

FINANSAL KALKINMA İLE İKTİSADİ BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: ÇOK ÜLKELİ BİR ZAMAN SERİSİ ANALİZİ

*Gönül YÜCE**
*Merter AKINCI***
*Ömer YILMAZ****

ÖZ

Bu çalışmada; seçilmiş 44 ülkede finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiler zaman serisi analizleri kapsamında eşbütünleşme ve nedensellik testleri kullanılarak 1980 – 2011 dönemi için araştırılmıştır. Finansal kalkınmayı temsilen dört vekil değişken ve iktisadi büyüme için reel GSYİH'daki yüzde değişim kullanılmıştır. Johansen eşbütünleşme test sonuçları; Avusturya, Barbados, Danimarka, Hong – Kong, İsrail ve BAE dışındaki ülkeler için finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında eşbütünleşik ilişkilerin varlığını göstermiştir. İlaveten Granger nedensellik analizi bulguları ise, uzun dönemli ilişkilerin elde edilemediği ülkelerden olan Avusturya, Danimarka ve BAE'de dahil olmak üzere toplam 31 ülkede nedensellik ilişkilerine ulaşıldığını göstermiştir. Ayrıca; Finlandiya, Polonya ve BAE'de ilgili değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi elde edilmiştir. Bu sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde çalışmamızdaki bir takım ülkeler için talep takibi görüşünün, diğer bir kısmı içinse arz önderliği hipotezinin geçerli olduğu belirtilebilir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Kalkınma, İktisadi Büyüme, Johansen Eşbütünleşme Analizi, Granger Nedensellik Analizi

JEL Sınıflandırması: C32, G10, O11, O16, O57

* Yrd.Doç.Dr., Ordu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Ünye/Ordu, gyuce81@gmail.com

** Arş.Gör., Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Erzurum, makinci86@gmail.com

*** Prof.Dr., Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Erzurum, omeryilmaz@atauni.edu.tr

THE CAUSALITY RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH: A MULTI – COUNTRY TIME SERIES ANALYSIS

ABSTRACT

In this paper, the linkages between financial development and economic growth in selected 44 countries are investigated by using cointegration and causality tests within the context of time series analysis in the period 1980 – 2011. To measure the financial development four proxy variables are used and for the economic growth the percent changes of GDP with constant prices are taken into consideration. The results of the Johansen cointegration analysis show that the cointegration relationship between the financial development and economic growth is detected for some countries, except for Austria, Barbados, Denmark, Hong – Kong, Israel and UAE. In addition, the findings of Granger causality analysis indicate that the causality relationship is valid in the total of 31 countries, the three of them are Austria, Denmark and UAE in which the long – run relations cannot be reached. Besides, the bidirectional causality nexus among the variables is obtained in Finland, Poland and UAE. As a whole, it is possible to say that the view of demand following is valid for some country group, while the supply leading phenomenon is valid for the other country group.

Keywords: Financial Development, Economic Growth, Johansen Cointegration Analysis, Granger Causality Analysis

JEL Classification: C32, G10, O11, O16, O57

GİRİŞ

Finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiler, Schumpeter (1911) tarafından yapılan öncü çalışmadan itibaren üzerinde sıklıkla durulan konulardan birisi olmuştur. Finansal kalkınmanın iktisadi büyüme süreci için önemli bir rol oynadığı, yapılan çalışmaların ortak noktasını oluşturmuştur. Dahası, kalkınma politikaları için farklı derecede etkiler yarattığından dolayı finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasındaki nedenselliğin yönünün hayati bir mahiyette olduğu düşünülmüştür (Calderon ve Liu, 2003, 322). Schumpeter (1911), fonksiyonlarını tam olarak yerine getiren finansal piyasaların teknolojik yenilik sürecini hızlandırmak suretiyle girişimlere ihtiyaç duydukları kaynak ve fonları sağlayarak yeni ürün ve üretim süreçlerini gerçekleştirebilmeleri için en iyi olanakları sunabileceğini belirtmiştir. Schumpeter (1911)'i takiben yapılan pek çok çalışma¹, finansal kalkınmanın iktisadi büyüme sürecini hızlandıracağını ortaya koymuştur. Bu çalışmalarda özellikle üzerinde durulan temel nokta, artan finansal tasarruf hacmini harekete geçiren ve daha üretken kullanımlar için sermayenin etkin dağılımını sağlayan liberal bir finansal sistemin, fiziksel sermayenin hacim ve verimliliğini genişletmek suretiyle iktisadi büyümeye katkı sağlaması olmuştur (Luintel ve Khan, 1999, 382).

¹ Bu çalışmalar hakkında daha fazla bilgi için bkz. Goldsmith (1969), McKinnon (1973), Shaw (1973), Kapur (1976), Galbis (1977), Fry (1978, 1995) ve Mathieson (1980).

Bu görüşlerin aksine, bazı ekonomistler finans sektörünün iktisadi büyüme üzerinde temel bir rol oynadığı görüşüne kuşku ile yaklaşmışlardır. Bu kapsamda Robinson (1952), reel piyasaların yapmış olduğu önderlik sürecine finansal kesimin eşlik edeceğini belirtmiştir. Kuznets (1955) ise; ekonominin, büyüme sürecinin ara aşamasına ulaşması ile birlikte finansal piyasaların gelişmeye başlayacağını ve ekonomi olgunlaştıkça da finansal sistemin kalkınacağını öne sürmüştür. Bu görüşlere göre, iktisadi kalkınma özel finansal işlem türleri için talep yaratmakta ve finansal sistem bu taleplere otomatik olarak cevap vermektedir (Levine, 1997, 688). Hatta bazı ekonomistler, finans – büyüme ilişkisinin önemli olduğu görüşüne inanmamaktadırlar. Lucas (1988), ekonomistlerin iktisadi büyüme sürecinde finansal faktörlerin rolüne “aşırı değindikleri” ni ifade etmiştir. Lucas (1988)’in yanı sıra Chandavarkar (1992) ise, “*kalkınma iktisadının öncü isimlerinden hiçbirisi...kalkınma sürecinde finansı bir faktör olarak bile değerlendirmemiştir*” görüşünü savunarak, bu konu hakkındaki düşüncelerini ortaya koymuştur.

Lucas (1988) ve Chandavarkar (1992)’in görüşlerine karşın Lewis (1955) finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğunu vurgulamıştır. Bu görüş, daha sonraları Patrick (1966) tarafından da desteklenmiştir. Benzer şekilde, çok sayıdaki içsel büyüme modelleri² finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermiştir.

Kaynak dağılımında fiyat mekanizmasını kullanan piyasa temelli ekonomi deneyimleri, belirli bir dönemde iktisadi kalkınma sürecinin en önemli karakteristiklerinden birisinin finansal kurumların sayı ve çeşitliliğindeki artış ile Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve refah düzeyine göre sadece likidite düzeyinde değil, aynı zamanda bütün finansal varlıkların toplamında da fazla miktardaki bir yükselme olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla, dünya genelinde finansal piyasaların artan önemi finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiler bazında yeni bir araştırma süreci ortaya çıkarmıştır. Finansal sistemin, kişi başına reel çıktı büyümesini uyaracağı ya da sınırlandıracağı fikirleri temelinde, finansal kalkınma – iktisadi büyüme ilişkisi iki ana görüş çerçevesinde toplanmıştır. “Talep takibi” olarak ifade edilen ilk görüş; modern finansal kurumların, finansal varlık ve yükümlülükler ile bunlarla bağlantılı olan finansal hizmetlerin, ekonominin reel kesiminde bulunan yatırımcılar ve tasarruf sahiplerinin bu hizmetler için taleplerine cevap vereceği üzerine temellendirilmiştir. Bu bağlamda, finansal sistemin evrimsel gelişimi yayılcı ve büyük çaplı iktisadi büyüme sürecinin devam eden bir sonucudur. Finansal hizmetlere olan talebin doğası, reel çıktı büyümesi ile ekonomideki çeşitli sektörlerin ticarileşmesi ve likidite gücünün artmasına bağlıdır. Dolayısıyla, reel ulusal hasılanın büyüme oranı ne kadar hızlı artarsa, girişimlerin fon ve finansal aracılık talepleri de o kadar büyük olacaktır. Buna bağlı olarak, veri bir toplam büyüme oranında, farklı sektör ya da endüstrilerin büyüme süreçlerindeki değişim ne kadar büyük olursa, tasarruf hacmini yavaş büyüyen endüstrilerden ve bireysel yatırımcılardan hızlı büyüyen endüstrilere aktarabilmek için finansal aracılık hizmetlerine duyulacak olan ihtiyaç da o kadar büyük olacaktır (Patrick, 1966, 174-175). Bu kapsamda, ekonominin reel kesimi geliştikçe çeşitli finansal hizmetlere olan talebin efektif hale geleceği ve bu talebin de finansal sektör tarafından karşılanacağı söylenebilir.

² Bu çalışmalar hakkında daha fazla bilgi için bkz. Greenwood ve Jovanovic (1990), Bencivenga ve Smith (1991), Roubini ve Sala-i-Martin (1992), Pagano (1993), King ve Levine (1993), Barthelemy ve Varoudakis (1996), Greenwood ve Bruce (1997) ve Levine (1997).

İkinci görüş olan “arz önderliği”, finansal piyasaların uzun dönemli büyüme sürecini teşvik edeceğini belirtmektedir. Finansal piyasalar, uzmanlaşma düzeyinin uyarılmasının yanı sıra bilginin elde edilmesi ile yayılmasını hızlandırmakta ve değişkenlik gösteren tasarruf maliyetini düşürerek yatırım hacminin artmasına katkıda bulunmaktadır. İyi gelişmiş bir finansal sistem, temel yönetsel problemleri hafifletmek suretiyle yöneticilerin ve kapitalistlerin dikkatlerini firma değerinin maksimize edilmesine yönlendirerek kurumsal kontrol düzeyini de artırabilmektedir (Diamond ve Verrecchia, 1982, 278; Jensen ve Murphy, 1990, 252). İlaveten; finansal piyasalar, portföy hacimlerini değiştirmek istediklerinde tasarruf sahiplerine hızlı ve ucuz alım – satım imkanı sağladıklarından dolayı ticarete konu olan finansal varlıkların riskini azaltabilmektedirler. Aynı zamanda firmalar, hisse senetleri yardımıyla sermaye piyasalarına kolayca erişebilmektedirler. Daha az riskli varlıklar ve sermaye piyasalarına kolay erişim, iktisadi büyümenin önemli bir kanalı olan sermaye tahsisinin etkinliğini geliştirebilmektedir. Dolayısıyla, daha fazla tasarruf ve yatırım imkanı uzun dönemli iktisadi büyüme sürecini sağlayabilecektir (Arestis vd, 2001, 18). Bu bağlamda, arz önderliğinin iki temel fonksiyonu vardır ki bunlar, kaynakların geleneksel sektörlerden modern sektörlerle transfer edilmesi ve modern sektörlerde bulunan girişim potansiyelinin teşvik edilmesi ile uyarılmasıdır. Kaynakları, geleneksel sektörlerden transfer eden finansal aracılık hizmetleri yenilikçi süreçlerin finansmanı ile ilgili olan Schumpeteryan görüşle örtüşmektedir. Bunun yanı sıra, arz önderliği dinamizmi girişimcilere “büyük düşünme” fikrini aşıl原因an muhtemel alternatifler için de yeni eksenler oluşturmaktadır. Bu süreç, endüstriyel faaliyetler içerisinde girişimcilik potansiyeli büyük olan ülkeler açısından daha anlamlı bir etki yaratmaktadır. Dolayısıyla finansal gelişim, yeni endüstri dalında ya da birleşmeler vasıtasıyla faaliyette bulunacak firmaları sadece belirli oranlardaki sermaye garantisi yoluyla değil, aynı zamanda girişimcilik arzusunun da teşvik etme kanalıyla desteklemektedir (Patrick, 1966, 175-176).

“Talep takibi” ve “arz önderliği” görüşlerinin yanı sıra, literatürde iki ayrı görüş daha mevcuttur. Bunlardan ilki, finansal aktiviteler ile iktisadi büyümenin birbirleri ile nedensellik bağı içerisinde olmadığı şeklindedir. Bu görüşe göre, ilgili değişkenler arasındaki gözlenebilir korelasyon sahtedir. Diğer bir deyişle, ekonomiler ve onların içinde bulunan finansal sektörler büyürler, ancak her iki kesim bu gelişimini kendi yörüngesinde takip eder (Graff, 2002, 119). İkincisi ise, finansal aktivitelerin reel iktisadi faaliyetler için bir engel oluşturduğudur. Dolayısıyla, nedensel ilişkinin yönü finansal sektörden reel faaliyetlere doğrudur, fakat temel odak noktası aşırı finansal işlemlerin ve krizlerin yaratacağı muhtemel istikrarsızlık süreci üzerine temellendirilmektedir. Genel bir ifadeyle belirtmek gerekirse, bu görüş finansal sistemi doğası gereği istikrarsız olarak kabul etmektedir. Bu bağlamda, ekonomistler için ifade edilen görüş; finansal kalkınma süreci ile birlikte yerel firmalara sağlanacak olan kredi hacminin düşmesiyle ekonomik büyümenin engellenebileceği fikri bazında dikkate alınmaktadır. Bu durum ise informal menkul kıymet piyasalarından kaynaklanmaktadır. Formel finansal sektör geliştikçe, hanehalkları menkul kıymet piyasaları üzerinden işlemlerini gerçekleştirecekler ve dolayısıyla da bu durum toplam yurtiçi reel kredi arzını azaltacaktır. Kredi arzındaki azalma ise fon darboğazına neden olmak suretiyle yatırımları azaltmakta ve böylece üretim ve büyüme süreci yavaşlamaktadır (Van Wijnbergen, 1983, 50; Buffie, 1984, 310; Xu, 2000, 332).

