

# Türkiye’de Finansal Gelişme Şokları Kalıcı Mı? Geçici Mi? Dalgacık Tabanlı Birim Kök Testlerinden Kanıtlar (Araştırma Makalesi)

*Are Shocks to Financial Development in Turkey Permanent or Temprrory? Evidence From Wavelet Based Unit Root Test*  
**Doi: 10.29023/alanyaakademik. 886176**

**Veysel İNAL**

Dr. Öğr. Üyesi Sakarya Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Maliye Bölümü  
[veyselinal@sakarya.edu.tr](mailto:veyselinal@sakarya.edu.tr)

Orcid No: 0000-0002-1143-4184

**Bu makaleye atıfta bulunmak için:** İnal, V. (2021). “Türkiye’de Finansal Gelişme Şokları Kalıcı Mı? Geçici Mi? Dalgacık Tabanlı Birim Kök Testlerinden Kanıtlar”, *Alanya Akademik Bakış*, 5(3), Sayfa No.1433-1442.

## **Anahtar kelimeler:**

Finansal Gelişme,  
Finansal Kurumlar  
Endeksi, Finansal  
Piyasalar Endeksi,  
Dalgacık Tabanlı Birim  
Kök, Fourier  
Fonksiyon

Makale Geliş Tarihi:

24.02.2021

Kabul Tarihi:

29.06.2021

## **Keywords:**

Financial  
Development,  
Financial Institutions  
Index, Financial  
Markets Index,  
Wavelet-based Unit  
Root, Fourier  
Function

## **ÖZET**

Finansal gelişme, ekonomik büyüme başta olmak üzere makro değişkenler ile etkileşim halinde olan çok boyutlu bir sistemdir. Bu sebeple kalkınma ve büyüme politikaları planlanırken göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Finansal gelişmeyi temsil eden göstergelerin stokastik özelliklerinin belirlenmesi de bu noktada önem kazanmaktadır. Bu çalışmada finansal gelişmeyi temsil eden 9 farklı endeksin durağanlık özellikleri incelenmiştir. Finansal gelişmenin karşılaştığı şokların kalıcı mı geçici mi olduğunun araştırıldığı bu çalışmada, zaman alanı geleneksel birim kök testi ADF ile frekans alanı yeni nesil dalgacık tabanlı Fourier ADF (FWADF) birim kök testi birlikte kullanılmıştır. Türkiye’nin 1980 sonrası hız kazanan finansal gelişim süreci göz önüne alınarak 1980-2018 dönemi yıllık verileri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular finansal gelişmenin karşılaştığı şokların genel olarak geçici olduğu yönünde iken finansal kurumların karşılaştığı şokların kalıcı özellik taşıdığı yönündedir. Bu sonuçlar Türkiye’de finansal sistemin gelişmekte olduğunu ve yapısal reformlara ihtiyaç duyulan alanlarının olduğunu göstermektedir.

## **ABSTRACT**

Financial development is a multidimensional system that interacts with macro variables, especially economic growth. For this reason, it should be taken into consideration when planning development and growth policies. At this point, determining the stochastic characteristics of indicators representing financial development becomes important. In this study, the stability characteristics of 9 different indices representing financial development are examined. In this study, which investigates whether the shocks encountered by financial development are permanent or temporary, the time domain traditional unit root test ADF and the frequency domain new generation wavelet-based Fourier ADF (FWADF) unit root test were used together. Turkey's 1980-2018 financial period, taking into account the development process gained momentum after 1980 years of data were used in the study. The findings are that the shocks faced by financial development are generally temporary, while

*the shocks faced by financial institutions are permanent. These results indicate that the financial system is developing in Turkey and the need for structural reforms.*

