

ISSN: 2147-6071

EISSN: 2147-7035

SEYYAD

**Siyaset,
Ekonomi ve
Yönetim
Araştırmaları
Dergisi**

CENTER FOR POLITICAL,
ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH

**Siyaset, Ekonomi ve Yönetim
Araştırmaları Dergisi**

SEYAD

**ISSN: 2147-6071
E-ISSN: 2147-7035**

**Cilt/Volume: 9 | Sayı/Issue: 2 |
Yıl/Year: 2021 (Aralık/December)**

Açık Erişim Politikası/ Open Access Policy

Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Creative Commons Alıntı-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, bilimsel araştırmaları halka ücretsiz sunmanın bilginin küresel paylaşımını artıracığı ilkesini benimseyerek, içeriğine anında açık erişim sağlamaktadır.

Research Journal of Politics, Economics and Management is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Research Journal of Politics, Economics and Management provides immediate open access to its content on the principle that making research free available to the public supports a greater global exchange of knowledge.

Permission to make digital or hard copies of part or all of the Research Journal of Politics, Economics and Management (SEYAD) for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not distributed for profit or directional commercial advantage. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. Permission may be requested from the SEYAD. No responsibility for the views expressed by authors and reviews in the Research Journal of Politics, Economics and Management (SEYAD) is assumed by the editors or by the Publisher.

Dizinleme Bilgileri/ Abstracting and Indexing Services

**ASOS
indeks**

**ICJI JOURNALS
MASTER LIST**

ACARINDEX

MIAR

DRJI



Editör/Editor in Chief Danışma Kurulu/Advisory Board

Doç. Dr. Mücahit AYDIN Prof. Dr. Abdulmenaf Turan (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Editör Yardımcıları/Editorial Assistants Prof. Dr. Adem Çaylak (Kocaeli Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Veysel İNAL Prof. Dr. Ahmet Uysal (İstanbul Üniversitesi)

Arş. Gör. Abdullah ÖZÇELİK Prof. Dr. Birol Akgün (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

Sayı Editörü/Issue Editor Prof. Dr. Bülent Güloğlu (İstanbul Teknik Üniversitesi)

Arş. Gör. Enes TEKŞAN Prof. Dr. Fatih Savaşan (Sakarya Üniversitesi)

Dil Editörü (Türkçe)/Language Editor (Turkish) Prof. Dr. Ferit İzci (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Arş. Gör. Yunus Emre TURAN Prof. Dr. Fuat Erdal (Eskişehir Anadolu Üniversitesi)

Dil Editörü (İngilizce)/Language Editor (English) Prof. Dr. Halis Çetin (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Arş. Gör. Mustafa ÇALIŞKAN Prof. Dr. Haluk Alkan (İstanbul Üniversitesi)

Yayın Kurulu/Editorial Board Prof. Dr. Muhittin Ataman (Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi)

Prof. Dr. Temel GÜRDAL (Sakarya Üniversitesi) Prof. Dr. Osman Pehlivan (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Engin ÖNER (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi) Prof. Dr. Önder Kutlu (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Prof. Dr. Mehmet ASUTAY (Durham University) Prof. Dr. Şakir Görmüş (Sakarya Üniversitesi)

Prof. Dr. Tank VURAL (Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi) Doç. Dr. Dinara Zubaidullina (Başkurd Devlet Üniversitesi)

Web Sayfası Sorumlusu Doç. Dr. Faruk Taşçı (İstanbul Üniversitesi)

Arş. Gör. Enes TEKŞAN Doç. Dr. Furkan Beşel (Sakarya Üniversitesi)

Tasarım/Design Dr. Öğr. Üyesi Aysun Yaralı Akkaya (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Arş. Gör. Abdullah ÖZÇELİK Dr. Öğr. Üyesi Banş Kandeğer (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Yazışma Adresi/Corresponding Adress Dr. Öğr. Üyesi Feyzullah Yılmaz (İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi)

Arabacı Alanı Mahallesi Mustafa Ocak Sokak No:9 D:2 Dr. Öğr. Üyesi Harun Yılmaz (Sakarya Üniversitesi)

Serdivan/Sakarya Dr. Öğr. Üyesi Sait Ebinç (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

+90 (532)769 5899 Dr. Ebubekir Mollaahmetoğlu (İstanbul Üniversitesi)

Web Adresi/ Web Page

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/seyad>

e-posta/ e-mail: seyad@sakarya.edu.tr



- 1 **Kara Para Aklamada Atık Ticareti Yönteminin Rolü/**
The Role Of Waste Trade Method on Money Laundering
Murat UZUN
Araştırma Makalesi / Research Article
- 19 **Asya Ülkelerinde Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme ve**
Enflasyon İlişkisi /
The Relationship Between Financial Development, Economic Growth
and Inflation in Asian Countries
Farid ALASGARLI & Taner SEKMEN
Araştırma Makalesi / Research Article
- 49 **Eski ve Yeni Kırılgan Beşli Ülkelerinde Dış Borçlar Sürdürülebilir**
mi? Dinamik Panel Veri Analizi /
Can Foreign Debt Be Sustained in Old and New Fragile Five Countries?
Dynamic Panel Data Analysis
Hüseyin AĞIR
Sefa ÖZBEK
Araştırma Makalesi / Research Article
- 69 **Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi:**
Türkiye Örneği /
The Relationship Between Energy Consumption, Economic Growth and
Financial Development: The Case of Turkey
Ozan GÜRSUCU
Araştırma Makalesi / Research Article

EDİTÖRDEN

SEYAD, Politik, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Merkezi tarafından 2014 yılından bu yana tarafsız ve ilkeli yayın anlayışı ile Haziran ve Aralık ayları olmak üzere yılda iki kez yayınlanan hakemli uluslararası bir dergidir.

SEYAD yapılacak araştırma ve bilimsel çalışmaların bilim çevreleri, piyasa ve ilgilenenlerce paylaşılmasını, müzakere edilmesini ve değerlendirilmesini sağlamaya yardımcı olmayı amaçlamaktadır. SEYAD ekibi olarak amacımız ulusal ve uluslararası düzeyde bilimsel makaleler yayınlanmasını sağlamaktır. SEYAD olarak her yıl yayın politikamız doğrultusunda yeni adımlar atıyoruz. Geçen yıl dergimizi Open Journal System platformundan Dergipark platformuna taşıdık. Ayrıca TR Dizin için değerlendirme aşamasında olduğumuzu da ifade etmekten mutluluk duyuyoruz. Dergimizin bu sayısına 10'nun üzerinde akademik çalışma gelmiş, titiz bir hakemlik süreci sonucunda bu çalışmalardan 4 tanesi akademik olarak yayına yeterli bulunmuştur.