Bu çalışmada, model kapsamında değerlendirilen değişkenler kapsamında verilerine ulaşılabilen 44 ülkede 1980 – 2011 dönemindeki yıllık zaman serileri dikkate alınmış ve finans – büyüme ilişkisi

zaman serisi analizleri kullanılarak incelenmiştir. Finansal kalkınmayı temsilen dört vekil değişkenden yararlanılması nedeniyle çeşitli ülkeler için zaman dilimi uyumsuzluğu söz konusu olmuş ve dolayısıyla da söz konusu periyod için verileri stabil olan ülkeler seçilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, çalışma üç bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde, literatürde yer alan çalışmalara değinilmekte; ikinci bölümde, çalışmanın uygulama kısmına ait olan yöntem ve veriler tanıtılmakta ve üçüncü bölümde ise uygulama bulguları yer almaktadır. Çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle bitmektedir.

1. LİTERATÜR ÖZETİ

Yeni bir inceleme alanı olmamasına karşın, finans – büyüme ilişkisi uygulamalı çalışmalarda artan bir ilgi odağı olmaya devam etmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda kullanılan ekonometrik yöntemler ve ülke örnekleri farklı olduğundan dolayı farklı sonuçlar elde edilmiş ve dolayısıyla ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü hakkında bir uzlaşma sağlanamamıştır. Dahası, bazı yazarlar bu ilişkiyi “yumurta – tavuk” problemi şeklinde nitelendirmişlerdir. Bununla birlikte, uygulamalı çalışmaların çoğu arz önderliği görüşünü desteklemesine rağmen; bir kısım çalışmalar talep takibi görüşünü gösteren, ilgili değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlayan, finansal kalkınmanın büyüme süreci üzerinde negatif yönlü etkiler ortaya çıkardığını kanıtlayan ve finans ile büyüme arasında herhangi bir etkileşimin olmadığını öne süren bulgulara ulaşmışlardır. Murinde ve Eng (1994), De Gregorio ve Guidotti (1995), Demetriades ve Hussein (1996), Ahmed ve Ansar (1998), Ghali (1999), Khan (2001), Shan vd. (2001), Evans vd. (2002), Hermes ve Lensink (2003), Bhattacharya ve Sivasubramanian (2003), Khan ve Senhadji (2003), Christopoulos ve Tsionas (2004), Ghirmay (2004), Choong vd. (2005), Shan (2005), Papaioannou (2007), Halıcıoğlu (2007), Ang (2008), Abu-Bader ve Abu-Qarn (2008), Kıran vd. (2009), Ahmad ve Malik (2009), Caporale vd. (2009), Akinlo ve Egbetunde (2010), Hassan vd. (2011), Ak ve Kara (2011), Eng ve Habibullah (2011) ve Ağayev (2012) tarafından yapılan çalışmalar arz önderliği görüşünü destekler nitelikteki sonuçları ortaya koymuştur.

Arz önderliği görüşünün yanı sıra; Agbetsiafa (2003), Waqabaca (2004), Al-Awad ve Harb (2005), Liang ve Teng (2006), Yılmaz ve Kaya (2006), Ang ve McKibbin (2007), Odhiambo (2008) ve Özcan ve Arı (2011) tarafından yapılan çalışmalar ise talep takibi hipotezinin geçerliliğini gösteren bulgulara ulaşmışlardır.

Wood (1993), Blackburn ve Hung (1998), Akinboade (1998), Al-Yousif (2002), Odhiambo (2005), Apergis vd. (2007), Singh (2008), Pradhan (2009) ve Oluitan (2012) finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermelerine karşın; Chang (2002), Andersen ve Tarp (2003), Dawson (2003), Tang (2006), Lu ve Yao (2009) ve Chakraborty (2010) ise herhangi bir nedensellik ilişkisi elde edememişlerdir. Sadece Ram (1999) ve Halkos ve Trigoni (2010) tarafından yapılan çalışmalar finansal kalkınmanın iktisadi büyüme süreci üzerinde negatif yönlü etkiler ortaya çıkardığını göstermiştir.

2. YÖNTEM VE VERİLER

Çalışmada, model kapsamında değerlendirilen değişkenler kapsamında verilerine ulaşılabilen 44 ülkede 1980 – 2011 dönemi için finansal kalkınma ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olup olmadığı zaman serisi analizleri yardımıyla araştırılmıştır. Hangi ülkelerin çalışma kapsamına dahil edileceği ise ulaşılması muhtemel veri kaynaklarına göre saptanmıştır. Finansal kalkınmayı temsilen GSYİH'nin bir yüzdesi olarak bankacılık sektörü tarafından sağlanan yurtiçi krediler (DC), geniş anlamda para arzı olarak ifade edilen M2'nin GSYİH'ya oranı (BM), bankacılık sistemindeki toplam mevduatların GSYİH'ya oranı (BD) ve finansal sistem içerisinde bulunan toplam mevduatların GSYİH'ya oranı (FSD) kullanılmıştır. İktisadi büyüme ise, sabit fiyatlarla GSYİH'daki yüzdelik değişimler olarak ifade edilmiştir. Değişkenlere ilişkin zaman serileri, Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu (IMF)'nin resmi internet sitelerinden derlenmiştir.

Çalışmada öncelikle değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelenmiştir. Çünkü zaman serisi özellikleri incelenmeden tahmin edilen bir model Granger ve Newbold (1974)'un ifade ettiği gibi, gerçekte olmayan ilişkilerin varmış gibi görünmesi olarak ifade edilen sahte regresyonlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, model çözümlerinde kullanılacak olan değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları Dickey-Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilen ADF (Augmented Dickey-Fuller) birim kök testi ile belirlenmiştir (Yılmaz ve Akıncı, 2011, 369). Durağanlaştırma işlemi ile birlikte hem sahte regresyon sorunu ortadan kalkacak hem de analiz sonuçları daha güvenilir olacaktır (MacKinnon, 1991, 266-267). ADF birim kök testinde kullanılan süreç, (1) numaralı denklemde gösterilmiştir:

$$\Delta Y_t = \alpha = \gamma Trend + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

Değişkenlerin durağanlıkları araştırıldıktan sonra sıra eşbütünleşme analizine gelmektedir. Eşbütünleşme analizi, iktisadi değişkenlere ait seriler durağan olmasalar bile, bu serilerin durağan bir doğrusal kombinasyonunun olabileceğini, bunun ekonometrik olarak belirlenebileceğini ve dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koyabilmektedir. Bu bağlamda, durağan olmayan iki zaman serisi aynı dereceden entegre iseler, bu durumda iki seri arasında bir eşbütünleşme olabilir ve aralarındaki regresyon yanıltıcı olmaz (Tarı, 2005, 405-406). Değişkenler arasındaki eşbütünleşme analizinin test edilebilmesi için analize tabi tutulan her değişkenin en az birinci dereceden bütünleşik olmaları ve aynı zamanda değişkenlerin bütünleşme derecelerinin de eşit olması gerekmektedir. Johansen-Juselius eşbütünleşme metodu, farklı dereceden bütünleşmiş olan değişkenlere uygulanabildiği için temel bir analiz tekniği niteliğini kazanmaktadır (Enders, 1995, 396). Johansen-Juselius eşbütünleşme testi, (2) numaralı regresyon dikkate alınarak yapılmaktadır: (Turner, 2009, 825)

$$\Delta x_t = \alpha (\beta x_{t-1} - \beta_0 - \beta_{1t}) - \gamma_0 - \gamma_{1t} + \sum_{i=1}^k \Gamma_j \Delta x_{t-j} + \epsilon_t \quad (2)$$

Burada x_t , t döneminde gözlenen değişkenlerin pxl vektörünü; α , pxr katsayılar matrisini; β , r eşbütünleşik vektörlerini tanımlayan pxr katsayılar matrisini; β_0 , eşbütünleşik vektörler için kesikli rxl vektörünü; β_1 , eşbütünleşik vektörlerde lineer deterministik trendlerine olanak tanıyan rxl katsayılar

vektörünü; γ_0 , denklemdeki pxl kesikli vektörünü; γ_1 , pxl lineer trend katsayılar vektörünü ve Γ_j , $j = 1 \dots k$ 'ya kadar olan ve gecikme uzunluğunu tanımlayan pxp matrislerini ifade etmektedir.

Eşbütünleşme analizinden sonra değişkenler arasında bir sebep-sonuç ilişkisi olup olmadığı nedensellik analizi ile araştırılmaktadır. Granger nedenselliğinde X ve Y gibi iki değişken arasındaki ilişkinin yönü araştırılır. Eğer mevcut Y değeri, X değişkenin şimdiki değerinden çok, geçmiş dönem değerleri ile daha iyi tahmin edilebiliyorsa, X değişkeninden Y değişkenine doğru bir Granger nedenselliğinden söz edilebilir (Charemza ve Deadman, 1993, 190). İki değişken arasında “sebeplilik ilişkisi” araştırılırken (3) ve (4) numaralı kalıplar uygulanır: (Kutlar, 2007, 267)

$$Y_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (3)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{t-i} + u_{2t} \quad (4)$$

Burada, u_{1t} ve u_{2t} hata terimlerinin ilişkisiz oldukları varsayılmaktadır. Böylece, (3) ve (4) numaralı denklemler değişkenlerin geçmiş değerlerine bağlı olduğu kadar, kendi geçmiş değerlerinin de bir fonksiyonudur. Granger nedenselliğinde; Y_t ile X_t arasında tek ve çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olabileceği gibi, değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığı durum da ortaya çıkabilir.

3. UYGULAMA BULGULARI

Zaman serisi analizleri, değişkenlerin durağan olup olmadıklarının araştırıldığı birim kök testleri ile başlamaktadır. Tablo 1, ADF birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Değişkenlerin tamamının sabit ve trendli ADF testine tabi tutulduğu dikkate alındığında, model kapsamında değerlendirilen ülkelere ilişkin değişkenlerin bir kısmının seviye ve birinci fark değerleri ile diğer bir kısmının ise ikinci fark değerlerinde durağan olduğu görülmektedir. ADF birim kök testi ile ilgili detaylı bilgiler Ek – 1’de sunulmuştur.

Tablo 1:
ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	REG	DC	BM	BD	FSD
Ülke					
Antigua ve Barbuda	I(0)**	I(1)***	I(0)***	-	-
Avustralya	I(0)***	I(1)***	I(1)***	I(1)**	I(1)**
Avusturya	I(0)**	I(2)***	-	I(2)**	I(2)**
Bahamalar	I(0)**	I(0)***	I(0)*	I(1)*	I(1)***
Bahreyn	I(0)***	I(1)***	I(0)**	-	I(0)**
Barbados	I(0)*	I(1)***	I(0)***	I(1)**	I(1)**
Belçika	I(0)***	I(1)***	-	I(2)**	I(2)**
Brezilya	I(0)***	I(1)***	I(0)**	I(2)***	I(1)*
Kanada	I(0)**	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***
Şili	I(0)**	I(1)***	I(1)**	I(1)**	I(1)**
Kıbrıs	I(1)***	I(0)*	I(1)***	I(1)**	I(1)**
Danimarka	I(0)**	I(1)***	I(1)***	I(0)*	I(0)*
Ekvatoryal Gine	I(0)**	I(1)***	I(1)***	-	I(1)***
Finlandiya	I(0)**	I(1)***	I(1)***	I(1)**	I(1)**
Fransa	I(0)**	I(2)***	-	I(1)**	I(0)**
Almanya	I(0)**	I(1)**	-	I(1)**	I(1)***
Yunanistan	I(1)***	I(1)***	-	I(1)***	I(1)***
Hong – Kong	I(0)***	I(1)***	I(0)*	-	-
Macaristan	I(1)***	I(0)*	I(1)***	I(1)**	I(1)**
İzlanda	I(0)*	I(1)***	I(0)**	I(2)***	I(2)***
İrlanda	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(1)*	I(2)**
İsrail	I(0)***	I(1)***	I(0)**	I(1)***	I(1)***
İtalya	I(0)***	I(1)***	I(1)***	I(1)**	I(1)**
Japonya	I(0)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***
Lüksemburg	I(0)**	I(1)*	-	I(1)***	I(1)***
Hollanda	I(0)*	I(1)***	I(1)***	I(2)***	I(2)***
Yeni Zelanda	I(0)**	I(1)***	I(1)***	I(1)**	I(1)**
Norveç	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(0)***	I(0)***
Umman	I(1)***	I(0)*	I(0)**	-	-
Polonya	I(0)**	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***
Portekiz	I(1)***	I(1)*	-	I(2)**	I(2)**
Katar	I(0)***	I(1)***	I(1)***	-	-
Suudi Arabistan	I(0)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***
Singapur	I(0)***	I(1)***	I(0)*	I(0)*	I(0)*
İspanya	I(1)***	I(1)*	-	I(1)**	I(1)**
St. Kitts ve Nevis	I(0)*	I(0)**	I(0)**	I(1)***	I(1)***
İsveç	I(0)***	I(1)***	I(1)***	-	I(1)***
İsviçre	I(0)***	I(1)***	I(1)***	I(0)**	I(0)**
Trinidad ve Tobago	I(1)***	I(1)***	I(0)**	I(1)***	I(1)***
Birleşik Arap Emirlikleri	I(0)***	I(1)***	I(1)***	-	-
İngiltere	I(0)**	I(1)***	I(1)***	I(1)*	I(2)***
ABD	I(0)**	I(0)*	I(1)***	I(1)**	I(1)**
Uruguay	I(0)**	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***
Türkiye	I(0)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***	I(1)***

Not: Tabloda yer alan I(0), I(1) ve I(2) sembolleri sırasıyla ilgili değişkenlerin seviye, birinci fark ve ikinci fark değerlerinde durağan olduklarını yansıtmaktadırlar. Uygun gecikme uzunluklarının seçiminde, Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmıştır. *, ** ve *** işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde durağan olduğunu yansıtmaktadır.