---

## 1. GİRİŞ

Keynes 'yen ekonomik görüş, 1929 yılındaki ekonomi tarihinin en büyük krizlerinden olan Büyük Burhan'dan sonra hâkimiyeti ele alarak müdahaleci anlayışın benimsenmesine ortam hazırlamıştır. Bu dönemdeki kalkınma çabaları, ithal ikameci politikalar ile sağlanmaya çalışılmaktaydı. Kalkınma çabalarına yönelik fon ihtiyacı ise finansal sektörden sağlanmaktaydı. 1970'li yıllarda etkisini hissettiren petrol krizi, Keynesyen görüşün sonunu hazırlayarak, Neoklasik görüşün hâkimiyetinin önünü açmıştır. Neoklasik iktisat ile birlikte finansal piyasaların serbestleşmesi adına girişimler de hızlanmıştır. Finansal piyasaların gelişimi, Türkiye'de 1980 yılı itibariyle 24 Ocak Kararları çerçevesinde şekillenmiştir. Bu süreçte ithal ikameci politikalardan vazgeçilerek, dışa dönük büyüme anlayışı benimsenmeye başlanmıştır. Dışa dönük büyüme anlayışı, finansal sistemin gelişmesinin, serbestleşmesinin ve derinleşmesinin zeminini hazırlamıştır. Türkiye'de 1989 yılında çıkarılan kararname ile yapılan düzenlemeler, sermaye hareketleri önündeki engelleri kaldırarak, sermaye hareketlerinin tamamıyla serbestleşmesini sağlamıştır. Sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi ile Türkiye ekonomisinin, dünya finans piyasaları ile olan etkileşiminin artırılması hedeflenmiştir (Ak vd., 2016: 152). Finansal piyasalar, yabancı sermayenin ülkeye girişini kolaylaştırarak, yatırım ve kamu harcamalarının finansmanında kullanılabilir. Bu şekilde ülke ekonomilerinin rahatlaması mümkün olmaktadır. Ancak doğru yönetilmeyen finansal piyasalar ve spekülâtif sermaye girişleri, birçok olumsuzluğun önünü de açabilmektedir. Bu durum başta ekonomik büyüme olmak üzere pek çok makro göstergenin negatif etkilenmesine neden olmaktadır. Ekonomik büyüme başta olmak üzere, finansal gelişimin diğer makro ekonomik değişkeler üzerindeki etkisine yönelik birçok çalışma yapılmıştır (Levine, 2005; Demirgüç-Kunt ve Levine, 2009; Shahbaz vd., 2017; Cheng vd., 2021).

1980 yılı sonrasında, Türkiye'de finans piyasalarında yaşanan gelişimler denetimden ve kurumsallıktan uzak şekilde gerçekleşmiştir. 1989 yılında sermaye hareketlerinin önündeki engellerin tamamıyla kaldırılması ile birlikte banka sayıları hızlıca artış göstermiş aynı zamanda yüksek faiz oranları ile birlikte Türkiye, finansal kazanç merkezi haline gelmiştir. Denetimsiz ve kurumsallaşmadan uzak bu gelişmeler, sonraki süreçte krizleri ve finansal kurumlara devlet müdahalesini beraberinde getirmiştir (Pata ve Ağca, 2018: 119). 2001 yılında yaşanan finansal kriz, yapısı itibariyle bankacılık krizi olarak ifade edilmektedir. Ancak krizin arka planında, kur ve faizlere ilişkin yürütülen yanlış politikalar etkili olmuştur. Öte yandan 2001 yılındaki siyasi çekişmeler ve 1999 yılındaki deprem felaketi, dönemin mali ve finansal tablolarında dengesizliklere yol açan etkenlerin başında gelmekteydi. Türkiye, karşı karşıya kaldığı bu olumsuzluklar neticesinde birtakım önlemler almaya başlamıştır. Özellikle enflasyonla mücadele ile bankacılık ve finans sektörüne yönelik katı tedbirler alınmıştır. Alınan bu tedbirler yasal zemine oturtularak kalıcılığı sağlanmıştır (Kesebir, 2018: 3). “*Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı*” adı altında alınan önlemlerin istikrarlı bir şekilde uygulanmasıyla, 2007-2008 yıllarında ABD 'de başlayıp tüm dünyayı etkisi altına alan borç krizinden Türkiye, önceki krizlere nazaran daha az olumsuzlukla çıkmayı başarmıştır. Bankaların yapısının güçlendirilmesi ile azaltılan finansal kırılmalık, krizin atlatılmasında önemli rol üstlenmiştir (Aydın ve Aksoy, 2015: 7).

