

Kriz Dönemlerinde Reel Ekonomik Göstergelerin Sinyal Yaklaşımı ile Değerlendirilmesi: 1999-2017 Türkiye Örneği¹

Şükrü Cicioğlu²
Atilla Yıldız³

Özet: Ülkelerin gelişmiş veya gelişmekte olmasına bakılmaksızın karşılaştığı sorunların başında ekonomik krizler gelir. Dünya ekonomisinin değişimi ile birlikte ekonomilerin kırılganlıklarının artması sonucu yaşanan krizlerin açıklanması daha da önem kazanmış ve krizlerin tahmin edilebilmesi, politikaların belirlenmesi açısından katkılar sağlar olmuştur. Dünya ekonomisi içinde yakalamış olduğu yüksek büyüme oranları ile önemli bir yeri olan Türkiye ekonomisinde iç ve dış kaynaklı birçok kriz yaşamıştır. Bunun yanında son dönemde faiz ve döviz kurundaki artışlar ekonomide kriz ortamının oluşmaya başladığı yönündeki düşünceleri artırmıştır. Kriz ortamının oluşup oluşmadığının değerlendirilebilmesi ve öngörülebilir bulunabilmek amacıyla reel göstergelerin değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Çalışmada ekonomi üzerinde artan baskının ölçülmesi ve politika uygulayıcılarına yön vermek amacıyla krizleri öngörmek için yapılan çalışmalarda başarılı tahmin gücüne sahip olan Kaminsky, Lizondo ve Reinhart tarafından geliştirilen KLR sinyal yaklaşımı ile reel göstergeler değerlendirilmeye alınmıştır. Türkiye ekonomisinin 1999:01-2017:12 dönemine ait aylık ve üç aylık verilerden yararlanarak uygulanan analiz sonucunda; kriz dönemi için sinyal verme başa-

1. Bu çalışma, ikinci yazarın birinci yazarın danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir

2. Dr. Öğretim Üyesi, Sakarya Üniversitesi SBF İktisat Bölümü.

3. Sakarya Üniversitesi, SBE İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi.

rısı açısından cari denge / ulusal rezerv, ithalat ve kapasite kullanım oranı göstergeleri başarılı olmuş ve aynı zamanda kriz olduğunda sinyal verme olasılıkları oldukça iyi değerler almıştır. Sinyal yaklaşımı neticesinde anlamlı sinyal veren göstergeler kullanılarak 2016:01-2017:12 dönemi değerlendirilmesi sonucunda cari denge / ulusal rezerv ve ithalat göstergeleri birer sinyal vererek ekonominin kötüleşme eğilimi içinde olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Kriz, Türkiye Ekonomisi, Sinyal Yaklaşımı, 2001 Krizi, 2008 Krizi, Reel Ekonomik Göstergeler.

Giriş

Dünya tarihinde yaşanan ekonomik krizler üç temel dönem üzerinden açıklanarak incelendiğinde; bu dönemler sanayi öncesi tarımsal bunalımlar, ekonomilerin iç yapılarındaki dengesizlikler ve iç dengesizliklere ek olarak uluslararası ilişkilerle dışsal faktörlerin eklendiği dönemlerdir. İlk dönem olan tarım toplumunun yaşamış olduğu bunalımlar üretim düzeyini etkileyen iklim bozuklukları, savaş, yangın ve hastalık gibi tetikleyici gücü olan koşullardan kaynaklanmaktaydı. Bu dönem aynı zamanda toplumun büyük çoğunluğunun kendi ihtiyaçlarına yeter düzeyde üretim yaptığı, parasal kullanımın sınırlı olduğu ve yerleşim olarak birbirlerinden kopuk oldukları dönemdir. Bu nedenle yaşanan ekonomik bunalımlar daha çok bölgesel olarak görülmektedir. İkinci dönem ise sanayi devrimi ile yaşanan değişim dönemi olup, önceki dönemde görülen ekonomik daralmalar yerini nedenleri ve nitelikleri açısından birbirlerinden farklı krizlere bırakmıştır. Bu dönemde yaşanan bunalımlar ise üretim fazlası, para fazlası, üretim yetersizliği ve yatırımlarda yaşanan dengesizlikler gibi faktörlere bağlı meydana gelmeye başlamıştır (Küçükkalay, 2011: 320-321).

Sanayi Devrimi ile birlikte dünyada eşitsizlikte de artmıştır. Bu

devrimin getirmiş olduğu teknolojik gelişmelerden ve örgütlenme yöntemlerinden bazı ülkeler yeteri kadar faydalanmasına rağmen bazı ülkelerin ise bu olanaklardan faydalanma imkânı olmamıştır. Teknoloji alanında yaşanan gelişmeler ekonomik refahın önemli aktörlerinden biridir. Bu olanaklardan faydalanılmasının önündeki en önemli engeller sömürücü kurumların ve siyasal yapılarının etkisi olduğu söylenebilir (Acemoğlu ve Robinson, 2015: 266). Dünya ekonomisinde yaşanan değişim ile birlikte krizlerin etki alanının giderek genişlemeye başlaması eşitsizliğinde paralel şekilde artmasına neden olmuştur.

Üçüncü dönem ise ekonomik krizlerin kapitalist yapının içsel ve niteliksel dinamiklerinin farklı ağırlıklarda da olsa ülkeler için her zaman karşılaşılan bir sorun olmasıdır. Bu dönemle birlikte iç dengesizliklere dış faktörler de eklenmiştir. Sovyetler Birliği'nin dağılması ile birlikte dünya ekonomisinde kapitalist yapının tek başına egemen olması bu dönemde yaşanan küreselleşme sürecini de hızlandıran önemli bir etmen olmuştur. Bu değişim beraberinde dünya ekonomisinde yaşanan krizlerin yapılarını hızla evrimleştirmiştir. Bunun en büyük kanıtı Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 2009 yılında yaşanan ekonomik krizin dünyadaki tüm ülkelerde az ya da çok sırayet etmesidir (Kepenek, 2014: 531).

Dünya ekonomisindeki ekonomik bütünleşme ve dünya ticaretinin serbestleştirilmesini sağlamak amacıyla oluşturulan uluslararası kuruluşların da çalışmaları ile küreselleşme olgusu giderek artan bir arzu halini almıştır. Türkiye ekonomisi 1980'li yıllarda yaşanan bu küreselleşme sürecine 24 Ocak 1980 yılında uygulamaya konulan İstikrar Politikaları ile dâhil olmuştur. İlgili uygulamalarla dış ekonomik yapının liberalleştirilmesi amaçlanmış; bu kapsamda ithalat kotaları, döviz rejimi ve sermaye hareketlerinin önündeki engeller kaldırılmıştır. Gerçekleştirilen serbestleşme hareketleri neticesinde geçmişe göre daha fazla yabancı sermaye yatırımı çeken bir yapıya ulaşılmıştır. 1980'li yıllara gelindiğinde 3 milyar doların altında olan ihracat, küreselleşme ile birlikte 2000'li yıllara gelinirken 10 kat büyüyerek 30

milyar dolar düzeyine ulaşmıştır. İhracatla birlikte ithalatta giderek artmıştır (Şahin, 2006: 243-244).

Dünya ekonomisinde hızla yayılan küreselleşme hareketi olumlu etkilerinin yanında olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Ülkelere birbirleri ile ekonomik açıdan sınırları neredeyse ortadan kalkmış ve kırılganlığında giderek arttığı bir döneme girilmiştir. Ekonomide yaşanan kırılganlık, krizlerin sıklığının ve toplum üzerinde maddi ve manevi yükün artmasına neden olmuştur. Bu nedenle ekonomik istikrarın sağlanmasını hedef edinmiş politika uygulayıcıları için krizlerin öngörülmesi önem kazanmıştır, politika uygulayıcılarına yön göstermesi amacıyla krizler hakkında erken uyarı sistemleri geliştirilmeye çalışılmıştır.

Türkiye ekonomisinde son zamanlarda döviz kurunda ve faizde yaşanan artışlar ekonomi üzerinde baskı oluşturmaya başlamıştır. Geçmişte yaşanan krizleri öngörmeye başarılı olan göstergelerin sinyallerinin takip edilmesi olası krizlerin tespit edilebilmesi için önem arz etmektedir. Aynı zamanda olumsuz göstergelere karşı uygulanması gereken politikalar için ekonomi politikası uygulayıcılarının gerekli zamanı kazanmalarında fayda sağlayacaktır.

Çalışmada ilk olarak küreselleşmenin ekonomik krizler üzerine olan etkisi ve 1999 yılından sonra yaşanan iç veya dış kaynaklı ekonomik krizlerin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri üzerinde durulmuştur. İkinci olarak krizleri öngörmek amacıyla yapılan çalışmalar üzerine literatür araştırması yapılmıştır. Üçüncü ve son olarak Türkiye ekonomisinin büyüme oranı, ithalat, ihracat, kapasite kullanım oranı, işsizlik / istihdam oranı, bütçe dengesinin GSYİH oranı ve cari denge / rezervler göstergeleri KLR sinyal yaklaşımı kullanılarak değerlendirilmeye alınmıştır. Başarılı sinyaller veren reel göstergeler kullanılarak krizlerin değerlendirilmesi yapılmış ve başarılı öngörülerde bulunan göstergelerin sinyal yaklaşımı kullanılarak Türkiye ekonomisi için krizleri öngörme güçlerine bakılmıştır. Literatürde yapılan çalışmalardan farklı olarak reel göstergeler ayrımı yapılarak analiz gerçekleştirilmiştir.

rilmiştir. Aynı zamanda göstergelerin finansal baskınlık endeksinin farklı eşik değerlerinde göstermiş olduğu performanslar ele alınmıştır.

Küreselleşme ve Türkiye Ekonomisi Krizleri

Sermayenin önündeki engellerin kalkması ile ekonomik kırılmanın arttığı ortamda finansal sermayenin ulaştığı büyük hacmin giderek gelişmekte olan ülkelere doğru yönelmesi sonucunda Türkiye ekonomisi de sermaye hareketliliğinden faydalanmıştır. Ancak aşırı yönlü olan spekülasyon bu sermaye reel döviz kurunun değerlenmesine, faiz oranlarının artmasına ve iç talepte dengesizlikler oluşturmaya başlamıştır. Küreselleşme ekonomilerin finansal değerliliklerinin önemi giderek arttırmış. Kriz dönemlerindeki koşullarda finansal verimliliği düşük olan işletmeler uzun süreli hayatta kalmaları günümüzde mümkün olmamaktadır (Okur ve Akpınar, 2017: 41). Yaşanan rekabet ortamında ülkelerin zayıf bir finansal yapıya sahip olması, kriz dönemlerinde şirketlerin durumunun hızla kötüleşmesini ve ekonominin en alt birimine kadar etkisini göstermesine neden olmaktadır. Ülkelerin reel sektörleri bu dengesizlikler sonucunda giderek zayıflamaya başlamıştır. Uluslararası rekabet alanında yaşanan zayıflamaya ek olarak, ekonomik büyümeyi tetikleyici gücü olan alanlardan çok ticarete konu olmayan alanlara sermaye yatırımlarının kayması ülke ekonomilerinin giderek dengesiz bir hal almasına neden olmuştur. Türkiye ise bu ekonomik gelişim karşısında uygulamış olduğu politikalar ile olumsuz ortama zemin hazırlamıştır. İlgili dönemde artan ithalat ve yerli paranın değerinin artışı engellemek için uluslararası rezervleri artırma yolunu seçmiş, fakat bu uygulama parasal tabanın genişlemesi ile sonuçlanan bir süreci tetiklemiştir. Parasal tabanın genişlemesi enflasyonist bir ortam oluşturmuş, bu olumsuz etkileri engellemek için uygulanan politikalar ise Türkiye ekonomisinde faiz oranlarını ve enflasyonist genişlemeyi artırmıştır. Bu ortamda borçların yine borçlarla kapatılmaya çalışılması ve yapılan siyasi ve iktisadi yanlışlar 1994 yılında kriz yaşanmasına neden olmuştur (Yentürk, 2005: 65-67).