Modelde dikkate alınan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin söz konusu olup olmadığını araştırabilmek amacıyla yapılan ikili Johansen – Juselius eşbütünleşme test sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Johansen – Juselius eşbütünleşme test sonuçlarına ait ayrıntılı bulgular ise Ek – 2’de gösterilmiştir. Analiz bulguları; Avusturya, Barbados, Danimarka, Hong – Kong, İsrail ve BAE dışındaki ülkeler için eşbütünleşik ilişkilerin geçerli olduğunu yansıtmaktadır. Bu bağlamda, finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli etkileşimin en azından bir kısım ülke grubu için ortaya çıkacağını ve ilgili değişkenler arasında nedensellik bağının söz konusu olacağını söylemek mümkündür.

Tablo 2:
Johansen – Juselius Eşbütünlük Test Sonuçları

REG – DC	REG – BM	REG – BD	REG – FSD
Antigua ve Barbuda**, Avustralya**, Bahreyn**, Belçika**, Brezilya**, Kanada**, Şili**, Kıbrıs**, Finlandiya**, Fransa**, Yunanistan**, İzlanda**, İrlanda**, İtalya**, Japonya**, Lüksemburg**, Hollanda**, Yeni Zelanda**, Norveç**, Umman**, Polonya**, Portekiz**, Suudi Arabistan**, Singapur**, İspanya**, St. Kitts ve Nevis**, İsveç**, İsviçre**, Trinidad ve Tobago**, İngiltere**, Uruguay**	Avustralya**, Bahamalar**, Şili**, Kıbrıs**, Ekvatoryal Gine**, Finlandiya**, Macaristan**, İrlanda**, İtalya**, Japonya**, Yeni Zelanda**, Polonya**, Katar**, Suudi Arabistan**, St. Kitts ve Nevis**, İsveç**, Trinidad ve Tobago**, ABD**, Uruguay**	Avustralya**, Brezilya**, Kanada**, Şili**, Kıbrıs**, Yunanistan**, Macaristan**, İzlanda**, İrlanda**, Hollanda**, Norveç**, Portekiz**, Suudi Arabistan**, İspanya**, St. Kitts ve Nevis**, Trinidad ve Tobago**, ABD**, Uruguay**, Türkiye**	Avustralya**, Bahamalar**, Brezilya**, Kanada**, Şili**, Kıbrıs**, Ekvatoryal Gine**, Almanya**, Yunanistan**, Macaristan**, İzlanda**, İrlanda**, Japonya**, Hollanda**, Norveç**, Portekiz**, Suudi Arabistan**, İspanya**, St. Kitts ve Nevis**, Trinidad ve Tobago**, İngiltere**, ABD**, Uruguay**, Türkiye**

Not: Uygun gecikme uzunluklarının seçiminde Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterleri kullanılmıştır. ** ve *** işaretleri adı geçen ülkeye ait ilgili değişkenler arasında sırasıyla %5 ve %1 önem seviyesinde eşbütünlük ilişkilerin olduğunu yansıtmaktadır.

Tablo 3, modelde dikkate alınan değişkenler arasındaki sebep – sonuç ilişkilerini gösteren Granger nedensellik test sonuçlarını yansıtmaktadır. Granger nedenselliğine ilişkin detaylı bulgular ise Ek – 3’de gösterilmiştir. Granger nedenselliği, çoğunlukla uzun dönemli ilişkilerin elde edildiği değişkenler için aranmaktadır. Oysa Ünalmiş (2002), Boulila ve Trabelsi (2004) ve Yılmaz ve Kaya (2006) tarafından yapılan çalışmalarda uzun dönemli ilişkileri temsil eden eşbütünlük ilişkisine rastlanamamıştır. Bununla birlikte, yazarlar iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki olmasa bile aralarında bir nedenselliğin olabileceğini de ifade etmişlerdir. Çalışmada; Avusturya, Barbados, Danimarka, Hong – Kong, İsrail ve BAE için eşbütünlük testinde uzun dönemli bir ilişki elde edilememiştir. Dolayısıyla, yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı bu altı ülke için de kısa dönemli ilişkileri içeren Granger Nedenselliği araştırılmış ve bu ülkeler arasında yer alan Barbados, Hong – Kong ve İsrail için herhangi bir sebep – sonuç ilişkisine ulaşılamamıştır. Uzun dönemli ilişkilerin elde edildiği 38 ülkenin 28’inde ve eşbütünlük ilişkilerin yakalanamadığı altı ülkenin üçünde sebep – sonuç ilişkisi elde edilmiş ve toplamda 31 ülke için nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır. Geri kalan 13 ülkede ise böyle bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bu durumun temel sebebi, nedensellik ilişkisine ulaşılamayan ülkelerde finansal sektörün ekonomi içerisindeki ağırlığının yetersiz oluşuna ve büyüme dinamiklerinin farklı unsurlarla uyarılmaya çalışılmasına bağlanabilir.

Tablo 3:
Granger Nedensellik Test Sonuçları

REG → DC	DC → REG	REG → BM	BM → REG
Antigua ve Barbuda**, Finlandiya**, Almanya**, Yunanistan*, İrlanda**, Japonya**, Umman**, Polonya*, St. Kitts ve Nevis* Uruguay*	Avustralya*, Avusturya**, Bahreyn**, Şili**, Finlandiya*, Norveç**, Polonya**, İspanya**, İsviçre**, İngiltere*	Danimarka**, Macaristan**, Umman**, St. Kitts ve Nevis**, BAE**, Uruguay**, Türkiye*	Avustralya*, Bahreyn**, Şili*, Hollanda**, Yeni Zelanda*, Norveç**, Suudi Arabistan*, Singapur**, İsviçre**, BAE**
REG → BD	BD → REG	REG → FSD	FSD → REG
Kıbrıs**, Finlandiya**, Fransa**, Almanya**, Macaristan**	Avusturya**, Finlandiya*, İzlanda*, Hollanda**, Yeni Zelanda**, Norveç**, Singapur**, ABD*	Bahamalar**, Kıbrıs**, Finlandiya**, Almanya**, Macaristan**	Avusturya**, Finlandiya*, İzlanda*, Hollanda**, Yeni Zelanda**, Norveç**, Singapur**, ABD*

Not: Uygun gecikme uzunluklarının seçiminde Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterleri kullanılmıştır. *, ** ve *** işaretleri adı geçen ülkeye ait ilgili değişkenler arasında sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde nedensellik ilişkilerinin olduğunu yansıtmaktadır.

Finansal kalkınma – iktisadi büyüme ilişkisini açıklamaya çalışan teoremlere ilişkin olarak hazırlanan Tablo 4, adı geçen değişkenler arasındaki ilişkinin yönüne göre model kapsamında değerlendirilen ülkeleri sınıflandırmaktadır. Söz konusu bu tablo, analiz bulgularından elde edilen sonuçlara ait bir özeti yansıtmaktadır. Bu sınıflandırmaya göre, nedensellik ilişkilerinin elde edildiği 31 ülkenin 14’ünde talep takibi ve 14’ünde arz önderliği teoremine rastlanmış, üçünde ise ilgili değişkenler arasında karşılıklı ilişkinin geçerli olduğunu savunan görüşlere ulaşılmıştır. 13 ülkede, finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten teorem desteklenmiştir.

Tablo 4:
Literatürde Bulunan Teoremlere Göre Ülkelerin Konumlandırılması

TALEP TAKİBİ	ARZ ÖNDERLİĞİ	ÇİFT YÖNLÜ İLİŞKİ	İLİŞKİ YOK
Antigua ve Barbuda, Almanya, Yunanistan, İrlanda, Japonya, Umman, St. Kitts ve Nevis, Uruguay, Danimarka, Macaristan, Türkiye, Kıbrıs, Fransa, Bahamalar	Avustralya, Avusturya, Bahreyn, Şili, Norveç, İspanya, İngiltere, Hollanda, Yeni Zelanda, Suudi Arabistan, Singapur, İsviçre, İzlanda, ABD	Finlandiya Polonya BAE	Barbados, Belçika, Brezilya, Kanada, Ekvatoryal Gine, Hong – Kong, İsrail, İtalya, Lüksemburg, Portekiz, Katar, İsveç, Trinidad ve Tobago

SONUÇ

Bu çalışmada, model kapsamında değerlendirilen değişkenler kapsamında verilerine ulaşılabilen 44 ülkede 1980 – 2011 dönemi için finansal kalkınma ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olup olmadığı zaman serisi analizleri yardımıyla araştırılmıştır. Hangi ülkelerin çalışma kapsamına dahil edileceği ise ulaşılabilen muhtemel veri kaynaklarına göre saptanmıştır. Finansal kalkınmayı ölçebilmek amacıyla GSYİH'nin bir yüzdesi olarak bankacılık sektörü tarafından sağlanan yurtiçi krediler (DC), geniş anlamda para arzı olarak ifade edilen M2'nin GSYİH'ya oranı (BM), bankacılık sistemindeki toplam mevduatların GSYİH'ya oranı (BD) ve finansal sistem içerisinde bulunan toplam mevduatların GSYİH'ya oranı (FSD) kullanılmıştır. İktisadi büyüme ise, sabit fiyatlarla GSYİH'daki yüzdelik değişimler olarak ifade edilmiştir.

Zaman serisi analizleri kapsamında ADF birim kök testi yardımıyla ilk olarak durağanlık bilgileri elde edilmeye çalışılmış ve ilgili değişkenlerin çeşitli değerlerde durağan çıktıkları gözlenmiştir. Birim kök analizlerinden sonra, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin varlığını ortaya koyabilmek adına Johansen – Juselius eşbütünleşme testi yapılmış; Avusturya, Barbados, Danimarka, Hong – Kong, İsrail ve BAE için ilgili değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki elde edilememiştir. Eşbütünleşik ilişkilerin elde edilemediği ülkelerin de dahil edildiği Granger Nedenselliği'nde ilgili değişkenler arasında sebep – sonuç ilişkileri araştırılmış ve bu ülkeler arasında yer alan Barbados, Hong – Kong ve İsrail için herhangi bir sebep – sonuç ilişkisine ulaşılamamıştır. Uzun dönemli ilişkilerin elde edildiği 38 ülkenin 28'inde ve eşbütünleşik ilişkilerin yakalanamadığı altı ülkenin üçünde sebep – sonuç ilişkisi elde edilmiş ve toplamda 31 ülke için nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır. Nedensellik ilişkilerinin elde edildiği 31 ülkenin 14'ünde talep takibi ve 14'ünde arz önderliği teoremine rastlanmış, üçünde ise ilgili değişkenler arasında karşılıklı ilişkinin geçerli olduğunu savunan görüşlere ulaşılmıştır. 13 ülkede, finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını belirten teorem desteklenmiştir.

Nedensellik analizi sonuçları, bir kısım ülke grubu için talep takibi ve diğer bir kısım ülke grubu içinse arz önderliği hipotezinin baskın olduğunu göstermektedir. Talep takibi hipotezinin geçerli olduğu ülkelerde ekonomik büyüme dinamiklerinin finansal kalkınmayı hızlandırdığı söylenebilmektedir. Böylesi bir sonucun politika etkisi ise iktisadi büyüme sürecinin finansal kalkınmayı besleyebilmesi için bir araç değişken olarak kullanılabilirliği. Bu bağlamda, sürdürülebilir bir iktisadi kalkınma için ekonomik derinliği artıracak önlemlerin hükümetler tarafından alınması büyük bir önem arz etmekte olup, finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin güçlendirilebilmesi ancak politika tedbirlerinin etkin kullanılmasına bağlanabilmektedir. Özellikle tasarruf hacmi ile sermaye birikiminin artırılması ve söz konusu faktörlerin ekonominin reel kesimine aktarılabilmesi iktisadi büyüme sürecinin sürdürülebilir bir nitelik kazanabilmesi için önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, bu hipotezin geçerli olduğu ülkelerde ekonomik büyümeyi hızlandıracak faktörlerin ivedikle belirlenmesi ve finansal sistemin işlerliğe kavuşabilmesi için bu kesime aktarılması, her iki amaca da hizmet eden uygulamalar olarak değerlendirilebilir.

Gelişmiş bir finansal sisteme sahip olan ülkelerde arz önderliği görüşünü destekleyen sonuçlara ulaşılması, finansal kalkınmaya bağlı olarak iktisadi büyümenin ortaya çıkabileceğini yansıtmaktadır.

Bu durum, finansal gelişim sürecinin iktisadi büyüme bakımından hayati bir önem taşıdığını ortaya koymakta ve iktisadi büyümenin ancak finansal kalkınmaya bir tepki olarak kendini gösterebileceğini belirtmektedir. Söz konusu görüşün geçerli olduğu ülkelerde, finansal kalkınmanın hızlanmasına yardımcı olabilecek mali baskıların kaldırılması hayati bir önem taşımakta ve bu amacı güden politika uygulamaları fonların etkin dağılımını sağlayan ve tasarruf sahipleri ile yatırımcılar arasındaki iletişimin artmasını destekleyen sonuçlara neden olabilmektedir. Finansal ürün çeşitliliğinin artırılması ve optimum finansal politikaların uygulanmasına bağlı olarak artan finansal hizmet talebi reel kesime de sirayet etmekte ve bu durum ekonominin çeşitli sektörleri arasındaki iktisadi bağı güçlendirmektedir. Dolayısıyla, daha hızlı gelişen bir finansal sistem sonucunda fonlara olan talep uyarılmakta, finansal aracılık hizmetleri gelişmekte, reel kesime sunulan kredi hacmi artmakta, piyasalar canlanmakta ve iktisadi büyüme sürecine dinamizm kazandırılmaktadır. Diğer taraftan, finansal kalkınma ile iktisadi büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı ülkelerde ise Lucas (1988)'in öncülüğünü yaptığı ve finansal sektörün reel iktisadi faaliyetler üzerinde önemli hiçbir etkisinin bulunmadığı şeklindeki görüşü desteklenmiştir. Dolayısıyla, söz konusu ülkelerde ilgili değişkenler arasındaki gözlenebilir korelasyonun sahte olduğu, yani ekonomiler ve onların içinde bulunan finansal sektörlerin büyüyebildiği, ancak her iki kesimin bu gelişimini kendi yörüngesinde takip ettiği belirtilebilir.

