

Başvuru : 27.06.2016  
Kabul : 27.01.2017

## Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrupa Geçiş Ekonomileri Örneği

Yağmur Sağlam<sup>1</sup>  
Filiz Erataş Sönmez<sup>2</sup>

**Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Avrupa Geçiş Ekonomileri Örneği**

**The Relationship Between Financial Development And Economic Growth: Evidence From European Transition Economies**

### Öz

Bu çalışmanın amacı, Avrupa geçiş ekonomileri kapsamında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu doğrultuda, araştırmada, finansal ekonomik büyümenin temel değişkeni olarak kabul eden Barro (1991) tipi ekonomik büyüme modeli ele alınmıştır. Finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analiz edilmesi için reel gayri safi yurtiçi hasıla ve finansal gelişmişlik endeksinin yer aldığı ekonometrik bir model oluşturulmuştur. Ampirik modelde, panel veri analizi kapsamında, öncelikle değişkenlerin heterojenliği, ardından yatay kesit bağımlılığı incelenmiştir. Ayrıca değişkenlerin durağanlığı, ikinci nesil birim kök testi yardımıyla analiz edilmiştir. Değişkenler arası eş-bütünleşik ilişki ispatlandıktan sonra, uzun dönem regresyon katsayıları tahmin edilmiş, ardından değişkenler arası nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Söz konusu ülkeler için, uzun dönemde, finansal gelişmişlikten ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### Abstract

The main purpose of this paper is to investigate the relationship between financial development and economic growth, based on European transition economies. For this purpose we used Barro (1991) type growth model which claimed that finance is a key to economic growth. The model includes real gross domestic product (GDP) and composite index of financial development (FD). At the empirical model, scope of the panel data analysis, primarily the heterogeneity of variables were investigated and then the cross-section dependency was examined. Also, stability of the series was tested with the second-generation unit root tests. After the existence of the co-integration relationship between the series, long term regression parameters were examined. According to the empirical results, in the long term, it is expected that there is a one way relationship from financial development to growth.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Gelişmişlik, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi.

**Keywords:** Financial Development, Economic Growth, Panel Data Analysis.

### 1. Giriş

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki literatürde sıkça analiz edilmiş ve halen analiz edilmektedir. Bazı araştırmacılara göre finansal gelişme ekonomik büyüme için önemli bir rol oynarken bazıları için önemsiz sayılabilecek bir faktördür. Schumpeter (1912), bankacılık faaliyetlerinin ekonomik büyümenin motoru olduğunu iddia etmektedir. Ancak Robinson (1952), finansal gelişmenin yalnızca ekonomik büyümeyi takip ettiğini kilit faktörün faaliyete geçirilen girişimler olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca Lucas (1988), finans sektörünün rolünün abartıldığını düşünmektedir. Bu alanda yapılan ilk ampirik çalışmaya Goldsmith'e (1969) ait olup, kişi başına düşen milli gelir ve finansal gelişme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğunu ifade etmektedir. Literatür bu alanda yapılan çalışmaları nedensellik ilişkisinin yönüne göre üç başlık altında incelenmektedir. Birincisi temelleri Schumpeter'e (1911) dayanan finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini savunan arz çekiş-

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Sinop Üniversitesi, Boyabat İİBF, İktisat Bölümü. yagmur.saglam@sinop.edu.tr

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü. filiz.eratas@cbu.edu.tr

li (supply-leading) yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre, finansal sistem ekonomik büyüme için kilit bir rol üstlenmektedir. Etkin bir şekilde aracılık fonksiyonunu yerine getiren finansal sistem, yatırımlar için gerekli fon ihtiyacını karşılayarak ekonomik büyümeyi arttırmaktadır (Aydın vd. 2013: 3). İlişki tek yönlü ve finansal sistemden ekonomik büyümeye doğrudur. İkincisi Robinson (1952) ile başlayan ve finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi takip ettiğini ifade eden talep itişli (demand-following) yaklaşımdır. İlişkinin yönü ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğrudur. Bunların yanı sıra Demetriades ve Hussein'in (1996) gibi finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında hem arz çekişli hem de talep itişli olmak üzere çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu savunan çalışmalarda mevcuttur. Üçüncüsü ise Lucas'ın da (1988) çalışmasından elde ettiği sonuç gibi, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin mevcut olmadığını vurgulamaktadır (Bozoklu ve Yılcıncı 2013: 165).

- Ödeme kolaylığı sağlayarak mal ve hizmet ihracatını kolaylaştırması,
- Yatırımcılar için yüksek miktarda tasarruf akışı ve birikimi sağlaması,
- Girişimler ve olası yatırım projeleri hakkında bilgi edinerek tasarrufların yalnızca verimli alanlarda kullanılmasını sağlaması,
- Yatırımların sürdürülmesi ve yönlendirilmesi bakımından hükümet ile işbirliği sağlanması,
- Çeşitlendirme yoluyla artan likidite riskini azaltıp ve büyüme oranının reel faiz oranları yoluyla tüketime verdiği tepkiyi dengelemesidir.

Özetle teoriye göre; finansal gelişme ekonomik büyümeyi temelde sermaye birikimi, toplam faktör verimliliği (TFP) artışı, beşeri sermaye birikimi kanallarıyla artırmaktadır. Ayrıca La Porta ve diğerleri (1997), finansal gelişme ve onun ekonomik büyüme üzerine olan etkisinin ülkelerin yasal ve kurumsal yapısına bağlı olduğunu ifade etmiştir.  $Y = f(K, H)$ , K ve H üretim faktörlerinden oluşan ölçüğe göre sabit getiriye sahip tek sektörlü bir Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu ifade etmektedir (Barro ve Martin, 1995: 145). Bu model sosyal (beşeri) sermaye ve büyüme arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. K fiziki sermaye, H ise sosyal (insan) sermayeyi ifade etmektedir. Barro (1991) tipi büyüme modeli; temelde kamu harcamalarının milli gelirden aldığı pay ile kişi başına düşen GSYH arasında aynı yönde bir ilişki olduğunu ifade etmektedir. Ar-Ge faaliyetleri, yenilik ve teknoloji transferi gibi özel getirisi düşük olan faaliyetlerin devlet kontrolünde olması şartıyla ekonomik büyümeyi artıracığını ifade etmektedir. Özel sektör yatırımları sermaye stokunu ve doğal olarak üretim seviyesini artırmaktadır. Doğal olarak her biri üretim fonksiyonunun bir girdisi olan bu değişkenler finansal sistemin yasal kurumsal yapısına da etki etmektedir. Yani eğitim, sağlık, sosyal güvenlik ve alt yapı yatırımları vb. şeklinde ifade edilen kamu harcamaları ekonomik büyüme potansiyelini arttırmaktadır. O halde Barro tipi büyüme modeline göre finansal sektör devlet kurumlarının denetimi altında iken yukarıda sayılan kanallar aracılığı ile ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Avrupa dönüşüm ekonomilerinde yapısal değişim sürecinin başında bilindiği gibi bankacılık faaliyetleri ve diğer finansal faaliyetler hemen kapital düzene uyum sağlayarak merkezi yapının kontrolü dışına çıkıp piyasalar doğal işleyişine hemen bırakılmamıştır. Bu konuya aşağıda şekilde değinilmektedir.

1991 yılında Berlin Duvarı'nın yıkılması ile birlikte yapısal bir dönüşüm içerisine giren Merkez Doğu Avrupa, Baltık Cumhuriyetleri ve Güneydoğu Avrupa'da finansal piyasalarda değişim bankacılık sektörü ile başlamıştır. Ancak bu ülkeler finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki bağlamında benzersiz bir örnek teşkil etmektedir. Çünkü bu ülkelerde dönü-

