

## KÜRESEL KRİZİN AVRUPA BİRLİĞİ'NİN MAKROEKONOMİK PERFORMANSINA OLAN ETKİSİ: 2005-2014 DÖNEMİ<sup>1</sup>

### THE IMPACT OF THE GLOBAL CRISIS ON THE MACROECONOMIC PERFORMANCE OF THE EUROPEAN UNION: 2005-2014 PERIOD

Engin ÇENBERCİ\*, Bekir GÖVDERE\*\*

\* Dr., engincenberci@gmail.com

\*\* Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, bekirgovdere@sdu.edu.tr

#### ÖZ

*Bu çalışmada; 2008 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde başlayan ve daha sonra Avrupa Kitasına yayılan küresel ekonomik krizin, Euro15 ülkeleri olarak adlandırılan ve krizin ortaya çıktığı yıllarda ortak para birimini kullanan on beş Avrupa ülkesinin 2005-2014 yıllarına ait makroekonomik verilerine olan etkisi panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada makroekonomik veri olarak Cari Açık/Fazlanın GSYİH Oranı, Reel GSYİH Büyüme Oranları, Tüketici Fiyatları Bir Önceki Döneme Göre Artış/Azalış Oranları, İşsizlik Oranları, Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranı, Merkezi Hükümet Borçlarının GSYİH'ya Oranı incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen ampirik bulgular, küresel ekonomik krizin seçilen ülkelerin büyüme oranlarını negatif olarak etkilediğini ve 2009 yılında tüm ülkelerin dışa açıklık oranlarının düştüğü ortaya çıkmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Küresel Ekonomik Kriz, Panel Veri Analizi, Ekonomik Büyüme, Dışa Açıklık Oranı.

**Jel Kodları:** C33, F62, G01

#### ABSTRACT

*In this study; The impact of the global economic crisis, which began in the United States in 2008 and then spread to Europe, on the macroeconomic data for the years 2005-2014 of fifteen European countries, called the Euro 15 countries and using the common currency in the crisis years, was analyzed by panel data analysis. As a macroeconomic data, Current Account Deficit/Surplus to GDP Ratio Rates, Real GDP Growth Rates, Increase/Decrease of Consumer Price Rates, Unemployment Rates, Real GDP Per Capita Rates, Central Government Debt to GDP Ratio Rates were examined. Empirical findings reveal that the global economic crisis negatively affected the growth rates of selected countries and that the openness rates of all countries fell in 2009.*

**Keywords:** Global Economic Crisis, Panel Data Analysis, Economic Growth, Openness Rate.

**Jel Codes:** C33, F62, G01

1 Bu çalışma, Engin ÇENBERCİ'nin Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, "2008 Küresel Krizi ve Avrupa Birliği'ne Etkileri" konulu doktora tezine dayanmaktadır.

## 1. GİRİŞ

Ekonomik krizler, ekonominin karar vericileri olan hane halkı, müteşebbisler ve devletin icraatlarında, iç-dış etkenler nedeni ile meydana gelen anlık ve beklenmedik değişimler olarak ifade edebilmek mümkündür. Yüksek ve sürekli değişken enflasyon, devalüasyon, hükümetler marjinal para politikaları, dış ticarete meydana gelen dengesizlikler ve artan iç-dış borç gibi değişkenler ekonomik krizi doğuran etkenlerden başlıcalarıdır (Paksoy ve Çolakoğlu, 2010: 344). Krizlerin en önemli özelliği beklenmedik zamanlarda ve aniden meydana gelmesidir ve krizlere karşı öngörülmesi olunmadığı zaman, krizin onu yaşayanlar için bir felakete dönüşebilmesidir (Kalpaklıoğlu, 2010: 139).

2008 yılında öncelikle Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) başlayan küresel ekonomik kriz zaman içinde ABD dışına yayılmaya başlamış ve Avrupa Birliği ülkelerini de etkisi altına almıştır. Temelleri siyasi ve ekonomik bir entegrasyon üzerinde duran Avrupa Birliği yaşadığı küresel ekonomik kriz sonucunda başta zayıf ekonomiye sahip Avrupa Birliği üye ülkeleri olmak üzere ekonomik krizden Avrupa Birliği çapında etkilenmiş, sonrasında ise çeşitli ülkelerde yaşanan ekonomik ve siyasi sorunlar sebebiyle bazı ülkelerde Avrupa Birliği'nin gerekliliği sorgulanır olmuştur. Ekonomik krizin artçı etkileri devam ederken yaşanan Ortadoğu ve Kuzey Afrika kökenli göç krizi ve Birleşik Krallık'da yapılan Avrupa Birliği'nden çıkma yönünde yapılan referandumdan 'Evet' kararı çıkması ise hem Avrupa Birliği'nin gündemine çözülmesi gereken yeni sorunlar olarak ilave olmuş hem de Avrupa vatandaşlarının Avrupa Birliği'nin geleceği hakkında karamsar bir düşünce içine girmesine yol açmıştır (Gürlesel, 2016).

Bu çalışmanın amacı; küresel krizin ortaya çıktığı ve yayılmaya başladığı yıllarda ortak para birimini kullanan ve Euro15 olarak da adlandırılan on beş ülkenin (Avusturya, Belçika, GKRY, Finlandiya, Fransa,

Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovenya, İspanya) 2005-2014 yılları arasındaki makroekonomik verilerine küresel ekonomik krizin etkileri panel veri analizi yöntemiyle araştırılacaktır. Sonuç kısmında ise kurduğumuz modelin sonuçları irdelenecektir.

## 2. 2008 KÜRESEL KRİZİ

ABD, ekonomisini diriltmek amacıyla kredibilitesi düşük olan vatandaşlarına da mortgage kredisi satarak 2006 yılından başlamak üzere riskli kredi miktarını artırmıştır. Ancak ABD Merkez Bankası da enflasyon artış beklentisine karşı faiz oranlarını artırmaya başlamış, faiz oranlarının artmasıyla beraber az gelirli kredi müşterileri de mortgage taksitlerini ödemekte zorlanmaya başlamışlar ve buna bağlı olarak da mortgage kredilerinin satan firmalar likidite gücünü ile karşılaşmışlardır. Gelişen bu likidite darboğazından dolayı da mortgage şirketlerine para yatıran fonlar ve inşaat şirketleri zarar etmeye başlamışlardır. Faizlerin artması sonucunda konut satışları azalmış ve neredeyse durma noktasına gelmiş, konut üreticisi firmaların bazıları inşaatlarının durdurmuş bazıları ise iflas ederek üretim faaliyetlerini sona erdirmiştir. Öncelikle ABD'de ufak inşaat şirketleriyle başlayan kriz tüm dünyaca tanınmış trilyon dolarlık işlemler yapan fonlara kadar büyümüş ve bu hızlı büyüme tüm dünya piyasalarına yayılarak kartopu misali devam etmiştir (Sarı ve Seçilmiş, 2010: 193-194). Para piyasalarının krize girmesiyle beraber reel sektöre yapılan kaynak aktarımı sektöre uğramış, artan risklerle beraber meydana gelen belirsizlik ortamı da krizin reel piyasalara olan yayılımını daha da kolay hale getirmiştir. Tüm bu gerçekleşen durumlar karşısında da işsizlik rakamları artarak büyüme oranları azalmış ve reel piyasalar krizden etkilenmiştir (Durgun ve Gövdere, 2011: 142).

Özellikle 2008 sonbaharında ABD'nin büyük yatırım bankalarından olan Lehman Brothers'ın iflas etmesi ertesinde ortak para birimini kullanan ülkeler ile Almanya tarafından piyasaya sürülen uzun vadeli devlet tahvillerinin faizleri arasında belirgin fark oluşmaya başlamıştır. Faiz artışındaki ana neden ABD'de ortaya çıkan kriz sonrasında piyasalarda oluşan küresel belirsizlik ve İrlanda hükümetinin dar boğaza giren İrlanda bankalarına yapmak zorunda kaldığı yardımlardır. Her ne kadar İrlanda hükümetinin attığı olumlu adımlar doğrultusunda artan faizlerde pozitif yönde düzelmeye gözükmüş olsa da 2009 yılı sonunda Yunanistan'da yapılan seçimler sonrasında iktidara gelen Papandreou liderliğindeki hükümetin kendilerinden önce görev yapan hükümetin planlanan bütçe açığı konusunda halkı yanlış yönlendirdiğini ifade etmesi sonucunda ortak para birimini kullanan ülkeleri saran borç krizinin başlangıcı için gerekli ivme verilmiştir (Ergin, 2013: 7-8).