KAYNAKLAR

- ABU-BADER, Suleiman and ABU-QARN, Aamer S. (2008), “Financial Development and Economic Growth: The Egyptian Experience”, **Journal of Policy Modeling**, Vol. 30, No. 5, pp. 887-898.
- AGBETSIAFA, Douglas K. (2003), “The Finance Growth Nexus: Evidence from Sub-Saharan Africa”, **International Advances in Economic Research**, Vol. 9, No. 2, pp. 172-190.
- AĞAYEV, Seymur (2012), “Geçiş Ekonomilerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 32, Sayı 1, ss. 155-164.
- AHMAD, Eatnaz and MALİK, Aisha (2009), “Financial Sector Development and Economic Growth: An Empirical Analysis of Developing Countries”, **Journal of Economic Cooperation and Development**, Vol. 30, No. 1, pp. 17-40.
- AHMED, S. M. and ANSARI, M. I. (1998), “Financial Sector Development and Economic Growth: The South-Asian Experience”, **Journal of Asian Economics**, Vol. 9, No. 3, pp. 503-517.
- AK, Rengin and KARA, Ekrem (2011), “The Relationship Between Financial Development and Economic Growth: Econometric Model”, **European Journal of Scientific Research**, Vol. 54, No. 4, pp. 522-531.
- AKINBOADE, O. A. (1998), “Financial Development and Economic Growth in Botswana: A Test for Causality”, **Savings and Development**, Vol. 22, No. 3, pp. 331-348.
- AKINLO, Anthony E. and EGBETUNDE, Tajudeen (2010), “Financial Development and Economic Growth: The Experience of 10 Sub-Saharan African Countries Revisited”, **The Review of Finance and Banking**, Vol. 2, No. 1, pp. 17-28.
- AL-AWAD, Mouawiya and HARB, Nasri (2005), “Financial Development and Economic Growth in the Middle East”, **Applied Financial Economics**, Vol. 15, No. 15, pp. 1041-1051.
- AL-YOUSIF, Y. Khalifa (2002), “Financial Development and Economic Growth: Another Look at the Evidence from Developing Countries”, **Review of Financial Economics**, Vol. 11, No. 2, pp. 131-150.
- ANDERSEN, Thomas B. and TARP, Finn (2003), “Financial Liberalization, Financial Development and Economic Growth in LDCs”, **Journal of International Development**, Vol. 15, No. 2, pp. 189-209.
- ANG, James B. and MCKIBBIN, Warwick J. (2007), “Financial Liberalization, Financial Sector Development and Growth: Evidence from Malaysia”, **Journal of Development Economics**, Vol. 84, No. 1, pp. 215-233.
- ANG, James B. (2008), “What Are the Mechanisms Linking Financial Development and Economic Growth in Malaysia?”, **Economic Modelling**, Vol. 25, No. 1, pp. 38-53.
- APERGIS, Nicholas, FILIPPIDIS, Ioannis and ECONOMIDOU, Claire (2007), “Financial Deepening and Economic Growth Linkages: A Panel Data Analysis”, **Review of World Economics**, Vol. 143, No. 1, pp. 179-198.
- ARESTIS, Philip, DEMETRIADES, Panicos O. and LUINTEL, Kul B. (2001), “Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 33, No. 1, pp. 16-41.
- BARTHELEMY, Jean C. and VAROUDAKIS, Aristomene (1996), “Economic Growth, Convergence

- Clubs and the Role of Financial Development”, **Oxford Economic Papers**, Vol. 48, No. 2, pp. 300-328.
- BENCIVENGA, Valerie and SMITH, Bruce D. (1991), “Financial Intermediation and Endogenous Growth”, **Review of Economic Studies**, Vol. 58, No. 2, pp. 195-209.
- BHATTACHARYA, Prabir C. and SIVASUBRAMANIAN, M. N. (2003), “Financial Development and Economic Growth in India: 1970-71 to 1998-99”, **Applied Financial Economics**, Vol. 13, No. 12, pp. 925-929.
- BLACKBURN, Keith and HUNG, Victor T. Y. (1998), “A Theory of Growth, Financial Development and Trade”, **Economica**, Vol. 65, No. 257, pp. 107-124.
- BOULILA, Ghazi and TRABELSI, Mohamed (2004), “The Causality Issue in the Finance and Growth Nexus: Empirical Evidence from MENA Countries”, **Review of Middle-East Economics and Finance**, Vol. 2, No. 2, pp. 123-138.
- BUFFIE, Edward F. (1984), “Financial Repression, the New Structuralists and Stabilization Policy in Semi-Industrialized Economies”, **Journal of Development Economics**, Vol. 14, No. 3, pp. 305-322.
- CALDERON, Cesar and LIU, Lin (2003), “The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth”, **Journal of Development Economics**, Vol. 72, No. 1, pp. 321-334.
- CAPORALE, Guglielmo M., RAULT, Christophe, SOVA, Robert and Sova, Anamaria (2009), “Financial Development and Economic Growth: Evidence from Ten New EU Members”, **DIW Discussion Papers**, No. 940, pp. 1-39.
- CHAKRABORTY, Indrani (2010), “Financial Development and Economic Growth in India: An Analysis of the Post-Reform Period”, **South Asia Economic Journal**, Vol. 11, No. 2, pp. 287-308.
- CHANDAVARKAR, Anand (1992), “Of Finance and Development: Neglected and Unsettled Questions”, **World Development**, Vol. 20, No. 1, pp. 133-142.
- CHANG, Tsangyao (2002), “Financial Development and Economic Growth in Mainland China: A Note on Testing Demand-Following or Supply-Leading Hypothesis”, **Applied Economics Letters**, Vol. 9, No. 13, pp. 869-873.
- CHAREMZA, Wojciech W. and DEADMAN, Derek F. (1993), *New Directions in Econometric Practice*, Edward Elgar Publishing, UK.
- CHOONG, Chee K., YUSOP, Zulkornian, LAW, Siong H. and LIEW, Venus K. S. (2005), “Financial Development and Economic Growth in Malaysia: The Perspective of Stock Market”, **Investment Management and Financial Innovations**, Vol. 4, pp. 105-115.
- CHRISTOPOULOS, Dimitris K. and TSIONAS, Efthymios G. (2004), “Financial Development and Economic Growth: Evidence from Panel Unit Root and Cointegration Tests”, **Journal of Development Economics**, Vol. 73, No. 1, pp. 55-74.
- DAWSON, P. J. (2003), “Financial Development and Growth in Economies in Transition”, **Applied Economics Letters**, Vol. 10, No. 13, pp. 833-836.
- DE GREGORIO, Jose and GUIDOTTI, Pablo E. (1995), “Financial Development and Economic Growth”, **World Development**, Vol. 23, No. 3, pp. 433-448.
- DEMETRIADES, Panicos O. and HUSSEIN, Khaled A. (1996), “Does Financial Development

- Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from 16 Countries”, **Journal of Development Economics**, Vol. 51, No. 2, pp. 387-411.
- DIAMOND, Douglas W. and VERRECCHIA, Robert E. (1982), “Optimal Managerial Contracts and Equilibrium Security Prices”, **Journal of Finance**, Vol. 37, No. 2, pp. 275-287.
- DICKEY, David A. and FULLER, Wayne A. (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Series with a Unit Root”, **Journal of the American Statistical Association**, Vol. 74, No. 366, pp. 427-431.
- DICKEY, David A. and FULLER, Wayne A. (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Econometrica**, Vol. 49, No. 4, pp. 1057-1072.
- ENDERS, Walter (1995), *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons, New York.
- ENG, Yoke K. and HABIBULLAH, M. S. (2011), “Financial Development and Economic Growth Nexus: Another Look at the Panel Evidence from Different Geographical Regions”, **Banks and Bank Systems**, Vol. 16, No. 1, pp. 62-71.
- EVANS, Alun D., GREEN, Christopher J. and MURINDE, Victor, (2002), “Human Capital and Financial Development in Economic Growth: New Evidence Using the Translog Production Function”, **International Journal of Finance & Economics**, Vol. 7, No. 2, pp. 123-140.
- FRY, Maxwell J. (1978), “Money and Capital or Financial Deepening in Economic Development?”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 10, No. 4, pp. 464-475.
- FRY, Maxwell J. (1995), *Money, Interest and Banking in Economic Development*, Second Edition, John Hopkins University Press, London.
- GALBIS, Vicente (1977), “Financial Intermediation and Economic Growth in Less Developed Countries: A Theoretical Approach”, **Journal of Development Studies**, Vol. 13, No. 2, pp. 58-72.
- GHALI, Khalifa H. (1999), “Financial Development and Economic Growth: The Tunisian Experience”, **Review of Development Economics**, Vol. 3, No. 3, pp. 310-322.
- GHIRMAY, Teame (2004), “Financial Development and Economic Growth in Sub-Saharan African Countries: Evidence from Time Series Analysis”, **African Development Review**, Vol. 16, No. 3, pp. 415-432.
- GOLDSMITH, Raymond (1969), *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven.
- GRAFF, Michael (2002), “Causal Links Between Financial Activity and Economic Growth: Empirical Evidence from a Cross-Country Analysis, 1970-1990”, **Bulletin of Economic Research**, Vol. 54, No. 2, pp. 119-133.
- GRANGER, Clive W. J. and NEWBOLD, Paul (1974), “Spurious Regressions in Econometrics”, **Journal of Econometrics**, Vol. 2, No. 2, pp. 111-120.
- GREENWOOD, Jeremy and JOVANOVIĆ, Boyan, (1990), “Financial Development, Growth and the Distribution of Income”, **Journal of Political Economy**, Vol. 98, No. 5, pp. 1076-1107.
- GREENWOOD, Jeremy and SMITH, Bruce (1997), “Financial Markets in development and the Development of Financial Markets”, **Journal of Economic Dynamic and Control**, Vol. 21, No. 1, pp. 145-181.
- HALICIOĞLU, Ferda (2007), “The Financial Development and Economic Growth Nexus for

- Turkey”, **MPRA Working Paper**, No. 3566, pp. 1-9.
- HALKOS, George E. and TRIGONI, Marianna K. (2010), “Financial Development and Economic Growth: Evidence from the European Union”, **Managerial Finance**, Vol. 36, No. 11, pp. 949-957.
- HASSAN, M. Kabir, SANCHEZ, Benito and YU, Jung S. (2011), “Financial Development and Economic Growth: New Evidence From Panel Data”, **The Quarterly Review of Economics and Finance**, Vol. 51, No. 1, pp. 88-104.
- HERMES, Niels, LENSINK, Robert, (2003), “Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth”, **The Journal of Development Studies**, Vol. 40, No. 1, pp. 142-163.
- JENSEN, Michael C. and MURPHY, Kevin J. (1990), “Performance Pay and Top Management Incentives”, **Journal of Political Economy**, Vol. 98, No. 2, pp. 225-264.
- KAPUR, Basant K. (1976), “Alternative Stabilization Policies for Less Developed Countries”, **Journal of Political Economy**, Vol. 84, No. 4, pp. 777-796.
- KHAN, Aubhik (2001), “Financial Development and Economic Growth”, **Macroeconomic Dynamics**, Vol. 5, No. 3, pp. 413-433.
- KHAN, Mohsin S. and SENHADJI, Abdelhak S. (2003), “Financial Development and Economic Growth: A Review and New Evidence”, **Journal of African Economies**, Vol. 12, No. 2, pp. 89-110.
- KIRAN, Burcu, YAVUZ, Nilgün Ç. and GÜRİŞ, Burak (2009), “Financial Development and Economic Growth: A Panel Data Analysis of Emerging Countries”, **International Research Journal of Finance and Economics**, Vol. 30, pp. 87-94.
- KING, Robert G. and LEVINE, Ross (1993), “Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right”, **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 108, No. 3, pp. 717-737.
- KUTLAR, Aziz (2007), *Ekonometriye Giriş*, 1. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara.
- KUZNETS, Simon (1955), “Economic Growth and Income Inequality”, **American Economic Review**, Vol. 45, No. 1, pp. 1-28.
- LEVINE, Ross (1997), “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda”, **Journal of Economic Literature**, Vol. 35, No. 2, pp. 688-726.
- LIANG, Qi and TENG, Jian Z. (2006), “Financial Development and Economic Growth: Evidence from China”, **China Economic Review**, Vol. 17, No. 4, pp. 395-411.
- LU, Susan F. and YAO, Yang (2009), “The Effectiveness of Law, Financial Development and Economic Growth in an Economy of Financial Repression: Evidence from China”, **World Development**, Vol. 37, No. 4, pp. 763-777.
- LUCAS, Robert E. (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 22, No. 1, pp. 3-42.
- LUINTEL, Kul B. and KHAN, Mosahid (1999), “A Quantitative Reassessment of the Finance-Growth Nexus: Evidence from a Multivariate VAR”, **Journal of Development Economics**, Vol. 60, No. 2, pp. 381-405.
- MACKINNON, James G. (1991), “Critical Values for Cointegration Tests”, (Ed. Engle, R. F. and Granger, C.W.J.), **Long-Run Economic Relationship: Readings in Cointegration**, Oxford University Press, New York, pp. 267-276.

