

**Türkiye Ekonomisinde Yatırımların Faiz ve Gelir
İlişkisinin ARDL Yaklaşımı İle Analizi**

Hakan TÜRKAY¹ Muzaffer DEMİRBAŞ²

Özet

Bu çalışmada, faiz kavram olarak tanımlanmış ve iktisat teorisinde faiz hakkındaki görüş ve düşünceler kronolojik olarak verilmiştir. Uygulama kısmında ise Türkiye ekonomisi açısından, yatırımlar ile faiz ve gelir arasındaki ilişki ARDL yaklaşımıyla incelenmiştir. Gelirdeki artışın, uzun dönemde de kısa dönemde de yatırımları olumlu etkilediği, faiz haddi ile yatırımlar arasında kısa dönemde negatif bir ilişkinin olduğu, uzun dönemde ise bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Faiz, Yatırım, Eşbütünleşme, ARDL.

**The Analysis of Interest Rates and Income Relationship in
Turkey's Economy with ARDL Approach**

Abstract

At this paper, interest has been defined as a concept and viewpoints and ideas about the interest in theory of economics have been mentioned chronologically. At implementation part of the paper, relation between the interest and investments in respect to Turkish economy has been analysed with use of ARDL approach. As a result of the implementation it has been stated that, increase in income affects investment positively in both short term and long term, in short term there is a negative relation between interest rate and investment and in long term the mentioned relation is statistically meaningless.

Keywords : Interest, Investment, cointegration, ARDL.

¹Yrd.Doç.Dr., Cumhuriyet Üniv. İ.İ.B.F., eposta: hakanturkay@yahoo.com

²Yrd.Doç.Dr., İnönü Üniv. İ.İ.B.F., eposta: muzafferdemirbas@gmail.com

1.Giriş

Faiz, belli bir paranın iade şartı ile belli bir zaman kullanılmasına karşılık verilen kiraya denir (Topcuoğlu, 1993:424), ya da üretim faktörlerinden birisi olan sermayeye ödenen bedel, fiyat. Mali fonları belli bir süre kullanmanın karşılığı yapılan bir ödemedir. Bu faiz tanımlamalarından da anlaşılacağı üzere faiz kredi işlemleri ile birlikte ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla faizi kredinin fiyatı şeklinde kabul etmek yanlış bir görüş olmaz (Tuncer,1980:s.41). David Hume'un "düşük faiz haddi ekonomik hayatta refahın, yüksek faiz ise sıkıntıların işaretidir" (Akman,1981:32) şeklindeki ifadesi ve Sabri F. Ülgener'in "... hangi istihlal şubelerine ne miktarda sermaye yatırılması gerekeceğini en koyu kollektivist rejimler bile tepeden inme bir kararla tayin etmenin yolunu bulamadıklarına göre, faiz haddinin muhtelif istihlal ve plasman kollarında iniş çıkışlarıyla yatırımlar için yol gösterici ve istikamet çizici bir unsur ve belki tek unsur olduğunu teslim etmek mecburiyetindeyiz"(Sayar,1998:130) şeklindeki açıklaması, faiz kavramının ekonomik hayat açısından önemini ortaya koymaktadır.

2. Literatürde Faiz

Klasik iktisatın kurucusu olan A. Smith faizi, faktör geliri olarak benimsemekte ve bu geliri doğal olarak karşılımaktadır. "... Mal mevcudunu kendisi kullanmayan, ancak, başka birine ödünç veren kişinin elde ettiği gelire faiz ya da paranın kullanım hakkı adı verilir. Bu, borç alanın ödünç verene, o paranın kullanılması sayesinde eline geçen kâr etme fırsatı için ödediği karşılıktır. Doğal olarak, bu kârın bir kısmı, riski göze alıp onu kullanma yüküne giren borçluya; bir kısmı da, bu kâr fırsatını ona veren alacaklıya ait olur" (Smith,1997:54). Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere faiz, bir kredi işleminde, ödünç alanın, ödünç verene ödediği bir kira ya da bedeldir. Ayrıca bu bedel, ödünç alana bir kâr etme fırsatının karşılığı olduğu için doğaldır. Kredi işlemine konu olan şey ödünçverence, kendine bir sermaye olarak kabul edilmekte ve sermayesini bir kira karşılığında ödünç vermektedir. " Faizle ödünç verilen mal mevcudunu, ödünç veren her zaman bir sermaye saymaktadır. O, bunu kendisine zamanında geri ödenmesine, bu arada, ödünç alanın bunu kullanmasına karşılık kendisine belli bir yıllık kira ödenmesini beklemektedir" (Smith,1997:286). Çünkü Smith'e göre " Faizle ödünç verilen bir sermaye, yıllık ürünün belli bir bölümü üstündeki hakkın, ödünç verenden ödünç alana bir devri olarak nitelenebilir" (Smith,1997:288) şüphesiz ki söz konusu devrin olabilmesi ödünç

alanın, belli bir faiz ödemesini yapmasına ve zamanı geldiğinde ödünç aldığı miktarı geri ödemesine bağlıdır.

Yatırım yapmanın riskleri olduğunu ve kayıplarla karşılaşılabilceğini, bundan dolayı ortalama kâr oranının bu kayıpları karşılamaya yetenden biraz daha fazla olması gerektiğini belirten ve net kârın bu fazlaya eşit olduğunu söyleyen Smith, ödünç alınan sermayeye ödenecek faizin net kârdan ödenebileceğini “Borç alanın ödeyebileceği faiz oranı yalnız net kâr oranındadır”(Smith,1997:s.86) diyerek belirtmiştir. İnsanları ödünç para almaya iten zorunlulukların olduğunu ifade eden Smith, yasalarla faizin yasaklanması halinde faiz oranlarının yükseleceğini ileri sürmüştür. Ayrıca yasal boşluklardan dolayı ödünç verenin, verdiğini geri alma noktasında bir kuşkusu varsa, bu durumda faiz oranını, ülkenin içinde bulunduğu ekonomik şartların gerektirdiği seviyenin üstüne çıkaracağı Smith tarafından ileri sürülmüştür (Smith,1997:86).

