

TÜRKİYE'DE ENERJİ TÜKETİMİ, DIŞA AÇIKLIK, FİNANSAL GELİŞME, SABİT SERMAYE YATIRIMLARI VE DIŞ TİCARETİN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: SINIR TESTİ YAKLAŞIMI

Bekir GÖVDERE¹

Muhlis CAN²

Özet

Bu çalışmada, 1970-2011 döneminde Türkiye örneğinde enerji tüketimi, dışa açıklık, dış ticaret, finansal gelişme ve sabit sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme etkisi incelenmiştir. Ampirik bölümde sınır testi yaklaşımı (ARDL) kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre uzun dönemde enerji tüketimi, dışa açıklık, ihracat ve ithalat büyüme etkilemektedir. Fakat, sabit sermaye yatırımları ve finansal genişlemenin büyüme etkisinin istatistiki olarak anlamsız olduğu gözlenmiştir. Hata düzeltme modellerinde hata düzeltme katsayılarının negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Enerji Tüketimi, Finansal Gelişme, Sabit Sermaye Yatırımları, Dış Ticaret, Ekonomik Büyüme.*

Jel Kodları: *F41, O40, Q43*

THE EFFECTS OF ENERGY CONSUMPTION, OPENNESS, FINANCIAL DEVELOPMENT, CAPITAL FORMATION AND FOREIGN TRADE ON ECONOMIC GROWTH IN TURKEY: BOUNDS TESTING APPROACH

Abstract

In this study, it is investigated the effects of energy consumption, openness, foreign trade, financial development and capital formation on growth over the period 1970-2011 in the sample of Turkey. In empirical part, bounds testing approach (ARDL) is employed. According to empirical results, energy consumption, openness, export and import effect growth in the long run. However, it is observed that the effects of both capital formation and financial development are statistically insignificant. In Vector Error Correction Models, it is determined that the error correction terms have negative signs and are statistically significant.

Key Words: *Energy Consumption, Financial Development, Capital Formation, Foreign Trade, Economic Growth.*

Jel Codes: *F41, O40, Q43*

¹ Doç.Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü. bekirgovdere@sdu.edu.tr

² Dr. Dr., Hakkari Üniv., İİBF, Ekonomi ve Finans Bölümü. muhliscan@hu.edu.tr

GİRİŞ

Bilindiği gibi, Adam Smith'in "Milletlerin Zenginliği" adlı eserinde zenginliğin asıl kaynağının üretim olduğu tespiti iktisada en önemli katkılardan biridir. Bu katkının yansımaları ile günümüze kadar iktisadın temel araştırma konularından birisi de ekonomik büyüme olmuştur. Tarihsel süreçte ekonomik büyümeyi kısa ve uzun dönemde hangi faktörlerin etkilediği pek çok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Öncelikli olarak üretim faktörlerinden başlayarak emek, sermaye ve teknolojik gelişmelerin büyümeyi tetiklediği üzerinde durulmuştur. Keynes "Torunlarımızın Ekonomik Olanakları" adlı makalesinde ekonomik büyümenin teknolojik ilerlemeler, sermaye birikimi ve nüfus artışının kontrol edilmesine bağlı olduğu tespitini yaparak modern büyüme teorilerine bir zemin oluşturmuştur (Keynes, 2012: 21-30).

1980 öncesi, bilindiği gibi, ithal ikameci politikaların egemen olduğu bir dönemdir. Kapalı ekonomi politikalarına dayanan bu dönemde sabit sermaye yatırımları, tasarruflar ve nüfus artış hızının düşürülmesi büyüme analizlerinde temel faktörler olmuştur. 1970'li yılların başlarında para piyasalarında devlet kontrol mekanizmalarının yatırımlar ve tasarruflar üzerindeki olumsuz etkileri tartışma konusu olmuştur. Bu eksende finansal serbestleşme ve finansal gelişme konuları gündemde kalmıştır. Bilindiği gibi, uzun dönemde yatırımların temel kaynağı tasarruf oranıdır. Tasarrufları etkileyen pek çok faktör arasında; ülkenin demografik yapısı, sosyal güvenlik sisteminin gelişmişlik düzeyi, kentlerde yaşayan nüfus oranı, faiz oranı, kişi başına gelir sayılabilir. Ancak faiz oranı diğer faktörler arasında ilk akla gelendir. Faiz oranındaki artışlar tasarruf miktarını artırırsa, finansal serbestleşme etkili bir araç olabilir. (Kaynak, 2011: 406).

1973 petrol krizi ile başlayan süreç üretimde enerji konusunu ekonomi literatüründe ilk sıralara taşımıştır. Üretimde sadece petrol ürünlerine dayalı bir yaklaşımdan diğer enerji türlerine ve sürdürülebilirliğine dayalı yaklaşımlara geçilmiştir. Günümüzde de enerji, enerjinin kullanımı üretim süreçlerindeki rolü önemini korumaktadır.

1980'li yıllardan itibaren ihracata dönük büyüme modellerinin önplana çıktığı dönemlerde üretim faktörleri dışındaki unsurların etkileri de analiz edilmeye başlanmıştır. Söz konusu unsurlar arasında toplam faktör verimliliği, dış ticaret, finansal gelişme, para ve sermaye piyasalarının gelişmişlik düzeyleri, kamu harcamaları, tasarruflar, sabit sermaye yatırımları, altyapı, beşeri ve sosyal sermaye, teknolojik gelişmeler, ürün yenilikleri ve enerji gibi bir dizi değişken sayılabilir.

1980 sonrası dönemde dış ticaretin büyüme üzerindeki etkileri çok boyutlu hale gelmiştir. Daha önceki dönemlerde ithalat ve ihracatın büyümeye etkileri incelenirken, analizler dışa açıklık düzeylerine doğru genişletilmiştir. Dış ticaret hacminin milli gelire oranı ile ölçülen dışa açıklığın önemli bir büyüme motivasyonu olduğuna ilişkin analizler artmıştır. 1980'lerin başlarında geliştirilen içsel büyüme modelleri de teknoloji ve ürün yeniliği, ürün çeşitliliği, dış ticaret dinamiği konularına ilgiyi artırmıştır.

Bu çalışmada yukarıda değinilen değişkenlerden; enerji tüketimi, finansal gelişme, dışa açıklık, sabit sermaye yatırımları ve dış ticaretin ekonomik büyüme etkileri 1970-2011 dönemi için Türkiye örneğinde incelenmektedir. İlk olarak teorik çerçeve ele alındıktan sonra konuya ilişkin yurtiçi ve yurtdışı literatür özetine yer verilmiştir. Son olarak ekonometrik modellerle analiz yapılmıştır.

I. TEORİK ÇERÇEVE

Bu kısımda sabit sermaye yatırımları, finansal gelişme, dışa açıklık ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkilerine ilişkin teorik altyapı incelenmektedir. Enerji tüketiminin etkileri ise literatür kısmında ele alınmıştır.

Kapalı ekonomik sistemlerin kullanıldığı ülkelerde finansal baskı ve kısıtlamalar söz konusudur. Finansal baskı yüksek bütçe açıklarının artan biçimde iç borçlanma ile finanse edilmesidir. Bir ülke finansal baskının artması durumunda özel kesim finansal piyasalardan daha ağır koşullarda borçlanabilmekte, bu da yatırımları engelleyici ya da azaltıcı etki yapmaktadır (Seyidoğlu, 2002: 198). Ancak belirtmek gerekir ki, hükümetlerin finansal piyasalar üzerinde baskı türleri çok çeşitlidir. Örneğin, tasarruf ve yatırımların etkin dağılımını engelleyen düzenlemeler hükümetler tarafından yapılabilmektedir. Kredilerin sektörel dağılımını belirleyen düzenlemeler, özel bankaların gelişimini kısıtlayan düzenlemeler ve faiz oranlarının düşük tutulması da bu tür baskılara karşılık gelmektedir (Kaynak, 2011: 407; Parasız, 2005: 224).

Finansal serbestleşme kavramı ile finansal piyasalar üzerinde baskıların ortadan kaldırılması ya da en azından düşük düzeylere indirilmesi ifade edilmektedir. Bilindiği gibi, finansal serbestleşme konusunda öncü çalışmalardan birisi de McKinnon-Shaw hipotezidir.

McKinnon parasal varlıklar ile fiziki sermaye birikimi ilişkisinden hareket etmektedir. Pozitif ve yüksek reel faiz oranları, parasal varlıkların biriktirilmesini teşvik eder. Bu da fiziki sermaye birikiminin artmasına katkı sağlar. Shaw ise dikkatleri bir diğer yöne çekmektedir. Buna göre faiz oranları piyasa koşulları dışında düşük tutulursa yatırımcılar yatırım yapacakları projeleri çok sıkı analiz etmezler. Oysa faiz oranları yüksek olursa, yatırım maliyetleri yükseleceği için her bir yatırım projesi çok daha dikkatli incelenecektir. “Yüksek faiz oranları ile düşük verimli yatırım projeleri değil, yüksek verimli yatırım projeleri teşvik edilmiş olacaktır” (Kaynak, 2011: 407-408).