1994 yılında yaşanan kriz ortamının spekülâtif sermaye ve uygulanan politika çıkmazlarının bir sonucu olduğu açıktır. Meydana gelen krizin etkisini azaltmak amacıyla *5 Nisan Kararları* olarak adlandırılan ekonomik dengesizliği giderici politika kararları alınmıştır. Politikalar kapsamında ilk olarak kısa vadeli borçların yeniden düzenlenmesi ve döviz üzerindeki baskının giderilmesi amaçlanmıştır. 1995 yılındaki hükümet seçiminin etkisi, 1997 yılında başlayan 1998 yılında yaşanan Asya ve Rusya krizlerinin etkileri, ekonomik dengenin yeniden tesisine engel olmuştur. Ekonomik ilişkilerin yüksek olduğu Rusya’da yaşanan kriz borsa ve dış ticaret üzerinde önemli etkiler yaratmış, dönem içinde IMF ile yapılan Stand-by anlaşmaları başarısız sonuçlar ortaya koymuştur.

Yaşanan siyasal ve ekonomik dengesizliğin en büyük maliyetlerinden biri olan enflasyon yükü kronikleşmiş bir hal almıştı. Ekonomik büyüme 4-5 bandında gerçekleşmesine rağmen kamu açıkları ve bu borçların finansmanın kısa vadeli borçlarla gerçekleşmesi büyük sorunları da beraberinde getirmiştir. Artan reel faiz, iç dinamiklerin bozulmasına neden olmuştur. Bu dengesizliklerin içinde 1999 yılında IMF ile yapılan “Enflasyonu Düşürme Programı” kapsamında enflasyon oranlarının 3 yıl içinde tek haneli rakamlara düşürülmesi hedeflenmiştir (Eroğlu ve Aydın, 2015: 470).

İç borç dinamiğinin aşırı artması ve bankacılık sektörünün yanında mali sistemdeki dengesiz yapının giderilmeye çalışılmaması, hedeflenen enflasyon düşüşünün sağlanmasının önünde büyük bir engel oluşturmaktaydı. Cari işlemler açığının beklenen düzeyin üzerinde oluşması iç ve dış piyasaların mevcut kur sistemine karşı endişelerini artırmıştır. Yılsununa doğru bankaların döviz açıklarını düşürmeye yönelik artan döviz talebi, faiz oranları üzerinde baskı oluşturmuş ve Merkez Bankasının müdahale gücünü kaybetmesi ile birlikte faiz oranları artmıştır. Portföylerinde yüksek oranlı hazine bonosunu bulduran bankalar, bankalar arası para piyasasında borç bulma sıkıntısına düşmüştür. Benzer şekilde hazine bonolarını satmada sıkıntı

yaşayacağını düşünen yabancı yatırımcıların da piyasadan hızla çıkış eğilimi, likidite sıkıntısı içindeki piyasayı daha da zor koşullara sürüklemiştir. Gelişen süreç içinde Merkez Bankasının piyasa müdahale gücünü neredeyse tamamen kaybetmesi ile kriz dönemine girilmiştir (Apak ve Aytaç, 2009: 126)

2001 yılında meydana gelen ekonomik kriz Türkiye'nin uygulamış olduğu politikaların yetersizliği sonucu üzerine düşen görevleri yerine getirememesinin bir sonucu olarak piyasa aktörlerinin rahatsız olmasına ve uluslararası sermayenin kaçmasına neden olmuştur. 2000 yılında uygulanması istenen istikrar programı temel olarak ekonomik düzenleyici niteliğe sahip olmasına rağmen program kapsamındaki hedeflere ulaşamamıştır (Yeldan, 2002: 2).

2001 Krizi, büyük bir ekonomik daralma ile sonuçlanmasının yanında ülkenin orta vadeli ekonomik bakışının yönünü değiştiren koşulları da beraberinde getirmiştir. Yaşanan yüksek oranlı sermaye çıkışı karşısında krizin maliyeti çok yüksek düzeylere ulaşmış, bu olumsuz ortamın dengesinin yeniden sağlanması amacıyla geniş kapsamlı mali destek yapılmıştır. Uygulanan program, kamu finansmanında ve bankacılık sektöründe düzenlemelere öncelik verilmesi, serbest kur uygulamasının devamlılığının sağlanması, fiyat istikrarının sağlanmasında Merkez Bankasına gerekli yetkilerin verilmesi ve ihracat kaleminin gelişimi üzerine kurulmuştur (Celasun, 2002: 1-2).

2000'li yılların başında ABD ekonomisinde durgunluk dönemleri yaşanmaktaydı. Bu dönemde bir yandan da yüksek oranlı sermaye girişleri bulunmaktaydı. Dönem içinde piyasaların rahatlaması, durgunluğun aşılması amacıyla faiz oranları kademeli olarak düşürülmeye başlandı ve 2003 yılına gelindiğinde faiz oranları % 1 düzeylerine kadar gerilemişti. Faiz oranlarının düşük düzeylere gerilemesi ile konut kredilerine olan talep yükseltmişti. Başlarda krediler temkinli davranılarak ödeme gücü yüksek olan gruba verilmekteydi.

Bunun yanın ipotek karşılığı ev satın alanların ödemelerini zamanında yapmaları sistemin işleyişinin temelini oluşturmaktaydı. Geri

ödeme işlemlerinde sıkıntı olsa dahi evin satışı durumunda ipotek değerini karşılması nedeniyle sistem sorunsuzca çalışmaya devam etmekteydi. Konutlara olan talebin yüksekliğine bağlı olarak piyasada konut fiyatları yükselmekteydi. Konut fiyatlarındaki artışın yarattığı ortamın oluşturduğu sürekli yükseleceği yönündeki güven ortamı subprime kredilerin⁴ risk taşımayan bir görünüm kazanmasına neden olmuştur (Krugman, Wells, 2013: 870).

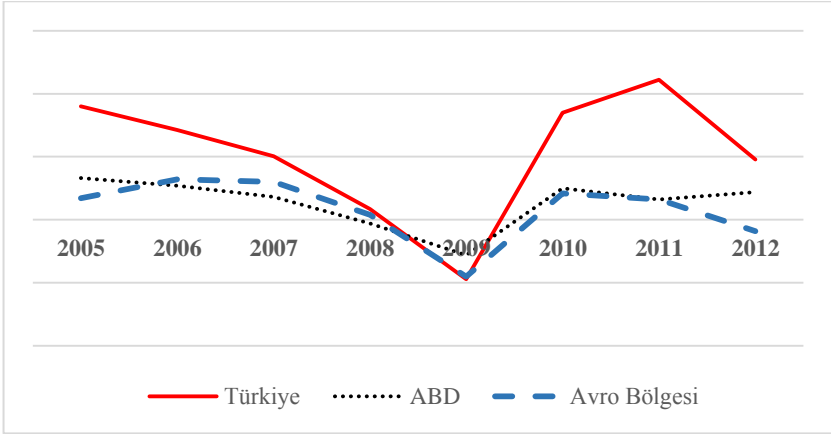
2004 yılından sonra ise piyasa talebi yüksekliğinin enflasyon baskısı oluşturmaya başlaması neticesinde faiz oranları tekrar artış eğilimine girmiştir. Artan faiz oranları ipotekli konut kredisi ödemesinde bulunan kişilerin ödeme zorluğuna düşmelerine ve konut fiyatlarının azalmasına neden olmuştur. Değişen koşullar altında kredisini ödeyemeyenlerin evlerinin yeniden satımı sonucu elde edilen gelirin ipotek senedinin değerini karşılayamayacak düzeylere kadar düşmesi piyasa mekanizmasının bozulmasına neden olmuştur. Piyasa mekanizmasının bozulması neticesinde portföylerinde yüksek oranlı ipotek senedi tutan bankalar likidite sıkıntısına düşmüş ve bu bankalardan biri olan Lehman Brothers'ın iflasını açıklaması zincirleme olarak peşine birçok bankayı katmıştır. Dünya ekonomisinin son yüzyılda yaşamış olduğu kriz, yakınlık ve uzaklığına bakılmaksızın tüm ülkeleri etkisi altına almaya başlamıştır.

2008 yılında ekonomik krizin reel sektörde en önemli etkisi, ülke ekonomilerinin büyüme hızları üzerinde olmuştur. Dünya ekonomisi 2006 yılında % 5,1 oranında büyüme göstermiş, 2008 yılına gelindiğinde % 3 düzeyine gerilemiştir. Diğer taraftan gelişmekte olan Çin, Hindistan ve Rusya gibi ülkelerde yüksek büyüme oranları devam etmiştir (Yıldırım, 2010: 54). Grafik 1'de Türkiye, Avro Bölgesi ve ABD ekonomilerinin büyüme seyirleri görülmektedir. Görüldüğü

4. Subprime kredi, kredi notu düşük olan ve dolayısıyla riskli olarak değerlendirilen ekonomik aktörlerin ağırlıklı olarak konut almak amacıyla aldıkları yüksek faizli kredilerdir. Kredi kuruluşları sonrasında bu kredileri yüksek getiri bekleyen yatırımcılara satma yolunu aramakta ve risk tüm finansal sisteme yayılmaktadır.

üzere ülkelerin 2006 yılından itibaren daralma dönemine girmiş ve 2009 yılında daralma derinlik kazanmıştır.

