

## TÜRKİYE EKONOMİSİNDE FİNANS SEKTÖRÜ VE REEL SEKTÖR ETKİLEŐİMİ

### INTERACTION OF FINANCE SECTOR AND REAL SECTOR IN TURKISH ECONOMY

**Yrd. Doç.Dr. Abdulkadir KAYA**  
Erzurum Teknik Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

**Yrd. Doç.Dr. Ünal GÜLHAN**  
Atatürk Üniversitesi, Pasinler MYO

**Doç.Dr. Bener GÜNGÖR**  
Atatürk Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

#### Özet

*Bu çalışmada, finansal piyasalardaki gelişmelerin ekonomik büyümeye katkıda bulunduğunu iddia eden ve literatürde “arz önderliği” olarak bilinen teorinin, Türkiye ekonomisinin 1998:1-2009:4 dönemine ait verileri ile test edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, yurtiçi özel sektör kredi hacmi ile GSMH, ihracat, ithalat, İMKB endeksi, kapasite kullanım oranı ve sanayi üretim endeksi değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiş ve bu aşamada En Küçük Kareler Yöntemi, Johansen Juselius Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik analizinden faydalanılmıştır. Analiz sonuçları, Türkiye ekonomisinde finansal piyasaların ekonomik büyüme ve reel sektörü önemli derecede etkilediğini göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme, Reel Sektör, Eşbütünleşme, Nedensellik.

#### Abstract

*In this study, it is aimed to search of validity of “supply leading” theory which claim that development of financial markets lead to economic growth in Turkish Economy for the period of 1998:1–2009:4. For this aim, the relationships among domestic private sector credit volume and GDP, export, import, ISE index, capacity utilization rate, industrial production index are investigated with Least Squares Method, Johansen Juselies Cointegration Test and Granger Causality Test. Analysis results show that financial markets seriously affect the economic growth and real sector in Turkish economy.*

**Keywords:** Financial Development, Economic Growth, Real Sector, Cointegration, Causality.

## 1. Giriş

Finansal kurumlar ve sermaye piyasaları, tasarrufları fon fazlası olan birimlerden toplayıp fona ihtiya duyan birimlere dağıtarak her iki tarafın da ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Finansal gelişme, bilgi ve işlem maliyetlerini azaltarak ve tasarrufları sosyal getirinin en büyük olduğu alanlara kaydırarak ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır. Bu fon aktarım işlevi ile tasarruflar yatırımlara kanalize edilmekte ve böylelikle sermaye stoku büyümektedir. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde gözlenen tasarruf eksikliği reel sektörün finansmanında ortaya çıkan zorlukları da beraberinde getirmekte ve bu durum ekonomik büyüme hedefine ulaşabilmeyi zorlaştırmaktadır. Ekonomik büyümenin temel etkenlerinden olan reel sektörün büyümesi için önemli bir finansman kaynağı olan krediler ile etkileşimi, hem büyümenin temelinde yer alan finansal faktörlerin belirlenmesi, hem de büyümenin finansal piyasalara etkilerinin analiz edilmesi açısından önemlidir.

Dünyadaki gelişmiş ekonomi uygulamalarına oranla ülkemizde sermaye piyasası ve finans kurumlarının ekonomi içindeki yeri ve boyutu bankacılık kesiminin henüz çok gerisindedir. Bunun doğal bir sonucu olarak, bankacılık sektörünün yaşadığı her türlü olumsuzluk reel sektöre doğrudan ve olumsuz olarak yansımaktadır.

Sektör ve firmalar bazında yapılan ampirik çalışmalar finansal gelişmişliğin ekonomik gelişimin hızını ve izleyeceği yolu önemli bir şekilde etkilediğini göstermektedir. Literatürde, reel sektörün m finansal piyasaların büyümesine neden olduğu, yoksa finans piyasasının gelişiminin mi reel sektörün büyümesine neden olduğu sorusu cevapsız olmakla beraber reel sektör ve finans kesimi arasında önemli ilişkinin olduğu gerçeği kabul edilmektedir.

Ekonomik istikrarın temel unsurlarından biri olan finansal istikrar güçlü ve sağlam finansal kurumlar, istikrarlı piyasalar anlamına gelir. Finansal istikrardan bahsedilebilmesi için parasal bir ekonomiden ve paranın ekonomide kullanıldığı bir ortamdan bahsedilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan finansal sistem deyince, parasal sistem, anlaşmalar, kurumlar, ekonomik ilişkiler akla gelir ve bu ilişkiler arasında sıkı bağlar ve etkin işbirliği genel istikrarın sağlanmasına hizmet eder ve finansal sektördeki kişi ve kuruluşların arasındaki uyuma son derece duyarlıdır.

Finansal piyasalar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı genellikle uluslararası büyüme ilişkileri yardımıyla açıklanmasına rağmen, araştırmacılar bu konuda bir fikir birliği içerisinde değillerdir. Finansal gelişme, ekonomik gelişmenin önemli bir göstergesi olarak algılanmasına rağmen ampirik sonuçlar, analizde kullanılan değişkenlerin iselliğine bir cevap vermediği gibi nedensellik sorununa da bir zm getirmemektedir.