Finansal serbestleşme yukarıda değinildiği gibi tasarrufları ve kaynakların etkinliğini artırarak büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Ancak bir noktanın dikkatlerden kaçmaması gerekir. Yüksek faiz oranları yatırım maliyetlerini yukarı çekerek yatırımları azaltıcı etki yapabilmektedir. Buradan hareketle faizlerin tasarrufları teşvik edecek kadar yüksek, yatırımları caydırmayacak ölçüde düşük olması gerektiğinin altı çizilmelidir.

Schumpeter 1932’de “finansal araçların tasarruf birikimi, proje değerlendirmesi, risk yönetimi işlevleri aracılığıyla ekonomik büyümeye katkıda bulunduğunu” belirterek öncü katkılardan birini yapmıştır. Buna göre, “finansal araçların gelişimi, büyümeyi doğrudan etkileyen, teknik değişimi ve verimlilik büyümesini olumlu yönde etkilemektedir” (aktaran Afşar, 2007: 191).

Ekonomik büyüme ve kalkınma teorilerinde finansal piyasalara verilen öneme bakıldığında birinci kuşak kalkınma iktisatçıların analizlerinde finansal piyasaları göz ardı ettikleri dikkat çekmektedir. “Joan Robinson’a göre bir işletmenin gittiği her yere finans da gider. İkinci kuşak finansal darboğazlar ve finansal baskılar nedeniyle finansal sistemin oluşması üzerinde daha fazla durmaktadırlar. Böylece yatırımların etkin bir şekilde tahsisi ve tasarruf sahipleriyle yatırımcılar arasındaki finansal aracılık olgusu, banka sistemi, para ve sermaye piyasalarının kendi işlevlerini en etkin bir şekilde yapmaları ön plana çıkmıştır. Öte yandan işlem maliyetleri, ters seçim ve daha etkin finans politikaları gibi yeni piyasa başarısızlıkları olguları gündeme gelmiştir” (Parasız, 2005: 335).

1990’lı yıllardan itibaren küreselleşme sürecinin etkisi ile dikkatler finansal serbestleşmeden finansal piyasaların ve finansal araçların rolüne kaymıştır. “Finansal piyasalar, fon fazlası olanlarla, fon açığı olanları karşı karşıya getiren piyasalardır. Finansal piyasalar; para ve döviz piyasaları, bono-tahvil piyasaları ve hisse senedi piyasalarını kapsamaktadır” (Uzunoğlu, 2014: 5).

Finansal piyasaların işlevi “yalnızca fon aktarım mekanizması özelliği değildir. Bunun yanı sıra; risk paylaşımı, likidite, finansal derinlik ve katılımcılarla bilgi paylaşımı gibi temel fonksiyonları vardır” (Uzunoğlu, 2014: 9). Finansal araçların önemli bir işlevi de işlem maliyetlerini ölçek

ekonomileri ve uzmanlık yoluyla düşürmeleridir (Mishkin, 2011: 185). “Finansal araçlar özellikle de bankaların firmaların finansmanında kullanılan dış fonların en önemli kaynağıdır. Gelişmekte olan ülkelerde bankalar finansal sistem üzerinde gelişmiş ülkelerde olduğundan daha da önemli bir rol oynamaktadır” (Mishkin, 2011: 183; Dünya Bankası, 2013: 40).

Bu çalışmada ekonomik büyümeye etkisi incelenen faktörlerden biri de sabit sermaye yatırımlardır. Sabit sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme ve kalkınmaya etkileri geçmişten günümüze bu alandaki teorilerde ele alınmıştır. Rostow’un iktisadi büyümenin aşamaları modelinde beş aşama yer almaktadır. Bilindiği gibi bunlar; geleneksel toplum, kalkışa hazırlık, kalkış aşaması, olgunlaşma aşaması ve yoğun kitlesel tüketim aşamasındaki toplumdur. Rostow, kalkışa hazırlık aşamasındaki toplumların, başta altyapı, ulaştırma ve sosyal sabit sermaye gibi yatırımlarını tamamlamasının zorunlu olduğuna işaret etmektedir. Modelin en önemli aşaması olan kalkış aşamasında ise yatırımların milli gelire oranının %10’lar düzeyine çıkartılması gerekliliğine vurgu yapılmaktadır (Hiç, 1994: 143-156).

Lewis’in sınırsız emek arzı ile kalkınma modeli, kırsal kesimden kentlere düşük ücretle çalışacak emeğin aktarılması ile çalışan mekanizma üzerine kuruludur. Kırsaldan kentlere gelenlere iş bulunabilmesi için sanayi sektöründe sermaye birikiminin belirli düzeye ulaşması gereklidir ki, bu da ancak sabit sermaye yatırımları ile gerçekleştirilebilir (İlkin, 1988: 87-93).

Harrod-Domar modeli de, bilindiği gibi, yüksek yurtiçi tasarruf ve bunların yatırımlara dönüştürülmesine dayanmaktadır. Bu modelde ele alınan yatırımlar da sabit sermaye yatırımlarıdır. Büyümenin önündeki engel emek değil, sermaye birikimi yetersizliğidir (Ünsal, 2007: 93; Alkin, 1981: 170-190).

“Lucas (1988) beşeri sermaye birikimini, sabit sermaye yatırımları ve işbaşında yaparak öğrenme yoluyla elde edildiğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla devlet, yeni bilgiyi kullanacak olan insanların yeteneğini arttırmak için temel eğitime önem vermelidir. Açıktır ki, beşeri sermaye ne kadar çok olursa yeni bilgi o kadar çabuk kabullenilebilecektir. Bu da sermaye alanında yapılan yatırımı, ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyecektir” (Bayraktutan ve Arslan, 2008: 3).

Bu çalışmada ekonomik büyümeye etkisi incelenen ve birbirine bağlı olan iki faktörü dışa açıklık ve dış ticarettir. Türkiye’de dışa açıklığın ülke ekonomisine etkileri 24 Ocak 1980 kararları ve 1996’da yürürlüğe giren Gümrük Birliği Anlaşması ile sürekli tartışma konusu olan alanlardan birisidir. Dışa açıklığın en temel göstergesi dış ticaret hacminin GSYH’ye oranıdır. Bu göstergenin yanı sıra ihracat/GSYH ve ithalat nüfuz oranları da kullanılmaktadır. (TEPAV, 2007: 30).

İthalatın piyasa içindeki payının artması, o piyasadaki rekabeti artırarak verimliliğin yükselmesine katkıda bulunmaktadır. “Yapı-davranış-performans paradigmasına göre, ne kadar çok sayıda rekabetçi firma varsa, firmaların davranışları da o kadar rekabetçi olacaktır ve bu da daha düşük maliyetlere, fiyatlara ve karlara yol açacaktır. Düşük fiyatlarla beraber gelen düşük kar oranları, daha yüksek üretim seviyelerinin ve daha yüksek toplam refahın göstergesi olacaktır” (TEPAV, 2007: 31).

Dış ticaretin serbestleştirilmesi “tek başına” ekonomik büyümeyi artırabilir mi? Dani Rodrik bunun olabilmesi için serbestleşmeye gidilirken aşağıda belirtilen yan koşulların sağlanması gerektiğine işaret etmektedir (Rodrik, 2009: 33):

i-Serbestleşme tam olmalıdır. Aksi takdirde ithal kısıtlamaları kısıtlı malların potansiyel olarak oldukça karmaşık ikame edilebilir ve tamamlayıcı yapısını dikkate almak zorundadır.

ii-Söz konusu dış ticaret kısıtları dışında başka piyasa yetersizliği bulunmamalı ya da eğer varsa neden olunan ikinci en iyi etkileşimler aleyhte olmamalıdır.

iii-Ülke ekonomisi dünya piyasalarında “küçük” olmalıdır, böyle değilse serbestleştirme ekonomiyi “optimum tarifinin” yanlış yanına götürmemelidir.

iv-Ekonomi makul bir biçimde tam istihdam halinde olmalıdır. Eğer öyle değilse para ve maliye yetkililerinin elinde etkin talep yönetim araçları bulunmalıdır.

v-Serbestleşmenin gelirleri yeniden dağıtma etkisi genel olarak toplum tarafından olumsuz karşılanmamalı veya karşılanıyorsa yeterince düşük aşırı yüke sahip telafi edici vergi transfer planları olmalıdır.

vi-Vergi dengesi üzerinde hiçbir aleyhte etki olmamalıdır, eğer varsa kaybedilen vergi gelirlerini telafi etmenin alternatif ve avantajlı yolları bulunmalıdır.

vii-Serbestleşme siyasi olarak sürdürülebilir ve dolayısıyla muteber olmalıdır ki ekonomik ajanlar bir tersine dönüşten korkmasınlar veya böyle bir beklentide bulunmasınlar.