şüm süreci öncesinde mevcut olan piyasa yapısı merkezi planlı ekonomi anlayışıdır. Bu nedenle ülkelerin finansal sistemleri başlangıçta geleneksel piyasa ekonomisi faaliyetlerini gerçekleştirememiştir. Ancak dönüşümün başlamasıyla birlikte bankacılık sektörü en dinamik sektörlerden birine dönüşmüştür. Caporale ve diğerleri (2009), yabancı bankaların bu ülkelere yatırım yapmaya başlaması ve 2004 yılından beri hisselerinin çoğunu bu bölgede tutmaları ekonominin geneli ve sektörel bağlamda birçok olumlu gelişmeye yol açmıştır. Ancak halen gelişmekte olan kurumsal yapıları nedeniyle pek çok sıkıntı ile yüz yüze gelmişlerdir. Ülkelerin çoğunun Avrupa Birliği'ne katılması ile birlikte sıkıntılı süreç hafiflemiştir fakat kişi başına düşen milli gelir rakamlarında yakınsama hala yakalanamamıştır.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerine ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi anlamak adına birçok çalışma yapılmış olsa da ilgili literatürle kıyaslandığında dönüşüm ekonomileri üzerine yapılan çalışma sayısı oldukça azdır. Hem bu boşluğu biraz olsun kapatabilmek hem de söz konusu ilişkiyi finansal derinlik ve etkinlik bağlamında ele almak için, Avrupa Dönüşüm ekonomileri 1990-2014 dönemine ait yıllık veriler Barro (1991) tipi büyüme modeli ışığında analiz edilmiştir. Ampirik kısımda literatüre yöntem bakımından da katkı yapmak amacıyla yatay kesit bağımlılığı ile heterojeniteyi dikkate alan panel eş bütünleşme (Durbin-Hausman Testi), panel nedensellik (Dumitrescu-Hurlin Testi) ve uzun dönem regresyon katsayılarını tahmin eden (CEE-Ortak İlişkili Etkiler Modeli) yeni yöntemler tercih edilmiştir. Bu testlere geçmeden önce serilerde yatay kesit bağımlılığı ve heterojenitenin varlığı Delta ve  $CD_{LM}$  ön testleri ile araştırılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde, dönüşüm ekonomilerinde finans ve bankacılık sektöründeki değişim ele alınmış, ikinci bölüm olan literatür taraması kısmında bu ülkeler üzerine yapılmış olan ampirik çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde, ampirik model kapsamında veri seti ve analiz yöntemine değinilmiş ve uygulama bulgularına açıklama getirilmiştir. Çalışma, sonuç kısmında yer alan genel değerlendirme ve politika önerileri ile son bulmaktadır.

## 2. Avrupa Geçiş Ekonomilerinde Finansal Sektörün Gelişimi

1990'lı yıllardan önce dünya ekonomisiyle sınırlı sayıda ülkenin ilişki içerisine girdiği bir ticaret bloğu olarak rol oynayan dönüşüm ekonomileri, 1991 sonrası uluslararası entegrasyon ve dışa açıklık dereceleri farklı olan bağımsız ekonomiler olarak piyasa ekonomisini benimsemişlerdir. Çoğu Avrupa Birliği üyesi olan Doğu Avrupa Ülkeleri ve Baltık Ülkelerinde, Güneydoğu Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerine oranla daha kapsamlı ve hızlı bir dönüşüm yaşanmıştır (Demirbugan, 2005: 173). Uzun dönemde sosyalist ekonomik sistemin sürdürülmesi mümkün olmamıştır. Çünkü sistem içerisinde mevcut olan ve aşağıda da ifade edilen paradoksların yanı sıra, ülke ekonomilerinin kurumsal yapıları teşvik edici ve ekonomik çevreye uygun değildir. Değişim kaçınılmazdır ve dönüşüm ekonomileri finansal ve yapısal açıdan büyük bir bakımdan geçmektedir.

Sosyalist ekonomilerde artan problemleri ve uyuşmazlıkları işaret eden üç tür paradoks mevcuttur. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Redek ve Susjan, 2005: 1003):

- Düşük enflasyon ve yüksek işsizlik oranları birlikte seyretmektedir. İşsizlik oranları umursanmaksızın nihai mal fiyatları ve ücretler kontrol altında tutulmaktadır. Dönüşüm sürecinin başında ani fiyat sıçrayışlarının nedeni bozulan fiyatlar, tasarruf ve ikameye zorlama, kaynak kıtlığının yol açtığı parasal bolluktur. İkili ekonomi nedeniyle istihdam oranı (artan nüfus ve kadınların istihdam edilmesi) artmıştır.

- Yüksek büyüme oranlarını durgunluk ve resesyon içerisinde bir dönem izlemektedir. Başlangıçta atıl kalan kaynaklar ve az olan sermaye birikimi ikili ekonominin yarattığı hızlı büyüme

ile artış kaydetmiştir. Ancak daha sonra işgücü azalmış, ikilik ortadan kalkmış ve verimlilik azaldıkça ekonominin karmaşık yüzü ortaya çıkmış kalkınma planları hazırlamak güç hale gelmiştir.

- Özellikle ağır sanayiden elde edilen karlılık oranları az olmasına rağmen sektörlere yapılan yatırım miktarları yüksektir. Dönüşüm ekonomileri 1990'lardan beri finansal piyasa ile kurumlarında önemli ve yaratıcı bir reform süreci içerisine girmişlerdir. Komünist rejim altında bankacılık sistemi merkezi plan kapsamında firmalara sermaye tahsis etmek gibi pasif bir yetkiyle kısıtlıdır. Tasarruflara verilen faiz oranları idarelidir. Alıcılar için kredi değerlendirme veya risk yönetimi ya da likidite sorunları, iflas tehdidini algılama gibi gelişmiş finansal önlemler mevcut değildir. Coricelli ve diğerleri (2001), ülkelerin benzer yapısal özelliklere sahip olduklarını ifade etmektedir. Örneğin, Macaristan, Polonya ve eski Yugoslavya girişimleri ile ilgili aldıkları kararların bir kısmında merkezden bağımsız olup bazı özel firmalara dahi sahiptirler. Parasal varlıklar ve ticari krediler serbesttir. Fakat aynı koşullar Bulgaristan, Romanya ve Sovyetler Birliği için geçerli değildir.

Caporale (2009), merkezi planlı ekonomilerde para sadece değişim aracı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle dönüşüm süreci öncesinde parasal otoritelerin faaliyetleri Merkez Bankası tarafından bir araya getirilmiş standartlardan ibarettir. Bankaların çoğu ise belli sektörlerde (tarım ve gıda, uzun dönemli yatırım fonu sağlama, ihracat operasyonları vb.) uzmanlaşmıştır. Hane halkı peşinatları ve diğer mümkün tasarruf kaynakları sadece devlet tasarruf bankası tarafından toplanmaktadır. Komünizmin çöküşüyle birlikte devlet mülkiyetindeki bankalar Merkez Bankası etkisinden muaf hale gelmiş ve borçları silinmiştir. 1991 yılında başlayan finansal dönüşümün ilk basamağı tek yapılı bankacılık sisteminin terk edilmesi olmuştur. Merkez Bankası sadece para politikası, döviz kuru ayarlamaları ve yeni yaratılan bankacılık sektörünü izlemekle sınırlı kalmıştır. Devletin varlığının azalması ve yabancı bankaların finansal sektöre girmesi ile birlikte ekonomik dönüşüm hızlı bir gelişme göstermiştir.

1998 sonrası finansal sektörde özelleştirmenin serbest bırakılması ile birlikte yabancı banka mülkiyeti (çoğunlukla Avusturya, Belçika, Almanya ve İtalya) hızlanmıştır. Finansal sektörde yüksek stabilizasyon ve verimlilik oranlarının kaynağı olarak görülmüştür. Teknolojik ve yönetsel gelişmenin, ölçek ekonomilerinin, finansal sektör ve imalat sanayi arasındaki sıkı bağın sebebi olarak görülmüştür. Ancak ekonomik serbestleştirme, beraberinde çelişen yasalar, zorlama mekanizmasının eksikliğinden kaynaklanan ılımlı bütçe kısıtlamaları ve buna bağlı olarak yöneticilerin de içerisine düştüğü ahlaki tehlike olgusu cereyan etmiştir. Bankaların kredi sağladığı ve daha çok büyük firmaların yön verdiği girişimcilik sektörü etkin olmayan firma sahiplenmeleri nedeniyle finansal kaynakların tahsisinde bozulmaya yol açmıştır. Finansal sistemde uluslararası ve yerel çeşitlendirme yeterli düzeyde yapılmadığı için, ekonomiler sistemik şoklara maruz kalmış ve pek çok Avrupa ülkesi banka haczini deneyimlemiştir. Dahası makroekonomik istikrar sürdürülemediği için finansal aracılık faaliyetleri azalmış ve sermaye kaçışları yaşanmıştır. Devlet kurumları bankacılık sektörünün yeniden yapılanmasına engel olan çıkar gruplarını durduramayacak kadar güçsüz ve zayıf bir durumdadır. Mevduat sigortası hukukunun eksikliği ve muhasebe ile değerlendirme standartlarının bir olmayışı, vasıfsız beşeri sermaye vb. bankacılık sektörünü zayıflatan diğer problemlerdir. Bu nedenle 2000 sonrasında özellikle AB üyesi olan pek çok dönüşüm ekonomisi yasal ve kurumsal yapılanmaya gitmiştir (Cojocar, 2011: 7-8).

