

GELİŞMEKTE OLAN EKONOMİLERDE FİNANSAL GELİŞMİŞLİK-ENERJİ TÜKETİMİ İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Özhan TUNCAY¹

Duygu ORUÇ²

ÖZET

Ülkelerin finansal piyasalarda kullandığı araçların artması ve çeşitlenmesi finansal gelişme olarak literatürde tanımlanmaktadır. Finansal serbestleşme süreci ile birlikte finansal gelişmenin de önem kazandığı görülmüştür. Finansal serbestleşme, Bretton Woods sisteminin yıkılışından sonra küreselleşmenin ekonomik yönü şeklinde gündeme gelmiştir. Sermaye hareketlerinin artması, gelişmekte olan ülkelerde dış denge ile ekonomik gelişmeyi kaynak olması bakımından önemli derecede desteklemiştir. Finansal gelişmişlik, bir ülkenin ekonomisinde pek çok değişikliğe neden olurken aynı zamanda o ülkedeki enerjiye olan talebi etkileyebilme olasılığını da artırmaktadır. Finansal gelişme ile riskler ve borçlanma maliyetlerinde düşüş gözlenmekte, yatırım, tüketim ve ardından ekonomik büyüme ile enerjiye olan talepte artış meydana gelmektedir. Finansal gelişme ve enerji tüketimi ilişkisinin ilk önce teorik bir çerçeve kapsamında incelendiği mevcut çalışmadaki amaç 2000 ve 2014 yılları arası dönemde gelişmekte olan bazı seçili ekonomilerin finansal gelişmişliği ve enerji tüketimleri arasındaki ilişkinin ampirik analiz yoluyla araştırılmasıdır. Cari açık, bankalar tarafından özel sektöre verilen yurt içi krediler, doğrudan yabancı yatırım, enflasyon, GSYİH, finansal gelişmişlik değişkenleri olarak modelde yer almaktadır. Yanlılığı Düzeltilmiş EKK yöntemi çalışmada uygulanmıştır. Ampirik bulgular neticesinde doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyon haricindeki değişkenlerin bağımlı değişken olan enerji tüketimini önemli oranda açıkladığı ortaya çıkmıştır. Öte yandan, bankaların özel sektöre sağladığı yurt içi krediler ile doğrudan yabancı yatırımlar değişkenlerinin enerji tüketimiyle zıt yönde; GSYİH, cari açık ile enflasyon değişkenlerinin enerji tüketimiyle aynı yönde bir ilişki içerisinde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Finans, Finansal Gelişmişlik, Enerji Tüketimi, Gelişmekte Olan Ekonomiler, Yanlılığı Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi.

¹ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü,
ORCID: 0000-0002-5513-2081, ozhan.tuncay@ikcu.edu.tr

² TEDAŞ Genel Müdürlüğü Ankara/ Türkiye, ORCID: 0000-0003-0121-3705, duyguu.oruc@gmail.com

FINANCIAL DEVELOPMENT-ENERGY CONSUMPTION RELATIONSHIP IN EMERGING ECONOMIES

ABSTRACT

The proliferation of instruments used by countries in financial markets is explained in the literature as financial development and becomes more important with financial liberalization. Financial liberalization came to the agenda after the collapse of the Bretton Woods system as the economic dimension of globalization; Increasing capital flows are significantly supported as a resource for external balance and economic development in developing countries. Financial development causes various changes in a country and may affect that country's demand for energy. Along with financial development, the decrease in risks and borrowing costs brings an increase in energy demand with investment, consumption and thus economic growth.

The aim of the present study, in which the concepts of energy consumption and financial development are primarily dealt with in a theoretical perspective, is to examine the relationship between financial development and energy consumption through empirical analysis in selected developing countries in the period between 2000-2014. In the study, the current account balance deficit, the domestic loans given by banks to the private sector, inflation, foreign direct investments, and gross domestic product were included in the model as the variables related to financial development, which determine energy consumption.

In the current study, the Least Squares Method with Corrected Bias was used. According to the estimation results obtained from the model; domestic loans given by banks to the private sector and of the foreign direct investment variables are negatively related with energy consumption. Gross domestic product, current account deficit and inflation variables have been observed to have a positive relationship with energy consumption. In the model, the lagged value of energy consumption, domestic loans given by banks to the private sector, gross domestic product, current account deficit, variables are statistically significant. In addition, the variables of inflation and foreign direct investments are not significant.

Keywords: Finance, Financial Development, Energy Consumption, Developing Countries, Least Squares Method with Correction of Bias.

GİRİŞ

Ülkelerin ekonomileri içerisinde finansal piyasa araçlarının artması ile bu araçların kullanımının çoğalması finansal gelişme olarak adlandırılmaktadır. Çoğunlukla finansal gelişme; öz kaynaklarla finansman sağlanması yerine yabancı kaynaklarla finansman sağlanmasına yönelim, aracılık faaliyetlerinde ve kredi piyasalarında gelişmenin olması, dünya sermaye pazarlarına erişimde artışın olması, kredi ile mevduat faiz oranları arasındaki farkların azalması ve benzeri unsurları kapsayan bir süreç olarak açıklanmaktadır. Başka bir deyimle finansal sistemin büyümesiyle yapısal olarak değişmesi finansal gelişme olarak tanımlanmaktadır.

Teknolojinin gelişmesi, endüstrileşmeyle ve kentleşmeyle birlikte nüfus artışının olması, dünyanın enerjiye olan talebini gittikçe artırmaktadır. Bu nedenle dünyanın gündem konularından ve problemlerinden birinin de enerji olduğu görülmektedir. Bir ülkenin sosyal refah seviyesi, ekonomik yönden güçlü yapısı, o ülkedeki enerji kaynaklarıyla aynı doğrultudadır. Ülkelerin enerji tüketimlerinin değeri sosyal, ekonomik, kültürel özellikleri, tüketimle ilgili davranış biçimi konusunda ayrıntılı bilgi içermektedir. Dünyadaki mevcut kaynaklar etkili ve verimli şekilde kullanıldıkça enerjideki sorunun çözüleceği düşünülebilmektedir. Ekonomik büyüme sonucunda enerji tüketiminde artışın olması sebebiyle bu iki kavram arasındaki bağ, uzun zamandır araştırılan konulardan biri olagelmıştır. Benzer olarak finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki güçlü ilişki uzun süredir inceleme konusu olmuştur. Yakın zamanda finansal gelişme ve enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi araştırma yönünde yeni çalışmalar ortaya çıkmaya başlamıştır.