Kendi bilimsel çalışmalarının yoğunluğuna rağmen bu süreçte özveriyle gayret eden dergi ekibimize, ön inceleme aşamasında desteğini esirgemeyen hocalarımıza ve kendilerine gönderilen makaleleri hiçbir karşılık beklemeden en ince ayrıntısına kadar okuyup değerlendirmek suretiyle dergimize destek olan hakemlerimize çok teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Mücahit AYDIN



Yazım Kuralları

- Dergimize ISNAD Metiniçi Atıf Sistemi (2. Edisyon) ile hazırlanan çalışmalar kabul edilmektedir.
- Her makalenin başına 150-250 kelime aralığında Türkçe ve İngilizce özet konulmalıdır.
- Özetle birlikte 5 adet anahtar kelime verilmelidir.
- Dergiye gönderilen makaleler kaynakça dahil 10 bin kelimeyi geçmemelidir.
- Makaleler, tüm tablolar, şekiller, kaynakça ve ekler dâhil 20 sayfayı aşmamalıdır.
- Makaleler, A4 kâğıdı boyutunda ve MS Word programında Dergipark üzerinden gönderilir.
- Ana metin Sağ ve Sol'dan 3 cm girintili olacak şekilde hizalanmalıdır.
- Ana metin, Times New Roman yazı tipi kullanılarak hazırlanmalıdır.
- Ana başlıklar 14 punto bold, alt başlıklar 12 punto bold olarak düzenlenmelidir.

Submission Requirements

- Studies prepared with the ISNAD In-Text Citation System (2nd Edition) are accepted for our journal.
- Turkish and English abstracts in the range of 150-200 words should be included at the beginning of each article.
- Keywords not exceeding 5-6 words should be given together with the summary.
- Articles submitted to the journal should not exceed 10 thousand words including references.
- Articles should not exceed 20 pages, including all tables, figures, references and appendices.
- Articles are sent in A4 paper size and MS Word program via dergipark. The main text should be prepared using Times New Roman font.
- Main headings should be 14 point bold, subheadings should be 12 point bold.



Etik İlkeler ve Yayın Politikası

Yayın sürecinin başlangıç aşaması olan çalışmanın dergi sayfasına yüklenmesi ile sayılarda yayınlanması süreci içerisinde yer alan tüm safhalarda yer alan başta editör olmak üzere, editör yardımcıları, yayın ve danışma kurulları, son okuyucular, hakemler, yazarlar ve diğer dergi çalışanları, gizlilik ve tarafsızlık politikasına uygun olarak etik kurallar çerçevesinde hareket etmelidirler. Bu noktadan hareketle, yazın çalışmasını hazırlanması aşamasından itibaren, çalışmanın dergi sayısında yayınlanması safhasına kadar olan süreç içerisinde yer alan herkesin, aşağıda yer alan etik ilkeler uyması beklenmektedir.

Aşağıda yer alan etik ilkelere ilişkin yönerge COPE tarafından yayınlanan rehber ve politikalar referans alınarak hazırlanmıştır. Ayrıntılı bilgiler için, <https://publicationethics.org/guidance/Guidelines> sayfasını inceleyebilirsiniz.

Editörler, Editör Yardımcıları, Sayı Editörlerinin Sorumlulukları

- Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Editörleri, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, ön değerlendirme sürecinde, makalelerin ve diğer çalışmaların dergi politikasına, amacına ve kapsamına uygunluğuna ilişkin incelemeleri tam ve doğru olarak, makale değerlendirme süreci öncesinde kontrol etme hakkına sahiptir.
- Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Editörleri, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, başta fikri mülkiyet hakkı olmak üzere gerekli etik olmayan davranışlara yönelik önlemleri almak zorundadır.
- Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Editörleri, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, olumsuz karar verilmesi durumunda, çalışmanın özgün değeri, yöntemi, amacı ve kapsamı, alan yazınına katkısı göz önünde bulundurarak gerekçeli mektup ile yazarın şahsına yazılı olarak bildirmek zorundadır.
- Editörler, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, kabul veya reddettiği çalışmalar veya yazar(lar) ile ilgili olarak, çıkar çatışması içerisinde bulunmamalıdır.
- Editörler, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, yazarların ve hakemlerin kişisel bilgilerini, etik ilkeler kapsamında korumakla yükümlüdür.
- Editörler, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, makale değerlendirme sürecinde yansızlık kuralına riayet etmelidir. Hakemlerin ve yayın sürecinde yer alan diğer kişilerin yönlendirilmesine engel olmalıdır. Değerlendirme sürecinin zamanında tamamlanmasını sağlamalıdır.
- Editörler, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, değerlendirme sürecinde çalışmalarını, uzmanlık alanları ve çalışma konusu ile ilgili olarak en az bir çalışma sahibi iki hakeme göndermektedir.
- Editör, çalışmaları değerlendirecek olan hakemlerin belirlenmesinde tam yetkiye sahiptir. Çalışmalar ile ilgili olarak nihai kararı vermekle yetkilidir.
- Editörler ve diğer yayıncı organları, çalışmaların intihal içerip içermediğini, veri sahteciliği veya manipüle edilmiş atıfların olup olmadığı konusunda, inceleme yapmak, hakemlerin önerilerini veya değerlendirmelerini dikkate alarak gerekli durumlarda, ilgili yazarlar hakkında gerekli kurum veya kuruluşları bilgilendirmekle yükümlüdür. Ortaya çıkabilecek olumsuzluklardan doğan zarar ve tazminatların sorumluluğu yazar(lar)ın şahsına aittir.
- Editörler, Editör Yardımcıları, Sayı Editörleri, çalışmaların intihal sorunu olup olmadığını, ön kontrol sırasında tespit ederek gerekli bilgilendirmeleri yazarlara yapmalıdırlar.
- Editörler ve yayın kurulu gerekli gördüğü durumlarda, hakemler tarafından istenilen gerekli düzeltmelerin ölçülü ve yerinde olup olmadığının kontrolünün yapmak, istenilen düzeltmelerin yapılıp yapılmadığını kontrol etmelidir.