2009 yılı sonrası Türkiye ekonomisinin girmiş olduğu büyüme trendinin arka planında, sürekli gelişen finansal piyasalar ve finansal piyasalara yönelik denetim ve kurumsallaşma çabaları önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada 1980 sonrası süreçte finansal gelişme sürecinin karşılaştığı şokların kalıcı mı geçici mi olduğunun araştırılmaktadır. Şokların kalıcı mı geçici mi olduğu, ekonomi ve finans politikalarının belirlenmesi noktasında oldukça önem arz etmektedir. Geçici şokların olması durumunda, normalden sapmalara yapılacak müdahaleler gereksiz olacaktır. Geçici şoklarda müdahale olmadan ortalama sürece dönme eğilimi kendiliğinden gerçekleşecektir. Yapılacak yanlış müdahaleler durumu daha da içinden çıkılmaz bir hale getirebilir. Şokların kalıcı olduğu durumlarda ise kendiliğinden ortalamaya dönme eğilimi söz konusu olmayacağından, yapısal sorunların çözümüne yönelik politikalar gerekecektir. Çalışmamızın bu öneme binaen literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Finansal gelişme, çok boyutlu ve dinamik bir süreçtir. Finans sektörü zaman geçtikçe gelişerek, çok yönlü bir yapı haline gelmiştir. Bankalar finansal sistemin önemli bir parçası olsalar da yatırım bankaları, sigorta şirketleri, emeklilik fonları, risk sermayesi sahipleri ve banka dışı finansal kuruluşlarda finansal sistem içerisinde yerlerini almışlardır. Dolayısıyla finansal gelişmenin ölçülmesi ve finansal sistemin makro göstergeler üzerindeki etkisinin belirlenmesi için birden çok göstergenin dikkate alınması gerekmektedir (Svirydzenka, 2016; 4). Finansal gelişmişlik düzeyini en kapsamlı ölçen değişkenlerin tercih edilmesi, yapılacak analiz sonuçlarının doğruluğunu arttıracaktır. Cihak vd. (2012) tarafından geliştirilen finansal gelişmeye ilişkin endeksler, bu anlamda geliştirilen kapsamlı göstergelerdendir. 2016 yılında Svirydzenka, bu endeksleri geliştirerek alt endeksler ile birlikte finansal gelişmeyi temsil eden göstergeleri ileriye taşımıştır. Geliştirilen bu endeksler, finansal kalkınmadaki eksikliklerin nerede olduğunu veya finansal gelişmenin hangi yönlerinin makroekonomik performansı etkilediğinin tespit edilmesine izin verir (Svirydzenka, 2016; 6). Finansal gelişim endeksi, finansal kurumların boyutu, finansal kaynaklardan yararlanma ve kullanma derecesi, finansal kurumların ve piyasaların istikrarı gibi konularda detaylı bilgiler sunar (Cihak vd.,2012: 3). Finansal gelişme endekslerinin karşılaştığı şoklarda, makroekonomik performans üzerinde etkili olacağından, bu şokların durumunun belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu amaçla çalışmada kullanılan endeksler Tablo.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Finansal Gelişim Endeksi ve Alt Endeksler**

<i>Finansal Gelişim Endeksi (FD)</i>	
<b>Finansal Kurumlar Endeksi (FI)</b>	<b>Finansal Piyasalar Endeksi (FM)</b>
Finansal Kurumlar Derinlik Endeksi (FID)	Finansal Piyasalar Derinlik Endeksi (FMD)
Finansal Kurumlar Erişim Endeksi (FIA)	Finansal Piyasalar Erişim Endeksi (FMA)
Finansal Kurumlar Etkinlik Endeksi (FIE)	Finansal Piyasalar Etkinlik Endeksi (FME)

Kaynak: IMF ve Cihak vd. (2012)

FD, ülkelerin finansal kurumlarının ve finansal piyasalarının derinliği, erişimi ve verimliliğine ilişkin bir endekstir. FI ve FM endekslerinin toplamından oluşur. FI; FID, FIA ve FIE toplamından oluşur. FID, özel sektör banka kredilerinin, emeklilik fonlarının, yatırım fonlarının ve sigorta primlerinin GSYH’ye oranı şeklinde hesaplanır. FIA, 100.000 yetişkin

başına düşen banka şubesi ve bankamatik (ATM) sayıları üzerinden hesaplanan bir endekstir. FIE, bankacılık sektörü net faiz marjı, kredi mevduatı marjı, faiz dışı gelir genel giderlerinin toplam aktiflere oranı, aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı verileri üzerinden hesaplanmaktadır. FM; FMD, FMA ve FME toplamından oluşur. FMD, borsa kapitalizasyonu, hisse senetleri, finansal ve finansal olmayan kuruluşların toplam borç menkul kıymetleri ile ilgili verilerin GSYH'ye oranı şeklinde hesaplanır. FMA, en büyük 10 şirket dışındaki piyasa kapitalizasyonunun ve 100.000 yetişkin başına toplam borç ihraç edenlerin sayısı hakkındaki verilerden hesaplanır. FME, hisse senedi piyasası devir oranı hakkındaki verilerden hesaplanan endekstir (IMF, 2021).

