birbirleriyle etkileşim halinde olan ülkelerde hissedilmesine neden olmaktadır. Üstelik 2007'de ABD'de başlayan kriz gibi güç-

l bir ekonomide başlarsa dünya geneline yayılarak küresel bir krize yol atığı yaşanarak gözlemlenmiştir. Yaşanan son kriz deneyimi ikinci ve üçüncü nesil krizlerinin aynı anda yaşanabildiğini yani, spekulatif hareketlere bağlı olarak bir ülkede başlayan finansal krizin yayılma etkisiyle diğer bir çok ülke ekonomisinde daralmaya yol açtığını göstermiştir.

Finansal krizlere ilişkin geniş bir araştırma gerçekleştiren Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998), kriz durumunu, döviz kuruna yapılan bir saldırı sonucu paranın aşırı değer yitirmesi, uluslararası rezervlerin büyük ölçüde erimesi veya ikisinin bileşimi olduğu sonucuna ulaşmıştır (s.15). Böyle geniş bir kriz tanımı, hem başarılı hem de başarısız saldırılar ile sabit ve esnek tüm döviz kuru rejimlerini kapsadığı için birinci ve ikinci nesil kriz özelliklerini içermektedir.

1990'lardan itibaren Türkiye'de kamu kesimi açıkları ve bu açıkların geri döndürülebilmesi için reel faiz oranlarının yüksek olması nedeniyle yabancı sermaye girişlerine dayalı finansman ve bunun neden olduğu finansal krizler ortaya çıkmıştır. 1989 sonrası finansal serbestleşmenin yanı sıra uygulanan yüksek faiz politikası, bankacılık sistemi aracılığı ile yurda getirilen döviz cinsinden borçlanma, TL yatırım araçlarının finansmanında değerlendirilmiştir. Bu durum, bankacılık sektörünün açık pozisyonlarının artmasına neden olmuştur. Sonuç olarak, Türk bankalarının mevduat-kredi işlemleri gibi temel bankacılık hizmetleri yerine faiz, döviz kuru, bankalararası para işlemleri ve hazine kağıtları ticaretinden elde ettikleri karların bilançolarında daha fazla pay tutması, sektörde faiz ve kur risklerinin artmasına neden olarak kırılganlığını artırmıştır.

1994 ve 1999 yıllarında IMF ile yapılan anlaşmalar sonucunda, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası enflasyon sorununu çözmek için döviz fiyatlarını geçmiş enflasyona bağlayarak reel döviz kurunu istikrarlı bir hale getirerek döviz piyasalarının spekulatif hareketlere ve krize karşı dayanıklılığını sağlamaya çalışmıştır. Ancak ülkede 2000 sonu ve 2001 başı krizler patlak vermiştir. 2001 finansal krizinden sonra kur dalgalanmaya bırakılarak sıkı para politikası uygulanmıştır. Faiz oranları ve beklenen döviz kuru hareketleri arsında marja bağlı olarak sıcak para hareketleri, finansal sistemde çalkantılı bir süreç yaşanmasına yol açmıştır. Bu gelişmeler neticesinde 1994 ve 2001'de ağır 1998-99 yılında ise daha hafif krizlerin en büyük nedeni sermaye hareketlerinden

kaynaklanan dalgalanmalarda sert inişlerin yaşanmış olmasıdır. Artan cari işlemler açığı, bankacılık sektöründe artan riskler ve siyasi belirsizlikler, dış borç göstergelerinde bozulmalar sermaye kaçışına yol açarak dalgalanma inişe geçmiştir. 1994, 1998 ve 2001 kriz yıllarında sermaye hareketleri tersine hareket ederek, yani ülkeden kaçarak krizlere neden olmuştur. Sonuç olarak, sıcak para hareketlerine bağlı olan bir sistemde krizin olma ihtimali her zaman vardır (Boratav, 2008, 180-184).

Güloğlu ve Altunoğlu (2002), Latin Amerika, Doğu Asya ve Türkiye krizlerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, görülen bazı ortak noktalar olarak, ulusal paraların reel anlamda aşırı değer kazanması, kısa vadeli dış borçların artması, cari işlemler dengesinin önemli ölçüde bozulmasını tespit etmektedirler. Bu gelişmeler döviz kuru üzerinde baskı yaratarak devalüasyon beklentisine neden olmakta ve bu nedenle kısa dönemli dış borçların döviz rezervlerine oranı yükselmeye başlayınca ve ihracatta rekabet gücü zayıfladığında, izlenen döviz kuru rejimini devam ettirmek imkansız hale gelerek kriz patlak vermektedir. Bu durumda istikrar politikaları da işlevini kaybetmektedir.

1990'lı yılların sonunda ABD'de internet-teknoloji kağıtlarının aşırı değerlenmesiyle "nokta com" denilen bir teknoloji balonu ortaya çıkmıştır. Bu durum 1990'ların sonu 2000'in başında New York Menkul Kıymet Borsasında fiyat Őiřkinliđine yol açmış ve borsa kendini ayarlamaya başlayınca hane halklarının tüketim talebi azalmaya başlamıştır. Bu durumun büyüme üzerindeki etkisi belirginleşmeden 2001 Eylül olayının yaşanması üzerine tüketim talebinin etkilenmemesi için düşük faiz politikası uygulanmıştır. %1'e kadar çekilen faizler ipotekli konut kredilerine olan talebi arttırarak konut piyasasında balon oluşmasına yol açmıştır (Aslan, 2008, 28). Bu balonun patlaması sonucunda, Ağustos 2007'de başlayan ve Aralık 2007'de derinleşmeye başlayan ABD'deki krize yönelik genel kanı, konut balonunun finansal sistemi yok ettiği ve ardından tüm dünyaya yayıldığı şeklindedir. Krizin temel nedeni olarak, riskli ipotekler (sub-prime mortgage), saldırgan borçlar (aggressive landing), ipotek güvencesi (mortgage securitization) ve kredi geri ödemelerindeki sorunlar ön plana çıkmıştır. Ancak bunların krizin sadece yüzeyde kalan sorunları olduğunu belirten Paul (2010)'a göre, sorunun derinliğine inildiğinde Greenspan'ın sadık kaldığı ucuz para politikasının bir sonucu olduğu or-

taya çıkmaktadır. 1982'den itibaren hiperenflasyonunu engellemek için Fed (Federal Reserve System, ABD Merkez Bankası) oranları düşük düzeylerde tutulmuş ve 2001'den sonra %1-5 arasında kalmıştır. Düşük faiz oranları ipotekli kredileri ucuz hale getirmiş ve konut sektöründe yapay bir talep oluşturmuştur. Bu şekilde ev fiyatları artarak saldırgan borçlanmaya yol açmış ve ipotekli krediler yeniden yapılandırılarak kıymetlendirilmiş ve böylece konut piyasasında köpük oluşmasına neden olmuştur. 2007'de patlayan balon Fannie Mae, Freddie Mac, JP Morgan, AIG ve daha birçok finansal şirketin batmasına yol açmıştır. 1929 Büyük Bunalım'ın nedeni para kıtlığı iken; 2007 finansal krizin merkezinde kolay para yer almıştır (Paul, 2010, 254). ABD'de 2007'den sonra büyüme oranı düşüş göstermiş ve 2009 yılında negatif değer almıştır. Yine bu dönemden sonra işsizlik oranları artış göstermeye başlamıştır.