Hakemlerin Sorumlulukları

- Çalışmaların ön değerlendirmesi yapılması sonrasında hakemlerin görüşleri önceliklidir.
- Hakemler kendilerine gönderilmiş olan çalışmaları, zamanında değerlendiremeyecekse veya çalışma konusunun başka bir hakem tarafından değerlendirilmesinin daha uygun olduğunu düşünüyor ise derhal editöre bilgi vermelidir.
- Hakemler, çalışmaları yansız ve tarafsız bir biçimde değerlendirmelidir.
- Hakemler, değerlendirme yapılan çalışmalara ilişkin verileri, herhangi bir şekilde üçüncü kişiler ile paylaşmamalıdır. Bu durumdan doğan sorumluluk hakemin şahsına aittir.
- Hakemler çalışmaları objektif bir biçimde değerlendirmelidirler. Değerlendirmeler yapılırken, yapıcı nitelikte olunmalı ve değerlendirme süreci bitiminde ilgili dosyayı yok etmelidirler.
- Hakemler değerlendirme aşamasında, çalışmaların uygun metodoloji kapsamında olup olmadığı, aksi halde uygun yöntemin önerilmesinden sorumludurlar. Çalışmaları ölçülü bir biçimde yapıcı nitelikte eleştirmeli, küçümseyici ve hakaret içerikli eleştirilerden uzak durmalıdır.
- Hakemler değerlendirme işlemini, kendilerine tanınan değerlendirme süresi içerisinde yapmalıdırlar.
- Hakemler gerekli gördükleri takdirde, çalışmanın kalitesini arttırmak amacı ile çeşitli diğer çalışmalardan, alıntı yapılmasını isteyebilme hakkına sahiptir. Ancak bu durumda gereklilik ve ölçülülük açısından, hakemlerin taleplerinin değerlendirmesi editöre aittir.

Yazarların Sorumlulukları

- Çalışmalar özgün, alan yazınına katkı sağlayacak nitelikte olmalıdır.
- Yazarlar, çalışmalarında yazım kurallarına, atıf ve kaynakça gösterimine özen göstermelidir. İntihal ile ilgili sorumluluk yazar(lar)a aittir. İntihal ile ilgili bir zarar ortaya çıktığında gerekli tazminatlar yazar(lar)ın şahsına aittir.
- Çalışmalar, sadece hakem değerlendirmesi öncesinde, editör ve yayın kuruluna bildirilmesi koşulu ile geri çekilebilir.
- Yazarlar çalışmalarında, dil, din, ırk, cinsiyet, mezhep, yaş, siyasi düşünce vb. gibi herhangi bir ayrımcı dil kullanmamalıdır. Yazarlar çalışmalarında, değerlendirmelerini ve önerilerini, tarafsızlık ve akademik etik içerisinde yapmalıdır.
- Çalışmalara, emeği olmayan üçüncü kişilerin yazar olarak isimleri yazılmamalıdır.
- Çalışmalar değerlendirme sürecine alınmasından itibaren, yazarlara ilişkin varsa eksik bilgiler tamamlanmalı ancak herhangi bir yazar ekleme veya çıkarma isteğinde bulunulmamalıdır.
- Çalışmalar bilimsel toplantı veya tezlerden çıkarılmış makaleler ise çalışmanın ilk sayfasında dip not olarak belirtilmelidir.
- Çalışmanın değerlendirilmesi sürecinde, hakemler tarafından veri ve bilgi istenmesi durumunda, editörler aracılığı ile gerekli bilgiler ilgili kişilere iletilmelidir. Yazarlar değerlendirme sürecinde veya yayınlanmış olunan çalışmalarda, değişiklik yapılmasını gerekli gördüğü durumlarda, ivedilik ile Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Editörlük ofisi ile iletişime geçmelidir.
- Dilimlenmiş şekilde olan çalışmalar Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi (SEYAD) tarafından kabul edilmemektedir. Yazarlar Dilimlenmiş şekilde çalışma hazırlamamalı ve paralel zamanlar içerisinde farklı dergilere , değerlendirilmek üzere gönderilmemelidir.
- Değerlendirme aşamasında, yazar(lar) çalışmaları ile bir yanlışlık olduğunu fark ederse ivedilik ile editör ile iletişime geçmelidir. Uydurma veriler ile ortaya koyulan sonuçlardan doğan zararlar, yazarların şahsına aittir.

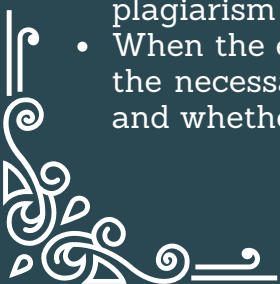
Ethical Principles and Publication Policy

Following the policy of confidentiality and impartiality, especially the editor, assistant editors, editorial and advisory boards, end readers, referees, authors, and other journal employees, who are involved in all stages of the process of uploading the work, which is the initial stage of the publication process, to the journal page and publishing in the issues. Should act within the framework of ethical rules. From this point of view, everyone involved in the process, from preparing the literature study to the publication of the study in the journal issue, is expected to comply with the following ethical principles.

The directive on ethical principles below has been prepared regarding the guidelines and policies published by COPE. For detailed information, you can visit <https://publicationethics.org/guidance/Guidelines>.

Editors / Assistant Editors / Issue Editors Responsibilities

- Research Journal of Politics, Economics and Management, Editors, Assistant Editors, Issue Editors have the right to check the review of articles and other studies regarding their compliance with the journal's policy, purpose, and scope completely and accurately before the article evaluation process.
- Journal of Politics, Economics and Management Studies, Editors, Assistant Editors, Issue Editors must take precautions against necessary unethical behaviors, especially intellectual property rights.
- Journal of Politics, Economics and Management Studies, Editors, Assistant Editors, Issue Editors, in case of a negative decision, must notify the author in writing, with a reasoned letter, taking into account the original value, method, purpose, and scope of the study, and its contribution to the field.
- Editors, Assistant Editors, Issue Editors should not have a conflict of interest regarding accepted or rejected works or author(s).
- Editors, Assistant Editors, Issue Editors are obliged to protect the personal information of authors and referees within the scope of ethical principles.
- Editors, Assistant Editors, Issue Editors must comply with the impartiality rule in the article evaluation process. It should prevent the referrals of referees and other people involved in the publication process. Ensure timely completion of the evaluation process.
- Editors, Assistant Editors, Issue Editors send their work to two referees who have at least one study in the evaluation process related to their fields of expertise and study subject.
- The editor has full authority to determine the referees who will evaluate the studies. It is authorized to make the final decision regarding the studies.
- Editors and other publisher bodies are obliged to examine whether the studies contain plagiarism, data fraud, or manipulated citations and inform the necessary institutions or organizations about the relevant authors, when necessary, considering the suggestions or evaluations of the referees. Responsibility for damages and compensations arising from negativities that may arise belongs to the author(s).
- Editors, Assistant Editors, Issue Editors should determine whether the studies have plagiarism problems during the pre-check and inform the authors.
- When the editors and editorial board deem it necessary, they should check whether the necessary corrections requested by the referees are measured and appropriate and whether the desired corrections have been made.