Finansal gelişmişlik ile enerji tüketimi ilişkisinin yönünün çoğunlukla pozitif olduğu literatürde gözlenmekte; ülkelerdeki para ve sermaye piyasası geliştikçe reel sektör ile tüketici geliri bu gelişmeden etkilenmekte bu da servet etkisini meydana getirmektedir. Bu sebeple refah düzeyiyle ekonomik büyüme olumlu yönde bundan etkilenmekte ve enerji talebinde artış görülmektedir. Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkelere Türkiye, Bulgaristan, Brezilya, Endonezya, Meksika, Malezya, Romanya ve Şili'nin finansal gelişme ile enerji tüketimi arasındaki nedensellik, Yanlılığı Düzeltilmiş LSDV Tahmincisi modeliyle açıklanmaya çalışılmaktadır.

Teorik Çerçeve

Sanayileşmenin ve ekonomik büyümenin artışıyla birlikte gittikçe önemli olan enerji kaynakları, var olmanın ana ve vazgeçilmez ihtiyaçlarından biri olmaktadır. Ekonomide öneme sahip girdilerden biri olmakla birlikte büyümede ve gelişmede; kaliteli, uygun, güven veren, etkin biçimde enerji kaynaklarının olması günümüz koşullarında çok önem taşımaktadır. Bilhassa finansal serbestleşme beraberinde enerjinin sağlanması, ekonomik büyümenin ve enerjide sürekliliğin olması konusu ülkelerin esas sorunlarından biri haline gelebilmektedir.

Finansal sistemin büyümesi ve yapısının değişmesi finansal gelişme olarak açıklanmaktadır. Öz sermayeyle finansmandan yabancı sermayeyle finansmana geçilmesi, aracılığın artması ve kredi piyasalarının büyümesi, dünya yatırım pazarlarına ulaşımın çok büyük oranda olması, mevduat oranlarıyla kredi faiz oranları arasındaki farkların azalması, risk oranının azalması gibi faktörleri içinde bulunduran bir süreç olarak finansal gelişme Gertler-Rose tarafından açıklanmıştır (Gertler ve Rose,1994:13-14).

1980'li yıllardan günümüze küreselleşme kavramının önemi artmıştır. Küreselleşme sonrası dönemde ticaret ve finansal işlemlerde ulusal sınırların ortadan kalkmaya başladığı bir süreç ortaya çıkmıştır. Ülkelerin finansal araçlar üzerindeki denetimleri kaldırarak finansal serbestleşmenin gerçekleşmesi, ülke ekonomilerinin yükümlülüklerini yerine getirememesi riskini azaltması, risk yönetiminin gerçekleşmesi, atıl fon arzında çoğalma olması, kaynakların verimli dağılması, mal-hizmet ile sözleşme ticaretinde kolaylığın sağlanması gibi konularda önemli derecede etkili olmuştur.

Finansal sistemin, ekonomik performansı artıran bir faktör olması ile birlikte 1980 yılından sonra pek çok ülke, ihracata ve ekonomik büyümeye odaklanıp tasarruflarını artırma yönünde ve yabancı sermaye fonlarını kendi ülkelerine çekme amacına dönük politika izlemiştir. Sabit döviz kurlarından pek çok ülkenin vazgeçmesi bu dönemde olmuştur. Bilgi teknolojisindeki gelişmeler sonucu işlem hacminin büyümesi önemli ölçüde finansal gelişmeyi artırmada etkili olmuştur (Alper ve Oransay,2015:74).

Finansal serbestleşme finansal anlamda baskının olmadığını vurgulamaktadır. Bu durum da mevduat ile kredi faiz oranlarında denetimin olmamasını ya da değişik yapıdaki kurumların etkinliklerini ayıran kısıtlamalar ile kambiyo rejimindeki denetlemenin kalkmasını veya gevşetilmesini, ulusal finans sistemine yabancı kuruluşların girmesine izin verilmesini, finansal gelirlerdeki aşırı oranlı vergilerin azaltılmasını ve kantitatif kredi tanımlarının kaldırılmasını kapsamaktadır (Çetin, 2010:4-5).

Finansal serbestleşme iki şekilde olmaktadır. Bunlar yurt içi ve yurt dışı finansal serbestleşmedir.

Bir ülkenin iç piyasasında piyasa mekanizması şartlarının gerçekleşmesi ve devletin finansal piyasalara müdahaleyi kaldırarak; yabancı sermayenin o ülkedeki finans piyasalarına serbest şekilde girmesi sağlanarak uluslararası piyasalarla bütünleşmenin sağlanması yurt içi finansal serbestleşme olarak açıklanmaktadır (Akyol Eser, 2012:4). Dış finansal serbestleşme ise uluslararası finansal piyasalarla bütünleşmenin olmasıyla devletin döviz kurlarına müdahalesinin olmaması ve piyasadaki koşullara göre döviz kurlarının belirlenmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Genellikle, piyasalarda dengeye ulaşılmadan sonra uluslararası sermayenin serbestçe hareket edebilmesinin literatürde çoğunlukla kabul edilmiştir (Dalkılıç, 2015:7).

Finansal serbestleşmeye ilişkin katkıların en başta geleni McKinnon-Shaw tarafından ortaya konmuştur. Yaklaşımındaki öz, “finansal baskı” kavramıyla ortaya çıkmaktadır. Finansal baskı, kamu otoritelerinin baskılayan uygulamaları sonucunda, faiz oranlarının negatif ya da çok düşük reel faiz oranları seviyesinde olmasıdır (Kılıç,2012: 114).

Neo-klasik iktisatçıların para ile sermayedeki tam ikameden hareketle finansal baskıların, parasal kârı azaltıp ekonomik büyüme oranını azaltma fikrinin, gelişmekte olan ekonomiler bakımından geçerli olması McKinnon ve Shaw (1973) tarafından ilk olarak ortaya konmuştur. Yüksek kârı olan yatırımlara bu uygulamaların engel olacağı, gelecekte olabilecek tasarrufları miktar ve nitelik açısından negatif yönde etkileyeceği tahmin edilmiştir. McKinnon ve Shaw, finansal baskıdaki iki işleve odaklanmaktadır. Birinci olarak finansal anlamda baskının tasarrufların yatırımlara dönüşmesini olumsuz şekilde etkilediği yönündedir. İkinci olarak da tasarruflara ödenen faiz üzerindeki etkisi ile denge tasarruf ve yatırım seviyesinde değişikliğe sebep olmasıdır. Bu kapsamda bankacılar yatırım projelerinin, yalnızca marjinal verimliliğine göre fon dağıtamayacağından yatırımların miktar ve nitelik bakımından zarar görmesine yol açabilecektir. Bu şartlar altında banka mevduatlarının kârı düşük olunca tasarrufçular, banka mevduatındansa emlak, gayrimenkul ve benzeri varlıkları tasarruf olarak tutmaya başlayacaktır.

Yüksek zorunlu karşılık oranlarının da banka kredi arzında sınırlama oluşturması söz konusu olacaktır (Özşahin, 2011: 48-49).