- MATHIESON, Donald J. (1980), "Financial Reform and Stabilization Policy in a Developing Economy", **Journal of Development Economics**, Vol. 7, No. 3, pp. 359-395.
- MCKINNON, Ronald I. (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington.
- MURINDE, Victor and ENG, Fern S. H. (1994), "Financial Development and Economic Growth in Singapore: Demand-Following or Supply-Leading?", **Applied Financial Economics**, Vol. 4, No. 6, pp. 391-404.
- ODHIAMBO, Nicholas M. (2005), "Financial Development and Economic Growth in Tanzania: A Dynamic Causality Test", **African Finance Journal**, Vol. 7, No. 1, pp. 1-17.
- ODHIAMBO, Nicholas M. (2008), "Financial Depth, Savings and Economic Growth in Kenya: A Dynamic Causal Linkage", **Economic Modelling**, Vol. 25, No. 4, pp. 704-713.
- OLUITAN, Roseline O. (2012), "Financial Development and Economic Growth in Africa: Lessons and Prospects", **Business and Economic Research**, Vol. 12, No. 2, pp. 54-67.
- ÖZCAN, Burcu and ARI, Ayşe (2011), "An Empirical Analysis of Relationship Between Financial Development and Economic Growth: The Turkish Case", **Business and Economics Research Journal**, Vol. 2, No. 1, pp. 121-142.
- PAGANO, Marco (1993), "Financial Markets and Growth: An Overview", **European Economic Review**, Vol. 37, No. 2-3, pp. 613-622.
- PAPAIOANNOU, Elias (2007), "Finance and Growth: A Macroeconomic Assessment of the Evidence from a European Angle", **European Central Bank Working Paper Series**, No. 787, pp. 1-41.
- PATRICK, Hugh T. (1966), "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries", **Economic Development and Cultural Change**, Vol. 14, No. 2, pp. 174-189.
- PRADHAN, Rudra P. (2009), "The Nexus Between Financial Development and Economic Growth in India: Evidence from Multivariate VAR Model", **International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences**, Vol. 1, No. 2, pp. 141-151.
- RAM, Rati (1999), "Financial Development and Economic Growth: Additional Evidence", **The Journal of Development Studies**, Vol. 35, No. 4, pp. 164-174.
- ROBINSON, Joan (1952), *The Rate of Interest and Other Essays*, Macmillian, London.
- ROUBINI, Nouriel and SALA-I-MARTIN, Xavier (1992), "Financial Repression and Economic Growth", **Journal of Development Economics**, Vol. 39, No. 1, pp. 5-30.
- SCHUMPETER, Joseph A. (1911), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge.
- SHAN, Jordan Z., MORRIS, Alan G. and SUN, Fiona, (2001), "Financial Development and Economic Growth: An Egg-and-Chicken Problem?", **Review of International Economics**, Vol. 9, No. 3, pp. 443-454.
- SHAN, Jordan Z. (2005), "Does Financial Development 'Lead' Economic Growth? A Vector Auto-Regression Appraisal", **Applied Economics**, Vol. 37, No. 12, pp. 1353-1367.
- SHAW, Edward S. (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, London.

- SINGH, Tarlok (2008), “Financial Development and Economic Growth Nexus: A Time-Series Evidence from India”, **Applied Economics**, Vol. 40, No. 12, pp. 1615-1627.
- TANG, Donny (2006), “The Effect of Financial Development on Economic Growth: Evidence from the APEC Countries, 1981-2000”, **Applied Economics**, Vol. 38, No. 16, pp. 1889-1904.
- TARI, Recep (2005), *Ekonometri*, 3. Baskı, Kocaeli Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- TURNER, Paul M. (2009), “Testing for Cointegration Using the Johansen Approach: Are We Using the Correct Critical Values?”, **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 24, No. 5, pp. 825-831.
- ÜNALMIŞ, Deren (2002), “The Causality Between Financial Development and Economic Growth: The Case of Turkey”, **The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Working Paper**, No. 3, pp. 1-11.
- VAN WIJNBERGEN, Sweder (1983), “Credit Policy, Inflation and Growth in a Financially Repressed Economy”, **Journal of Development Economics**, Vol. 13, No. 1-2, pp. 45-65.
- WAQABACA, Caroline (2004), “Financial Development and Economic Growth in Fiji”, **Economics Department Reserve Bank of Fiji Working Paper**, No. 2004/03, pp. 1-41.
- WOOD, Anthony (1993), “Financial Development and Economic Growth in Barbados: Causal Evidence”, **Savings and Development**, Vol. 17, No. 4, pp. 379-389.
- XU, Z. (2000), “Financial Development, Investment and Economic Growth”, **Economic Inquiry**, Vol. 38, No. 2, pp. 331-344.
- YILMAZ, Ömer ve AKINCI, Merter (2011), “İktisadi Büyüme İle Cari İşlemler Bilançosu Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 15, Sayı 2, ss. 363-377.
- YILMAZ, Ömer ve KAYA, Vedat (2006), “Finansal Kalkınma ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik”, **İktisat İşletme ve Finans**, Yıl 21, Sayı 244, ss. 120-131.

EKLER

Ek – 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Antigua ve Barbuda				Avustralya			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.739(0)**	-	-	-4.395(0)***	-	-	
DC	-2.060(0)	-4.681(0)***	-	-2.117(0)	-3.108(0)***	-	
BM	-4.300(0)***	-	-	-2.079(0)	-4.217(0)***	-	
BD	-	-	-	-1.993(1)	-2.517(0)**	-	
FSD	-	-	-	-1.993(1)	-2.523(0)**	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Avusturya				Bahamalar			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.618(2)**	-	-	-3.647(0)**	-	-	
DC	-0.390(7)	-0.524(4)	-2.731(3)***	-4.412(0)***	-	-	
BM	-	-	-	-3.398(5)*	-	-	
BD	-2.029(1)	-0.897(2)	-2.112(5)**	-1.229(0)	-1.864(1)*	-	
FSD	-2.012(1)	-0.993(3)	-2.127(4)**	-1.204(0)	-4.207(0)***	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Bahreyn				Barbados			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-5.010(0)***	-	-	-3.546(0)*	-	-	
DC	-2.655(2)	-4.864(0)***	-	-0.579(0)	-2.932(0)***	-	
BM	-3.864(0)**	-	-	-4.375(0)***	-	-	
BD	-	-	-	-0.532(0)	-2.434(0)**	-	
FSD	-3.936(3)**	-	-	-0.883(1)	-2.511(0)**	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Belçika				Brezilya			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-5.134(0)***	-	-	-5.892(0)***	-	-	
DC	-1.317(0)	-5.093(0)***	-	-3.059(0)	-6.185(0)***	-	
BM	-	-	-	-4.026(1)**	-	-	
BD	-2.518(7)	-1.501(6)	-1.978(3)**	-0.842(2)	-1.572(2)	-4.750(3)***	
FSD	-2.311(4)	-1.356(1)	-2.422(0)**	-0.962(2)	-1.685(2)*	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Kanada				Şili			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.973(0)**	-	-	-3.954(0)**	-	-	
DC	-2.845(0)	-6.399(0)***	-	-2.889(1)	-4.188(0)***	-	
BM	-2.464(0)	-5.788(0)***	-	-1.636(0)	-4.982(0)***	-	
BD	-2.786(1)	-3.945(1)***	-	-1.840(4)	-2.555(3)**	-	
FSD	-2.704(1)	-3.084(0)***	-	-2.079(0)	-4.438(0)***	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Kıbrıs				Danimarka			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-2.848(4)	-7.053(1)***	-	-4.239(0)**	-	-	
DC	-3.511(2)*	-	-	-1.641(0)	-4.840(0)***	-	
BM	-3.210(3)	-3.636(0)***	-	-2.449(0)	-5.205(0)***	-	
BD	-0.131(0)	-2.474(0)**	-	-3.336(5)*	-	-	
FSD	-0.814(0)	-2.094(1)**	-	-3.380(5)*	-	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607

Ek – 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları (Devam)

		Ekvatoryal Gine			Finlandiya		
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.656(0)**	-	-	-3.588(0)**	-	-	
DC	-1.744(0)	-3.372(1)***	-	-2.029(1)	-2.757(0)***	-	
BM	-2.145(0)	-6.667(0)***	-	-1.205(0)	-5.184(0)***	-	
BD	-	-	-	-2.309(1)	-2.618(0)**	-	
FSD	-2.092(0)	-5.333(0)***	-	-2.361(1)	-2.632(0)**	-	
Kritik Değerler	***: %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
		Fransa			Almanya		
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.679(0)**	-	-	-4.220(1)**	-	-	
DC	-0.558(7)	-1.444(7)	-13.148(6)***	-0.738(1)	-2.473(0)**	-	
BM	-	-	-	-	-	-	
BD	-2.485(7)	-2.070(7)**	-	-2.114(0)	-2.424(1)**	-	
FSD	-9.153(7)***	-	-	-0.322(3)	-2.953(2)***	-	
Kritik Değerler	***: %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
		Yunanistan			Hong – Kong		
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	1.286(2)	-6.566(0)***	-	-4.925(0)***	-	-	
DC	-0.972(0)	-4.964(0)***	-	-2.956(1)	-2.716(0)***	-	
BM	-	-	-	-3.287(1)*	-	-	
BD	-1.517(7)	-3.322(0)***	-	-	-	-	
FSD	-1.664(6)	-4.015(0)***	-	-	-	-	
Kritik Değerler	***: %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
		Macaristan			İzlanda		
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.137(0)	-7.294(0)***	-	-3.454(0)*	-	-	
DC	-3.448(5)*	-	-	-2.567(1)	-3.946(0)***	-	
BM	-1.531(0)	-4.163(0)***	-	-4.254(3)**	-	-	
BD	-2.133(5)	-2.563(0)**	-	-3.085(3)	0.165(2)	-6.869(1)***	
FSD	-2.211(5)	-2.624(0)**	-	-2.985(3)	-0.651(1)	-5.912(1)***	
Kritik Değerler	***: %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
		İrlanda			İsrail		
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-2.647(0)	-5.981(0)***	-	-4.701(0)***	-	-	
DC	-0.714(0)	-2.779(0)***	-	-1.812(0)	-4.155(0)***	-	
BM	-1.739(0)	-4.080(0)***	-	-4.211(0)**	-	-	
BD	-2.915(7)	-1.946(0)*	-	-2.770(5)	-4.554(0)***	-	
FSD	0.068(7)	-0.716(4)	-2.513(4)**	-2.814(4)	-3.660(0)***	-	
Kritik Değerler	***: %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
		İtalya			Japonya		
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-4.476(0)***	-	-	-4.869(0)***	-	-	
DC	0.562(0)	-3.019(0)***	-	-2.638(0)	-4.517(0)***	-	
BM	-0.309(0)	-3.745(0)***	-	-2.039(0)	-4.463(0)***	-	
BD	0.003(5)	-2.424(3)**	-	-0.322(0)	-2.834(0)***	-	
FSD	-1.324(1)	-2.105(2)**	-	-0.273(0)	-2.823(0)***	-	
Kritik Değerler	***: %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607

Ek – 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları (Devam)

Lüksemburg				Hollanda			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.636(0)**	-	-	-3.431(0)*	-	-	
DC	-2.694(6)	-1.894(3)*	-	-1.618(0)	-3.822(1)***	-	
BM	-	-	-	-0.071(4)	-2.823(7)***	-	
BD	-1.562(6)	-4.782(0)***	-	0.654(7)	-0.634(2)	-4.003(6)***	
FSD	-1.884(1)	-3.111(1)***	-	-0.872(3)	-1.311(2)	-5.716(3)***	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Yeni Zelanda				Norveç			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.807(0)**	-	-	-3.004(0)	-5.311(0)***	-	
DC	-2.964(4)	-4.595(0)***	-	-1.979(0)	-4.020(0)***	-	
BM	-1.454(0)	-2.671(1)***	-	-2.172(0)	-5.982(0)***	-	
BD	-2.325(1)	-2.418(0)**	-	-5.023(6)***	-	-	
FSD	-2.539(1)	-1.980(1)**	-	-6.012(4)***	-	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Umman				Polonya			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-1.900(0)	-5.146(0)***	-	-4.274(1)**	-	-	
DC	-3.501(0)*	-	-	-1.824(0)	-3.893(0)***	-	
BM	-3.681(0)**	-	-	-2.790(0)	-4.859(1)***	-	
BD	-	-	-	-3.159(1)	-3.669(0)***	-	
FSD	-	-	-	-3.152(1)	-3.665(0)***	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Portekiz				Katar			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-2.948(0)	-6.437(0)***	-	-6.152(0)***	-	-	
DC	-2.092(4)	-1.832(2)*	-	-2.608(0)	-6.597(0)***	-	
BM	-	-	-	-2.921(0)	-4.013(7)***	-	
BD	-1.220(7)	-1.252(6)	-2.186(5)**	-	-	-	
FSD	-2.441(2)	-0.936(1)	-2.100(3)**	-	-	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Suudi Arabistan				Singapur			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-4.730(0)***	-	-	-5.122(0)***	-	-	
DC	-0.134(0)	-3.646(0)***	-	-2.974(0)	-7.294(0)***	-	
BM	-2.910(0)	-5.299(0)***	-	-3.409(0)*	-	-	
BD	-1.640(0)	-4.531(0)***	-	-3.392(1)*	-	-	
FSD	-1.351(1)	-3.336(0)***	-	-3.342(1)*	-	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
İspanya				St. Kitts ve Nevis			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-2.333(0)	-5.242(0)***	-	-3.515(1)*	-	-	
DC	-2.513(2)	-1.618(2)*	-	-4.475(1)***	-	-	
BM	-	-	-	-4.111(3)**	-	-	
BD	0.530(0)	-2.290(0)**	-	-2.053(0)	-3.623(0)***	-	
FSD	-2.175(1)	-2.514(1)**	-	-2.065(0)	-3.645(0)***	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607