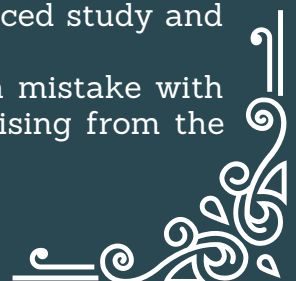
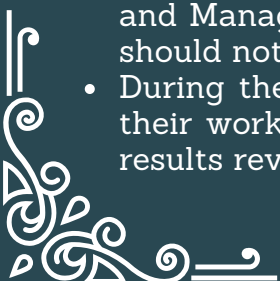


Referees Responsibilities

- After the preliminary evaluation of the studies, the opinions of the referees are prioritized.
- If the referees cannot evaluate the studies sent to them promptly or think it is more appropriate to evaluate the study subject by another referee, they should inform the editor immediately.
- The referees should evaluate the studies impartially and objectively.
- The referees should not share the data of the evaluated studies with third parties in any way. The responsibility arising from this situation belongs to the referee.
- Reviewers should evaluate the studies objectively. While making assessments, they should be constructive and destroy the relevant file during the assessment process.
- During the evaluation phase, the referees are responsible for whether the studies are within the scope of the appropriate methodology, and otherwise, they are responsible for recommending the appropriate method. They should criticize their work in a moderately constructive manner and avoid condescending and insulting criticism.
- The referees must do the evaluation process within the evaluation period given to their cats.
- If the referees deem it necessary, they have the right to request citations from various other studies to increase the study's quality. However, in this case, in terms of necessity and proportionality, the evaluation of the requests of the referees belongs to the editor.

Authors Responsibilities

- Studies should be original and contribute to the literature.
- Authors should pay attention to spelling rules, citation, and bibliography in their works.
- Responsibility for plagiarism belongs to the author(s). In case of damage related to plagiarism, the necessary compensations belong to the author(s).
- Studies can only be withdrawn, provided that they are notified to the editor and editorial board before the referee evaluation.
- In their works, the authors do not use language, religion, race, gender, sect, age, political thought, etc. should not use any discriminatory language such as
- Authors should make their evaluations and suggestions in their studies with objectivity and academic ethics.
- The names of third parties who do not contribute to the studies should not be written as authors.
- After the studies are included in the evaluation process, any missing information about the authors should be completed, but no request should be made to add or remove any authors.
- If the studies are articles published in scientific meetings or theses, they should be indicated as footnotes on the study's first page.
- If the referees request data and information during the evaluation process of the study, the necessary information should be conveyed to the relevant persons through the editors. The authors should immediately contact the Editorial Office of the Journal of Politics, Economics, and Management Research when they deem it necessary to make changes in the evaluation process or the studies published.
- Studies in the sliced form are not accepted by the Journal of Politics, Economics, and Management Studies (SEYAD). Authors should not prepare a sliced study and should not be sent to different journals for evaluation in parallel.
- During the evaluation phase, if the author(s) realizes that there is a mistake with their work, they should immediately contact the editor. Damages arising from the results revealed by fabricated data belong to the authors.



KARA PARA AKLAMADA ATIK TCARETİNİN ROLÜ

The Role of Waste Trade Method on Money Laundering

 <https://doi.org/10.54429/seyad.891345>

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

Murat UZUN

Dr.
muratuzun89@gmail.com
Orcid ID:0000-0002-0582-0716

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

Uzun, Murat. "Kara Para Aklamada Atık Ticareti Yönteminin Rolü". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 9/2 (2021), 1-18.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 04.03.2021

Kabul Tarihi: 05.08.2021

Yayın Tarihi: 31.12.2021

Kara Para Aklamada Atık Ticareti Yönteminin Rolü

Öz

Atık ticareti aracılığı ile değer transferi yöntemi resmi finansal kurumlar kullanılmadan atığın içinde değer aktarımı için kullanılmaktadır. Atık ticareti yöntemi bankacılık sisteminde yüksek işlem maliyetlerinden kurtulmak, denetimden kaçınma ve transfer risklerinden kaçınma gibi çeşitli amaçlarla tercih edilmektedir. Ayrıca, tersine para aklamaya imkân sağlayan ve evrak gerektirmeyen gayri resmi bir değer aktarım mekanizması olan atık ticareti yöntemi, gizlilik ve personel güvenliği ön planda olduğu için terör örgütleri ve organize suç grupları tarafından istismar olasılığı ile çevrilidir. Küreselleşme ve toksikomani sömürgeciliği çağında değer tipik olarak atık ticaret ağı aracılığıyla gelişmiş ülkelere aktarılır ve atık ticareti yöntemi yoluyla yapılan değer transferi, hükümetin başarısızlığına neden olabilir, ekonomi güvenliğini tehdit edebilir, hatta gelişmekte olan ekonomiler için daha yüksek sosyal maliyetler oluşturabilir. Bu fenomenin kara para aklama doğası şimdiye kadar mevcut araştırmalarda ihmal edilmiştir. Çalışmada atık ticareti yöntemine, zehirli sömürgecilik ve atık ticareti yönetiminin kara para aklama üzerindeki rolüne ve bu bağlamda organize suç gruplarının istismarını önlemeye yönelik geliştirilebilecek stratejilere dikkat çekilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Atık Ticareti Yöntemi, Değer Transferi, Kara Para Aklama, Toksikomani Sömürgeciliği, Organize Suç

The Role of Waste Trade Method on Money Laundering

Abstract

The waste trade method is used to transfer value inside the waste without the use of formal financial institutions. It can be used for different reasons, such as reducing high transaction costs in the banking system, minimizing auditing and transfer risks. Also, the waste trade method as an informal value transfer mechanism, which offers reverse money laundering and requires no paperwork, is surrounded by the possibility of abuse by terrorist organizations and organized crime groups, since secrecy and personal security are at the foreground. In an era of globalization and toxic colonialism, the value is typically transferred from developed countries to emerging or undeveloped countries through a waste trade network and the value transfer by waste trade can cause government failure, threaten economic security and even higher social costs for emerging economies. To date, the essence of money laundering of this phenomenon has been neglected in current research. This study will highlight the method of waste trade, the role of toxic colonialism and waste trade in third party money laundering. And, in this sense, strategies that can be established to mitigate the violence of terrorist organizations and organized crime groups.