Klasik Okul’a mensup bir diğer iktisatçı David Ricardo, faiz konusunda farklı bir açıklama yapmamıştır. D. Ricardo, faiz oranının her zaman için kâr oranı tarafından belirleneceğini ileri sürmüştür (Ercan,1997:443).Dolayısıyla para miktarındaki değişimler faiz oranı üzerinde etkili olmayacaktır. “Mahreçler Kanunu” ile ismi birlikte anılan J.B. Say, sermayenin faizini, emeğin ücretinden farklı görmemektedir. Çünkü sermaye de insan gücü gibi çalışıp bir hizmet ifa etmekte ve emeğin yaptığından başka bir şey yapmamakta yani, sermaye de diğer faktörler gibiproduktif hizmetler yapmaktadır (Akman,1981: 43).Bu anlamda faiz, sermayenin ücretidir.

W. N. Senior’e göre faiz, sermaye sahiplerinin hemen tüketimde bulunmayarak yaptıkları fedakârlığın karşılığıdır. Bu fedakârlık “imsak” olarak ifade edilmektedir. “Senior’unimsakta kastettiği, ‘malları, gelecek yerine bugün tüketmek için var olan tercihin yenilmesi’ yani, zaman tercihinin yenilmesiydi” (Kazgan,1989:s.75). Dolayısıyla, “imsak” sermayenin oluşması için gerekli bir faktör olarak görünmekte, bu da faizin haklılığını ortaya koymaktadır. Sermayeoluşumunandeden olan ve faizi haklı kılan tüketimden uzak durma olarak ifade edebileceğimiz “imsak” ya da “sakınma” kavramını Senior şöyleaçıklamaktadır; ‘Sakınma ferдин bir davranış biçimi olup, fert ya sahip olduklarının üretken olmayan biçimde kullanılmasından kaçınır veya bilinçli bir şekilde hemen ortaya çıkacak sonuçlardan çok, uzak bir gelecekte ortaya çıkacak sonuçları tercih eder’ (Savaş,1997:369).

F. Bastiat, faiz muamelelerinde taraf olarak sermaye sahiplerini ve ödünç alanları nazar dikkate alır. Burada sermayedarın feda ettiği ödünç verdiği sermayeden kazanabileceği produktif hizmetler kaybıdır. Sermaye sahibi işte bu kaybı, ödünç alan kimseden faiz olarak ister (Akman,1981:114)Bastiat, “Tüketimin ertelenmesi kapitalist tarafından sağlanan bir hizmettir ve bu nedenle de bir ödemeye yani faize hak kazanır”(Savaş,1997:378) görüşündedir.

Klasik İktisat Teorisi’ne göre faiz oranları tasarruf ve yatırım miktarlarının birbirine eşit olduğu noktada teşekkül edecektir. Ancak madalyonun diğer yüzüne bakıldığında, mal piyasasında arz ve talep miktarının denkleştirilmesinde fiyat mekanizmasının oynadığı rolü, burada tasarruf ve yatırım miktarını denkleştiren faiz oranı yerine getirmektedir. Bu bağlamda faiz oranı, her zaman tasarruf edilen miktar ile yatırımın eşit olmasını sağlar. Tasarrufla yatırım arasındaki bu eşitlik, piyasa dengesi sağlanıncaya kadar faiz oranındaki dalgalanmalarla sağlanmaktadır. Faiz oranına böyle aktif bir rol veren Klasik Teori’de “Faiz oranı reel bir değişkendir ve denge faiz düzeyini belirleyen faktörler, tasarruf arz ve talebi (yani yatırım talebi) dir” (Keyder,1996:295).

Geliştirdiği teori çerçevesinde faizin varlığına ve kaynağına farklı bir perspektiften bakan K. Marx, faizi kârın bir parçası olarak görmekte, kârın bu parçasının sahibine verilmesi olarak tanımlamaktadır. Marx’a göre, faizin kökeninde kâr ve dolayısıyla artı-değer’in varlığı yatmaktadır; “Faiz, köken bakımından, faal kapitalistin, sanayicinin ya da tüccarın, kendi sermayesi yerine borç alınan sermayeyi kullandığında, para-sermaye sahibine ve onu ödünç verene ödemek zorunda olduğu kârın, yani artı-değerin yalnızca bir parçası gibi görünür, ve kökeninde, onun bir parçası olduğu gibi, gerçekte onun bir parçası olarak da kalır” (Marx,1997:325). Faizi, kârın bir parçası olarak değerlendiren Marx’a göre, faiz oranının üst limitini belirlemek mümkündür. Ancak faiz oranının alt sınırı belirlenemez. Ayrıca Marx, faiz oranının; (1) kâr oranı, (2) toplam kârın borç veren ile borç alan arasındaki bölünme oranı tarafından belirleneceğini ileri sürmüştür (Marx,1997:315-316).

Faizin kâr oranı tarafından belirleneceğini söyleyen Marx’a göre, kâr oranındaki dalgalanmalardan tamamen bağımsız olarak faiz oranlarında bir düşme eğilimine sebep olacak iki faktör vardır. Bunlardan ilki, özellikle ülkenin artan zenginliği ile büyüyen rantiyeler sınıfı ve bunların borç olarak verebileceği sermaye miktarındaki artışlar, ikincisi ise “kredi sistemindeki gelişme ve bununla birlikte, sanayiciler ile tüccarların, toplumun

bütün sınıflarının tasarrufları üzerinde bankerler aracılığı ile kurdukları gittikçe artan denetimleri ve para-sermaye olarak iş görebilecek bu tasarrufların miktar olarak gitgide yoğunlaşması, faiz oranı üzerinde ayrıca bir baskı yaratır” (Marx,1997:318). Ayrıca, Marx’a göre faiz oranı piyasa şartlarınca belirlenmekte ve piyasa faiz oranı aynen bir malın fiyatının ortaya çıkmasında rol oynayan arz ve talep mekanizması tarafından belirlenmektedir (Marx,1997:322).