Dönüşüm ekonomilerinin finansal piyasalarında bankacılık sektörü hala önemli bir rol oynamaktadır ve bu alanda yapılan ampirik çalışma sayısı ilişkinin yönü ve boyutunu anlamak

adına yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle izleyen bölümde Avrupa dönüşüm ekonomileri üzerine yapılan çalışmalar incelenmiş ardından uygulamanın ayrıntıları, veri seti ve yöntem başlığı altında açıklanmıştır.

### 3.Literatür Taraması

Finansal etkinlik ve finansal derinlik ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişki gerek endeksler oluşturularak gerek kontrol değişkenleri kullanılarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler (BRIC, Asya Kaplanları, OECD, G-7, AB Ekonomileri gibi) için pek çok kez test edilmiştir. Ancak dönüşüm ekonomileri üzerine yapılan nicel çalışma sayısı çok azdır. Bu nedenle özellikle bizim çalışmamıza da konu olan Baltık Ülkeleri, Güneydoğu Avrupa ve Merkez Doğu Avrupa ülkeleri ve AB dönüşüm ekonomilerini bir şekilde çalışmasına dahil etmiş olan güncel, ampirik çalışmalara bu kısımda yer verilmektedir.

Koivou (2002), sabit ekiler modeli ile 1993-2000 dönemini analiz ettiği 25 dönüşüm ekonomisi için borç alma ve verme faiz oranları arasındaki farkın büyüme oranını büyük bir oranda ve olumsuz bir şekilde etkilediğini ifade etmektedir. Mehl ve diğerleri (2006), 1993-2003 yıllarını kapsayan bir zaman diliminde Güneydoğu Avrupa ülkelerinde finansal derinleşmenin ekonomik büyüme üzerine herhangi bir etkisi olmadığını ifade etmektedirler. Dahası finansal aracılık ve monetizasyon işlemleri büyüme oranını negatif olarak etkilerken yabancı banka nüfuz oranı ve yüksek alacaklı koruma hakkının belirtilmesi ekonomik büyümeyi pozitif olarak etkilemektedir.

Kenourgis ve Samitas (2007), Polonya için yaptıkları çalışmalarında uzun dönemde ekonomik büyümenin temel sürükleyicisinin özel sektör kredileri olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca ele alınan çalışmada ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. Hagmayr ve diğerleri (2007), finans ve büyüme arasındaki ilişkiyi Güneydoğu Avrupa ülkeleri için ele almışlardır. Bölgeden dört farklı yükselen ekonomiyi dahil ettikleri analizlerinde tahvil piyasaları ve hisse senedi sermayesinin ekonomik büyüme üzerine pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Fink ve diğerleri (2009), AB üyesi olan 9 dönüşüm ekonomisinin kredi, tahvil ve hisse senedi piyasalarının ekonomik büyüme üzerine etkisini görmek adına 1996-2000 yılları arasında analiz etmişlerdir. Çalışmalarında ülkeler arasında dönüşüm yapısının farklılaştığını ve kamu sektörü desteğinin mevcut olduğu finansal yapıların (hisse senedi piyasası hariç) ekonomik büyüme ve finansal istikrar üzerine olumlu bir katkısı olduğunu ifade etmişlerdir. Winkler (2009), Güneydoğu Avrupa ülkeleri üzerine yaptığı çalışma sonucunda finansal gelişme kaydetmek adına yabancı bankaların sektöre girişine izin verilmesinin finansal istikrarı sağlayacağı mantığıyla işleyen bir stratejinin geçerli olmadığını ifade etmektedir.

Caporale ve diğerleri (2009), AB'ne yeni üye olmuş 10 dönüşüm ekonomisini 1994-2007 dönemi için dinamik panel veri yöntemi ile analiz etmişlerdir. Bu ekonomilerde hisse ve kredi piyasalarının henüz gelişmediğini ve bu piyasaların ekonomik büyümeye olan katkısının finansal derinlikten yoksun oldukları için sınırlı olduğunu ifade etmektedirler. Uygulamadan elde ettikleri bulgular doğrultusunda ekonomik büyümeye en çok katkısı etkin olan bankacılık sektörü yapmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişki tek yönlü ve finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğrudur.

Akimov ve diğerleri (2009), 27 gelişmiş ve gelişmekte olan dönüşüm ekonomisini ele aldıkları çalışmada sabit etkiler ve dinamik panel testleri ile 1984-2004 periyodunu test etmiştir. Bazı çalışmaların aksine ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında pozitif ve güçlü bir ilişki bulduklarını ifade etmektedirler.

Soultanaeva (2010), Letonya, Estonya, Litvanya olmak üzere üç Baltık ülkesi için finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi çeyrek dönem verileri ile analiz etmektedir. 1995-2008 dönemini ele aldığı çalışmasında VAR (Vektör Otoregresif Model) yöntemini tercih eden yazar daha sonra Li ve Maddala (1997) bootstrap kritik değerlerini kullanmıştır. Uygulamadan elde ettiği bulgular sonucunda bankacılık sektöründeki bir gelişmenin uzun dönemde ekonomik büyümeye yol açabileceğini ifade etmektedir.

Cojocar ve diğerleri (2011), finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerine olan etkisini anlamak için eski komünist Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri ile Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerini GMM yöntemini kullanarak test etmişlerdir. 1990-2008 dönemini ele aldıkları çalışmalarında finansal derinlik ve etkinliği temsil eden pek çok vekil değişken kullanmışlardır. Çalışmadan elde ettikleri sonuçlar; özel sektör kredileri ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir ancak yüksek enflasyon oranlarının varlığında bu pozitif etki istatistiki olarak anlamsızlaşmaktadır. Yüksek faiz oranları bankalar arası rekabeti azaltarak ekonomik büyümeye engel olmaktadır.

Ağayev (2012), finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi yirmi geçiş ekonomisi için analiz etmiştir. 1995-2009 dönemini ele aldığı çalışmasında Dünya Bankası'ndan elde ettiği veriler ile Pedroni panel eş-bütünleşme testi yapmıştır. Finansal gelişmişlik düzeyini bankacılık kesimi kredilerinin GSYH'den aldığı pay ve ekonomik büyümeyi reel GSYH artışı temsil etmektedir. Uygulama bulguları arz çekişli yani değişkenler arasındaki ilişkinin finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru olduğunu ifade etmektedir.

Aydın vd. (2013) finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1991-2009 dönemi için 23 çevre ekonomisi bağlamında test etmişlerdir. Uzun dönemde değişkenler arasında pozitif yönde bir ilişkinin varlığını bulamamışlardır. Bu sonuca varılmasının sebebinin finansal özgürlükler alanının genişlemesinin ve geniş anlamda para arzı artışının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olmasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Mercan ve Göçer (2013), 1980-2010 döneminde BRIC-T ülkelerini analiz ettikleri çalışmalarında finansal gelişmeden ekonomik büyümeye tek yönlü ve pozitif bir nedensellik ilişkisinin olduğunu bulmuşlardır.

Dudian ve Popa (2013), Slovenya ve Slovakya'ya veri kısıtı nedeniyle analiz dışı bıraktıkları çalışmalarında dönüşüm ekonomisi olan sekiz Merkez ve Doğu Avrupa ülkesi için finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Finansal gelişmeyi ölçmek adına ele aldıkları değişkenler; geniş tanımlı para yıllık artış oranı, özel sektöre verilen yurtiçi kredilerin GSYH'den aldığı pay, faiz oranı ve takipteki kredilerin toplam krediler içerisindeki payıdır. Bağımlı değişken ise yıllık GSYH artış oranıdır. Değişkenler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Dört farklı senaryo geliştirerek değişkenler arasındaki ilişkiyi test ettikleri çalışmalarından elde edilen bulgular; kötü krediler ve faiz oranındaki bir yayılma ekonomik büyüme üzerine önemli ve olumsuz bir etkisi bırakmaktadır. Özel yurtiçi kredi payındaki artışın aksine özel sektör kredi büyüme oranı ve para arzında (M2) meydana gelen bir artış GSYH'yi olumlu yönde etkilemektedir.

Akinci vd. (2014) çalışmalarında, 1980-2011 dönemini Pedroni ve Kao eş-bütünleşme testi ile OECD'ye üye ülkeler için analiz etmişlerdir; finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde eş-bütünleşik bir ilişkinin olduğunu bulmuşlardır. Granger panel nedensellik analizine göre değişkenler arası nedensellik ilişkisi ise talep yönlüdür. Arıç (2014) 2004-2012 döneminde 27 Avrupa Birliği ülkesi için finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yaptığı analiz sonuçlarına göre, uluslararası finansal krizin etkilerinin derinden

hissedildiği 2009 yılı dışında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Değişkenler arası nedensellik ilişkisi finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru ve tek yönlüdür.