Yunanistan'ın krize girmesine yol açan diğer nedenleri sıralayacak olursak (Uçar, 2012: 7-8);

- Krize girilmesiyle beraber uluslararası derecelendirme kuruluşları tarafından sürekli kredi notunun düşürülmesi,
- Bütçe açığı ve Kamu borcu/GSYİH oranlarının Maastricht kriterleri ile belirlenen rakamların çok üstünde yer alması,
- Krizle beraber artan işsizlik oranları,
- Kriz esnasında turizm ve gemi inşaat sektörlerinde yaşanan negatif ivme ve vergi gelirlerinde yaşanan azalma sonucunda kamu mali dengesinin bozulması.

İlk olarak Yunanistan'da başlayan ve daha sonra diğer Avrupa Birliği ülkelerine yayılan ekonomik kriz, ilk meydana geldiği zaman sadece Yunanistan nüfusunu etkilemiş ve bu da ortak para politikasına üye ülkeler ile kıyaslandığında nüfus oranı olarak dikkate bile alınmayacak bir oran olarak gözümüze çarpmıştır. Ancak krizin daha sonra ulaştığı büyüklüğü tekrar

etkilenen nüfus olarak irdelediğimizde etkilenen nüfusun ortak para politikasına üye ülke nüfusunun neredeyse yarısına yaklaştığı görülmüştür (Akçay, 2013: 71). Yunanistan borç krizinin Yunanistan'a ait lokal bir kriz iken Euro bölgesine nüfuz etmesinin en önemli sebepleri ise Euro bölgesinde kriz zamanında mevcut olan yapısal sorunlar ve Avrupa Birliği'nin ekonomi ve politikasını yönetenlerin kriz yönetiminde yaptıkları yanlışlardır (Wyplosz, 2014: 12).

### 3. LİTERATÜR

Göçer (2012) çalışmasında, 2008 küresel ekonomik krizinin nedenleri, yayılma süreci ve seçilmiş ülke (Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya, Türkiye, İngiltere ve ABD) ekonomileri üzerine etkileri incelemiştir. Krizin seçilen ülke ekonomileri üzerine olan etkilerini, 1980-2010 yıllarına ait veriler kullanılarak, Engle-Granger eş bütünleşme yöntemiyle analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda; krizin seçilen tüm ülke ekonomilerine üzerindeki etkisinin negatif olduğu ancak etki düzeylerinde farklılıklar olduğu ve krizden en çok Yunanistan, İtalya ve ABD'nin etkilendiği ortaya çıkmıştır.

Yılmaz (2013) çalışmasında, küresel ekonomik krizin, ortak para birimine üye ülkeler içinde kırılgan ekonomiye sahip olan Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya ve İrlanda ekonomileri ile Türkiye ekonomisinin makroekonomik değişkenlerine olan etkilerinin analizini yapmıştır. Analiz sürecinde seçilen ülke ekonomilerine ait enflasyon, işsizlik ve büyüme oranları, cari işlemler ve bütçe açığı, kamu borç stoklarının milli gelir içindeki payı gibi makroekonomik değişkenler kullanılmış ve sonuç olarak seçilen ülkelerin tümünün küresel ekonomik krizden negatif olarak etkilendiği ortaya çıkmıştır.

Terazi ve Şenel (2011) çalışmalarında, küresel finansal krizin Merkezi ve Doğu Avrupa ülkeleri (Çek Cumhuriyeti, Estonya, Letonya, Litvanya, Macaristan,

Polonya, Slovenya, Slovakya, Romanya ve Bulgaristan) üzerindeki etkilerini incelemiş ve sonuç olarak;

- Letonya, Macaristan ve Romanya'nın yaşadığı finansal problemler sonucunda IMF yardımına başvurduğu,
- Çek Cumhuriyeti, Polonya, Slovenya ve Slovakya'nın GSYİH'sında %6-8 arasında düşüş olduğu,
- Bulgaristan ve Estonya'nın bütçe açığı sorunu yaşadığı,
- Litvanya'nın GSYİH'sında çok büyük bir düşüş yaşadığını ortaya koymuşlardır.

Berberoğlu (2011) çalışmasında, 2008 küresel ekonomik krizinin Avrupa Birliği ve Türkiye'yi ne derece etkilediğini 2006-2009 yıllarına ait makroekonomik verileri çok değişkenli istatistiksel tekniklerden olan kümeleme analizi ile inceleyerek ülkeleri ne derece etkilediğini araştırmıştır. Yapılan analiz neticesinde, tüm ülkelerin GSYİH değerlerinde kriz sonrası 2009 yılında düşüş yaşandığı ve Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üye ülkelere sağlanan bir çok ayrıcalıktan yararlanmamasına rağmen krizden Avrupa Birliği ülkeleri ile aynı seviyede etkilendiğini, diğer bir söylemle küresel krize karşı iyi seviyede dayanıklılık sergilediğini saptamıştır.

Özdemir ve Göçer (2011) çalışmalarında, krizlerin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini 1988-2011 yıllarına ait aylık makroekonomik verileri ile Granger nedensellik testi ve vektör oto-regresyon analizini kullanarak araştırmış ve sonuç olarak değişkenlerden her hangi birinde ortaya çıkan şokun diğer değişkenleri de büyük ölçüde etkilediğinin ve bu etkinin yaklaşık olarak iki yıl sürdüğünü ortaya çıkarmıştır.

Erer ve Erer çalışmalarında (2012), Avrupa Birliği borç krizinin etkisini Türkiye ve gelişmekte olan ülkeler etkisini 1990-2011 yıllarına ait yıllık makroekonomik verilerini ile panel veri analizi yöntemini kullanarak araştırmış ve sonuç olarak krizin ve dış açıklık oranlarının incelenen ülkelerin büyüme oranlarını negatif yönde etkilediğini ortaya çıkarmışlardır.

Reinhart ve Rogoff (2009) çalışmalarında, 1899 yılında yaşanan Norveç krizinden 2001 Arjantin krizine kadar olan süreçte meydana gelen 14 farklı bankacılık krizini panel veri analizini kullanarak incelemiş ve sonuç olarak; kriz esnasında ülkelerin kişi başına düşen reel GSYİH değerlerinin ortalama %9.3 düştüğü ve bu sürecin ortalama 1.9 yıl sürdüğünü, işsizlik oranlarının ise ortalama %7 arttığını ve bu artışın ortalama 4.8 yıl sürdüğünü ortaya koymuşlardır.

Furceri ve Mourougane (2012) çalışmalarında, 1960-2008 yılları arasında OECD üye ülkelerini içeren araştırmalarında finansal krizlerin potansiyel çıktı üzerinde % 1.5-2.4 aralığında negatif ve kalıcı etkisinin olduğunu ve oluşan negatif etkinin krizin şiddetiyle orantılı olarak arttığını ortaya koymuşlardır.

Tagkalakis (2013) çalışmasında, 2008 küresel ekonomik krizinin 20 OECD ülkesinin borç stoku üzerindeki etkilerini araştırmış, büyük finansal sektörlere sahip ülkelerin borç stoku/GSYİH oranının %4.2-%5.3 arasında değiştiğini, küçük finansal sektörlere sahip ülkelere ise borç stoku/GSYİH oranının %1.4-%1.7 arasında değiştiğini ve sonuç olarak finansal krizlerin borç stoku/GSYİH oranını artırdığını saptamıştır.