Ülke ekonomileri açısından hayati öneme sahip finansal gelişmenin karşılaştığı şokların durumunu ele aldığımız çalışmamız, 3 bölüm olarak planlanmıştır. Konuya ilişkin genel giriş yapıldıktan sonra literatürde yer alan çalışmalardaki finansal gelişme serilerinin birim kök özelliklerinin araştırıldığı literatür özeti sunulacaktır. İkinci bölüm, çalışmamızı diğer çalışmalardan ayıran ve literatüre katkısı noktasında öne çıkaran özelliği olan yöntemle ilişkin açıklamaları içermektedir. Üçüncü bölümde, finansal gelişmeyi temsil eden 9 farklı endeksin geleneksel zaman alanı birim kök ve dalgacık tabanlı birim kök analiz bulguları raporlanacaktır. Sonuç bölümü ise politikacılara yol göstereceği temennisini taşıyan önerileri içermektedir.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

Finansal gelişme, literatürde üzerine çok fazla çalışma yapılan bir konudur. Bu çalışmaların büyük bir kısmı finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yoğunlaşmıştır. Ampirik çalışmalarda serilerin birim kök özellikleri ele alınırken, finansal gelişmeye ilişkin temsili değişkenlerinde durağanlık özellikleri incelenmiştir. Ancak literatürde direkt olarak finansal gelişme ve temsili değişkenlerinin birim kök özellikleri üzerine yoğunlaşan bir çalışmayla karşılaşılmamıştır. Son dönemde finansal gelişmeyi konu edinen çalışmalarda kullanılan temsili değişkenlerin durağanlık özelliklerine ilişkin çalışmalar Tablo. 2'de özetlenmiştir.

**Tablo 2. Literatürden Özetler**

Yazar (lar) – Çalışma Yılı	Dönem Aralığı	Kullanılan Test	Karar
Kandır vd. (2007)	1988-2004	ADF-PP-KPSS	I(1)
Altunç (2008)	1970-2006	ADF-PP	I(1)
Özcan ve Arı (2011)	1998 -2009	ADF-PP	I(1)
Bozoklu ve Yılandıcı (2013)	1988-2011	IPS-MW	I(0)
Ak vd. (2016)	1989-2011	ADF	I(1)
Sağlam ve Sönmez (2017)	2001-2014	CADF	I(1)
Pata ve Ağca (2018)	1982-2016	ADF-DF-GLS	I(1)
Türkmen ve Ağır (2020)	1985-2018	Fourier LM	I(1)
Kum (2020)	1994-2018	ADF-DF-GLS	I(0)

Finansal gelişmeye ilişkin birim kök özellikleri konusunda literatürde farklı sonuçlara ulaşılmıştır. İncelenen dönem aralıkları, ele alınan değişken ve kullanılan teknik açısından

farklılıklar sonuçlara da yansımıştır. Çalışmalarda genellikle para arzı, kredi hacmi ve kısmen sermaye piyasalarına ilişkin değişkenlerden faydalandığı görülmektedir. Birim kök testleri açısından geleneksel olarak tabir edilen testlerin yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Ulaşılan sonuçlar, istisnalar dışında finansal gelişme değişkenlerinin birim köklü olduğu yönündedir.

### 3. EKONOMETRİK YÖNTEM

Zaman serisi çalışmalarında, serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Nelson ve Plosser, 1982 yılında ABD' ye ait makro serilerin durağanlık özelliklerini araştırarak, bu alandaki çalışmaların önünü açmış ve zengin bir literatür oluşmasına vesile olmuştur. Dickey-Fuller ile başlayan birim kök testi serüveni, her geçen gün gelişerek günümüze kadar gelmiştir. Birim kök literatürü incelendiğinde, alana kazandırılan her yeni test kendisinden önceki testlerin eksikliklerini gidermek üzere geliştirilmiştir. Bu dinamik süreç, kırılmaları dikkate almayan testlerden kırılmaları modellere dâhil eden testlere, tek kırılmaya izin veren testlerden çok kırılmaya izin veren testlere, kırılmaların dışsal olarak belirlendiği testlerden kırılmaların içsel olarak belirlendiği testlere kadar uzanan bir süreçtir.