2007 ABD'de başlayan ekonomik krizin etkilerinin Türkiye'de 2009 yılında görüldüğünü belirten Uygur (2010), bu sürece yönelik ayrıntılı bir çalışma gerçekleştirmiştir. 2009'un ilk çeyreğinde GSYİH ve sanayi üretimindeki düşüşün son yirmi yıl içindeki en yüksek düzeyde olduğunu ve yine bu dönemde işsizlik oranının çok yüksek seviyelerde oluştuğunu göstermiştir. Yurtiçi kredi oranları 2009 Nisanında, ihracat ve ithalat seviyeleri Mayıs döneminde çok düşük düzeylerde kalmıştır. İMKB endeksi Şubat 2009'da en düşük seviyeyi görmüş, Merkez Bankası güven endeksi 2008'in başından 2009'un başlarına kadar düşük düzeylerde seyretmiştir. Bütün bu gelişmeler sonucu, küresel kriz nedeniyle ülkenin 2009'da bir depresyon içine girdiği sonucunu vurgulamıştır.

Sonuç olarak, işsizlik, cari açık gibi ekonomik sorunların yaşandığı Türkiye'de, henüz bu sorunlar çözülmeden küresel krizin patlak vermesi ülke ekonomisine oldukça zarar vermiştir. Yine cari işlemler açığının en önemi nedeni olan ülke ekonomisinin ithalata bağımlı hale gelmesi, ülkenin dış etkilere karşı daha kırılgan bir yapıya bürünmesine yol açmaktadır. Yeldan (2010), sürekli artan cari işlemler açığının Türkiye'deki işsizlik sorununun bir nedeni olarak görmektedir. Cari açığı arttıran ithalat, yerli üretim ve istihdam yerine dış dünyadaki üretimi ve istihdamı beslemektedir. Yeldan (2010), Türkiye ekonomisinde işsizlik yanında istikrarsızlık ve kırılganlığa neden olan cari açık sorununun çözülmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır.

## Finansal Kriz Göstergeleri

Özellikle birçok ülkede finansal serbestliğin daha yoğun bir şekilde uygulanmaya başlandığı 1990'lı yıllardan itibaren krizlerin artması ve bir ülkede başlayan krizin diğer ülkelere yayılması sonucunda, krizlerin önceden belirlenebilmesi ve önlenmesine yönelik çalışmaların sayısı da artmıştır. Ülkelerin çok fazla zarar görmesi, finansal krizlerin tahmin edilebilmesine yönelik erken uyarı görevi yapabilecek çeşitli ekonomik göstergelerin tespit edilmesini zorunlu kılmıştır. Kaminsky vd. (1998) ve Kaminsky (1998)'in krizlere yönelik erken uyarı sistemi oluşturduğu çalışmaları Zhuang ve Dowling (2002), Edison (2000) gibi çalışmalarda yanında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Kaminsky vd. (1998), Kaminsky ve Reinhart (1998, 1999) çalışmalarında finansal krizlerin reel göstergeleri olarak, reel GSYİH büyüme oranı, kişi başına gelirden artış, toplam üretim düzeyi, toplam üretim açığı, imalat sanayindeki reel ücretler, ücret artışları, işsizlik oranı, istihdam artışı ve hisse senedi fiyatlarındaki değişim sıralanmıştır. Finansal sektördeki sorunlara işaret eden göstergeler M2 çarpanı, yurtiçi krediler/GSYİH, reel mevduat faiz oranı, mevduat faizi oranı/kredi faiz oranı, M1 reel balans fazlalığı, ticari bankalardaki mevduat, M2'nin döviz rezervine oranı olarak belirtilmiştir. Cari hesap göstergeleri ihracat, ithalat, ticaret haddi, reel döviz kurunun trendden sapması ve sermaye hesabı göstergesi olarak döviz rezervleri ile ülke içi ülke dışı reel faiz oranları sıralanmıştır. Bu göstergelerdeki değişimler yanında çıktı ve menkul kıymetler (stok) piyasasındaki düşüşler olası krizler için sinyal olabilmektedir. Mali değişken olarak da bütçe açığının GSYİH'ya oranı olabileceği vurgulanırken sıralanan bu değişkenlerin potansiyel göstergelerin ayrıntılı bir listesi olmadığı belirtilmiştir.

Kaminsky vd. (1998) çalışmasını temel alarak, erken uyarı sistemine yönelik sinyal yaklaşımını kullanan Edison (2000), krizlerin doğaları gereği belirsiz olduğunu ve bu nedenle de tahmin edilmesinin zor olduğunu belirtmektedir. Erken uyarı için bazı değişkenler belirlense de bunun yanlış sinyaller verebileceğini, ancak bu sinyallerin bazı ülkelerin duyarlılığını göstermede faydalı olabileceğini belirtmektedir. Kendi çalışmasında, reel döviz kuru, kısa dönem borç/rezerv oranının yüksek olması, M2 para arzı/rezerv oranının yüksek olması, döviz kuru rezervlerinde önemli düşüşler ve fiyatlardaki ani düşüşleri önemli

göstergeler olarak tespit etmiştir. Ancak yine de bu göstergelerin krizlerin kesin tarihini vermede yetersiz kalabileceğini vurgulamıştır.

Krkoska (2001) cari işlemler ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki açığın ve bu açığın GSYİH'nın %5'ini geçmesi durumunun en önemli öncü gösterge olabileceği sonucuna VAR analizi ile ulaşmıştır. Kumar, Moorthy ve Perraudin (2003) reel rezervler ve ihracattaki düşüşün, reel faaliyetlerdeki yavaşlamanın en önemli göstergeler olduğunu logit modeli ile test etmişlerdir. Zhuang ve Dowling (2002), 1997 Asya krizini incelemekte ve hisse senedi fiyatlarının öncü gösterge olduğunu; hisse senedi fiyatlarında oluşan şişmenin patlaması sonucu Kore ve Tayland ülkelerinin reel ekonomisinde olumsuz etki yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Logit/probit ve Kaminsky vd. (1998) sinyal yaklaşımının yanlış alarmlar verdiğini belirten Abiad (2003), Regime Switching (rejim değişimi) modeli ile ihracat büyüme oranı ve reel GSYİH'nın öncü göstergeler olabileceğini göstermektedirler.

Frankel ve Saravelos (2010), 2008-2009 küresel kriz üzerine öncü gösterge tespit etmeye yönelik çalışmalarında, krizi en iyi gösteren durum olarak sıralanan para piyasası, sermaye piyasası, sanayi üretimi ve GSYİH'daki değişimler için basit en küçük kareler (EKK) yöntemi ve IMF kaynakları için de maksimum olabilirlik probit modeli kullanılmışlardır. Çalışmadaki bağımsız değişkenler literatürde yer alan tüm öncü göstergeleri kapsamaktadır. Buna göre, açıklayıcı değişkenlerin başlangıç yılı farklı olsa da 2007 yılına göre, bu değişkenler arasında uluslararası rezervlerdeki düşüş ve reel efektif döviz kurunun aşırı değerlenmesinin istatistiksel olarak anlamlı en iyi öncü göstergeler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye'ye yönelik çalışmalardan Üçer vd. (1998) makroekonomik değişkenler arasında reel GSMH ve ihracatın ithalata oranı değişkenlerini kullanarak, ihracat-ithalat oranının para krizinin öncü göstergelerinden biri olabileceği sonucuna ulaşmaktadırlar. Değirmen vd. (2006) çalışmalarında sinyal yaklaşımını kullanarak döviz kuru, faiz oranı ve net uluslararası rezerv oranlarıyla hesapladıkları spekülasyon baskı endeksi ile İMKB fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, özel imalat sanayi istihdamı, özel imalat sanayi reel ücretleri ve ihracatın ithalatı karşılama oranlarını gösteren değişkenler çerçevesinde Türkiye için öncü göstergeleri tespit etmeye çalışmışlardır. Değerlendirmeler ışığında, kullanılan reel ekonomik göstergeler

arasında sırasıyla, İMKB fiyat endeksi, ihracatın ithalatı karşılama oranı, sanayi üretim endeksi ve reel ücretler, kriz öncü göstergeleri olarak başarılı performans gösterirken istihdamın öncü gösterge olarak kullanılamayacağı sonucuna ulaşmıştır.

