

ENERJİ TÜKETİMİ, EKONOMİK BÜYÜME VE FİNANSAL GELİŞME
İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

The Relationship Between Energy Consumption, Economic Growth and Financial Development: The Case of Turkey

 <https://doi.org/10.54429/seyad.9757750>

Araştırma & Yayın Etiği

Bu makale en az iki hakem tarafından incelenmiş, iThenticate yazılımı ile taranmış, araştırma yayın ve etiğine aykırılık edilmemiştir.

CC BY-NC 4.0

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial License altında lisanslanmıştır.

This paper is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial License

Ozan GÜRSUCU

Yüksek Lisans Öğrencisi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Ekonometri ABD
ozangursucu@hotmail.com
Orcid ID:0000-0002-2400-2196

Research & Publication Ethics

This article was reviewed by at least two referees, a similarity report was obtained using iThenticate, and compliance with research/publication ethics was confirmed.

Copyright ©

Politik Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar
Merkezi, Sakarya/TÜRKİYE

Center for Political, Economic and Social
Research, Sakarya/TURKEY

Atıf / Citation

Gürsucu, Ozan. "Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Türkiye Örneği".
Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi 9/2 (2021), 69-79.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 28.07.2021

Kabul Tarihi: 12.08.2021

Yayın Tarihi: 31.12.2021

Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Türkiye Örneği

Özet

Bu çalışmada Türkiye için ekonomik büyümenin, enerji tüketiminin ve finansal gelişmenin birbiri ile olan ilişkisi 1960-2015 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme değişkenini temsilen GSYH verileri kullanılırken enerji tüketimini temsilen kişi başına düşen kg cinsinden petrol verileri ve finansal gelişme değişkenini temsilen ise finans sektörü tarafından sağlanan yurtiçi kredilerin GSYH içerisindeki payı kullanılmıştır. Çalışmanın ampirik analiz bölümü iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda değişkenlerin durağanlık dereceleri Augmented Dickey-Fuller (1979) birim kök testi kullanılarak incelenmiştir. Ulaşılan sonuçlar kullanılan her üç değişkenin de seviyesinde birim köklü iken birinci farklarında durağan olduğunu göstermektedir. Buna göre kullanılan üç değişkenin de birinci dereceden bütünlük olduğu söylenebilir. Ampirik analizin ikinci bölümünde değişkenlerin birbiriyle olan nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto (Toda – Yamamoto, 1995) nedensellik testi kullanılarak incelenmiştir. Ulaşılan sonuçlar değişkenler arasında karşılıklı olarak bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlara göre incelenen dönemde Türkiye için geçerli olan hipotez tarafsızlık hipotezidir. Ulaşılan sonuçlar arasında finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiş olup bu nedenselliğin yönü finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğrudur. Bu çalışmanın sonuçlarının Türkiye için büyüme ve enerji politikalarında etkin bir rol oynaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Enerji Tüketimi, Finansal Gelişme, Toda-Yamamoto Nedensellik Testi.

Abstract

In this study, the relationship between economic growth, energy consumption and financial development was analyzed by using the data of Turkey in 1960-2015 period. For this study GDP data was used to represent the economic growth variable, petroleum data in kg per person represent the energy consumption and the share of domestic loans provided by the finance sector in GHP was used to represent the financial development variable. The empirical analysis section of the study consists of two parts. In the first part, stability degrees of the variables were examined by using Augmented Dickey-Fuller (1979) unit root test. The results obtained show that while all three variables which are used are unit rooted at the level, it is stationary in the first differences. Accordingly, it can be said that the three variables used are first degree integrated. In the second part of the empirical analysis, the causality relationship of the variables with each other was examined by using the Toda-Yamamoto (Toda - Yamamoto, 1995) causality test. The results show that there is no mutual causality relationship between the variables. According to the results hypothesis which is valid for Turkey in the period studied is neutrality hypothesis. Among the achieved results a one-way causality was found between financial development and economic growth. The direction of this causality is from financial development to economic growth. The results of this study are expected to play an active role in Turkey's growth and energy policy.