Zaman serisi analizlerinde iki farklı boyut söz konusudur. Bunlardan ilki ve daha fazla kullanılanı zaman boyutu analizleridir. Zaman boyutlu analizlerde, serilerin frekans bilgilerinin dışlanması büyük bir dezavantajdır. Bu durum serinin eksik bilgilerle kullanılmasına neden olur. Frekans boyutlu analizlerde ise zaman bilgisinin dışlanması söz konusu olmaktadır. Zaman serisi analizlerinde frekans boyutunun en sık kullanılanı Fourier dönüşümlerdir. Trigonometrik dönüşümlerin kullanıldığı bu dönüşümlerde, sinüs ve kosinüs fonksiyonlar vasıtasıyla zaman boyutundan frekans boyutuna geçilmektedir. Fourier fonksiyonların sonsuz bir aralıkta dalgalanması sebebiyle, zaman boyutlarında kayıplar ortaya çıkabilmektedir. Bu kayıpların ve farklı problemlerin önüne geçilebilmesi amacıyla kullanılan tekniklerden biri dalgacık analizidir. Dalgacık analizi, zaman serilerine ait zaman bilgisini de kullanarak frekans boyutuna dönüşüm sağlayabilmektedir (Çil ve Aydın, 2020: 34-35). Dalgacık tabanlı birim kök testinin literatüre kazandırılması Fan ve Gencay (2010) çalışması ile olmuştur. 2018 yılında Eroğlu ve Soybilgen (2018) geleneksel birim kök testlerinden ADF ve PP testlerinin dalgacık tabanlı versiyonlarını geliştirmişlerdir. Aydın (2019) ise dalgacık tabanlı birim kök testlerini Fourier fonksiyonlar ile birleştirerek literatüre yeni bir test kazandırmıştır. Zaman serisi analizlerinde frekans boyutunu dikkate alan Fourier fonksiyonların zaman boyutunu dikkate almaması önemli bir eksiklik olarak ifade edilmektedir. Aydın ve Pata (2020) dalgacık tabanlı Fourier ADF birim kök testini literatüre kazandırarak, yapısal kırılmalarında dikkate alındığı güçlü bir test ortaya koymuşlardır. Dalgacık yaklaşımı bu eksikliği giderme anlamında önem arz etmektedir. Dalgacık tabanlı yaklaşımlar hem zaman boyutunu hem de frekans boyutunu dikkate alarak bulguların daha güvenilir olmasını sağlamaktadır. Dalgacık tabanlı birim kök testleri, bir zaman serisinin düşük frekanslı bileşenlerinin seriler hakkında çok fazla bilgi içerdiği gerçeği üzerine temellenmiştir (Aydın ve Pata, 2020; 4). Aydın ve Pata (2020) ADF testi sürecini yumuşak kırılmalara da izin verecek şekilde dalgacık tabanlı forma dönüştürerek uyguladıkları Fourier WADF testine ait model aşağıdaki gibidir;

$$\Delta V_{1,t} = \sum_{j=1}^p p_j \Delta V_{1,t-j} + \delta V_{1,t-1} + \beta \sin(2\pi kt / T) + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklemdaki  $V_{1,t}$  dalgacık filtreleme yöntemleri kullanılarak elde edilen ölçekleme katsayılarını ifade eder.

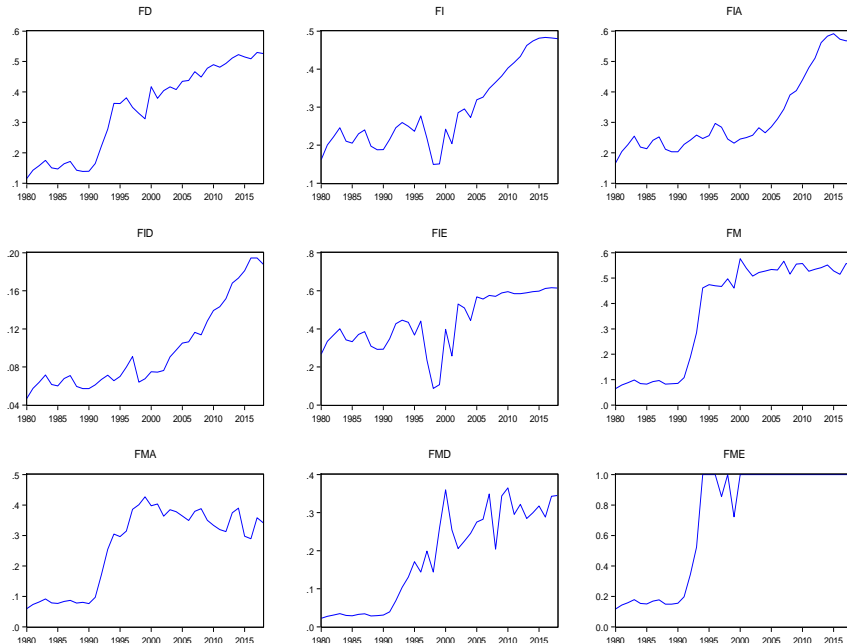
FWADF testinin hipotezleri ise aşağıdaki gibidir;

$$H_0\delta = 0 \text{ (seri birim köklüdür)}$$

$$H_1\delta < 0 \text{ (seri durağandır)}$$

#### 4. BULGULAR

Çalışmada, 9 farklı finansal gelişme endeksinin karşılaştığı şokların kalıcı mı geçici mi olduğu dalgacık tabanlı birim kök testleri ile araştırılmaktadır. Ayrıca zaman alanı geleneksel birim kök testi sonuçları da raporlanarak karşılaştırma yapılmasına olanak sağlanmıştır. Dalgacık yaklaşımı Fourier dönüşümlerin zaman boyutu eksikliklerini ortadan kaldırmaktadır. Bu yaklaşım seriyi frekans boyutuna filtreler yardımıyla dönüştürürken, zaman bilgisinin de saklanmasına olanak tanımaktadır (Aydın, 2020: 178). Finansal gelişmeyi ifade eden endekslere ait veriler, 1980-2018 dönemi yıllık verilerdir. International Monetary Fund (IMF) elektronik veri tabanından elde edilen endekslere ilişkin grafikler Grafik 1’de gösterilmiştir. Finansal gelişme endekslerine ilişkin grafikler incelendiğinde serilerde yapısal kırılmaların olduğu göze çarpmaktadır.