Bu çalışmada, 1998:1 – 2009:4 dönemi Türkiye ekonomisi üçer aylık verileri kullanılarak, özel sektör yurtiçi kredi hacminin, gayri safi yurtiçi hasıla, ihracat, ithalat, borsa endeksi, kapasite kullanım oranı ve sanayi üretim endeksi üzerindeki etkileri En Kk Kareler (EKK) yöntemi ile tahmin edilmiş, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığının olup olmadığı Johansen Juselius eşbütünleşme testi ile sınınmış ve son olarak değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünün belirlenmesi için Granger nedensellik testi uygulanmıştır.

## 2. Literatür

Literatürde kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar daha çok finansal gelişme ve ekonomik büyüme kapsamında ele alınmaktadır. Finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi mi yoksa ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi mi sağladığı sorusunun cevabının tespiti için yapılan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin yönü, arz önderliği (supply-leading) ve talep takibi (demand-following) hipotezleri olarak Patrick (1966) tarafından belirlenmiştir. Arz önderliği hipotezi, finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru olumlu bir nedensellik ilişkisinin varlığını ve reel ekonominin büyümesine yol açtığını savunmaktadır. Talep takibi hipotezi ise, ekonomik büyümeden finansal gelişmeye bir nedensellik ilişkisinin olduğunu savunmaktadır (Calderon vd., 2002).

Lucas (1988) çalışmasında, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin önemli olmadığını savunurken, McKinnon (1973), King ve Levine (1993), Nuesser ve Kugler (1998) ve Levine, Loayza ve Beck (2000) çalışmalarında finansal gelişmenin ekonomik büyümeye neden olduğu ve ekonomik büyüme için önemli olduğu tezini savunmuşlardır. Diğer taraftan, Gurley ve Shaw (1967), Goldsmith (1969) ve Jung (1986) ise ekonomik büyümeden finansal gelişmeye nedensel bir ilişkiyi ortaya koymuşlardır. Finansal gelişme ve ekonomik büyüme üzerine yapılan çalışmaların önemli bulunanları, sırasıyla arz önderliği hipotezini destekleyen çalışmalar, daha sonra talep takibi hipotezini destekleyen çalışmalar ve diğer çalışmalar şeklinde aşağıda özetlenmiştir.

Arestis ve Demetriades (1997) yaptıkları çalışmada, Almanya 1979:2-1991:4 ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 1979:4-1991:4 dönemlerine ait üçer aylık, yine Güney Kore 1956-1994 dönemi yıllık olmak üzere, reel yurtiçi hasıla, banka kredileri/nominal gayrisafi milli hasıla, menkul kıymetler borsası kapitalizasyonu ve menkul kıymetler borsası endeksi verileri kullanılarak bir VAR modeli oluşturmuşlardır. Sonuç olarak, menkul kıymet borsalarının gelişimi ve ekonomik büyüme arasında ampirik bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir. Levine ve Zervos (1998) çalışmalarında, menkul kıymet piyasaları ve bankaların teşviklerinin uzun dönemli büyümeye katkılarını incelemişlerdir. Çalışmada, finansal piyasaların büyüme için önemli bir hizmet sağladığı ve menkul kıymet piyasalarının bankalardan farklı hizmetler sağladığı görüşü ile tutarlı sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca menkul kıymet piyasası hacmi, volatilesi ve uluslararası entegrasyonunun büyüme ile sağlam bir ilişkisinin olmadığını ve finansal göstergelerin hiçbirinin özel tasarruf oranı ile ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Rousseau (1999), 1880-1913 yılları arasında Japonya'nın finansal faktörlerinin, artan yatırım oranları ve sermaye gelirleri üzerinde bir rolü olup olmadığını VAR model kullanarak açıklamaya çalışmıştır. Çalışmanın sonucunda, finansal sektörün Birinci Dünya Savaşı sonrasında Japonya'nın dünyada artan önemi için önemli bir enstrüman olduğu belirlenmiştir. Liu ve Calderon (2002), 109 sanayi ve gelişmekte olan ülkelerin 1960-1994 dönemine ait M2 para arzı ve gayri safi milli hasıla değişkenlerini kullanarak panel veri analizi yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda, finansal gelişim ve ekonomik büyüme nedenselliği yönünden arz önderliği hipotezinin (supply-leading), talep takibi hipotezinden (demand-following) daha etkili olduğu ve arz önderliği