## İkiz Açık İlişkisi

1980 sonrası gelişmekte olan ülkelerde yaşanan Latin Amerika Krizleri, 1994 Meksika Krizi, 1997 Asya Krizi ve 1998 Rusya krizlerinin ortak noktası, fiyat istikrarına yönelik izlenen ekonomik politikaların ulusal paranın değerlendirilmesine yol açarak bütçe açıkları ile beraber, cari açık sorununa (yani, ikiz açıklara) neden olmasıdır. İkiz açığın oluşması, bütçe açıklarının kısa vadeli sermaye girişleri ile finanse edilmesine neden olmuştur. Özellikle bu sermaye girişleri tüketimde ani artışlara neden olarak 1994 Meksika krizinin yaşanmasına yol açarken; sermaye girişlerinin spekülasyon yatırım finansmanında kullanılması nedeniyle de 1997 Asya Krizi yaşanmış ve özellikle döviz piyasasında başlayan panik finansal sistemi de etkisi altına almıştır. Paul (2010), ABD'de mevcut olan ikiz açık sorunun yine yaşanan son krizde önemli bir rolü olduğunu vurgulamıştır.

Kamu harcamaları ile kamu gelirleri arasındaki farkın oluşturduğu bütçe açığının finansmanı faiz oranları, özel yatırımlar, enflasyon ve döviz kuru gibi makroekonomik değişkenler üzerinde olumsuz etkiye yol açabilmektedir (Mucuk ve Karaçor, 2010, 116). Döviz kurundaki hareketlilik ise cari işlemler dengesi açısından önemli bir değişkendir. Bu durum ikiz açığın varlığının kriz literatürü içinde önemli olduğunu göstermektedir.

İkiz açık ilişkisi milli gelir özdeşliklerinden yola çıkarak matematiksel olarak da ifade edilebilmektedir. Açık bir ekonomide çıktı eşitliği;

$$Y = c(Y-T) + I(Y,i) + G + X(Y^*, E) - M(Y, E) \quad (1)$$

şeklinde yazılmaktadır. Eşitlik (1)'de,  $Y$  ulusal çıktı,  $c(Y-T)$  tüketim,  $T$  vergiler,  $I$  yatırım,  $i$  faiz oranı,  $G$  kamu harcamaları,  $X$  ihracat,  $Y^*$  dış ekonomilerin geliri,  $E$  döviz kuru ve  $M$  ithalattır. Her iki taraftan vergiler ( $T$ ) çıkarılıp eşitlik yeniden düzenlendiğinde;

$$(1-c)(Y-T) = I(Y,i) + G + X(Y^*, E) - M(Y, E) - T \quad (2)$$

$$S=I+G+X-M-T \quad (3)$$

$$(S-I)=(G-T)+(X-M) \quad (4)$$

(4) denkleminde ulaşılr. Bu eşitliğe göre, yatırımların özel tasarruflardan fazla olduğu durumda ((S-I)<0), bütçe açığı ((G-T)>0) ve ticaret açığı ((X-M)<0) ile finanse edilmelidir. Yatırımlar tasarrufu, ithalat da ihracatı aşarsa devlet bütçe açığı vermeye başlayacaktır. Bu durumun meydana geldiği ülkede ticaret ve bütçe açığı aynı anda oluşarak ikiz açığa neden olacaktır. Bu da ülkede tasarruflardan daha fazla yatırım yapılmasını gerektirmektedir. ABD ekonomisinde bu sürecin geçerli olduğunu belirten Paul (2010), ülkede yaşanan büyük resesyonda bu makro dengesizliğin doğrudan ve dolaylı olarak önemli bir rol oynadığını savunmaktadır.

G7 ülkelerindeki ikiz açık sorununu ele alan çalışmasında Salvatore (2006), açık bir ekonomide bütçe açığının cari açığa doğru bir gelişmeye neden olduğunu vurgulamaktadır. Bütçe açığı yurtiçi reel faiz oranını arttırır, bu durumda ülkeye yabancı sermaye girişi olur ve ülke parası değer kazanmaya başlar. Bu durum ithalatı arttırarak cari işlemler açığı oluşmasına yol açar. Böylece cari açığın tamamı ve bütçe açığının bir kısmı net sermaye akışıyla dengelenmeye çalışılır. Bu ilişkinin ampirik olarak gelişmiş yedi ülke (ABD, Japonya, Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya ve Kanada) için de anlamlı olduğunu göstermiştir.

Türkiye için, ikiz açık hipotezini test etmeye yönelik çalışmalarda genellikle Granger nedensellik testi ve VAR analizi kullanılmıştır. Sever ve Demir (2007), Granger nedensellik testi sonucu ikiz açık ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur. Bütçe açıkları faiz oranlarını arttırırken, artan faiz oranları ulusal parayı dış piyasada değerli kılarak cari açık oluşmasına yol açmaktadır. Etki tepki fonksiyonu ve varyans ayrışım tablolarından elde edilen değerler de nedensellik testiyle paralellik göstermiştir. 1980-2008 yılları arasında ikiz açık ilişkisini test eden Mucuk ve Karaçor (2010), yıllık bütçe dengesi/GSMH ve cari işlemler dengesi/GSMH verilerini kullanarak VAR analizi neticesinde Türkiye'de ikiz açık ilişkisinin varlığını ortaya koymuşlardır. Erdinç (2008), 1950-2005 dönemi için eşbütünleşme testini kullanarak yaptığı çalışmasında, Türkiye'de ikiz açık ilişkisini destekleyen bulgulara ulaşmış ve ilişkinin yönünün bütçe açıklarından cari açığa doğru olduğunu tespit etmiştir.

Baharumshah ve Lau (2009), 7 Asya ülkesi olan Endonezya, Kore, Filipinler, Tayland, Malezya ve Japonya

için, çeyrek dönemlik verilerle zaman serisi yöntemi kullanarak ikiz açık ilişkisini 1980-2006 yılları için test etmiştir. Buna göre cari işlemler açığının bağımlı değişken ve bütçe açığı ile yatırımların bağımsız değişken olduğu modelde, Endonezya, Kore, Filipinler ve Tayland'da bütçe açığının cari açığa neden olduğu, Malezya'da iki değişkenin birbirini etkilediği, Japonya ve Singapur için ikiz açık ilişkisine rastlanmadığına dair sonuçlar elde edilmiştir. Yatırımların cari açık üzerindeki etkisinin tüm ülkeler için negatif olduğu tespit edilen çalışmada, bu durumun yatırımların dış kaynaklarla gerçekleştirilmiş olma ihtimali üzerinde durulmuştur. Çalışmanın elde ettiği bulgular neticesinde yazarlar, kriz sonrası kamu harcamalarının ve küresel kriz sonrası büyük mali uyarıcıların Asya ülkelerinin çoğunda dış dengesizliğe yol açabileceğini vurgulamıştır.

