

## **MAKROEKONOMİK VE FİNANSAL İSTİKRARIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

**Yrd. Doç. Dr. Hüseyin KARAMELİKLİ**  
Karabük Üniversitesi, İİBF  
huseyinkaramelikli@karabuk.edu.tr

**Doç. Dr. Yılmaz BAYAR**  
Uşak Üniversitesi, İİBF  
b\_yilmaz77@yahoo.com

### **ÖZET**

*Ekonomik büyüme, makroekonomik ve finansal istikrar ülkelerin başlıca politika hedefleri arasında yer almaktadır. Bu çalışmada ARDL sınır testine dayalı eşbütünleşme testi kullanılarak Ocak 2005-Aralık 2015 döneminde Türkiye’de makroekonomik istikrar ile finansal istikrarın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu, hem kısa hem de uzun dönemde bankalar tarafından tasfiye olunacak alacaklar ile döviz kuru değişim oranındaki artışların, sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bankalar tarafından özel sektöre verilen kredilerin değişim oranındaki artışların ise, sadece kısa dönemde sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.*

***Anahtar Kelimeler:** Makroekonomik istikrar, finansal istikrar, ekonomik büyüme, Türkiye, zaman serisi analizi*

## **IMPACT OF MACROECONOMIC AND FINANCIAL STABILITY ON ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM TURKEY**

### **ABSTRACT**

*Economic growth, macroeconomic stability and financial stability are among major policy goals of countries. This study investigates the impact of macroeconomic and financial stability on economic growth in Turkey during the period Ocak 2005-December 2015 using ARDL cointegration. We found that there was a long run relationship among the variables; increases in non-performing loans by banks and TL/dollar foreign exchange rates had negative impact on industrial production in both short and long run. Furthermore, increases in change of domestic credit to private sector by bank had positive impact on industrial production only in short run.*

***Key Words:** Macroeconomic stability, financial stability, economic growth, Turkey, time series analysis*

## 1. Giriş

Makroekonomik ve finansal ortamdaki istikrar, ekonomik büyümenin temel bileşenleri içerisinde yer almaktadır. Ayrıca makroekonomik istikrar ve finansal istikrar birbirleriyle yakından ilişkilidirler. Bir başka deyişle makroekonomik istikrardaki bir bozulma hemen finansal ortama yansımakta, benzer şekilde finansal ortamdaki bir bozulma da makroekonomik istikrara yansımaktadır. Makroekonomik istikrar, genellikle fiyat istikrarı, güvenilir maliye politikaları, iyi işleyen bir reel ekonomik, sürdürülebilir borç oranları ve sağlıklı kamu ve özel sektör kavramları ile tanımlanmaktadır (Ocampo, 2005). Makroekonomik istikrar, çeşitli kanallardan ekonomik büyümeyi etkileyebilmektedir. Birinci olarak makroekonomik istikrar, piyasa faiz oranlarının önemli belirleyicilerinden birisidir. Makroekonomik istikrarda bozulmalar, faiz oranlarında artışa yol açarak borçlanma maliyetini yükseltir. Bu da hem yatırımları hem de tüketim harcamalarını azaltarak, ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. İkinci olarak ise, makroekonomik istikrarda bozulmalar, ekonomik birimlerin geleceği öngörmelerini güçleştirmektedir. Bu durum da firma ve hanehalklarının, yatırım ve tüketim harcamalarını azaltarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkiler. Ayrıca finansal istikrar, finansal sistemin, dış şoklar veya ortaya çıkan dengesizlikler durumunda bile kendi kendisini düzelten mekanizmalar yardımıyla hem ekonomik kaynakların etkin tahsisine hem de servet birikimi, ekonomik büyüme, sosyal refah gibi diğer ekonomik süreçlere yardım etmesi, finansal riskleri değerlendirme, fiyatlama, tahsis etme ve yönetme gibi kilit işlevleri yerine getirme kabiliyetini sürdürmesi olarak tanımlanabilir (Schinasi, 2004).