**Grafik 1. Finansal Gelişme Endekslerinin Seyri**

Finansal gelişme endekslerinin stokastik yapıları ilk olarak zaman alanı birim kök testlerinden ADF testi ile incelenmiştir. Tablo 3’te ADF testine ait sonuçlar raporlanmıştır. Elde edilen

bulgulara göre finansal piyasalar derinlik endeksi (FMD) dışındaki tüm değişkenler düzey değerlerinde birim köklü iken birinci farklarında durağandırlar. FMD ise düzeyde durağandır.

**Tablo 3. ADF Birim Kök Test Sonuçları (Zaman Alanı)**

Değişkenler	Sabitli ve Trendli		Sabitli ve Trendli	
	Düzye I(0)		Birinci fark I(1)	
	Test istatistiği	Olasılık	Test istatistiği	Olasılık
FD	0.7636	(0.5006)	-6.1775*	(0.0001)
FM	-1.0012	(0.9319)	-5.2121*	(0.0008)
FI	-1.8357	(0.6674)	-6.5754*	(0.0000)
FIA	-1.6244	(0.7637)	-4.4058*	(0.0064)
FID	-1.1103	(0.9139)	-5.6465*	(0.0002)
FIE	-2.9079	(0.1714)	-7.5567*	(0.0000)
FMA	-0.9960	(0.9327)	-4.8647*	(0.0020)
FMD	-3.8226*	(0.0061)	-	-
FME	-1.4213	0.8383	-6.4831*	(0.0000)

**Not:** \* notasyonu %1 anlamlılık düzeyini ifade eder.

Finansal gelişme endekslerinin, frekans alanı birim kök testleri sonuçları Tablo 4'te raporlanmıştır. Dalgacık tabanlı Fourier ADF ve dalgacık tabanlı ADF testleri uygulanarak serilerin stokastik yapılarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

**Tablo 4. FWADF ve WADF Birim Kök Test Sonuçları (Frekans Alanı)**

Değişkenler	Fourier WADF				WADF	
	FWADF	t-ist.	k	p	Test istatistiği	p
	test ist					
FD	-4.3701*	-3.4679*	1	0	-	-
FM	-3.4318***	-2.8364**	1	0	-	-
FI	-1.6435	-0.8797	4	0	-1.5453	0
FIA	-3.2859***	-5.0997*	2	0	-	-
FID	-0.1976	-1.7687	2	1	0.2370	1
FIE	-2.5013	0.8356	3	0	-2.3855	0
FMA	-3.4711**	3.2864*	3	1	-	-
FMD	-4.9104*	-3.6367*	1	0	-	-
FME	-1.4639	1.5999	3	0	-1.2479	0

**Not:** \*, \*\*, \*\*\* notasyonları sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlılığı ifade eder. %1, %5 ve %10 kritik t istatistik değerleri sırasıyla 2.85, 2.01 ve 1.60'tur (Aydın ve Pata,2020).

FWADF sonuçları sonuçlara göre FD, FM, FIA, FMA ve FMD değişkenleri durağandır. Bu sonuçların kullanılabilirliğini ifade eden t istatistik değerleri anlamlıdır. Dolayısıyla bu değişkenlerin karşılaştığı şokların geçici olduğu yorumu yapılabilmektedir. Öte yandan FI, FID, FIE ve FME değişkenlerine ait Fourier terimin anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple bu değişkenlere ait FWADF test sonuçları kullanılmamaktadır. FI, FID, FIE ve FME değişkenlerinin WADF sonuçlarına göre seriler birim kök içermektedir. Diğer bir ifade ile bu serilerin karşılaştığı şoklar kalıcıdır.