Neo-klasik iktisatçı A.Marshall’ın faiz hakkındaki düşüncesi, yukarıdaki satırlarda açıkladığımız Klasik İktisatçıların düşüncesine paralellik göstermektedir. Marshall, “faiz kapital kullanımı bir kazanç sağladığı için, kıt bir kaynak olan kapitale yapılan bir ödemedir... Faiz, kapitalin arz ve talebini, piyasada dengeye getiren fiyattır”(Kazgan,1989:172). Marshall’a göre faiz oranının, yani tasarrufun talep fiyatının yükselmesi tasarruf miktarını arttıracaktır. Faiz, kapitali kullanmak için ödenen bir bedel olduğuna göre, piyasa denge faiz oranı öyle bir dengede oluşacaktır ki, bu oran toplam sermaye talebi ile toplam sermaye arzının birbiriyle aynı seviyede olmasını sağlayacaktır (Okyar,1954:s.20). Ayrıca Marshall, faizin sermaye sahiplerine bir “beklemenin” ödülü olarak verildiğini kabul etmektedir. Burada “bekleme” sonucu verilen ödülün daha net ifadesi gelecek kazançlar uğruna bugünkü tüketimden vazgeçerek yapılan fedakârlığın ödülüdür (Barber,1991:187).

E.Böhm – Bawerk, faiz teorisinin temel sorusu olan gelecek malların bir biriminden fazlasının neden mevcut malların bir birimiyle değiştirildiği ve neden mevcut mallar, gelecek mallardan daha değerlidir? Sorularına üç sebep ileri sürerek cevap vermiştir. Böhm-Bawerk, kapitalli üretimin veya “dolambaçlı üretimin”, dolaysız üretime göre daha verimli olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda “dolambaçlı üretim” ve dolayısıyla faize hak kazanılmasının nedeni olarak zaman fedakârlığı gözükmektedir. Zaman fedakârlığı bugün ile gelecek arasında bir tercih, yani zaman tercihi ifade etmektedir. Zaman tercihleri yapılırken, bugünkü (cari) tüketimin marjinal faydası ile gelecekteki tüketimin marjinal faydası kıyaslanacak ve zaman tercihi bunun sonucunda belirlenecektir. Zaman tercihinin bir oran olarak ifadesi; “cari tüketimin bugünkü marjinal faydası ile gelecekteki tüketimin yine bugünkü marjinal faydası arasındaki farkın, gelecek tüketimin bugünkü marjinal faydasına oranıdır. Bu oran ne kadar yüksekse birey, cari tüketimi gelecekteki tüketime o kadar fazla tercih etmektedir” (Akyüz,1980:175). Bu bağlamda, söz konusu

oran ne kadar yüksek olursa, cari tüketim gelecek tüketime daha çok tercih edileceğine göre bunun da faiz oranını artırıcı bir etkide bulunacağı söylenebilir.

Böhm-Bawerk,için faiz ödemesinin genel sebebi mevcut mallara gelecek mallardan daha fazla değer verilmesidir. Sermayeyi borç veren kimse bugünkü malları ödünç alanlara vermektedir. Bugünkü malların değeri, gelecekteki mallardan daha fazla olduğu için, gelecekte yapılacak geri ödeme bugünküyle aynı değerde olursa, borç veren bir değer kaybına uğrayacaktır. Dolayısıyla böyle bir durumda ödünç işlemi gerçekleşmeyeceği için, ödünç alanın ödünç verene, söz konusu değer kaybını ortadan kaldırıp telafi etmek amacıyla bir “acyo”, yani ilave bir değer ödemesi gerekmektedir.

Yukarıda ifade ettiğimiz üzere Böhm-Bawerk, faizin haklılığını üç nedene dayandırmaktadır. Bu nedenler (Kazgan,1989:174-175) :

1) İnsanların iyimser ve zaman ufkunun sınırlı olmasından ötürü, gelecekte gelir durumlarının daha iyi olacağını veya ihtiyaçlarının daha az olacağını varsaymalarıdır.

2) Yaşayıp yaşamayacakları belirsiz olduğu için, insanların, bugün varolan malları gelecekteki mallara tercih etmeleridir.

3) Teknik nitelikteki bu nedene göre: bugünkü üretim araçları, gelecekteki aynı miktar üretim aracına oranla (üretim tekniği veri iken) teknik bakımdan insan ihtiyaçlarının temini açısından, daha üstündür; dolayısıyla, marjinal faydası veya değeri daha yüksektir. Acyo, burada da vardır.

Yukarıdaki nedenlere göre insanlar tarafından bugünkü mallara verilen değer, gelecekteki aynı miktar mala göre daha fazladır ve bu da faizi haklı kılmakta ve insanlar, gelecekte geri ödeyecekleri bir borç için faiz ödemeye hazırdırlar.

Knut Wicksell, reel faiz analizine parasal unsurlar katarak, gerçek anlamda ilk para iktisatçısı olmuştur (Abaç,1980:12). Wicksell faiz konusundaki görüşlerini doğal faiz oranı ve piyasa faiz oranı olmak üzere iki kavramla açıklamaktadır. Wicksell’de de gerek yatırımlar, gerekse tasarruflar faiz oranına bağlıdır ve denge faiz haddi, yatırım ve tasarrufun birbirine eşit olduğu seviyede gerçekleşecektir (Hiç,1992:230). Piyasa faizi; günün şartlarına göre ödünç verilebilir fonlara uygulanan faizdir. Doğal faiz ise; tasarruf – yatırım eşitliğinde arz ve talep tarafından belirlenecek orandır. Piyasa faiz oranıve doğal faiz oranının aynı yani eşit olmasına yönelik bir zorunluluk yoktur. Wicksell’e göre, bu oranların birbirinden farklı olmaları durumunda ekonomi, bir bütün olarak bundan etkilenir ve duruma karşı tepki gösterir, fiyatlar genel düzeyinde kümülatif

yükselme veya düşmeler görülür (Öçal,1985:285).Doğal faiz oranının, piyasa faiz oranındanyüksek olması halinde ekonomide bir genişleme meydana gelecek, tersi durumda ise ekonomide bir daralma meydana gelecektir.