Dış ticaretin büyüme üzerindeki etkilerine ilişkin ilk düşünceler Merkantilizme kadar dayanmaktadır. Bilindiği gibi, merkantilistler dış ticaretin korumacılık ile ülkeye katkısının artırılabilmesine vurgu yaparken, A. Smith mutlak üstünlük teorisi ile serbest ticaretin erdemlerine işaret etmektedir. Smith çizgisi Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ve Heckscher-Ohlin teoremi ile günümüze kadar gelişerek devam etmektedir.

Karşılaştırmalı üstünlükler teorisi statik olarak ele alınırsa, az gelişmiş ülkelerin kalkınmasını engelleyici bir rol oynayacağı öne sürülmektedir. Modele göre, az gelişmiş ülkeler genellikle tarım ve hammadde üretiminde uzmanlaşmaktadır. Bundan dolayı sanayileşmeleri pek mümkün görünmemektedir. Ancak günümüz açısından bakıldığında dinamik karşılaştırmalı üstünlükler ele alınmaktadır. Buna göre eğer, bir ülke sermaye ve emek yapısını değiştirebilirse, uzmanlaştığı alanı değiştirebilecektir. Elbette bu dönüşümü sağlamak kısa dönemde kolay değildir (Seyidoğlu, 2007: 510-520).

Günümüzde dış ticaret büyümenin lokomotifi olarak kabul edilmektedir. Dış ticaretin ekonomik büyümeye ilk katkısı ülke içindeki üretim fazlasını değerlendirme imkanı vermesidir. Bunu şöyle açıklayabiliriz: Eğer bir ülke dış ticaret yapmazsa yurtiçi üretim yurtiçi talep ile sınırlıdır. Talebi yeterli olmayan ürünler üretilemez. Ancak ihracat yapma imkanı varsa o zaman üretim yurtiçi talep baskısından kurtulabilir. Bu üretim artışı da büyümeyi sağlayacaktır (Seyidoğlu, 2007: 513).

Dış ticaretin ekonomik büyümeye katkısı üretim için gerekli olan ama ülke içinde elde edilemeyen ve/veya yeterli olmayan yatırım malı, teknoloji, hammadde ve ara mallarının ithal edilebilmesidir. Eğer bu unsurların ithali yapılamazsa birçok yatırım ya yapılamaz ya da yeterli düzeye gelemezdi. “Dış ticaretin ayrıca, piyasa hacmini genişleterek, işbölümü ve ölçek ekonomilerine olanak sağlaması, yeni bilgi, fikir ve yöntemleri ülkeye tanıtması, rekabeti artırması, yurtiçi tekelleri kırıcı etkide bulunması, iç talebi uyatarak yeni malların üretimine olanak vermesi gibi pek çok olumlu etkisi bulunmaktadır” (Seyidoğlu, 2007: 513).

Dış ticarete dayalı sanayileşme stratejileri ise tarihsel süreçte ithal ikameci ve ihracata dönük sanayileşme olarak iki farklı model şeklinde uygulamaya konulmuştur. İthal ikamesi ülke içinde talebi yüksek olan ürünlerin ithalatını azaltmak amacıyla ülke içinde üretilmesine dayanmaktadır. Önce tüketim malları sonra yatırım mallarının üretime odaklanılmaktadır. Dünya genelinde 1980 öncesi dönemde uygulama imkanı bulmuştur. 1980 sonrası dönemde ise yerini ihracata dayalı büyüme modeline bırakmıştır. Buradaki amaç ise, dünya pazarlarında talep görecektir malları üretmeye ve döviz kazanmaya yöneliktir.

II. LİTERATÜR ÖZETİ

Utkulu ve Kahyaoglu (2005), 1990-2004 dönemi için Türkiye’de ticari açıklık ve finansal açıklığın büyüme üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında “Türkiye’de finansal açıklığın ekonominin sürekli olarak resesyonda kalmasına neden olduğu, ticari açıklığın büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ve finansal açıklığın ticari açıklığın büyüme üzerindeki olumlu etkilerini azaltarak negatif refah etkisi yarattığı” sonucuna ulaşmışlardır.

Yapraklı (2007), Türkiye’de ticari ve finansal dışa açıklık ile ekonomik büyüme ilişkisini 1990-2006 önemi için analiz ettiği çalışmasında, uzun dönemde, ticari açıklığın büyümeyi pozitif yönde etkilerken finansal gelişmenin büyümeyi negatif etkilediğini tespit etmiştir.

Bayraktutan ve Arslan (2008), 1980-2006 dönemi için Türkiye’de sabit sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeyi uzun dönemde olumlu yönde etkilediğini bulmuştur.

Türedi ve Berber (2010), 1970-2007 dönemi için finansal kalkınma, ticari açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisini inceledikleri çalışmalarında finansal kalkınmadan büyümeye doğru tek yönlü, ticari açıklık ve büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

Nişancı, Karabıyık ve Uçar (2011), 1974-2007 dönemi için D-8 ülkelerinde (Bangladeş, Endonezya, İran, Malezya, Mısır, Nijerya, Pakistan ve Türkiye) finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini test ettikleri çalışmalarında finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Arısoy (2011), 1968-2006 dönemi için Türkiye’de fiziki sermaye yatırımlarının büyüme ilişkisini incelediği çalışmasında, değişkenler arasında uzun dönemde ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Hossain (2012), 1960-2009 dönemi için Japonya’da karbondioksit emisyonları, enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve dış ticaretin etkilerini incelediği çalışmasında kısa dönemde enerji tüketimi ve ticareten karbondioksit emisyonlara doğru tek yönlü, ticari açıklıktan enerji tüketimine, ekonomik büyümeden ticari açıklığa tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.

Çetin (2012), 1980-2009 dönemi için Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Malezya, Meksika, Panama, Romanya ve Türkiye olmak üzere sekiz ülkede sabit sermaye ve büyüme ilişkisini incelediği çalışmasında sadece Malezya için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit etmiş ancak nedensellik ilişkisi bulamamıştır.

Shahbaz, Khan ve Tahir (2013), 1971-2011 dönemi için Çin’de enerji tüketimi, ekonomik büyüme, finansal gelişme ve ticaret arasındaki dinamik ilişkileri inceledikleri çalışmalarında diğer değişkenler ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir etki tespit etmişlerdir.

Shahbaz vd. (2013), 1979-2011 dönemi için Endonezya’da ekonomik büyüme, enerji tüketimi, finansal gelişme, ticaret ve karbondioksit emisyonları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında uzun dönemde değişkenler arasında eşbütünleşme tespit etmişlerdir. Diğer sonuçlara göre, ekonomik büyüme ve enerji tüketimi karbondioksit emisyonlarını artırırken, finansal gelişme ve ticaret çevre kalitesini iyileştirmektedir.

Güneş (2013), 1988-2009 dönemi için Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve söz konusu dönemde “finansal gelişmenin ekonomik büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşamamıştır. Aynı dönem içerisinde, iktisadi büyümenin finansal piyasalarda çalışanların toplam işgücü içerisindeki payını artırdığı sonucunu bulmuştur”

Ateş (2013), 1981-2007 döneminde “Türkiye’de fiziksel sermaye yatırım oranındaki değişmelerin, uzun dönemde kişi başına GSYH büyüme oranına zayıf katkılar yaptığını, etkilerin daha çok kısa dönemli olduğunu” bulmuştur.

Saraç (2013), Türkiye’de 1989-2011 döneminde ihracat ve ithalatın ekonomik büyümeye etkisini incelediği çalışmasında dış ticaretin büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Mercan ve Peker (2013), Türkiye’de 1992-2010 dönemi için finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkisini inceledikleri çalışmalarında şu sonuçlara ulaşmışlardır: “Uzun dönem analizinde finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Kısa dönem analizinde ise, hata düzeltme teriminin katsayısı istatistiki açıdan anlamlı ve negatiftir ve değişkenler arasında ortaya çıkan sapmalar uzun dönem denge düzeyine yakınsamaktadır.”

Salman ve Atya (2014), 1980-2010 dönemi için Kuzey Afrika ülkelerinde finansal gelişme ve enerji tüketiminin ekonomik büyümedeki rolünü inceledikleri çalışmalarında Cezayir ve Tunus'da finansal gelişme ve enerji tüketiminin büyümeye güçlü pozitif katkı sağlarken, Mısır'da güçlü negatif bir etki tespit etmişlerdir.

Dritsaki ve Dritsaki (2014), 1960-2009 dönemi için Yunanistan'da karbondioksit emisyonları, enerji tüketimi, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini inceledikleri çalışmalarında kısa ve uzun dönemde enerji tüketiminden karbondioksit emisyonlarına, ekonomik büyümeden enerji tüketimine tek yönlü nedensellik tespit etmişlerdir.