Finansal istikrarsızlık ekonomik büyümeyi üç ayrı kanaldan etkileyebilmektedir. Öncelikle finansal istikrarsızlığın olduğu dönemlerde varlıkların temel değerleri ve yatırımcı davranışlarındaki belirsizlik artar. Bu iki belirsizlikteki artış sonucu varlık fiyatlarındaki oynaklıkta da artışlar olur. Bu da firmaları belirsizlik sona erene kadar yatırım kararlarında daha dikkatli davranmaya yöneltir. Ayrıca belirsizlik, tüketicilerin gelecekteki servetlerinin beklenen değerini etkilediği için, tüketiciler finansal istikrarsızlık dönemlerinde harcamalarını azaltma eğiliminde olurlar. Bunların sonucu olarak üretimde düşüş ortaya çıkar (Bkz. Bauducco vd. (2008), Hakkio ve Keeton (2009), Carlson vd. (2009) ve Carbo-Valverde ve Sanchez (2013)). Finansal istikrarsızlığın ekonomik büyümeyi etkileyebileceği ikinci kanal ise, kredi standartlarının sıkışması sonucu borçlanma koşullarının bozulması ile ortaya çıkar (Lown vd., 2000). Finans kuruluşları minimum kredi standartlarını yükselttiklerinde, borç alacaklar için fon elde etmek zorlaşır. Bu da ekonomik büyümeyi olumsuz etkiler (Carbo-Valverde ve Sanchez, 2013). Finansal istikrarsızlığın ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebileceği bir diğer kanal da finansal istikrarsızlık dönemlerinde, firmalar ve hanehalklarının harcamalarını finanse etme maliyetlerinde, artış olmasıdır. Firma ve hanehalklarının harcama ve yatırımlarındaki azalmalar da ekonomik büyümeyi olumsuz etkiler (Carbo-Valverde ve Sanchez, 2013). Sonuç olarak finansal istikrar, ekonomik büyümenin gerçekleşmesi için gerekli temel bileşenlerden birisidir. Ayrıca hem finansal istikrar hem de makroekonomik istikrar, doğrudan yabancı sermaye yatırımı girişlerini etkileyerek de ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilir.

Dünyada 1980'lerden itibaren ekonomik ve finansal küreselleşme ivme kazanmış, birçok ülke serbest piyasa ekonomisine geçmiş, ülkeler arası mal, hizmet ve sermaye

hareketleri üzerindeki kısıtları kaldırmaya başlamışlardır. Bunun sonucu olarak ülkeler birbirleriyle bütünleşmiş, küresel ticaret ve sermaye hacminde önemli artışlar olmuştur. Buna karşın ülkelerin karşı karşıya olduğu risk kaynakları da artmış ve geçmişe göre dünyadaki finansal krizlerin sayısında da önemli miktarda artış olmuştur. Ülkelerin makroekonomik ve finansal istikrarı sağlamaları, sürdürmeleri güçleşmiştir. Makroekonomik ve finansal ortamdaki bozulmalar, ekonomik büyüme başta olmak üzere ülke ekonomilerine ciddi zararlar vermektedir.

Türkiye, 1980’li yıllara kadar dışa kapalı, iç piyasaya dönük ithal ikameci bir kalkınma stratejisi izlemiştir. Ancak 1980 yılına gelindiğinde Türk ekonomisinde biriken sorunlar (enflasyon ve kamu borç stoku sürdürülemez boyutlara ulaşmış) ve dünyada ivme kazanan küreselleşme, Türkiye’de bir dönüşümü kaçınılmaz kılmıştır. Nitekim 24 Ocak 1980 yılında alınan ve literatürde 24 Ocak kararları olarak bilinen kararlar ile Türkiye, dışa açık, ihracata dayalı bir kalkınma stratejisi izlemeye başlamıştır. Bu kapsamda serbest piyasa ekonomisine geçilerek, küresel ekonomi ile bütünleşmeye çalışılmış, mal, hizmet ve sermaye akışı üzerindeki kısıtlamalar aşamalı olarak kaldırılmıştır. Ancak dünya ekonomisi ile bütünleşme sürecinde siyasi istikrarsızlık, yetersiz altyapı ve düzenlemeler ile yapısal reformların yapılmasındaki gecikmeler, 1980-2001 arası dönemde sık sık finansal krizler yaşanmasına yol açmış, bu krizler de makroekonomik ve finansal istikrarsızlığa yol açmıştır. 2001 krizi ile birlikte uygulamaya konan "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" ve göreceli olarak sağlanan siyasi istikrar sonucu, Türkiye ekonomisinde geçmişe göre makroekonomik istikrar sağlanmış, finansal sektör hızla gelişmiştir. Bu gelişmeler sonucu ülkenin kredi derecelendirmesi “yatırım yapılabilir” seviyeye ulaşmış, ülkeye doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve uluslararası portföy yatırımları şeklinde önemli miktarda özel sermaye akışı olmuş ve ekonomi hızla genişlemiştir.