Grafik 1. 2005-2012 Döneminde
Türkiye, ABD ve Avro Bölgesinde Büyüme Seyri



Krizle birlikte dünya ekonomisi büyüme hızındaki olumsuzluklar piyasa aktörlerinin temkinli hareket etmeleri zorunluluğunu beraberinde getirmiştir. Bozulan güven ortamı ihracat ve ithalat üzerinde negatif yönlü etkiler oluşturmuş. Tablo 1'e bakıldığında ABD ihracatı 2008 yılında 1.841 milyar dolardan 1.583 milyar dolara gerilemiştir. Benzer şekilde Avro bölgesinin de ihracatı da 1.560 milyar avrodan 1.282 milyar avroya gerilemiştir. Diğer yandan ihracat yapısının negatif eğilimine paralel olarak piyasalardaki temkinli hava ithalat oranlarını da azalış eğilimine yöneltmiştir. ABD ekonomisinde ithalat 2.550 milyar dolardan 1.966 milyar dolara kadar gerilemiştir. Daralan ticaret yapısı imalat sektörü kapasite kullanımını zayıflatmış ve işsizlik oranlarını artırıcı baskı oluşturmuştur. İşsizlik oranları Avro Bölgesi ve Türkiye'de tek haneli rakamlardan çift haneli rakamlara çıkmış, ABD'de 2007 yılında % 5 düzeylerinde olan işsizlik 2009 Yılına geldiğinde % 9,9 düzeylerine kadar yükselmiştir.

Tablo 1: 2006-2011 Döneminde

Türkiye, ABD ve Avro Bölgesinde Seçili Reel Göstergeler

		Büyüme (Yüzde)	Enflasyon (Yüzde)	İşsizlik (Yüzde)	İhracat (Milyar \$)	İthalat (Milyar \$)
Türkiye	2006	7.1	9.7	9.0	85.5	139.6
	2007	5.0	8.4	9.2	107.3	170.1
	2008	0.8	10.1	10.0	132.0	201.9
	2009	-4.7	6.5	13.1	102.1	140.9
	2010	8.5	6.4	11.1	113.9	185.5
	2011	11.1	10.5	9.1	134.9	240.8
		Büyüme (Yüzde)	Enflasyon (Yüzde)	İşsizlik (Yüzde)	İhracat (Milyar \$)	İthalat (Milyar \$)
ABD	2006	2.7	2.5	4.4	1 457.6	2 219.4
	2007	1.8	4.1	5.0	1 653.6	2 358.9
	2008	-0.3	0.1	7.3	1 841.6	2 550.3
	2009	-2.8	2.7	9.9	1 583.1	1 966.8
	2010	2.5	1.5	9.3	1 853.6	2 348.3
	2011	1.6	3.0	8.5	2 127.0	2 675.6
		Büyüme (Yüzde)	Enflasyon (Yüzde)	İşsizlik (Yüzde)	İhracat (Milyar €)	İthalat (Milyar €)
AVRO Bölgesi	2006	3.2	1.9	7.9	1 384.8	1 418.2
	2007	3.0	3.1	7.3	1 505.3	1 511.1
	2008	0.4	1.6	8.3	1 560.7	1 623.0
	2009	-4.5	0.9	10.1	1 282.5	1 272.4
	2010	2.1	2.2	10.1	1 534.5	1 551.8
	2011	1.6	2.8	10.7	1 740.5	1 764.2

Kaynak: T.C. Başkanlık Hazine Müsteşarlığı, İstatistik Ekonomik Göstergeler Verilerinden Oluşturulmuştur.

1994 ve 2001 yıllarında yaşanan ekonomik krizlerin en önemli sebeplerinden biri dış açığın finansmanında spekülâtif yönlü sermayenin yoğun olarak tercih edilmesidir. Türkiye ekonomisinin 2000'li yılların ortalarına gelindiğinde dış ticaret açığının kapatılması için doğrudan

yatırımların payının artması ekonomik krizler karşısındaki kırılganlığın düşmesinde etkili olmuştur. ABD’de meydana gelen 2008 Krizi birçok ülkeyi önemli derece etkilerken Türkiye açısından minimum etki ile atlatıldığı söylenebilir (Aydın, 2017: 2). Grafik 1’de görüldüğü gibi ekonomik daralma dönemi diğer ülkelerle aynı seyri takip etmesine rağmen 2010 yılına gelindiğinde eksi büyüme oranı % 8,5 gibi yüksek bir oran yakalamıştır. Büyüme oranında yaşanan önemli artışa karşı zayıflayan ihracat ve artış eğilimi gösteren işsizlik için diğer ülkelerde olduğu gibi önlemler alınmaya çalışılmıştır.

Türkiye ekonomisi kriz ortamının en az zararla atlatılması amacıyla bir dizi önlem paketleri uygulamaya sokmuştur. Bu önlemlerden başlıcaları likidite, vergi, yatırım, istihdam destekleri, üretim ve ihracat yapanlara kredi düzenlemeleri ile ar-ge destekleridir (Öksüzler ve Teyyare, 2010: 141). Alınan önlemleri ile 2011 yılında işsizlik oranının tek haneli rakamlara indirilmesini sağlamış, ihracat 2008 yılında 102.143 milyon dolar seviyesinden 2011 yılına gelindiğinde 134.906 milyon dolar düzeyine yükselmiştir. Kriz ortamından kısa süre içinde toparlanma dönemine girdiği görülmektedir.

Finansal sektör kaynaklı başlayan kriz tüm dünyayı ekonomisinde finansal veya reel ekonomi üzerinden etkilemiştir. Ülke ekonomilerinde reel ve finansal yapının bütünleştiği günümüzde finansal yapıda meydana gelen kırılmalar etkisini reel ekonomide hızla göstermektedir. Aynı zamanda reel ekonomide yaşanan durgunluğun maliyeti oldukça yüksek olmaktadır.

Literatür

Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1997), KLR Sinyal Yaklaşımı ile para krizlerinin çıkış belirtileri üzerinde durulan çalışmada, kriz dönemlerinin belirlenmesinde kullanılmak üzere erken uyarı sistemi geliştirmeye çalışılmıştır. Sistemin temel çalışma prensibi belirli göstergelerin gelişimini izlemek üzerine kurulmuştur. Göstergenin 24 aylık zaman periyodu içinde belirlenen eşik düzeyini aşması bir para

krizi sinyali olacaktır. Çalışmada 1970-1995 yılları arasındaki döneme ait 20 ülkenin verileri analiz edilmektedir. Değişken seti olarak uluslararası rezervler, reel döviz kuru, faiz oranı farklılığı, ithalat, ihracat, reel faiz oranı, hisse senedi indeksi, üretim indeksi, dış ticaret hadleri, M1 ve M2 parasal göstergeler seçilmiştir. Çalışma neticesinde belirli dönemlerde iyi belirtiler izlenen göstergeler krizin şekline göre değiştiği görülmüştür. Krizlerde uluslararası rezervlerin seyri, reel döviz kuru, kredi genişliği, ihracat gibi değişkenler en iyi tahminicilerdir. Erken uyarı modelleri geliştirilen ülkelerde yaşanan kriz dönemlerinin önceki modellere göre başarılı olduğu ifade edilebilir.

Kaminsky (1998), *Asya Krizi*'nin dünya ekonomisi üzerinde etkinliği öngörülemez yeni bir kriz türü olduğu görüşlerine cevap vermek için 1997 yılında geliştirilen KLR sinyal yaklaşımına bağlı kalarak 20 ülke gerçekleşen 102 mali krizi ele almıştır. Asya Krizi ile krizin ortaya çıkmasında önemli yeri olan dış borçlanma, finansallaşma ve sermaye çıkışı gibi değişkenler göstergelere eklenmiştir. Çalışma neticesinde para ve bankacılık krizleri olgusunun yeni olmadığı sadece kriz dönemlerinin etki sürelerinin uzadığı ve finansal krizlerin maliyetinin ülkeler için daha yüksek olduğu görülmüştür. Aynı zamanda ele alınan değişkenlerden; döviz kurunun aşırı değerlenmesi, kredi hacminde görülen aşırı değişimler ve M2 para arzındaki değişimler arasında yüksek oranlı kriz ilişkisi olduğu görülmüştür.

Berg ve Patillo'nun (1998) çalışmasında Kaminsky, Lizondo ve Reinhart tarafından geliştirilen modeli kullanılmıştır. Bir başka ifade ile gelişmiş ülkeleri çıkarılıp gelişmekte olan ülkeleri eklenerek bu model yeniden kurulmuştur. Çalışmada aynı zamanda Türkiye'de de dikkate alınmıştır. Çalışma neticesinde M2 para çarpanı ve sanayi üretim indeksi değişkenleri olmuştur.

Kaya ve Yılmaz (2006) çalışmalarında 1990-2002 dönemi aylık verileri kullanılarak Türkiye ekonomisinde 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan krizler analiz edilmiştir. Çalışma çerçevesinde 29 değişken ele alınarak analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışma neticesinde kamu ke-

simi borçlanma gereğinin GSMH'ya oranının en iyi performans sergileyen gösterge olduğu görülmüştür.

Karakayalı ve Sayın (2010) yılında yapmış oldukları çalışmada KLR öncü göstergeler yaklaşımını kullanarak 2002:1-2009:12 dönemi Türkiye ekonomisi göstergelerinin değişimleri ve 2008 yılında yaşanan krizin öngörülüp öngörülelemeyeceğini analiz etmişlerdir. Değişken seti olarak Reel Efektif Döviz Kuru, İhracat, İthalat, Dış Ticaret Dengesi, Cari İşlemler Dengesi, Sanayi Üretimi, Yurtiçi Krediler, Rezerv Yeterliliği, Büyüme Oranı ve Reel Faiz Oranı olmak üzere 10 gösterge kullanılmıştır. Çalışmada sanayi üretim endeksi doğru sinyal verme açısından, yurtiçi kredi hacminin ise krizlere öncü gösterge olması açısından en başarılı göstergeler olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaya, Gülhan ve Güngör (2013) tarafından yapılan çalışma da 2008 yılında yaşanan ekonomik krizinin KLR sinyal yaklaşımı kullanılarak Türkiye ekonomisi için öngörülebilirliği incelenmiştir. Kriz döneminin tahmin edilmesinde 33 adet değişken ele alınmıştır. Çalışma sonucunda İMKB getirisi, İMKB fiyat değişim oranı, net uluslararası rezerv / GSYİH, özel sektör yurtiçi kredi hacmi, reel bazlı efektif kur endeksi, toplam yurtiçi kredi hacmi, M2Y/GSYİH, net uluslararası rezerv / GSYİH, dış ticaret dengesi / GSYİH, tüketici güven endeksi göstergelerinin başarılı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Kesbiç, Dünder ve Devrim (2016) yılında yapmış oldukları çalışmada KLR Sinyal yaklaşımını kullanılarak 2004:01-2015:12 dönemlerine ait veriler ile Türkiye ekonomisinin gelecekte karşılaşılabileceği kriz ihtimali analiz edilmiştir. Değişken olarak ihracat, ithalat, kapasite kullanım oranı, sanayi üretim endeksi ve rezerv yeterliliği göstergeleri analiz edilmiştir. Çalışma neticesinde ithalat göstergesi diğer göstergelere nazaran daha başarı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Veri Seti

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinin 1999:1-2017:12 dönemleri arası aylık verileri kullanılarak reel ekonomik göstergelerinin 2001,2006 ve

2008 yılında yaşanan krizlerinden önce gösterdiği değişimleri ve bu değişkenlerin krizleri öngörü olasılıkları hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda ilgili büyüme oranı, ithalat, ihracat, kapasite kullanım oranı, işsizlik / istihdam oranı, bütçe dengesinin GSYİH oranı ve cari denge / rezervler değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenlere ait veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS) ve TÜİK temel istatistiklerinden elde edilmiştir.