hipotezinin ele alınan dönemin başlangıcından sonuna kadar yüksek bir etkisi bulunduğu tespit edilmiştir. Fisman ve Love (2003), 43 ülkenin, 37 endüstri dalından elde edilen 13 değişken ile firmaların finansmanı ve büyümelerini araştırarak, firmaların büyümesinde ticari kredilerin önemini ve rolünü ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışmada, hipotezin aksine, banka kredilerinin firmaların büyümesinde ticari kredilere göre daha uygun ve büyümeye önemli bir etki sağladığı sonucuna varılmıştır. Christopoulos ve Tsionas (2004), finansal kalkınma ve iktisadi büyüme arasındaki nedenselliği belirlemek üzere 10 ülkenin, finansal derinlik, hisse senedi yatırımları ve enflasyon değişkenleri ile panel eşbütünleşme analizini kullanmışlar ve nedenselliğin finansal kalkınmadan iktisadi büyümeye doğru olduğu sonucuna varmışlardır. Ceylan ve Durkaya (2010), 1998-2008 dönemine ait üçer aylık veriler kullanarak, Türkiye ekonomisinde yurtiçi kredi hacmi ve bileşenleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Granger nedensellik testi ve hata düzeltme modeli kullanılan bu çalışma sonucunda, kredi hacmi büyüme oranları ile gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı arasında kredilerden büyüme oranına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Güven (2002) 1988:1-2001:1 dönemi üçer aylık verilerini kapsayan çalışmalarında, krediler, gayri safi milli hasıla değişkenleri ile varyans ayırıtırma ve Granger nedensellik testleri ve ayrıca bu değişkenlere ilaveten reel faiz ve reel kur değişkenlerini kullanarak da regresyon analizi yapmıştır. Banka kredilerindeki reel yüzde değişme ve büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi bulunamamış, büyümeden krediye doğru bir ilişki tespit edilmiştir. Kredilerdeki reel yüzde değişmenin tahmin hata varyansı üzerinde büyüme değişkeninin açıklayıcılığı 12 ay sonunda bulunmuştur. Regresyon analizi sonuçlarına göre, reel bono faizi ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Shan (2006) alışmasında, in'deki finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini açıklamaya çalışmıştır. VAR model kullanarak yapılan çalışmada, ekonomik büyüme üzerinde finansal gelişimin, emek girişinden sonraki ikinci önemli g olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada finansal gelişim ve ekonomik büyüme arasında iki yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada finansa dayalı büyüme hipotezi reddedilmiştir. Kandır, İskenderoğlu ve nal (2007), çalışmalarında Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, 1988 - 2004 dönemi için araştırmışlardır. Üç aylık verilerin kullanıldığı analizlerde, Johansen eşbütünleşme testleri, hata düzeltme modeli ve nedensellik analizlerinden faydalanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin talep izleyen bir yapısı olduğunu yani ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği ortaya konmuştur. Güngör ve Yılmaz (2008) tarafından yapılan çalışmada, 1987:1-2005:4 dönemi üçer aylık, banka kredileri/gayrisafii yurtiçi hasıla, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören hisse senetlerinin piyasa değeri/gayri safi yurtiçi hasıla verileri kullanarak bir VAR modeli oluşturulmuştur. Çalışmanın sonucunda, bankacılık sektörü ve menkul kıymet piyasasındaki gelişmelerin ekonomik büyüme ile uzun dönemde ilişkili olduğu, menkul kıymet piyasa gelişimi ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı bir nedenselliğin olduğu ve banka kredileri ile gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı arasında ekonomik büyümeden banka kredilerine doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu grlmştir.

Demetriades ve Khaled (1996) yaptıkları çalışmalarında, finansal gelişme ve reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla arasında, zaman serisi teknikleri kullanarak nedensellik testi yapmışlardır. Çalışmada, finansal sektörün ekonomik gelişme sürecinde önemli bir sektör olduğunu destekleyen çok az sonuca ulaşılmıştır. Ayrıca ülkeler arasında nedenselliklerin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Demir, Öztürk ve Albeni (2007) yaptıkları çalışmada, 1995-2005 dönemi için aylık veriler kullanarak, reel çıktı, toplam hisse senedi piyasa kapitalizasyonu ve özel sektöre verilen toplam banka kredileri arasındaki ilişki ile reel çıktı, endüstriyel piyasa kapitalizasyonu ve endüstriye verilen banka kredileri arasındaki ilişki ayrı modeller ele alınarak incelenmiştir. Her iki modelde de ampirik sonuçlar, üç değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ve en az bir yönde Granger nedenselliğinin bulunduğunu göstermektedir. Arestis, Demetriades ve Luintel (2001) alışmalarında, Almanya 1973:1-1997:4, ABD 1972:2-1998:1, Japonya 1974:2-1998:1, İngiltere 1968:2-1997:4 ve Fransa 1974:1-1998:1 dönemlerine ait üçer aylık gayri safi milli hasıla, menkul kıymetler borsası kapitalizasyon oranı ve yurtiçi banka kredileri verilerini kullanarak bir VAR modeli oluşturmuşlardır. Sonuç olarak, Fransa, Almanya ve Japonya’da özellikle menkul kıymetler borsası ve bankaların büyümeye önemli katkı yaptığı görülmüş, İngiltere ve ABD’de ise, büyümeden finansal gelişmeye doğru bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tespit edilmesine yönelik yapılan çalışmalarda net bir fikir birliğine varılamamıştır. Uygulamalı çalışmalarda, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin, ele alınan dönem, ülkeler grubu ve kullanılan ekonometrik yöntemler gibi nedenlerden dolayı farklılıklar arz ettiği görülmektedir. Bu çalışmada literatürdeki diğer çalışmalara ilaveten, ekonomik büyüme yanında reel sektörü temsil edeceği düşünölen farklı değişkenlerde ele alınarak, finansal gelişmenin, ekonomik büyüme ve reel sektör üzerindeki etkileri incelenmeye çalışılacaktır.