Mercan (2014) çalışmasında, 2008 küresel ekonomik krizinin Türkiye ve bazı Orta Asya ülkelerine (Kırgızistan, Türkmenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan ve Azerbaycan) olan etkileri, panel veri analizi yöntemi ile 1990-2012 yıllarına ait veriler kullanılarak araştırılmıştır. Yapılan panel birim kök analizi neticesinde, serilerin durağan olmadığı yani seriler üzerine gelen şokların etkilerinin zaman içinde kaybolmayıp kalıcı olduğu ve meydana gelen krizlerin incelenen ülkelerin ekonomilerini büyük düzeyde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Kaya ve Türkmen (2013) çalışmalarında, Dünya Bankası nezdinde aynı statüde sınıflandırılan üst orta gelir grubu 23 ülkenin, 2008 krizi sonrasında birbirleriyle

benzeşen ya da birbirinden uzaklaşan tepkilerini kümeleme analizi yardımıyla ortaya koymaya çalışmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda, analizi yapılan ülke grupları ve kullanılan değişkenlere bağlı olarak değişiklikler yer almasına rağmen, seçilen ülke guruplarının yaşanan krize karşı ekonomik durumlarında var olan benzeşmelere paralel olarak birbirlerine yakınsayan nitelikte, krizden etkilenme ve krizden kurtulma seyri gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Göçer ve Özdemir (2012) çalışmalarında, 2008 global ekonomik krizinin nedenleri, yayılma süreci ve seçilmiş ülke (İspanya, İtalya, Yunanistan ve Türkiye) ekonomileri üzerine olan etkileri, 1980-2010 yılları arasındaki veriler kullanılarak, Engle-Granger (1987) eş-bütünleşme yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre; 2008 küresel ekonomik krizinin seçilmiş ülke ekonomilerini negatif olarak etkilediği ve ülkelerin ekonomik büyümelerini en fazla özel tüketim harcamalarının etkilediği ortaya çıkmıştır.

Bordo vd. (2001) çalışmalarında, yaşanan ekonomik krizlerin makroekonomik etkilerini 1880-1997 dönemi için 21 ülkeye ait verileri ve 1973-1997 dönemi için 56 ülkeye ait verileri kullanarak, panel veri analizi yöntemiyle incelemiştir. Ekonomik krizlerin; banka, para ve ikiz krizler olarak ayrıldığı analizde 1973-1997 döneminde, ülkelerin GSYİH'larında kümülatif olarak ortaya çıkan kaybın, bankacılık krizlerinde ortalama % 6.2, para krizlerinde ortalama % 5.9 ve ikiz krizlerde ise ortalama % 18.6 olarak geliştiğini, kriz sürecinin ise bankacılık krizlerinde 2.6, para krizlerinde 2.1 ve ikiz krizlerde ise 3.8 yıl sürdüğü elde edilmiştir.

Mazurek (2011) çalışmasında, 2008 küresel ekonomik krizinin Çek Cumhuriyeti'ne olan bölgesel etkilerini kümeleme analizi yöntemi ile incelemiştir. Elde edilen analiz sonucunda; Ústecký, Moravskoslezský, Prague, Jihočeský, Jihomoravský, Liberecký bölgelerini krizden daha az etkilenen bölgeler olarak belirlemiştir, Středočeský, Plzeňský, Karlovarský,

Královéhradecký, Pardubický, Vysočina, Olomoucký, Zlínský bölgelerini ise krizden daha çok etkilenen bölgeler olarak ortaya koymuştur.

Dardac ve Giba (2011) çalışmalarında , 2008 küresel ekonomik krizi ile geçmişte yaşanan finansal krizlerin sistematik etkileri arasındaki benzeşmeyi kümeleme analizi ile 1980-2008 yıllarına ait 60 sistematik kriz verisini kullanarak Ward yöntemi ile kümeleyerek araştırmışlardır. Elde edilen bulgular ışığında, 2008 krizinin 1991 Norveç ve 1997 Japonya krizleri benzer yönler gösterdiği, ancak her krizin kendine has yapısal özellikleri olduğunu kriz yaşayan ülke hükümetlerinin geçmiş krizlerden ders aldıkları açıklamışlardır.

Yıldırım (2010) çalışmasında, 2008 küresel ekonomik krizinin dünya ve Türkiye ekonomileri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda;

- Dünya ekonomisinin 2006 yılında %5.1 olan büyüme oranının 2007 yılında %5.0'a ve 2008 yılında da %3.0'a düştüğünü,
- Gelişmiş ülkelerin büyüme hızının dünya ortalamasının altında kaldığını ancak 2005 yılından itibaren Rusya, Hindistan ve Çin ekonomilerinin en fazla büyüyen ekonomiler olduğunu,
- Dünya ticaretinin 2006 yılında %9.3 olan büyüme oranının 2007 yılında %7.2'ye ve 2008 yılında da %2.6'ya düştüğünü,
- Küresel ekonomik krizinin Türkiye'deki ilk etkisinin finansal piyasalar üzerine olduğunu ve 2008 Ocak ayında 43,000 olan İMKB Bileşik endeksinin 2008 Aralık ayında 27,000'e düştüğünü,
- 2007 Aralık ayında %9,2 olan Türkiye'de mevcut işsizlik oranının 2008 Ağustos ayında %9,8'e yükseldiğini,
- 2007 Aralık ayında %4,7 olan GSYİH büyüme oranının 2008 Ağustos ayında %0,9'a düştüğü sonuçlarını elde etmiştir.

Özer, Türkmen ve Çadircı (2013) çalışmalarında, 2007-2010 yılları arasında küresel krizin geçiş ekonomileri

(Arnavutluk, Beyaz Rusya, Bulgaristan, Çek Cum., Estonya, Hırvatistan, Kamboçya, Kırgızistan, Lao, Letonya, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Moldova, Kazakistan, Polonya, Romanya, Rusya, Slovenya ve Ukrayna) üzerindeki etkisini geçiş ekonomilerinin birbirleri arasında olan ilişkilerini saptamak amacıyla hiyerarşik kümeleme analizi yöntemiyle analiz etmişler. Sonuç olarak, incelenen ülke gurupları ve kullanılan değişkenlere bağımlı olarak farklılıklar olduğu halde, ülke guruplarının küresel ekonomik kriz karşısında ekonomik pozisyonlarında ortaya çıkan benzeşmelere paralel olarak birbirlerine yakınsayan şekilde, krizden etkilenme ve krizden kurtulma yönünde hareket ettiği söylenebilir.

Furceri ve Mourougane (2009) çalışmalarında, 1960-2007 dönemi için OECD üye ülkelerini inceleyerek krizlerin üretim üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda, krizlerin üretim üzerinde olan etkisinin negatif ve kalıcı olduğunu ve üretimi %1.5-2.4 aralığında düşürdüğünü, krizin şiddetine göre bu düşüşün iki katına kadar da artabileceğini ve ekonomilerin etkilenme düzeylerinin yapısal özelliklerine göre değişebileceği sonucuna varmışlardır.

Deveci ve Değirmen (2013) çalışmalarında, 2008 küresel ekonomik krizi çerçevesinde kriz ve ikiz açıklar ilişkisini Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri örneklerini kullanarak Granger nedensellik ve Johansen eş bütünleşme analizini kullanarak incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda; ikiz açıkların Amerika Birleşik Devletleri ekonomisine etkisi saptanırken, Türkiye ekonomisi için açık bir sonuç elde edememişlerdir.