Bu çalışmanın amacı, zaman serisi analizinden faydalanarak Ocak 2005-Aralık 2015 döneminde makroekonomik istikrar ile finansal istikrarın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisini tespit etmektir. Çalışmanın ikinci bölümünde, makroekonomik istikrar ile finansal istikrarın ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik yapılan çalışmalara yer verilecektir. Üçüncü bölümde, veri ve çalışmanın yöntemi hakkında bilgi verilmekte, dördüncü bölümde ise, ampirik analiz ve başlıca bulgulara yer verilmektedir. Çalışma sonuç bölümü ile sonlanmaktadır.

## **2. Literatür Taraması**

### **2.1. Makroekonomik İstikrar ve Ekonomik Büyüme**

Literatürde makroekonomik istikrarın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda makroekonomik istikrarı temsilen genellikle tüketici fiyat enflasyonu, döviz kuru, faiz oranları, kamu bütçe açığı, reel GSYH büyümesi, işsizlikteki değişimler ile ödemeler dengesinin cari hesabındaki dalgalanmaların kullanıldığı görülmektedir. Tablo 1’den de görüleceği üzere bu çalışmalarda makroekonomik istikrar ile ekonomik büyüme arasında pozitif, bir başka deyişle makroekonomik istikrarsızlık ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Bkz. Barro (1996), Sanchez-Robles (1998), Nas ve Perry (2001),

Fountas vd. (2006), Adak (2010), Haghghi vd. (2012) ve Kaplan ve Yapraklı (2014)). Buna karşın az sayıda çalışmada makroekonomik istikrarsızlık ile ekonomik

büyüme arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (Bkz. Crosby (2000) ve Mahmood vd. (2011)).

**Tablo 1: Makro ekonomik istikrar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik ampirik literatür özeti**

Çalışma	Ülke, Çalışma Dönemi	Yöntem	Bulgular
Barro (1996)	100 ülke, 1960-1990	Panel regresyon	Enflasyon belirsizliği, ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Ma (1998)	Kolombiya, 1955-1997 ile 1977-1997	VAR	Enflasyon belirsizliği, ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.
Sanchez-Robles (1998)	İspanya, 1962-1995	Regresyon	Makroekonomik istikrarsızlık (enflasyon, bütçe açığı) ile ekonomik büyüme arasında negatif ilişki vardır.
Domaç ve Shabsigh (1999)	4 Orta Doğu ülkesi, 1970-1995	Panel regresyon	Döviz kuru belirsizliği ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
Crosby (2000)	Hong Kong, 1975-1999	Regresyon	Faiz ve enflasyon belirsizliği ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.
Nas ve Perry (2001)	Türkiye, 1963-1999	GARCH	Enflasyon belirsizliği ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
Keşkek ve Özhan (2004)	Türkiye, 1950-2002	GARCH	Enflasyon belirsizliği, ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
İsmihan vd. (2005)	Türkiye, 1963-1999	Eşbütünleşme ve VAR analizi	Makroekonomik istikrarsızlık ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
Lensink (2005)	138 ülke, 1970-1995	Panel regresyon	Bütçe açığı, vergi kamu harcamalarına ilişkin belirsizlikler ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
Fountas vd. (2006)	7 gelişmiş ülke, 1957-2000	Panel regresyon	Enflasyon ve çıktı belirsizliği ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
Schnabl (2007)	41 ülke, 1994-2005	Panel regresyon	İstikrarsızlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi kalkınma düzeyine bağlıdır.
Adak (2010)	Türkiye, 1972-2006	Regresyon	Bütçe belirsizliği ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
Mahmood vd. (2011)	Pakistan, 1975-2005	GARCH ve regresyon analizi	Döviz kuru belirsizliği ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.
Haghighi vd. (2012)	Iran, 1974-2008	Regresyon	Makroekonomik istikrarsızlık ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir.