## 5. SONUÇ

Finansal sistem, tasarruf arz edenler ile talep edenlerin bir araya gelmesini ve tasarrufların verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayan önemli bir mekanizmadır. Finansal gelişimini tamamlayan ve finansal sistemini sağlam zemine oturtan ülkeler, ekonomik anlamda karşılaştıkları zorlukların üstesinden daha rahat gelebilmektedirler. Etkin işleyen finansal sistemlerin ekonomik katkıları, yatırımların kolaylaşması, likidite rahatlığı ve risklerin dağıtılması gibi unsurlarda görülmektedir. Karşılaştığı krizler, doğal felaketler, siyasi çalkantılar gibi şoklar karşısında sürdürülebilirliğini sağlayan finansal sistemlerin en önemli katkısı, ekonomik büyümenin istikrar kazanması hususunda karşımıza çıkmaktadır. Ekonomik kalkınma ve büyüme politikalarının belirlenmesinde, finansal sisteme ilişkin tüm detayların göz önünde bulundurulması gereklidir. Dolayısıyla finansal gelişmenin, karşılaştığı şoklar karşısındaki durumunun belirlenmesi ekonomik kalkınma ve büyüme politikaları açısından hayati öneme sahiptir. Finansal gelişmenin karşılaştığı şoklar geçici ise uygulanan politikalarda revizyon yapılması gereksiz olacaktır. Çünkü finansal sistem ortalamasına kendiliğinden dönecektir. Uygulanacak yanlış politikalar ekonominin negatif etkilenmesine neden olabilecektir. Durum tam tersi yönde ise diğer bir ifade ile şoklar kalıcı ise finansal sisteme yönelik geçmiş gözlemler üzerinden politikalar yürütülmesi faydasız olacaktır.

Bu çalışmada, finansal gelişmeyi temsil eden 9 farklı değişkenin durağanlık özellikleri incelenmiştir. Geleneksel zaman alanı birim kök testi ADF ile birlikte yeni nesil birim kök testlerinden frekans alanı dalgacık tabanlı Fourier ADF(FWADF) ve dalgacık tabanlı ADF (WADF) testleri kullanılmıştır. 1980-2018 dönemine ait yıllık veriler ışığında analizler gerçekleştirilmiştir. Geleneksel birim kök test sonuçları Finansal Piyasalar Derinlik Endeksi (FMD) dışındaki finansal gelişmeyi temsil eden değişkenlerin birim köklü olduğunu ortaya koymuştur. Geleneksel birim kök testinin sapmalı sonuçlar verebileceği ve birim kök testlerinin dinamik bir süreçte sürekli gelişim gösterdiği gerçeğinden yola çıkarak, daha güvenilir sonuçlar elde edebilmek adına frekans alanı FWADF ve WADF testleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, Finansal Gelişim Endeksi (FD), Finansal Piyasalar Endeksi (FM), Finansal Kurumlar Erişim Endeksi (FIA), Finansal Piyasalar Erişim Endeksi (FMA) ve Finansal Piyasalar Derinlik Endeksi (FMD) değişkenlerinin durağan özellikler taşıdığını diğer bir ifade ile birim kök içermediğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla durağan özellik taşıyan finansal gelişim endekslerinin karşılaştığı şokların geçici olduğu belirlenmiştir. Öte yandan Finansal Kurumlar Endeksi (FI), Finansal Kurumlar Derinlik Endeksi (FID), Finansal Kurumlar Etkinlik Endeksi (FIE), Finansal Piyasalar Etkinlik Endeksi (FME) değişkenlerinin durağan özellik taşımadığı belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile bu değişkenler birim köklüdür. Bu değişkenlerin karşılaştığı şoklar kalıcı özellik taşımaktadır.

Tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye’de finansal gelişimin karşılaştığı şokların geçici özellikler gösterdiğini ancak finansal kurumların karşılaştığı şokların kalıcı olabileceği belirlenmiştir. Bu noktada finansal kurumlara ilişkin, geçmiş değerler göz önünde bulundurulurken geleceğe ilişkin tahminler yapmanın doğru olmayacağı ortaya çıkmaktadır. Bulgular neticesinde, Türkiye’nin 1980 sonrası süreçte finansal sistemini iyileştirme çabalarının sonuç vermeye başladığı, ancak yeterli olmadığı söylenebilir. Güçlü ekonomiye geçiş sürecinin günümüz koşulları göz önünde bulundurulurken revizyonlarla birlikte sürdürülmesi önem arz etmektedir. Özellikle finansal kurumların karşılaştığı şoklar karşısında normale dönememesi, üzerinde durulması gereken noktadır. Bu noktada yapısal reformlarla birlikte denetim mekanizmalarının daha işler hale getirilmesi, finansal kurumların



fonksiyonlarını yerine getirmesi adına önemlidir. Ayrıca makro değişkenler ile etkileşim halinde olan finansal sistemin, genel anlamda karşılaştığı şokların geçici olması, Türkiye adına olumlu bir sonuç olmakla birlikte sürdürülebilirliğinin sağlanması adına önüne yeni hedefler koyması için motivasyon kaynağıdır.