Ampirik Çalışma

Finansal gelişmenin enerji tüketimine etkisinin incelenmesi yönündeki çalışmalarda gittikçe artış olmaktadır. Finansal sistemdeki gelişme hane halklarının ve şirketlerin gereksinim duyduğu fonlara kolayca ve daha az harcamayla erişebilmesine olanak sağlayarak toplam talepte ve yatırımlarda artışı destekleyebilecektir. İktisadi açıdan birbiriyle benzer olduğu düşünülen, Türkiye'nin de aralarında olduğu gelişmekte olan 8 ülkedeki finansal gelişmenin enerji tüketimine etkisinin ilgili makro değişkenlerle incelenmesinin amaçlandığı bu bölümde ilk önce konuya dair literatür hakkında bilgi verilmesi düşünülmüştür.

LİTERATÜR ÖZETİ

Konuyla ilgili ilk dönem çalışmalarında, ekonomik büyüme ve enerji tüketimi ilişkisinde yoğunlaşma olmuştur. Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılmasıyla ilgili uygulamalı şekilde yapılan ilk çalışmalardan biri Kraft ve Kraft (1978)'tir. ABD'nin 1947-1974 dönemlerine dair verilerinin kullanıldığı bu çalışmada Sims nedensellik testi yapılmıştır. Ekonomik büyümenin enerji tüketimini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Yapraklı ve Yurttançıkılmaz, 2012:199).

Akarca ve Long'un (1980) çalışmasında, Amerika Birleşik Devletleri'nin 1973-1978 yılları arasındaki veriler baz alınarak Granger nedensellik testi modelini uygulamıştır. Çalışmanın bulgularında enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır (Aydın, 2010:322).

Yuo & Choi 1985 yılında yaptığı çalışmada; ABD, Birleşik Krallık, Güney Kore, Filipinler ile Polonya'nın 1950-1976 dönemlerine ilişkin verilerden yararlanarak Sims ve Granger nedensellik testi modellerini kullanmıştır. Polonya, ABD ile Birleşik Krallık'ta enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Filipinler'de ve Güney Kore'de enerji tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yanlı nedensellik ilişkisinin olduğu ortaya çıkmıştır (Bayraç ve Doğan, 2015:7).

Yoo (2005) çalışmasında enerjinin tüketim türlerinden biri olan elektrik enerjisi tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmasının sonucunda üretim faktörlerindeki verimliliğinin artmasında elektrik enerjisinin etkili olduğu görülmüştür (Şentürk, 2012:46).

Şimşek, 2016 yılındaki çalışmasında, Türkiye'de 1990-2014 yılları arasındaki verilerle enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmasında, ARDL sınır testi uygulamıştır. Kişi başına toplam enerji tüketimi, enerji tüketimi değişkeni olarak kullanılmıştır. Ekonomik büyüme değişkeni de kişi başına düşen GSYİH verileri kullanılarak modele dahil edilmiştir. ARDL testi sonucu enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin uzun dönemli ve istikrarlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Toplam enerji tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Özetle Türkiye'de enerji tüketiminin ekonomik büyümede etkili olduğu ifade edilmiştir (Şimşek, 2016:69).

Literatürdeki analizlerin yoğunlaştığı diğer bir alan da finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisidir. Bu konuyla ilgili Greenwood & Javanovic'in 1990, King & Levine'nin 1993 yılında yaptığı çalışmasında uzun dönemde verimliliğin artması bakımından finansal gelişmenin büyümeye etkisini incelemiştir. Finansal gelişmenin güncel teknoloji kullanımını yaygınlaştırarak verimlilik üzerinde artışa ve büyümede hızlanmaya katkı sağlayacağı belirtilmiştir (Ak, Aydın ve Altıntaş, 2015:34).

Konuya ilişkin bir diğer çalışma da finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisinin yatay kesit analizi yoluyla araştırıldığı Levine (1997)'dir. Çalışmada ilgili değişkenler arasında güçlü ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Finansal sistemin teknolojik yenilikleri ve sermaye tasarrufunu destekleyerek ekonomik büyümeye olumlu katkıda bulunacağı sonucu elde edilmiştir (Hayaloğlu, 2015:134).

Beakart & Harvey (2000), az gelişmiş 30 ülke örneğinde finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda finansal gelişmenin ekonomik büyümeye olumlu bir katkısının olduğu sonucu elde edilmiştir (Öztürk, Barışık ve Darıcı, 2010:105).

Al-Yousif (2000), gelişmekte olan 30 ülkenin verileriyle panel analizi yaparak finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıştır. Elde edilen bulgulara göre finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme nedensellik ilişkisinin çift yönlü olduğu görülmüştür (Öztürk, Darıcı ve Kesikoğlu, 2011: 59).

Al Yousif, (2002), Türkiye'nin 1970-1999 yılları arasındaki verilerle finansal gelişmişlik bileşenlerinin ekonomik büyümeye etkisini araştırmıştır. Panel ve zaman serisi analizi modeli uygulanarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişki olduğu, iki değişkenin de birbirini etkilediği bulgusu çalışmanın sonucunda ortaya çıkmıştır (Karamelikli ve Kesgingöz, 2017:686).

Kar ve Pentecos (2002), Türkiye'deki finansal gelişmişlik-ekonomik büyüme ilişkisini incelediği çalışmada VAR ve Granger nedensellik testi uygulamıştır. Analiz sonucunda, finansal sektörün gelişiminde ekonomik büyümenin etkili olduğu tespit edilmiştir (Altunç, 2008:116).

Christopoulos & Tsionas tarafından 2004 yılında yapılan bir çalışmada Peru dahil gelişmekte olan 10 ülkenin finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi ekonometrik analiz yapılarak nedensellik yönünden incelenmiştir. Sonuç olarak finansal gelişmeden iktisadi büyümeye doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur (Bozoklu ve Yılcı, 2013:174). Oh-Lee (2004), benzer şekilde Kore'nin 1981-2000 dönemleri arasındaki verileri kullanarak enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik modeliyle incelemiştir. Bu iki değişken arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu bulgusu elde edilmiştir (Akan, Doğan ve Işık, 2010:105).

Aslan ve Küçüksoy 2006 yılındaki çalışmasında Türkiye'deki finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme ilişkisini incelemiştir. Çalışmada Granger nedensellik testi yapılmıştır. Finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Işık ve Bilgin, 2016:1759).

Kandır vd. (2007) çalışmasında, Türkiye'nin 1988 ve 2004 dönemleri arasında bulunan üçer aylık veriler doğrultusunda hata düzeltme ve Johansen eşbütünleşme modelleriyle finansal gelişmişlik ve büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkisinin olmadığı; ancak ekonomik büyümenin finansal gelişmeye etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Manga, Destek, Tekeoğlu ve Düzakın, 2016:815).

Nazlıoğlu, Ege ve Bayraktaroğlu (2009) tarafından, finansal gelişmenin büyümeye etkisinin araştırıldığı bir diğer çalışmada, Türkiye'nin 1987-2007 yıllarındaki ilk dönem verileri ARDL, Dolado- Lütkepohl nedensellik analizine dahil edilmiştir. Finansal gelişme ile büyüme arasında büyümeden finansal gelişmeye doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir (Aydın, Ak ve Altıntaş, 2014:152).