Altaee, Saied ve Esmeeel (2014), Umman örneğinde dışa açık küçük bir ekonomide 1972-2012 dönemini kapsayan çalışmalarında finansal gelişme ve dışa açıklığın büyüme etkisini eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizleri incelemişlerdir. Ampirik analiz sonucunda büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü nedensellik tespit etmişlerdir. Ayrıca ticari açıklıktan kaynaklanan şokların GSYİH şoklarının en önemli belirleyici olduğunu ortaya koymuşlardır.

Şahbaz (2014), 1991-2011 döneminde 27 AB ülkesi ve Türkiye için sabit sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisini incelediği çalışmasında uzun dönemde sabit sermaye yatırımları ve istihdamdan ekonomik büyümeye doğru Granger nedensellik tespit etmiştir.

Uçan, Arıcıoğlu ve Yücel (2014), Avrupa Birliği'nin 15 üyesi için (Avusturya, Belçika, Danimarka, Almanya, İrlanda, Yunanistan, İspanya, Fransa, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, Finlandiya İsveç ve İngiltere) 1990-2011 dönemi verilerini kullanarak yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri çalışmalarında şu sonuçlara ulaşmışlardır: yenilenebilir enerji tüketimindeki artış reel GSYH'yi artırmaktadır. Sera gazı emisyonları ile reel GSYH arasında pozitif bir ilişki vardır. Buna karşın, yenilenemeyen enerji tüketimi ile reel GSYH arasında negatif bir ilişki tespit etmişlerdir. Yine yenilenemeyen enerji tüketimi ve sera gazı emisyonundan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğu ortaya koymuşlardır.

Kar, Nazlıoğlu ve Ağır (2014), Türkiye'de 1989-2007 dönemi için ticari açıklık, finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini inceledikleri çalışmalarında şu sonuçlara ulaşmışlardır: Ekonomik büyüme ve ticari açıklık arasında tek yönlü nedensellik vardır, ekonomik büyüme finansal gelişmeye neden olmaktadır ve finansal gelişme ticari açıklığa yol açmaktadır.

Le, Gasbarro ve Gullen (2014), ABD'de finansal gelişme, enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında uzun dönemde finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilediğine ilişkin bazı kanıtlar elde ederlerken, ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Kısa dönemde ise ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında iki yönlü nedensellik vardır. Finansal gelişmenin enerji tüketimine etkisine ilişkin kısa ve uzun dönemde herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

Uçan ve Koçak (2014), Türkiye'de 1990-2011 döneminde dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisini inceledikleri çalışmalarında "uzun dönemde iki değişken arasında ilişki olduğunu ve kısa dönemli sapmaların yedi dönem sonra uzun dönem dengesine ulaştığı sonucuna" ulaşmışlardır.

Altaee ve Al-Jafari (2015), Bahreyn'de finansal gelişme, dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisini inceledikleri çalışmalarında finansal gelişme ve dışa açıklıktan ekonomik büyümeye nedensellik tespit etmişlerdir.

Siddique ve Majeed (2015), beş Güney Asya ülkesinde enerji tüketimi, ekonomik büyüme, ticaret ve finansal gelişme ilişkisini inceledikleri çalışmalarında finansal gelişme, enerji ve ticaretin büyümeyi pozitif etkilediğini tespit etmişlerdir. Uzun dönemde büyüme ve enerji arasında çift yönlü ilişki varken, ticaret ve finansal gelişmeden büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulmuşlardır.

Gövdere ve Can (2015), Türkiye'de 1970-2014 dönemi için enerji tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisini analiz ettikleri çalışmalarında enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Seriler arasında oluşan sapmaların üç dönem gecikme sonunda giderildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Hayaloğlu (2015), finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini 1990-2012 dönemi için kırılmalı beşli olarak adlandırılan ülkeler (Hindistan, Endonezya, Brezilya, Türkiye, Güney Afrika) için analiz ettiği çalışmada iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

III. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmada enerji tüketimi, finansal gelişme, sabit sermaye yatırımları, dışa açıklık ve dış ticaretin büyümeye etkisi Türkiye örneğinde 1970-2011 yılları arası için incelenmiştir. Dış ticaret, ithalat ve ihracat toplamı yerine ayrı ayrı olarak test edilmiştir. Enerji tüketimine ait seri petrol, doğalgaz, kömür, elektrik ve yenilebilir enerji (güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji vb.) tüketimlerinin toplamından oluşmaktadır. Doğalgaz, kömür, elektrik ve yenilebilir enerji tüketim miktarları petrol muadili (oil equivalent) şeklinde kullanılmıştır. Büyüme, ithalat ve ihracat serilerinde 2005 yılı sabit fiyatları göz önünde bulundurulmuştur. Modelde, finansal gelişmeyi temsilen özel sektöre verilen kredilerin kullanımı tercih edilmiştir. Sabit sermaye yatırımları nominal değer olarak alınmış, Amerika Birleşik Devletleri İşgücü İstatistikleri (Bureau of Labor Statistics) veri tabanından elde edilen tüketici fiyat endeksi ile reelleştirilmiştir. Özel sektöre verilen krediler hariç diğer değişkenler modele logaritmik dönüşümleri yapılarak dahil edilmiştir.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Açıklama

Değişkenler	Kısaltma	Kaynak
Büyüme	GDP	Penn World Table'dan (Version 8.0)
Enerji Tüketimi	OIL	BP Dünya Enerji İstatistikleri
Finansal Gelişme	CREDIT	Dünya Bankası veri tabanından (WDI)
Sabit Sermaye Yatırımları	FIX	Dünya Bankası veri tabanından (WDI)
Dışa Açıklık	OPEN	Penn World Table'dan (Version 8.0) ³
İhracat	X	Penn World Table'dan (Version 8.0)
İthalat	M	Penn World Table'dan (Version 8.0)

Çalışmada serilerin birim kök barındırıp barındırmadıkları genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) ile test edilmiştir. Ekonometrik yöntem olarak Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi (Auto Regressive Distributed Lag) yaklaşımı tercih edilmiştir. Bu yöntemin diğer eşbütünlük testlerinden en önemli farkı sağlamış olduğu esnekliktir. Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) eşbütünlük testlerinde modele dahil edilen tüm değişkenlerin seviyede birim kök barındırmaları, fark işlemi sonucunda durağan hale gelmeleri gerekmektedir. Fakat ARDL yaklaşımında bağımlı değişken hariç böyle bir kısıt yoktur. Modelde açıklayıcı değişken olan serilerin farklı seviyede durağan olması bu yöntemin en önemli avantajlarından birisidir (Tang, 2003: 421). Ayrıca bu yöntemin küçük örneklerde daha etkin olduğu söylenebilir (Pesaran ve Shin, 1997: 1, 23).

Enerji tüketimi, finansal gelişme, sabit sermaye yatırımları, dışa açıklık ve dış ticaretin büyümeye etkisi Shahbaz, Khan ve Tahir (2013) çalışması dikkate alınarak modellenmiştir.⁴

³ İlgili kaynak göz önünde bulundurularak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

⁴ İlgili çalışmada model Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan hareketle kurulmuştur. Ayrıca çalışmada GDP değişkeni kişi başına düşen gelir ile ifade edilmiştir.

Bu doğrultuda ilgili modeller aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$\text{Model 1: } GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 OIL_t + \alpha_2 CREDIT_t + \alpha_3 FIX_t + \alpha_4 OPEN_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 OIL_t + \alpha_2 CREDIT_t + \alpha_3 FIX_t + \alpha_4 X_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Model 3: } GDP_t = \alpha_0 + \alpha_1 OIL_t + \alpha_2 CREDIT_t + \alpha_3 FIX_t + \alpha_4 M_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Denklemlerde yer alan GDP büyümeyi, CREDIT finansal gelişmeyi, FIX sabit sermaye yatırımlarını, OPEN dışa açıklığı, X ihracatı, M ithalatı, ε_t ise hata terimini temsil etmektedir.

Sınır testi yaklaşımının yapılabilmesi için öncelikle kısıtsız hata düzeltme modelinin (UECM) kurulması gerekmektedir. Sınır testinin geçerli olabilmesi Pesaran, Shin ve Smith (2001) belirttiği üzere UECM'nin otokorelasyon ve değişen varyans vb. barındırmamasına bağlıdır. Bu doğrultuda ilgili modeller aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\begin{aligned} \Delta GDP_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta CREDIT_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta FIX_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta OPEN_{t-i} + \alpha_6 GDP_{t-1} + \alpha_7 OIL_{t-1} + \alpha_8 CREDIT_{t-1} \\ & + \alpha_9 FIX_{t-1} + \alpha_{10} OPEN_{t-1} + \varepsilon_{1t} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \Delta GDP_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta CREDIT_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta FIX_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta X_{t-i} + \alpha_6 GDP_{t-1} + \alpha_7 OIL_{t-1} + \alpha_8 CREDIT_{t-1} + \alpha_9 FIX_{t-1} \\ & + \alpha_{10} X_{t-1} + \varepsilon_{1t} \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \Delta GDP_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta CREDIT_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta FIX_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta M_{t-i} + \alpha_6 GDP_{t-1} + \alpha_7 OIL_{t-1} + \alpha_8 CREDIT_{t-1} + \alpha_9 FIX_{t-1} \\ & + \alpha_{10} M_{t-1} + \varepsilon_{1t} \end{aligned} \quad (6)$$

Denklemlerde ifade edilen bağımsız değişkenlere ait ifadeler 1, 2 ve 3 no'lu denklemlerinkilerin aynısıdır. Denklemlerde yer alan m; optimum gecikme uzunluğunu, Δ ; fark işlemcisini ifade etmektedir. Çalışmada optimum gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriterlerine göre belirlenmiş ve serilerin yıllık olduğu göz önünde bulundurularak üç ile kısıtlanmıştır.