Petkovski ve Kjosevski (2014), Merkez ve Güneydoğu Avrupa Dönüşüm ekonomilerini ele aldıkları çalışmalarında 16 ülkeyi GMM metodu ile test etmişlerdir. Finansal gelişmeyi temsil eden değişkenler; özel sektör kredileri, faiz oranları ve para benzeri varlık oranıdır. 1991-2011 dönemine ait verilerden elde edilen uygulama bulgularına göre; özel sektör kredileri ve faiz oranları arasındaki marj ekonomik büyümeyi negatif olarak etkilerken para benzeri varlıkların ekonomik büyüme üzerine etkisi pozitifdir.

Obradović ve Grbić (2015), finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 2004-2011 dönemini kapsayan çeyrek dönem verileri ile Sırbistan için analiz etmişlerdir. Todo-Yamamoto nedensellik analizini kullandıkları ampirik kısımda ekonomik büyümenin finansal derinleşmeye katkısı olduğunu ifade etmektedirler. Ayrıca özel girişimci ve hane halkı kredilerinin GSYH'den aldığı pay ve ekonomik büyüme arasında büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu vurgulamaktadırlar. Sadece toplam yurtiçi kredilerden finansal olmayan özel sektörün aldığı pay ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Yukarıda ifade edilen çalışmalardan da görüldüğü üzere finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemde bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bu ilişkinin yönü tek veya çift yönlü olabilir. Ya da değişkenler arasında; ülkeler özelinde veya çalışmaya konu olan ülke grubu için herhangi bir ilişkinin mevcut olmadığı durumlara da rastlanılmaktadır.

#### 4.Ampirik Model

Daha önce değinildiği gibi çalışmada panel veri analizinden yararlanılmıştır. Öncelikle delta testi yardımıyla değişkenlerin hetorejenliği incelenmiş, ardından yatay kesit bağımlılığının varlığının sorgulanması için CADF testi uygulanmıştır. Paneli oluşturan seriler homojen olup yatay kesit bağımlılığı özelliği göstermektedir. Bu nedenle, değişkenlerin durağanlığı ikinci nesil birim kök testleri ile araştırılmıştır. Seriler arası eş-bütünleşik ilişki ispatlandıktan sonra, uzun dönem regresyon katsayıları ortak ilişkili etkiler modeli ile tahmin edilmiştir. Değişkenler arası nedensellik ilişkisi ise Hurlin (2012) panel nedensellik testi ile incelenmiştir.

##### 4.1.Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada "geçiş ekonomileri" olarak isimlendirilen 1990'lı yılların başından itibaren finansal piyasa ile kurumlarında önemli ve yaratıcı bir reform süreci içerisine girmiş olan Avrupa dönüşüm ülkeleri ele alınmıştır. Söz konusu ekonomiler özellikle Avrupa Birliği'nin geleceği için ekonomik büyüme ve finansal istikrar açısından kilit rol üstlenmektedirler.

Çalışmada yer alan ampirik modelde, dokuz dönüşüm ekonomisi (Arnavutluk, Bulgaristan, Hırvatistan, Macaristan, Makedonya, Polonya, Romanya, Sırbistan, Çek Cumhuriyeti) için 2001-2014 dönemine ait yıllık veriler yardımıyla ekonometrik bir model oluşturulmuştur. Diğer ülkeler ve 2001 öncesi veri kısıtı nedeniyle uygulamaya dahil edilememiştir. Veriler Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından ülkeler için tek tek elde edilmiştir. Çalışmada E-views8.0 ve Gauss 10.0 paket programları kullanılmıştır.

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 FD_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Yukarıda yer alan denklemden,

$$GDP_{it} : \text{Kişi başına düşen reel GSYH (\% değişim)}$$

$FD_{it}$ : Finansal gelişmişlik endeksini (% değişim) ifade etmektedir.

Denkleme yer alan finansal gelişmişlik endeksi (FD) her bir ülkeye ait banka aktifleri içerisinde yer alan banka likit rezervlerinin GSYH'ye oranı, özel sektör yurtiçi kredilerinin GSYH'ye oranı, bankalar tarafından özel sektöre verilen yurtiçi kredilerin GSYH'ye oranı, faiz yayılması (borç alma oranı – verme oranının) GSYH'ye oranı ve M2 geniş tanımlı para arzının GSYH'ye oranından oluşmaktadır. Finansal gelişmişlik endeksini oluşturan değişkenler; Menyah ve diğerleri (2014), çalışması temel alınarak seçilmiştir. Çünkü Avrupa Dönüşüm ekonomilerinin finans piyasalar daha çok bankacılık sektörü önemli bir rol oynamaktadır. Ancak bu çalışmada ticari açıklık değişkeni araştırma kapsamı dışında tutularak analize dahil edilmemiştir. Finansal gelişmişlik endeksi elde edilirken; Pradhan ve diğerleri (2013), kullandığı “temel bileşenler analizi (Principal Component Analysis- PCA)” yönteminden yararlanılmıştır.

PCA, çok değişkenli analiz yöntemlerinin en eski ve en çok kullanılan tekniklerinden biri olup ilk kez 1901 yılında Pearson tarafından kullanılmıştır. Daha sonra Hotelling (1933) ve Joliffe (2002) tarafından geliştirilmiştir. PCA, aralarında korelasyon bulunan  $p$  sayıda değişke-

nin açıkladığı yapıyı aralarında korelasyon bulunmayan ve orijinal değişken sayısı olan  $p$ 'den daha az olan  $k$  sayıda orijinal değişkenlerin doğrusal bileşenleri ile ifade etmektedir.

Bu analizin amacı çok değişkenli bir veri setinde boyut sayısını ilgili bilgi yapısını koruyarak azaltmaya çalışmaktır. Joliffe (2002), temel bileşenler analizi orijinal değişkenlerin doğrusal bir fonksiyonu olup birbirinden bağımsız ve sıralı değişkenlerin yeni bir veri setine dönüştürülmesidir ve bu dönüşüm doğrusaldır. Genel olarak temel bileşenler birbirinden bağımsız oldukları için çoklu doğrusal bağlantı problemi veya değişkenler arası bağımlılık sorunu mevcut değildir. Zaten bu teknik başlı başına bir analiz olmasının yanı sıra değişkenler arası bağımlılık yapısının yok edilmesi, boyut indirgeme yani veri hazırlama tekniği olarak ta kullanılmaktadır. Çok değişkenli analizlerde  $n$  sayıda bireye ait  $p$  kadar özellik tetkik edilmektedir. Böylece karşılıklı bağımlılık yapısına sahip değişkenler doğrusal, ortogonal (dikey) ve birbirinden bağımsız olma özelliği taşıyan  $k(k \leq p)$  adet yeni değişkene dönüştürülmektedir.

#### 4.1.1. Değişkenlerin Heterojenliğinin Araştırılması

Değişkenlerin heterojen ya da homojen olması, analizde uygulanacak birim kök ve eş-bütünleşme testlerinin yapısını farklılaştırmaktadır. Delta testi aşağıda belirtildiği gibi hesaplanmaktadır (Pesaran ve Yamagata, 2008:56; Göçer, 2013:229):

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1} \xi - k}{\sqrt{2k}} \quad (2)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \frac{\sqrt{N} N^{-1} \xi - k}{\sqrt{Var(T, k)}} \quad (3)$$

$\tilde{\Delta}$ : Küçük örneklem için delta test istatistiğini ifade ederken,

$\tilde{\Delta}_{adj}$ : Büyük örneklem için düzeltilmiş delta test istatistiğini ifade etmektedir.

2 ve 3 numaralı denklemlerde  $N$  gözlem sayısını,  $S$  Swamy test istatistiğini,  $k$  açıklayıcı değişken sayısını ve  $Var(T, k)$  ise varyansı belirtmektedir. Delta testine ait boş hipotez ve al-



ternatif hipotezler aşağıdaki gibi belirtilebilir (Pesaran ve Yamagata, 2008:57-58; Erataş ve Uysal, 2014:10-11).

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = \beta \text{ (tüm } \beta_i \text{ ler için)}$$

$$H_1 = \beta_1 = \beta_2 = \dots \neq \beta_n \text{ (en az bir } \beta_i \text{ için)}$$

Tablo 1: Delta Testi Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Prob.
$\tilde{\Delta}$	0.901	0.184
$\tilde{\Delta}_{adj}$	1.007	0.157

Yukarıda yer alan sonuçlara göre, hesaplanan olasılık değerleri %5'te anlamlı değildir ve  $H_0$  red edilemez. Paneli oluşturan değişkenler homojendir.