Keskin ve Karşıkayalı 2010 yılında yaptığı ampirik çalışmada, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1987 ile 2007 dönemlerine ilişkin üç aylık verilerle araştırmıştır. Engle-Granger eşbütünleşme yöntemi ile Granger nedensellik testine dayanan hata düzeltme modeliyle araştırma yapılmıştır. Uygulanan analize göre "talep takipli" hipotezin geçerliliğine ve dolayısıyla finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun vadede, ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru ilişkiye ulaşılmıştır. Kısa ve uzun vadede arz öncüllü hipotezin geçerliliğini gösteren bir bulguya ulaşılmamıştır (Tuncer, 2013:119).

Bozoklu ve Yılcı (2013) çalışmasında, gelişmekte olan ülkelerden Brezilya, Filipinler, Çin, Güney Kore, Çin, Endonezya, Hindistan, Macaristan, Meksika, Malezya, Peru, Şili, Mısır, Tayland ve Türkiye'nin finansal gelişmişliği ile ekonomik büyümesi arasındaki ilişkiyi 1988-2011 dönemleri arası elde edilen verilerle araştırmıştır. Granger nedensellik testi ile analiz yapılmıştır. Yurt içi kredilerin gayri safi yurt içi hasılaya oranı ile kişi başına reel gayri safi yurt içi hasıla, finansal gelişme ve ekonomik büyüme değişkenleri olarak çalışmadaki analize eklenmiştir. Finansal gelişmenin ekonomik büyüme nedeni olduğu ve bu ülkelerin büyüme oranlarının artması için finansal sistemlerinin gelişmesi gerektiği sonucu elde edilmiştir (Türkoğlu, 2016: 88).

Ak, Altıntaş ve Şimşek (2016), Türkiye için 1989-2011 yılları arasındaki döneme dair ampirik çalışmasında, finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönünü araştırmıştır. Nedenselliğin, ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru ve tek yönlü olduğu bulgusuna varılmıştır. Bunun neticesinde, Türkiye'deki reel ekonominin genişlemesiyle finansal hizmete olan talepte artışın görüldüğü ve bu talep artışıyla finansal kurumların ve araçların ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Ak, Altıntaş ve Şimşek, 2016:158-159).

Tunalı ve Onuk (2017), finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye'deki 2003-2015 yılları arasındaki verileri dikkate alınarak incelemiştir. Finansal gelişme değişkeni olarak hisse senedi işlem hacminin gayri safi milli hasılaya ve banka kredilerinin gayri safi milli hasılaya oranı kullanılmıştır. Ekonomik büyüme değişkeni olarak da reel GSYİH oranı kullanılmıştır.

Çalışmada Granger nedensellik testi yapılmış, bu uygulama ile ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik arasında birinciden ikincisine doğru tek yönlü bir ilişkinin olduğu ve talep takipli hipotez görüşünü doğrulayan bir sonucu ulaşılmıştır (Tunalı ve Onuk, 2017:1).

Son dönemde literatürde, finansal gelişmeyle enerji tüketimi ilişkisinin analiz edilmesine ilişkin çalışmaların arttığı görülmektedir. Mielnik & Goldemberg (2002) tarafından yapılan çalışma, finansal gelişmenin enerji tüketimine etkisine yönelik ilk çalışmalardan biridir. Bu çalışmada gelişmekte olan 20 ülke için doğrudan yabancı sermaye ve enerji yoğunluğunun değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda finans ile enerji değişkenlerinin arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur (Çolpan Nart ve Karabıyık, 2018:194).

Sadorsky (2010), gelişmekte olan 22 ülkenin 1990-2006 arası döneme ilişkin yıllık veriler doğrultusunda finansal gelişme ile enerji tüketimi arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir (Keskingöz ve İnançlı, 2016:104).

Mulali ve Sab (2012) çalışmasında, Sahra Altı Afrika ülkelerine ilişkin bir araştırma yapmıştır. Araştırma neticesinde, enerji tüketiminden finansal gelişmeye doğru nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Chtioui 2012 yılındaki araştırmasında, Johansen eş bütünleşme ve standart Granger testini kullanmıştır. Çalışmasında Tunus'un finansal gelişme ve enerji tüketimi ilişkisini incelemiştir. Enerji tüketimi ve finansal gelişme arasındaki ilişkide eşbütünleşme olduğu ve finansal gelişme sebebinin enerji tüketimi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Mehrara & Musai (2012), İran'daki finansal gelişme ile enerji tüketimi ilişkisini Auto Regressive Distributed Lag Models testiyle araştırmıştır. Araştırmaya göre finansal gelişme ve enerji tüketimi arasında hiçbir ilişki bulunamamıştır (Gümüş ve Koç, 2015:153).

Öztürk ve Acaravcı'nın 2013'teki çalışmasında, 1960 ve 2017 yılları arasında Türkiye'deki finansal gelişmişlik, enerji tüketimi, ticaret, büyüme ve karbon emisyonu ilişkisi incelenmiştir. Araştırmaya göre dış ticaretin gayri safi yurt içi hasıla içerisindeki payında artışın karbon emisyonu artışında etkili olduğu, finansal gelişmenin uzun dönem için karbon emisyonuna anlamlı şekilde etki etmediği sonucu elde edilmiştir.

Shahbaz vd. (2013b), Endonezya'nın 1975 ile 2011 yılları arasında çeyreklik verilerden yararlanarak ekonomik büyüme, enerji tüketimi, finansal gelişme, dış ticaret açığı, karbon emisyonu ilişkisini ARDL sınır testi, yenilikçi muhasebe yaklaşımı ve Vector Error Correction Models ve Granger nedensellik testi ile incelemiştir. Ekonomik büyümenin, enerji tüketiminin ve finansal gelişmişliğin karbon emisyonundaki artışta etkisinin olduğu bulgusu ortaya çıkmıştır. Ayrıca enerji tüketimi ve karbon emisyonu arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunmuştur (Çetin, Kırcı, Saygın ve Alaşahan, 2018:28-31).

Khan vd. 2014 yılında yaptığı çalışmada, seçilmiş bazı Güney Asya ülkeleri için 1975 ve 2011 yılları arasında finansal gelişme ve enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi VECM modeliyle açıklamıştır. Çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir (Keskingöz ve İnançlı, 2016:104).

Salman ve Atya (2014) çalışmasında, 1980 ve 2010 arası dönem için Kuzey Afrika ülkelerindeki finansal gelişmişlik ve enerji tüketiminin büyümeye olan etkisini araştırmıştır. Cezayir ve Tunus'ta finansal gelişme ile enerji tüketiminin büyümede güçlü ve pozitif etkisi bulunduğunu, Mısır'da ise güçlü ve zıt yönlü bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir (Gövdere ve Can, 2016:215).