Keywords: Waste Trade Method, Value Transfer, Money Laundering, Toxic Colonialism, Organized Crime

Introduction

This article starts from an observation that contemporary reflection on the literature of value transfer, its theoretical debates and knowledge practices does not accommodate questions about the sociopolitical context. Even research on money laundering and terrorism financing tends to overlook the complex milieu of value transfer and production in different locales around the world. In addition to the positive trend of looking beyond the familiar perspectives, terrorism financing (TF) / anti money laundering (AML) research has incrementally opened up to the idea that a variety of factors shapes the value transfer process and its outcomes.

This is despite the fact that the promise of a professional TF/AML – one that is more diverse, embraces viewpoints and knowledge from different parts of the globe, and is ready to provincialize dominant perspectives on international money transfers– has animated scholarly endeavors for some time. The universe in which organized crime is emerging is continually changing, so the effectiveness of methods to combat threats such as TF/ML should be challenged. This article is an important testament to this embrace of value transferred and produced outside of the mainstream TF/AML research.

Value transactions and remittances are considered economic and security-wise, critical and important issues in the world. The failure to monitor the source and destination of these transactions makes it difficult to define their presence in the receiving and transmitting country's economies, as well as their function in funding illicit activity, criminal networks and terrorist organizations.

Strategies of organized crime organizations in many post-war countries for reconstruction and development rely on the value transfer of money, illicit goods, valuable minerals etc. Such high-value resources are thought to have the potential to participate a vital role in the economic recovery of their informal system. The literature on value transfer tends not to be focused on post-war contexts specifically, but post-war contexts deserve our consideration because of their particular challenges and opportunities. On the other hand, the government institutions involved in regulating the flow of funds and ensuring an equal distribution of resources were weak in the immediate transition from war. In that situation, the urgent need to generate income and value transfers will lead to inclusive consultation with organized crime organizations.

The expansion of the waste trade method in the world, after the outbreak of the post war globalization, can be attributed to the almost total absence of formal financial transaction in illegal activities, and their relatively high costs when available. In addition, strict regulation on hawala have increased the demand for waste trade market, which is a quasi-formal market. The impact of waste trade market on the world economy cannot be predicted, given the lack of figures on the outflow and movement of values.

As a result of globalization ‘the retreat of the state’(Strange, 1996) along with the spread of technology and lower transport and communication costs have enabled the building of global waste trade networks through toxic waste colonialism. Toxic waste colonialism is a phenomenon wherein waste from industrialized economies is transported to emerging regions as a cheap option for disposal or recycling.

Over the last quarter of the 20th century, the global output of toxic waste has risen significantly at the global level, creating a range of global issues. Also the some regulations and increased waste management costs have led waste producers in industrialized countries to pursue sending abroad cheaper because it has a lower cost(European Environment Agency, 2012, 20-24).

With the spread of war, anarchy, poverty and terrorism around the world, particularly in the Middle East, value transfer — often done informally through the waste trade and hawala method — has become more important.

Understanding the ties between the toxic colonialism and money laundering, as well as the role of third-party actors has paramount importance if we are to understand the true nature and complexity of global money laundering relations. This paper is intended to help to explain the ties involved in the waste trade between developed and emerging or undeveloped countries. It is clear that global economic ties have decided to flow of waste from rich to poor countries. Economic globalization has increased and supported the waste transfer for recycling and disposal to developing countries in need of foreign exchange.

However, the impact of these waste trade network can adversely affect beyond the environment money laundering relations and economic security over the longer term. As money moves outside traditional financial institutions, it is not taxed and has the potential to impact government revenues and the balance of supply and demand in foreign currencies. Also, with the advances in transport, finance and communications that have

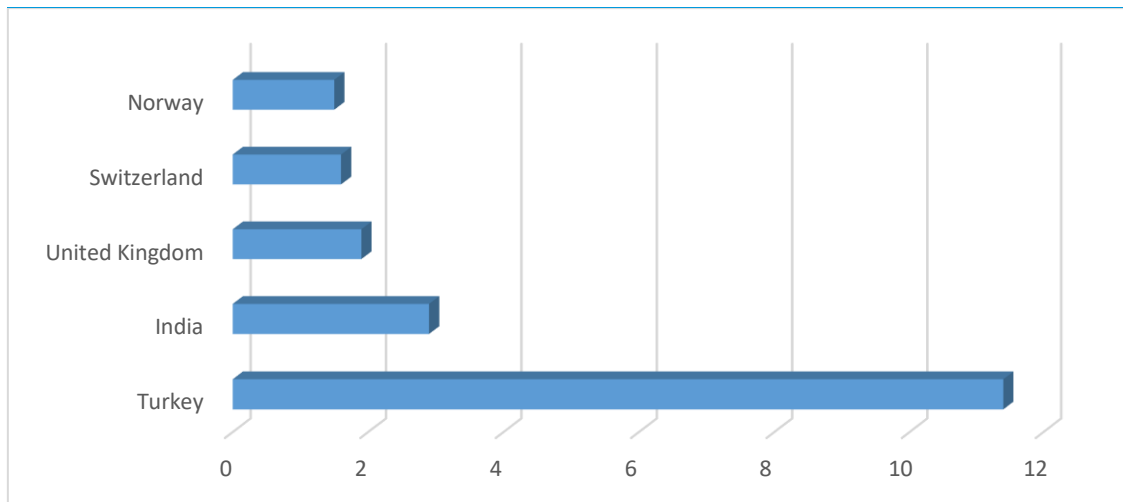
resulted from globalization process, transnational organized crime organizations are able to develop better networks needed to optimize their profits(Agnew, 2018: 258). More dramatically, globalization has provided effective management in transnational illegal activities; it has allowed these organizations to classify, monitor and regulate their value transfer and revenue, which is very important for their work nature.