#### 4.1.2. Değişkenler Arası Yatay Kesit Bağımlılığının Araştırılması

Heterojen olduğu saptanan değişkenler için, yatay kesit bağımsızlığının da araştırılması uygulanacak olan birim kök ve eş-bütünleşme testlerinin türünün belirlenmesi için gerekmektedir. Bu çalışmada, yatay kesit bağımsızlığının araştırılmasında Pesaran  $CD_{LM}$  testinden yararlanılmıştır (Pesaran, 2004:4):

$$\Delta Y_{it} = a_i + b_i Y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} c_{ij} \Delta Y_{it-j} + d_i t + h_i \bar{V}_{t-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \eta_{ij} \Delta Y_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

4 numaralı denklemde  $\alpha$  ortak zaman etkisini,  $b, c, d$  ve  $h$  değişkenlere ait tahmin edilmiş regresyon katsayılarını ifade etmektedir. Denklemde yer alan  $t$  trendi,  $p_i$  ise yatay kesit birimlerine göre en uzun gecikme sayısını ifade etmektedir (Erataş ve Nur, 2014: 215). Kalıntılar arasında az ya da çok eş anlamlı bir ilişkinin olması gerekmektedir. Bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlılığı Breusch ve Pagan (1980) LM testi ile sınanmaktadır (Pesaran, 2004:4; Güloğlu ve İspir, 2009:4).  $CD_{LM}$  test istatistiği aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$CD_{LM} = T \sum_{i=j}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 \sim \chi_{N(N-1)/2}^2 \quad (5)$$

$\hat{p}_{ij}$  her denklemin en küçük kareler yöntemi (EKK) ile tahmininden elde edilen kalıntılar arasındaki basit korelasyon katsayısıdır. Kalıntılar arasında korelasyonun olmadığı boş hipotez altında LM test istatistiği, yatay kesit birimi sayısı ( $N$ ) sabitken ve gözlem zamanı ( $T$ ) sonsuza giderken  $\chi^2$  dağılımı göstermektedir (Akçay ve Erataş, 2015:92).

Pesaran (2004) hem  $N$  ve hem de  $T$ 'nin büyük olduğu durumlar için  $CD_{LM}$  olarak adlandırılan test istatistiğini türetmiştir, ardından Pesaran vd.  $CD_{LM}$  testinin gücünü attırmak için 2008 yılında testi geliştirmişlerdir (Pesaran, 2004:5; Pesaran vd.:2008:106).

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=j}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T \hat{p}_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \quad (6)$$

$H_0: \rho_{ij} = \rho_{ji} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) = 0, i \neq j$  (Yatay kesitler arasında bağımlılık yoktur.)

$H_1: \rho_{ij} = \rho_{ji} \neq 0, i \neq j$  (Yatay kesit birimleri arasında bağımlılık vardır.)

Tablo 2: Model için  $CD_{LM}$  Testi Sonuçları

CD Test	Test İstatistiği	Prob
<b>LM</b> (Breusch, Pagan 1980)	188.540	0.000*
<b>CD LM 1</b> (Pesaran 2004 )	17.977	0.000*
CD LM 2 (Pesaran2004)	13.131	0.000*
Bias-adjusted CD (Pesaran vd. 2008)	2.334	0.010*

\*: %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Yukarıda yer alan sayısal bulgulara göre, model için yatay kesit bağımsızlığını ifade eden boş hipotez reddedilir. Buna göre seriyi oluşturan yatay kesit birimleri arasında bağımlılık vardır.

Tablo 3: GDP Değişkeni İçin  $CD_{LM}$  Testi Sonuçları

CD Test	Test İstatistiği	Prob
<b>LM</b> (Breusch, Pagan 1980)	36.235	0.458
<b>CD LM 1</b> (Pesaran 2004 )	0.028	0.489
CD LM 2 (Pesaran 2004)	-1.419	0.078***
Bias-adjusted CD (Pesaran vd. 2008)	4.697	0.000*

\*: %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

\*\*\*: %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3'te yer alan bulgular ışığında, GDP değişkeni için yatay kesit bağımsızlığını ifade eden boş hipotez reddedilir. Seriyi oluşturan yatay kesit birimleri arasında bağımlılık vardır.

Tablo 4: FD Değişkeni için  $CD_{LM}$  Testi Sonuçları

CD Test	Test İstatistiği	Prob
<b>LM</b> (Breusch, Pagan 1980)	66.330	0.002**
<b>CD LM 1</b> (Pesaran 2004 )	3.574	0.000*
CD LM 2 (Pesaran 2004)	-0.387	0.349
Bias-adjusted CD (Pesaran vd. 2008)	1.973	0.024**

\*: %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

\*\* : %5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4'te yer alan bulgulara göre, FD değişkeni için yatay kesit bağımsızlığını ifade eden boş hipotez reddedilir. Seriyi oluşturan yatay kesit birimleri arasında bağımlılık vardır.

#### 4.1.3. Değişkenlerin Durağanlığının Araştırılması

Modeli oluşturan seriler için herhangi bir şok karşısında yatay kesit birimlerinin birbirinden etkilenmediklerini varsaymak gerçeği yansıtmamaktadır. Etkin tahmin sonuçları için, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir (Nazloğlu, 2010:104; Erataş ve Nur, 2014:216).

Pesaran (2007) hata terimi faktör yapısının tahmini yerine, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan bir panel birim kök testi geliştirmiştir. Kesit açısından genişletilmiş Dickey-Fuller (CADF) testi olarak isimlendirilen bu test aşağıda yer alan regresyon denklemi tahminine dayanmaktadır (Pesaran, 2007: 268):

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} c_{ij} \Delta Y_{i,t-j} + d_i t + h_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^{p_i} \eta_{ij} \Delta \bar{y}_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

7 numaralı denklemde,  $\lambda_i$ 'nin ortalamasının sıfırdan farklı olduğu durumda ve N (gözlem sayısı) sonsuza giderken, ortak ögenin  $\bar{y}_t$  ve  $\bar{y}_t$ 'nin gecikmeli değerleriyle yakınsayacağı ifade edilmiştir. Tüm yatay kesit birimleri için,  $u_{it}$ 'deki potansiyel oto-korelasyonu dikkate alınması için, ortak öge  $\bar{y}_t$  ve  $\Delta \bar{y}_t$ 'nin gecikmeli değerleriyle benzetilebilir (Güloğlu ve İvrendi, 2010: 383; Akçay ve Erataş, 2012:6).

$$H_0 : b_i = 0 \text{ seri durağandır.}$$

$$H_1 : b_i < 0 \text{ seri durağan değildir, } (i=1, 2, \dots, N).$$

Yatay kesit için genişletilmiş Dickey Fuller "Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller (CADF)" testinde  $b_i$  katsayılarına ait t istatistik değerleri hesaplanmaktadır. Hesaplanan CADF test istatistiği değerleri, Pesaran (2007) tarafından Monte Carlo simülasyonu yardımıyla oluşturulmuş kritik değer tablosu ile karşılaştırılır (Pesaran, 2007:269).

CADF testine ait t istatistik değeri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir (Pesaran, 2007:269):

$$t_i(N, T) = \frac{\Delta Y_{i,T} \overline{M_W Y_{i-1}}}{\hat{\sigma}(\overline{Y_{i-1}} \overline{M_W Y_{i-1}})^{1/2}} \quad (8)$$

Tablolarda yer alan CIPS istatistiği ise her bir yatay kesit birimi için hesaplanmış t istatistik değerlerinin aritmetik ortalamasıdır (Pesaran, 2007:276).

Tablo 5: GDP Değişkeni İçin CADF Testi Sonuçları

CADF T-istatistik Değerleri
-0.6644
-3.5123
-4.0073
-0.7765
-2.4710
-1.5036
-2.1391
-1.8459
-6.5203
CIPS = -2.6045

Tablo 5'te yer alan bulgulara göre, GDP değişkeni durağan değildir. Tablodaki sonuçlar yorumlanırken paneli oluşturan seriler homojen oldukları için CIPS istatistiği göz önüne alınmaktadır. Hesaplanan CIPS istatistiği de kritik değer olan -3.24 ten büyüktür ve  $H_0$  hipotezi reddedilir (Pesaran, 2007:281), Serinin birim kök içerdiği görülmektedir, GDP değişkeni düzeyde durağan değildir ve I(1) özelliği göstermektedir.