Gümüş ve Koç 2015'teki çalışmasında, finansal gelişmeyle enerji tüketimi ilişkisini incelemiştir. Çalışmada 57 ülke ve 1971 ile 2010 dönemindeki veriler yardımıyla analiz yapılmıştır. Panel birim kök testi kullanılarak yapılan çalışmanın sonucunda, sadece kıyı ülkelerde finansal gelişmeyle enerji tüketimi arasında ilişki bulunmuştur. Ayrıca finansal gelişmenin enerji tüketimine etkisi gelişmemiş ülkelerde de bulunmuş, analize eklenen finansal gelişme değişkenlerinden bunun kaynaklandığı açıklanmıştır (Gümüş ve Koç, 2015:151).

Lebe ve Aktaş 2015 yılındaki çalışmasında, Türkiye'de 1960 ve 2012 yılları arası dönem için yıllık verilerle finansal gelişmişlik ve enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi, Fully Modified Ordinary Least Squares, Structural Vector Autoregression testi ile analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda, finansal gelişme ile enerji tüketimi arasında eşbütünleşmenin ve finansal gelişmenin enerji tüketimine etkisinin olduğu görülmüştür.

Komal & Abbas 2015'teki çalışmasında, finansal gelişmişlik ve enerji tüketimi ilişkisini 1972-2012 yılları arası Pakistan verilerini kullanarak incelemiştir. Analizde GMM modeli uygulanmıştır. Analiz sonucunda finansal gelişmenin ekonomik büyüme aracılığıyla enerji tüketimine güçlü ve olumlu yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Ziaei (2015), 12 Asya ve Okyanusya, 13 Avrupa ülkesindeki finansal gelişmeyle enerji tüketimi ilişkisini Panel VAR analizi kullanarak incelemiştir. Çalışmada finansal gelişmişlik ve enerji tüketimi arasında çift yönde nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Furuoka 2015 yılındaki çalışmasında, 12 Asya ülkesi için 1980 ve 2012 dönemi için finansal gelişmişlik ile enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Finansal gelişme ve enerji tüketimi arasında eşbütünleşme olduğu, finansal gelişmeden enerji tüketimine doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı Pedrni Eşbütünleşme, Genelleştirilmiş Momentler Metodu, Fully Modified Ordinary Least Squares testi ve panel analizleri ile tespit edilmiştir. Benzer şekilde Chang (2015), 1999-2008 yılları arası 53 ülkedeki finansal gelişmişlik ile enerji tüketimi ilişkisini incelemek amacıyla Panel regresyon modeli ile uygulama yapmıştır. Finansal gelişmenin enerji tüketimine olumlu yönde etkisinin olduğu sonucu elde edilmiştir (Çolpan Nart ve Karabıyık, 2018:196).

Keskingöz ve İnançlı 2016 yılında, Türkiye'nin finansal gelişmişliğiyle enerji tüketimi nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Çalışmada, 1960 ve 2011 yıllarına ait yıllık verilerle Johansen eşbütünleşme testi ve Vektör Hata Düzeltme analizi, Granger nedensellik testi yapılmıştır. Uzun dönemde finansal gelişme ile enerji tüketimi arasında bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Sonuçta kısa vadede enerji tüketimi ve finansal gelişme değişkenlerinden banka mevduatları arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu bulgusu ortaya çıkmıştır. Bu değişkenlerin birbirini çift yönlü etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Keskingöz ve İnançlı, 2016:101).

Başarır ve Erçakar 2017 yılındaki çalışmasında, 1992-2014 arası OECD üyesi olan 14 ülkenin yıllık verileri alınarak Panel Kointegrasyon analizi ile kısa ve uzun dönemli finansal gelişmişlik ile enerji tüketimi arasındaki nedenselliği araştırmıştır. Finansal gelişmenin değişkeni olan özel sektöre verilen kredilerdeki %1’lik artışın enerji tüketimini yaklaşık %0,00393 artıracığı öngörülmüştür. Diğer finansal gelişmişlik değişkeni olan hisse senetlerinin toplam değerinin GSYH’ye oranındaki %1 orandaki artışın enerji tüketimini %0,03757 artırabileceği sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca Türkiye, Belçika, Meksika, Almanya, Japonya, Yunanistan ve Kore gibi ülkelerin özel sektöre verdiği yurt içi kredilerin GSYH’ye oranı ve finansal gelişme ile enerji tüketimi arasındaki ilişki aynı yönlü bulunmuş; diğer ülkeler için zıt yönlü ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Hisse senetleri ile enerji tüketimi arasında Meksika Almanya ve Kore için zıt yönde, diğer ülkeler için ise aynı yönde ilişki bulunmuştur (Başarır ve Erçakar, 2017:48).

Finansal gelişmişlik ve enerji tüketimi ilişkisinin incelendiği bir diğer çalışma da Çağlar ve Kubar (2017) tarafından gerçekleştirilen nedensellik analizidir. Türkiye’nin 1969-2014 yılları arasındaki verileri dikkate alınarak analiz yapılmıştır. Finansal gelişmenin bileşeni olarak dört, enerji tüketiminin bileşeni olarak iki değişken analize dahil edilmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik yaklaşımı analizde uygulanmıştır. Ampirik çalışma neticesinde finansal gelişmişlikle yenilenebilen enerji tüketimi arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Finansal gelişmişlikle fosil enerji tüketimi arasında finansal gelişmeden fosil kaynaklı enerji tüketimine doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu bulgusu ortaya çıkmıştır. Küresel ısınmaya yol açan fosil enerji tüketiminin finansal piyasalardan etkilendiği ve bu konuyla ilgili yeni yöntemler oluşturulması gerektiği sonucuna varılmıştır (Çağlar ve Kubar, 2017:96).

Çolpan Nart ile Karabıyık 2018’deki çalışmasında OECD ülkelerinin 1995-2014 yılları arası dönem esas alınarak finansal gelişmişliğin enerji tüketimine etkisi araştırılmıştır. Bunun analizi için panel eşbütünleşme, panel nedensellik, Fully Modified Ordinary Least Squares ve Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi tahminçileri kullanılmıştır. Granger testi sonucu finansal gelişmenin nedeni tespit edilmiştir. Çalışmanın bulguları doğrultusunda kısa ve uzun dönem içinde finansal gelişmenin enerji tüketiminde etkili olduğu açıklanmıştır (Çolpan Nart ve Karabıyık, 2018:203-204).

AMAÇ, YÖNTEM VE VERİ

Bu çalışmadaki amaç, gelişmekte olan ve ekonomik gelişmişlikte birbirine benzer olduğu düşünülen sekiz ülke (Türkiye, Bulgaristan, Brezilya, Endonezya, Meksika, Malezya, Şili ile Romanya) için finansal gelişmeyi temsil ettiği kabul edilen cari açık, bankalar tarafından özel sektöre verilen krediler ve temel bazı makro ekonomik değişkenlerden GSYİH, enflasyon ve doğrudan yabancı yatırım değişkenleri yardımıyla finansal gelişmişliğin enerji tüketimine etkisini incelemektir. Verilere ulaşılabilirlik ölçüsünde seçilen ülkeler analize dahil edilmiştir.