Çalışma	Ülke, Çalışma Dönemi	Yöntem	Bulgular
Kolawole (2013)	Nijerya, 1980-2011	Granger nedensellik testi ve hata düzeltme modeli	Reel faiz oranı ekonomik büyümeyi pozitif etkilemekte, reel döviz kuru ise negatif etkilemektedir.
Kaplan ve Yapraklı (2014)	48 orta gelirli ülke, 2002-2011	Panel regresyon	Makroekonomik istikrar (merkezi hükümet gelirleri/GSYH) ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir.

**Kaynak:** Kaplan ve Yapraklı (2014)'te yer alan literatür taraması son çalışmalarla güncelleştirilmiştir.

## 2.2. Finansal İstikrar ve Ekonomik Büyüme

Teorik çalışmalar finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğunu önermiş ve çok sayıda ampirik çalışma da bu öngörüye doğrular bulgulara ulaşmıştır (Bkz. Bagehot (1873), Schumpeter (1911), Goldsmith (1969), King and Levine (1993), Nyasha ve Odhiambo (2015) Valickova vd. (2015)). Finansal sektörün ekonomik büyümeyi beslemesi, birçok ülkeyi bu sektörü genişletmeye yöneltmiş ve birçok araştırmacı finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yoğunlaşmıştır. Buna rağmen finansal istikrarın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik ise, göreceli olarak az sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda genellikle finansal istikrar göstergeleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (Bkz. Manu vd. (2011), Dhal vd. (2011), Enowbi ve Kupukile (2012), Şahbaz ve İnkaya (2014)).

Dhal vd. (2011) VAR analizini kullanarak, Hindistan'da finansal istikrar, ekonomik büyüme ve ekonomik istikrar (enflasyon) arasındaki ilişkiyi incelemişler ve çalışmalarını sonucunda finansal istikrarın, ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu ve ekonomik büyüme ile ekonomik istikrarın da finansal istikrarı beslediğini tespit etmişlerdir. Diğer yandan Manu vd. (2011) dinamik panel regresyon modelini kullanarak Afrika'da finansal istikrar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve çalışmalarını sonucunda finansal istikrarın (sermaye yeterliliği, likidite ve varlık kalitesi) ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini belirlemişlerdir.

Bir başka çalışmada ise, Enowbi ve Kupukile (2012) dinamik panel regresyon yöntemini kullanarak, 41 Afrika ülkesinde 1985-2010 arası dönemde finansal istikrarsızlık, finansal serbestleşme, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda finansal istikrarsızlık ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Şahbaz ve İnkaya (2014) Granger nedensellik testi ve VAR yöntemini kullanarak Türkiye'de 1998:Q2-2012:Q3 döneminde bankacılık sektöründe sorunlu kredilerin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda sorunlu krediler ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik olduğunu belirlemişlerdir. Son olarak Creel vd. (2015) dinamik panel regresyon yöntemini kullanarak 27 Avrupa Birliği ülkesinde 1998-2011 arası dönemde finansal istikrarsızlığın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda finansal istikrarsızlığın, ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu belirlemişlerdir.

## 3. Veri ve Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada Dağıtılmış Gecikmeli Otoregresif Model Yaklaşımı (ARDL-Autoregressive Distributed Lag) sınır testine dayalı eşbütünleşme analizi kullanılarak Ocak 2005-Aralık 2015 döneminde Türkiye’de ekonomik büyüme (sanayi üretim endeksi), makroekonomik istikrar (Dolar/TL döviz kuru), finansal istikrar (özel sektöre verilen krediler ile bankalar tarafından tasfiye olunacak alacaklar) arasındaki ilişki incelenecektir.

### 3.1. Veri

Çalışmada ekonomik büyümeyi temsilen ekonomik büyümenin öncü göstergelerinden sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Makroekonomik istikrarın göstergesi olarak Dolar/TL döviz kuru, finansal istikrarı temsilen ise, özel sektöre verilen krediler ile bankaların tasfiye olunacak alacaklar modelde yer almıştır. Mevsimselliğin giderilmesi amacıyla tüm değişkenlerin bir önceki yıla göre büyüme oranları hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler, sembolleri ve veri kaynakları ile Tablo 1’de verilen değişkenlerden oluşmaktadır.