Key Words: Economic growth, Energy Consumption, Financial Development, Toda-Yamamoto Causality Test.

JEL Classification Codes: O10, O11, O13

Giriş

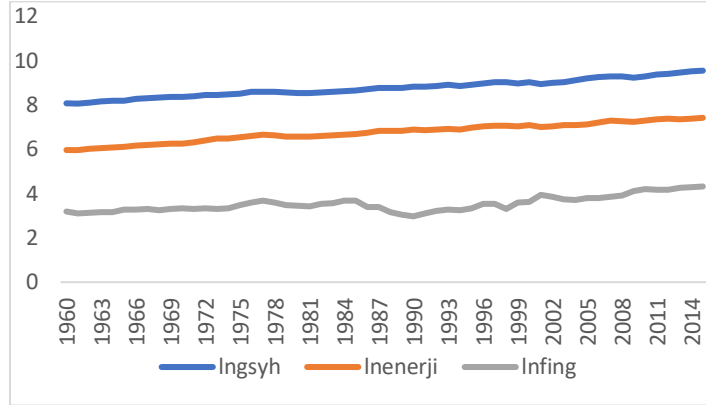
Enerji; bir maddede bulunan ve ısı, ışık gibi şekillerde ortaya çıkan güç olarak, Ekonomik Büyüme; ulusal gelir düzeyinin ve buna bağlı olarak kişi başına düşen gelirin artması olarak, Finansal Gelişme; finansal kurumların ve hizmetlerin çeşitlenmesi olarak tanımlanabilir. Enerji geçmişten günümüze kadar ülkeler açısından önemini artırarak süre gelen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle sanayileşme ile birlikte enerjiye duyulan gereksinim oldukça artmıştır. 18. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren Sanayi Devrimi'nin etkisiyle birlikte makineleşme başlamış, buhar gücü ile çalışan makineler için gerekli güç kaynakları keşfedilmeye başlanmıştır. Gelişen teknoloji ile birlikte buhar gücü ile çalışan makinalar yerini elektrik ve akaryakıt gücü ile çalışan makinalara bırakmıştır. Bu da enerji ihtiyacını daha da hat safhaya çıkarmış, beraberinde hızlı nüfus artışı, sömürgecilik, ticari girişimcilik, kapitalizmin gelişmesi ve sanayi yatırımlarının artması gibi sonuçlar doğurmuştur. Yani ekonomik büyüme beraberinde enerji ihtiyacını doğurmuş, daha fazla enerji tüketimi de ekonominin daha da büyümesine yol açmıştır. Büyüyen ekonomi ise sermaye piyasalarının gelişmesine neden olarak bu piyasalara aracılık eden finansal kurumlara ihtiyacı beraberinde getirmiş ve bunun neticesinde finansal kurumların sayısı ve hizmet çeşitliliği günden güne artış göstermiştir. En nihayetinde enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve finansal gelişme pozitif bir döngünün içerisine girmiştir.

Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliği açıklamak üzere literatürde dört değişik hipotezden söz edilebilir. Bunlar; büyüme hipotezi, koruma hipotezi, geri bildirim hipotezi ve tarafsızlık hipotezidir. Büyüme hipotezi; enerji sarfiyatı üretimde emeğin ve sermayenin tamamlayıcısı olarak karşımıza çıkar ve ekonomik gelişmeye katkı sağlar. Bu durumda enerji tüketimi ekonomik büyümeye neden oluyorsa büyüme hipotezi geçerli demektir. Koruma Hipotezinde ise enerji tutumunun ekonomik büyüme üzerinde etkisi yoktur, ekonomik büyüme enerji sarfiyatına neden olmaktadır. Geri bildirim hipotezine göre enerji sarfiyatı arttıkça ekonomik gelişim de artar. Sonuncu hipotez olan yansızlık hipotezine göre de enerji tüketiminin ekonomik gelişme üzerinde minimum etkisi vardır ya da hiç etkisi yoktur. Politikaları belirleyen kimselerin bütün bu durumları dikkate alarak politika belirlemesi gerekmektedir. Bu durum ekonomilerinin yararına olacaktır.