Erol ve Özdemir (2012) çalışmalarında, 2008 küresel ekonomik krizinin iş gücü piyasalarını olan etkilerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, ekonomik krizin en fazla iş gücü piyasasını etkilediğini ve bu etkileri azaltılmak için alınan tedbirlerin gecikmiş tedbirler olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, krizlerin sürdüğü zaman dilimlerinde karar vericilerin aktif

istihdam politikası uygulaması gerektiğini ve bu politikaları uygularken uygulanan politikaların sosyal etkilerinin de göz ardı edilmemesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Hepaktan ve Çınar (2011) çalışmalarında, 2008 küresel ekonomik krizinin Türkiye üzerindeki etkilerini reel sektör perspektifinden incelemişlerdir. Analiz sırasında sanayi üretim endeksi, döviz kuru ve kriz kukla değişkeni yardımıyla irdelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, döviz kurunun ve kriz kukla değişkeninin sanayi üretim endeksini negatif şekilde etkilediğini ortaya çıkmıştır. Buna ilaveten, döviz kurlarında meydana gelen artışların sanayi üretim endeksine etkisinin oldukça yüksek seviyede olduğu ortaya çıkmıştır.

Gençtürk, Dalğar ve Yılmaz (2011) çalışmalarında, 2008 küresel ekonomik krizinin Türkiye'ye olan etkilerini Borsa İstanbul'da işlem gören 77 firmanın (1992-2009 yılları arasında işlem gören) finansman yapısı yönüyle incelemiştir. Yapılan analiz sonucunda;

- Kriz sonucunda firmaların borç/sermaye oranının artarak %52'ye yükseldiğini,
- Kısa vadeli borç düzeyinin %113, uzun vadeli borç düzeyinin ise %53 arttığını,
- Kriz dönemlerinde firmaların daha çok borçlanma yoluyla finansman desteği sağladıklarını,
- Borçlanma eğilimlerinin ise genellikle uzun vadeli olarak gerçekleştiğini elde etmişlerdir.

#### 4. PANEL VERİ ANALİZİ

##### 4.1. Veri

Çalışmamızda, küresel krizin meydana geldiği yıl olan 2008 yılında ortak para birimini kullanan Euro15 ülkelerinin (Avusturya, Belçika, GKRY, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovenya, İspanya) 2005-2014 yılları arasındaki on yıllık dönemdeki çeyrek dönemlik makro ekonomik verileri (Cari Açık/Fazlanın GSYİH Oranı, Reel

GSYİH Büyüme Oranları, Tüketici Fiyatları Bir Önceki Döneme Göre Artış/Azalış Oranları, İşsizlik Oranları, Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranı, Merkezi Hükümet Borçlarının GSYİH'ya Oranı) iki yönlü sabit etkiler tahmin yöntemiyle incelenmiştir. Kullanılan veriler IMF, OECD ve EUROSTAT veri tabanların elde edilmiştir.

#### 4.2. Panel Veri Analizi ve Bulgular

Ekonomik analizlerde bir çok farklı veri çeşidi kullanılmakta ve bu veriler ancak kendi tiplerine uygun modeller ile analiz edilmektedir. Zaman serileri ve dikey/yatay kesit verileri kullanılarak birbirlerinden farklı analizler yapılabilmektedir. Ekonomik ilişkilerin zaman boyutundaki kesitlerin kullanılarak tahmin edilmesi yöntemi ise panel veri analizi olarak adlandırılmaktadır. Panel veri analizinde, hem zaman hem de kesit boyutuna sahip olan veriler kullanılarak bir panel veri seti ortaya çıkarılmaktadır (Güvenek ve Alptekin, 2010: 179).

Panel veri analizi kullanmanın avantajlarını sıralayacak olursak (Tari, 2014);

- Tekrar eden yatay kesitleri incelemede değişim dinamiklerini daha iyi inceleme imkanı sağlar,
- Yatay kesit ve zaman serisi modellerine nazaran karmaşık davranış modelleri ile daha iyi çalışma imkanı sunar,
- Birbirlerinden farklı kesitlerin oluşturulan model içinde ölçülmesine imkan sağlar,
- Yatay kesit ve zaman serisi modellerinde gözlenemeyen etkilerin daha iyi ölçülmesini sağlar.

Panel veri analizleri, normal zaman serilerinden ya da yatay kesit regresyon analizinden farklı olarak veriler çift alt indekse sahiptir (Erer ve Erer, 2012: 13).

Bir önceki paragrafta verilen bilgiler ışığında, yapacağımız analizde farklı

$$BO_{it} = \alpha + \beta_1 CAF_t + \beta_2 ENF_t + \beta_3 IO_t + \beta_4 KBD_t + \beta_5 MHB_t + \beta_6 K_t + u_t \quad (3)$$

Panel veri analizi yapılırken de diğer analizlerde olduğu gibi öncelikle

ülkelere ait makroekonomik verileri bir arada incelediğimizden dolayı panel veri analizi yöntemi kullanılacaktır. Panel veri analizinin temeli, 1 numaralı denklemde belirtilen hata teriminin ( $u_{it}$ ) zaman ve bireysel etkiler açısından bileşenlere ayrılmasını baz almaktadır.

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + u_{it} \quad (1)$$

$$i=1, \dots, N \quad t=1, \dots, T$$

1 numaralı denklemde  $t$  zamanı,  $i$  ise kesitleri belirtmektedir. Bizim kurduğumuz denklemde  $t$  zamanı,  $i$  ise ülkeleri göstermektedir. Hata terimi ayrıştığında hata bileşimleri modeli olarak adlandırılan 2 numaralı denklem elde edilmektedir (Baltağı, 2005).

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad (2)$$

2 numaralı denklemde  $\lambda_t$  zaman etkisini,  $\mu_i$  ise bireysel etkileri göstermektedir. Bunun sonucunda  $\mu_i$ ,  $\lambda_t$  ve  $v_{it} \sim IID(0, \sigma^2)$  (Independent Identically Distributed) yani varyansın sabit olduğu ve normal dağılım gösterdiği ve hata terimlerinin sıfır ortalamaya sahip olduğu gösterilmektedir (Mercan, 2014: 135).

Analiz için oluşturduğumuz modelimizde, küresel ekonomik kriz tarafından etkilendiği düşünülen Euro15 ülkelerinin 2005-2014 yıllarına ait temel makroekonomik verileri (Cari Açık/Fazlanın GSYİH Oranı (CAF), Reel GSYİH Büyüme Oranları(BO), Tüketici Fiyatları Bir Önceki Döneme Göre Artış/Azalış Oranları (ENF), İşsizlik Oranları (IO), Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranı (KBD) ve Merkezi Hükümet Borçlarının GSYİH'ya Oranı (MHB)) kullanılacaktır. Ayrıca, küresel ekonomik krizin etkilerini görmek amacıyla oluşturduğumuz modele 2008-2009-2010 yılları için 1, diğer yıllar için 0 verilerek kriz kukla değişkeni eklenmiştir (Göçer, 2015: 176).

durağanlığın kontrol edilmesi gerekmektedir. Panel veri modellerinde

kullanılan birim kök testlerinin başlıcaları olarak Levin ve Lin (Lewin & Lin, 1992), Breitung ve Meyer (Breitung ve Meyer, 1994), Quah (Quah, 1994), Maddala ve Wu (Maddala ve Wu, 1999), Hadri (Hadri, 2000) ve Im, Pesaran ve Shin-IPS (Im, Pesaran ve Shin, 2003) tarafından yapılan çalışmalar yer almaktadır.

Panel analizlerinde yapılan birim kök testlerinde yaşanan birinci sorun, paneli meydana getiren yatay kesitler arasındaki bağımsızlıktır. Bu noktada panel birim kök testleri heterojen ve homojen modeller olarak ikiye ayrılmaktadırlar. Heterojen modellere örnek olarak; Maddala ve Wu (Maddala ve Wu, 1999), Im, Pesaran ve Shin-IPS (Im, Pesaran ve Shin, 2003) ve Choi (Choi, 2001). Homojen modellere örnek olarak da Breitung (Breitung, 2001),

Levin ve Lin (Lewin ve Lin, 1992) ve Hadri (Hadri, 2000) sayılabilir. Yaptığımız çalışmada, her ne kadar ortak para birimi merkezinde birleşmiş ülkeleri örnek alacak olsak da krizin her ülkeyi etkileme düzeyi farklı olduğundan dolayı heterojen modellerden Im, Pesaran ve Shin - IPS (Im, Pesaran ve Shin, 2003) birim kök testi kullanılacaktır. Kullanacağımız testin hipotezleri;

$H_0 = \alpha_i = 1 \quad \alpha_i = 1$  tüm yatay kesitler için. Seri durağan değildir.