Paul (2010), ABD'de var olan ikiz açık ile yaşanan kriz arasında doğrudan ve dolaylı bir ilişki olup olmadığını test etmiştir. ABD'de ucuz para politikasının uygulandığı 1987-2009 yılları arasında Federal Reserve System (Fed) (2010) ve Bureau of Economic Analysis (2010) kaynaklarından faydalanarak, Fed ve özel tasarruf oranları ile 2005 sabit fiyatlarıyla GSYİH, ticaret açığı ve bütçe açığı verilerini kullanarak ikiz açık-kriz ilişkisini test etmiştir. Bu dönemde tasarruf oranları devamlı düşerken bütçe açığı 2000'den itibaren artış göstermiştir. Düşük faiz oranı konut kredisine olan talebi arttırarak konut köpüğüne yol açmış ve bu durum tasarruf oranlarının düşmesine neden olmuştur. Böylece düşük tasarruf oranları ve ikiz açığın varlığı doğrudan ve dolaylı olarak finansal krize katkı sağlamıştır. Finansal kriz resesyonu kaçınılmaz kılmış ve ekonomik dengesizlik daha da artmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyona göre, bütçe açığı faiz oranı ve GSYİH artışı ile ticaret açığı da faiz oranı ve tasarruf oranı ile ters yönde ilişkili olduğu tespit edilirken; diğer değişkenler arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre yüksek bütçe ve ticaret açığı Fed oranını azaltmış ve bunun sonucu oluşan makro dengesizlik, dolaylı olarak ucuz para politikasına katkı sağlayarak krizden önce konut köpüğünün oluşmasına yol açmıştır. Düşük Fed oranı tasarruf oranını düşürürken, ikiz açık çıktının azalmasına neden olmuştur. Böylece ülke resesyona girmiştir.

Baharumshah ve Lau (2009) ve Paul (2010)'un çalışmaları ikiz açık ilişkisinin özellikle küresel krizin olası etkileri üzerindeki önemine vurgu yapmıştır. Bu açıdan, ikiz açık ilişkisinin ampirik olarak ortaya konduğu ABD ve Türkiye için, öncelikle ikiz açığın finansal kriz öncü göstergesi olup olmadığı tespit

edilmeye çalışılacaktır. Daha sonra spekülative baskı endeksi çerçevesinde kullanılan değişkenler ile ikiz açık arasında ilişkinin var olup olmadığına yönelik bir analiz gerçekleştirilecektir.

## Metodoloji ve Veri

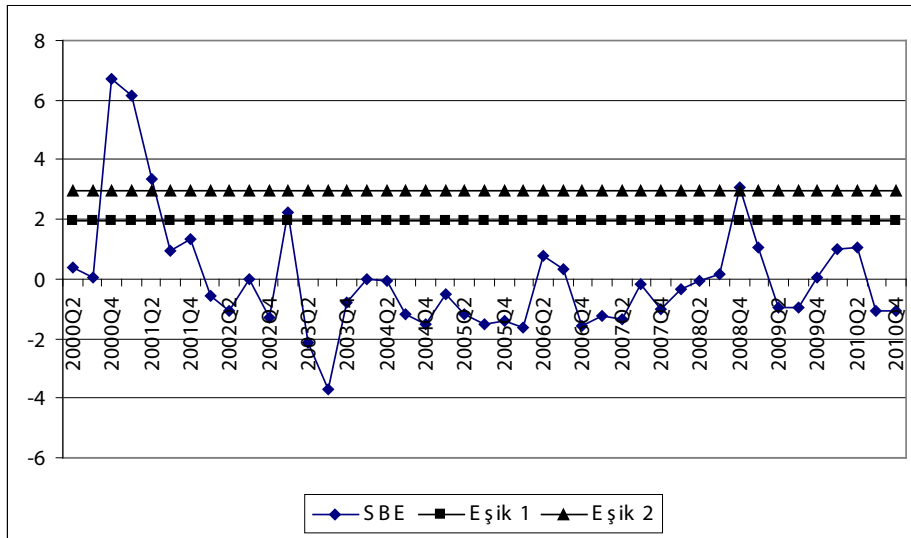
Bu bölümde ABD ve Türkiye için, finansal kriz göstergesi olarak faiz oranı, net uluslararası rezerv ve Türkiye için ABD doları, ABD için Euro cinsinden döviz kurundaki değişimlerin standartlaştırılarak oluşturulduğu spekülative baskı endeksinin (SBE) sinyal yaklaşımı ile öncü bir gösterge olup olmadığı incelenmektedir. Daha sonra bu değişkenler ile bütçe ve cari açık arasında bir ilişki olup olmadığına yönelik Johansen eşbütünlük ve Granger nedensellik testleri uygulanmaktadır.

SBE'nin hesaplanması için literatürde oldukça yaygın olarak kullanılan Kaminsky vd. (1998) tarafından öne çıkarılan ve Eichengreen vd. (1996) tarafından geliştirilen sinyal yaklaşımı kullanılmaktadır. Sinyal yaklaşımında, yüksek frekansa sahip (genellikle aylık, ancak bu çalışmada üç aylık) değişkenlerin belli bir krizle ilintili eşik değerlerini tek tek veya bileşik bir endeks olarak aşım aşmadıkları izlenmektedir (Kaminsky vd., 1998; Zhuang ve Dowling, 2002). Sinyal yaklaşımında, herhangi bir değişkenin normal kabul edilen eşik değerinin dışına çıkması olası bir finansal krizin sinyali olarak algılanmaktadır.

Burada, krizin tanımından hareketle spekülative ataklar sonucu döviz kurundaki (DK) ve faiz oranlarındaki (FO) yükselmeler ile net uluslararası rezervlerdeki (NUR) düşüşleri kapsayan bir endeks kullanılmaktadır. Değişkenler, 2000-2010 yıllarını kapsayan, Türkiye için Merkez Bankası (TCMB), TÜİK ve Hazine Müsteşarlığı'nın veri tabanlarından, ABD için Federal Reserve ve Bureau of Economic Analysis veri tabanlarından elde edilen üçer aylık serilerden oluşmaktadır. Endekse giren değişkenler, yüzde değişimleri hesaplanarak ( $\Delta\%$ ), ortalaması sıfır ve standart sapması bire eşit olacak biçimde standartlaştırılmıştır. Eichengreen vd. (1996), herhangi bir t döneminde  $SBE > \mu + 1,5\sigma$  ( $\mu$  ortalama ve  $\sigma$  standart sapma olmak üzere) gerçekleşen dönemi kriz dönemi olarak tanımlamaktadır. Çalışmada SBE denklem (5)'deki gibi hesaplanmakta ve SBE'nin standart sapması eşik değeri olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan SBE'nin standart sapmasını geçtiği dönemde kriz öncü göstergesi olarak kabul edilmiştir. Yani  $SBE > \mu + 1,5\sigma$  kriz kabul edilen bu düzeye ulaşmadan ne kadar önce kendi standart sapmasını geçmiş ve kendi standart sapmasını geçtikten sonra bir krizin yaşanıp yaşanmadığına göre bu durumun bir sinyal olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