Ayrıca literatürde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkiyi inceleyen farklı hipotezler bulunmakta ve bu hipotezler ışığında yapılan çalışmalar birbirleriyle farklılık göstermektedir. Robinson (1952) hipotezine göre ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru nedensel bir ilişki söz konusudur. Patrick (1966) hipotezine göre finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu söylenmektedir. Bunlardan ilki talep takipli hipotez olup ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru nedensellik ilişkisini ifade etmektedir. Talep takipli hipoteze göre ekonomik büyüme yatırımcılar için yeni yatırım fırsatları yaratmakta olup bu fırsatların değerlendirilebilmesi için finansal kaynak ihtiyacı duymaktadırlar ve finansal piyasalardan hizmet talebinde bulunmaktadır. Patrick'in diğer hipotezi ise arz-öncüllü hipotezdir. Bu hipotezde nedenselliğin yönü finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğrudur. Arz-öncüllü hipoteze göre kaynaklar modern sektörlerde kullanılarak bu sektörlerdeki girişimler hızlandırılmalıdır. Finansal piyasalarda etkin gözetim, denetim ve hizmetlerin sunulması ile alınabilecek yanlış kararların önüne geçilmelidir ve verimliliğin fazla olduğu taraflara yönelmelidir. Bu sayede ekonomik büyüme de sağlanacaktır. Lucas (1988) hipotezine göre ise finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasında uzun dönemde herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Görüldüğü gibi söz konusu değişkenlerin nedensellik ilişkisini inceleyen bir çok hipotez bulunmakta olup çeşitli çalışmalarla nedensellik ilişkileri araştırılmaktadır.

Bu çalışmanın esas amacı Türkiye'deki enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve finansal gelişmenin nedensellik ilişkisinin incelenmesidir. İnceleme yapılırken Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi kullanılmıştır. Enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkinin belirlenmesi, uygulanması gereken politikaların seçimine yardımcı olacaktır.

Şekil 1. Türkiye için Ekonomik Büyüme, Enerji Tüketimi ve Finansal Gelişme Değişkenleri (1960 - 2015)



Şekil 1.'den de anlaşılacağı gibi enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Bu ilişki makalenin ana motivasyonunu oluşturmaktadır.

Bu çalışma toplam dört bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde konu hakkında kısa bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde konu ile alakalı daha önceden yapılan ve literatürde var olan çalışmalara değinilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde veri, model ve metodoloji ile ilgili bilgiler verilmiş ve analiz sonuçları ortaya çıkarılmıştır. Son bölümde ise ulaşılan sonuçlar yorumlanarak çalışma tamamlanmıştır.

1. Literatür Taraması

Ekonomik büyümeyle enerji tüketimi arasında nedensellik ilişkisiyle alakalı çeşitli düşünceler vardır (Odhiambo, 2009, 618). Bunla alakalı ilk çalışma 1947 - 1974 tarihleri arası verileriyle Kraft ve Kraft (1978) tarafından Amerika Birleşik Devletleri nezdinde uygulanmış ve ekonomideki büyümenin enerji tüketimi sebebi olduğu sonucuna varılmıştır.

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında farklı yönde ilişkiler olduğuna dair literatürde çalışmalar vardır. Aydın (2019) tarafından 1992 - 2016 yılları arası verileriyle kırılğan beşli olarak nitelendirilen Brezilya, Endonezya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika ülkeleri nezdinde yapılan çalışma neticesinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Özcan ve Arı (2011) çalışmalarında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1998 - 2009 dönemi Türkiye verileri için ele almış ve ekonomik büyümeden

finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Bu sonuç talep takipli hipotezi destekler niteliktedir.