**Tablo 1: Çalışmada kullanılan değişkenler, sembolleri**

Değişkenler	Değişkenlerin Kısaltması	Veri Kaynakları
Toplam sanayi üretim endeksi (2010=100) değişim oranı (%)	TSI	TCMB (2016a)
Özel sektöre verilen kredilerdeki değişim oranı (%)	KREDI	TCMB (2016b)
Bankalar tarafından tasfiye olunacak alacaklardaki değişim oranı (%)	TASF	TCMB (2016b)
Dolar/TL döviz kurundaki değişim oran (%)	KUR	TCMB (2016c)

Çalışmada ekonometrik analiz amacıyla Eviews 9 yazılımından yararlanılmıştır.

### 3. Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada ARDL yaklaşımı kullanılarak ekonomik büyüme, makroekonomik istikrar ve finansal istikrar arasındaki ilişki incelenmiştir. Zaman serisi analizlerinde, değişkenler arasında anlamlı ve gerçek bir ilişkinin olması için, serilerin durağan olması gerekmektedir. Ayrıca eşbütünleşme testinin seçimi ve nedensellik testi için değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesinin belirlenmesi gerekmektedir. Bundan dolayı, öncelikle Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF (Augmented Dickey Fuller) testi ile Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen (PP) birim kök testi ile değişkenlerin durağanlıkları analiz edilmiştir. Durağanlık testleri sonucu çalışmadaki bazı değişkenlerin I(0), bazılarının ise I(1) olduğu belirlenmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin tespit maksadıyla literatürde genellikle kullanılan Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) gibi testler, bütün değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmasını gerektirmektedir. Buna karşın Pesaran ve Shin (1995) ile Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testine dayalı eşbütünleşme testi ile farklı bütünleşme derecelerine sahip değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizi olanaklı hale gelmiştir. Bu nedenle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ARDL sınır testine dayalı eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Bu yaklaşımın bir diğer üstün yanı

da kısıtsız hata düzeltme modelini kullandığı için, geleneksel eş bütünleşme testlerine göre istatistiksel olarak daha güvenilir sonuçlar verebilmesidir. Bununla birlikte testin kritik değerleri sadece I(0) ve I(1) değişkenler dikkate alınarak belirlendiği için, değişkenler arasında I(2) olan bir değişkenin bulunması halinde bu test kullanılmamaktadır (Pesaran vd., 2001).

#### 4. Ampirik Analiz

##### 4.1. Birim kök test sonuçları

Değişkenlerin durağanlıkları ADF ve PP birim kök testleri ile sınanmış ve test sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Test sonuçlarına göre KUR değişkeninin seviyede durağan olduğu, TSI, TASF ve KREDI değişkenlerinin seviyede birim kök içerdikleri, ancak birinci farkları alındıktan sonra durağan oldukları belirlenmiştir.

**Tablo 2: ADF (1981) ve PP (1988) birim kök testlerinin sonuçları**

Değişken		Model	ADF (1981)		PP (1988)	
			t-Statistic	Prob.	Adj. t-Stat	Prob.
TSI	Düzye	Sabit	-2.37744	0.150300	-5.207239*	0.000000
TSI	Birinci Fark	Sabit	-22.35193*	0.000000	-22.27679*	0.000000
TSI	Düzye	Sabit ve Trend	-2.365598	0.395500	-5.190385*	0.000200
TSI	Birinci Fark	Sabit ve Trend	-22.25489*	0.000000	-22.18512*	0.000000
TASF	Düzye	Sabit	-1.929409	0.317900	-2.004478	0.284700
TASF	Birinci Fark	Sabit	-3.412011**	0.012600	-7.390177*	0.000000
TASF	Düzye	Sabit ve Trend	-1.944165	0.625000	-2.029644	0.578900
TASF	Birinci Fark	Sabit ve Trend	-3.397072***	0.057200	-7.359126*	0.000000
KUR	Düzye	Sabit	-2.855584***	0.053800	-2.671389***	0.082100
KUR	Birinci Fark	Sabit	-9.29096*	0.000000	-9.309025*	0.000000
KUR	Düzye	Sabit ve Trend	-3.240821***	0.081600	-3.037533	0.126600
KUR	Birinci Fark	Sabit ve Trend	-9.254841*	0.000000	-9.273386*	0.000000
KREDI	Düzye	Sabit	-3.315501**	0.016400	-2.503303	0.117300
KREDI	Birinci Fark	Sabit	-6.080205*	0.000000	-7.695118*	0.000000
KREDI	Düzye	Sabit ve Trend	-3.406756***	0.055400	-2.442432	0.356100
KREDI	Birinci Fark	Sabit ve Trend	-6.021823*	0.000000	-7.693027*	0.000000

\*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde durağandır.