$$SBE = \Delta\%DK + \Delta\%FO - \Delta\%NUR \quad (5)$$

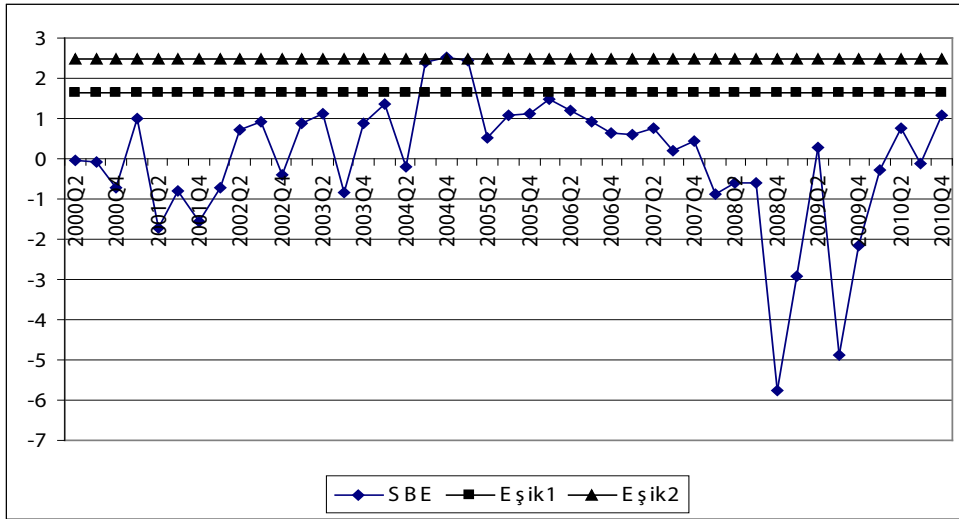
Denklem 5'e göre hesaplanan spekülative baskı endeksinin ait grafikler Türkiye için Şekil 1 ve ABD için Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 1. Türkiye için Hesaplanan Spekülative Baskı Endeksi

Türkiye için hesaplanan spekülâtif baskı endeksinde (Şekil 1) döviz kuru ABD doları, faiz oranı ise bankalararası gecelik faiz oranı olarak alınmıştır. Buna göre SBE'nin standart sapması olan Eşik 1 düzeyi 1,96 iken kriz durumunu gösteren Eşik 2 düzeyi 2,94 olarak hesaplanmıştır. 2000 Kasım ve 2001 Şubat dönemi içinde endeks kriz durumunu gösteren eşik düzeyinin üstünde kalmıştır. SBE'yi 2000-2001 krizi için bir gösterge olarak düşünebiliriz. Çünkü endeks 2000'in üçüncü çeyreğinden itibaren eşiği aşmıştır. Ancak 2003'ün ilk çeyreğinde SBE Eşik 1 düzeyini aşmış, fakat kriz eşiğini (Eşik 2) geçmemiştir. Yine küresel krizin etkisini göstermeye başladığı 2008'in son çeyreğinde endeks her iki eşiği de aşmıştır. Ancak ülkenin küresel krizin etkilerini en ağır şekilde hissettiği 2009'un ilk çeyreğinde her iki eşik düzeyinin de altında kalmıştır.

ABD için SBE hesaplanırken döviz kuru Euro cinsinden ve faiz oranı Fed oranı olarak alınmıştır. SBE'nin standart sapması olan Eşik 1 düzeyi 1,66 iken kriz durumunu gösteren Eşik 2 düzeyi 2,49 olarak hesaplanmıştır (Şekil 2). 2007 Ağustosunda ülkede patlak veren kriz döneminde SBE her iki eşik düzeyinin de altında kalmıştır. Ancak burada dikkati çeken ABD için hesaplanan SBE'nin, teknoloji balonunun patladığı dönemi takip eden 2001'de ve küresel krizin en yoğun yaşandığı 2008'in başından birkaç çeyreğe kadar sıfırın çok altında kalmış olmasıdır. Türkiye'nin aksine ABD'de SBE kriz dönemlerinde eşik üstünde değil, sıfırın altında değerler almıştır.



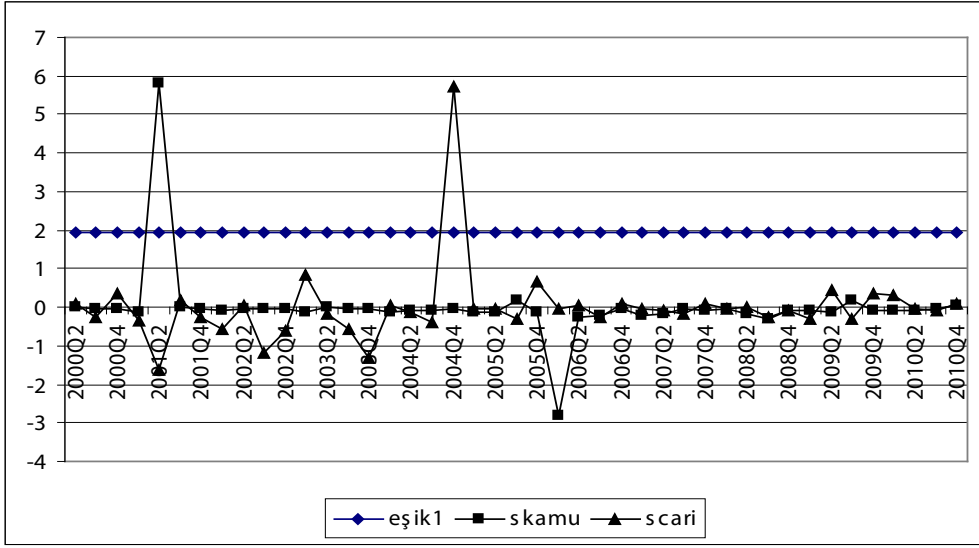
Şekil 2. ABD için Hesaplanan Spekülâtif Baskı Endeksi

İkiz açığın krize ne yönde etkisi olduğunu göstermek için, ikiz açığı oluşturan cari işlemler (scari) ve bütçe açığının (skamu) standartlaştırılmış grafikleri Türkiye için Şekil 3 ve ABD için Şekil 4'teki gibidir. Buna göre Türkiye'nin bütçe açığının 2001 Şubat krizinde eşiği aşması, bütçe açığının krizle beraber hareket ettiği yönünde yorumlanabilir. Cari açık ise 2004'ün son çeyreğinde eşiği aşmaktadır. Bu dönemde, ülkede hızla artmaya başlayan cari açık nedeniyle, cari açığın sürdürülemeyeceği ve ülke içinde bir krizin patlak vereceğine yönelik bir bekleme yaşanmıştı. Ancak