Öztürk, Darıcı ve Kesikoğlu (2011) tarafından gelişmekte olan piyasalar olarak adlandırılan Arjantin, Brezilya, Çin, Kore, Malezya, Meksika, Singapur, Tayland ve Türkiye'den oluşan ülkelerin 1992 - 2009 yılları verileriyle yapılan çalışmada ulaşılan sonuca göre ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu söylenmektedir. Bu bağlamda Özcan ve Arı (2011) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Altıntaş ve Koçbulut (2014) çalışmalarında ülkemizdeki elektrik tüketimi ve ekonominin büyümesi arasındaki ilişkiyi ihracat ve yatırım olmak üzere iki kontrol değişkenini kullanarak incelemişlerdir. Bu çalışmaya göre ampirik uygulamada söz konusu iki değişken arasında eş bütünleşme olduğu doğrulanmış ve bu iki değişkenin uzun vadede elektrik tüketiminde pozitif etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır. Böylece politika belirleyicilerin enerji üretimine yoğunlaşmak ve enerji tasarrufu ile ilgili politikaları geliştirmek zorunda olduğu fikrine varılmıştır.

Enerji tüketiminin ekonomik gelişimle arasında olan ilişkiyi ekonometrik açıdan inceleyen Özata (2010) çalışmasında Türkiye'deki 1970 - 2008 yılları arasında enerji tüketimiyle Gayri Safi Milli Hasıla arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Birim kök, Granger, Eşbütünleşme testi ve Vektör hata düzeltme modeli gibi yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmada gerçek GSMH ve enerji tüketiminin eşbütünleşik olduğu, ayrıca gerçek Gayri Safi Milli Hasıladan enerji sarfiyatına doğru tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi bulunduğu sonuçlarına varılmıştır. Bu neticelere göre sanayileşmenin artmasıyla oluşan yoğun talebin karşılanabilmesi için enerji arzını güçlendirecek politikalar benimsenmelidir.

Yine Saatçi ve Dumrul (2012) yapmış oldukları çalışmalarında elektrik tüketiminin Türkiye'de ekonomik büyümeye etkisini incelemişler ve en küçük kareler yöntemini kullanarak 1960 - 2008 verileri ile ülkedeki elektrik sarfiyatının ekonomik gelişim üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Yapılan çalışmanın sonucunda elektrik tüketimindeki artış uzun vadede ekonomide büyümeyi beraberinde getirmektedir.

Usta (2016) çalışmasında enerji tüketimi ile ekonomik gelişim arasındaki ilişkiyi incelemiş ve çalışmasında panel veri analizini kullanarak enerji sarfiyatının ekonomideki gelişimi pozitif olarak etkilediği sonucuna varmıştır.

Usta ve Berber (2017) çalışmalarında enerji tüketiminin ekonomiye etkisini sektör bazında incelemiştir. 1970 - 2012 tarihleri arasında Türkiye'deki veriler nedensellik testi yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu çalışmaya göre ulaşım ve endüstri sektörlerinde enerji sarfiyatı ile ekonomik gelişim arasında çift taraflı nedensellik olduğu görülmüştür. Bu durum geri besleme hipotezini doğrular niteliktedir. Buna karşın tarım ve inşaat sektörlerinin enerji sarfiyatıyla ekonomik gelişme arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bu durum ise yansızlık hipotezi doğrular niteliktedir. Bu sonuçlara göre politika belirleyiciler tarım ve inşaat sektörlerinde enerji tasarruf politikaları izlerlerse bu ülke ekonomisinin yararına olacaktır.

Genel olarak yukarıdaki çalışmalar incelendiğinde enerji tüketiminin ekonomi üzerinde pozitif etkisi olduğu görülmektedir. Ancak bu durum bölgesel, sektörel vb. açılardan ele alınmalıdır. Bu sayede ülke politikaları belirlenirken ülke ekonomisinin çıkarlarına en uygun şekilde kararlar alınabilir.