Ek – 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları (Devam)

İsveç				İsviçre			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-4.399(0)***	-	-	-4.479(0)***	-	-	
DC	-2.876(0)	-7.284(0)***	-	-2.546(0)	-5.052(0)***	-	
BM	-1.442(0)	-5.493(0)***	-	-2.745(0)	-5.643(0)***	-	
BD	-	-	-	-4.144(1)**	-	-	
FSD	-0.376(1)	-2.673(0)***	-	-4.120(1)**	-	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Trinidad ve Tobago				Birleşik Arap Emirlikleri			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-2.883(0)	-6.668(0)***	-	-4.672(0)***	-	-	
DC	-3.149(0)	-3.369(0)***	-	-2.242(1)	-3.121(0)***	-	
BM	-3.846(5)**	-	-	-1.872(0)	-5.047(0)***	-	
BD	-2.420(6)	-2.932(5)***	-	-	-	-	
FSD	-2.310(6)	-3.414(5)***	-	-	-	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
İngiltere				Amerika Birleşik Devletleri			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.454(0)*	-	-	-4.208(0)**	-	-	
DC	-2.644(1)	-2.699(0)***	-	-3.378(0)*	-	-	
BM	-3.171(2)	-3.346(0)***	-	-0.642(0)	-3.577(0)***	-	
BD	-2.050(1)	-1.695(0)*	-	-1.032(1)	-2.230(0)**	-	
FSD	-0.600(4)	-0.950(4)	-3.877(3)***	-1.157(1)	-2.468(0)**	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607
Uruguay				Türkiye			
Değişkenler	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	Seviye	Birinci Fark	İkinci Fark	
REG	-3.712(0)**	-	-	-6.079(0)***	-	-	
DC	-2.431(0)	-4.953(0)***	-	-1.184(0)	-4.998(0)***	-	
BM	-2.472(1)	-5.865(0)***	-	-3.020(0)	-7.261(0)***	-	
BD	-3.183(1)	-2.938(0)***	-	-1.623(0)	-4.427(0)***	-	
FSD	-3.145(1)	-2.921(0)***	-	-1.667(0)	-4.425(0)***	-	
Kritik Değerler	*** : %1	-4.284	-2.644	-2.692	-4.284	-2.644	-2.692
	** : %5	-3.562	-1.952	-1.960	-3.562	-1.952	-1.960
	* : %10	-3.215	-1.610	-1.607	-3.215	-1.610	-1.607

Not: Parantez içindeki değerler, maksimum 7 gecikme uzunluğu üzerinden Schwarz Bilgi Kriteri dikkate alınarak hesaplanan optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir. *, ** ve *** işaretleri ilgili değişkenin sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde durağan olduğunu yansıtmaktadır.

Ek – 2. Johansen – Juselius Eşbütünlük Test Sonuçları

Antigua ve Barbuda						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	17.281**	15.494	19.937	17.171**	14.264	18.520
	1.006	3.841	6.634	1.006	3.841	6.634
REG – BM	14.611	15.494	19.937	12.110	14.264	18.520
	0.764	3.841	6.634	0.764	3.841	6.634
Avustralya						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	22.450***	15.494	19.937	20.371***	14.264	18.520
	1.597	3.841	6.634	1.597	3.841	6.634
REG – BM	17.513**	15.494	19.937	16.717**	14.264	18.520
	1.101	3.841	6.634	1.101	3.841	6.634
REG – BD	18.143**	15.494	19.937	18.095**	14.264	18.520
	1.117	3.841	6.634	1.117	3.841	6.634
REG – FSD	16.253**	15.494	19.937	15.994**	14.264	18.520
	0.949	3.841	6.634	0.149	3.841	6.634
Avusturya						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	7.163	15.494	19.937	6.990	14.264	18.520
	0.116	3.841	6.634	0.116	3.841	6.634
REG – BD	11.546	15.494	19.937	10.534	14.264	18.520
	0.388	3.841	6.634	0.388	3.841	6.634
REG – FSD	7.004	15.494	19.937	5.672	14.264	18.520
	0.285	3.841	6.634	0.285	3.841	6.634
Bahamalar						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	9.115	15.494	19.937	8.425	14.264	18.520
	0.340	3.841	6.634	0.340	3.841	6.634
REG – BM	17.716**	15.494	19.937	16.959**	14.264	18.520
	1.220	3.841	6.634	1.220	3.841	6.634
REG – BD	6.325	15.494	19.937	5.873	14.264	18.520
	0.260	3.841	6.634	0.260	3.841	6.634
REG – FSD	18.035**	15.494	19.937	17.773**	14.264	18.520
	1.400	3.841	6.634	1.400	3.841	6.634
Bahreyn						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	36.445***	15.494	19.937	32.268***	14.264	18.520
	7.765***	3.841	6.634	7.765***	3.841	6.634
REG – BM	10.379	15.494	19.937	9.923	14.264	18.520
	2.417	3.841	6.634	2.417	3.841	6.634
REG – FSD	6.510	15.494	19.937	4.300	14.264	18.520
	0.857	3.841	6.634	0.857	3.841	6.634
Barbados						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	11.942	15.494	19.937	9.134	14.264	18.520
	1.036	3.841	6.634	1.036	3.841	6.634
REG – BM	5.582	15.494	19.937	3.103	14.264	18.520
	0.478	3.841	6.634	0.478	3.841	6.634
REG – BD	13.547	15.494	19.937	11.110	14.264	18.520
	1.878	3.841	6.634	1.878	3.841	6.634
REG – FSD	4.296	15.494	19.937	2.990	14.264	18.520
	0.045	3.841	6.634	0.045	3.841	6.634
Belçika						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	17.773**	15.494	19.937	17.004**	14.264	18.520
	1.985	3.841	6.634	1.985	3.841	6.634
REG – BD	9.734	15.494	19.937	7.798	14.264	18.520
	1.065	3.841	6.634	1.065	3.841	6.634
REG – FSD	10.052	15.494	19.937	9.933	14.264	18.520
	1.962	3.841	6.634	1.962	3.841	6.634

Ek – 2. Johansen – Juselius Eşbütünleşme Test Sonuçları (Devam)

Brezilya						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	45.148*** 8.650***	15.494 3.841	19.937 6.634	40.094*** 8.650***	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	7.773 0.766	15.494 3.841	19.937 6.634	7.127 0.766	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	51.113*** 9.974***	15.494 3.841	19.937 6.634	49.121*** 9.974***	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	26.657*** 2.361	15.494 3.841	19.937 6.634	19.427*** 2.361	14.264 3.841	18.520 6.634
Kanada						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	15.889** 0.873	15.494 3.841	19.937 6.634	14.204 0.873	14.264 3.841	18.520 6.6w34
REG – BM	10.036 0.511	15.494 3.841	19.937 6.634	9.653 0.511	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	17.700** 0.976	15.494 3.841	19.937 6.634	16.462** 0.976	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	18.354** 1.145	15.494 3.841	19.937 6.634	17.993** 1.145	14.264 3.841	18.520 6.634
Şili						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	76.110*** 9.520***	15.494 3.841	19.937 6.634	54.093*** 9.520***	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	31.342*** 3.436	15.494 3.841	19.937 6.634	24.052*** 3.436	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	16.614** 1.494	15.494 3.841	19.937 6.634	15.547** 1.494	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	65.488*** 6.877***	15.494 3.841	19.937 6.634	49.332*** 6.877***	14.264 3.841	18.520 6.634
Kıbrıs						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	21.590*** 2.655	15.494 3.841	19.937 6.634	19.093*** 2.655	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	30.095*** 3.772	15.494 3.841	19.937 6.634	20.672*** 3.772	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	20.311*** 1.995	15.494 3.841	19.937 6.634	13.300 1.995	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	34.445*** 3.833	15.494 3.841	19.937 6.634	29.553*** 3.833	14.264 3.841	18.520 6.634
Danimarka						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	4.265 0.011	15.494 3.841	19.937 6.634	2.879 0.011	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	7.450 0.933	15.494 3.841	19.937 6.634	6.381 0.933	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	9.002 1.042	15.494 3.841	19.937 6.634	7.742 1.042	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	3.366 0.003	15.494 3.841	19.937 6.634	2.144 0.003	14.264 3.841	18.520 6.634
Ekvatoryal Gine						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	8.155 1.112	15.494 3.841	19.937 6.634	6.649 1.112	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	42.290*** 7.437***	15.494 3.841	19.937 6.634	35.511*** 7.437***	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	23.363*** 2.799	15.494 3.841	19.937 6.634	19.025*** 2.799	14.264 3.841	18.520 6.634

Ek – 2. Johansen – Juselius Eşbütünleşme Test Sonuçları (Devam)

Finlandiya						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	19.045**	15.494	19.937	17.994**	14.264	18.520
	1.342	3.841	6.634	1.342	3.841	6.634
REG – BM	20.596***	15.494	19.937	13.173	14.264	18.520
	1.544	3.841	6.634	1.544	3.841	6.634
REG – BD	4.614	15.494	19.937	2.766	14.264	18.520
	0.543	3.841	6.634	0.543	3.841	6.634
REG – FSD	4.005	15.494	19.937	2.156	14.264	18.520
	0.397	3.841	6.634	0.397	3.841	6.634
Fransa						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	25.551***	15.494	19.937	20.054***	14.264	18.520
	3.451	3.841	6.634	3.451	3.841	6.634
REG – BD	6.604	15.494	19.937	5.952	14.264	18.520
	0.452	3.841	6.634	0.452	3.841	6.634
REG – FSD	10.493	15.494	19.937	9.133	14.264	18.520
	1.322	3.841	6.634	1.322	3.841	6.634
Almanya						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	3.337	15.494	19.937	1.878	14.264	18.520
	0.003	3.841	6.634	0.003	3.841	6.634
REG – BD	5.496	15.494	19.937	4.991	14.264	18.520
	0.467	3.841	6.634	0.467	3.841	6.634
REG – FSD	16.366**	15.494	19.937	14.034	14.264	18.520
	0.855	3.841	6.634	0.855	3.841	6.634
Yunanistan						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	23.353***	15.494	19.937	19.113***	14.264	18.520
	2.777	3.841	6.634	2.777	3.841	6.634
REG – BD	20.841***	15.494	19.937	19.993***	14.264	18.520
	2.603	3.841	6.634	2.603	3.841	6.634
REG – FSD	31.137***	15.494	19.937	24.400***	14.264	18.520
	3.825	3.841	6.634	3.825	3.841	6.634
Hong – Kong						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	4.485	15.494	19.937	2.942	14.264	18.520
	0.328	3.841	6.634	0.328	3.841	6.634
REG – BM	4.877	15.494	19.937	4.003	14.264	18.520
	0.405	3.841	6.634	0.405	3.841	6.634
Macaristan						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	6.884	15.494	19.937	6.144	14.264	18.520
	0.412	3.841	6.634	0.412	3.841	6.634
REG – BM	20.912***	15.494	19.937	19.322***	14.264	18.520
	1.987	3.841	6.634	1.987	3.841	6.634
REG – BD	29.215***	15.494	19.937	23.315***	14.264	18.520
	3.436	3.841	6.634	3.436	3.841	6.634
REG – FSD	56.616***	15.494	19.937	49.344***	14.264	18.520
	7.042***	3.841	6.634	7.042***	3.841	6.634
İzlanda						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	17.426**	15.494	19.937	15.461**	14.264	18.520
	0.971	3.841	6.634	0.971	3.841	6.634
REG – BM	5.761	15.494	19.937	3.774	14.264	18.520
	0.414	3.841	6.634	0.414	3.841	6.634
REG – BD	25.009***	15.494	19.937	21.846***	14.264	18.520
	3.162	3.841	6.634	3.162	3.841	6.634
REG – FSD	20.544***	15.494	19.937	18.655***	14.264	18.520
	1.995	3.841	6.634	1.995	3.841	6.634

Ek – 2. Johansen – Juselius Eşbütünleşme Test Sonuçları (Devam)

İrlanda						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	24.412*** 2.533	15.494 3.841	19.937 6.634	19.530*** 2.533	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	16.538** 1.322	15.494 3.841	19.937 6.634	12.457 1.322	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	15.690** 1.120	15.494 3.841	19.937 6.634	9.757 1.120	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	26.406*** 2.755	15.494 3.841	19.937 6.634	21.649*** 2.755	14.264 3.841	18.520 6.634
İsrail						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	4.766 0.365	15.494 3.841	19.937 6.634	2.897 0.365	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	2.562 0.222	15.494 3.841	19.937 6.634	2.195 0.222	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	6.714 0.745	15.494 3.841	19.937 6.634	5.363 0.745	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	2.958 0.098	15.494 3.841	19.937 6.634	1.950 0.098	14.264 3.841	18.520 6.634
İtalya						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	65.119*** 9.370***	15.494 3.841	19.937 6.634	57.465*** 9.370***	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	17.458** 2.004	15.494 3.841	19.937 6.634	14.788** 2.004	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	5.177 1.981	15.494 3.841	19.937 6.634	4.725 1.981	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	3.842 0.761	15.494 3.841	19.937 6.634	3.098 0.698	14.264 3.841	18.520 6.634
Japonya						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	18.886** 1.783	15.494 3.841	19.937 6.634	15.452** 1.783	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	16.990** 1.327	15.494 3.841	19.937 6.634	13.711 1.327	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	7.004 0.654	15.494 3.841	19.937 6.634	6.154 0.654	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	15.818** 1.009	15.494 3.841	19.937 6.634	12.255 1.009	14.264 3.841	18.520 6.634
Lüksemburg						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	16.376** 1.653	15.494 3.841	19.937 6.634	11.533 1.653	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	4.358 0.561	15.494 3.841	19.937 6.634	2.990 0.561	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	7.650 0.897	15.494 3.841	19.937 6.634	5.472 0.897	14.264 3.841	18.520 6.634
Hollanda						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	24.562*** 2.667	15.494 3.841	19.937 6.634	19.021*** 2.667	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	13.387 0.878	15.494 3.841	19.937 6.634	8.773 0.878	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	37.531*** 3.990**	15.494 3.841	19.937 6.634	32.212 3.990**	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	21.511*** 2.800	15.494 3.841	19.937 6.634	17.115** 2.800	14.264 3.841	18.520 6.634