## KAYNAKÇA

- AK, M. Z., ALTINTAŞ, N. & ŞİMŞEK, A. S. (2016). “Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Nedensellik Analizi, Doğu Üniversitesi Dergisi”. 17(2): 151-160.
- ALTUNÇ, Ö. M. (2008). “Türkiye’de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi”. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi. 3(2):113-127.
- AYDIN, M. K. & AKSOY, Ö. (2015). “Türkiye Ekonomisi: Kendi Krizlerinden Küresel Finans Krizine”. Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi. (1): 1-22.
- AYDIN, M. (2019). “Üssel Geçişli Otoregresif Modellere Dayalı Dalgacık Tabanlı Birim Kök Testi Önerileri”. İstanbul Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ekonometri ABD. Doktora Tezi. İstanbul.
- AYDIN, M. & PATA, U. K. (2020). “Are Shocks To Disaggregated Renewable Energy Consumption Permanent Or Temporary For The USA? Wavelet Based Unit Root Test With Smooth Structural Shifts” Energy. 207:118245.
- BOZOKLU, Ş. & YILANCI, V. (2013). “Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler İçin Analiz1”. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 28(2): 161-187.
- CHENG, C.Y. CHIEN, M.S. & LEE, C.C. (2021). “Ict Diffusion, Financial Development, And Economic Growth: An International Cross-Country Analysis. Economic Modelling. 94: 662-671.
- CİHAĞ, M., DEMİRGÜÇ-KUNT, A., FEYEN, E.H.B., & LEVINE, R.E., (2012). “Benchmarking Financial Systems Around The World, World Bank Policy Research Working Paper No. 6175, Available At Ssrn: <https://ssrn.com/abstract=2152254>
- ÇİL, N. & AYDIN, M. (2020). “Üssel Geçişli Otoregresif Modellere Dayalı Kesirli Frekanslı Fourier Dalgacık Birim Kök Testinin Küçük Örneklem Özelliklerinin İncelenmesi İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER Teori, Güncel Araştırmalar ve Yeni Eğilimler, Doç. Dr. Yüksel Akay ÜNVAN, Editör, İVPE, Cetiñe, :34-49.
- DEMİRGÜÇ KUNT, A. & ROSS, L. (2009). “Finance And Inequality: Theory And Evidence”. Annual Review Of Financial Economics, Annual Reviews. 1(1): 287-318, November.
- EROĞLU, B.A. & SOYBILGEN, B. (2018). “On The Performance Of Wavelet Based Unit Root Tests”. Journal Of Risk And Financial Management. 11(3): 47.
- FAN, Y. & GENÇAY, R. (2010). “Unit Root Tests With Wavelets”. Econometric Theory. 26(5) (October 2010) :1305-1331.

- KANDIR, S. Y. İSKENDEROĞLU, Ö. & ÖNAL, Y. B. (2007). “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması”. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 16(2): 311-326.
- KESEBİR, M. (2018). “Türkiye’de 2001 Krizi Sonrası Bankacılık Sektörünün Durumu, Yapısal Reformlar ile Son Yıllardaki Gelişmeler”. Beü Aid. 3(2): 1-19.
- KUM, H. (2020). “Finansal Gelişme ve Kayıt Dışı Ekonomi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği”. 4th International Zeugma Conference On Scientific Researches. May 29-31. 2020.
- LEVINE, R. (2005). “Finance And Growth: Theory And Evidence”. Handbook Of Economic Growth. İn: Philippe Aghion & Steven Durlauf (Ed.). Handbook Of Economic Growth. 1(1) Chapter 12: 865-934 Elsevier.
- OZCAN, B. & ARI, A. (2011). “Finansal Gelisme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Iliskinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği”. Business And Economics Research Journal. 2(1): 121-142.
- PATA, U.K. & ALPEREN, A. (2018). “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2(2): 115-128.
- SAĞLAM, Y. & SÖNMEZ, F. E. (2017). “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrupa Geçiş Ekonomileri Örneği”. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi. 12(1):121-140.
- SHAHBAZ. M., HOANG, T.H.V., MAHALİK, M.K., & ROUBAUD, D. (2017). “Energy Consumption, Financial Development And Economic Growth İn India: New Evidence From A Nonlinear And Asymmetric Analysis”. Energy Economics. 63:199-212.
- SVIRYDZENKA, K. (2016). “Introducing A New Broad-Based Index Of Financial Development”. Imf Working Paper. No Wp/16/5.
- TÜRKMEN, S. & AĞIR, H. (2020). “Enflasyon ile Finansal Gelişme İlişkisi: Yüksek ve Düşük Enflasyonlu Ülkeler Üzerine Ampirik Kanıtlar”. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 13(3): 577-592.