Enerji tüketimi için kişi başına kilogram petrol ve eşdeğeri kullanılarak bağımlı değişken oluşturulmuştur. Yanlılığı Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yönteminden faydalanılmıştır.

Ampirik çalışmada kullanılan değişkenlerde Box Cox ve logaritmik transformasyon gerçekleştirilmiştir. 2000 ve 2014 dönemlerine ait yıllık verilerle model kurulmuştur. Çalışmanın modelinde, bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler aşağıdadır:

$$euse = f (dcpxs+gdp+fdi+cab+inf)$$

Enerji Tüketimi (euse): Bağımlı değişkendir. Kişi başına düşen petrol ve eş değeri enerji tüketimi olarak alınmıştır.

Bankaların Özel Sektöre Verdiği Yurt İçi Krediler (dcpxs): Finansal gelişmeyi temsil eden bir değişken olarak analize dahil edilmiştir. Değişken, finans hizmetlerinin gelişmişlik düzeyi açısından önemli yere sahip olduğu kabul edilmektedir. Bağımlı değişkenle bu değişken arasında pozitif yönde bir ilişki bulunması beklenmektedir.

Kişi Başına Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (gdp): Gayri safi yurt içi hasıla, enerji tüketimine etkisi olan bir değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Bireylerin geliri olmadığında banka kredisi alamayacağı ve enerji kullanımını gerçekleştiremeyeceği düşünülerek kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla değişkeni (ulusal para cinsinden sabit fiyatlarla) analize dahil edilmiştir (Keskingöz ve İnançlı, 2016:105). GSYİH'nin enerji tüketimine pozitif yönde etkisi olacağı beklenmektedir.

Doğrudan Yabancı Yatırımlar (dpi): Bu değişken, ülke dışındaki yatırımcıların ilgili ülkeye yaptığı üretime ilişkin yatırımlar olarak açıklanmaktadır. Bu değişken, ekonomik gelişmişlik seviyesiyle yakından ilgilidir. Doğrudan yabancı yatırımların çoğalması enerji tüketimindeki artışta önemli etkiye sahiptir. Finansal gelişmenin göstergelerinden birisi olarak düşünülen doğrudan yabancı yatırımlar değişkeninin enerji tüketimine pozitif yönde etkisi olacağı tahmin edilmektedir.

Cari İşlemler Dengesi Açığı (cab): Finansal gelişme ve cari açık arasındaki teorik ilişki sebebiyle finansal gelişmenin ölçütlerinden biri olarak bu değişken modele eklenmiştir. Yüksek finansal gelişmişliğe sahip olan ülkelerde faiz oranlarının düşeceği dolayısıyla yatırımların artıp tasarrufların azalarak cari açığa sebep olabileceği ve enerji tüketiminde artış olabileceği kabul edilerek cari açık ve enerji tüketimi arasında pozitif yönlü ilişkinin olması beklenmektedir.

Enflasyon, Tüketici Fiyatları (inf): Enflasyonun ölçülebilmesi için tüketici fiyatları değişimi analize eklenmiştir. Makroekonomik istikrar değişkeni olan enflasyon, analizde yer almıştır. Enflasyon yüksek olduğunda yatırımların azalması beklenebileceğinden, bunun enerji tüketimini negatif yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Ampirik Analiz

Ampirik analizde Yanlılığı Düzeltilmiş LSDV Tahmincisi modelinden faydalanılmıştır. 1995'te Kiviet tarafından geliştirilen Yanlılığı Düzeltilmiş LSDV tahmincisi, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ve hata terimi arasındaki bağlantının neden olduğu yanlılığın ortadan kalkması için tavsiye edilmektedir. Bu tahminci, iki aşamalı olarak meydana gelmektedir.

Birinci aşamada hata terimleri, tutarlı tahminci kullanıldığı zaman elde edilmektedir. İkinci aşamada bu hata terimleri yanlılık hesaplamasında ele alınmaktadır. Yatay kesit sayısı küçükse ve açıklayıcı değişkenlerde güçlü bir dışsallık mevcutsa Yanlılığı Düzeltilmiş Least Squares Dummy Variables model faydalı olabilecektir (Bayram, 2018:73-74).

Bir modelde elde edilen bulguların sağlamlığı bakımından En Küçük Kareler yöntemi tahminlerinin gerçekleşip gerçekleşmediğinin kontrolünün yapılması önem taşımaktadır. Doğrusallığı olan bir yöntemde En Küçük Kareler modelinin gerçekleşebilmesi için normal bir dağılıma sahip olma, çoklu bağıntının olmaması, sabit varyanslılığın ve otokorelasyonun olmaması gibi birtakım varsayımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmada enerji tüketimi, bankaların özel sektörler verdiği yurt içi krediler, cari işlemler dengesi açığı, doğrudan yabancı yatırım, GSYİH ve enflasyon değişkeninde 0 çarpıklık için Box Cox transformasyonu uygulanmıştır. Cari işlemler dengesi açığı ile doğrudan yabancı yatırım değişkeni için ise logaritmik transformasyon kullanılmıştır.

Bir modelin sağlamlığı açısından bazı istatistiksel varsayımların gerçekleşmesi önem taşımaktadır. Bu konuda ilk dikkat edilecek unsur modeldeki hata teriminin birbirini takip eden değerleri arasında bir ilişkinin olmamasıdır. Otokorelasyon olarak nitelendirilen bu ilişkinin varlığının sınanması amacıyla Wooldridge otokorelasyon testi mevcut çalışmada uygulanmıştır. Modelde birinci dereceden otokorelasyon bulunduğu ortaya çıkmıştır. Söz konusu sorunun giderilebilmesi için Yanlılığı Düzeltilmiş En Küçük Kareler Modelinin tercih edilmesi düşünülmüştür. Yapılan testte aşağıdaki sonuç elde edilmiştir:

Tablo 1: Panel Verilerinde Otokorelasyon İçin Wooldridge Testi

$$\begin{aligned} H_0: & \text{no first order autocorrelation} \\ F(1, 7) &= 135.267 \\ \text{Prob} > F &= 0.0000 \end{aligned}$$

Modelin sağlamlığı için diğer bir husus da çoklu bağıntının tespitidir. İki veya ikiden çok bağımsız değişken arasında yüksek düzeyde bir korelasyonun bulunması çoklu bağıntı olduğu anlamına gelmektedir. Çoklu bağıntının testi için Varyans Enflasyon Faktörü (VIF) incelenmiştir. VIF değeri 10'un üstünde olmadığından çoklu bağıntının olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Aşağıdaki sonuç elde edilmiştir:

Tablo 2: Çoklu Bağıntı Testi

Variable	VIF	1/VIF
cab	2.72	0.367756
fdi	2.58	0.388080
dcpxs	1.75	0.572908
inf	1.95	0.513233
gdp	1.16	0.864163
Mean VIF		2.03

Bir regresyon analizinde hata terimi varyansının sabitliği (Homoskedasticity), tahminleyicilerinin güvenilir ve minimum varyanslı olması anlamına geldiği için bu istenen bir durumdur. Değişir varyansın (Heteroskedasticity) olması ise güvenilirliğinin azalmasına neden olmaktadır.