Tablo 6: FD Değişkeni İçin CADF Testi Sonuçları

CADF T-istatistik Değerleri
-1.9111
-3.2508
-1.8543
-3.1562
-2.5311
-0.9845
-4.8515
-0.7817
-4.1951
CIPS = -2.6129

Tablo 6'da yer alan sonuçlara göre, FD değişkeni durağan değildir. Tablodaki sonuçlar yorumlanırken paneli oluşturan seriler homojen oldukları için CIPS istatistiği dikkate alınmaktadır. Hesaplanan CIPS istatistiği de kritik değer olan -3.24 ten büyüktür ve  $H_0$  hipotezi reddedilir (Pesaran, 2007:281). Serinin birim kök içerdiği görülmektedir, FD değişkeni düzeyde durağan değildir ve bu seri I(1) özelliği göstermektedir.

#### 4.1.4. Değişkenler Arası Eş-bütünleşik İlişkinin Araştırılması

Panel eş-bütünleşme testlerinden önce, değişkenlerin durağanlık dereceleri, yatay kesit bağımlılığı ve heterojen olup olmadıkları araştırılmalıdır. Değişkenlerin heterojenliği, yatay kesit bağımlılığı ve durağanlık dereceleri uygulanacak olan eş-bütünleşme testinin türünü değiştirmektedir. Çalışmada yer alan değişkenler hem homojen hem de yatay kesit bağımlılığı özelliği taşımaktadır; bu sebeple değişkenler arası eş-bütünleşme ilişkisinin araştırılması amacıyla Durbin-Hausman Westerlund eş-bütünleşme testi tercih edilmiştir.

Durbin-Hausman Westerlund testinde yer alan ortak faktör ile yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmaktadır. Durbin-h testi  $T > N$  olduğu durumlarda kullanılmaktadır.

$$z_{it} = \hat{\lambda}_i F_t + e_{it} \quad (9)$$

$$F_{jt} = \rho_j F_{jt-1} + u_{jt-1} \quad (10)$$

$$e_{it} = \phi_i e_{it-1} + v_{it} \quad (11)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan ortak faktör  $F_t, F_{jt}$ 'in  $k$  boyutlu şeklidir  $j = (1, 2, \dots, k)$ . 10 numaralı denklemde yer alan  $\rho_j < 1$  (tüm  $j$ 'ler için) olduğunda  $F_t$  durağandır (Westerlund, 2008:199). Durbin-Hausman Westerlund (Durbin-H) eş-bütünleşme testinin hata sürecine ilişkin bazı varsayımlar yapılmaktadır (Westerlund, 2008:200):

- $v_{it}$ 'nin tüm yatay kesit birimleri için ortalaması sıfırdır.

-tüm yatay kesit birimleri için  $E(v_{it} v_{kj}) = 0$  dır ( $j \neq k, t$  ve  $j$ ).

-var( $v_{it}$ ) =  $w_i^2 < \infty$  ve var( $w_{it}$ )  $> 0$  pozitifdir.

- $E(u_t) = 0$  ve var( $u_t$ )  $< \infty$  dir.

$$Y_{it} \sim I(1)$$

$$X_{it} \sim I(0), X_{it} \sim I(1) \quad i \neq j$$

Durbin-H testine ait istatistikler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Westerlund, 2008:203):

$$DH_g = \sum_{i=1}^n \hat{S}_i (\tilde{\phi}_i - \hat{\phi}_i)^2 \sum_{t=2}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (12)$$

$$DH_p = \hat{S}_n (\tilde{\phi} - \hat{\phi})^2 \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it-1}^2 \quad (13)$$

$DH_g$  heterojen değişkenlerin varlığında panel için grup ortalaması test istatistiğini ifade ederken,  $DH_p$  değişkenlerin homojen olduğu durumda panel için hesaplanan test istatistiğidir.

Durbin-H testine ait boş ve alternatif hipotezler aşağıda yer almaktadır (Westerlund, 2008:203):

$H_0: \phi_i = 1$  tüm yatay kesit birimleri için eş-bütünleşme yoktur.

$H_{1a}: \phi_i = \phi < 1$  tüm yatay kesit birimleri için eş-bütünleşme vardır.

$H_{1b}: \phi_i < 1$  tüm yatay kesit birimleri için eş-bütünleşme vardır.

Tablo 7: Durbin-H Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Prob
DH_g	7.787	0.000
DH_p	3.195	0.001*

\*: %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 7'de yer alan sonuçlara göre,  $H_0$  hipotezi red edilir. Değişkenler arası eş-bütünleşme ilişkisi vardır. Tabloda yer alan sonuçlar yorumlanırken değişkenler homojen olduğu için DH\_p test istatistiği dikkate alınmıştır.

#### 4.1.5. Değişkenler Arası Nedensellik İlişkinin Araştırılması

Hurlin ve Dumetriscu (2012), hem yatay kesit bağımlılığı hem de bağımsızlığı durumunda tahmin yapabilen ve homojen panellerin yanı sıra heterojen panel veri setlerini de test edilebilen bir yöntem geliştirmişlerdir. Bu yöntem Granger Nedensellik analiziyle benzerlik göstermekle birlikte, eş-bütünleşme ilişkisinin olduğu ve olmadığı durumlarda da uygulanmaktadır.

Hurlin ve Dumetriscu (2012) panel nedensellik testinde 3 farklı test istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Hurlin ve Dumetriscu, 2012: 4-5);

$$W_{N,T}^{Hnc} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N W_{i,T} \quad (14)$$

$$Z_{N,T}^{Hnc} = \sqrt{\frac{N}{2K}} (W_{N,T}^{Hnc} - K) \frac{d}{N,T \rightarrow \infty} N(0,1) \quad (15)$$

$$Z_{N,T}^{Hnc} = \frac{\sqrt{N} [W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(W_{i,T})]}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N Var(W_{i,T})}} \frac{d}{N \rightarrow \infty} N(0,1) \quad (16)$$

Hesaplanan panel test istatistikleri, aşağıdaki boş ve alternatif hipotezler ile sınanmaktadır (Dumitrescu ve Hurlin, 2012:4);

$$H_0: \beta_i = \forall_i = 1, 2, \dots, N \text{ (değişkenler arasında nedensellik ilişkisi yoktur)}$$

$$H_1: \beta_i = \forall_i = 1, 2, \dots, N_{1ve} \beta_i \neq \forall_i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N$$

Tablo 8: Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Prob.	
GDP değişkeni FD değişkeninin Granger nedeni değildir.	$W_{N,T}^{Hnc}$	0.0981	0.2465
	$Z_{N,T}^{Hnc}$	-0.0401	0.0000
	$Z_N^{Hnc}$	-0.3726	0.3271
FD değişkeni GDP değişkeninin Granger nedeni değildir.	$W_{N,T}^{Hnc}$	3.3563	0.0014
	$Z_{N,T}^{Hnc}$	4.9985	0.0000
	$Z_N^{Hnc}$	2.9186	0.0056

Tablo 8'de görüldüğü gibi ele alınan ampirik modelde nedensellik ilişkisinin yönü (% 5 anlamlılık düzeyinde) finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlüdür. Analize konu olan Avrupa dönüşüm ekonomileri için genel olarak finansal gelişme ve ekonomik büyümeye arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisinin olduğunu söylemek mümkündür.

#### 4.1.6. Değişkenlere Ait Uzun Dönem Regresyon Katsayılarının Tahmini

Finansal gelişmişlik düzeyi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin derecesinin belirlenmesi amacıyla, uzun dönem regresyon katsayılarının tahmininde Pesaran (2006) Ortak İlişkili Etkiler Modeli (Common Correlated Effect Model-CCE) yönteminden yararlanılmıştır. Bu model yardımıyla, uzun dönem regresyon katsayıları her bir yatay kesit birimi için tek tek elde edilmektedir. Model tahmincileri, modele dahil edilmeyen faktörlerin etkisini, her bir yatay kesit birimine ait zaman vektörü ile çoğaltılmış regresyon denklemleri vasıtasıyla dikkate almaktadır (Pesaran, 2006:2-3; Erataş, 2012:46).