Keynesyen faiz teorisinin yukarıda incelemeye çalıştığımız teorilerden en önemli farkı, faiz oranını para arzı ve para talebi tarafından belirlenen parasal olarak ifade edilen bir değişken saymasıdır (Wonnacott,1974:86).Ayrıca Keynesyen teoride para sadece muamele güdüsü ile talep edilmemektedir ve para klasiklerinin söylediği gibi yansız değildir. Keynes, ekonomik süreçte paranın reel etkilerinin olduğunu ileri sürerek parayı bir değişken olarak ekonomiye sokmuştur (Demir,1996:26). Keynesyen sistemde denge geliri ya da gelirin dengede olduğunu söyleyebilmek iki şarta bağlıdır. Planlanan yatırımlar ile planlanan tasarrufların birbirine eşit olmasının yanı sıra, zamanın herhangi bir anında toplumun tutmak istediği para miktarının da para arzına eşit olması gerekmektedir. Eğer bu ikinci şart sağlanamazsa, faiz oranı yükselecek veya aksi halde düşecektir. Bu ise sonuç olarak, yatırım miktarını ve gelirin denge seviyesini değiştirecektir. Eğer verilen bir faiz oranında ve belirli bir gelir seviyesinde planlanan yatırımlar ile planlanan tasarruflar birbirine eşit ise ancak para talebi, para arzını aşarsa faiz oranı yükselecek aksi halde düşecektir. Faiz oranının yükselmesi/düşmesi gelir seviyesini düşürecek/yükseltecektir. Denge gelir seviyesine, planlanan tasarruf ile planlanan yatırımın ve aynı zamanda para talebinin para arzına eşit olmasıyla erişilecektir (Ritter,1966:163).

Keynes'e göre, faiz tüketimden kaçınmanın bir bedeli değildir; "faiz rayici, yatırım yapacak kaynakların talebi ile hemen tüketimde bulunmaktan kaçınanların eğilimini denkleştirmeye yarayan 'fiyat' değildir."(Keynes,1969:149) Keynes'e göre faiz oranı, tasarruf arzı ve yatırım talebi tarafından belirlenmez. Faiz oranını belirleyen başka faktörler vardır. Keynes, klasiklerin faiz teorisinin bağımsız değişkeni olarak tasarruf ve yatırımı kabul etmesinden dolayı hatalı bağımsız değişkenle analiz yaptıklarını ileri sürmüş ve klasikleri eleştirmiştir. "Geleneksel (klasik) analiz hatalıdır. Çünkü sistemin bağımsız değişkenlerini doğru olarak ayırmamıştır. Tasarruf ve yatırım sistem tarafından belirlenir ve sistemin determinantları değildirler. Sistemin determinantları: Tüketim eğilimi, sermayenin marjinal etkinliği şedülü ve faiz oranıdır. Yatırım ve tasarruf, bu determinantların ikiz neticeleridir. Sistemin determinantları karışık ve birbirindeki değişmeye karşı duyarlıdır. Fakat her birinin değerini bir diğerinin değerinden elde etme imkanı olmadığı için de bağımsızdırlar. Geleneksel (klasik) analiz, tasarrufun gelire

dayandığını farkına varmış, fakat gelirin yatırıma dayandığını, yatırımlar değişince gelirin, tasarrufta yatırım değişmesini eşit olacak bir değişme yaratacak şekilde değişeceğini fark etmemiştir” (Keynes,1936:183-184).

Keynes’e göre faiz, insanlar para biriktirsinler diye ödenen bir fiyat değildir. Varlıklarının fabrikalar, makineler yada buna benzer başka nakit dışı yatırım biçimlerinde tutmalarının karşılığıdır. Yani onun kendi ifadesiyle, kişilerin nakit tercihlerini alt etmek için ödenen şeydir (Galbraith,1990:274-275). Faiz oranını, mevcut nakit miktarı ile serveti nakit halde tutma arzusunu eşitleyen (Dengeyi getiren) bir “fiyat” olarak (Keynes,1969:167) kabul eden Keynesyenliteratürde “likidite tercihi” kavramının neanlamda kullanıldığını belirtmek gerekirse; “Keynes ‘likidite tercihi’ konusunda son derece geniş bir anlayışa sahip olmasına rağmen, Keynesyen literatürde bu terim dar manada ‘paraya olan talep’ anlamını kazanmış” tır (Leijonhufvud,1979:310). Serveti nakit olarak tutmanın karşılığı olmayan ancak likiditeden vazgeçmenin ödülü olarak kabul edilen faizdeki değişmeler halkın likidite tercihinin etkileyecektir. Faiz oranındaki bir azalma halkın elinde daha fazla para tutma isteğini uyandıracaktır. Eğer faiz oranında bir artış olursa likidite tercihi azalacak ve böylece bireylerin ellerinde tutmak istediği para miktarı azalacaktır. Yani yüksek faiz oranlarında bireyler söz konusu faiz getirisinden mahrum kalmak istemeyeceklerdir.

KeynesyenTeori’de faiz oranı, Klasik Teori’de olduğu gibi yatırım ve tasarruf eşitliğini gerçekleştiren ve bu anlamda Mahreçler Kanunu’nun işlerliğini sağlayan bir oran olmaktan çıkmış ve faiz oranı para arzı ve talebi tarafından belirlenen bir değişken olarak ele alınmıştır. (Savaş,1994:192) Faiz oranından bağımsız olarak ve para otoritesi tarafından belirlenen para arzı ile para talebinin kesiştiği noktada denge faiz oranı teşekkül edecektir. Bu bağlamda likidite tercihinde bir değişiklik yokken para arzındaki değişme faiz oranının denge düzeyini değiştirecektir. Öte yandan para arzında herhangi bir değişiklik yok iken, yani para arzı sabitken, likidite tercihindeki bir değişme de faiz oranı üzerinde etkili olacaktır.