Sınır testi yaklaşımında $H_0: \alpha_6 = \alpha_7 = \alpha_8 = \alpha_9 = \alpha_{10} = 0$ hipotezi sınanmıştır. Bu hipotezin test edilmesinde F testi kullanılmaktadır. Elde edilen değerler Pesaran (2001) tablo alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Eğer hesaplanan değer üst kritik değerden büyükse serilerin eşbütünleşik olduğuna karar verilirken, ilgili değer alt kritik değerinin altında yer aldığı seriler arasında eşbütünleşme olmadığına karar verilmektedir. Hesaplanan değer alt kritik değer ve üst kritik değerinin arasında kaldığında ise eşbütünleşme ilişkisine ait bir yorum yapılamamaktadır (Morley, 2006: 73).

Eşbütünleşme analizi uzun dönemde birlikte hareket eden serilerin davranışları ile ilgilenir. Eğer seriler eşbütünleşik iseler, bir şok sonucunda ortaya çıkacak bir sapmanın giderilip giderilmediği

hata düzeltme modeli ile ortaya konmaktadır (Tarı, 2011: 435). Ayrıca hata düzeltme modeli bu sapmanın ne kadar sürede ortadan kalktığı hakkında da bilgi vermektedir (Asteriou ve Hall, 2007: 310-312).

Değişkenler arasındaki kısa dönem analizi ARDL hata düzeltme modeli ile araştırılmıştır. İlgili modelin çalışmaya uyarlanmış hali aşağıdaki şekildedir.

$$\Delta GDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta CREDIT_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta FIX_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta OPEN_{t-i} + \alpha_6 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (7)$$

$$\Delta GDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta CREDIT_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta FIX_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta X_{t-i} + \alpha_6 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (8)$$

$$\Delta GDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta OIL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta CREDIT_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{4i} \Delta FIX_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{5i} \Delta M_{t-i} + \alpha_6 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (9)$$

Denklemden yer alan değişkenlere ait açıklamalar 4, 5 ve 6 no'lu denklemlerdekinin aynısını ifade etmektedir. Farklı olarak denklemden yer alan ECT hata düzeltme terimidir. Hata düzeltme terimi uzun dönem modelinde elde edilen hata terimlerinin bir gecikmeli değerlerini (ECT_{t-1}) ifade etmektedir.

III.1. Birim Kök Testi

Sınır testi yaklaşımına geçilmeden önce serilerin durağanlığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Birim kök testi Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleri ile gerçekleştirilmiş ve Tablo 2'de raporlanmıştır.

Tablo 2: Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği	Anlamlılık Düzeyi		
			%1	%5	%10
GDP	-0.51 [0]	-0.51 [4]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ GDP	-6.31*[0]	-6.38*[4]	-3.60	-2.93	-2.60
OIL	-1.57[0]	-1.58[2]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ OIL	-5.90*[0]	-5.90*[1]	-3.60	-2.93	-2.60
CREDIT	2.73[0]	2.60[3]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ CREDIT	-3.87*[0]	-3.87*[0]	-3.60	-2.93	-2.60
FIX	-1.09[0]	-1.16[2]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ FIX	-6.22*[0]	-6.22*[1]	-3.60	-2.93	-2.60
OPEN	-4.87[0]	-1.10[2]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ OPEN	-6.31*[0]	-4.75*[4]	-3.60	-2.93	-2.60
X	-0.91[4]	-0.95[3]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ X	-3.61**[3]	-7.05*[3]	-3.60	-2.93	-2.60
M	0.60[6]	-0.59[5]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ M	-5.52*[5]	-9.73*[7]	-3.60	-2.93	-2.60

Not: Birim kök tespitinde sabitli model tercih edilmiştir. ADF testinde köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin, Schwarz Bilgi Kriterine (SIC) göre belirlenmiş optimum gecikme uzunluğunu, PP testinde ise kullanılan Newey-West bant aralığını, **, %5, *, %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

Seriler incelendiğinde düzey değerlerinde durağan olmadıkları, fark işlemi neticesinde ise serilerin durağan hale geldikleri görülmektedir. Elde edilen bulgular neticesinde sınır testi uygulamasına geçilmeye karar verilmiştir.

III.II.Sınır Testi Analizi

Sınır testinin gerçekleştirilmesi için öncelikle sırasıyla 1, 2 ve 3 no'lu modele ait 4, 5, 6 no'lu denklemde yer alan UECM tahmin edilmiştir. Bu doğrultuda tahmin edilen modele ait F istatistiği Pesaran vd.(2001) kritik değerleri ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'de raporlanmıştır.

Tablo 3: ARDL Sınır Testi (Eşbütünleşme) Analizi

İlgili Model	Karar	F-istatistiği	Kritik Değerler	Pesaran (2001) Kritik Değer	
				Alt Sınır	Üst Sınır
Model 1-(Denklem 4)	VAR	5.877*	% 1	2.45	3.52
			% 5	2.86	4.01
			% 10	3.74	5.06
Model 2-(Denklem 5)	VAR	4.777**	% 1	2.45	3.52
			% 5	2.86	4.01
			% 10	3.74	5.06
Model 3-(Denklem 6)	VAR	6.771*	% 1	2.45	3.52
			% 5	2.86	4.01
			% 10	3.74	5.06

Not: *, ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Kritik değerler, Pesaran vd. (2001: 300) çalışmalarında yer alan Case III, $k=4$ için alınan kritik değerleri göstermektedir. UECM yıllık verilerle çalışıldığından dolayı maksimum "3" olarak alınmıştır. Tahmin sonuçları Akaik Bilgi Kriterine (AIC) göre elde edilmiştir.

Tablo 3, incelendiğinde F istatistiklerinin, kritik değerlerin üzerinde oldukları görülmektedir. Bu doğrultuda her üç modelde de seriler arasında uzun dönemli ilişki olduğuna karar verilmiştir.

III.III.Uzun Dönem Analizi

Elde edilen eşbütünleşme bulgularının ardından uzun dönem ARDL model tahminine geçilmiştir. Elde edilen sonuçlar neticesinde optimum gecikmeli ARDL modellerinin Model-1 için (3,3,2,1,0), Model-2 için (3,3,2,1,0), Model-3 için (3,3,2,1,0) olduğu sonucuna ulaşılmış ve sırasıyla Tablo 4, Tablo 5 ve Tablo 6'da raporlanmıştır.

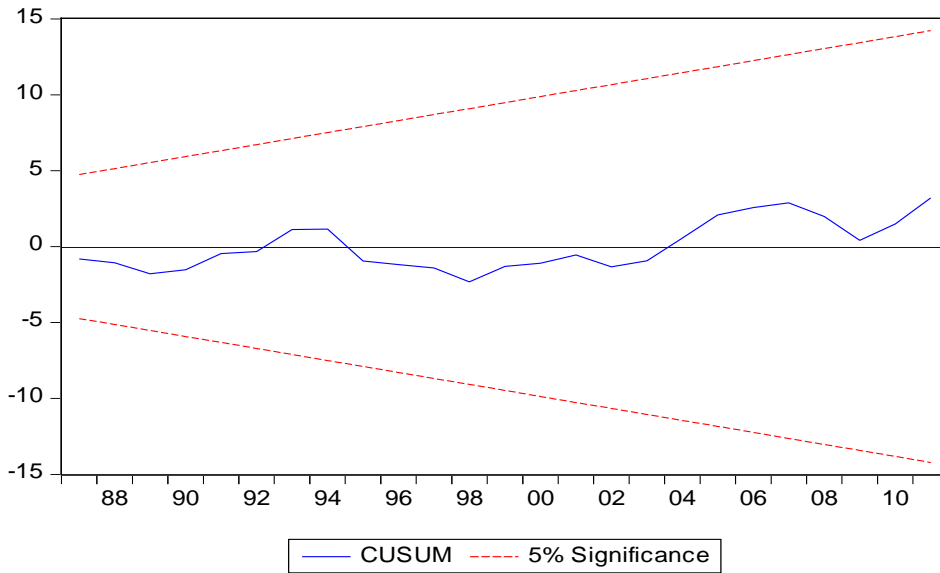
Tablo 4: ARDL (3.3.2.1.0) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
GDP _{t-1}	0.691	6.009	0.000
GDP _{t-2}	0.008	0.067	0.946
GDP _{t-3}	-0.290	-2.347	0.027
OIL	0.062	0.611	0.546
OIL _{t-1}	-0.041	-0.390	0.699
OIL _{t-2}	0.130	1.200	0.241
OIL _{t-3}	0.225	2.295	0.030
CREDIT	0.001	3.629	0.001
CREDIT _{t-1}	0.000	0.097	0.923
CREDIT _{t-2}	-0.001	-2.528	0.018
FIX	0.129	6.365	0.000
FIX _{t-1}	-0.120	-6.335	0.000
OPEN	0.321	2.017	0.054
C	2.311	4.204	0.000
Uzun Dönem Katsayıları			
OIL	0.637	8.493	0.000
CREDIT	0.000	1.117	0.271
FIX	0.014	0.534	0.596
OPEN	0.543	1.901	0.065