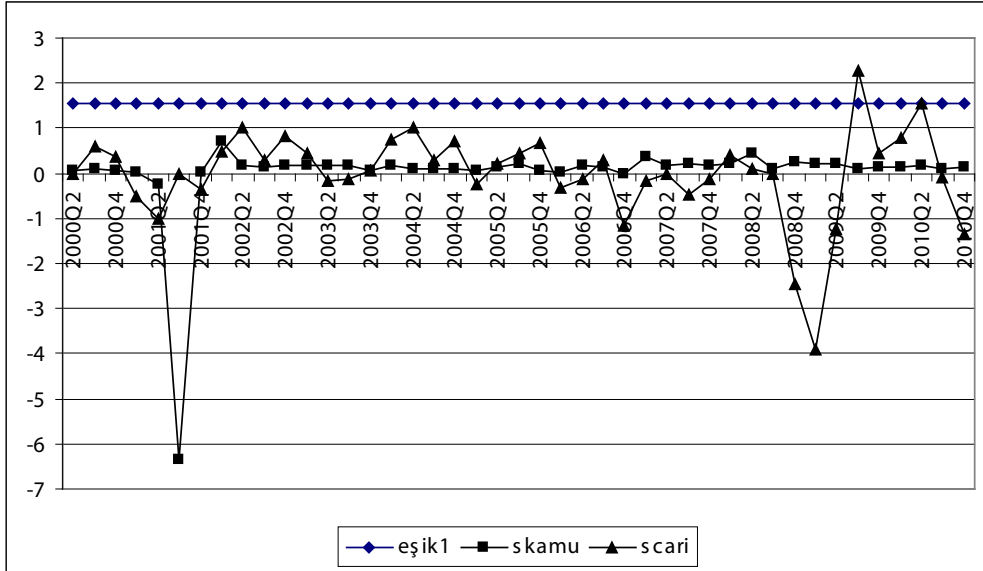
o dönemde beklenen kriz gelmese de, 2007'de ABD'de başlayan krizin, Türkiye ekonomisinde çok derin yaşanmasında etkili olmuş olabilir.

ABD'de ise (Şekil 4), cari açığın 2009'un üçüncü çeyreğinde eşiği aştığı göze çarpmaktadır. Bu süreçte de krizin etkisinin azalmaya başladığına dair görüş hâkimdi. Bu sonuçlar neticesinde her iki ülke için cari işlemler ve bütçe açığının bir öncü gösterge olabileceği söylenememektedir.





Şekil 3. Türkiye için Cari İşlemler ve Bütçe Dengesinin Sinyali



Şekil 4. ABD için Cari İşlemler ve Bütçe Dengesinin Sinyali

Kriz öncü göstergesi olabileceğine yönelik bir sonuçta ulaşılmayan bütçe açığı ve cari işlemler açığının kriz değişkenleri ile bir ilişkisi olup olmadığına yönelik testlerin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle değişkenliklerin durağanlık düzeylerine bakılmalıdır. Çünkü değişkenlerin durağan olmaması sahte regresyona neden olabilmektedir. Bu açıdan ekonometrik tahminlerde zaman serisi değişkenlerinin durağan olması önemlidir. Ancak durağan olmayan serilerin doğrusal bileşimi durağan olabilir. Değişkenlerin

doğrusal bileşimi eşbütünleşme (cointegration) testleri ile test edilerek ortaya konabilir. Değişkenler arasında eşbütünleşmeye rastlanırsa bu değişkenler ile yapılan regresyonlar düzemece olmayabilir. Johansen testine göre değişkenlerin bütünleşme derecelerinin aynı olması gerekmektedir. Ancak eşbütünleşme testinde farkları alınarak durağan hale dönüştürülen değişkenlerin kullanılması uzun dönem ilişkisi bilgisinin kaybolmasına neden olmaktadır (Gujarati, 2001).

Bu açıdan SBE'yi oluşturan değişkenler aynı zamanda kriz öncü göstergeleri içinde yer aldığına göre, bu değişkenler ile ikiz açık arasında bir ilişkinin var olup olmadığına yönelik cari işlemler ve bütçe dengesi değişkenleri kullanılarak, Johansen Eşbütünleşme testi uygulanması düşünülmüştür. Değişkenlerin durağan olup olmadıklarını belirleyebilmek için Augmented

Dickey- Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmıştır. ABD ve Türkiye için (schwarz info criterion) Schwarz kriterine göre gecikme uzunluğu 9 olarak alınmıştır. Bu koşullar altında değişkenlerin % 5 anlamlılık düzeyinde trend ve sabitin olduğu ADF birim kök testine göre bütünleşme dereceleri Tablo 1'deki gibidir.

**Tablo 1. Değişkenlerin Durağanlık Düzeyi**

Değişkenler	ABD için	Türkiye için
Döviz kuru (dk)	I(1)	I(1)
Faiz oranı (fo)	I(2)	I(0)
Net uluslararası rezerv (nur)	I(1)	I(2)
Bütçe dengesi (kamu)	I(1)	I(1)
Cari işlemler dengesi (cari)	I(1)	I(0)
GSYİH (gsyih)	I(1)	I(1)

Not: Tablo Ewiev 6.0 paket programında %5 anlamlılık düzeyinde ADF birim kök testi sonuçlarına göre oluşturulmuştur.

Çalışma kapsamındaki cari açık, bütçe açığı, faiz oranı, döviz kuru, uluslararası rezervler ve reel GSYİH değişkenleri arasında uzun dönem ilişkisini belirleyebilmek için birinci dereceden bütünleşmiş olan değişkenlerle Johansen eşbütünleşme testi analizi gerçekleştirilmiştir. Buna göre ABD için faiz oranı dışındaki değişkenler için gecikme uzunluğunun 2 olduğu eşbütünleşme testi sonucuna göre 1 adet eşbütünleşmeye rastlanmıştır<sup>1</sup>. Yani değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur. Kriz anlarında reel GSYİH'nın (mevsimsellikten arındırılmış olarak analizde yer almıştır) hareketinin önemli olması nedeniyle bu değişken de modelde yer almıştır. Ancak Türkiye için değişkenlerin bütünleşme derecelerinin çok farklı düzeylerde olması nedeniyle eşbütünleşme testi yapılması uygun görülmemiştir.

Değişkenlerin birbirlerini nasıl etkilediğine dair Granger nedensellik testinin uygulanabilmesi için değişkenlerin durağan olması gereklidir. Buna göre durağan olmayan değişkenler farkları alınarak durağan hale dönüştürülmüştür. % 5 anlamlılık düzeyinde, değişkenlerin birbirlerini hangi yönde etkilediği Tablo 2'de gösterilmiştir.<sup>2</sup> Türkiye için faiz oranının döviz kurunu, uluslararası rezervlerin cari açığı ve bütçe açığının cari açığı etkilediği sonucu elde edilmiştir. ABD için GSYİH'nın cari açık, bütçe açığı ve uluslararası rezervleri, cari açık ile bütçe açığının birbirlerini etkilediği, yine cari ve bütçe açığının rezervleri, rezervlerin döviz kurunu ve faiz oranının da bütçe açığını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yani ABD'de değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu gibi değişkenlerin çoğu birbirlerini etkilemektedir.

1 ABD için yapılan Johansen Eşbütünleşme testinin sonuçları Ek 1'dedir.

2 Granger nedensellik testinin ayrıntılı sonuçları Ek 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Granger Nedenselliği

Türkiye için sonuçlar	ABD için sonuçlar
FO → DK	GSYİH → CARİ
NUR → CARİ	GSYİH → NUR
KAMU → CARİ	GSYİH → KAMU
	CARİ ↔ KAMU
	KAMU → NUR
	CARİ → NUR
	NUR → DK
	FO → KAMU

Not: Tablo Ewiev 6.0 paket programında %5 anlamlılık düzeyinde Granger Nedensellik testi sonuçlarına göre oluşturulmuştur.