##### 4.2. ARDL eşbütünleşme analizi

Çalışmada kullanılan bazı değişkenlerin I(0), bazılarının ise I(1) olması nedeniyle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizi amacıyla ARDL sınır testine dayalı eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Model aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$\Delta TSI_t = \psi + \eta_0 TSI_{t-1} + \eta_1 TASF_{t-1} + \eta_2 KUR_{t-1} + \eta_3 KREDI_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta TSI_{t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{2j} \Delta TASF_{t-j} + \sum_{j=0}^m \beta_{3j} \Delta KUR_{t-j} + \sum_{j=0}^n \beta_{4j} \Delta KREDI_{t-j} + e_t$$

Öncelikle maksimum gecikme uzunluğu bilgi kriterlerine dayalı 12 olarak belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğu dikkate alınarak hesaplanan Schwarz değerine göre en uygun model ARDL(1,0,0,0) olarak belirlenmiştir. Böylece TSI farkının birinci dereceden gecikmesi modele dahil edilirken, diğer değişkenlerin farkları gecikmesiz olarak modelde kullanılmaktadır. Sınır testinin sonuçlarına göre F değeri 10,89839 bulunmuş ve söz konusu değer Pesaran (2001) alt ve üst sınırları olan 3,23 ve 4,35'ten büyük olduğu için sıfır hipotezi (değişkenler arasında eşbütünlük yoktur) reddedilmiş ve değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Tanısal test sonuçlarına göre tahmin edilen modelde herhangi bir otokorelasyon, değişen varyans sorununun bulunmadığı ve hata teriminin normal dağıldığı belirlenmiştir. Ayrıca CUSUM ve CUSUMQ testi modelin istikrarlı olduğunu göstermektedir. Bunlara ilaveten, hata düzeltme teriminin katsayısı -0.790842 olarak hesaplanmış ve yüzde bir hata payı ile anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle hata düzeltme mekanizmasının şartı olan eksi bir ve sıfır arasında bir değere sahip olma koşulu bu model için geçerlidir.

**Tablo 3: ARDL (1,0,0,0) Modeli Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği
TSI(-1)	-0.814240*	0.125333	-6.496631
TASF (-1)	-0.127372*	0.025040	-5.086829
KUR(-1)	-0.105118*	0.038826	-2.707412
KREDI(-1)	0.026299	0.043949	0.598399
D(TSI(-1))	-0.233436*	0.085129	-2.742157
D(TASF)	-0.177300*	0.052524	-3.375615
D(KUR)	-0.177304**	0.080092	-2.213754
D(KREDI)	0.685298*	0.210574	3.254423
Sabit	8.215868*	2.065512	3.977642

\* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 düzeylerinde anlamlıdır.

TASFIYE, KUR ve KREDİ değişkenleri için uzun dönemli katsayılar sırasıyla  $-\frac{\eta_1}{\eta_0}$ ,  $-\frac{\eta_2}{\eta_0}$  ve  $-\frac{\eta_3}{\eta_0}$  olduğuna göre söz konusu değişkenlerin uzun dönem katsayısı sırasıyla -0.156, -0.129 ve 0.032 olarak hesaplanmıştır. Böylece kısa ve uzun dönemde bankalar tarafından tasfiye olunacak alacaklar ve döviz kuru değişim oranındaki artışlar sanayi üretimini olumsuz etkilerken, özel sektöre verilen kredilerdeki değişim oranındaki artış oranı sadece kısa dönemde sanayi üretimini olumlu etkilemektedir. Uzun dönemde sanayi üretimi ile özel sektöre verilen krediler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