C	3.910	12.459	0.000
Tanısal Testler			
$R^2 = 0.99$	F ist.= 2527.16 (0.00)	$\chi^2_{BG}=2.22 [1] (0.13)$	$F_{RR}=0.01 [1] (0.90)$
$\bar{R}^2 = 0.99$	DW= 2.20	$\chi^2_{JB}=0.60 (0.73)$	$\chi^2_{BPG}=12.77 (0.46)$

Not: Tanısal testlerde yer alan DW, Durbin-Watson istatistiği; BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testi, RR; Ramsey model kurma hatası; JB, Jaque-Bera normallik testi; BPG ise Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans istatistikleridir. () içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Elde edilen bulgulardan finansal gelişme ve sabit sermaye yatırımları hariç enerji tüketimi ve dışa açıklığın büyümeyi pozitif şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yapılan tanısal testlerde modelin oldukça anlamlı olduğu görülmektedir. Uzun dönem analizine ait CUSUM grafiği incelendiğinde grafiğin güven aralığı içinde olduğu görülmektedir. Bu da tahmin edilen regresyon analizinin istikrarlı olduğunu göstermektedir.



Şekil 1: Tablo 3 Modeline ait Uzun Dönem Cusum Grafiği

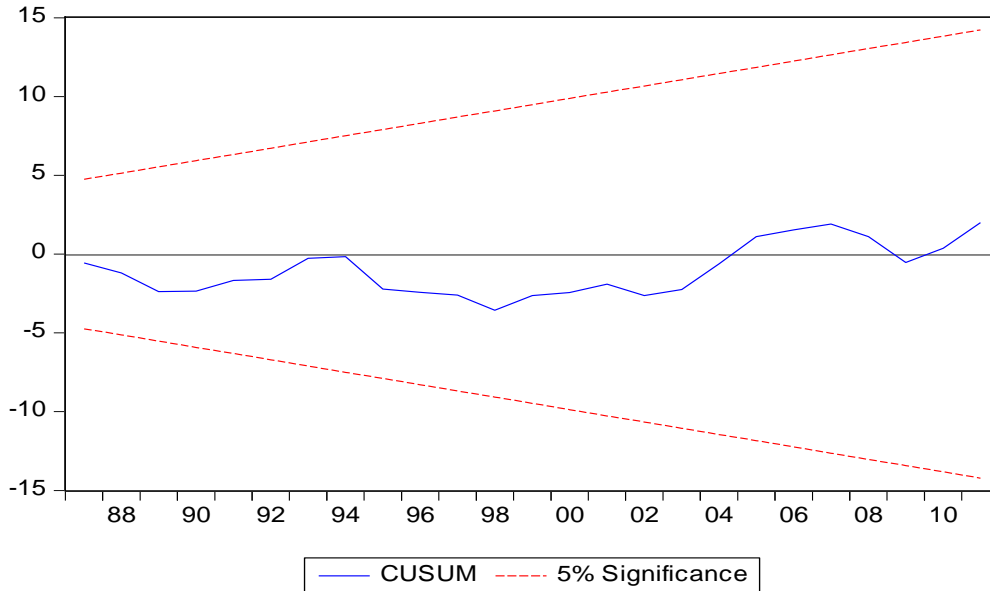
Tablo 5: ARDL (3.3.2.1.0) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
GDP _{t-1}	0.660	5.486	0.000
GDP _{t-2}	0.014	0.107	0.915
GDP _{t-3}	-0.301	-2.369	0.025
OIL	0.090	0.895	0.379
OIL _{t-1}	-0.068	-0.627	0.536
OIL _{t-2}	0.106	0.944	0.353
OIL _{t-3}	0.248	2.382	0.025
CREDIT	0.001	3.781	0.000
CREDIT _{t-1}	-0.000	-0.166	0.869
CREDIT _{t-2}	-0.001	-2.280	0.031
FIX	0.124	6.134	0.000
FIX _{t-1}	-0.111	-5.419	0.000
X	0.046	1.690	0.103

C	2.539	4.650	0.000
Uzun Dönem Katsayıları			
OIL	0.600	5.786	0.000
CREDIT	0.000	1.070	0.291
FIX	0.021	0.686	0.497
X	0.073	1.727	0.092
C	4.052	15.047	0.000
Tanısal Testler			
$R^2 = 0.99$	F ist. = 2421.83 (0.00)	$\chi^2_{BG} = 1.77 [1] (0.18)$	$F_{RR} = 0.64 [1] (0.42)$
$\bar{R}^2 = 0.99$	DW = 2.17	$\chi^2_{JB} = 1.31 (0.51)$	$\chi^2_{BPG} = 11.73 (0.54)$

Not: Tanısal testlerde yer alan DW, Durbin-Watson istatistiği; BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testi; RR; Ramsey model kurma hatası; JB, Jaque-Bera normallik testi; BPG ise Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans istatistikleridir. () içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Yapılan tahmin sonucunda enerji tüketimi ve ihracat değişkenlerinin büyümeyi pozitif şekilde etkilediği görülmektedir. Finansal gelişme ve sabit sermaye yatırımları her ne kadar pozitif yönlü etkilese de istatistiki olarak anlamlı olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan tanısal testlerde modelin geçerliliğini destekler sonuçlara ulaşılmıştır. Uzun dönem analizine ait CUSUM grafiğini güven aralığı içinde olduğu göstermektedir.



Şekil 2: Tablo 4'e Ait Uzun Dönem Cusum Grafiği

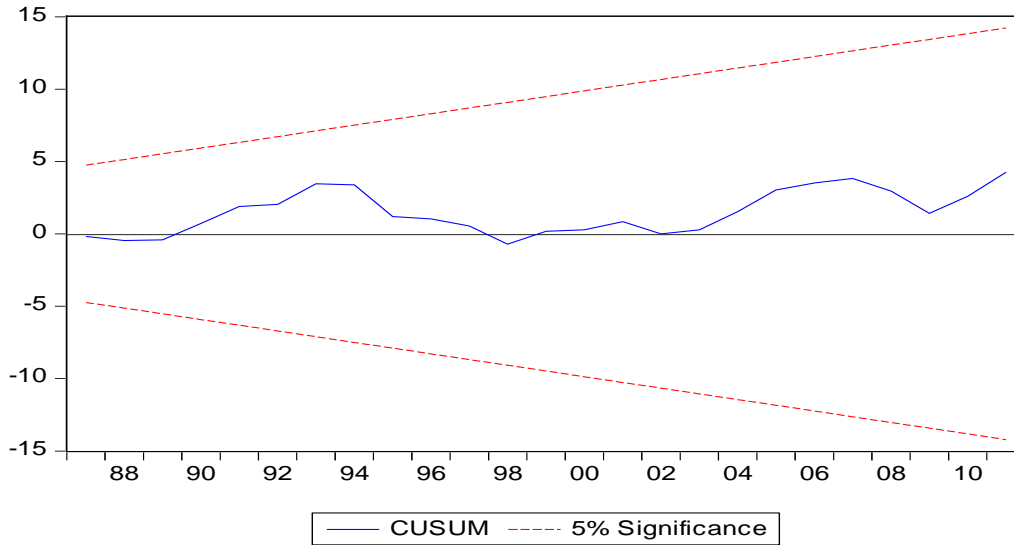
Tablo 6: ARDL (3.3.2.1.0) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
GDP _{t-1}	0.653	5.878	0.000
GDP _{t-2}	-0.004	-0.037	0.970
GDP _{t-3}	-0.264	-2.238	0.034
OIL	0.079	0.885	0.384
OIL _{t-1}	-0.014	-0.145	0.885
OIL _{t-2}	0.142	1.371	0.182
OIL _{t-3}	0.183	1.990	0.057
CREDIT	0.001	3.154	0.004
CREDIT _{t-1}	0.000	0.304	0.763
CREDIT _{t-2}	-0.001	-2.578	0.016

FIX	0.112	6.634	0.000
FIX _{t-1}	-0.116	-6.370	0.000
M	0.047	2.657	0.013
C	2.590	5.092	0.000
Uzun Dönem Katsayıları			
OIL	0.634	10.834	0.000
CREDIT	0.000	0.943	0.351
FIX	-0.006	-0.344	0.732
M	0.077	2.496	0.017
C	4.207	26.974	0.000
Tanısal Testler			
R ² = 0.99	F ist.= 2787.80 (0.00)	$\chi^2_{BG}=1.81 [1] (0.17)$	$F_{RR}=0.52 [1] (0.47)$
$\bar{R}^2= 0.99$	DW= 2.18	$\chi^2_{JB}=0.52 (0.76)$	$\chi^2_{BPG}=14.39 (0.34)$

Not: Tanısal testlerde yer alan DW, Durbin-Watson istatistiği; BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testi; RR; Ramsey model kurma hatası; JB, Jaque-Bera normallik testi; BPG ise Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans istatistikleridir. () içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 6'ya ait uzun dönem katsayılarına bakıldığında enerji tüketimi ve ithalatın büyümeye pozitif olarak katkı yaptığı sonucuna ulaşılırken, diğer değişkenlerin istatistiki olarak anlamsız oldukları görülmektedir. Yapılan tanısal testler sonucunda kurulan modelin sağlıklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönem analizine ait CUSUM grafiği incelendiğinde grafiğin güven aralığı içinde seyrettiği görülmektedir.