The most noticeable negative effect of the waste trade market on emerging or underdeveloped economies could be seen in its contribution to fostering the smuggling of funds for illegal transactions and purposes, such as arms trafficking and the smuggling of antiques and oil. Economically, the growth of the waste trading market is disruptive to production-based business practices, as it encourages non-productive commercial and financial services, creates a network of powerful intermediaries generating significant economic benefits through the smuggling of cash abroad, and diverts investment away from productive sectors.

Developed economies are sending their waste to emerging or undeveloped regions for recycling or disposal instead of disposing of it themselves, making large payments to waste trade companies in underdeveloped countries. As a result, waste traders are able to move value inside the waste from industrialized countries to underdeveloped regions with the help of toxic colonialism.

In this sense, the value is typically transferred from Europe to other countries through waste trade network. According to Eurostat data(EUROSTAT, 2020); the EU waste exports increased and imports have fallen in long term. Turkey and China were the main destinations for the EU's waste until 2018 China's ban(Semuels, 5 March 2019) on the import of various types of plastic waste; so, it has fallen suddenly to 1.2 million tonnes in 2019. Also, in 2019 Turkey with a quantity of about 11,4 million tonnes was the main destination for EU waste.

Table 1. Main Destinations for EU's Waste in 2019 (million tonnes)



Source: (EUROSTAT, 2020)

The emphasis of this article is on money laundering threats rather than vulnerabilities, and it addresses criminal entities, including organized crime groups specialized in the provision of money laundering services and accomplices who are deliberately negligent, or unintentionally complicit in the process of money laundering using a combination of value transfer systems. In this regard, the goal is to identify the roles and characteristics that characterize the transfer of value through waste trade, namely those persons, organizations and networks involved in the transfer of value to third parties for a fee or to escape fees. Waste trade method service providers are rarely personally involved in the development of criminal activities, as the primary priority is often to facilitate money laundering. The waste trade method could provide the network system for nuanced money laundering or create a unique framework targeted to the special requirements of the customer seeking to reverse launder the dirty money.

1. The Waste Trade Method

Alternative remittance systems are trust-based mechanisms that allow illegal and sometimes unlicensed transfer of money to another geographic area (Vittori, 2011, 45). Organized crime groups are aggressively striving to create more innovative and advanced strategies. On the depth of alternative value transfer systems and money laundering, there are very few empirical results, due to its nature.

Characteristics of alternative value transfer systems are to be blamed; the convenience it offers, the standard of confidentiality and speed (Pohoapã - Caunic, 2007: 4; FATF, 2008,

24). Thus, unregistered transactions in the waste trade method makes it attractive to organized crime groups. In this sense it can be said that waste trade method is special and highly effective for the activities of criminal associations networks.

In theory, waste trade method is very simple. The waste trade method refers to a customary informal channel for transferring funds from one person to another via an independent person. It provides expertise to cover up the ownership, source, origin, location, destination, existence and control of the funds in order in order not to get caught. The waste trade method connects and enables the criminal operations of such organizations and their trafficking in natural resources, guns, narcotics, cash, antiques and etc. This money transfer and laundering structure remains off the radar of the international media as well as national and international law enforcement.

Trade-based money laundering is known as “the process of disguising the proceeds of crime and the transfer of value through the use of trade transactions in an attempt to legitimize their illicit origin”(FATF, 2006, 3). Thus, by using its structure and function outside the regulated financial system, the waste trading method is used to override the regulated financial market and to create a parallel mechanism for transferring and maintaining records of transactions and accounting.

According to Michael Freeman's terrorism financing theory; there are six parameters for terrorist groups: quantity, legitimacy, security, reliability, quantity, simplicity and control (Freeman, 2011, 463-464). Organized crime organizations would attempt to remove the connection between crime and assets and to avoid a correlation between assets and the new owner. They would also tend to use independent sources of funding (Thony, 2002, 3; Williams, 2008, 128).

In this manner, the waste trade method offers a secure source of transfer and funding for valid purposes that is safe and easy to follow for organized crime organizations. The most striking feature of this method is that it needs fewer workers and, in the case of a transfer with a high level of privacy, a value transfer can be made only with one person. In addition, waste trade method offers both domestic and international value transfers in a safe, low cost and quick way, independently on a legal mechanism.

Waste trade networks can survive the prosecution of law enforcement against any of their clients of criminal or organized crime groups. Successful dismantling of the waste trading

process includes a concentrated intelligence collection and inspection of the transfer activities. Providing services to criminals and organized crime organizations, money-launderers using waste trade are criminal organizations that benefit from these money-laundering activities. The volume of the waste trade method is not very widely stated in the literature and cannot be estimated precisely due to the extreme illegal nature of the subject. Nothing can be stated explicitly, but it is expected to be about billions of dollars. The most sophisticated characteristic of the waste trading method is on the background. The idea behind the waste trade approach is very clear. As the simplest and among the first real informal value transfer services ever provided, no one should be surprised by its lack of sophistication. The main problem at stake with the waste trade method is not so much that the archaic financial service still competes with more progressive alternatives, but that it skirts the laws of the state. It is a easy system of value transfer without associated brokers using a variety of means of communication.

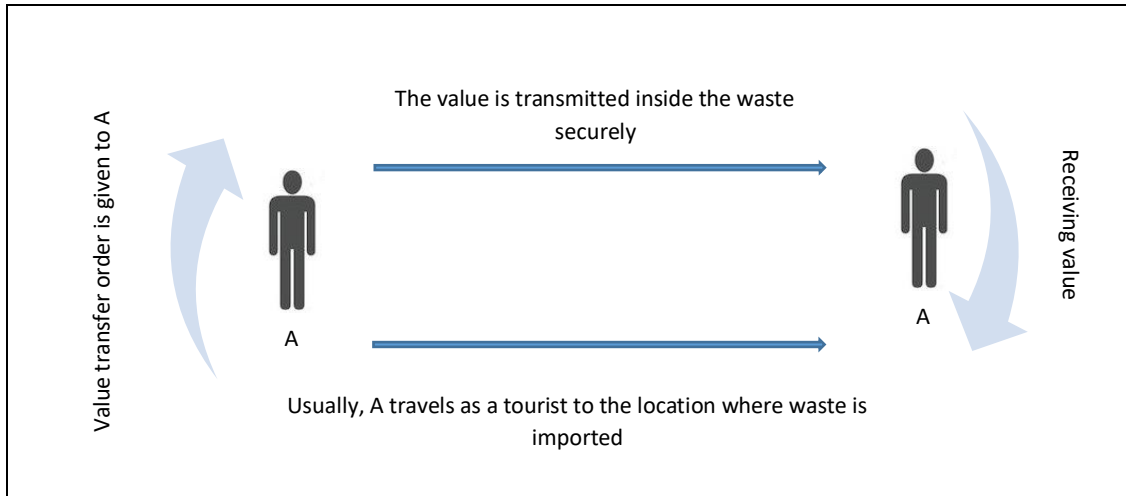
According to an Afghan irregular immigrant based in Ayvalık, Balıkesir, Turkey; the waste trade method is based on two interrelated elements: reliability and a network of contacts (Beitollah Zaffarukhan, personal interview, 19 July 2020).