2. Veri, Metodoloji ve Analiz Sonuçları

Bu çalışmada Türkiye için ekonomik büyümenin, enerji tüketiminin ve finansal gelişmenin birbiri ile olan ilişkisi 1960 - 2015 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada ekonomik büyüme değişkenini temsilen kişi başına düşen GSYH (Sabit 2010\$) verileri kullanılmışken enerji tüketimini temsilen kişi başına düşen enerji tüketimi (kg petrol eşdeğeri) ve finansal gelişme değişkenini temsilen ise finans sektörü tarafından sağlanan yurtiçi kredilerin GSYH içerisindeki payı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiş olup verilerin logaritmik halleri kullanılmıştır. Ampirik analizin ilk bölümünde değişkenlerin durağanlıkları Augmented Dickey-Fuller (1979) birim kök testi kullanılarak incelenmiştir.

Tablo 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

| Değişkenler | Seviye | Birinci Farklar |
|-------------|----------------|-----------------|
| lnsyh | -2.173 (0.494) | -7.217 (0.000)* |
| lnenerji | -2.514 (0.320) | -7.261 (0.000)* |

| | | |
|--------|----------------|-----------------|
| Infing | -1.551 (0.799) | -7.030 (0.000)* |
|--------|----------------|-----------------|

Not: * %1 anlamlılık düzeyini gösterirken parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

ADF birim kök testi bulgularına göre incelenen değişkenler düzeyde birim köklü iken birinci farklarda durağandır. Bu durumda değişkenler I(1) dir. Ampirik analizin ikinci bölümünde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda - Yamamoto (1995) nedensellik testi kullanılarak incelenmiştir. Bu test değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini Vector Autoregressive (VAR) modeli yardımıyla incelemektedir. Kurulan VAR modelinin gecikme uzunluğu (dmax+p) ise değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesi (dmax) ve VAR modelin gecikme uzunluğu (p) toplanarak elde edilmektedir. Diğer bir ifadeyle bu test değişkenlerin her ikisinin de durağan olmadığı durumlarda da nedensellik analizi yapabilmektedir. Testin temel hipotezi değişkenler arasında nedenselliğin olmadığını gösterirken alternatif hipotez değişkenler arasında nedensellik olduğunu ifade etmektedir. Çalışmada dmax ise 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 2. Uygun Gecikme Uzunlukları

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 0 | 58.59772 | NA | 2.27e-05 | -2.180303 | -2.066666 | -2.136879 |
| 1 | 247.0140 | 347.2771* | 2.00e-08* | -9.216237* | -8.761690* | -9.042541* |
| 2 | 249.3366 | 4.007606 | 2.61e-08 | -8.954378 | -8.158920 | -8.650410 |
| 3 | 255.1632 | 9.368140 | 2.98e-08 | -8.829928 | -7.693560 | -8.395688 |
| 4 | 256.5905 | 2.127097 | 4.09e-08 | -8.532963 | -7.055684 | -7.968451 |
| 5 | 266.3368 | 13.37717 | 4.10e-08 | -8.562226 | -6.744038 | -7.867443 |

Tablo 2 VAR modelin gecikme uzunluklarını göstermektedir. Buna göre VAR model için uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Tablo 3 Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir. Buna göre değişkenler arasında karşılıklı olarak nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 3. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

| Değişkenler | Wald İstatistiği | Bootstrap Olasılık Değerleri |
|-----------------|------------------|------------------------------|
| lngsyh-lnenerji | 0.043 | 0.838 |
| lnenerji-lngsyh | 0.705 | 0.413 |
| lnenerji-lnfing | 0.031 | 0.859 |
| lngsyh-lnfing | 0.345 | 0.553 |
| lnfing-lnenerji | 2.233 | 0.155 |
| lnfing-lngsyh | 3.089*** | 0.081 |

Not: Test 1000 bootstrap ile yapılmıştır. *** %10 anlamlılık düzeyinde temel hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

Bu durum incelenen dönemde Türkiye için ekonomik gelişim ile enerji tüketimi arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucunu vermektedir. Bu durumda Türkiye için geçerli hipotez tarafsızlık hipotezidir. Çalışmanın diğer sonucuna göre finansal gelişme ile enerji tüketimi arasında da bir nedensellik tespit edilememiştir. Son olarak finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Tespit edilen nedenselliğin yönü ise finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğrudur.