## 5. Sonuç

Makroekonomik istikrar ve finansal istikrar, birbirleriyle çok yakından ilişkili ve birbirlerini besleyen süreçlerdir. Özellikle 1980'lerden itibaren küreselleşmenin hız kazanması ile birlikte bir ülkenin dışa açıklığının artması sonucu, makroekonomik ve finansal istikrarın sağlanması ve sürdürülmesi zorlaşmış ve söz konusu istikrarsızlıklar ekonomiyi olumsuz etkilemeye başlamıştır. Bu çalışmada ARDL sınır testine dayalı



eşbütünleşme testi kullanılarak Ocak 2005-Aralık 2015 döneminde Türkiye’de makroekonomik istikrar ile finansal istikrarın, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu, uzun dönemde bankalar tarafından tasfiye olunacak alacaklar ile döviz kuru değişim oranındaki artışların sanayi üretimini olumsuz etkilediği, bankalar tarafından özel sektöre verilen krediler ile sanayi üretimi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın kısa dönemde bankalar tarafından özel sektöre verilen kredilerdeki artış, sanayi üretimini olumlu etkilemekte, tasfiye olunacak alacaklar ile döviz kuru değişim oranındaki artışlar ise sanayi üretimini olumsuz etkilemektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular, teorik literatürün öngörülleri ve ampirik literatürün bulguları ile uyumaktadır. Dolayısıyla makroekonomik istikrar ve finansal istikrar, özellikle belirsizlik kanalı üzerinden ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Bu nedenle uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik büyüme için ülkede makroekonomik istikrar ile finansal istikrarın sağlanması gerekmektedir.

#### **Kaynakça:**

- Adak, M. (2010). Public debt and economic growth: the case of Turkey. *Maliye Dergisi*, 159(2), 233-243.
- Bagehot, W. (1873). *Lombart street: A Description of the money market*. New York, Wiley & Sons.
- Barro, J. R.(1996). Determinants of growth: a cross-country empirical study. NBER Working Paper, No: 5698.
- Bauducco, Sofia, Buliř, A., Čihák, M. (2008). Monetary policy rules with financial instability. Working papers Czech National Bank. 8, 1–41.
- Carbo-Valverde, S., Sanchez, L.P. (2013). Financial stability and economic growth. Crisis, Risk and Stability in Financial Markets, ed. by. Juan Fernandez de Guevara Radoselovics ve Jose Manuel Pastor Monsalvez, 8-23.
- Carlson, Mark, King, T., Lewis, K. (2009). Distress in the financial sector and economic activity. Working papers Federal Reserve Board. 43.
- Creel, J., Hubert, P., Labondance, F. (2015). Financial stability and economic performance. *Economic Modelling*, 48, 25–40.
- Crosby, M. (2000). Exchange rate volatility and macroeconomic performance in Hong Kong. Hong Kong Institute for Monetary Research Working Papers, No:032000.
- Dhal, S., Kumar, P., Ansari, J. (2011). Financial stability, economic growth, inflation and monetary policy linkages in India: an empirical reflection. *Reserve Bank of India Occasional Papers*, 32(3), 1-35.
- Dickey, D., & Fuller, W. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49(4), 1057–72. Tarihinde adresinden erişildi <http://www.jstor.org/stable/1912517>

- Domaç, İ., Shabsigh, G. (1999). Real exchange rate behavior and economic growth: evidence from Egypt, Jordan, Morocco, and Tunisia. IMF Working Paper, No: WP/99/40.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251–276. Tarihinde adresinden erişildi <http://www.med.upenn.edu/beat/docs/Engle1987.pdf>
- Enowbi, M.B., Kupukile, M. (2012). Financial instability, financial openness and economic growth in african countries. MPRA Paper No. 43340, Erişim Tarihi: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/43340/>
- Fountas, S., Karanasos, M., Kim, J. (2006). Inflation uncertainty, output growth uncertainty and macroeconomic performance. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(3), 319–343.
- Goldsmith, R. W. (1969). Financial structure and development. New Haven, Yale University Press.
- Haghighi, H.K., Sameti, M., Isfahani, R.D. (2012). The effect of macroeconomic instability on economic growth in Iran. *Research in Applied Economics*, 4(3), 39-61.
- Hakkio, Craig and Keeton W. (2009). Financial stress, what is it, how can it be measured, and why does it matter? *Economic Review — Federal Reserve Bank of Kansas City*, Second Quarter.
- Ismihan, M., Metin-Ozcan, K., Tansel, A. (2005). The role of macroeconomic instability in public and private capital accumulation and growth: the case of Turkey 1963-1999. *Applied Economics*, 37(2), 239-251.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231–254. [http://doi.org/10.1016/0165-1889\(88\)90041-3](http://doi.org/10.1016/0165-1889(88)90041-3)
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration- with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of economics and statistics*, 52(2), 169–210. <http://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x>
- Kaplan, F., Yapraklı, S. (2014). The impacts of institutions, openness and macroeconomic stability on economic growth: a panel data analysis on middle income countries. *Ekonometri ve İstatistik*, 20, 104-123.
- Keşkek, S. ve Özhan, M. (2004). Inflation, inflation uncertainty and economic growth. *Journal of Active*, 37, 1-18.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Kolawole, B.O. (2013). Growth-effects of macroeconomic stability factors: empirical evidence from Nigeria. *Developing Country Studies*, 3(14), 47-55.