Ek – 2. Johansen – Juselius Eşbütünleşme Test Sonuçları (Devam)

Yeni Zelanda						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	21.450**	15.494	19.937	20.271***	14.264	18.520
	1.597	3.841	6.634	1.597	3.841	6.634
REG – BM	16.513**	15.494	19.937	15.737**	14.264	18.520
	0.879	3.841	6.634	0.879	3.841	6.634
REG – BD	3.662	15.494	19.937	2.291	14.264	18.520
	0.222	3.841	6.634	0.222	3.841	6.634
REG – FSD	5.714	15.494	19.937	4.103	14.264	18.520
	0.445	3.841	6.634	0.445	3.841	6.634
Norveç						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	17.538**	15.494	19.937	11.457	14.264	18.520
	1.322	3.841	6.634	1.322	3.841	6.634
REG – BM	8.036	15.494	19.937	5.653	14.264	18.520
	0.511	3.841	6.634	0.511	3.841	6.634
REG – BD	23.035***	15.494	19.937	18.793***	14.264	18.520
	2.414	3.841	6.634	2.414	3.841	6.634
REG – FSD	26.441***	15.494	19.937	21.129***	14.264	18.520
	2.755	3.841	6.634	2.755	3.841	6.634
Umman						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	21.983***	15.494	19.937	13.345	14.264	18.520
	1.987	3.841	6.634	1.987	3.841	6.634
REG – BM	6.884	15.494	19.937	6.144	14.264	18.520
	0.412	3.841	6.634	0.412	3.841	6.634
Polonya						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	56.748***	15.494	19.937	49.093***	14.264	18.520
	7.431***	3.841	6.634	7.431***	3.841	6.634
REG – BM	30.253***	15.494	19.937	25.143***	14.264	18.520
	3.436	3.841	6.634	3.436	3.841	6.634
REG – BD	7.163	15.494	19.937	6.990	14.264	18.520
	0.116	3.841	6.634	0.116	3.841	6.634
REG – FSD	11.546	15.494	19.937	10.534	14.264	18.520
	0.388	3.841	6.634	0.388	3.841	6.634
Portekiz						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	18.256**	15.494	19.937	16.483**	14.264	18.520
	1.342	3.841	6.634	1.342	3.841	6.634
REG – BD	20.596***	15.494	19.937	13.173	14.264	18.520
	1.544	3.841	6.634	1.544	3.841	6.634
REG – FSD	27.411***	15.494	19.937	22.530***	14.264	18.520
	2.755	3.841	6.634	2.755	3.841	6.634
Katar						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	9.382	15.494	19.937	6.637	14.264	18.520
	1.317	3.841	6.634	1.317	3.841	6.634
REG – BM	33.269***	15.494	19.937	25.118***	14.264	18.520
	7.078***	3.841	6.634	7.078***	3.841	6.634
Suudi Arabistan						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	16.742*	15.494	19.937	10.646	14.264	18.520
	1.353	3.841	6.634	1.353	3.841	6.634
REG – BM	26.406***	15.494	19.937	21.649***	14.264	18.520
	2.755	3.841	6.634	2.755	3.841	6.634
REG – BD	18.710**	15.494	19.937	15.362**	14.264	18.520
	1.011	3.841	6.634	1.011	3.841	6.634
REG – FSD	16.444**	15.494	19.937	12.993	14.264	18.520
	0.887	3.841	6.634	0.887	3.841	6.634

Ek – 2. Johansen – Juselius Eşbütünleşme Test Sonuçları (Devam)

Singapur						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	26.657***	15.494	19.937	19.427***	14.264	18.520
	2.361	3.841	6.634	2.361	3.841	6.634
REG – BM	3.175	15.494	19.937	1.780	14.264	18.520
	0.111	3.841	6.634	0.111	3.841	6.634
REG – BD	6.689	15.494	19.937	5.472	14.264	18.520
	0.533	3.841	6.634	0.533	3.841	6.634
REG – FSD	11.232	15.494	19.937	8.851	14.264	18.520
	0.842	3.841	6.634	0.842	3.841	6.634
İspanya						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	18.682**	15.494	19.937	14.162	14.264	18.520
	1.376	3.841	6.634	1.376	3.841	6.634
REG – BD	16.392**	15.494	19.937	12.271**	14.264	18.520
	0.954	3.841	6.634	0.954	3.841	6.634
REG – FSD	15.771**	15.494	19.937	10.204	14.264	18.520
	0.873	3.841	6.634	0.873	3.841	6.634
St. Kitts ve Nevis						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	18.631**	15.494	19.937	12.424	14.264	18.520
	1.353	3.841	6.634	1.353	3.841	6.634
REG – BM	28.552***	15.494	19.937	23.558***	14.264	18.520
	2.844	3.841	6.634	2.844	3.841	6.634
REG – BD	17.821**	15.494	19.937	14.473**	14.264	18.520
	1.011	3.841	6.634	1.011	3.841	6.634
REG – FSD	16.559**	15.494	19.937	11.993	14.264	18.520
	0.887	3.841	6.634	0.887	3.841	6.634
İsvec						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	21.534***	15.494	19.937	17.488***	14.264	18.520
	1.647	3.841	6.634	1.647	3.841	6.634
REG – BM	25.395***	15.494	19.937	20.649***	14.264	18.520
	2.541	3.841	6.634	2.541	3.841	6.634
REG – FSD	12.547	15.494	19.937	7.241	14.264	18.520
	0.618	3.841	6.634	0.618	3.841	6.634
İsviçre						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	20.669**	15.494	19.937	15.283	14.264	18.520
	1.553	3.841	6.634	1.553	3.841	6.634
REG – BM	4.524	15.494	19.937	2.810	14.264	18.520
	0.543	3.841	6.634	0.543	3.841	6.634
REG – BD	4.225	15.494	19.937	2.335	14.264	18.520
	0.397	3.841	6.634	0.397	3.841	6.634
REG – FSD	5.771	15.494	19.937	3.384	14.264	18.520
	0.533	3.841	6.634	0.533	3.841	6.634
Trinidad ve Tobago						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	22.836**	15.494	19.937	18.640**	14.264	18.520
	1.899	3.841	6.634	1.899	3.841	6.634
REG – BM	17.773**	15.494	19.937	14.124	14.264	18.520
	1.115	3.841	6.634	1.115	3.841	6.634
REG – BD	16.366**	15.494	19.937	14.034	14.264	18.520
	0.847	3.841	6.634	0.847	3.841	6.634
REG – FSD	17.426**	15.494	19.937	15.461**	14.264	18.520
	0.971	3.841	6.634	0.971	3.841	6.634
Birleşik Arap Emirlikleri						
Değişken	İz	%5 Kritik	%1 Kritik	Maksimum Öz	%5 Kritik	%1 Kritik
Cifti	İstatistiği	Değer	Değer	İstatistiği	Değer	Değer
REG – DC	7.163	15.494	19.937	6.990	14.264	18.520
	0.116	3.841	6.634	0.116	3.841	6.634
REG – BM	11.546	15.494	19.937	10.534	14.264	18.520
	0.388	3.841	6.634	0.388	3.841	6.634

Ek – 2. Johansen – Juselius Eşbütünleşme Test Sonuçları (Devam)

İngiltere						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	18.513** 1.281	15.494 3.841	19.937 6.634	14.672** 1.281	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	4.761 0.384	15.494 3.841	19.937 6.634	2.244 0.114	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	4.861 0.435	15.494 3.841	19.937 6.634	4.263 0.435	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	22.544*** 1.995	15.494 3.841	19.937 6.634	18.655*** 1.995	14.264 3.841	18.520 6.634
Amerika Birleşik Devletleri						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	4.614 0.393	15.494 3.841	19.937 6.634	2.766 0.393	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	20.596*** 1.544	15.494 3.841	19.937 6.634	13.173 1.544	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	17.513** 1.101	15.494 3.841	19.937 6.634	16.717** 1.101	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	18.143** 1.117	15.494 3.841	19.937 6.634	18.095** 1.117	14.264 3.841	18.520 6.634
Uruguay						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	45.213*** 7.884***	15.494 3.841	19.937 6.634	39.222*** 7.884***	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	23.661*** 2.609	15.494 3.841	19.937 6.634	18.627*** 2.609	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	18.772** 1.494	15.494 3.841	19.937 6.634	13.509 1.494	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	16.380** 0.987	15.494 3.841	19.937 6.634	10.633 0.987	14.264 3.841	18.520 6.634
Türkiye						
Değişken Çifti	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer	Maksimum Öz İstatistiği	%5 Kritik Değer	%1 Kritik Değer
REG – DC	14.611 0.764	15.494 3.841	19.937 6.634	12.110 0.764	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BM	10.036 0.511	15.494 3.841	19.937 6.634	9.653 0.511	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – BD	66.145*** 8.854***	15.494 3.841	19.937 6.634	53.878*** 8.854***	14.264 3.841	18.520 6.634
REG – FSD	21.450*** 1.683	15.494 3.841	19.937 6.634	18.611*** 1.683	14.264 3.841	18.520 6.634

Not: Uygun gecikme uzunluklarının seçiminde Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterleri kullanılmıştır. ** ve *** işaretleri adı geçen ülkeye ait ilgili değişkenler arasında sırasıyla %5 ve %1 önem seviyesinde eşbütünleşik ilişkilerin olduğunu yansıtmaktadır.

Ek – 3. Granger Nedensellik Test Sonuçları

Antigua ve Barbuda				Avustralya		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	2.869**	0.026	REG → DC	0.149	0.862	REG @ DC
DC – REG	0.781	0.551	DC @ REG	4.869***	0.001	DC → REG
REG – BM	0.926	0.409	REG @ BM	0.062	0.939	REG @ BM
BM – REG	1.662	0.209	BM @ REG	5.772***	0.000	BM → REG
REG – BD	-	-	-	0.603	0.554	REG @ BD
BD – REG	-	-	-	0.439	0.649	BD @ REG
REG – FSD	-	-	-	1.054	0.351	REG @ FSD
FSD – REG	-	-	-	0.552	0.596	FSD @ REG
Avusturya				Bahamalar		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.737	0.489	REG @ DC	0.706	0.502	REG @ DC
DC – REG	2.746**	0.031	DC → REG	0.133	0.875	DC @ REG
REG – BM	-	-	-	2.508	0.101	REG @ BM
BM – REG	-	-	-	0.077	0.925	BM @ REG
REG – BD	1.480	0.250	REG @ BD	1.501	0.243	REG @ BD
BD – REG	11.257***	0.000	BD → REG	0.204	0.816	BD @ REG
REG – FSD	1.361	0.395	REG @ FSD	4.468***	0.005	REG → FSD
FSD – REG	9.815***	0.000	FSD → REG	0.326	0.724	FSD @ REG
Bahreyn				Barbados		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	1.415	0.262	REG @ DC	0.727	0.493	REG @ DC
DC – REG	3.215***	0.009	DC → REG	0.142	0.867	DC @ REG
REG – BM	0.006	0.993	REG @ BM	0.022	0.977	REG @ BM
BM – REG	5.015***	0.000	BM → REG	2.243	0.128	BM @ REG
REG – BD	-	-	-	0.859	0.437	REG @ BD
BD – REG	-	-	-	0.306	0.738	BD @ REG
REG – FSD	0.367	0.698	REG @ FSD	0.906	0.410	REG @ FSD
FSD – REG	0.128	0.880	FSD @ REG	0.273	0.811	FSD @ REG
Belçika				Brezilya		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.115	0.891	REG @ DC	0.196	0.823	REG @ DC
DC – REG	1.080	0.356	DC @ REG	0.238	0.789	DC @ REG
REG – BM	-	-	-	0.387	0.682	REG @ BM
BM – REG	-	-	-	0.113	0.893	BM @ REG
REG – BD	1.417	0.264	REG @ BD	0.039	0.961	REG @ BD
BD – REG	0.309	0.737	BD @ REG	0.046	0.954	BD @ REG
REG – FSD	1.387	0.294	REG @ FSD	0.125	0.851	REG @ FSD
FSD – REG	0.285	0.813	FSD @ REG	0.437	0.651	FSD @ REG
Kanada				Sili		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.770	0.475	REG @ DC	2.086	0.245	REG @ DC
DC – REG	0.147	0.863	DC @ REG	3.086**	0.043	DC → REG
REG – BM	0.999	0.384	REG @ BM	0.526	0.597	REG @ BM
BM – REG	0.164	0.849	BM @ REG	1.985*	0.094	BM → REG
REG – BD	1.574	0.228	REG @ BD	0.616	0.465	REG @ BD
BD – REG	0.387	0.682	BD @ REG	0.192	0.644	BD @ REG
REG – FSD	1.627	0.218	REG @ FSD	0.123	0.842	REG @ FSD
FSD – REG	0.380	0.692	FSD @ REG	1.090	0.352	FSD @ REG