SONUÇ

1960 - 2015 dönemi verilerinin incelendiği bu çalışmada Türkiye’de ekonomik gelişim, enerji tüketimi ve finansal gelişmenin birbiriyle olan ilişkisi incelenmiştir. Şekil 1’de enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasında pozitif yönlü bir ilişki den bahsedilebilirken uygulanan test sonucunda Türkiye için ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasında ve finansal gelişme ile enerji tüketimi arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir. Bu durumda Türkiye için geçerli hipotez tarafsızlık hipotezidir. Buna göre enerji tüketimi ekonomik büyüme üzerinde minimum etkiye sahiptir ya da hiç etkiye sahip değildir. Ulaşılan bu sonuçlar literatürde yer alan Keskingöz ve İnançlı (2016) sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Tarafsızlık hipotezine göre enerji tasarrufları reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla üzerinde pozitif ya da negatif herhangi bir etki yaratmaz (Payne, 2010, 724; Squalli, 2007, 1193). Çalışmanın diğer sonucuna göre finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Tespit edilen nedenselliğin yönü ise finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğrudur. Ancak sonuçlar değişkenler arasındaki ilişkiyle alakalı kullanılan yöntemlere ve veri

aralığına göre farklılık gösterebilir. Çalışmanın eksikliği yapısal kırılmaların dikkate alınmamış olmasıdır. İleriki çalışmalarda kırılmalar dikkate alındığı takdirde sonuçlarda değişiklikler gözlenebilir. Elde edilen bulgulara göre ekonomik büyüme sürecinde finansal gelişmenin desteklenmesinin önemi anlaşılmaktadır. Ekonomi politikası belirleyicilerinin bu hususu dikkate alması istikrarlı ve devamlılık sağlayan büyüme dönemleri için önemli bir rol oynayacaktır.

Kaynakça

- Altıntaş, Halil. - Koçbulut, Özgür. “Türkiye’de Elektrik Tüketiminin Dinamikleri ve Ekonomik Büyüme: Sınır Testi ve Nedensellik Analizi”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 43 (Ocak-Haziran 2014), 37-65.
- Aydın, Yüksel. “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Kırılgan Beşli Ülkeleri İçin Analizi”. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi* 4/1 (2019), 37-49. <https://doi.org/10.30784/epfad.534714>
- Dickey, David A. - Fuller, Wayne A. “Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root”. *Journal of the American Statistical Association* 74/366 (1979), 427-431.
- Keskingöz, Hayrettin. – İnançlı, Selim. “Türkiye’de Finansal Gelişme ve Enerji Tüketimi Arasında Nedensellik İlişkisi: 1960-2011 Dönemi”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Aralık 2016, 101-114.*
- Özcan, Burcu. - Arı, Ayşe. “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği”. *Business and Economics Research Journal* 2/1 (2011), 121-142.
- Öztürk, Nurettin. - Darıcı, Kılıç Havva. - Kesikoğlu, Ferdi. “Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Gelişmekte Olan Piyasalar İçin Bir Panel Nedensellik Analizi”. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 30/1 (2011), 53-69.
- Özata, Erkan. “Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik İncelenmesi”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 26 (Nisan 2010).
- Patrick, Hugh. T. “Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries”, *Economic Development and Cultural Change* 14/2 (1966), 174-189.
- Robinson, Joan. “The Rate of Interest and Other Essays”. *Macmillan in London* 10/6 (1952), 1-170.
- Saatçi, Mustafa. - Dumrul, Yasemin. “Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Dinamik Bir Analizi: Türkiye Örneği”. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 32/2 (2013), 1-24.
- Toda, Hiro Y. - Yamamoto, Taku. “Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes”. *Journal of Econometrics* 66/1-2 (1995), 225-250.
- Usta, Can. “Türkiye’de Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisinin Bölgesel Analizi”. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi* 2/2 (2016), 181-201. <http://doi.org/10.20979/ueyd.31660>
- Usta, Can. - Berber, Metin. “Türkiye’de Enerji Tüketimi Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sektörel Analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* 13/1 (2017), 173-187.