Modelde Değişir Varyanslılık (Heteroskedasticity) sorunu olup olmadığının sınanması bakımından Breush-Pagan Testi diğer bir isimle Cook-Weisberg Testi uygulanmış, test sonucunda modelde değişir varyanslılık olmadığı gözlenmiştir. Aşağıda test sonucu gösterilmiştir:

Tablo 3: Breush- Pagan/ Cook Weisberg Değişen Varyans Testi

Ho: Constant variance
Variables: cab dcpxs fdi gdp inf
chi2(5) = 6.66
Prob > chi2 = 0.2471

Modelin ampirik olarak analizi için uygulanan Yanlılığı Düzeltilmiş LSDV yöntemi ve Anderson ve Hsiao tahminleyicisinden yararlanılarak elde edilen bulgular aşağıdadır:

Tablo 4: Yanlılığı Düzeltilmiş LSDV Tahmincisi Sonuçları

EUSE	COEF	STD. ERR.	Z	P> Z	[95% CONF. INTERVAL]
euse					
L1.	,844	,0554	15,22	0,000	,735 ,953
dcpxs	-4,262	,802	-5,31	0,000	-5,835 -2,690
gdp	3215,88	1343,753	2,39	0,017	582,173 5849,587
inf	,624	,567	1,10	0,271	-,488 1,736
cab	5,214	1,231	4,23	0,000	2,801 7,628
fdi	-,420	,596	-0,70	0,482	-1,588 ,749

Modelin tahmin sonuçlarına göre; bankalarca özel sektöre verilen yurt içi krediler ile doğrudan yabancı yatırımlar değişkenlerinin enerji tüketimiyle zıt yönlü; GSYİH, cari açık ile enflasyon değişkenlerinin ise enerji tüketimiyle aynı yönlü bir ilişki içerisinde olduğu gözlemlenmiştir. Enerji tüketiminin gecikmeli değeri, bankalar tarafından özel sektöre verilen yurtiçi krediler (dcpxs), GSYİH (gdp), cari açık (cab), değişkenlerinin istatistiki olarak anlamlı bulunduğu; enflasyon (inf) ve doğrudan yabancı sermaye (fdi) değişkenlerinin ise anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

1990 sonrası dönemden itibaren finansal serbestleşmenin öneminin artması ile dünyadaki yabancı sermaye yatırımları da ciddi bir boyuta varmış; finansal gelişmişlik kavramının önemini de belirgin hale getirmiştir. Finansal gelişme ile birlikte ülkeler dış alemden daha çok fon girişi sağlayarak yatırım ve tüketim imkânlarını artırmış; enerjiye olan talepte de önceki dönemler ile kıyaslanamayacak derecede artışlar olmuştur.

Ekonomik gelişmişlik yönünden Türkiye ile birlikte birbirine benzer olduğu düşünülen 7 ülke için 2000-2014 yılları arasındaki finansal gelişme ve enerji tüketimi ilişkisinin incelendiği çalışmada Yanlılığı Düzeltilmiş EKK yöntemi kullanılarak ampirik bir model oluşturulmuştur. Elde edilen tahmin sonuçlarına göre, enerji tüketiminin bir önceki değerinin, cari dönemdeki enerji tüketimi üzerinde belirleyici olduğu gözlenmektedir.

Oluşturulan modelin ampirik analiz sonuçlarına göre doğrudan yabancı sermaye ve enflasyon dışındaki diğer değişkenlerin anlamlı olduğu ve bağımlı değişkeni önemli oranda açıkladığı görülmektedir. Analiz sonucunda gayrisafi yurt içi hasılanın, enflasyonun ve cari açığındaki artışın enerji tüketiminde artışa neden olduğu; bankalar tarafından özel sektöre verilen yurt içi kredilerde ve doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen artışın da enerji tüketiminde azalmaya yol açtığı görülmüştür. GSYİH ve cari açık, kontrol değişkeni olarak modelde yer almıştır.

Bankalar tarafından özel sektöre verilen yurt içi krediler, doğrudan yabancı sermaye ile GSYİH değişkenlerinin teorik olarak enerji tüketiminde pozitif yönde etkili olması beklenirken, finansal gelişmişliğin bir göstergesi olarak alınan değişkenin enerji tüketimi üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu durum, bankalar tarafından özel sektöre verilen kredilerin verimli alanlarda kullanılmamasından kaynaklanabileceği sonucunu akla getirmektedir.

Doğrudan yabancı sermaye girişi değişkeni ile enerji tüketimi arasındaki ilişkinin zıt yönlü çıkmasının ülkeye gelen sermayenin ağırlıklı olarak portföy yatırımları şeklinde olmasının sonucu olabileceği düşünülmektedir.

GSYİH'nin beklediği gibi enerji tüketimini pozitif şekilde etkilediği ampirik analiz sonucu görülmüştür. Bu durum teorik olarak beklediği gibidir.

Enflasyon değişkeninin enerji tüketimini negatif şekilde etkilemesi beklenirken pozitif yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Bu duruma gerekçe olarak enflasyonun belli seviyelerde istikrarlı olduğu ekonomilerde yüksek enflasyonun olmasına rağmen yatırımların ve enerji tüketiminin artabileceği düşünülebilir. Yine enflasyonun ücretli kesimde sebep olduğu satın alma gücündeki kaybın devlet tarafından kısmen de olsa giderildiği düşünülebilecektir.

Cari açığın ise enerji tüketiminde beklenen şekilde pozitif yönde etkisinin olduğu analiz sonucunda ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla ilgili ülkelerde bir tüketim fazlası ve buna bağlı olarak enerji talebinde de artış olması beklenebilir.

Çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde finansal gelişme ile enerji tüketimi ilişkisi kısa vadeli bir nedensellik ilişkisi olarak görülmekte; ülkelerdeki gelişmişlik seviyesi arttıkça söz konusu ilişki uzun vadeli bir hale gelebilmektedir. Enerji üretiminin ve tüketiminin tüm dünyada artışı, enerji verimliliğine ve enerji tasarrufuna, yenilenebilir veya alternatif enerji kaynaklarına yönelmesinde önemli bir paya sahiptir. Bu durum, ülkelerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönelmesini zorunlu kılmaktadır. Günümüzde, yenilenebilir enerji kaynaklarına sahip olan ülkeler, dünyadaki enerji piyasalarında önem kazanmaktadır. Bu nedenle Türkiye ve benzer yapıdaki diğer gelişmekte olan ülkelerin enerji üretimine yönelik sermaye girişlerini teşvik etmesi; sermayenin, tüketim malları ithali yerine üretken alanlara kanalize edilerek finansal serbestleşmeden beklenen faydaların elde edilmesini sağlayabilir. Böyle bir yaklaşım da bu alanda yapılacak yatırımlar için yurt içi tasarrufların yetersizliği gibi sorunların kısmen de olsa giderilebilmesini mümkün kılacaktır.