### 3. Yöntem ve Veriler

Değişkenlerin zaman serilerinden oluşması verilerin durağan olmasını gerektirmekte; durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması sahte regresyon problemine yol açmaktadır. Bu durumda regresyon analizinden elde edilen sonuçlar gerçek ilişkiyi yansıtmamaktadır. (Gujarati, 1999:726). Çalışmada öncelikli olarak, değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve durağanlık seviyeleri Genişletilmiş Dickey Fuller (GDF) birim kök testi ile sınanmıştır. İkinci olarak, değişkenler arasında regresyon analizleri aşağıda oluşturulan modellerle tahmin edilmiştir.

$$GSYİHBO = \beta_1 + \beta_2 YKR/GSYİH + e_t$$

(1)

$$İHRBO = \beta_1 + \beta_2 YKR/GSYİH + e_t$$

(2)

$$İTHBO = \beta_1 + \beta_2 YKR/GSYİH + e_t$$

(3)

$$İMKBBO = \beta_1 + \beta_2 YKR/GSYİH + e_t$$

(4)

$$KKOBO = \beta_1 + \beta_2 YKR/GSYİH + e_t$$

(5)

$$SÜEBO = \beta_1 + \beta_2 YKR/GSYİH + e_t$$

(6)

YKR/GSYİH = Özel sektör yurtiçi kredilerinin, gayri safi yurtiçi hasıla'ya oranı,  
GSYİHBO = Gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı,  
İHRBO = İhracat endeksi büyüme oranı,  
İTHBO = İthalat endeksi büyüme oranı,  
İMKBBO = İMKB 100 endeksi büyüme oranı,  
KKOBO = Kapasite kullanım oranının büyüme oranı,  
SÜEBO = Sanayi üretim endeksi büyüme oranı,  
 $e_t$  = hata terimidir.

Regresyon tahminlerinden sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi için eşbütünleşme sınaması yapılmıştır. Çalışmada bu amaçla Johansen-Juselius eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Bu metotta serinin bir başka seri ile eş-bütünleşik olup olmadığının sınaması için parametrenin öz değerinden yararlanılmıştır. Bu amaçla birinci dereceden bir vektör otoregresif zaman serisi aşağıdaki gibi verilmiş olsun.

$$Y = A Y + e \quad (t = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (7)$$

(7) nolu eşitlikte A matrisi k boyutlu parametre matrisi olmak üzere  $e$  'ler varyans kovaryans matrisi V olan beyaz gürültü sürecini göstermektedir.  $\Pi = A - I$  olmak üzere,  $\Pi$  matrisinin rankı sıfır ise seri eş-bütünleşik değildir. Buradaki Johansen testi iz istatistiği (trace statistics) olarak da adlandırılan olabirlik oranına (likelihood ratio) dayandırılır. Eş-bütünleşme testinin sonucuna göre hata düzeltme mekanizmasının uygulanıp uygulanamayacağına karar verilir. Şayet değişkenler arasında bir eş-bütünleşme, diğer bir deyişle uzun dönemli bir ilişki varsa hata düzeltme mekanizması uygulanır.

Diğer taraftan, değişkenler arasında bir eş-bütünleşme söz konusu ise, bunlar arasında en az tek yönlü bir iktisadi nedensellik ilişkisi olma ihtimali vardır (Gujarati, 1999: 623). Bu durumda eş-bütünleşik değişkenler arasında bir nedensellik sınaması gündeme gelecektir. Çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger nedensellik testi kullanılarak yapılmıştır. Varsayım

gereği sıfır veya boş hipotezimizin reddi şeklindeki alternatif hipotez, değişkenler arasında nedensel bir ilişkinin varlığını gösterecektir.

İlk kez Granger (1969) tarafından literatüre kazandırılmış olan Granger Nedensellik Sınaması daha sonra Hamilton (1994) tarafından geliştirilmiştir. Granger nedenselliğinde x ve y gibi iki değişken arasındaki ilişkinin yönü araştırılır. şayet mevcut y değeri, x değişkeninin şimdiki değerinden çok, geçmiş değerleri ile daha iyi tahmin edilebiliyorsa, x değişkeninden y değişkenine doğru Granger nedenselliğinin varlığından bahsedilir (Charemza vd., 1993:190). Granger Nedensellik Testi' aşağıdaki iki denklem yardımıyla yapılmaktadır.

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k1} \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{k2} \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$X_t = \chi_0 + \sum_{i=1}^{k3} \chi_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^{k4} \delta_i Y_{t-i} + \nu_t \quad (9)$$

Granger nedensellik analizi, yukarıdaki modellerde hata teriminden önce yer alan bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinin katsayılarının grup halinde sıfıra eşit olup olmadığı test edilerek yapılır. (8) nolu denklemdeki  $\beta_i$  katsayıları belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı bulunursa, X'in Y'nin nedeni olduğu sonucuna varılır. Aynı şekilde (9) nolu denklemde  $\delta_i$  katsayılarının belirli bir anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı olması da Y'nin X'in nedeni olduğunun göstergesidir. Bu durumda Y ile X arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi var demektir. Sadece (8) nolu denklemdeki  $\beta_i$  katsayıları sıfırdan farklı ise X'den Y'ye doğru tek yönlü, sadece (9) nolu denklemdeki  $\delta_i$  katsayıları sıfırdan farklı ise Y'den X'e doğru tek yönlü nedensellik vardır. Hem  $\beta_i$  hem de  $\delta_i$  katsayılarının sıfırdan farklı olmaması durumunda ise iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi yoktur.