Şekil 3: Tablo 5'e Ait Uzun Dönem CUSUM Grafiği

III.IV.Kısa Dönem Analizi (Hata Düzeltme Modeli)

Uzun dönemde her üç modelde de serilerin eşbütünlük olduğuna karar verilmesinin ardından kısa dönem analizine geçilmiştir. Model 1, Model 2 ve Model 3'e ait sırasıyla denklem 7, 8, ve 9'da yer alan hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Hata düzeltme modeli tahmini sonuçlarına göre tüm denklemler için en uygun modelin (2.2.1.0.0) modeli olduğu ortaya çıkmış ve ilgili sonuçlar sırasıyla Tablo 7, Tablo 8 ve Tablo 9'da raporlanmıştır.

Tablo 7: Model 1 için Kısa Dönem (2.2.1.0.0) Modeli

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
ΔGDP_{t-1}	0.287	2.491	0.018
ΔGDP_{t-2}	0.291	2.635	0.013
ΔOIL	0.047	0.563	0.577
ΔOIL_{t-1}	-0.352	-3.661	0.001
ΔOIL_{t-2}	-0.218	-2.469	0.019
$\Delta CREDIT$	0.001	4.104	0.000
$\Delta CREDIT_{t-1}$	0.001	3.398	0.002
ΔFIX	0.131	8.068	0.000
$\Delta OPEN$	0.385	2.192	0.036
C	-0.000	-0.011	0.991
ECT_{t-1}	-0.580	-5.843	0.000
Tanısal Testler			
$R^2 = 0.91$	F ist. = 29.35 (0.00)	$\chi^2_{BG} = 1.78 [1] (0.18)$	$F_{RR} = 0.04 [1] (0.84)$
$\bar{R}^2 = 0.88$	DW = 2.19	$\chi^2_{JB} = 0.57 (0.75)$	$\chi^2_{BPG} = 11.65 (0.30)$

Not: Tanısal testlerde yer alan DW, Durbin-Watson istatistiği; BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testi; RR, Ramsey model kurma hatası; JB, Jaque-Bera normallik testi; BPG ise Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans istatistikleridir. () içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 7’de yer alan hata düzeltme katsayısının istatistiki olarak anlamlı ve katsayının negatif olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda seriler arasında bir sapma meydana geldiğinde serileri yeniden dengeye gelmesini sağlayacak mekanizmanın çalıştığı sonucuna ulaşılabilir. Model 1’de yer alan seriler arasında ortaya çıkacak bir sapmanın iki dönemden (1/0.58) daha kısa sürede dengeye geleceği söylenebilir. Benzer yorum Model 2’ye ait hata düzeltme katsayısı içinde yapılabilir.

Tablo 8: Model 2 için Kısa Dönem (2.2.1.0.0) Modeli

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
ΔGDP_{t-1}	0.284	2.429	0.021
ΔGDP_{t-2}	0.293	2.583	0.015
ΔOIL	0.080	1.087	0.286
ΔOIL_{t-1}	-0.342	-3.485	0.001
ΔOIL_{t-2}	-0.236	-2.581	0.015
$\Delta CREDIT$	0.001	4.159	0.000
$\Delta CREDIT_{t-1}$	0.001	2.776	0.009
ΔFIX	0.127	8.105	0.000
ΔX	0.061	3.188	0.003
C	0.000	0.031	0.975
ECT_{t-1}	-0.589	-5.205	0.000
Tanısal Testler			
$R^2 = 0.91$	F ist. = 28.63 (0.00)	$\chi^2_{BG} = 1.97 [1] (0.15)$	$F_{RR} = 0.04 [1] (0.82)$
$\bar{R}^2 = 0.87$	DW = 2.18	$\chi^2_{JB} = 1.59 (0.45)$	$\chi^2_{BPG} = 9.52 (0.48)$

Model 3’e ait hata düzeltme modeline bakıldığında katsayının negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Seriler arasında ortaya çıkabilecek bir sapmanın Model 1 ve 2’den biraz daha hızlı dengeye gelmesi beklenir. Ortaya çıkacak bir dengesizlik 1/0.61 dönem sonra giderilecektir.

Tablo 9: Model 3 için Kısa Dönem (2.2.1.0.0) Modeli

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
ΔGDP_{t-1}	0.268	2.509	0.018
ΔGDP_{t-2}	0.265	2.577	0.015
ΔOIL	0.082	1.086	0.286
ΔOIL_{t-1}	-0.328	-3.642	0.001
ΔOIL_{t-2}	-0.186	-2.256	0.032
$\Delta CREDIT$	0.001	3.795	0.000
$\Delta CREDIT_{t-1}$	0.001	3.562	0.001
ΔFIX	0.112	7.699	0.000
ΔM	0.045	2.331	0.027
C	0.000	0.000	0.999
ECT_{t-1}	-0.619	-6.284	0.000
Tanımsal Testler			
$R^2 = 0.92$	F ist.= 32.49 (0.00)	$\chi^2_{BG}=1.46 [1] (0.22)$	$F_{RR}=0.06 [1] (0.80)$
$\bar{R}^2 = 0.89$	DW= 2.17	$\chi^2_{JB}=0.56 (0.75)$	$\chi^2_{BPG}=14.29 (0.16)$

SONUÇ

Ekonomi literatürüne tarihsel açıdan bakıldığında bazı konuların her dönem, bazı konuların ise belirli dönemlerde ilgi odağı haline geldiği görülmektedir. Ekonomik büyüme her zaman gündemde kalan temalardan bir tanesidir. Bunun nedeni bir ülkede yaşayan bireylerin ekonomik refahının yükseltilebilmesi için gerekli kaynağın ekonomik büyüme yoluyla sağlanabiliyor olmasıdır. Ekonomik büyüme literatürde ana konulardan birini oluştururken büyümeyi hangi faktörlerin belirlediği ise teorik ve ampirik bilginin gelişmesinin etkisiyle sürekli güncellenmiştir. Bilindiği gibi, 1950-1980 döneminde yapılan çalışmalar daha çok sabit sermaye yatırımları, tasarruflar, nüfus artış hızı, teknolojinin katkısı üzerine odaklanırken, 1980 sonrası dönemde, bunlara ek olarak, teknolojik ve ürün yeniliği, beşeri sermaye, çevre dostu üretim, dışa açıklık, finansal liberalizasyon, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kullanımı gibi etkenler de modellere dahil edilmiştir.

Bu çalışmada enerji tüketimi, dışa açıklık, finansal gelişme, dış ticaret ve sabit sermaye yatırımlarının ekonomik büyümeye etkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular iki kategoride özetlenebilir: İlki, uzun dönemde enerji tüketimi, dışa açıklık, ihracat ve ithalat büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç literatürde Shahbaz vd, (2013), Türedi ve Berber (2010), Hossain (2012), Salman ve Atya (2014), Dritsaki ve Dritsaki (2014), Le, Gasbarro ve Gullen (2014), Altaee ve Al-Jafari (2015), Siddique ve Majeed (2015), Utkulu ve Kahyaoğlu (2005) ile paraleldir. Sabit sermaye yatırımları ve kredilerin büyümeye etkisine ilişkin bir bulguya ulaşılamamıştır. Sabit sermaye yatırımlarıyla ilgili olarak ulaşılan sonuç literatürde Çetin (2012), Arısoy (2011), Ateş (2013) ile; finansal gelişmenin etkisine ilişkin ulaşılan sonuç ise Salman ve Atya (2014), Yapraklı (2007) ve Güneş (2013) ile uyumludur.