- Lensink, R. (2005). Uncertainty, financial development and economic growth: an empirical analysis. *Organisations and Management (SOM) Research Paper*, No:187693.
- Lown, C., Morgan, D., Rohatgi, S. (2000). Listening to loan officers, the impact of commercial credit standards on lending and output. *Economic Policy Review* Federal Reserve Bank of New York. 6.
- Ma, H. (1998). Inflation, uncertainty and growth in Colombia. *IMF Working Paper*, No:WP/98/161.
- Mahmood, I., Ehsanullah, M., Ahmed, H. (2011). Exchange rate volatility and macroeconomic variables in Pakistan. *Business Management Dynamics*, 1(2), 11-22.
- Manu, L.P, Adjasi, C.K.D., Abor, J., Harvey, S.K. (2011). Financial stability and economic growth: a cross-country study. *International Journal of Financial Services Management*, 5(2), 121-138.
- Nas, F. T. and Perry, J. M. (2000). Inflation, inflation uncertainty and monetary policy in Turkey:1960-1998. *Contemporary Economic Policy*, 18(2), 170-180.
- Nyasha, S., Odhiambo, N.M. (2015). Banks, stock market development and economic growth in South Africa: a multivariate causal linkage. *Applied Economics Letters*, 22(18), 1480-1485.
- Ocampo, J.A. (2005). A broad view of macroeconomic stability. *DESA Working Paper No. 1*. Erişim Tarihi: 05.02.2016, [http://www.un.org/esa/desa/papers/2005/wp1\\_2005.pdf](http://www.un.org/esa/desa/papers/2005/wp1_2005.pdf)
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. İçinde S. Strom (Ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century* (C. 31, ss. 371–413). Cambridge: Cambridge University Press. <http://doi.org/10.1017/CCOL521633230>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <http://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335–346. <http://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Sanchez-Robles, B. (1998). Macroeconomic stability and economic growth: the case of Spain. *Applied Economics Letters*, 5, 587-591
- Schinasi, G.J. (2004). Defining financial stability. *IMF Working Paper*, No. WP/04/187
- Schnabl, G. (2007). Exchange rate volatility and growth in small open economies at the EMU periphery. *European Central Bank Working Paper Series* No:773.
- Schumpeter, J. A. (1911). *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press.

- Şahbaz, N., İnkaya, A. (2014). Türk bankacılık sektöründe sorunlu krediler ve makro ekonomik etkileri. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 69-82.
- TCMB. (2016a). Elektronik veri dağıtım sistemi-Üretim, istihdam ve ücret verileri- Sanayi üretim endeksi (2010=100)(TÜİK)(Aylık)(NACE REV.2) Erişim Tarihi: 03.02.2016, <http://evds.tcmb.gov.tr/>
- TCMB. (2016b). Elektronik veri dağıtım sistemi- Aylık para ve banka istatistikleri – krediler. Erişim Tarihi: 03.02.2016, <http://evds.tcmb.gov.tr/>
- TCMB. (2016c). Elektronik veri dağıtım sistemi- Kurlar-döviz kurları. Erişim Tarihi: 03.02.2016, <http://evds.tcmb.gov.tr/>
- TCMB. (2016ç). Elektronik veri dağıtım sistemi- Kamu maliyesi- Genel bütçe dengesi ve finansmanı. Erişim Tarihi: 03.02.2016, <http://evds.tcmb.gov.tr/>
- TÜİK. (2016). *Tüketici fiyat endeksi (TÜFE)*. Erişim Tarihi: 03.02.2016, [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1014](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1014)
- Valickova, P., Havranek, T., Horvath, R. (2015). Financial development and economic growth: A Meta-analysis. *Journal of Economic Surveys*, 29(3), 506–526.