Granger nedensellik testi řu şekilde yapılmaktadır. Öncelikle bağımlı değişken kendi gecikmeli değerleri ile regresyona tabi tutularak 'Akaike Bilgi Kriteri' veya 'Schwartz Bayesian Kriteri' minimum yapan gecikme uzunluğu uygun gecikme uzunluğu olarak tespit edilir. Bağımlı değişken uygun gecikme uzunluğu ile modele dâhil edildikten sonra, modele girecek ikinci değişkenin olası tüm gecikmeleri ile birlikte oluşan tüm regresyon modellerinin 'Akaike Bilgi Kriteri' veya 'Schwartz Bayesian Kriteri' değerleri elde edilmekte ve en küçük bilgi kriterine sahip olan modeldeki ikinci değişkenin gecikme sayısı, modele ikinci sırada giren değişkenin en uygun gecikme sayısı olarak tespit edilmektedir (Kadılar, 2000: 54).

Çalışmada, 1998:1-2009:4 dönemine ait 3'er aylık frekanslar kullanılarak analizler yapılacaktır. Kullanılacak değişkenler, YKR/GSYİH, GSYİHBO, İHRBO, İTHBO, İMKBBO, KKOBO ve SEBO'dır. Değişkenler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (<http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>) ve Türkiye İstatistik Kurumu ([http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/rss/tuik\\_gst.xml](http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/rss/tuik_gst.xml)) resmi

web sayfalarının ulusal veri tabanlarından elde edilmiştir. Analizlerde Eviews 5.0 ekonometrik analiz paket programı kullanılmıştır.

#### 4. Analiz Sonuçları

Modellerin tahmininden önce, serilerin durağanlığını araştırmak üzere GDF birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1’de yer alan değişkenlere ilişkin DF test istatistikleri hem sabitli, hem de sabitli trendli modelde mutlak değerleri, McKinnon kritik değerleri ile karşılaştırılmış, KKOBO, İTHBO, İHRBO ve İMKBBO değerleri seviye değerlerinde durağan bulunurken, SE ve GSYİHBO birinci seviyede, KR/GSYİH değerinin ise ikinci seviyede durağan olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 1: Genişletilmiş Dickey Fuller Birim Kk Testi Sonuları**

Değerkenler	Seviye Değerleri		1. Fark Değerleri		2. Fark Değerleri	
	sabitli	sabitli trendli	sabitli	sabitli trendli	sabitli	sabitli trendli
KR/GSYİH	-1,25)	-2,17	-1,51	0,85	-3,99(a)	-4,02 (a)
GSYİHBO	-0,72	-1,22	-8,46 (a)	-8,26 (a)		
İHRBO	-14,03(a)	-13,89(a)				
İTHBO	-9,24 (a)	-9,14 (a)				
İMKBBO	-5,00 (a)	-5,03 (a)				
KKOBO	-5,32 (a)	-5,34 (a)				
SEBO	-2,97 (b)	-2,92	-10,89 (a)	-10,76 (a)		
<b>Kritik Değerler</b>						
<b>A=1%</b>	<b>-3,58</b>	<b>-4,18</b>	<b>-3,58</b>	<b>-4,18</b>	<b>-3,61</b>	<b>-4,21</b>
<b>B=5%</b>	<b>-2,92</b>	<b>-3,51</b>	<b>-2,92</b>	<b>-3,51</b>	<b>-2,93</b>	<b>-3,52</b>
<b>C=10%</b>	<b>-2,60</b>	<b>-3,18</b>	<b>-2,60</b>	<b>-3,18</b>	<b>-2,60</b>	<b>-3,19</b>

Not: a=%1, b=%5 ve c=%10 nem dzeyinde anlamlılığı gstermektedir.

Finansal gelişmeyi temsilen kullanılan KR/GSYİH değerkeninin, ekonomik büyüme ve reel sektörü etkilediği varsayımı ile tüm modellere bağımsız değerken olarak alınmıştır. 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 numaralı modeller değerkenlerin durağanlık testi sonuçlarına uygun olarak durağan oldukları değerleri ile yeniden oluşturulmuş 10, 11, 12, 13, 14 ve 15 numaralı yeni modeller oluşturulmuştur.

$$\Delta\text{GSYİHBO} = \beta_1 + \beta_2 \Delta\text{YKR/GSYİH} + e_t \quad (10)$$

$$\text{İHRBO} = \beta_1 + \beta_2 \Delta\text{YKR/GSYİH} + e_t \quad (11)$$

$$\text{İTHBO} = \beta_1 + \beta_2 \Delta\text{YKR/GSYİH} + e_t \quad (12)$$

$$\text{İMKBBO} = \beta_1 + \beta_2 \Delta\text{YKR/GSYİH} + e_t \quad (13)$$

$$\text{KKOBO} = \beta_1 + \beta_2 \Delta\text{YKR/GSYİH} + e_t \quad (14)$$

$$\Delta\text{SEBO} = \beta_1 + \beta_2 \Delta\text{YKR/GSYİH} + e_t \quad (15)$$