Granger nedensellik testine göre Türkiye'nin ikiz açık ilişkisinin bütçe açığından cari açığa doğru olduğunu gösteren bir sonuca ulaşılmıştır. İkiz açık kalemlerinin kriz değişkenlerini etkilediğine dair bir sonuca ulaşılamamıştır. Net uluslararası rezervler de cari işlemler dengesini etkilemektedir. %10 anlamlılık düzeyinde faiz oranı cari işlemleri etkilemektedir.

ABD'ye ilişkin ikiz açık ilişkisinin çift yönlü olduğu göze çarpmaktadır. Burada ilginç olan daha çok kriz sonrası hareketleri incelenen GSYİH'nin değişkenlerden etkilenen değil değişkenleri etkileyen olduğu sonucunun çıkmasıdır. İkiz açık kalemleri net uluslararası rezervini etkilerken faiz oranı da kamu dengesini etkilemektedir. %10 anlamlılık düzeyinde faiz oranının rezervleri, bütçe açığı ve GSYİH'nin faiz oranını etkilediği sonucu elde edilmiştir. Bu koşullar altında ABD için ikiz açık ilişkisinin kriz değişkenlerini etkilediği sonucuna ulaşılabılır.

## Sonuç

Son yıllarda dünyada yaşanan finansal krizler, spekülasyon atakları üzerine bir çok teorinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu krizlerin özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerine olumsuz etkileri iktisatçıların krizlerin önceden tahmin edilebilmesi için erken uyarı sistemleri geliştirilmesine yöneltmiştir. Çalışmada, kriz dönemini göstermesi açısından kullanılan spekülasyon baskı endeksi faiz oranı, net uluslararası rezervler ve döviz kuru ile hesaplanmıştır. Endeks Türkiye'deki krizleri göstermesi açısından ABD'deki gelişmelere göre daha başarılı olmuştur.

Çalışmanın bir amacı hesaplanan spekülasyon baskı endeksinin aynı zamanda bir öncü gösterge olup olmayacağı yönündeydi. Endeksin bir erken uyarı görevi yapabileceği çok net ortaya konamamıştır. Bu tür hesaplamaların eksik tarafı kullanılan zaman aralığının ne olacağıdır. Üç değişken tarafından hesaplanan endekse giren verilerin ne zaman başlatılacağı ya da bitirileceği eşik değerlerini de etkileyebileceğinden, hatalı sinyaller oluşması muhtemeldir. Yani öncü gösterge bulmaya yönelik kullanılan sinyal yaklaşımının başlangıç dönemi önemli olmaktadır.

Çalışmanın diğer amacı, ikiz açık ilişkisinin finansal kriz içinde nasıl bir rol aldığına ortaya konmasıdır. Türkiye için değişkenlerin durağanlık düzeylerinin farklı olması nedeniyle eşbütünleşme testi uygulanmamıştır. ABD için faiz oranı dışındaki değişkenlere uygulanan eşbütünleşme testine göre bir adet eşbütünleşmeye rastlanmıştır. Yani ABD için cari işlemler, bütçe dengesi, reel GSYİH, döviz kuru ve uluslararası rezervler arasında uzun dönem ilişkisi vardır. ABD ve Türkiye için tüm değişkenlerin durağan değerleri ile Granger nedensellik testi uygulanmıştır. ABD'de bütçe açığı ve cari işlemler açığının net uluslararası rezervleri etkilediği, Türkiye'de ise net uluslararası rezervlerin cari işlemleri etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. ABD için ikiz açık ilişkisinin kriz değişkenleri üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşıırken, Türkiye için cari açığın faiz oranı ve rezervler tarafından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Türkiye'de bütçe ve cari işlemler açığının çok yüksek oranlarda olması Türkiye ekonomisinin kırılganlığını arttırdığını düşündürmektedir.

Çalışma, ikiz açık-kriz ilişkisinin önemli olduğunu ve farklı yöntemlerle analiz edildiğinde daha iyi sonuçlar alınabileceğini ortaya koymuştur. Çünkü hem bütçe açığına hem de cari işlemler açığına sahip olan bir ülkenin krize olan duyarlılığı artarken, bu durum kriz sonrasında uygulanacak politikaları da sınırlayabilmektedir. Sonuç olarak krizlerin öngörülebilmesi zor olsa da alınacak önlemlerle zararların en aza indirilmesi sağlanabilir.

## Kaynakça

- Abiad, Abdul (2003).** “Early-Warning System: A Survey and a Regime-Switching Approach”, *IMF Working Paper*, WP/03/32. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp0332.pdf>
- Aslan, Hadiye (2008).** “İpotekli Konut Finansman Sisteminde Kriz”, *BDDK 8. Kuruluş Yıl Dönümü Konferansı*, “Küresel ve Ulusal Finansal Sistemde Yeni Mimari Arayışları”, 29 Ağustos 2008, İstanbul.
- Baharumshah, A. Z. ve Lau, E. (2009).** “Structural Breaks and the Twin Deficits Hypothesis: Evidence from East Asian Countries”, *Economics Bulletin*, Vol. 29 no.4 pp. 2517-2524.
- Boratav, Korkut (2008).** *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2007*, Ankara: İmge Kitabevi.
- Değirmen, S., Şengönül, A. ve Tuncer, İ. (2006).** “Kriz Erken Uyarı Sistemleri Olarak Reel Ekonomi Göstergeleri”, *Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri*, (Der. Halil Seyidoğlu ve Rifat Yıldız), İstanbul: Arıkan, 465-498.
- Edison, Hali J. (2000).** “Do Indicators Of Financial Crises Work? An Evaluation Of An Early Warning System”, *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*, Number 675 <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2000/675/ifdp675.pdf>
- Eichengreen, B., Rose, A. K. ve Wyplosz, C. (1996).** “Contagious Currency Crisis”, *NBER Working Paper* 5681.
- Erdinç, Zeynep (2008).** “İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye’de 1950-2005 Yılları Arasında Eşbütünlüşme Analizi ve Granger Nedensellik Testi İle İncelenmesi”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 209-222.
- Frankel, J. A. ve Saravelos, G. (2010).** “Are Leading Indicators of Financial Crises Useful for Assessing Country Vulnerability? Evidence from the 2008-09 Global Crisis”, *NBER Working Paper* 16047.
- Gujarati, Damodar N. (2001).** *Temel Ekonometri*, (Çev. Ümit Şenesen ve G. Günlük Şenesen), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Güloğlu, B. ve Altunoğlu, E. (2002).** “Finansal Serbestleşme Politikaları ve Finansal Krizler: Latin Amerika, Meksika, Asya ve Türkiye Krizleri”, <http://www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/Finvekriz1.pdf>
- Kaminsky, Graciela L. (1998).** “Currency and Banking Crises: The Early Warnings of Distress.” *Board of Governors of the Federal Reserve System. International Finance Discussion Papers*, 629.
- Kaminsky, Graciela L. ve Reinhart, C. M. (1998).** “Financial crises in Asia and Latin America: Then and now”, *American Economic Association*, 444-448 <http://www.jstor.org/stable/116964>
- Kaminsky, Graciela L. ve Reinhart, C. M. (1999).** “The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems” *The American Economic Review*, Vol. 89 No. 3, 473-500.
- Kaminsky, Graciela L. Lizondo, S. ve Reinhart, C. M. (1998).** “Leading Indicators of Currency Crises”, *IMF Staff Papers*, Vol.5, No.1, s. 1-48.
- Krkoska, Libor (2001).** “Assessing Macroeconomic Vulnerability in Central Europe”, *Post-Communist Economies*, 13:1, 41-55
- Krugman, Paul (1979).** “A Model of Balance-of-Payments Crises”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 11/3: 311-325.
- Krugman, Paul (1998).** “Bubble, Boom, Crash: Theoretical Notes on Asia’s Crisis”, *Cambridge Massachusetts MIT Pres.*
- Kumar, M., Moorthy, U. ve Perraudin, W. (2003).** “Predicting Emerging Market Currency Crashes”, *Journal of Empirical Finance*, 10, 427- 454.
- Mucuk, M. ve Karaçor, Z. (2010).** “İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi”, *Küresel Kriz Çerçevesinde Türkiye’nin Cari Açık Sorunsalı*, (Ed: Turan Subaşat ve Hakan Yetkiner), 96-121, Ankara: Efil Yayınevi.