Yöntem

Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1997) tarafından geliştirilen KLR Sinyal Yaklaşımı ile değişkenlerin kriz dönemlerinden önceki eğilimleri analiz edilmektedir. Model genel anlamıyla seçilen ekonomik göstergelerin kriz dönemlerinden önceki 24 aylık periyotlarda sergilemiş oldukları değişimler üzerinde durmaktadır. Göstergelerin sinyal verip vermediğinin izlenmesi; değişkenin aşırı artış veya aşırı azalışının ekonomi üzerinde meydana getirdiği olumsuz yönüne bakılarak belirlenen bir eşik değeri aşan göstergelerin kriz yönlü sinyal vermesi olarak ifade edilebilir. KLR öncü göstergeler yaklaşımına göre değişkenler her biri ayrı ayrı analize tutulmaktadır.

Tablo 1. Gösterge Değerlendirme Matrisi

G e r ç e k l e ş m e l e r			
	24 Ay İçinde Kriz Var	24 Ay İçinde Kriz Yok	Olasılık Değerleri
Sinyal Var	A	B	$A+C/(A+B+C+D)$
Sinyal Yok	C	D	$(A+D)/(A+B+C+D)$
Olasılık Değerleri	$A/(A+C)$	$B/(B+D)$	$(B/(B+D)) / (A/(A+C))$

Kaynak: Kaminsky ve diğerleri, 1997: 18; Sevim, 2012: 66.

Değişkenlerin değerlendirilmesi yukarıda gösterilen matris doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Değişkenlerin performansları konusunda bir bilgi bulunmadığı koşullarda $A+C/(A+B+C+D)$ formülü kullanılarak krizin koşul dışı olasılığı hakkında bilgi alınabilir. Herhangi bir değişkenin olumlu görülebilir bir sinyal vermesi ve bu vermiş olduğu sinyallerin güvenilir bir seyir izlediği diğer bir ifade ile sinyale bağlı kriz olasılığı ise $A/(A+B)$ formülü ile bulunabilir. Değerlendirmeye tutulan değişkenlerin sinyale bağlı kriz olasılığının koşula bağlı kriz olasılığından büyük olması gerekmektedir.

$$A / (A+B) - A+C / (A+B+C+D) > 0 \quad (1)$$

Yukardaki formülden anlaşılacağı üzere değişkenin yüksek oranlı hatalı sinyal vermesi neticesinde B hücresi değeri yüksek olacak ve dolaylı olarak 1 numaralı formül 0'dan büyük olacaktır. Bu değer yüksek çıkması ilgili değişkenin kriz tahmininin bir o kadar başarısız olduğunu da göstermektedir (Çakmur, 2004: 142).

Tablo 1'de gösterilen matrisin hücrelerini tanımlayacak olursak A hücresi kriz öncesi belirlenen 24 aylık dönem içinde sinyal verdiği olumlu sinyal sayısını göstermektedir. B hücresi ise kriz olmadığı dönemde kriz sinyali vermesi dolayısı ile gürültü olarak nitelendirilecek sinyallerin sayısını göstermektedir. C hücresi kriz dönemi olarak ele alınan 24 aylık sürecin içinde sinyal vermesi gerekirken hiç sinyal vermediği dönemleri bir diğer ifade ile değişkenin sinyal vermede başarısız olduğu dönemleri göstermektedir. D hücresi ise kriz yaşanmayana dönemlerde seçilen göstergenin olumlu bir şekilde kriz sinyali vermediği dönemleri göstermektedir. Bir diğer ifade ile kriz sinyali verme başarısı açısından A ve D hücreleri gürültü olarak görülmeyen dönemleri, B ve C hücreleri gürültü niteliğinde olan dönemleri içerir.

Krizlerin değerlendirilmesinde kullanılan diğer değişkenler ise şunlardır: $A/(A+C)$, değişkenin kriz öncesi belirlenen 24 aylık dönem içinde göstermiş olduğu başarı sinyalleri kriz olduğun sinyal

verme olasılığını göstermektedir. $B/(B+D)$, 24 aylık kriz dönemi dışında göstermiş olduğu kötü sinyallerin olasılığını göstermektedir. $(B/(B+D)) / (A/(A+C))$, değişkenin kriz dönemlerini göstermedeki hata sinyal oranını göstermektedir. Bu oran değişkenin eşik değerinin belirlenmesinde önemlidir. Değişken için belirlenen eşik değeri ne kadar iyi belirlenirse bu oran 1'den o kadar küçük olacaktır. Belirlenen eşik değerleri sonucunda değer 1'den büyük çıkması değişkenin kriz öncüsü olamayacağını da göstermektedir. Değişken için eşik değer belirlenmesinde farklı yöntemler kullanılmakta olup, yüzdelik dilim yöntemi, ortalamadan belirlenen bir oranda sapma veya standart sapmanın belirlenen bir oranda gerçekleşen sapmalar şeklinde yöntemler kullanılmaktadır. $(A+D) / (A+B+C+D)$, değişkenin vermiş olduğu doğru sinyal sayısının toplam sinyal verilebilecek döneme bölünmesi ile oluşturulan doğru sinyal verme olasılığını göstermektedir (Sevim, 2012: 66-67).

Analiz ve Bulgular

Çalışmada başlangıç olarak kriz dönemlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Kriz dönemlerinin belirlenmesinde literatürde finansal baskı endeksi kullanılmaktadır. Finansal baskı endeksi döviz kuru, uluslararası rezervler ve faiz oranları değişimi üzerinde hesaplanmaktadır. Temelde kriz dönemlerinde faiz oranları aşırı artış eğiliminde, ulusal rezervler ise azalış eğiliminde ve döviz rezervleri de aşırı artış eğiliminde olup, finansal baskı endeksinin bu dönemlerde aşırı artacağı görülmektedir. Aynı zamanda FBE eşik değerinin belirlenmesinde para krizleri 2,5 standart sapma eşik değeri kullanılırken, bankacılık krizleri için ise bu değer yaklaşık 1,5 standart sapmadır (Avcı ve Altay, 2013: 52).

Finansal baskı endeksinin oluşturulması ekonomi politikası açısından iki önemli fayda sağlamaktadır. İlk olarak ekonominin daralma yaşadığı dönemleri belirleyerek kriz başlamadan önce politika belirlenmesi için zaman sağlamaktadır. İkinci olarak finansal baskın-

lığa neden olan etmenlerin belirlenmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda endeksin farklı duyarlılık noktalarının tanımlanabilmesi sayesinde politikaların aşamalı bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır (Öztürkler ve Göksel, 2013: 2).

Finansal baskı endeksinin formüle edecek olursak $FBE = TL/\$$ Nominal Döviz Kuru % Değişimi + TL Faiz Oranı % Değişimi - Net Uluslararası Rezervler % Değişimi şeklinde gösterebiliriz.

Eşik değer belirlenmesinde ise,

$$FBE > \mu + \beta\sigma \text{ Kriz Var}$$

$$FBE < \mu + \beta\sigma \text{ Kriz Yok}$$

formülü kullanılmaktadır. Formül için

de μ aritmetik ortalamayı σ standart sapmasını ve β standart sapmanın krizi ölçme başarısını belirleyen katsayıyı ifade etmektedir (Cebeci, 2012: 139). İlgili β değerinin yüksek belirlenmesi kriz olan dönemlerin belirlenmesini zayıflatmakta, ilgili değer küçük belirlenmesi de kriz yaşanmayan dönemlerinde kriz olarak ele alınmasına neden olabilir. Genel olarak literatürde β değeri 1,5 ile 2,5 arasında değerler almaktadır. Analizde finansal baskının standart sapma eşik değeri hem 1,5 hem de 2,5 değerleri için ele alınacaktır. Her iki değere göre ortaya çıkan sonuçlar literatürde yapılan çalışmalarda dikkate alınarak kriz dönemlerinin belirlenmesi yapılacaktır. Yapılan hesaplamalar neticesinde finansal baskı endeksinin kriz dönemlerinde görülen aşırı artış ve kriz sonrası yaşanan ekonominin genişleme dönemlerindeki aşırı düşüşü nedeniyle standart sapması 9,6 çıktığı görülmüştür. Hesaplanan dönem içinde aşırı düşük (negatif) değerler olduğu için aritmetik ortalaması -0,2 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler doğrultusunda ilk olarak 1,5 standart sapma eşik değerine göre kriz dönemleri belirlenmiştir. İlk değerlendirme sonucunda Kasım 2000, Şubat 2001, Haziran 2006 ve Ekim 2008 tarihleri finansal baskınlığın yüksek olduğu dönemler olarak ele alınmıştır. Kasım 2000 ilgili dönemde görülen likidite sıkıntısına bağlı olarak görülmesi ve Şubat 2001 yılında görülen krizin daralma dönemi olması nedeniyle ilgili dönem kriz sinyali Şu-

bat 2001 tarihidir. Finansal baskı endeksi standart sapma eşik değeri 1,5 olarak kullanıldığında çıkan sonuçlara göre 2006:6 dönemi de kriz dönemi olarak ele alınmıştır. Analiz neticesinde öngörü gücü yüksek olan ithalat, cari denge / ulusal rezerv ve kapasite kullanım oranları ilgili dönemde de olumlu sonuçlar vermesi itibariyle büyüme oranlarında bir daralma yaşanmasa dahi durgunluk yaşanan bir kriz dönemi olarak incelenebilir. Diğer yandan 2014 yılı başında finansal baskınlığın arttığı görülmüş ve ilgili dönemde kriz yaşanmamasına rağmen finansal baskınlığın artışı üzerinde 17-25 Aralık Kumpası olarak bilinen siyasal olayların etkisi olduğu söylenebilir. Ek olarak FED'in tahvil alımlarını azaltma yönünde eğilimi gelişen piyasalarda döviz ve faiz oranlarını artırıcı baskı oluşturmuştur (<http://www.mahfiegilmez.com/2014/01/merkez-bankas-neyapt.html> #more). Finansal piyasalarda ilgili dönemde yaşanan gelişmeler neticesinde güvensizlik ortamı oluşmuş. Ani piyasa şoku olan bu durumun finansal kriz dönemi olarak alınması modelin doğru sonuçlarını zayıflatacağı için ilgili analizden çıkarılmıştır. Analize Şubat 2001, Haziran 2006 ve Ekim 2008 yıllarında yaşanan kriz dönemleri literatüre de görülen daralma dönemleri ile uyumludur. İkinci değerlendirme ise 2,5 standart sapma üzerine yapılmış ve yapılan değerlendirme sonucunda Şubat 2001 ve Ekim 2008 tarihli sinyaller sonuçlar vermiştir.