Oluşturulan bu yeni modeller ile regresyon analizleri yapılmıştır. Regresyon sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Bulgular incelendiğinde KRD/GSYİH değişkeni, 1, 2, 4, 5 ve 6 numaralı modellerde yer alan, GSYİHBO, İHRBO, İMKBBO, KKOBO ve SÜEBO değişkenlerini pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir. 3 numaralı denklemde KRD/GSYİH değişkeni İTHBO değişkenini ise %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak etkilemiyor olsa da, p değerinin %10’a yakın bir değer alması bu değişkenin de pozitif ve anlamlı olarak etkilendiğini göstermektedir. Bu bakımdan, finansal piyasalardaki gelişmeleri temsil eden KRD/GSYİH değişkenindeki değişimler, ekonomi ve reel sektörü temsil eden GSYİH, İHRBO, İTHBO, İMKBO, KKOBO ve SÜEBO değişkenlerini pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir.

Finansal gelişmeyi temsilen kullanılan KRD/GSYİH değişkeninin, ekonomik büyüme ve reel sektörü etkilediği varsayımı ile tüm modellere bağımsız değişken olarak alınarak yapılan EKK yöntemi analizine göre regresyon sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Bulgular incelendiğinde KRD/GSYİH değişkeni, 1, 2, 4, 5 ve 6 numaralı modellerde yer alan, GSYİHBO, İHRBO, İMKBBO, KKOBO ve SÜEBO değişkenlerini pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir. 3 numaralı denklemde KRD/GSYİH değişkeni İTHBO değişkenini ise %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak etkilemiyor olsa da, p değerinin %10’a yakın bir değer alması bu değişkenin de pozitif ve anlamlı olarak etkilendiğini göstermektedir. Bu bakımdan, finansal piyasalardaki gelişmeleri temsil eden KRD/GSYİH değişkenindeki değişimler, ekonomi ve reel sektörü temsil eden GSYİH, İHRBO, İTHBO, İMKBO, KKOBO ve SÜEBO değişkenlerini pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir.

**Tablo 2: KRD/GSYİH ile diğer değişkenler arasındaki EKK Tahminleri**

Değişkenler	Model Tahmin Sonucu	R <sup>2</sup>	DW	F
GSYİHBO - KRD/GSYİH	GSYİHBO = -0,022 + 1,323 KRD/GSYİH t (-1,06) (4,39)*	0,31	2,12	19,28*
İHRBO - KRD/GSYİH	İHRBO = 0,027 + 0,349 KRD/GSYİH t (2,37) (2,15)**	0,10	3,20	4,63**
İTHBO - KRD/GSYİH	İTHBO = 0,016 + 0,364 KRD/GSYİH t (0,94) (1,61)	0,05	2,53	20,59
İMKBBO - KRD/GSYİH	İMKBBO = 0,059 + 0,974 KRD/GSYİH t (1,71) (1,99)***	0,08	1,40	3,97***
KKOBO - KRD/GSYİH	KKO = -0,003 + 0,240 KRD/GSYİH t (-0,45) (2,68)*	0,14	2,35	7,22*
SÜEBO - KRD/GSYİH	SUE = 0,009 + 0,260 KRD/GSYİH t (0,96) (1,94)***	0,08	2,67	3,78***

Not: \*=%1, \*\*=%5 ve \*\*\*=%10 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

**Tablo 3: İkili İlişkileri Dikkate Alan Johansen Juselius Eş Bütünleşme Testi**

Değişken ifti	Sfır	Alternatif	İz İstatistiği	%1 Kritik Değer	%5 Kritik Değer
	Hipotez	Hipotez			
<b>KRD/GSYİH (1)</b>	$r = 0$	$r = 1$	39,20*	23,15	18,39
<b>GSYİHBO (5)</b>	$r \leq 1$	$r = 2$	4,03**	6,63	3,84
<b>KRD/GSYİH (1)</b>	$r=0$	$r=1$	20,72**	23,15	18,39
<b>İHRBO (6)</b>	$r \leq 1$	$r=2$	3,60	6,63	3,84
<b>KRD/GSYİH (1)</b>	$r=0$	$r=1$	42,86*	23,15	18,39
<b>İTHBO (7)</b>	$r \leq 1$	$r=2$	4,30**	6,63	3,84
<b>KRD/GSYİH (1)</b>	$r=0$	$r=1$	36,07*	23,15	18,39
<b>İMKBBO (6)</b>	$r \leq 1$	$r=2$	3,26	6,63	3,84
<b>KRD/GSYİH (1)</b>	$r=0$	$r=1$	12,00	23,15	18,39
<b>KKOBO (7)</b>	$r \leq 1$	$r=2$	2,48	6,63	3,84
<b>KRD/GSYİH (1)</b>	$r=0$	$r=1$	29,62*	23,15	15,49
<b>SÜEBO (6)</b>	$r \leq 1$	$r=2$	11,56*	6,63	3,84