Ek – 3. Granger Nedensellik Test Sonuçları (Devam)

Kıbrıs				Danimarka		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.703	0.504	REG @ DC	0.449	0.653	REG @ DC
DC – REG	0.137	0.886	DC @ REG	0.439	0.649	DC @ REG
REG – BM	1.624	0.217	REG @ BM	3.294**	0.043	REG → BM
BM – REG	0.259	0.761	BM @ REG	2.099	0.143	BM @ REG
REG – BD	4.928**	0.017	REG → BD	1.631	0.217	REG @ BD
BD – REG	0.338	0.763	BD @ REG	2.050	0.151	BD @ REG
REG – FSD	3.956**	0.042	REG → FSD	1.697	0.205	REG @ FSD
FSD – REG	0.117	0.941	FSD @ REG	1.911	0.257	FSD @ REG
Ekvatoryal Gine				Finlandiya		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.315	0.732	REG @ DC	4.256***	0.003	REG → DC
DC – REG	0.116	0.890	DC → REG	3.256*	0.055	DC → REG
REG – BM	0.538	0.591	REG @ BM	1.666	0.209	REG @ BM
BM – REG	0.170	0.844	BM → REG	0.790	0.464	BM @ REG
REG – BD	-	-	-	2.678**	0.021	REG → BD
BD – REG	-	-	-	2.043*	0.063	BD → REG
REG – FSD	0.493	0.619	REG @ FSD	3.005**	0.039	REG → FSD
FSD – REG	0.586	0.568	FSD @ REG	2.079*	0.072	FSD → REG
Fransa				Almanya		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.018	0.981	REG @ DC	4.976**	0.015	REG → DC
DC – REG	1.437	0.362	DC @ REG	0.742	0.486	DC @ REG
REG – BM	-	-	-	-	-	-
BM – REG	-	-	-	-	-	-
REG – BD	4.040***	0.005	REG → BD	4.414**	0.024	REG → BD
BD – REG	0.530	0.595	BD @ REG	0.596	0.561	BD @ REG
REG – FSD	0.126	0.881	REG @ FSD	4.001**	0.042	REG → FSD
FSD – REG	0.497	0.614	FSD @ REG	0.459	0.647	FSD @ REG
Yunanistan				Hong – Kong		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	2.469*	0.073	REG → DC	1.137	0.346	REG @ DC
DC – REG	0.704	0.504	DC @ REG	0.145	0.865	DC @ REG
REG – BM	-	-	-	0.718	0.504	REG @ BM
BM – REG	-	-	-	0.535	0.596	BM @ REG
REG – BD	1.048	0.252	REG @ BD	-	-	-
BD – REG	0.154	0.736	BD @ REG	-	-	-
REG – FSD	1.317	0.435	REG @ FSD	-	-	-
FSD – REG	1.427	0.321	FSD @ REG	-	-	-
Macaristan				İzlanda		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.148	0.683	REG @ DC	0.285	0.754	REG @ DC
DC – REG	0.256	0.739	DC @ REG	0.114	0.856	DC @ REG
REG – BM	2.651**	0.045	REG → BM	1.631	0.217	REG @ BM
BM – REG	0.255	0.776	BM @ REG	0.510	0.606	BM @ REG
REG – BD	5.673***	0.001	REG → BD	0.442	0.649	REG @ BD
BD – REG	0.016	0.983	BD @ REG	2.472*	0.065	BD → REG
REG – FSD	4.495***	0.006	REG → FSD	0.863	0.482	REG @ FSD
FSD – REG	0.553	0.583	FSD @ REG	2.163*	0.074	FSD → REG

Ek – 3. Granger Nedensellik Test Sonuçları (Devam)

İrlanda				İsrail		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	4.335***	0.004	REG → DC	0.023	0.977	REG @ DC
DC – REG	0.773	0.472	DC @ REG	0.471	0.679	DC @ REG
REG – BM	0.790	0.464	REG @ BM	0.002	0.997	REG @ BM
BM – REG	0.916	0.253	BM @ REG	1.506	0.241	BM @ REG
REG – BD	1.169	0.167	REG @ BD	1.284	0.294	REG @ BD
BD – REG	0.941	0.405	BD @ REG	2.276	0.123	BD @ REG
REG – FSD	0.387	0.682	REG @ FSD	0.487	0.672	REG @ FSD
FSD – REG	1.315	0.288	FSD @ REG	0.275	0.758	FSD @ REG
İtalya				Japonya		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	2.041	0.150	REG @ DC	10.189***	0.000	REG → DC
DC – REG	0.497	0.556	DC @ REG	1.693	0.204	DC @ REG
REG – BM	0.837	0.444	REG @ BM	0.805	0.458	REG @ BM
BM – REG	0.014	0.989	BM @ REG	0.921	0.353	BM @ REG
REG – BD	1.260	0.303	REG @ BD	0.517	0.646	REG @ BD
BD – REG	1.742	0.197	BD @ REG	0.047	0.953	BD @ REG
REG – FSD	0.473	0.588	REG @ FSD	1.004	0.381	REG @ FSD
FSD – REG	0.358	0.783	FSD @ REG	0.468	0.575	FSD @ REG
Lüksemburg				Hollanda		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.996	0.388	REG @ DC	0.014	0.985	REG @ DC
DC – REG	0.712	0.484	DC @ REG	0.373	0.885	DC @ REG
REG – BM	-	-	-	0.254	0.778	REG @ BM
BM – REG	-	-	-	2.955**	0.046	BM → REG
REG – BD	1.212	0.317	REG @ BD	1.428	0.325	REG @ BD
BD – REG	0.624	0.545	BD @ REG	3.965***	0.004	BD → REG
REG – FSD	1.458	0.286	REG @ FSD	0.761	0.395	REG @ FSD
FSD – REG	0.042	0.957	FSD @ REG	11.760***	0.000	FSD → REG
Yeni Zelanda				Norveç		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.072	0.930	REG @ DC	1.929	0.171	REG @ DC
DC – REG	0.372	0.693	DC @ REG	2.788**	0.048	DC → REG
REG – BM	0.010	0.990	REG @ BM	0.078	0.925	REG @ BM
BM – REG	2.138*	0.073	BM → REG	2.615**	0.041	BM → REG
REG – BD	0.705	0.503	REG @ BD	0.184	0.832	REG @ BD
BD – REG	5.442***	0.002	BD → REG	5.430***	0.006	BD → REG
REG – FSD	0.006	0.995	REG @ FSD	0.117	0.885	REG @ FSD
FSD – REG	7.895***	0.000	FSD → REG	4.381***	0.008	FSD → REG
Umman				Polonya		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	4.108**	0.028	REG → DC	2.192*	0.084	REG → DC
DC – REG	1.145	0.334	DC @ REG	4.268***	0.001	DC → REG
REG – BM	6.673***	0.004	REG → BM	2.146	0.143	REG @ BM
BM – REG	1.065	0.359	BM @ REG	0.736	0.484	BM @ REG
REG – BD	-	-	-	1.721	0.202	REG @ BD
BD – REG	-	-	-	2.050	0.151	BD @ REG
REG – FSD	-	-	-	1.487	0.465	REG @ FSD
FSD – REG	-	-	-	1.926	0.317	FSD @ REG

Ek – 3. Granger Nedensellik Test Sonuçları (Devam)

Portekiz				Katar		
Değişken	F	F	Nedenselliğin	F	F	Nedenselliğin
Cifti	İstatistiği	Olasılık	Yönü	İstatistiği	Olasılık	Yönü
REG – DC	0.773	0.542	REG @ DC	0.512	0.664	REG @ DC
DC – REG	0.935	0.421	DC @ REG	0.439	0.759	DC @ REG
REG – BM	-	-	-	1.354	0.251	REG @ BM
BM – REG	-	-	-	0.552	0.596	BM @ REG
REG – BD	0.136	0.879	REG @ BD	-	-	-
BD – REG	0.742	0.551	BD @ REG	-	-	-
REG – FSD	0.542	0.601	REG @ FSD	-	-	-
FSD – REG	0.387	0.682	FSD @ REG	-	-	-
Suudi Arabistan				Singapur		
Değişken	F	F	Nedenselliğin	F	F	Nedenselliğin
Cifti	İstatistiği	Olasılık	Yönü	İstatistiği	Olasılık	Yönü
REG – DC	0.693	0.509	REG @ DC	1.417	0.264	REG @ DC
DC – REG	0.036	0.963	DC @ REG	0.309	0.737	DC @ REG
REG – BM	0.081	0.921	REG @ BM	1.387	0.294	REG @ BM
BM – REG	2.055*	0.058	BM → REG	4.378***	0.001	BM → REG
REG – BD	0.117	0.890	REG @ BD	0.927	0.273	REG @ BD
BD – REG	0.014	0.989	BD @ REG	2.651**	0.045	BD → REG
REG – FSD	0.113	0.893	REG @ FSD	0.121	0.962	REG @ FSD
FSD – REG	0.039	0.961	FSD @ REG	2.956**	0.031	FSD → REG
İspanya				St. Kitts ve Nevis		
Değişken	F	F	Nedenselliğin	F	F	Nedenselliğin
Cifti	İstatistiği	Olasılık	Yönü	İstatistiği	Olasılık	Yönü
REG – DC	1.745	0.195	REG @ DC	2.122*	0.071	REG → DC
DC – REG	2.737***	0.006	DC → REG	1.301	0.289	DC @ REG
REG – BM	-	-	-	2.672**	0.033	REG → BM
BM – REG	-	-	-	0.992	0.384	BM @ REG
REG – BD	1.474	0.318	REG @ BD	0.647	0.532	REG @ BD
BD – REG	0.287	0.783	BD @ REG	0.917	0.413	BD @ REG
REG – FSD	1.327	0.418	REG @ FSD	0.761	0.395	REG @ FSD
FSD – REG	0.383	0.704	FSD @ REG	0.487	0.714	FSD @ REG
İsviçre				İsviçre		
Değişken	F	F	Nedenselliğin	F	F	Nedenselliğin
Cifti	İstatistiği	Olasılık	Yönü	İstatistiği	Olasılık	Yönü
REG – DC	0.539	0.589	REG @ DC	0.057	0.944	REG @ DC
DC – REG	0.906	0.416	DC @ REG	2.409**	0.024	DC → REG
REG – BM	0.276	0.831	REG @ BM	1.534	0.234	REG @ BM
BM – REG	2.013	0.154	BM @ REG	4.039***	0.001	BM → REG
REG – BD	-	-	-	0.114	0.856	REG @ BD
BD – REG	-	-	-	1.631	0.217	BD @ REG
REG – FSD	0.058	0.943	REG @ FSD	0.510	0.606	REG @ FSD
FSD – REG	0.505	0.611	FSD @ REG	0.442	0.649	FSD @ REG
Trinidad ve Tobago				Birleşik Arap Emirlikleri		
Değişken	F	F	Nedenselliğin	F	F	Nedenselliğin
Cifti	İstatistiği	Olasılık	Yönü	İstatistiği	Olasılık	Yönü
REG – DC	1.098	0.403	REG @ DC	2.381	0.113	REG @ DC
DC – REG	1.239	0.342	DC @ REG	0.255	0.776	DC @ REG
REG – BM	0.732	0.491	REG @ BM	3.375**	0.028	REG → BM
BM – REG	1.744	0.197	BM @ REG	3.002**	0.038	BM → REG
REG – BD	1.201	0.318	REG @ BD	-	-	-
BD – REG	2.090	0.146	BD @ REG	-	-	-
REG – FSD	1.847	0.171	REG @ FSD	-	-	-
FSD – REG	0.677	0.561	FSD @ REG	-	-	-

Ek – 3. Granger Nedensellik Test Sonuçları (Devam)

İngiltere				Amerika Birleşik Devletleri		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	0.763	0.431	REG @ DC	0.297	0.745	REG @ DC
DC – REG	3.045*	0.065	DC → REG	0.624	0.545	DC @ REG
REG – BM	0.947	0.434	REG @ BM	1.635	0.207	REG @ BM
BM – REG	0.204	0.979	BM @ REG	0.931	0.407	BM @ REG
REG – BD	1.231	0.324	REG @ BD	1.120	0.343	REG @ BD
BD – REG	1.803	0.165	BD @ REG	2.964*	0.071	BD → REG
REG – FSD	0.473	0.588	REG @ FSD	0.373	0.885	REG @ FSD
FSD – REG	0.358	0.783	FSD @ REG	2.952*	0.075	FSD → REG
Uruguay				Türkiye		
Değişken Çifti	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	F Olasılık	Nedenselliğin Yönü
REG – DC	2.248*	0.093	REG → DC	1.237	0.307	REG @ DC
DC – REG	1.020	0.402	DC @ REG	0.175	0.840	DC @ REG
REG – BM	3.148***	0.001	REG → BM	2.618*	0.086	REG → BM
BM – REG	1.426	0.258	BM @ REG	0.024	0.975	BM @ REG
REG – BD	0.266	0.768	REG @ BD	0.030	0.970	REG @ BD
BD – REG	0.031	0.975	BD @ REG	0.755	0.480	BD @ REG
REG – FSD	0.123	0.856	REG @ FSD	0.033	0.966	REG @ FSD
FSD – REG	1.444	0.484	FSD @ REG	0.713	0.500	FSD @ REG

Not: Uygun gecikme uzunluklarının seçiminde Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterleri kullanılmıştır. *, ** ve *** işaretleri adı geçen ülkeye ait ilgili değişkenler arasında sırasıyla %10, %5 ve %1 önem seviyesinde nedensellik ilişkilerinin olduğunu yansıtmaktadır.