Those who use waste trading method can transfer billions of dollar worth values everywhere. In addition, by collecting legal revenue in return for this waste transaction. In addition, it offers an excellent mechanism for initiating bogus transactions that seem to be legitimate barring extensive investigation. Perhaps that is why the waste trade method is not well recognized among counter-terrorism practitioners.

We can list the reasons why waste trade is preferred as follows;

- Being generally cost-free and getting large payments for the transfer to be made,
- Suitable to be mixed with other alternative value transfer systems like hawala,
- Work with minimum interference from legal authority,
- Being anonymous, flexible and not bureaucratic,
- High transfer and personal security; it is the most convenient, safe, reliable and inexpensive way for value transfer,
- Strict foreign trading arrangements,
- Criminal purposes accepted by criminal networks such as money laundering, terrorism financing, tax evasion.

Figure 1: Value Transfer Through Waste Trade



Source: Author's own figure.

1.1. The 'Nuts and Bolts' of a Waste Trade Method

The waste trade method allows criminal groups to participate in a wide variety of illicit activity and maximizes opportunities for organizations to make a profit. Moreover, this method not only provide redundancies in what can be smuggled, trafficked, sold or laundered, but also provide several means of getting illicit goods onto the market. Since value travels with waste trade method around the world on a regular basis, it is anonymous and leaves no audit trail.

Governments have consistently strived to regulate and monitor cash transfers, setting up mechanisms to control them, and collect data about the direction of value flow, especially as informal transfers, known as hawala, expanded. Thus, the waste trade market gained importance due to several factors, including the disruption of the hawala banking system as a result of the expansion of the strict control capacity of state institutions. The waste trade market became more prominent as state regulations increased. It also became coveted due to its low financial, administrative, legal, and time costs.

According to a Somalian irregular immigrant based in Ayvalık, Balıkesir, Turkey; in their case; licensing, regulation attempts and strict controls on hawala forced their hawaladar to use waste trade network, by paying a percentage of their income to waste trading firm (Mmame Hassan, personal interview, 24 July 2020)

The market for waste trade is also seen as promising and lucrative due to the broad and increasing demand for value transfers as a result of the impossibility of follow-up. Generally, the use of the waste trade method was a reflection of the inadequacy of hawala

services and their costs. Inversely, the waste trade method was characterized by a fast speed and almost no expense.

In fact, the waste trade method has some common characteristics with hawala. Both are motivated by the objective of anonymity. And they both use the benefits of globalization. The drawbacks of the hawala system are the risks associated with the value transfer by the sender and they may not have financial ability to give the value to its owner or may make deductions from the sum to be transferred to the recipient. Also, hawala offices are subject to robbery and theft while sending or receiving large sums of money. Hawaladars charge higher fees to those who use the method to circumvent barriers of trade, capital controls, authorities or administrative obstacles. Typically, large quantities of cash are faced with different risks during a hawala transfer, and security risks can be high. On the contrary, transfer through waste trade is a safe way of exchanging value in high-risk countries because only one person knows where the transaction is and there is no loss.

Similar value transfer methods, such as the hawala system; as long as there is a sender with some value for a distant receiver, the trader would possibly be able to locate another trader in areas close to the latter and complete the transaction. For example, hawala, relies heavily on confidence, and it may take time to find someone to give a voucher to another hawaladar with whom he has no previous relationship. And four people are needed in the traditional hawala process; the value sender, the value buyer, and two hawaladars. But there is no need for another trader with the waste trade method.

On the other hand, the most significant feature of the hawala network is the magnitude of the personal relationship between the hawaladars, and the hawaladars communicates by fax, e-mail or phone with the other hawaladar in the city or country of the recipient. This person is usually someone he or she knows from a personal or business network, which means it can be monitored by the governments, and exposes the failure of the hawala system in terms of potential safety risks and the reasons for the existence of waste trade method, and lead to its emergence as a realistic alternative value transfer system.

In contrast to hawala, waste trade method is more rational for criminals. Since organized crime organizations are anxious that any hawaladar would betray or any government official who could identify value traffic would use the hawala system as a client. In addition, the hawaladars are responsible for small units within the organization which is

responsible for its own funding, and the funds given would progress to decentralization and decreased control over these funds, which may end with radicalization.

2. The Role of Waste Trade in Money Laundering

The International Criminal Police Organization (Interpol) described money laundering process as; “*any act or attempted act to conceal or disguise the identity of illegally obtained proceeds so that they appear to have originated from legitimate sources*”(Stamler et al., 2014, 121). And Financial Action Task Force (FATF) described money laundering schemes as (Stamler et al., 2014, 121-122);

“In the initial—or placement—stage of money laundering, the launderer introduces his illegal profits into the financial system. This might be done by breaking up large amounts of cash into less conspicuous smaller sums that are then deposited directly into a bank account, or by purchasing a series of monetary instruments (checks, money orders, etc.) that are then collected and deposited into accounts at another location.

After the funds have entered the financial system, the second—or layering—stage takes place. In this phase, the launderer engages in a series of conversions or movements of the funds to distance them from their source. The funds might be channeled through the purchase and sales of investment instruments, or the launderer might simply wire the funds through a series of accounts at various banks across the globe. This use of widely scattered accounts for laundering is especially prevalent in those jurisdictions that do not cooperate in anti- money laundering investigations. In some instances, the launderer might disguise the transfers as payments for goods or services, thus giving them a legitimate appearance.

Having successfully processed his criminal profits through the first two phases the launderer then moves them to the third stage— integration—in which the funds re- enter the legitimate economy. The launderer might choose to invest the funds into real estate, luxury assets, or business ventures.”