Tasarrufları ekonomik kalkınmanın temel değişkeni olarak kabul eden McKinnon – Shaw Hipotezine göre, gelişmekte olan ekonomilerde kalkınmayı sınırlayan temel faktör, kârlı yatırım alanlarının sınırlılığı değil, yatırımların finansmanı için gerekli olan tasarruf ve yatırılabilir fonların yetersizliğidir. Dolayısıyla tasarrufları teşvik eden yüksek faiz politikaları aynı zamanda yatırım ve büyümeyi de teşvik etmiş olacaktır.

Bu bağlamda McKinnon–Shaw hipotezinin, özel imalat sanayi yatırımları hakkındaki iddiası; özel yatırımlar üzerindeki temel zorluk borçlanmanın maliyeti değil finansal kaynakların büyüklüğüdür. Bu şartlar altında bankacılık sektöründeki daha yüksek faiz oranları daha fazla hane halkı tasarruflarını bankalara çeker ve borç verilebilir fonları artırır. Bu sonuçla da daha yüksek yatırım gerçekleşir. Böylece özel yatırım ve reel faiz oranları arasında, geleneksel teoremin öngörüsüne karşıt olarak pozitif bir ilişki vardır. (Uygur,1993:41)

McKinnon-Shaw hipotezine göre, faiz oranının üstleneceği fonksiyonları şu şekilde özetlemek mümkündür (Özeren,1997:10):

- 1) Ekonomide faiz oranı ile tasarruf arasında pozitif bir ilişki vardır.
- 2) Faiz oranının piyasada serbestçe belirlenmesi, sermayenin “etkin” çalışan finansal sistem aracılığıyla “rasyonel” kullanımına imkân tanıyacaktır.
- 3) Böylelikle, reel faiz oranındaki artış ekonomide tasarruf eğilimini artıracak gibi, fon fazlası olan birimlerin bankacılık sistemine çekilmesini sağlayacaktır.
- 4) Finans piyasalarının etkin çalıştığı varsayımı altında ekonomide kârlı/üretken alanlara aktarılabilir fon miktarı yükselecektir.

3. Veri ve Yöntem

Çalışmada kullanılan veriler Türkiye'nin Gayri Safi Sabit Sermaye Oluşumu(I), Gayri Safi Yurt İçi Hasıla(GSYH) ve reel ticari kredi faiz oranı (r) değişkenlerine ilişkin 3aylık verilerdir. Çalışmanın kapsadığı dönem 2002:I ile 2012:I arasındadır. Veriler TCMB Elektronik veri dağıtım sisteminden ve TÜİK web sayfasından elde edilmiştir. Kredi faiz oranının reelizasyonunda TÜİK toptan eşya fiyat endeksi kullanılmıştır. Reel faiz, bankalarca uygulanan ortalama ticari faiz oranından TEFE değerleri çıkarılarak oluşturulmuştur. Analize konu olan olgu yatırımlar olduğundan ticari faiz oranı tercih edilmiştir. Veriler 3 aylık olduğundan tüm değişkenler X12 ARIMA yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır.

Birim kök testleri sonucunda serileri durağan olmamakla birlikte aynı dereceden bütünleşik iseler Engle-Granger (1987) yada Johansen (1991) yöntemleri ile değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi tahmin edilmekte ve uzun dönem ilişkisi belirlenebilmektedir. Eğer, değişkenler aynı düzeyden bütünleşik değillerse, (yani analize konu olan değişkenlerin hepsi I(1) değillerse) bu durumda söz konusu her iki yöntemde kullanılamaz. Bu durumda, Otoresif Gecikmesi Dağıtılmış (ARDL:Autoregressive

Distributed Lag) sınır testi yaklaşımı (Pesaran ve Shin, 1999 ve Pesaran vd., 2001) ile değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi tahmin edilebilir. Bu yaklaşıma göre, değişkenlerin aynı düzeyden durağan olmaları gerekmez. Yani, değişkenlerin bir kısmı düzey durağan[I(0)], bir kısmı da birinci mertebeden bütünlük [I(1)] olsalar da yöntem kullanılabilir.

ARDL yaklaşımıyla eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmeye çalışılırken öncelikle,

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_{1;(t-1)} + \beta_3 X_{2;(t-1)} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{(t-i)} + \sum_{i=0}^q \theta_i \Delta X_{1;(t-i)} + \sum_{i=0}^r \lambda_i \Delta X_{2;(t-i)} + u_t \quad (1)$$

Şeklinde tanımlanan kısıtsız bir hata düzeltme modeli tahmin edilmekte ve bu hata düzeltme modelinde yer alan β katsayılarının birlikte anlamlı olup-olmadıkları Wald testi yardımıyla ve pesaranv.d.(2001)'de yer alan tablolar kullanılarak değerlendirilmektedir. Bu test işlemi sınır testi olarak adlandırılmaktadır. Test sonucunda eğer;

$$H_0: \beta_i = 0 \text{ (uzun dönem ilişkisi yoktur.)} \quad i=1,2,3$$

Hipotezi hakkında karar verilmektedir. Wald testinden hesaplanan F istatistiğinin değeri, eğer sınır değerlerinin dışında kalırsa; modelde kullanılan değişkenlerin bütünlük mertebeleri bilinmese dahi (yani bütünlük mertebelerini önceden test etmeksizin) değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiye dair bir karar oluşturulabilir. Hesaplanan F istatistiğinin, üst sınır değerinden büyük olması durumunda, değişkenlerin bütünlük derecesi dikkate alınmaksızın [I(1) veya I(0) olması] değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilebilir. Yani, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına karar verilir. Ancak F değerinin alt sınır değerinden küçük olması durumunda sıfır hipotezi reddedilemez. Bu durumda, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığına karar verilir. Eğer hesaplanan F istatistiği sınır değerleri arasında kalırsa, sınır testi ile bir karar oluşturulamaz.