$H_1 = \alpha_i < 1 \quad \alpha_i < 1$  en az bir yatay kesit için. Seri durağandır.

Yapılan birim kök testi sonucunda elde edilen değer %5'ten küçük çıkarsa  $H_1$  kabul edilmekte ve test yapılan serinin durağan olduğuna karar verilmektedir.

Tablo 1: Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzyey Değeri	Olasılık Değeri	Birinci Farkı	Olasılık Değeri
Reel GSYİH Oranı (BO)	-5.26336	0.0000		
Cari Açık/Fazlanın GSYİH Oranı (CAF)	-0.46791	0.3199	-26.5521	0.0000
Tüketici Fiyatları Bir Önceki Döneme Göre Artış Azalış Oranları (ENF)	-7.63689	0.0000		
İşsizlik Oranları (IO)	2.24579	0.9876	-5.45952	0.0000
Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranı (KBD)	-10.2292	0.0000		
Merkezi Hükümet Borçlarının GSYİH'ya Oranı (MHB)	4.01927	1.0000	-16.3952	0.0000

**Not:** Panel birim kök sınavında Schwarz kriteri kullanılmış olup, gecikme uzunluğu 3 alınmıştır.

Analizimizde bağımlı değişken ve bağımsız değişken için yapılan birim kök test sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Yapılan birim kök testi sonucunda; BO, ENF ve KBD değerlerinin durağan oldukları, CAF, IO ve MHB değerlerinin ise durağan olmayıp birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri görülmektedir. Bu sonuç aynı zamanda küresel ekonomik krizin özellikle ele aldığımız on beş ülkenin CAF, IO ve MHB değerlerini etkilediği ve bu etkinin incelenen tarihler arasında kaybolmadığı ortaya çıkmıştır.

Bir sonraki aşamada, ele aldığımız değerler arasında uzun dönemli ilişkinin var olup olmadığını ortaya çıkaracak olan eş bütünleşme testinin yapılması gerekmektedir. Bu sebeple çalışmamızın devamında Pedroni, Kao ve Johansen – Fisher eş bütünleşme testlerine geçilecektir. İlgili alanda en fazla başvurulan testlerden biri Pedroni (Pedroni, 1995) panel eş bütünleşme testidir. Pedroni, eş bütünleşme için yedi test önermiş olup bu yedi testi iki kategoriye ayırmıştır. İlk kategori dört testten meydana gelmekte ve ilk kategorinin birinci testi varyans oranı tipinde, ikinci testi Philips – Perron ( $\rho$ ) istatistiğine, üçüncüsü Philips – Perron ( $t$ ) istatistiğine



dördüncü ve son test ise Augmented Dickey-Fuller (t) istatistiğine benzemektedir. İkinci kategori ise üç testten meydana gelmekte ve birinci test Philips – Perron (rho) istatistiğine benzemekte iken geri kalan diğer iki test ise Philips – Perron (t) ve Augmented Dickey-Fuller (t) istatistikleri ile benzerlik göstermektedirler (Güvenek ve Alptekin, 2010: 181).

Çalışmada kullanılan bir başka eş bütünleşme testi ise Kao (Kao, 1999) eş bütünleşme testidir. Bu testte, panel veride sıfır hipotezinin karşılığı olarak eş bütünleşme yoktur sonucunu veren iki test (DF ve ADF) mevcuttur (Dökmen, 2012: 155). Testin panel veri setine uygulanması sonucu çıkan sonuç, Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Pedroni Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Yöntem	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Panel v-Statistic	-0.094783	0.9503
Panel rho-Statistic	1.193548	0.8743
Panel PP-Statistic	-1.596254	0.0001
Panel ADF-Statistic	0.730966	0.5558
Group rho-Statistic	2.801101	0.9975
Group PP-Statistic	-1.253438	0.1050
Group ADF-Statistic	1.539023	0.9381

Yapılan Pedroni eş bütünleşme testi sonuçlarına göre değerlendirmeye alınacak hipotezler aşağıda yer almaktadır.

$H_0$  = Eş Bütünleşme yok.

$H_1$  = Eş Bütünleşme var.

Yapılan analiz sonucunda “eş bütünleşme yoktur” temel hipotezi kabul edilerek değişkenler arasında eş bütünleşmenin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Tablo 3: Kao Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Yöntem	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
ADF	-3.901924	0.0000
Residual variance	3.058812	-
HAC variance	0.954740	-

Yapılan Kao eş bütünleşme testi sonuçlarına ilişkin sonuçlar Tablo 3'de yer almaktadır. Kao koentegrasyon testine ait hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$H_0$  = Eş Bütünleşme yok.

$H_1$  = Eş Bütünleşme var.

Kao eş bütünleşme Testi Sonuçları göre boş hipotezimiz kabul edilmiş (0.0000 değerinin 0,05 değerinden küçük olması sebebiyle) ve değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir.

Tablo 4: Johansen Fisher Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Hypothesized No. Of CE(s)	Fisher İstatistiği (trace test)	Olasılık Değeri	Fisher İstatistiği (max-eigen test)	Olasılık Değeri
None	641.6	0.0000	386.2	0.0000
At most 1	384.5	0.0000	178.6	0.0000

Tablo 4'de yer alan Johansen Fisher eş bütünleşme testi uygulanması sonucunda

hem iz ve hem de maksimum öz değer olasılıklarına göre de değişkenler arasında

eş bütünleşme olduğu açıkça görülmektedir. Yaptığımız üç testten Pedroni testinde eş bütünleşmenin olmadığı, Kao ve Johansen Fisher eş bütünleşme testleri sonucunda ise eş bütünleşmenin varlığı sonucuna ulaşılmıştır. Yaptığımız üç testten ikisinde eş bütünleşme olduğu sonucuna varıldığı için uzun dönemde 2008 yılında başlayan küresel ekonomik kriz krizin gerçekleştiği yıllarda ortak para birimini kullanan on beş ülkenin ekonomilerinin önemli ölçüde etkilendiği ve daha sonra birlikte hareket ettikleri ortaya çıkmıştır. Panel veri modelleri, sabit etkili ve rastsal etkili modeller olarak iki temel modele ayrılmaktadır. Bu iki modelin seçimi modelin tahmin edilme sebebine bağlı olarak da yapılabilmektedir. Rastsal etkiler modeli, veri setinin geniş bir ana kütlelenin örneklerinden meydana gelmesi ve bu ana

kütle için bir sonuç çıkarılmak istenmesi durumunda seçilir. Sabit etkiler modeli ise, oluşturulan modelin içinden belirli bir birim için çıkarım yapılmak isteniyorsa seçilir (Selim vd., 2014: 17-18). Yapacağımız analizde kurduğumuz tahmin modeli üzerinde zaman ve bireysel etkilerin sabit veya rastsal olduğunu ortaya koymak için Breusch-Pagan Çarpanları (LM) testi yapılmıştır. Seçilen ülkeler her ne kadar ortak bir grubun üyesi olsa dahi krizi birbirlerinde farklı düzeyde yaşadıklarından verilerin rastsal olabileceği düşünülmüştür (Mercan, 2014: 137). Yapılan test sonucunda olasılık değeri (0.0000) olarak elde edilmiş ve panel veri analizinde rastsal etkiler modeli kullanmamız gerektiği ortaya çıkmıştır. Yapılan Breusch-Pagan Çarpanları (LM) test sonuçları Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5: Breusch-Pagan Çarpanları (LM) Test Sonuçları

Test	Olasılık Değeri	Karar
LM1	0.0000	Bireysel Etkiler Rastsaldır
LM2	0.0000	Zaman Etkileri Rastsaldır
LM	0.0000	Bireysel Etkiler ve Zaman Etkileri Rastsaldır.