Not: \*=%1 ve \*\*=%5 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Kurulan modeller tahmin edildikten sonra, KRD/GSYİH değişkeni ile diğer değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı Johansen Juselius eř bütünleşme testi kullanılarak araştırılmıştır. Eř bütünleşme testi KRD/GSYİH değişkeni ile GSYİHBO, İHRBO, İTHBO, İMKBBO, KKOBO ve SÜEBO değişkenleri ile tek tek gerçekleştirilmiştir. Analize geçmeden önce KRD/GSYİH hariç diğer tüm değişkenler için uygun gecikme uzunluklarını tespit etmek için, 1'den 12'ye kadar gecikme değerleri ile çalışılmış, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwartz Bilgi Kriteri (SC)'nin en dūřuk değerlerini veren gecikme uzunlukları tespit edilmiştir. Daha sonra, sabitli trendli olarak eř bütünleşme analizi yapılmıştır. Tablo 3'teki eř bütünleşme sonuçları incelendiğinde, KRD/GSYİH değişkeni ile GSYİHBO, İHRBO, İTHBO, İMKBBO ve SÜEBO değişkenleri ile yapılan tekli eř bütünleşme testleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Dolayısıyla KRD/GSYİH değişkeni ile sıralanan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. KRD/GSYİH değişkeni ile KKOBO arasında herhangi bir eř bütünleşme ilişkisine rastlanmamıştır. Genel olarak bakıldığında, Türkiye'de kullanılan yurtiçi özel sektör kredi hacmindeki artış ile ekonomi ve reel sektör arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu söylenebilir.

**Tablo 4: Granger Nedensellik Test Sonuçları**

Değişkenler	Nedenselliğin Yönu	F İstatistiği	Olasılık
KRD/GSYİH - GSYİHBO	_____	0.49	0.77
GSYİHBO - KR D/GSYİH	_____	0.86	0.51
KRD/GSYİH - İHRBO	→	2.16	0.07
İHRBO - KR D/GSYİH	→	2.37	0.05
KRD/GSYİH - İMKBBO	_____	0.33	0.91
İMKBBO - KR D/GSYİH	_____	1.21	0.32
KRD/GSYİH - İTHBO	_____	0.48	0.83
İTHBO - KR D/GSYİH	→	4.00	0.004
KRD/GSYİH - KKOBO	→	3.28	0.012
KKOBO - KR D/GSYİH	→	4.14	0.003
KRD/GSYİH - SÜEBO	→	2.41	0.05
SÜEBO - KR D/GSYİH	_____	0.28	0.93

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespitinden sonra, değişkenler arasındaki nedenselliğin ve ilişkinin yönünün belirlenmesi için Granger nedensellik testi yapılmıştır. Analizde eş bütünleşme testi için belirlenen uygun gecikme uzunlukları kullanılmıştır. Tablo 5'te verilen Granger nedensellik sonuçlarına göre, KR D/GSYİH ile GSYİHBO ve İMKBBO değişkenleri arasında her hangi bir ilişki bulunamamıştır. Bu değişkenler arasındaki eş bütünleşmenin varlığına karşılık Granger nedenselliğinin bulunamaması, Türkiye'de kullanılan özel sektör kredi hacminin etkilerinin ekonomik büyüme ve İMKB'de kısa dönemde gözlemlenemediğini fakat uzun dönemli etkinin var olduğunu göstermektedir. Nedensellik ilişkileri incelendiğinde ise, İTHBO'dan KR D/GSYİH'ya doğru ve KR D/GSYİH'dan SÜEBO'na doğru bir nedenselliğin olduğu ve KR D/GSYİH ile İHRBO ve KKOBO arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bu durumda, kısa dönemde ithalat, yurtiçi özel sektör kredi hacminin nedenini oluşturuyorken, yurtiçi özel sektör kredi hacmi ise, sanayi üretim endeksinin nedenini oluşturmaktadır. İhracat ve kapasite kullanım oranı ile yurtiçi özel sektör kredi hacmi ise karşılıklı olarak birbirlerinin nedeni olmaktadır.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada, 1998:1–2009:4 dönemi Türkiye ekonomisi üçer aylık verileri kullanılarak, Türkiye’de finansal gelişim ile ekonomik büyüme ve reel sektör arasındaki ilişki ekonometrik açıdan incelenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla, EKK, Johansen Juselius eş bütünleşme testi ve Granger nedensellik testlerinden faydalanılmıştır. EKK yöntemi ile yapılan regresyon tahminlerinde, KRĐ/GSYİH değişkeni bağımlı değişken olarak kullanılmış ve İTHBO değişkeni hariç tüm değişkenleri pozitif ve anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir.