KAYNAKÇA

- AK, M. Z., Aydın, M. K. & Altıntaş, N. (2015). Türkiye’de Finansal Gelişme ile Ticari Serbestleşmenin Büyümeye Etkisi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(3), 29-46.
- AK, M. Z. Altıntaş, N. & Şimşek, A. S. (2016). Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkinin Nedensellik Analizi. Doğu Üniversitesi Dergisi, 17 (2), 151-160.
- AKAN, Y., Doğan, E. M. & Işık, C. (2010). The Causality Relationship Between Energy Consumption and Economic Growth: The Case of Turkey. Enerji, Piyasa ve Düzenleme, 1(1), 101-120.
- AKYOL ESER, K. (2012). Finansal Serbestleşme Sürecinde Artan Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri: Türkiye Ekonomisine Etkileri, Riskler ve Politika Araçları. Mesleki Yeterlilik Tezi, 4(4).
- ALPER, A. & Oransay, G. (2015). Cari Açık ve Finansal Gelişmişlik İlişkinin Panel Nedensellik Analizi Ekseninde Değerlendirilmesi. Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 1(2), 73-85.
- ALTUNÇ, Ö. F. (2008). Türkiye’de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 3(2), 113-127.
- AYDIN, F. (2010). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (35), 317-340.
- AYDIN, M. K., Ak, M. Z. & Altıntaş, N. (2014). Finansal Gelişmenin Büyümeye Etkisi: Türkiye Özelinde Nedensellik Analizi. Maliye Dergisi, 167, 149-162.
- BAŞARIR, Ç. & Erçakar, M. E. (2017). Finansal Gelişme ve Enerji Tüketimi Arasındaki İlişki: Seçilmiş OECD Ülkeleri Üzerine Panel Eşbütünleşme Analizi. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 12(1), 39-50.
- BAYRAÇ, N. H. & Doğan, E. (2015). Türkiye’de Enerji Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Markov Switching Yaklaşımı. EY International Congress on Economics II, Ekonomik Yaklaşım Association, 1-16.
- BAYRAM, O. (2018). Türkiye İçin Turizm Talep Denklemine Tahmini: Ekonomik, Sosyal ve Siyasal Etkenler, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BOZOKLU, Ş. & Yılcı, V. (2013). Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Gelişmekte Olan Ekonomiler İçin Analiz, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 28 (2), 161-187.
- ÇAĞLAR, A. E. & Kubar, Y. (2017). Finansal Gelişme Enerji Tüketimini Destekler Mi? Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences, 27(2), 96-121.
- ÇETİN, M. (2010). Finansal Serbestleşme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÇETİN, M., Kırıcı, B., Saygın, S. & Alaşahan, Y. (2018). Ekonomik Büyüme, Finansal Gelişme, Enerji Tüketimi ve Dış Ticaretin Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkisi: Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi (1960-2013). Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 7(13), 26-43.
- ÇOLPAN NART, E. & Karabıyık, C. (2018). Finansal Gelişmenin Enerji Tüketimine Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20(2), 189-210.

- DALKILIÇ, R. (2015). Finansal Serbestleşmenin Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- GERTLER, M. & Rose, A. (1994). "Finance, Public Policy and Growth" in G. Caprio, I. Atiyas and J. Hanson (eds), Financial Reform: Theory and Experience, New-York, Cambridge University Press, 13-14.
- GÖVDERE, B. & Can, M. (2016). Enerji Tüketimi, Dışa Açıklık, Finansal Gelişme, Sabit Sermaye Yatırımları ve Dış Ticaretin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Sınır Testi Yaklaşımı. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(1), 209-228.
- GÜMÜŞ, F. B. & Koç, M. (2015). Ülkelerin Finansal Gelişmişlikleri ile Enerji Tüketimleri Arasındaki İlişki: Dört Kıta Örneği. Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences, 20(2). 151-164.
- HAYALOĞLU P. (2015). Kırılgan Beşli Ülkelerde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Dinamik Panel Veri Analizi. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(1), 131-144.
- IŞIK, H. B. & Bilgin, O. (2016). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Türkiye Örneği. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), 1757-1765.
- KARAMELİKLİ, H. & Kesgingöz, H. (2017). Finansal Gelişme Bileşenlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 6(1), 683-701.
- KESKİNGÖZ, H. & İnançlı, S. (2016). Türkiye’de Finansal Gelişme ve Enerji Tüketimi Arasında Nedensellik İlişkisi: 1960-2011 Dönemi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(3), 101-114.
- KILIÇ, C. (2012). Finansal Liberalizasyon Sürecinde Türkiye’nin Sektörel Yapısında Meydana Gelen Değişmeler. Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(4), 107-147.
- MANGA, M., Destek, M. A., Tekeoğlu, M. & Düzakın, E. (2016). Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Türkiye Örneği. International Conference on Eurasian Economies, 814-820.
- ÖZŞAHİN, Ş. (2011). Türkiye Ekonomisinde Finansal Liberalizasyon ve Ekonomik Büyüme Etkileşimi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÖZTÜRK, N., Barışık, S. & Darıcı, H. K. (2012). Gelişmekte Olan Piyasalarda Finansal Derinleşme ve Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (12), 95-119.
- ÖZTÜRK, N., Darıcı, H. K. & Kesikoğlu, F. (2011) Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Gelişmekte Olan Piyasalar İçin Bir Panel Nedensellik Analizi., Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt: XXX, Sayı: I, 53-69.
- ŞENTÜRK, İ. (2012). Kaynaklarına Göre Enerji Tüketiminin Ekonomik Büyümeye Etkileri, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ŞİMŞEK, T. (2016). Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin ARDL Sınır Testi ile İncelenmesi. Uluslararası Yönetim Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi, 4 (1), 69-78.
- TUNALI, H. & Onuk, P. (2017). Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi, 4(1), 1-15.

- TUNCER, E. (2013). Finans Piyasalarındaki Gelişme ile Ülke Büyümesi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TÜRKOĞLU, M. (2016). Türkiye’de Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkileri: Nedensellik Analizi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 6 (1), 84-93.
- VON FURSTENBERG, G. M. & Fratianni, M. (1996). Indicators of financial development. The North American Journal of Economics and Finance, 7 (1), 19-29.
- YAPRAKLI, S. & Yurttañıkımaz, Z. Ç. (2012). Elektrik Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 13(2), 195-215.