Panel veri analizinde açıklatıcı değişkenler ile bireysel etkiler arasında içsellik probleminin var olup olmadığı belirlemek için ise Hausman testi yapılmıştır. Hausman testinde, rastsal etkili modelin hata terimi bileşenlerinin kurulan tahmin modelindeki bağımsız değişkenler ile ilişkisiz olduğu hipotezi incelenmektedir (Greene, 2003). Kurulan modelde yer alan değişkenlere yapılan Hausman testi sonucunda  $\chi^2$  değeri=26.15 ve  $\chi^2$  olasılık değeri=0.0002 bulunmuştur. Bulunan olasılık değeri %5'den küçük olduğundan dolayı kurulan modelde içsellik sorunun mevcut olduğu ortaya çıkmıştır. Hausman test sonucu Breusch-Pagan testinden farklı çıktığından dolayı oluşturulan tahmin modeli için sabit etkiler modelinin uygun olduğu ortaya çıkmıştır.

Diğer bütün zaman serilerinde de olduğu üzere regresyon analizlerinin de ana

varsayımlarından biri de birbirinden farklı gözlemler için aynı hatalar arasında bir korelasyonun olmamasıdır. Bir analizde ortaya çıkan hata terimlerinin birbirleriyle olan ilişkisi otokorelasyon olarak tanımlanmaktadır (Greene, 2003). Çalışmamızda otokorelasyon var olup olmadığı araştırmak için Wooldridge (Wooldridge, 2003) otokorelasyon testi kullanılmıştır. Ekonometrik modellerde otokorelasyon kadar önemli olan diğer bir nokta ise modelde değişen varyans olmasıdır. Bizim kullandığımız model olan rastsal etkiler modelinde değişen varyansın bulunması için LR testi kullanılmıştır. Bu testlere ilişkin hipotezler şu şekilde oluşturulmaktadır;

$H_0$ : Değişen Varyans sorunu yok/  
Otokorelasyon yok.

$H_1$ : Değişen Varyans sorunu var/  
Otokorelasyon var.

Tablo 6: Değişen Varyans LR ve Wooldridge Tipi Otokorelasyon Testleri

Test Türü	Test İstatistiği	Kritik Değer (0,05)
Değişen Varyans LR Testi	20.88	28.36
Wooldridge Tipi Otokorelasyon Testi	1.41	2.38

Tablo 6 incelendiğinde kullanılan model için otokorelasyon ve değişen varyansın olmadığı görülmektedir.

Tablo 7: İki Yönlü Sabit Etkiler Tahmin Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık Değeri
C	0.849954	0.144804	5.869679	0.0000*
Cari Açık/Fazlanın GSYİH Oranı (CAF)	-0.035745	0.026056	-1.371843	0.1707
Tüketici Fiyatları Bir Önceki Döneme Göre Artış Azalış Oranları (ENF)	0.731064	0.141458	5.168051	0.0000*
İşsizlik Oranları (IO)	-0.616647	0.143887	-4.285632	0.0000*
Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranı (KBD)	1.326465	0.100543	13.19297	0.0000*
Merkezi Hükümet Borçlarının GSYİH'ya Oranı (MHB)	-0.013827	0.028483	-0.485437	0.6276
Kriz	-1.265144	0.233966	-5.407387	0.0000*
<b>Düzeltilmiş R<sup>2</sup>= 0.468</b>	<b>D.W = 0.93</b>	<b>F= 26.16</b>	<b>p=0,0000*</b>	

\* %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı gösterir.

Tablo 7'de yer alan tahmin sonuçları incelendiğinde; tahmin modelinde yer alan kriz kukla değişkeni negatif değer aldığından ve istatistiksel yönden anlamlı olduğundan dolayı küresel ekonomik kriz modelde incelenen on beş ülkenin büyüme oranlarını negatif olarak etkilemiştir. Kullanılan değişkenlerden CAF ve MHB hariç diğer tüm değişkenlerin %1 düzeyinde anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin incelenmesi sonucunda ise kişi başına düşen reel GSYİH'nın %10'luk artışının büyüme oranını %13.2 artırdığı, tüketici fiyatlarındaki %10'luk artışın büyüme oranını %7.3 artırdığı, cari

açık/fazlanın GSYİH'ya oranının %10'luk artışının büyüme oranını %0.3 düşürdüğü, işsizlik oranındaki %10'luk artışın büyüme oranını %6.1 düşürdüğü ve merkezi hükümet borçlarının GSYİH'ya oranındaki %10'luk artışın büyüme oranını %0.01 düşürdüğü ortaya çıkmıştır.

Panel veri analizinde kullanılan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olması değişkenler arasında nedensellik olabileceğini göstermektedir. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini görmek amacıyla yapılan Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

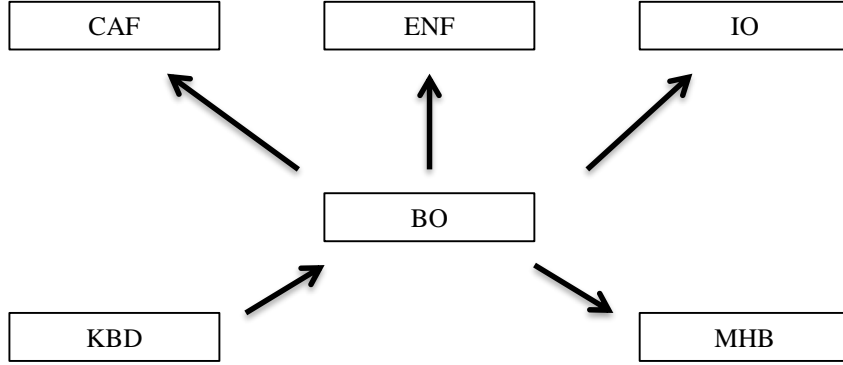
Tablo 8: Dumitrescu ve Hurlin Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	W-Stat.	Zbar-Stat.	P değeri	Karar
CAF → BO	1.87651	-0.44344	0.6574	Cari Açık/Fazlanın GSYİH Oranından Reel GSYİH Büyüme Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi yoktur.
BO → CAF	4.36518	3.75676	0.0002*	Reel GSYİH Büyüme Oranından Cari Açık/Fazlanın GSYİH Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi vardır.
ENF → BO	2.52396	0.67279	0.5011	Tüketici Fiyatlarının Bir Önceki Döneme Göre Artış Azalış Oranından Büyüme Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi yoktur.
BO → ENF	3.62819	2.55534	0.0106**	Reel GSYİH Büyüme Oranından Tüketici Fiyatlarının Bir Önceki Döneme Göre Artış Azalış Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi vardır.
IO → BO	1.26446	-1.47552	0.1401**	İşsizlik Oranından Reel GSYİH Büyüme Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi yoktur.
BO → IO	11.8628	16.5227	0.0000*	Reel GSYİH Büyüme Oranından İşsizlik Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi vardır.
KBD → BO	9.45100	12.4863	0.0000*	Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranından Reel GSYİH Büyüme Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi vardır.
BO → KBD	2.70871	0.98854	0.3229	Reel GSYİH Büyüme Oranından Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi yoktur.
MHB → BO	1.98308	-0.25517	0.7986	Merkezi Hükümet Borçlarının GSYİH'ya Oranından Reel GSYİH Büyüme Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi yoktur.
BO → MHB	10.0819	13.4984	0.0000*	Reel GSYİH Büyüme Oranından Merkezi Hükümet Borçlarının GSYİH'ya Oranına doğru granger nedensellik ilişkisi vardır.

**Not:** Gecikme Sayısı 2 alınmıştır. \* %1 düzeyinde,  
\*\* %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı gösterir.

Yapılan Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi sonucunda Şekil 1'de görüldüğü üzere Büyüme oranından (BO) Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranı (KBD) hariç tüm değişkenlere doğru tek

yönlü nedensellik olduğu, Kişi Başına Düşen Reel GSYİH Oranından (KBD) ise Büyüme Oranına doğru tek yönlü nedensellik olduğu ortaya çıkmıştır.