4. Birim Kök Testler

Bilindiği üzere, regresyon analizi ile aralarında ilişki aranacak değişkenlerin durağan olması gerekmektedir. Durağanlık şartının sağlanmadığı durumlarda değişkenler arasında sahte regresyon ilişkisi ortaya çıkmaktadır. (Granger ve Newbold,1974) Durağanlığın test edilebilmesi için farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bunlardan en sık kullanılanı ADF(AugmentedDickey Fuller) testi olması itibariyle bu çalışmada da kullanılmıştır. Ancak, ADF testinin veri kümesinde yapısal kırılmaların olduğu durumlarda

başarısız olduğunu Perron (1989) göstermiştir. Bu nedenle, yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot-Andrew(1992) ve Perron(1997) tarafından geliştirilen birim kök testleri de kullanılarak durağanlık araştırılmıştır. Değişkenlere ilişkin ADF, Perron ve Zivot-Andrews testi sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Birim Kök Testleri Sonuçları

	Değişkenler	Sabit	%5 Eşik Değeri	Sabit ve Trend	%5 Eşik Değeri
ADF Birim Kök Testi	lnI	-1,3073	-2,93	-2,3519	-3,53
	lnGSYH	-1,6676		-2,0853	
	r	-2,0622		-3,8259*	
ADF Birim Kök Testi (Birinci farklar)	ΔlnI	-4,8324*	-2,93	-4,7386*	-3,53
	ΔlnGSYH	-4,7141*		-4,7108*	
	Δr	-5,9735*		-3,1598	
Perron Birim Kök Testi	lnI	-3,6018	-5,23	-3,0555	-5,59
	lnGSYH	-5,5304*		-5,5946*	
	r	-5,6937*		-4,1533	
Zivot-Andrews Birim Kök Testi	lnI	-3,4381	-4,93	-2,9491	-5,08
	lnGSYH	-5,4447*		-4,9741	
	r	-5,7737*		-4,9142	

* % 5 anlamlılık düzeyinde durağan olan değişkenleri göstermektedir.

Tablo 1’de yer alan birim kök testleri sonuçları topluca değerlendirildiğinde değişkenlerin aynı düzeyden durağan olmadıkları görülmektedir. Bu nedenle, Engle-Grangeryada Johanseneşbütünleşme analizlerinin yapılması uygun görünmemektedir. Buna bağlı olarak Sınır Testi yardımıyla eş bütünleşme olgusu analiz edilmiştir

5. Sınır Testi

Sınır testi için kullanılan (1) nolu denklemin çalışmamıza uyarlanmış hali,

$$\Delta(\ln I)_t = \alpha_0 + \beta_1(\ln I)_{t-1} + \beta_2(\ln \text{GSYH})_{t-1} + \beta_3(\text{rf})_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta(\ln I)_{t-i} + \sum_{i=0}^q \theta_i \Delta(\text{GSYH})_{t-i} + \sum_{i=0}^r \lambda_i \Delta(\text{rf})_{t-i} + u_t \quad (2)$$

şeklindedir. Burada; lnI Gayri safi sermaye oluşumunun doğal logaritmasını, lnGSYH Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın doğal logaritmasını ve rf reel faiz haddini göstermektedir. Denklem (2) bağlamında uygulanan ve aşağıda verilen Wald testi sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Wald Testi

		%5 Anlamlık Düzeyinde Sınır Değerler	
F İstatistiği	Serbestlik Derecesi	I(0)	I(1)
4,923123	2	3,79	4,85

Serbestlik derecesi modeldeki açıklayıcı değişken sayısına eşittir.

Tablo2’de görüldüğü gibi hesaplanan F değeri üst eşik değeri 4,85’den daha büyüktür. Buna göre; değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki yoktur hipotezi reddedilebilir. Dolayısıyla, söz konusu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu söylenebilir.

6. ARDL Regresyonu ve Uzun Dönemli İlişkinin Tahmini

ARDL modelinde öncelikle gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekir. Model seçme kriterlerinden birine göre (AIC,SBC veya HQ kriterlerine göre) en küçük değeri sağlayan gecikme uzunluğu modelin gecikme uzunluğu olarak seçilir. Seçilen gecikme uzunluğu ile oluşturulan modelin ardışık bağımlılık sorunu taşıması halinde, ikinci en küçük değeri sağlayan gecikme uzunluğu alınır, eğer ardışık bağımlılık sorunu hala devam ediyorsa, ardışık bağımlılık ortadan kalkana kadar bu işleme devam edilir (Karagöl vd., 2007:76). Çözümleme de maksimum gecikme sayısı 4 olarak alınmış ve değişkenlere ilişkin uygun gecikme uzunlukları Akaike Bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Bu kritere göre ARDL (3,2,2) modeli belirlenmiş olup modelin tahmini Tablo 3’de verilmiştir.