KLR sinyal yaklaşımına göre göstergelerin değerlendirmesi sonucu oluşan analiz sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Değerlendirmede göstergeler aylık olarak ele alınmıştır. Büyüme ve işsizlik göstergelerinin verileri üç aylık olarak yayınlanması nedeniyle değerlendirmesi üç aylık veriler üzerinden yapılmıştır. Tablo 2'de her bir gösterge için 1,5 standart sapma ve 2,5 standart sapma değerlerine göre elde edilen sonuçlar verilmiştir. En düşük hata sinyal oranının bulunması amacıyla sinyal yüzdelik dilimi de bazı göstergeler için değiştirilmiştir.

Tablo 2'de kriz dönemi olarak 2 dönem yerine 3 dönem seçilmesi kriz olduğunda sinyal verme olasılığını artırdığı görülmüş, diğer taraftan ise tanımlanması gereken kriz dönemi sayısının artması doğru

sinyal verme olasılığını düşürmüştür. En yüksek $A / (A+C)$ oranı 3 kriz döneminin ele alındığı Bütçe Dengesi / GSYİH oranı göstergesinde 0,28 olarak gerçekleşmiştir. Doğru sinyal verme olasılığı açısından da Bütçe Dengesi / GSYİH oranı anlamlı sonuç vermiştir. İşsizlik / İstihdam oranı ve 3 kriz döneminin ele alındığı analiz neticesinde ihracat göstergeleri anlamlı sonuçlar vermemiştir.

Tablo 2. Reel Göstergelerin KLR Sinyal Yaklaşımına Göre Olasılık Değerleri

Olasılık Değerleri		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	β	
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	$A / (A+C)$	
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	$B / (B+D)$	
Hata Sinyal Oranı	$B / (B+D) / A / (A+C)$	
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	$A / (A+B)$	
Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	$A / (A+B) - [(A+C) / (A+B+C+D)]$	
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	$(A+D) / (A+B+C+D)$	
Cari Denge / Ulusal Rezerv		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	1.50	2.50
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	0.19	0.15
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	0.06	0.09
Hata Sinyal Oranı	0.30	0.61
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	0.61	0.30
Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	0.29	0.9
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	0.71	0.75
Bütçe Dengesi / GSYİH		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	1.50	2.50
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	0.28	0.23
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	0.15	0.09
Hata Sinyal Oranı	0.53	0.39
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	0.47	0.41

Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	0.15	0.20
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	0.67	0.77
İthalat		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	1.50	2.50
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	0.24	0.27
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	0.15	0.16
Hata Sinyal Oranı	0.65	0.57
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	0.41	0.32
Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	0.10	0.11
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	0.65	0.72
İhracat		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	1.50	2.50
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	0.08	0.13
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	0.13	0.11
Hata Sinyal Oranı	1.54	0.89
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	0.23	0.23
Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	-0.09	0.02
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	0.62	0.73
Kapasite Kullanım Oranı		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	1.50	2.50
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	0.25	0.21
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	0.13	0.12
Hata Sinyal Oranı	0.51	0.59
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	0.47	0.31
Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	0.16	0.10
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	0.68	0.74
İşsizlik		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	1.50	2.50
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	0.10	0.08
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	0.29	0.25
Hata Sinyal Oranı	2.88	3.00
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	0.12	0.06
Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	-0.16	-0.10
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	0.54	0.64

Büyüme		
FBE Eşik Değeri Sapma Değeri	1.50	2.50
Kriz Olduğunda Sinyal Verme Olasılığı	0.17	0.25
Kriz Olmadığında Sinyal Verme Olasılığı	0.13	0.12
Hata Sinyal Oranı	0.81	0.47
Sinyal Verdiğinde Kriz Olma Olasılığı	0.36	0.36
Sinyal Olduğunda Kriz Olma Olasılığı	0.05	0.15
Doğru Sinyal Verme Olasılığı	0.64	0.75

Tablo 3. Göstergelerin Kriz Dönemlerinde Verdiği Sinyal Değerleri

	β	Eşik Değeri	2001-02	2006-06	2008-10	2016-01 / 2017-01
Cari Denge / Ulusal Rezerv	1.5	% 10	5	7	2	1
	2.5	% 10	5		2	1
Bütçe Dengesi / GSYİH	1.5	% 19	17	3		
	2.5	% 12	11			
İthalat	1.5	% 18	8	4	5	1
	2.5	% 18	8		5	1
İhracat	1.5	% 12	6			2
	2.5	% 12	6			2
Kapasite Kullanım Oranı	1.5	% 20	10	4	4	
	2.5	% 14	10			
İşsizlik	1.5	% 20			1	
	2.5	% 20		1	1	
Büyüme	1.5	% 17	4		1	
	2.5	% 17	4		1	

Tablo 3’de göstergelerin kriz dönemleri ve son 24 aylık dönem içinde vermiş olduğu sinyal değerleri yer almaktadır. Her kriz dönemi için sinyal verme başarısı açısından Cari Denge / Ulusal Rezerv,

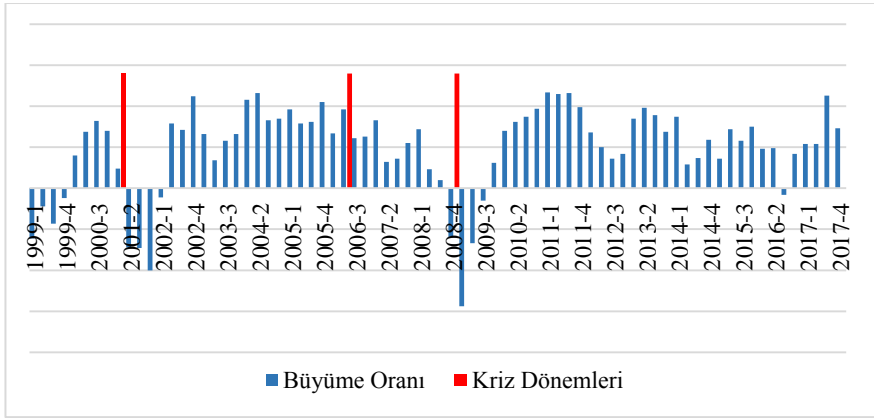
İthalat ve Kapasite Kullanım Oranı göstergeleri başarılı olmuş ve aynı zamanda kriz olduğunda sinyal verme olasılıkları oldukça iyi değerler almıştır. Çalışmanın devamında değişkenler ayrıntılı olarak tek tek ele alınacak ve göstergelerin son dönem durumları 2017 yılı sonu itibariyle ekonomik değerlendirilme yapılmaya çalışılacaktır.

Büyüme: Yaşanan ekonomik krizlerin en önemli etkisi ülke büyüme oranları üzerinde olmaktadır. 2008 yılında yaşanan ekonomik krizin etkileri Türkiye, ABD ve Avro Bölgesinde negatif büyüme oranları ile görülmesi bunun en önemli kanıtı olmaktadır. Genel olarak gelişmekte olan ülkelerin kriz dönemlerinde büyüme oranlarında görülen yüksek oranlı dalgalanmada dış sermayenin önemi yüksek olup, genel olarak spekülative yönlü sermaye kaynağına bağlı büyüme gösteren ülkelerde kriz yaşanması durumunda sermayenin hızlı çıkışı büyüme gücünü zayıflatmaktadır. Özellikle küreselleşme ile başlayan sermaye ve likidite oranlarındaki hızlı artışa paralel olarak ülkelerin bu kaynaklara ulaşma olanakları da hızla artmıştır. spekülative yönlü sermayenin payının artışı doğal olarak beraberinde istikrarsız büyüme gösteren kırılmalı ülke ekonomileri oluşturmuştur (Arslan, 2013: 49). Büyümenin en önemli kalemi üretimdir. Tarım, sanayi ve hizmetler sektörleri içinde yüksek paya sahip olan imalat sektöründe yaşanan verimlilik artışları ekonominin büyümeyi artıracaktır. Aynı zamanda kapasite kullanım oranı ve işsizlik imalat sektöründe yaşanan üretim artışı bu oranlarında olumlu yönde gelişmesini sağlamaktadır. Ülkenin dengeli kalkınma, büyüme ve ülke kıt kaynaklarının artış göstermesinde kısa vadeli sermaye yerine uzun vadeli yatırımların çekilmesi ve üretim sektörünün verimliliğinin artışının sağlanması birinci öncelik olmalıdır.

Grafik 2’de görüldüğü üzere 2001 ve 2008 yılında yaşanan ekonomik krizlerden sonra büyüme oranları negatif değerler almaktadır. Diğer taraftan FBE ile belirlenen kriz dönemlerinin tahmininde 2,5 standart sapma eşik değerlerini tahmini ile belirlenen 2001 ve 2008 dönemlerinde durgunluk yaşanan dönemleri öngörmeye başarılı olmuştur. 1,5 standart sapma eşik değeri ile katmış olduğumuz 2006 dö-

nemi kriz döneminden sonra ekonomik büyümede bir daralma görülmemiş fakat 2008 yılına doğru azalma eğilimi gösterdiği söylenebilir. Değerlendirme açısından büyüme oranı ekonomik krizlerin başlama aşamalarının belirlenmesinde önemli bir yere sahip olup hatalı sinyallerin belirlenmesini engelleyebilir. Aynı zamanda çalışmada büyüme oranı da sinyal yaklaşımı analizinde 2001 yılını tahmin etmede yüksek başarı göstermiştir. 2008 yılı krizinin ise finansal yapılarda başlayarak reel aktörlere geç tesiri neticesinde azalış eğilimi daha çok 2008 yılının son dönemi ve 2009 yılında göstermektedir.

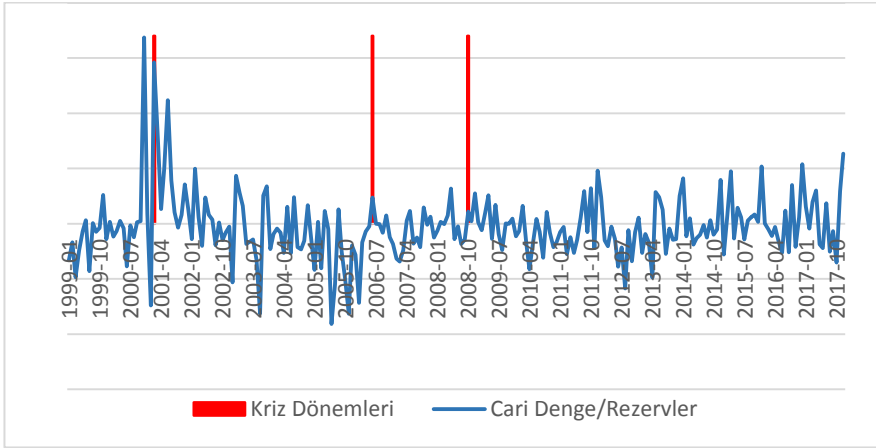
Grafik 2. 1999-2017 Yılları Arası Büyüme Oranları



Cari Denge / Ulusal Rezervler: Cari işlemler hesabı dört ana kalemden meydana gelmektedir. Bu kalemler dış denge, hizmetler dengesi, yatırım gelir dengesi ve cari transferlerdir. Bu kalemlerin toplamı cari işlemler hesabını oluşturmaktadır. Bu kalemlerin genel dengesi negatif yönlü ise cari açık olarak ifade edilir. Cari dengenin en önemli kalemleri, ithalat ve ihracat kalemlerini içeren dış denge ile doğrudan ve portföy yatırımlarını oluşturan yatırım kalemidir. 2005 yılından önce dış dengenin ithalat ihracat farkından dolayı oluşan açığının yatırım kaleminin kısa vadeli sermaye olanakları ile kapatılması kriz duru-

munda yaşanan hızlı kaçış cari dengenin kötüleşmesi sorununu de beraberinde getirmektedir. Dengesizliğin döviz rezervleri ile kapatılmaya çalışılması da döviz piyasalarında spekülâtif baskının oluşmasına neden olacaktır. Krizlere karşı kırılğanlığın en önemli göstergesi olup, cari dengenin dengesizliğinin yüksek olması ekonominin zayıflamasına neden olacaktır (Çeviş, 2005: 107-108).