Şekil 1: Değişkenler Arası Nedensellik Yönleri

Panel veri analizinde kullanılan veri setinde yer alan Euro15 ülkelerinin ekonomik büyüklükleri birbirlerinden farklı düzeydedir ve aralarında Avrupa Birliği'nin en güçlü ekonomisine sahip ülkeler ve en zayıf ekonomisine sahip ülkeler yer almaktadır. Bu nedenle ortaya çıkan sonuçların Euro15 ülkelerinin 2005-2014 yılları arasındaki dış açıklık oranları ile yorumlanmasında fayda görülmüştür. Dış açıklık oranı; bir ülkenin dış ticaret hacminin (toplam ihracat + toplam ithalat) Gayri Safi Milli Hasıla'ya bölünmesi ile

bulunmakta ve ele alınan ülkenin dış ticarete olan bağımlılığını açıklamaktadır (Saçık, 2009:284). Dış açıklık oranının küçük olması dış ticaretin GSMH içindeki oranının ve ülke ekonomisi içinde dış ticaret hacminin azaldığı, büyük olması ise dış ticaretin GSMH içindeki oranının ve ülke ekonomisi içinde dış ticaret hacminin arttığı anlamına gelmektedir (Kurt ve Berber, 2008:57). Analizde yer alan Euro15 ülkelerinin 2005-2014 yılları arasındaki dış açıklık oranları Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Euro15 Ülkeleri 2005-2014 Arası Dış Açıklık Oranları

Ülkeler\Yıllar	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belçika	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7
Almanya	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8
İrlanda	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,9	1,9	2,0	1,9	2,1
Yunanistan	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
İspanya	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Fransa	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
İtalya	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
GKRY	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
Lüksemburg	3,0	3,2	3,4	3,5	3,0	3,2	3,3	3,4	3,5	3,9
Malta	2,1	2,5	2,6	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3	3,1	2,9
Hollanda	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5
Avusturya	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Portekiz	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
Slovenya	1,2	1,3	1,4	1,3	1,1	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5
Finlandiya	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

**Kaynak:** İthalat-İhracat ve GSMH verileri Eurostat internet sayfasından alınarak dış açıklık oranları hesaplanmıştır. (Erişim tarihi:15.01.2017)

Tablo 9 incelendiğinde, çalışmada ele alınan ülkelerden Belçika, İrlanda, GKRY, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Avusturya ve Slovenya'nın 2008-2010 yılları arasındaki dışa açıklık oranlarının 1'in üzerinde olduğu ve bu nedenle küresel krizden diğer ülkelere göre daha fazla etkilenmeleri beklenmiştir. Ancak kriz sonrası yapılan açıklamalar ve Avrupa Finansal İstikrar Fonu ile Avrupa İstikrar Mekanizması tarafından yapılan mali yardımlar incelendiğinde dışa açıklık oranı 1'in üzerinde çıkan ülkelere sadece İrlanda ve GKRY'nin krizden ilgili fonlardan yardım alacak derecede krizden etkilendiği ortaya çıkmıştır. Tablo 9'da yer alan ve 2008-2010 döneminde dışa açıklık oranı 1'in altında olan diğer ülkelerin ise krizden dışa açıklık oranı 1'in üstünde olan ülkelere göre daha az etkilenmeleri beklenmiş ancak ilgili ülkelere Yunanistan, Portekiz ve İspanya'nın beklenenin aksine krizden daha çok etkilendikleri ve Avrupa Finansal İstikrar Fonu ile Avrupa İstikrar Mekanizması tarafından yapılan mali yardımlardan faydalanmak zorunda kaldıkları ortaya çıkmıştır (Çenberci, 2017:77-80).

## SONUÇ

Çalışmamızda, küresel krizin meydana geldiği yıl olan 2008 yılında ortak para birimini kullanan Euro15 ülkeleri üzerindeki etkileri, 2005-2014 yılları arasındaki on yıllık dönemdeki çeyrek dönemlik makro ekonomik veriler kullanılarak panel veri analizi tahmin yöntemiyle incelenmiştir. Analizin başında

verilere uygulanan birim kök testi sonucunda; BO, ENF ve KBD değerlerinin durağan oldukları. CAF, IO ve MHB değerlerinin ise durağan olmayıp birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri görülmektedir. Bu sonuç aynı zamanda küresel ekonomik krizin özellikle ele aldığımız on beş ülkenin CAF, IO ve MHB değerlerini etkilediği ve bu etkinin incelenen tarihler arasında kaybolmadığı ortaya çıkmıştır. İncelenen tahmin modelinin sonucunda elde edilen bulgulardan birincisi; tahmin modelinde yer alan kriz kukla değişkeni negatif değer olduğundan dolayı küresel ekonomik kriz modelde incelenen on beş ülkenin büyüme oranlarını negatif olarak etkilediği ortaya çıkmıştır bu sonuç literatürde Yılmaz (2013), Erer ve Erer (2012), Mercan (2014), Yıldırım (2010) ile Hepaktan ve Çınar (2011) ile uyumludur. Elde edilen bulgulardan ikincisi; büyüme oranını kişi başına düşen reel GSYİH'nın ve tüketici fiyatlarındaki artışın artırdığıdır. Elde edilen bulgulardan sonuncusu ise cari açık/fazlanın GSYİH'ya oranındaki, işsizlik oranındaki ve merkezi hükümet borçlarının GSYİH'ya oranındaki artışların ise büyüme oranını düşürdüğüdür. Değişkenler arasında yapılan nedensellik testinde bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında tek yönlü nedenselliğin varlığı görülmüş, ilgili ülkelerin dışa açıklık oranları incelendiğinde ise tüm ülkelerde dışa açıklık oranlarında 2009 yılında bir önceki yıla göre düşüş izlenmiş ve bu düşüşün krizin etkisiyle olduğu değerlendirilmiştir.

## KAYNAKÇA

1. AKÇAY, B. (2013). Avrupa'yı Saran Kriz:Avro Bölgesi, Ankara, Seçkin Yayıncılık.
2. BALTAGI, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data (3rd Ed.)*, New York, Wiley&Sons.
3. BERBEROĞLU, B. (2011). "2008 Global Krizinin Türkiye ve Avrupa Birliği'ndeki Etkilerinin Kümeleme Analizi İle İncelenmesi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , 11 (1), ss:105-130.
4. BORDO, M. vd. (2001). "Is the Crisis Problem Growing More Severe?", *Economic Policy*, 16 (32), ss: 53-82.