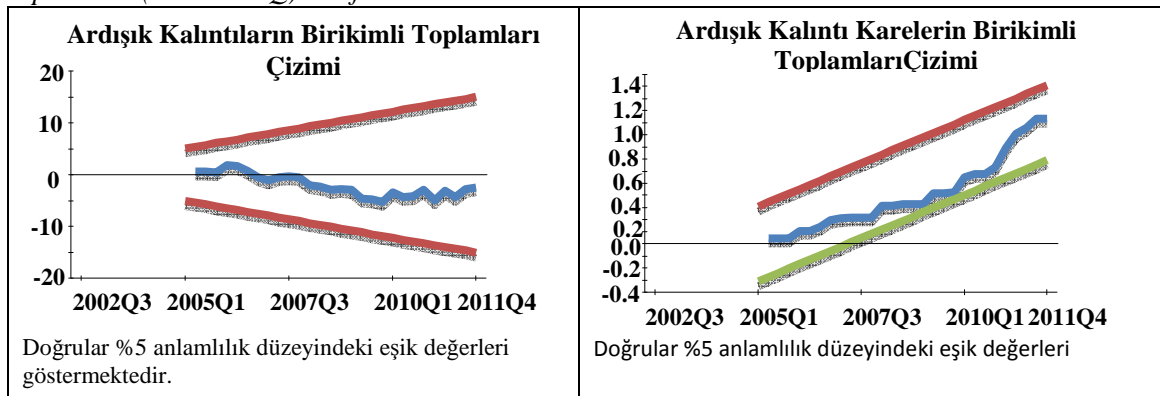
Tablo 3

ARDL(3,2,2) Modeli Tahmini ve Uzun Dönem Katsayıları

Bağımlı DeğişkenlnI	Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-Değeri [Olasılık]	
	lnI(-1)	0,9915	0,14663	6,7619 [0,000]	
	lnI(-2)	-0,027831	0,18555	-0,14999 [0,882]	
	lnI(-3)	-0,19805	0,11056	-1,7914 [0,084]	
	lnGSYH	1,2901	0,2787	4,6291 [0,000]	
	lnGSYH(-1)	-0,62608	0,4470	-1,4006 [0,172]	
	lnGSYH(-2)	-0,36823	0,3473	-1,0602 [0,298]	
	rf	-0,0046626	0,001765	-2,6417 [0,013]	
	rf(-1)	0,0039144	0,0018734	2,0895 [0,046]	
	rf(-2)	0,0013062	0,0013249	0,9859 [0,332]	
	Sabit	-1,3986	1,3907	-1,057 [0,323]	
Uzun Dönem Katsayıları					
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hatalar	t-Değeri [Olasılık]	R ² =0,98468 R ² = 0,97792 F=207,0802 [0,000]	
lnGSYH	1,2622	0,25404	4,9684 [0,000]		
rf	0,002380	0,00458	0,52036 [0,607]		
Sabit	-5,9673	4,3158	-1,3827 [0,177]		
Test İstatistikleri		LM	[Olasılık]	F	Olasılık]
Otokorelasyon testi		$\chi^2_{BG}(4) = 9,2167$	[0,056]	1,9341	[0,136]
Model Kurma Hatası		$\chi^2_{RAMSEY}(1) = 0,17342$	[0,677]	0,12506	[0,726]
Değişen Varyans Testi		$\chi^2_{WHITE}(1) = 2,0555$	[0,152]	2,0586	[0,160]
Normallik Testi		$\chi^2_{JB}(1) = 1,2929$	[0,524]		

Tahmin edilen modelin hata terimlerinin ardışık bağımlılığının (otokorelasyonun) olmadığı ve değişen varyans sorununun olmadığı görülmektedir. Uzun dönem modelinden elde edilen katsayı tahminlerine göre lnGSYH değişkenin lnI değişkenini pozitif yönde etkilediği ve bu parametrenin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. rf değişkenin lnI değişkeni üzerindeki etkisini gösteren katsayı pozitif bulunmuştur, ancak bu katsayının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

Ardışık Kalıntıların Birikimli Toplamları (CUSUM) ve Ardışık Kalıntı Karelerin Birikimli Toplamları (CUSUMSQ) Grafikleri



Şekil 1.

Uzun dönem modeline ilişkin CUSUM ve CUSUMSQ testleri tahmin edilen uzun dönem ARDL katsayılarının istikrarlı olduğunu göstermektedir.

ARDL(3,2,2) Modeli İçin Hata Düzeltme Modeli

Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	T-Değeri [Olasılık]	
$\Delta \ln I(-1)$	0,22588	0,14153	1,5960 [0,121]	$R^2 = 0,73123$ $\bar{R}^2 = 0,64782$ $F=11,2713$ [0,000]
$\Delta \ln I(-2)$	0,19805	0,11056	1,7914 [0,083]	
Δrf	-0,00466	0,001765	-2,6417 [0,013]	
$\Delta rf(-1)$	-0,00131	0,001325	-0,98592 [0,332]	
$\Delta \ln GSYH$	1,2901	0,2787	4,6291 [0,000]	
$\Delta \ln GSYH(-1)$	0,36823	0,3473	1,0602 [0,297]	
ECM(-1)	-0,23438	0,087824	-2,6687 [0,012]	

Hata düzeltme modelinin tahmin edilen sonuçlarına göre, hata düzeltme teriminin(ECM) katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ECM'nin katsayısının 0,23438 olması kısa dönemde, değişkenlerin uzun dönem ilişkisindeki bir sapmanın yaklaşık 4 dönemde (1yıl sürede) düzeleceğini göstermektedir. Kısa dönemde reel faiz ile yatırımlar arasındaki ilişkinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Gelir-yatırım ilişkisi kısa dönemde de pozitif ve anlamlı bulunmuştur.

7. Sonuç

Türkiye de 2002Q1 ile 2012Q1 dönemi için, yatırımların gelir ve faiz ile olan ilişkisinin incelendiği bu çalışmada, uzun dönemde de kısa dönemde de gelir artışlarının yatırımları artıracığı sonucuna ulaşılmıştır. Faiz oranlarının ise yatırımlarla olan ilişkisi kısa dönemde negatif bulunmuş ancak, uzun dönemde bu katsayının pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Kısa dönemde, negatif olan reel faizlerin katsayısının pozitifte dönmesi ve istatistiksel olarak anlamsızlaşması, McKinnon-Shaw hipotezini doğrular niteliktedir. Faiz artışlarının uzun dönemde kredi imkânlarının genişlemesine yol açacağı bu genişlemenin de yatırımların daha rahat fonlanabileceği ve böylece de yatırımlardaki artışın daha rahat gerçekleşebilmesi sonucunu getireceği bir ortamı oluşturacağı söylenebilir. Bu bağlamda Türkiye ekonomisinde, yatırımların teşviki ve belirli sektörlere yatırımların yönlendirilmesi için kullanılacak önemli enstrümanlardan birisinin de faiz haddi olduğu söylenebilir. Netice olarak, Sabri F. Ülgener'in ifadesiyle; faiz haddinin muhtelif istihsal ve plasman kollarında iniş çıkışlarıyla yatırımlar için yol gösterici ve istikamet çizici bir unsur olduğu gerçeği Türkiye ekonomisinde de gözlemlenmektedir.