CCE modelinde ele alınan yatay kesit ortalamasını ifade eden tahminciler tutarlı olup, heterojen tahminlerin yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. CCE modeli ile 17 numaralı denklemde yer alan  $\beta$  parametresi için heterojen  $\beta_i$ 'lerin tahmin edilmesi olasıdır.

$$y_{it} = \beta x_{it} \quad (17)$$

CCE modelinde, öncelikle grup ortalamasını ifade eden katsayılar, bağımlı ve bağımsız değişkenleri oluşturan yatay kesitlerin ortalaması şeklinde tahmin edilmektedir (Eberhardt ve Francis, 2009:13).

$$y_{it} = \alpha + b x_{it} + \sum_{j=2}^N d_j D_j + \sum_{j=1}^N c_{1j} \{\bar{y}_t D_j\} + \sum_{j=1}^N c_{2j} \{\bar{x}_t D_j\} + e_{it} \quad (18)$$

Yukarıdaki denklemde yer alan ilk üç terim standart sabit etkiler modelinin tahmincileridir. Bu denklemde yer alan son iki terim,  $\sum_{j=1}^N c_{1j} \{\bar{y}_t D_j\}$  ve  $\sum_{j=1}^N c_{2j} \{\bar{x}_t D_j\}$ , her bir yatay kesit için oluşturulan kukla değişken  $D_j$ 'ler yoluyla yatay kesitlerin zamana (t) göre ortalaması  $\bar{z}_t = N^{-1} \sum_{i=1}^N z_{it}$  ile olan ilişkisini ifade etmektedir (Eberhardt ve Francis, 2009: 12; Erataş, 2012: 47).

Modele ait ortak grup tahmincileri aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$CCE_{MG} y_{it} = \alpha_i + b_i x_{it} + c_{1i} \bar{y}_t + c_{2i} \bar{x}_t + e_{it} \quad (19)$$

Analize konu olan her bir ülke için, ülke ortalamasını içeren N sayıda ayrı denklem hesaplanmaktadır. Tahmin edilen  $\beta_i$ 'ler aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Pesaran, 2006:14):

$$\widehat{b}_{MG} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \widehat{b}_i \quad (20)$$

Tablo 9: Çalışmaya Konu Olan Ülkeler

Ülke Kodu	Ülke Adı
1	Arnavutluk
2	Bulgaristan
3	Hırvatistan
4	Macaristan
5	Makedonya
6	Polonya
7	Romanya
8	Sırbistan
9	Çek Cumhuriyeti

Tablo 10. Ortak İlişkili Etkiler Modeli (CCE) Tahmin Sonuçları  
Bağımlı Değişken: GDP

	Katsayılar	Standart Sapma	T-istatistiği
FD	0.2909	0.2793	1.0416

Tablo 10'daki sonuçlardan da görüldüğü gibi, GDP ve FD değişkenlerinin tahmin edilen uzun dönem regresyon katsayıları literatür ile uyumlu olduğu görülmektedir. Tahmin edilen finansal gelişme katsayında meydana gelecek % 1'lik bir artış ekonomik büyümeyi % 0.29 oranında artırmaktadır. Finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerine pozitif yönde bir katkısı mevcuttur.

Tablo 11: Her Bir Yatay Kesit Birimi İçin Hesaplanan Uzun Dönem Regresyon Katsayıları  
(CCE Model Sonuçları)

Yatay Kesit	FD	SS.*	Zaman	Başlangıç	Bitiş
1	0.930	3.020	14	2001	2014
2	0.127	0.748	14	2001	2014
3	-0.027	1.893	14	2001	2014
4	-1.105	0.800	14	2001	2014
5	1.836	2.270	14	2001	2014
6	0.414	1.141	14	2001	2014
7	0.437	1.113	14	2001	2014
8	-0.519	0.813	14	2001	2014
9	0.525	0.276	14	2001	2014

\*: SS. kısaltması standart sapmayı ifade etmektedir.

Tablo 11'de yer alan her bir yatay kesit birimi için tahmin edilen katsayılar incelendiğinde, finansal gelişmişliğin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Fakat Hırvatistan, Macaristan ve Sırbistan'ın finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkisi olduğu dikkat çekmektedir.



#### 4. Sonuç

1989 yılında Berlin Duvarı'nın yıkılması ile birlikte bağımsızlıklarını tek tek ilan eden ve yapısal bir dönüşüm süreci içerisine giren Avrupa geçiş ekonomilerinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik olarak test edildiği bu çalışmada asıl amaç bankacılık faaliyetlerinin hakim olduğu bu ülkelerde finansal sektörün ve gelişiminin ekonomik büyüme üzerine olan etkisini, pozitif ya da negatif katkısını ve değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü saptayabilmektir. Kurumsal yapıları ve dönüşüm hızları farklı olsa dahi bu ülkelerde 1998 sonrası finansal sektörde özelleştirmenin serbest bırakılması ile birlikte yabancı bankaların hakimiyeti artmış ve finansal sektörde yüksek stabilizasyon ile verimlilik oranlarının kaynağı olarak görülmüştür. Yüksek verimlilik oranları ise teknolojik ve yönetsel gelişimin, ölçek ekonomilerinin, finansal sektör ve imalat sanayi arasındaki sıkı bağın sebebi olarak görülmüştür. Dolayısıyla bu ülkeler için bahsedilen değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi bir gerekliliktir.

Literatüre bakıldığında değişkenler arasındaki ilişki genel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılan analizlerle incelenmektedir. Bu nedenle hem bu çalışmalardan farklılaşabilmek hem de geçiş ekonomileri üzerine yapılmış çalışmalara güncel veri seti ve ekonometrik yöntemler ile katkıda bulunmak adına dokuz Avrupa dönüşüm ekonomisi ampirik bir model çerçevesinde ele alınmıştır. Uygulama kısmından elde edilen bulgular; Caporale vd. (2009), Akimov vd. (2008), Soultaneva (2010), Ağayev (2012), Dudian ve Papa (2013), Obranović ve Grbić (2015) çalışmalarını desteklemektedir. Yani değişkenler arasında uzun dönemde finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü ve arz çekişli nedensellik ilişkisi mevcuttur. Ortak İlişkili Etkiler Modeli ile tahmin edilen katsayılar da finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerine pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca ülkeler özelinde bir değerlendirme yapıldığında Macaristan, Hırvatistan ve Sırbistan hariç diğer altı geçiş ekonomisi için finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerine etkisi olumludur.

Devlet kurumlarının yardımı ve özelleştirme ile finansal sisteme hakim duruma gelen yabancı bankaların, finansal istikrarın sağlanmasında ve bunun ekonomik büyüme üzerine olan pozitif katkısının sürdürülebilmesi adına bir politika önerisi olarak bankaların özellikle bu ülkelerde zayıf olan çeşitlendirme faaliyetlerini güçlendirerek girişimcilerin karşı karşıya kaldığı finansal riskler (likidite riski, operasyonel risk, kredi riski, piyasa riski) azaltılmalıdır. Çünkü finansal sistemin sürdürülebilirliği ve düzgün işleyişi için finansal göstergelerin şekil almasında önemli rol oynayan ekonomik faktörlerin yanı sıra girişimcilerin finansal piyasalara olan güvenine de bağlıdır. Avrupa dönüşüm ekonomilerinin bir kısmı AB üyesi iken bir kaçı halen AB'ye üyelik yolundadır. Üye olan ve aday olan geçiş ekonomileri için 2002 yılında Avrupa Birliği tarafından, halka açık tüm şirketlerin 2005 yılı mali tablolarında Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'na (UFRS) uyması zorunluluğunu getiren muhasebe düzenlemelerinin eksik olan ülkelerde hızla tamamlanması gerekmektedir. Çünkü finansal sektörün ekonomik büyümeye pozitif katkıda bulunması ve çalışmada da bahsedilen finansal gelişme göstergelerinin iyileşmesi finansal piyasalarda ki sağlıklı yasal ve kurumsal yapılanmaya bağlıdır.