**Paul, Biru Paksha (2010).** "The Role of Macro Imbalances in the US Recession of 2007-2009", *International Journal of Business and Economics*, Vol. 9, No. 3, 253-258. <http://www.ijbe.org/table%20of%20content/pdf/vol9-3/vol9-3-05.pdf>

**Salvatore, Dominick (2006).** "Twin Deficits in the G-7 Countries and Global Structural Imbalances", *Journal of Policy Modeling*, 28 (2006) 701-712

**Saxena, Sweta C., (2004),** "The Changing Nature of Currency Crisis", *Journal of Economic Surveys*, v.18, no.3, ss.321-350.

**Sever, E. ve Demir, M. (2007).** "Türkiye'de Bütçe Açığı ile Cari Açık Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi ile İncelenmesi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Nisan 2007, 2(1), 47-63

**Uygur, Ercan (2010).** "The Global Crisis and The Turkish Economy", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni* 2010/3, [www.tek.org.tr](http://www.tek.org.tr)

**Üçer, E. M., Rijkeghem, C. V. ve Yolalan O. R. (1998).** "Leading Indicators of Currency Crises: The Case of Turkey", *Yapı Kredi Bank Research Department Discussion Paper Series*, No:98-03.

**Yeldan, Erinç (2010).** "Türkiye Ekonomisinde Dış Açık sorunu ve Yapısal Nedenleri", *Küresel Kriz Çerçevesinde Türkiye'nin Cari Açık Sorunsalı*, (Ed: Turan Subaşat ve Hakan Yetkiner), 33-47, Ankara: Efil Yayınevi.

**Zhuang, J. ve Dowling, J. M. (2002).** "Causes of the 1997 Asian Financial Crisis: Whan Can an Early Warning System Model Tell Us?", *Asian Development Bank ERD Working Paper Series*, No.26, 1-30.

#### Ek 1. ABD İçin Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

##### Trace (İz) Testi

Hipotez	Özdeğer	Trace (iz) İstatistiği	0.05 Kritik değer	Olasılık
r= 0	0.810239	120.8417	88.80380	0.0000
r= 1	0.484643	52.70018	63.87610	0.3021
r= 2	0.274954	25.52145	42.91525	0.7630
r= 3	0.181096	12.33913	25.87211	0.7880
r= 4	0.096218	4.147830	12.51798	0.7206

Trace testine göre 1 adet eş-bütünleşmeye rastlanmıştır

##### Maximum Eigenvalue (Öz Değer) Testi

Hipotez	Özdeğer	Trace (iz) İstatistiği	0.05 Kritik değer	Olasılık
r= 0	0.810239	68.14150	38.33101	0.0000
r= 1	0.484643	27.17873	32.11832	0.1781
r= 2	0.274954	13.18232	25.82321	0.7895
r= 3	0.181096	8.191301	19.38704	0.8041
r= 4	0.096218	4.147830	12.51798	0.7206

Max-eigenvalue testine göre 1 adet eş-bütünleşmeye rastlanmıştır

**Ek 2. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Sıfır Hipotezi	ABD			Türkiye		
	Gözlem	F-İstatistiği	Olasılık	Gözlem	F-İstatistiği	Olasılık
DK CARI'nın Granger nedeni değildir	41	2.16271	0.1297	41	1.85214	0.1715
CARI DK'nun Granger nedeni değildir		0.39666	0.6755		1.4822	0.2407
FO CARI'nın Granger nedeni değildir	40	0.77741	0.4674	42	2.64426	0.0845
CARI FO'nun Granger nedeni değildir		1.12999	0.3345		1.47859	0.2411
GSYIH CARI'nın Granger nedeni değildir	41	17.633	5.00E-06	41	1.6536	0.2056
CARI GSYIH'nın Granger nedeni değildir		2.00807	0.149		0.14039	0.8695
KAMU CARI'nın Granger nedeni değildir	41	4.07269	0.0254	41	4.42922	0.0191
CARI KAMU'nun Granger nedeni değildir		7.64451	0.0017		2.05358	0.143
NUR CARI'nın Granger nedeni değildir	41	1.77568	0.1839	40	5.12181	0.0112
CARI NUR'in Granger nedeni değildir		13.7747	4.00E-05		0.89908	0.4161
FO DK'nun Granger nedeni değildir	40	1.14315	0.3304	41	6.26173	0.0046
DK FO'nun Granger nedeni değildir		0.6693	0.5185		0.16912	0.8451
GSYIH DK'nun Granger nedeni değildir	41	1.54524	0.2271	41	2.05337	0.1431
DK GSYIH'nın Granger nedeni değildir		2.27951	0.1169		1.36358	0.2686
KAMU DK'nun Granger nedeni değildir	41	0.31953	0.7285	41	0.35633	0.7027
DK KAMU'nun Granger nedeni değildir		1.35025	0.272		0.81971	0.4486
NUR DK'nun Granger nedeni değildir	41	3.85809	0.0303	40	0.36874	0.6943
DK NUR'in Granger nedeni değildir		0.15521	0.8568		0.11787	0.8892
GSYIH FO'nun Granger nedeni değildir	40	2.84583	0.0716	41	1.68182	0.2003
FO GSYIH'nın Granger nedeni değildir		0.3245	0.725		2.15335	0.1308
KAMU FO'nun Granger nedeni değildir	40	3.12058	0.0566	41	0.75287	0.4783
FO KAMU'nun Granger nedeni değildir		5.70833	0.0072		1.0719	0.353
NUR FO'nun Granger nedeni değildir	40	0.04953	0.9517	40	0.23017	0.7956
FO NUR'in Granger nedeni değildir		2.94794	0.0656		0.2624	0.7707
KAMU GSYIH'nın Granger nedeni değildir	41	0.33726	0.716	41	0.43169	0.6527
GSYIH KAMU'nun Granger nedeni değildir		7.23663	0.0023		1.20452	0.3116
NUR GSYIH'nın Granger nedeni değildir	41	2.15368	0.1308	40	2.51973	0.095
GSYIH NUR'in Granger nedeni değildir		4.68219	0.0156		2.5544	0.0922
NUR KAMU'nun Granger nedeni değildir	41	0.87599	0.4251	40	2.4289	0.1029
KAMU NUR'in Granger nedeni değildir		6.19608	0.0049		2.15027	0.1316