Grafik 3. 1999-2017 Yılları Arası Cari Denge

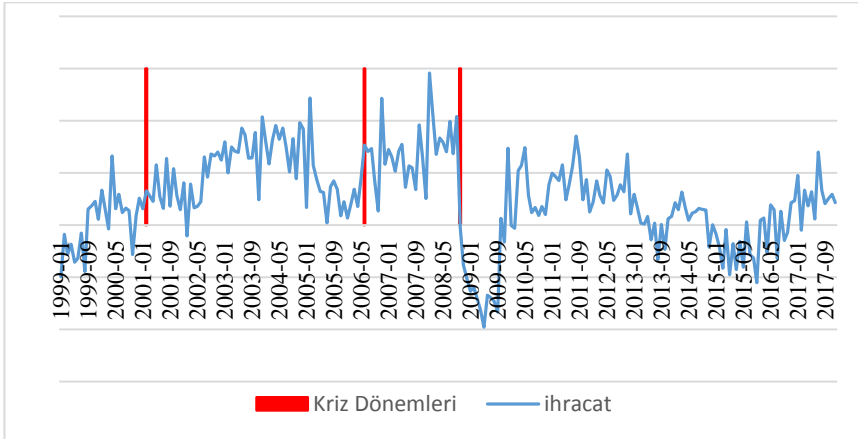


Grafik 3’de 2001 yılı kriz dönemine bakıldığında oranının aşırı sermaye çıkışlarına ve döviz kurunda yaşanan dengesizliğin nedenine bağlı olarak aşırı dalgalanma yarattığı görülmektedir. Daha sonra toparlanma gösteren cari denge / rezervler oranında 2006 yılında dünya ekonomisinde yeniden yaşanan dalgalanmalara paralel olarak yeniden dengesizlik oluştuğu görülmektedir. 2008 yılında ise sağlanan spekülâtif olmayan yatırımlar dengenin bozulmasını engellemiş ve 2017 yılı sonuna dek bu denge korunmuştur. Son dönem açısından cari dengenin olumlu olmasa da aşırı bir seyir içirmemesi kriz karşısında kırılğanlığını azalttığı söylenebilir. Tablo 2’de görüldüğü üzere sinyal olduğunda kriz olma olasılığı olarak % 61 ve % 30, doğru sin-

yal verme olasılığı olarak % 71 ve % 75 ve kriz olduğunda sinyal verme açısından % 19 ve % 15 değerleri elde edilmiştir. Tablo 3'e bakıldığında ise göstergenin tüm kriz dönemlerinde sinyal vermiş en yüksek sinyal sayısı 2006 yılında görülmektedir. Son dönem açısından da yaşanan yüksek oranlı döviz kurlarındaki değişimin cari denge ve rezervler üzerinde oluşturduğu baskı 1 adet sinyal olarak görülmüş, ancak sıklık olarak kriz yaşanan dönemlere göre düşük sinyal olması nedeniyle son 24 aylık dönem değerlendirmesi yapılırken kriz beklentisini azaltmaktadır.

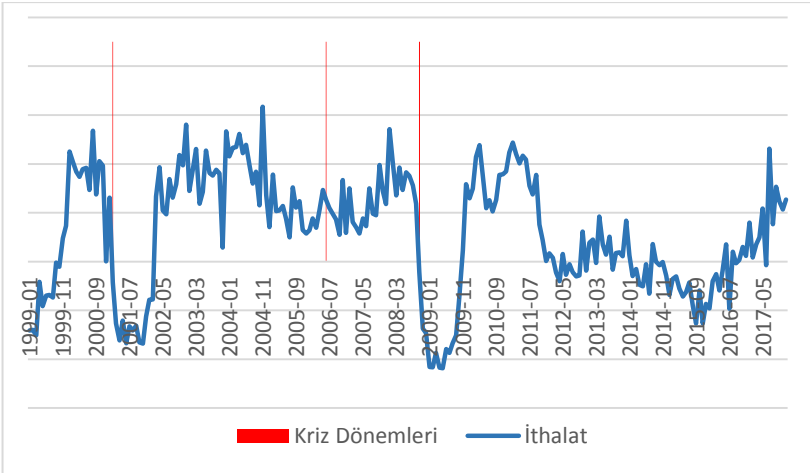
İhracat ve İthalat: Ödemeler dengesinin en önemli iki kalemidir. Ülkenin büyüme gücünü arttıran ve döviz girişi kaynaklarından oluşan ihracat kaleminin kriz dönemlerinde önemli ölçüde daralmasının sonucu cari açığın artışında etkili olmaktadır. Türkiye ekonomisi gibi ihracat oranının ithalat oranından düşük olduğu ülkelerde ihracatta meydana gelen azalmalar ithalat ihracat farkının açılmasına ve ülke döviz rezervlerinin de çıkışını beraberinde getirmektedir. Diğer yandan ihracat ve ithalat döviz kurları ile yakından ilişkilidir. Ülke parasının değerinin dış paralar karşısında değer kazanmasının ihracat oranlarını artırıcı, ithalatı azaltıcı yönde etki etmektedir.

Grafik 4. 1999-2017 Yılları Arası İhracat



Grafik 4’te ihracatın bir önceki yılın aynı dönemi ile değişim oranına bakıldığında 2001 yılı krizinde TL’de yaşanan aşırı dalgalanmanın ihracat üzerinde azaltıcı etkisi olduğu, görülmektedir. 2006 yılında ise ihracat oranlarının önemli derecede düşürücü etkisi olduğu görülmektedir. Bu dönemde dış ülkelerde yaşanan ekonomik belirsizlik ihracatı önemli derecede zayıflatmıştır. Fakat 2008 yılında yaşanan ekonomik krizin daha çok kriz patlak verdikten sonra etkisini gösterdiği görülmektedir. İlgili dönemde ABD ekonomisinde yaşanan krizin diğer ülke ekonomilerinde oluşturduğu belirsizlik ortamının diğer ülkeleri de daralma evresine sokması ihracat gücünü zayıflatmıştır. 2014 yılında başlayan ihracat oranlarındaki dalgalanmaların 2016 yılı itibari ile yeniden toparlanmaya başladığı görülmektedir.

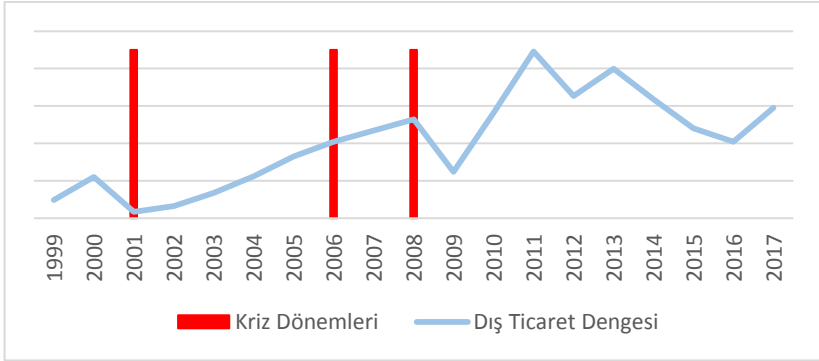
Grafik 5. 1999-2017 Yılları Arası İthalat



Grafik 5’de Türkiye’nin ithalat verilerinin bir önceki yılın aynı dönemine göre değişim oranı görüldüğü üzere ihracata benzer bir seyir izlemiştir. 2001 yılında da ithalatta görülen yüksek oranlı artışta döviz kurunda yaşanan dalgalanmanın önemli etkisi olduğu söylenebilir. Aynı şekilde ihracata benzer şekilde 2014 yılında yaşanan itha-

lat daralmasının da 2017 yılına gelindiğinde yeniden eski denge düzeylerine yaklaştığı görülmekte. Bir diğer ifade ile 2009 yılına gelindiğinde -38.786,00 milyon dolara (bkz. Tablo 1) kadar düşen ithalat ihracat farkı yeniden artış eğilimine girmiş ve 2017 yılı itibariyle 105.000 milyon dolar civarına gelmiştir.

Grafik 6. 1999-2017 Yılları Arası İthalat-İhracat Farkı



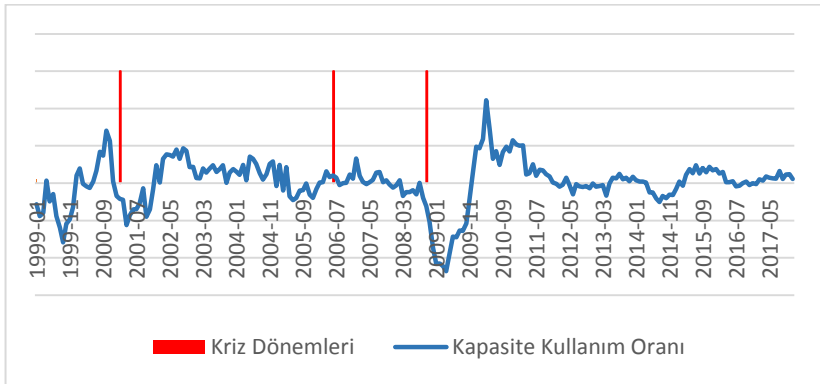
Öte yandan 2017 yılına gelinceye kadar geçen süreçte doğrudan yatırım akışının devam etmesinin dengesizliğin giderilmesinde önemli olduğu söylenebilir. Tablo 2’de görüldüğü üzere ithalat oranları ile ilgili olarak sinyal olduğunda kriz olma olasılığı % 41 ve % 32, doğru sinyal verme olasılığı olarak % 65 ve % 72 ve kriz olduğunda sinyal verme olasılığı açısından % 19 ve % 15 değerleri elde edilmiştir. İhracat açısından ise değişkenlerin sinyale bağlı kriz olasılığının koşula bağlı kriz olasılığından küçük olması nedeniyle anlamsız bulunmuştur. Tablo 3’e bakıldığında ise göstergelerden ithalat değişkeni tüm kriz dönemlerinde sinyal vermiş en yüksek sinyal sayısı 2001 yılında görülmektedir.