### Kaynaklar

- AĞAYEV, S. (2012), "Geçiş Ekonomilerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi", Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, 32(1), 155-164.
- AKINCI, G., Y. , AKINCI, M. ve Ö. YILMAZ (2014), "Financial Development Economic Growth Nexus: A Panel Data Analysis Upon OECD Countries", Hitotsubashi Journal Of Economics, 55(1), 33-50.
- AKİMOV, A., WİJEWERAA, A., ve B. DOLLERY, (2009), "Financial Development and Economic Growth: Evidence from Transition Economies", Applied Financial Economics, 2009, 19(12), 999-1008.
- ARİÇ, K. H. (2014), "The Effects of Financial Development on Economic Growth in the European Union: A Panel Data Analysis", International Journal of Economic Practices and Theories, 4(4), 466-471.
- AYDIN, K., M., AK, M. Z. ve N. ALTUNTAŞ (2013), "Çevre Ülkelerinde Finansal Gelişme ile Büyüme Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi". H. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31(2), 1-14.
- BARRO, R. J., (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", The Quarterly Journal of Economics, 106, (2), 407-443.
- BARRO, R. J., ve X. SALA-İ MARTÍN, (1995), Economic Growth, London: MIT Press.
- BOZOKLU, Ş. ve V. Yılandı (2011), "Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler İçin Analiz", Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 28(2), 161-187.
- BREUSCH, T. S., ve A. R. PAGAN, (1980), "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics", Review of Economic Studies, 47, 239-253.
- CAPORALE, M. C., RAULT, C. ve A. SOVA, (2009), "Financial Development and Economic Growth: Evidence From Ten New EU Members", DIW Berlin, Discussion Papers, 904, 1-39.
- COJACARU, L. HOFFMAN, S. ve J. MİLLER, (2011), "Financial Development and Economic Growth: Empirical Evidence From CEE and CIS Countries", Working Paper Series, 22, 1-30.
- CORICELLI, F., CAPRIO, G., HONOHAN, P., ve J. STIGLITZ, (2011), The Financial Sector in Transition: Tales of Success and Failure. Financial Liberalization How Far, How Fast?, Cambridge University Press.
- DEMETRIADES P. O., ve H. A. KHALED (1996), "Does Financial Development Cause Economic Growth? Time Series Evidence from 16 Countries", Journal of Development Economics, 51(2), 1996, 387-411.
- DEMİRBUGAN, A., M., (2005), "Doğu Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu Ülkeleri'nin Ekonomik Dönüşüm Sürecinde Temel Eğilimler", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(2), 165-179.
- DUDIAN, M., P., ve A. RALUCA, (2013), "Financial Development and Economic Growth in Central and Eastern Europe", Theoretical and Applied Economics, 20 (8/585), 59-68.
- DUMETRISCU, E. ve C. HURLİN, (2012), "Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels", Economic Modelling, 29(4), 1450-1460.
- EBERHARDT, M., ve F. J. TEAL, (2009), "A Common Factor Approach to Spatial Heterogeneity in Agricultural Productivity Analysis", University Library of Munich, MPRA Paper, 15810, 1-27.
- ERATAŞ, F., (2012), "Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Ekseninde Krugman 45 Derece Kuralının Geçerliliği: Küresel Bir Analiz", Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- ERATAŞ, F., ve A. Ö. AKÇAY, (2012), "Cari Açık ve Büyüme İlişkisinin Panel Nedensellik Analizi Ekseninde Değerlendirilmesi", 2012, <http://www.teacongress.org/papers2012/AKÇAY-ERATAS.pdf>, (01.01.2016)
- ERATAŞ, F. ve H. BAŞCI NUR, (2014), "Dış Borç ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 'Yükselen Piyasa Ekonomileri Örneği", Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, 35(2), 207-230.
- ERATAŞ, F. ve D. UYSAL, (2014), "Çevresel Kuznets Eğrisi Yaklaşımının 'BRIC' Ülkeleri Kapsamında Değerlendirilmesi", İktisat Fakültesi Mecmuası, 64(1), 1-25.
- FINK, G., HAISS, P. ve G. VUKSIC, (2009), "Contribution of Financial Market Segments at Different Stages of Development: Transition, Cohesion and Mature Economies Compared", Journal of Financial Stability, 5 (4), 431-455.
- GOLDSMITH, R., (1969), Financial Structure and Development, New Haven: Yale University Press.
- GÖÇER, İ., (2013), "Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri", Maliye Dergisi, 165, 215-240.
- GÜLOĞLU, B. ve S. İSPİR, (2009), Yeni Gelişmeler Işığında Türkiye'de Satın Alma Gücü Paritesi Önsavının Panel Birim Kök Sınaması, Pamukkale Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü Yayınları.

- GÜLOĞLU, B. ve M., İVRENDİ, (2010), "Output Fluctuations: Transitory or Permanent? The case of Latin America", *Applied Economics Letters*, 17, 381-386.
- HAGMAYR, B., HAISS, P. ve K. SÜMEGI, (2007), "Financial Sector Development and Economic Growth-Evidence for Southeastern Europe", *Research Gate*, 2007, [http://www.researchgate.net/publication/228255390\\_Financial\\_Sector\\_Development\\_and\\_Economic\\_Growth\\_Evidence\\_for\\_Southeastern\\_Europe](http://www.researchgate.net/publication/228255390_Financial_Sector_Development_and_Economic_Growth_Evidence_for_Southeastern_Europe), Erişim Tarihi: 04.11.2015.
- HOTELLING, H., (1993), "Analysis of a Complex of Statistical Variables into Principal Components", *Journal of Educational Psychology*, 24(6-7), 417-520.
- JOLİFFE, I., T., (2002), *Principal Component Analysis*, İkinci Baskı, New York: Springer-Verlag.
- KENOURGIOS, D., ve A. SAMITAS, (2007), "Financial Development and Economic Growth in a Transition Economy: Evidence for Poland", *Journal of Financial Decision Making*, 3(1), 35-48.
- KING, R., G., ve R. LEVINE, (1993), "Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-42.
- KING, R., G., ve R. LEVINE, (1993), "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right", *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-37.
- KOIVU, T. (2002), "Do Efficient Banking Sectors Accelerate Economic Growth in Transition Countries?", BOFIT Discussion Paper, <http://econwpa.repec.org/eps/mac/papers/0212/0212013.pdf> (01.01.2016).
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. ve R., W. VISHNY, (1997), "Legal Determinants of External Finance", *The Journal of Finance*, 52(3), 1131-1150.
- LEVINE, R., (2004), "Finance and Growth: Theory and Evidence", NBER Working Paper.
- LUCAS, R., E., (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- MEHL, A., VESPRO, C. ve A. WINKLER, (2009), "Financial Sector Development in South-Eastern Europe: Quality Matters", *Financial Development, Integration and Stability, United Kingdom*, <http://www.elgaronline.com/view/1845429672.00020.xml> (01.01.2016).
- MENYAH, K., NAZLIOĞLU, Ş. ve R. WOLDE-RUFAEL, (2014), "Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insight from A Panel Causality Approach", *Economic Modelling*, 37, 386-394.
- MERCAN, M. ve İ. GÖÇER (2013), "The Effect of Financial Development on Economic Growth in BRIC Countries: Panel Data Analysis". *Journal of Economics and Social Sciences*, 3(1), 199-216.
- NAZLIOĞLU, Ş. (2010), *Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma*, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- OBRADOVIĆ, S. ve M. GRBİĆ, (2015), "Causality Relationship Between Financial Intermediation by Banks and Economic Growth: Evidence From Serbia", *Prague Economic Papers*, 24(1), 60-72.
- PESARAN, H., M., (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", Working Paper, 0435, University of Cambridge.
- PESARAN, H., M., (2006), "Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure", *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- PESARAN, H., M., (2007), "A Simple Panel Unitroot Test in the Presence Of Cross-Section Dependence", *Journal of Applied Economics*, 22, 265-312.
- PESARAN, H., M., ve T. YAMAGATA, (2008), "Testing Slope Homogeneity in Large Panels", *Journal of Econometrics*, 142, 50-93.
- PESARAN, H., M., ULLAH, A. ve T. YAMAGATA, (2008), "A Bias-Adjusted LM test of Error Crosssection Independence", *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- PETKOVSKI, M. ve J. KJOKEVSKI, (2014), "Does Banking Sector Development Promote Economic Growth? An Empirical Analysis for Selected Countries in Central and South Eastern Europe", *Economic Research*, 27(1), 55-66.
- PRADHAN, R., P., DASGUPTA, P. ve S. BELE, (2013), "Finance, Development and Economic Growth in BRICS: A Panel Data Analysis", *Journal of Quantitative Economics*, 11(6), 308-322.
- REDEK, T. ve A. SUSJAN, (2005), "The Impact of Institutions on Economic Growth: The Case of Transition Economies", 39(4), 995-1027.
- ROBINSON J., (1952), *The Rate of Interest and Other Essays*, London: Macmillan.

- ROBINSON, J. (1952), "The Generalization of the General Theory", In *The Rate of Interest and Other Essays*, London, Macmillan, 69-142.
- SCHUMPETER, J. A., (1912), *The Theory of Economic Development*, Cambridge: Harvard University Press.
- SCHUMPETER, J. A., (1934), *The Theory of Economic Development; An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Çev. Opie, R. Cambridge: Harvard University Press.
- SOULTANEVA, A., (2011), "Financial Intermediation and Economic Growth: Evidence From the Baltic Countries", *Umea Economic Studies*, 187, 1-11.
- WESTERLUND, J., (2008), "Panel Cointegration Tests of The Fisher Effect", *Journal of Applied Econometrics*, 23, 193-233.
- WINKLER, A., (2009), "Southeastern Europe: Financial Deepening, Foreign Banks and Sudden Stops in Capital Flows", *Focus on European Economic Integration*, 1, 84-97.