Her üç modelde de seriler arasında uzun dönemli ilişki olduğu görülmektedir. Kurulan üç hata düzeltme modelinin katsayılarının negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile seriler arasında meydana gelecek bir sapmayı dengeye getirecek mekanizmanın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Model 3’de dengeye gelme hızı Model 1 ve Model 2’ye göre daha yüksektir.

Yukarıdaki sonuçlardan hareketle Türkiye’de ekonomik büyümenin istikrarlı ve yüksek düzeylerde sürdürülebilmesi için dışa açıklığın ve dış ticaretin geliştirilmesine yönelik politika tasarımlarının geliştirilmesinin faydalı olacağı belirtilebilir. Dış ticaret ekseninde Türkiye’nin Avrupa pazarı gibi rekabetin yüksek olduğu piyasalarla olan güçlü bağları yurtiçi firmaların kendilerini geliştirmeleri açısından önemlidir. Pazar çeşitlendirmesi yapılırken rekabetin yoğun olduğu piyasalara doğru genişlemenin pozitif katkılar çok daha yüksek olabilecektir. Yine enerji tüketiminin hayati rolünden dolayı enerji arzı ve güvenliğinin garanti altına alınması uzun dönem açısından önemlidir.

KAYNAKÇA

- Afşar, A. (2007). Finansal Gelişme ve Ekonomi Büyüme Arasındaki İlişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S.38, 188-198.
- Alkin, E., (1981). *Gelir ve Büyüme Teorisi*. İstanbul Üniv. Yayın No: 2751.
- Altaee, H.H.A. and Al-Jafari, M.K. (2015). Financial Development, Trade Openness and Economic Growth: A Trilateral Analysis of Bahrain. *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 7, No. 1, 241-254.
- Altaee, H.H.A., Saied, S.M. and Esmaeel, E.S. (2014). Financial Development, Trade Openness and Economic Growth: Evidence from Sultanate of Oman (1972-2012). *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(23) 64-75.
- Arısoy, İ., (2011). Fiziksel Sermaye Yatırımları ve Büyüme İlişkisinin AK Modeliyle Sınanması: Türkiye Örneği (1968-2006). *Maliye Dergisi*, S.161, Temmuz –Aralık, 283-297.
- Asteriou, D. and Hall, S.G. (2007). *Applied Econometrics A Modern Approach using Eviews and Microfit*. New York: Palgrave Macmillan.
- Ateş, S. (2013). Türkiye’de Fiziksel Sermaye Yatırımlarının Büyüme Oranına Uzun Dönemli Etkileri. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, C. XXXIV (1), 63-85.
- Bayraktutan, Y. ve Arslan, İ. (2008). Türkiye’de Sabit Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ko-Entegrasyon Analizi (1980-2006). *KMU İİBF Dergisi*, Y.10 S.14 Aralık, 1-12.
- BP Dünya Enerji İstatistikleri, <http://www.bp.com/en/global/corporate/about-bp/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>, Erişim Tarihi: 10.10.2015.
- Bureau of Labor Statistics , <http://www.bls.gov/>, Erişim tarihi: 09.11.2015.
- Çetin, M. (2012). Sabit Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Ampirik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Nisan, 7(1), 211-230.
- Dritsaki, C. And Dritsaki, M. (2014). CO Emissions, Energy Consumption, Financial Development and Economic Growth: A Multivariate Cointegration and Causality Analysis for Greece. *World Applied Sciences Journal*, 32 (2) 309-321.
- Dünya Bankası, (2013). Yüksek Büyümenin Sürdürülebilirliği: Yurtiçi Tasarrufların Rolü, Türkiye Ülke Ekonomik Raporu, Rapor No. 66301-TR.
- Engle, R. ve Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, estimation and Testing, *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Gövdere, B. ve Can, M. (2015). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneğinde Eşbütünlük Analizi. *Uluslararası İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(1), 105-114.
- Güneş, S. (2013). Finansal Gelişmişlik ve Büyüme Arasındaki Nedensellik Testi: Türkiye Örneği. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(1), 73-85.
- Hayaloğlu, P. (2015). Kırılgan Beşli Ülkelerinde Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 131-144.
- Hiç, M. (1994). *Büyüme ve Gelişme Ekonomisi*. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Hossain S. (2012). An Econometric Analysis For CO2 Emissions, Energy Consumption, Economic Growth, Foreign Trade And Urbanization Of Japan. *Low Carbon Economy*, 3, 92-105.
- İlkin, A. (1988). *Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi*. İstanbul Üniv. Yayın No: 3487.

- Johansen, S. (1988) Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamic and Control*, (12), 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Application to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Kar, M., Nazlıoğlu Ş. and Ağır, H. (2014). Trade Openness, Financial Development and Economic Growth in Turkey: Linear and Nonlinear Causality Analysis. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 8(1), 63-86.
- Kaynak, M. (2011). *Kalkınma İktisadı*. 4. Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Keynes, J.M. (2012). *Torunlarımızın Ekonomik Olanakları*. (Der.) L. Pecchi ve G. Piga, Keynes'e Dönüş- *Torunlarımızın Ekonomik Olanakları*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayın No. 377.
- Le, K-S., Gasbarro D. and Gullen, G. (2014). The Relation between Financial Development, Energy Consumption and Economic Growth: Empirical Evidence for the United States. 27th Australasian Finance and Banking Conference, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2484279, Erişim Tarihi: 13.11.2015.
- Mercan, M. Ve Peker, O. (2013). Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Nisan, 8(1), 93-120.
- Mishkin, F. (2011). *Para, Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadı*. İstanbul: Akademi Kitabevi.
- Morley, B. (2006). Causality Between Economic Growth and Immigration: An ARDL Bound Testing Approach., *Economic Letters*, 90, 72-76.
- Nişancı, M., Karabıyık İ. ve Uçar, M. (2011). Finansal Gelişme Ve İktisadi Büyüme: Statik Ve Dinamik Panel Veri Analiz. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(22), 107-118.
- Parasız, İ. (2005). *Kalkınma Ekonomisi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Penn World Table, <http://www.rug.nl/research/ggdc/data/pwt/>, Erişim Tarihi: 09.11.2015.
- Peseran, M., Shin, Y. ve Smith R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Peseran, M.H. ve Shin, Y. (1997). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/>, Erişim Tarihi: 17.10.2015.
- Rodrik, D. (2009). *Tek Ekonomi Çok Reçete- Küreselleşme, Kurumlar ve Ekonomik Büyüme*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Salman D. M. and Etya, E.M. (2014). What is the role of Financial Development and Energy Consumption on Economic Growth?, New Evidence from North African Countries. *International Journal of Finance & Banking Studies IJFBS*, 3(1), 137-149.
- Saraç, T. B., (2013). İthalat ve İhracatın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 13(2), 181-194.
- Seyidoğlu, H. (2002). *Ekonomik Terimler Sözlüğü*, 3. Baskı, İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası İktisat*, 16.Baskı, Güzem Can Yayınları, İstanbul.
- Shahbaz, M., Khan S. and Tahir, M. (2013). The Dynamic Links Between Energy Consumption, Economic Growth, Financial Development and Trade in China: Fresh Evidence From Multivariate Framework Analysis. *Energy Economics*, 40, 8–21.

- Shahbaz, M.A., Hye, Q.M.A., Tiwari, A.K. and Leitão, N.C. (2013). Economic Growth, Energy Consumption, Financial Development, International Trade and CO2 Emissions in Indonesia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 25, 109–121.
- Siddique, H.M.A. and Majeed, M.T. (2015). Energy Consumption, Economic Growth, Trade and Financial Development Nexus in South Asia. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 9(2), 658-682.
- Şahbaz, A. (2014). Sabit Sermaye Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 1-12.
- Tang, T. C. (2003). Japanese Aggregate Import Demand Function: Reassessment from the ‘Bounds’ Testing Approach, *Japan and World Economy*, 15, 419-436.
- Tarı, R. (2011). *Ekonometri*. 11. Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- TEPAV. (2007). *Gümrük Birliği ve Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri*. Ankara.
- Türedi, S. ve Berber, M. (2010). Finansal Kalkınma, Ticari Açıklık Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S.35, Ocak-Temmuz, 301-316
- Uçan, O. ve Koçak, E. (2014). “Türkiye’de Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkisi”, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 51-60.
- Uçan, O., E.Arıcıoğlu ve F. Yücel (2014). Energy Consumption and Economic Growth Nexus: Evidence from Developed Countries in Europe. *International Journal of Energ*, 4(3), 411-419.
- Utkulu, U. ve Kahyaoğlu, H. (2005). “Ticari ve Finansal Açıklık Türkiye’ de Büyüme Ne Yönde Etkiledi?”, *Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni*. www.tek.org.tr, Erişim Tarihi: 10.10.2015.
- Uzunoglu, S. (2014). *Bankacılığa Giriş*. İstanbul: Literatür Yayınevi.
- Ünsal, E. (2007). *İktisadi Büyüme*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- WDI, <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>, Erişim Tarihi: 09.11.2015.
- Yapraklı, S. (2007). Ticari ve Finansal Dış Açıklık İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, S.5, 67-89.