Johansen Juselius eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, KRĐ/GSYİH ile KKOBO arasında herhangi bir uzun dönemli ilişkiye rastlanılmaz iken, GSYİHBO, İHRBO, İTHBO, İMKBBO ve SEBO arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Granger nedensellik analizi sonuçların da ise, KRĐ/GSYİH ile GSYİHBO ve İMKBBO arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı, KRĐ/GSYİH’den SEBO’ya ve İTHBO’dan KRĐ/GSYİH’ya tek yönlü bir nedenselliğin, KRĐ/GSYİH ile İHRBO ve KKOBO arasında ise iki yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarından hareketle, Türkiye ekonomisinde kullanılan yurtiçi özel sektör kredi hacminin, ekonomik büyümeyi ve reel sektörü pozitif yönde etkilediği ve uzun dönemli bir ilişki içerisinde olduğunu, diğer bir ifadeyle finansal gelişmenin, ekonomik büyümeyi etkilediği söylenebilir. Bu tespit aynı zamanda, Patrick (1966)’in arz nderliği (supply-leading) hipotezini, yani finansal piyasalardaki gelişmelerin iktisadi büyümeye katkıda bulunduğunu iddia eden görüşünü desteklemektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmadan elde edilen ampirik bulgular, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamada finans sektörünün gelişiminin önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Finans sektörünün gelişimiyle birlikte artan rekabet ortamı, firmaların fon maliyetlerini azaltmakta ve üretimi teşvik ederek ekonomik büyüme hızının artışına katkıda bulunmaktadır. Böylece firmalar da finansal kaldıraçtan yararlanma imknı bulmakta ve zsermaye karlılığını artırabilmektedirler.

## Kaynaka

- Arestis, P. ve Demetriades, P. 1997. Financial Development and Economic Growth: Aseing the Evidence. The Economic Journal, Vol.7, No.442, 783-799.
- Arestis, P., Demetriades, P.O. ve Luntel, K.B. 2001. Financial Development and Economic Growth: The role of Stock markets, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 33, No:1, 16-41.
- Calderon, C. ve Liu, L. 2002. The Direction Of Causality Between Financial Development And Economic Growth, Central Bank Of Chile, Working Paper, 1-20.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M. 2010. Türkiye’de Kredi Kullanımı-Ekonomik Büyüme İlişkisi. Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:24, Sayı:2, 21-36.
- Charemza, W. W. ve Derek, F. D. 1993. Econometric Practice, Vermont.
- Christopoulos, D. ve Tsionas, E. 2004. Financial Development and Economic Growth: Evidence from Panel Unit Root and Co-Integration Tests. Journal of Development Economics. 55–74.
- Demetriades, P.O. ve Khaled A. H. 1996. Does Financial Development Cause Economic Growth? Timeseries Evidence From 16 Countries. Journal of Development Economics. 51, 387-411.
- Demir, Y., ztrk, E. ve Albeni, M. 2007. Türkiye’de Finansal Piyasalar ile Ekonomik Büyüme İlişkisi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2007 (13). 438-455.
- Fisman, R. ve Love I. 2003. Trade Credit, Financial Intermediary Development, and Indusy Growth. The Journal of Finance. Vol.58, No.1, 353-374.
- Gujarati, D.N. 1999. Temel Ekonometri. (ev. . şenesen ve G.G. şenesen). Literatür Yayınları, İstanbul.
- Güngör, B. ve Yılmaz, . 2008. Finansal Piyasalardaki Gelişmelerin İktisadi Büyüme zerine Etkileri: Türkiye İçin Bir VAR Modeli. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi. 2008,22(1):173-193.
- Güven, S. (2002). Türkiye’de Banka Kredileri Ve Büyüme İlişkisi, İktisat İşletme Finans Dergisi. Yıl: 17, 88-100.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors, Journal of Economic Dynamics and Control, (12). 231-254.
- Jung, W. 1986. Financial Development and Economic Growth: International Evidence. Economic Development and Cultural Change. (34). 333–46.
- Kadılar, C. 2000. Uygulamalı ok Değişkenli Zaman Serileri Analizi. Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Kandır, S. Y., İskenderoğlu, . ve nal, Y.B. 2007. Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması. .. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Cilt 16, Sayı 2, 311-326
- King, R. G. ve LEVINE, R. 1993. Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right? Quarterly. Journal of Economics. (108). 717–737.
- Levine, R. ve Sara Z. 1998. Stock Markets, Banks, And Economic Growth. American Economic Review. 88 (3), 537-558.
- Lucas, R. E. J. 1988. On the Mechanics of Economic Development. Journal of Monetary Economics. (22). 3–42.

- Mckinnon, R. 1973. Money and Capital in Economic Development. Brookings Institution, Washington DC.
- Özince, E. 2008. Finansal Sektör-Uluslar Arası Gelişmeler ve Türkiye Deneyimi. Muhasebe ve Finansman Dergisi. Sayı:40, 24-43.
- Patrick, T. H. 1966. Financial Development And Economic Growth İn Underdeveloped Countries. Economic Development and Cultural Change. c.14. 174-189.
- Rousseau, P. L. 1999. Finance, Investment, and Growth in Meiji-era Japan, Japan and The World Economy. (11), 185-198
- Shan, J. 2006. Does Financial Development ‘Lead’ Economic Growth? The Case of China. Annals of Economics And Finance. 1, 197–216.
- Tüsiad 2010. Bankacılık ve Reel Sektör İlişkisinin Geliştirilmesine Yönelik Öneriler Raporu. <http://www.tusiad.org.tr/FileArchive/bankacilikvereel.pdf> (12.04.2010)