5. BREITUNG, J. ve MEYER, W. (1994). "Testing for Unit Roots in Panel Data: Are Wages on Different Bargaining Levels Cointegrated?", *Applied Economics*, 26 (4), ss: 353-361.
6. BREITUNG, J. (2001). "The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data", (Ed.) BADI, B. ve BALTAGI, H., *Nonstationary Panels Panel Cointegration and Dynamic Panels içinde*, (Cilt 15, ss. 161-177), UK, Emerald Group Publishing.
7. CHOI, I. (2001). "Unit Roots Tests For Panel Data, *Journal of International Money and Finance*", 20 (2), ss:249-272.
8. ÇENBERCİ, E. (2017). 2008 Küresel Krizi ve Avrupa Birliği'ne Etkileri, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
9. DARDAC, N. ve GIBA, A. (2011). "Systemic Financial Crises: A Cluster Analysis", *European Research Studies*, 14 (2), ss:54-64.
10. DEVECİ, T.T. ve DEĞİRMEN, S. (2013). "İkiz Açık İlişkisi Kriz Öncü Göstergelerini Etkiler mi? 2008 Küresel Kriz Işığında ABD ve Türkiye Analizi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (2), ss:1-14.
11. DÖKMEN, G. (2012). "Bölgesel Yenilik Sistemlerinde Devletin Rolü: Düzey 2 Bölgelerine İlişkin Ampirik Bir Analiz", *Yönetim ve Ekonomi*, 19 (2), ss:143-163.
12. DUMITRESCU, E.I. ve HURLIN, C. (2012). "Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels", *Economic Modelling*, 29 (4), ss:1450-1460.
13. DURGUN, A. ve GÖVDERE, B. (2011). "2008 Küresel Krizin Antalya Konaklama İşletmelerine Etkileri Üzerine Bir Analiz", *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30 (1), ss:139-159.
14. ERER, E. ve ERER, D. (2012). "AB Borç Krizinin Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi", <http://teacongress.org/papers2012/ERER-ERER.pdf>, 31.10.2016.
15. ERGİN, N. E. (2013). "Avrupa Birliği'nde Borç Krizi: Krize Karşı Alınan Tedbirlerin Değerlendirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
16. EROL, H. ve ÖZDEMİR, A. (2012). "Ekonomik Kriz Dönemlerinde Türkiye'de Uygulanan İstihdam Politikalarının Etkinliği", *Amme İdaresi Dergisi*, 45 (2), ss:53-79.
17. FURCERI, D. ve MOUROUGANE, A. (2012). "The Effect Of Financial Crises On Potential Output: New Empirical Evidence From OECD Countries", *Journal of Macroeconomics*, (34), ss:822-832.
18. FURCERI, D. ve MOUROUGANE, A. (2009). "The Effect of Financial Crises on Potential Output: New Empirical Evidence from OECD Countries", *OECD Economics Department Working Papers*, No: 699, OECD Publishing.
19. GENÇTÜRK, M., DALĞAR, H. ve Yılmaz, T. (2011). "Finansal Krizlerin İşletmelerin Finansman Kararlarına Etkileri: İMKB'de İşlem Gören İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12 (1), ss:187-206.
20. GÖÇER, İ. (2015). *Ekonometri*, İzmir, Aymir Yayınevi.
21. GÖÇER, İ. (2012). "2008 Küresel Ekonomik Krizin Nedenleri ve Seçilmiş Ülke Ekonomilerine Etkileri: Ekonometrik Bir Analiz", *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, (17), ss:18-37.
22. GÖÇER, İ. ve ÖZDEMİR, A. (2012). "2008 Küresel Krizin Yayılma Süreci ve Etkileri: Seçilmiş Ülkeler

- İçin Ekonometrik Bir Analiz”, Sosyal Bilimler Dergisi, 14 (1), ss:191-210.
23. GREENE, W. H. (2003). *Econometric Analysis*, New Jersey, Prentice Hall.
  24. GÜRLESEL, C. F. (2016). “Brexit ve Küresel Etkileri”, <http://www.moment-expo.com/brexitve-kuresel-etkileri>, 24.10.2016.
  25. GÜVENEK, B. ve ALPTEKİN, V. (2010). “Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizi”, *Enerji, Piyasa ve Düzenleme*, 1 (2), ss:172-193.
  26. HADRI, K. (2000). “Testing for Stationarity in Heterogenous Panels”, *Econometrics Journal*, 3 (2), ss:148-161.
  27. HEPAKTAN, C.E. ve ÇINAR, S. (2011). “Mali Krizler ve Son Mali Krizin (2008) Reel Sektöre Etkileri”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (30), ss:155-168.
  28. IM, K., PESARAN, H. ve SHIN, Y. (2003). “Testing For Unit Roots In Heterogeneous Panels”, *Journal of Econometrics*, 115 (1), ss:53-74.
  29. KALPAKLIOĞLU, N. Ü. (2010). “Krizlere En Hassas Sektör Turizmde Etkin Kriz Yönetimi”, *Akademik Araştırmalar Dergisi*, (44), ss:139-155.
  30. KAO, C. (1999). “Spurious Regression and Residual-Based Tests For Cointegration In Panel Data”, *Journal of Econometrics*, 90 (1), ss:1-44.
  31. KAYA, V. ve TÜRKMEN, A. (2013). “Küresel Krizin Üst Orta Gelir Gurubu Ülkelere Makro Ekonomik Yansımaları”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, (27) 4, ss:317-338.
  32. KURT, S. ve BERBER, M. (2008). “Türkiye’de Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22 (2), ss: 57-80.
  33. LEWIN, A. ve LIN, C.-F. (1992). “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties”, *University of California San Diego Working Paper 92-23*, University of California San Diego, Department of Economics.
  34. MADDALA, G. S. ve WU, S. (1999). “A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61 (S1), ss:631-652.
  35. MAZUREK, J. (2011). “Comparison Of Impacts Of The Financial Crisis On The Czech Republic Regions By Cluster Analysis”, *13 th International Conference on Finance and Banking, Czech Republic*, ss:396-404.
  36. MERCAN, M. (2014). “Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri ve 2008 Krizi: Orta Asya Ülkeleri ve Türkiye Ekonomisi İçin Panel Veri Analizi”, *Yönetim ve Ekonomi*, 21 (1), ss:125-142.
  37. QUAH, D. (1994). “Exploiting Cross-Section Variations for Unit Root Inference in Dynamic Data”, *Economic Letters*, 44 (1-2), ss:9-19.
  38. ÖZDEMİR, A. ve GÖÇER, İ. (2011). “Türkiye’de Krizlerin Makroekonomik Değişkenlere Etkileri: VAR Analizi”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 48 (560), ss:57-72.
  39. ÖZER, A. vd. (2013). “2008 Global Krizinin Geçiş Ekonomilerindeki Etkilerinin Kümeleme Analizi ile İncelenmesi”, *International Conference on Eurasian Economies, Russia*, ss:565-573.
  40. PAKSOY, P. ve ÇOLAKOĞLU, N. (2010). “Ekonomik Kriz Dönemlerinde Turizm ve Seyahat Endüstrisinin Tutumu”, *International Conference on Eurasian Economies 2010*, ss: 344-350, İstanbul.
  41. PEDRONI, P. (1995). “Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP



- hypothesis”, Working Paper No.95-013, Indiana University, Department of Economics.
42. REINHART, C. M. ve ROGOFF, K. S. (2009). “The Aftermath of Financial Crises”, National Bureau of Economic Research Working Paper No. 14656.
43. SAÇIK, S.Y. (2009). “Büyümenin Bir Kaynağı Olarak Ticari Dışa Açıklık”, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, (18), ss: 273-294.
44. SARI, Y. ve SEÇİLMİŞ, C. (2010). “2008 Yılı Finansal Ekonomik Krizin Türkiye Turizm Sektörüne Yansımaları Üzerine Bir Araştırma”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi , 5 (1), ss:191-204.
45. SELİM, S. vd. (2014). “Türkiye’de İşsizliğin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analizi”, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi , 10 (22), ss:1-25.
46. TAGKALAKİS, A. (2013). “The Effects Of Financial Crisis On Fiscal Positions”, European Journal of Political Economy, (29), ss:197-213.
47. TARI, R. (2014). Ekonometri, Kocaeli, Umuttepe Yayınları.
48. TERAZİ, E. ve ŞENEL, S. (2011). “The Effects of the Global Financial Crisis on the Central and Eastern European Union Countries”, International Journal of Business and Social Science , 2 (17), ss:186-192.
49. UÇAR, Ö. (2012). “Yunanistan’ın Euro Bölgesinden Ayrılmasının Olası Ekonomik Etkileri”, AB Bakanlığı Çalışma Raporu, [http://www.ab.gov.tr/files/EMPB/grexit\\_impact\\_on\\_turkey\\_print\\_version.pdf](http://www.ab.gov.tr/files/EMPB/grexit_impact_on_turkey_print_version.pdf), 16.03.2016.
50. WOOLDRIDGE, J. M. (2003). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, London, The MIT Press.
51. WYPLOSZ, C. (2014). “The Eurozone crisis: A Near-Perfect Case Of Mismanagement”, *Economia Marche Journal of Applied Economics* , 33 (1), ss:1-13.
52. YILDIRIM, S. (2010). “2008 Yılı Küresel Ekonomi Krizinin Dünya ve Türkiye Ekonomisine Etkileri”, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 12 (18), ss:47-55.
53. YILMAZ, B. E. (2013). “Reflections Of The Global Economic Crisis On The Countries Of PIIGS And Turkey’s Macroeconomic Variables”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi, 34 (1), ss:229-252.