Cari denge, ithalat ve ihracat değişkenleri açısından bakıldığında 2008 krizinden 2017 yılına kadar geçen süreçte kriz baskısı oluşturacak bir eğilim olduğu söylenemez. Fakat süreç içinde oluşan açığın

büyüklüğü ödemeler dengesinde olumsuzluk oluşturabilir.

Kapasite Kullanım Oranı ve İşsizlik / İstihdam Oranı: Mevcut kapasitenin tam kapasiteye olan oranını gösteren kapasite kullanım oranı üretim kaynaklarının ne kadar etkin kullanıldığı ve ekonominin genel performansı hakkında bilgi veren göstergelerdendir. Kapasite kullanım oranında meydana gelen artış ülke ekonomisinin canlanma dönemlerinin göstergesi olarak da kabul edilmektedir. Ters olarak yaşanan daralmalar da durgunluğun işareti olarak kabul edilir (Yamak ve Ceylan, 2006: 3).

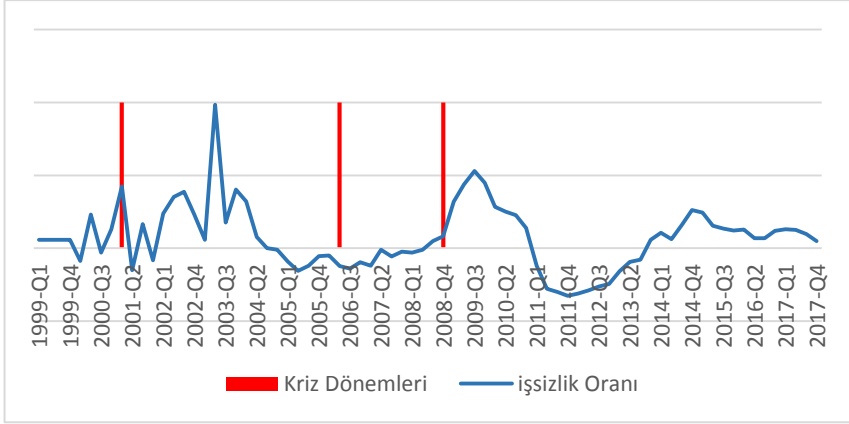
Grafik 7. 1999-2017 Yılları Arası Kapasite Kullanım Oranı



GSYİH üzerinde önemli etki gücü olan kapasite kullanım oranı aynı zamanda sanayi üretim endeksi üzerinde aynı paralelde etki etmektedir. Grafik 7’de görüldüğü üzere kapasite kullanım oranının düştüğü dönemlerde GSYİH’da düşüş eğilimine girmiştir. Kapasite kullanım oranlarında 2008 ve 2009 yılındaki düşüş dış ülkelerde yaşanan durgunluğun yanı sıra iç talepte yaşanan yetersizliklerin etkisi ile de olmuştur (Özker, 2013: 25). 2008 yılından sonra yaşanan kapasite kullanım oranındaki düşüş ardından kısa sürede yeniden toparlanma evresine girilmesi, 2010 yılında büyümenin 8,5 olarak gerçekleşmesine önemli katkı sağlamıştır. 2008 krizinden 2012 yılına gelinceye

kadar krizden olumsuz etkilenen kapasite kullanım oranı 2017 yılından itibaren dengeli bir seyir izlemeye başlamıştır.

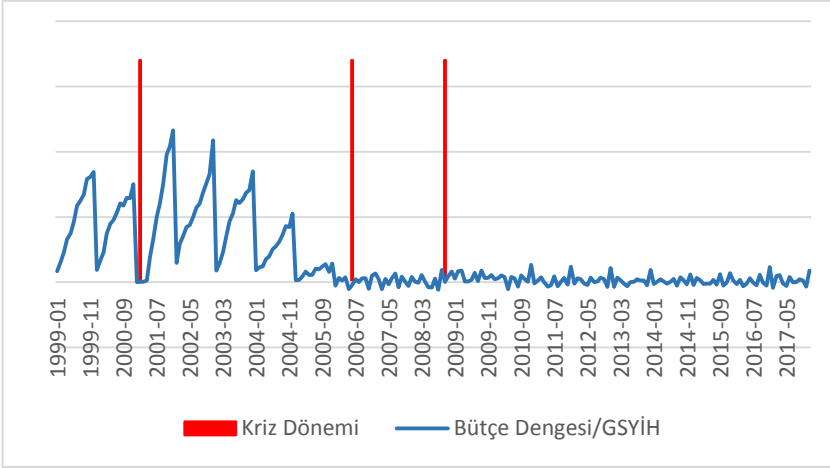
Grafik 8. 1999-2017 Yılları Arası İşsizlik Oranı



İşsizlik oranı kapasite kullanım oranıyla yakından ilgilidir. Kapasite kullanım oranlarında yaşanan değişimin büyüme üzerindeki etkisi üretim indeksi ve işsizlik üzerinden gösterebilir. Ekonominin canlanma dönemlerinde işsizlik oranı azalmakta ve istihdam oranı artış eğilimi göstermektedir. Diğer taraftan durgunluk dönemlerinin işsizlik oranını olumsuz etkilemesinin yanı sıra iş bulma sürelerinin de uzamasına neden olmaktadır (Yaprak, 2009: 44). Yapılan analiz neticesinde işsizlik/istihdam oranı anlamlı sonuç vermemiştir. Bunun temelinde kapasite kullanım oranında yaşanan daralmaların gecikmeli olarak emek piyasasına yansması yatmaktadır. Grafik 8'den de görüleceği üzere genel olarak yaşanan işsizlik oranı artışları kriz dönemlerini takip eden dönemlerde de görülmektedir. 2008 krizinden sonra çift haneli rakamlara ulaşan işsizlik oranı 2011 yılında tekrar tek hanelere düşmesine rağmen 2013 yılı itibari ile yeniden çift haneli rakamlara ulaşmış % 10'luk değerini 2018 yılı içinde de korumuştur.

Bütçe Dengesi / GSYİH: Finansal krizleri açıklamaya yönelik olarak Paul Krugman tarafından geliştirilen birinci nesil modellerin temelini bütçe açıkları oluşturmaktadır. Modele göre bütçe açıklarının artışı karşısında hükümetlerin para basma yolunu seçmeleri sabit döviz kuru uygulamalarında dengesizlik oluşturmaktadır (Durmuş, 2010: 32). Aynı zamanda artan bütçe açıklarının faiz oranlarını artırıcı etkisi olmakta ve bozulan mali disiplin nedeniyle sermaye çıkışları artarak ekonominin denge düzeyini önemli derecede etkilemektedir.

Grafik 9. 1999-2017 Yılları Arası Bütçe Dengesi/GSYİH



Grafik 9 incelendiğinde 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz neticesinde faiz harcamaları önemli düzeyde artışlar görülmüş, ilgili dönemde bütçe açığının milli gelire oranı 11,9 oranlarına kadar yükselmiştir. İlerleyen dönemde sıkı mali disiplin uygulamaları ile sağlanan faiz dışı fazlalar ile konsolide bütçe dengesi sağlanmıştır. 2006 yılına gelindiğinde bütçe açığının milli gelire oranı binde 6 düzeylerine kadar gerilemiştir (Sezgin, 2015: 85). 2006-2017 yılları arasında mali disiplinden kopulmadığı, dengenin sağlandığı görülmektedir. Anlamlılık açısından Tablo 2’de gösterilen sonuçlara en yüksek oranları yakala-

yan göstergelerden biridir. En fazla sinyal değerini 2001 yılında vermiş olan bütçe dengesi yukarıda bahsedilmiş olan açıklamalara uygun şekilde sinyal verdiği söylenebilir.

Sonuç

Son zamanlarda artan enflasyon, işsizlik, faiz oranları ve döviz kurları ülke içinde kriz olup olmadığı sorusunu beraberinde getirmiş ve ülke ekonomisinin durgunluk içinde olup olmadığı tartışmasını gündeme taşımıştır. Ekonominin daralma içinde olduğu tartışmaları ile krizlerin çıkması birden farklı etmene bağlıdır. Bu etmenler iç kaynaklı veya dış kaynaklı olabilir. Ülke ekonomilerinin kırılganlığının finansal sektörde yaşanan değişimle birlikte artması ile krizlerin ortaya çıkış şekilleri de spesifik bir hal almıştır. Krizlerin tahmin edilmesi her ne kadar güç olsa da kullanılan KLR sinyal yaklaşımı bu hususta önemli destek sağlamaktadır. Sinyal yaklaşımı analizi sonucu krizleri öngörmede başarılı olan reel göstergeler bütçe dengesi / GSYİH, ithalat, cari denge / ulusal rezerv ve kapasite kullanım oranları olmuştur. Literatürde yapılan çalışmalarda da başarılı sonuçlar veren göstergelerden ithalat ve cari denge / ulusal rezerv göstergeleri tüm kriz dönemlerinde sinyal verme başarıları ile öne çıkmaktadır. Diğer yandan ihracat değişimi Kaminsky, Lizondo ve Reinhart tarafından yapılan çalışmada başarılı sonuçlar vermesine rağmen; analiz neticesinde 1,5 eşik değerinde anlamlı sonuçlar vermemiş, 2,5 eşik değerinde anlamlı sonuçlar vermiştir. Ancak 2,5 eşik değerinde elde edilen sonuçların tahmin etme gücü oldukça zayıftır. Kriz dönemleri sonrasında yaşanan durgunluk ortamının ihracat göstergesinin tahmin gücünü zayıflattığı görülmüştür. Literatürde yapılan çalışmalarda genel olarak başarılı sinyal gücüne sahip olan göstergelerin güçlü sinyal gücüne sahip göstergelere paralel sonuçlar verdiği görülmüştür.

Reel göstergeler üzerinden yapmış olduğumuz sinyal yaklaşımı ve grafikler üzerinden yapılan analiz neticesinde 2017 yılı sonu itibari ile göstergelerden cari denge, kriz dönemlerinde olduğu gibi sinyal

vermiştir. Cari dengenin bozulması önemli bir baskı oluşturmaya da piyasalarda artan bir sıcaklığın işareti olabilir. Cari denge son yirmi dört aylık dönemde de sinyal vererek olumsuz bir seyir göstermiştir. Mali disiplinde sağlanan başarı dış dengede sağlanamamıştır.

2001 yılı krizinden sonra üretim sektörüne yönelik yapılan teşvikler sayesinde büyüme oranlarında olumlu ilerlemeler sağlanmıştır. Büyüme oranlarında yaşanan artışa rağmen imalat sektörü kapasite kullanımında 2007 yılında yakalanan % 80'lik oran, 2008 yılı krizi ile küçülmüş ve 2018'in ilk çeyreğinde halen % 77,3'lük oranlarda görülmektedir. Kapasite kullanım oranında artış sağlanamaması işsizlik oranında yaşanan artışın nedenlerinin başında gelmektedir. İşsizlik oranındaki değişimlerin krizleri öngörmeye başarısız olmasında gerçekleşen değişimlerin gecikmeli olarak görülmesi etkilidir. Diğer yandan krizleri öngörmeye başarısız olmasına rağmen işsizlik oranının kriz sonrası dönemlerde oldukça etkilendiği görülmektedir.