Kaynaklar

Abaç, S. (1981). *Para Teorisinde faiz oranları ve Türkiye'deki uygulama*. İstanbul: Binbir direk matbaacılık.

Akman, A. N. (1981). *Gelir dağılımı teorileri kaynak fikirler*, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, İşletme fakültesi.

Akyüz, Y. (1980). *Sermaye bölüşüm büyüme*. 2. Baskı, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları. No: 453, Ankara: Ankara Üniversitesi basımevi.

Aren, S. (1987). *İstihdam Para Veiktisadipolitika*, 8.Baskı, Ankara: Savaş Yayınları.

Barber, W. J. (1991). *İktisadi düşünc etarihi*, (Çev: Hasan Durdu), 1.Baskı, İstanbul: Çıdam yayınları.

Demir, Ö.(1996). *Kurumcu iktisat*, 1.Baskı, Ankara: Vadi yayınları.

Dickey, D.A. ve Fuller, W.A. (1979). Distribution Of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal Of The American Statistical Association*, 74: 427-431.

Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing, *Econometrica*, 55: 251-276.

Ercan, F. (1997). *Para ve kapitalizm*, 1.Baskı, İstanbul: Ceylan yayıncılık: 23.

Galbraith, J. K. (1990). *Para nereden gelir nereye gider ?* N. Himmetoglu ve B. Çorakçi (Çev.), 1.Basım, İstanbul: Altın kitaplar yayınevi.

Granger, C. ve Newbold, P. (1974). Spurious Regressions In Econometrics, *Journal Of Econometrics*, 2: 111-120

Johansen, S. (1995) *Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models*, Oxford: Oxford University Press.

Johansen, S. (1991). estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models, *Econometrica*, 59: 1551-1580.

Johansen, S. & Juselius, K.(1990). Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration-with applications to the demand for money, *Oxford Bulletin Of Economics and statistics*, 52: 169-210.

Karagöl, E., Erbaykal, E.& Ertugrul, H. M. (2007). Türkiye'de ekonomik büyüme ile elektrik tüketimi ilişkisi: Sınır testi yaklaşımı, *Dogus Üniversitesi Dergisi*, 8 (1): 72-80.

Kazgan, G. (1989). *İktisadi düşünce veya politik iktisadın evrimi*, 4.Basım, İstanbul: Remzi kitabevi

Keyder, N. (1996). *Para, Teori-Politika-Uygulama*, 5.Baskı, Ankara: Bizim büro basımevi.

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory Of Employment, Interest And Money*, London: Macmillan And Co. Limited St. Martin's Street.

Keynes, J. M. (1969). *İstihdam, Faiz ve Para Genel teorisi*, A. Baltacıgil (Çev.), İstanbul: Fakülteler matbaası.

Kologlu, M. (1996). *Ekonomik doktrinler tarihi*, Ankara: Dogus matbaacılık ve ticaret limited sirketi matbaası.

Leijonhufvud, A. (1979). Keynes And The Keynesians: A Suggested Interpretation, *Modern Macroeconomics*, İçinde, Panayotis G. Korliras-Richard S. Thorn, Harper & Row, Publishers, Inc.

Marx, K. (1997). *Kapital*, 3. Cilt, A. Bilgi (Çev.). 3.Baskı, Ankara: Sol Yayınları.

- Okyar, O. (1954). *Neo-Klasikteoriden Keynes Teorisine*, İstanbul Üniversitesi yayınlarından: No: 590 İktisat fakültesi No: 71, İstanbul: İsmail Akgün matbaası,
- Öçal, T. (1985). *Para Teorisivepolitikası*, Gaziüniversitesiyayın No: 66, İ.İ.B.F.Yayın No: 33, Ankara: Ankara Üniversitesi basımevi.
- Özeren, S. (1997). *Finansal serbestlesmenin tasarruflar üzerine etkisi*, Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara: Gazi üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü.
- Perron, P.(1989). The Great Crash, The Oil Price Shock And The Unit Root Hypothesis, *Econometrica*, 57 (6): 1361-1401.
- Pesaran, M. H. ve Pesaran, B. (1997). *Working With Microfit 4.0, Interactive Econometric Analysis*, Oxford: University Press.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith R. J. (2001). Bound Testing Approaches To The Analysis Of Long Run Relationships,*Journal Of Applied Econometrics*, Special Issue, 16: 289-326.
- Ritter, L. S. (1976). The Role Of Money In Keynesian Theory, *Readings In Macroeconomics*, içinde, Edited By M.G. Mueller, Holt, Rinehart And Winston.
- Savas, V. (1994). *Politik iktisat*, 2.Baskı, İstanbul: Beta Basım yayın dag. A.S.
- Savas, V. F. (1997). *İktisatın tarihi*, Liberal Düşüncetopluluğu Yayınları:10, İstanbul: Avcıol basım-Yayın.
- Sayar, A. G. (1998). *Bir iktisatçının entellektüel portresi Sabri F. Ülgener*. İstanbul: Eren yayıncılık.
- Smith, A. (1997). *Ulusların zenginliği*, A.Yunus &M. Bakirci (Çev.). 2.Baskı, İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Topçuoglu, N. (1993).*Ekonomi ansiklopedisi*, İstanbul: Paymasyayınları.
- Toprak, M. (1997).*Yeni iktisat*, İstanbul: İzyayıncılık.
- Tuncer, S. (1980). Türkiye’de faiz hadleri artarken, *Yeni is dünyası dergisi*, Sayı: 5.
- Uygur, E. (1993). *Financial Liberalization And Economic Performance In Turkey*, Ankara: Central Bank Of The Republic Of Turkey.
- Wonnacott, P. (1974). *Macroeconomics*, Richard D. Irwin, Inc. Homewood, Illinois 60430, Irwin Dorsey Limited Georgetown, Ontario L7g4b3.