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz dönemi incelendiğinde bütçe dengesindeki olumsuz gidişin kriz üzerinde etkinliğinin yüksek olduğu ve sinyal yaklaşımına göre en yüksek sinyal verme gücüne sahip olduğu görülmektedir. Fakat belirtmiş olduğumuz gibi mali disiplinin sağlanması neticesinde 2017 yılı sonu itibariyle dengesizlik oluşturmadığı ifade edilebilir.

Diğer yandan finansal baskınlığın ekonomik olayların dışında siyasi olaylardan da önemli derecede etkilendiği görülmüştür. Dış ticaret oranlarında yaşanan dengesizliğin devam etmesi, döviz kuru ve faiz oranları üzerindeki dalgalanmalara ekonomi dışı etmenlerin eklenmesi ile ekonomide daralma görülebilir. Politika uygulayıcıları tarafından cari denge ve ithalat değişkenleri üzerinde önemli etkiye sahip olan döviz kuruna yönelik uygulanan politikaların dengesizliği giderici yönde yapılması önemlidir. Aynı zamanda ithalat ve cari dengenin dış etmenlerin de etkisi ile son dönemde giderek bozulduğu görülmektedir. Bu olumsuz etkilerin giderilmesi amacıyla ihracat oranlarında ekonomi üzerinde net katkı sağlayacak yönde ithalat oranlarındaki ar-

tışın üzerinde artış sağlanmaya çalışılması faydalı olacaktır. Diğer yandan 2001 Krizi'nde de görüldüğü üzere ekonomik krizler üzerinde ekonomiye güven ve istikrar önemli bir etkiye sahiptir. Son dönemde artan işsizlik ve enflasyon göstergelerinde görülen bozulmalar ekonomiye olan güvenin azalmasına ve istikrarsız bir ortam oluşmasına neden olmaktadır. Güven ortamının ve istikrarın yeniden tesisinde politika uygulayıcılarının öncelikli hedefi enflasyon ve işsizlik oranlarını kabul edilebilir düzeylere çekmek olmalıdır. Reel göstergelerin yanında ekonominin durumu hakkında önemli bilgiler veren finansal göstergeler üzerine çalışmalar yapılması da politika uygulayıcılarına gelecek hakkında önemli bilgiler sağlayacaktır.

Evaluation of Real Economic Indicators with Signal Approach in Crises Periods: The Case of Turkey 1999-2017

Abstract: Economic crises are one of the major problems that countries encounter regardless of whether they are developed or developing countries. With the change of the world economy, the fragility of the economies has increased and thus the explanation of the crises has gained more importance and prediction of the crises has contributed to determination of the policies. Turkish Economy which has an important place in the world economy with a high growth rates has experienced many internal and external crises. Besides that recent increases in interest rates and exchange rates have increased the level of thought that the crisis environment in the economy is beginning to occur. It is important to evaluate real indicators in order to be able to evaluate and predict whether the crisis environment has occurred. In the study, real indicators have been assessed by KLR signal approach by Kaminsky, Lizondo and Reinhart which has a strong predictive power in studies to predict the crises in order to measure the increased pressure on the economy and to guide policy makers. As a result

of the analysis by using Turkish economy in the 1999:01 - 2017:12 period of monthly and quarterly data, the current account balance / national reserve, import and capacity utilization rates is successful in terms of signaling for the crisis period and also the probability of signaling when there is a crisis has quite good values. As a result of 01-2016-12-2017 period evaluation using indicators that give meaningful signal in the signal approach, the current balance / national reserve and import indicators has signaled once of each that the economy is in a worsening trend.

Keywords: Economic Crisis, Turkish Economy, Signal Approach, 2001 Crisis, 2008 Crisis, Real Economic Indicators

K a y n a k ç a

- Acemoğlu**, Daron ve James A. **Robinson** (2015), **Ulusların Düşüşü Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri** (Çeviri: F. R. Velioglu), İstanbul: Dođan Kitap [10uncu Baskı].
- Apak**, Sudi ve Ayhan **Aytaç** (2009), **Küresel Krizler Kronolojik Değerlendirme ve Analiz**, İstanbul: Avcıol Basıl Yayın.
- Arslan**, G. E. (2013), “Ekonomik Büyüme, Kalkınma Ve Gelir Dağılımı”, **Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 6 (2): 45-52.
- Avcı**, Muhammet Ali ve Nasuh Ođuzhan **Altay** (2013), “Finansal Krizlerin Sinyal Yaklaşımı ile Öngörülmesi: Türkiye, Arjantin, Tayland ve İngiltere İçin Bir Analiz”, **Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 14: 47-58.
- Aydın**, M. Kemal (2017), “Türkiye Ekonomisi: Bardağın Dolu Tarafına Bakmak”, **Bilgi**, 35: 1-26.
- Berg**, Andrew and Catherine **Pattillo** (1998), “Are Currency Crises Predictable: A Test”, **IMF Working Paper**, 98 / 154.
- Cebeci**, İpek (2012), “Krizleri İncelemede Kullanılan Nitel Tercih Modelleri: Türkiye İçin Bir Probit Model Uygulaması”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası**, s.127-146
- Celasun**, Merih (2002), “2001 Krizi Önce-

si ve Sonrası: Makroekonomik ve Mali Bir Değerlendirme”,
<http://content.csbs.utah.edu/~ehrbar/erc2002/pdf/i053.pdf>

Çakmur, Z. Dina (2004), **Finansal Krizlerin Erken Uyarı Sistemleri Sinyal Yaklaşımı İle Tespiti: Türkiye Uygulaması** (Doktora Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü.

Ceviş, İsmail (2005), **Para Krizlerine Ampirik Bir Yaklaşım**, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.

Durmuş, Savaş (2010), “Finansal Krizleri Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlar”, **Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi**, 5: 31-46.

Eğilmez, Mahfi (2014), **Merkez Bankası Ne Yaptı**,
<http://www.mahfiegilmez.com/2014/01/merkez-bankas-ne-yapt.html#more>, Erişim Tarihi: 03.04.2018.

Eroğlu, İlhan ve H. İbrahim Aydın (2015), “1994 Krizi Sonrası Dönem ve Kasım 2000 Mali Krizi”, [(ed.) Nadir Eroğlu, İlhan Eroğlu ve H. İbrahim Aydın (2015), **İktisadi Krizler ve Türkiye Ekonomisi**, Ankara: Orion Kitabevi] içinde: 465-476.

Kaminsky, Graciela L. (1998), “Currency and Banking Crises: The Early Warnings of Distress”, **IMF Working Paper**, 99 / 178.

Kaminsky, Graciela L., Saul Lizondo and Carmen M. Reinhart (1997), “Leading Indicators of Currency Crises”, **IMF Working Paper**, 97 / 79.

Karakayalı, Hüseyin ve Ferhan Sayın. (2010), “Öncü Göstergeler Yaklaşımıyla Türkiye’de 2008 Krizinin Değerlendirilmesi”, **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, 47 (546): 33-43.

Kaya, Abdulkadir, Ünal Gülhan ve Bener Güngör (2013), “Finansal Kriz Öngörüsünde Sinyal Yaklaşımının Etkinliği: 2008 Finansal Kriz Örneği” **Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 4 (5): 129-147.

Kaya, Vedat ve Ömer Yılmaz (2006), “Para Krizleri Öngörüsünde Sinyal Yaklaşımı: Türkiye Örneği, 1990-2002”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 61 (2): 129-155.

Kepek, Yakup (2014), **Türkiye Ekonomisi**, İstanbul: Remzi Kitabevi, [27nci Baskı].

Kesbiç, C. Yenal, Özlem Dünder ve Ata Devrim (2016), “KLR “Mutlak Sinyal” Yaklaşımına Göre Türkiye Ekonomisine İlişkin Kriz Öngörüsü”, **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, 53 (617): 23-53.

- Krugman, Paul and Robin Wells** (2013), **Economics**, New York: Worth Publishers [Third Edition].
- Küçükkalay, A. Mesut** (2011), **İktisadi Düşünce Tarihi**, İstanbul: Beta Basım [3üncü Baskı].
- Okur, Mustafa ve Özgür Akpınar** (2017), “Finansal Stratejinin Kapsamı, Temel Özellikleri ve Şirket Yatırımlarındaki Rolü” [(ed.) Hasan Dinçer, Ümit Hacıoğlu ve Serhat Yüksel (2017), **Stratejik Finansal Yönetim**, Ankara: Orion Kitabevi] içinde: 39-57.
- Öksüzler, Oktay ve Erdoğan Teyyare** (2010), “Küresel Ekonomik Kriz Sürecinde Türkiye’de Alınan Önlem Paketlerinin İstihdam Üzerindeki Etkileri”, **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, 8 (14): 139-150.
- Özker, A. Niyazi** (2013), “Kriz Dönemi Milli Gelir Değişimlerinde Kapasite Kullanım Oranları ve Sanayi Üretim Endeksi Etkileşimi: Türkiye Örneği”, **International Journal of Economic and Administrative Studies**, 5 (10): 21-44.
- Öztürkler, Harun ve Türkmen Göksel**, (2013), **Türkiye için Finansal Baskı Endeksi Oluşturulması**, Ankara: TEPAV Raporu.
- Sevim, C.** (2012), **Öncü Göstergeler Yaklaşımına Göre Finansal Krizler ve Türkiye Örneği** (Gözden Geçirilmiş Doktora Tezi), Ankara: BDDK.
- Sezgin, Zafer** (2015), “Kriz Sonrası Türkiye Ekonomisinde Mali Baskınlık”, **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 17 (1): 81-94.
- Şahin, Hüseyin** (2006), **Türkiye Ekonomisi**, Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları [8inci Baskı].
- Yamak, Rahmi ve Servet Ceylan** (2006), “Kapasite Kullanım Oranı ve Enflasyon İlişkisinde Asimetri”, **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 7 (2): 1-18.
- Yaprak, Şenol** (2009), “Ekonomik Krizlerin İstihdama Yansıması”, **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, 1 (2): 41-54.
- Yeldan, Erinç** (2002), “İstikrar, Kim İçin? Kriz İdaresi Üzerine Değerlendirmeler”, **Birikim**, Kasım 2002: 1-20.
- Yentürk, N.** (2005), **Körlerin Yürüyüşü Türkiye Ekonomisi ve 1990 Sonrası Krizler**, İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları [2nci Baskı].
- Yıldırım, Süreyya** (2010), “2008 Yılı Küresel Ekonomi Krizinin Dünya ve Türkiye Ekonomisine Etkileri”, **KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, 12 (18): 47-55.