Waste trade method offers efficient placement, layering, and integration. Waste trader can make payments for transactions related to the legitimate business in the costs related to his foreign trade business in order to place the crime income. It is useful to distinguish criminal income from the waste trade system by allowing a transfer with time intervals.

Also, the FATF describes third-party money laundering as money laundering by a person who did not participate in the commission of the correlated crime(FATF, 2019). The key aspect that makes the waste trade method peculiar is the provision of waste trade, in particular, money laundering services in exchange for commission, fee or other form of

benefit. This means that third-party money-launderers are also active in legitimate businesses such as the waste trade. So, we may assume that waste trade is a subset of third-party money laundering. Given that money laundering by waste trade requires third-party laundering, we may claim that they use sophisticated knowledge and expertise to manipulate legal loopholes and allow criminals to conceal and legitimize the proceeds of crime. The waste trade method is used by clients to build a gap between the perpetrators of the crimes and the legitimate revenues they produce as profits. Since criminal clients do have the advantage of money laundering efficiently without the detection of law enforcement.

In general, the organization of the waste trade networks consists of individuals who monitor, manage, collect and distribute illegal funds and who work together as courier to negotiate deals with other organized crime organizations. Criminals that produce large quantities of illicit value also use the services of these international waste trade networks that are capable of obtaining, handing over and distributing dirty money. If an international waste trading network interacts with organized crime organizations operating in various countries, it can easily provide settlement phase for money laundering. Money laundering in the international waste trade network and the criminal value generated in cash involve the physical transport of assets such as bulk cash inside the waste already imported or exported.

Transferring value and laundering funds may be the core activity of the organization, but not necessarily the only activity. “Physical transportation of cash across an international border is one of the oldest and most basic forms of money laundering”(FATF and MENAFATF, 2015, 3). And, as the Europol Financial Intelligence Group has noted, the flow of cash by freight and mail remains a blind spot for law enforcement. It is therefore not surprising that the illegal economy itself is mainly cash-based and that cash couriers have come to play an important role in illegal value transfer. The use of such couriers makes it easier for illegal actors to transfer their money to locations where they have easier access to the placement process(EFIG, 2015, 7, 18-19).

In that sense, we can conclude that the waste trade method makes it easier to move values to pre-determined locations and promote their placement in the financial system. It can be an individual money launderer through waste trade who is specialized in providing money laundering service, which may also be done when acting in a legal profession. Or

for example money laundering organization like waste trading firm, which consists of two or more individuals working as an organized community specializing in the provision of money laundering services to criminals.

They can also serve as informal networks of individuals offering a variety of value transfer or money laundering services to the criminal customers.

Organized crime organizations would also proactively attempt to hire complicit insiders in existing waste trade firms, since these individuals have insider access and may be able to falsify records or facilitate transactions in a manner that bypasses the AML / CFT laws.

There are a multitude ways to move cash across borders and, generally speaking, organized crime groups will make vast sums of payments due to easy move(The Economist, 2016), but through a waste trade method rather than paying, they will obtain extra funding for importing / exporting waste. In that sense, the legal financial resources of organized criminal groups are earnings from the waste trade. If these legal funds are used for obviously illegal activities, they are referred to as "reverse money laundering"(Krieger - Meierrieks, 2011: 16) In this context, if a corporation associated with an organized criminal group imports waste, since, during the import of waste, any transfer of value can be made without being caught in the controls and also receiving a large sum of payment; the waste trade method and mixed use of any other value transfer method with it (hawala etc.), provides a unique environment for reverse money laundering.

Conclusion

In an era of a globalization and toxic waste colonialism, unregulated value transfer through waste trade method can lead a government failure and can affect macroeconomic policy, have an impact on economic security and even higher social costs on emerging economies.

As a result, it is difficult to enforce regulations on waste trade, since the existence of toxic colonialism continues to spread worldwide and is at the forefront of the causes of existence. In addition, we may say that it will continue to be a viable method of transporting funds because of the effective and cost-effective nature of any regulatory environment for waste trade method.

It can be said that progress cannot be made to struggle with waste trade method when we do not understand the complexity, the past, the nature of the system. FATF recommendations on AML focus on key areas such as, detailed review, customer identification, reporting suspicious transactions, record keeping, licensing, checking compliance, sanctions and creating awareness(FATF, 2001: 13) The main goal should be here to encourage local waste trading firms to combat money laundering and terrorism financing. Licensing regimes are more stringent in that waste traders are obliged to demonstrate their ability to comply with comprehensive harmonization and regulation, a clean criminal record, prior management experience, high capital guarantees, and so on. Governments should carry out awareness local waste trade companies and encourage people to report suspicious activity. As a deterrent source, appropriate sanctions should be applied to these locale waste trade companies in case of non-cooperation.

The waste trading method has remained popular because it generally costs nothing, rather it generates income and poses almost no risk. Although policies and strategies aimed at preventing the abuse of waste trade network that will be shaped around the theory of money laundering can yield effective results in the short term, crime organizations will be the winner in the long term. Government financial institutions may use the methods developed within the framework of the fight against money laundering, but these methods may be insufficient against obtained revenues through reverse money laundering as in the waste trade.

Hence, the most beneficial options in the near term are restricting, controlling or prohibiting the local waste trade market. For instance, waste plastic trade is prohibited in China since 2018. However, the risk of funding the organized criminal organizations in the neighboring countries where the banking system has not developed sufficiently is still a risk.

In the context of waste trade, in the long term, the distorted economic relationships create constituencies with an interest in perpetuating value transfer for illegal purposes. Ending conflict and establishing durable peace therefore requires, in this view, the replacement of toxic colonialism with economic relationships that promote peaceful stability.

As a matter of fact, criminal organizations have a trend of renewing themselves with the constantly evolving environment. It can also be concluded that, in general, criminal organizations will be vigilant in the confrontation against terrorism financing and money

laundering activities of government institutions in all respects, that they can make assumptions about existing policies, take action against them and apply new methods of funding. Therefore, it can be assumed that, in general, criminal organizations will be proactive in the fight against terrorism financing and money laundering activities in all aspects, that they will make predictions on current strategies, take measures against this and apply different financing methods. Under this assumption, it can be argued that the strategies that can be developed at the point of eliminating the main causes of terrorism will be efficient in the long run and perhaps the best sustainable strategy.

This sort of mixing of legitimate and illegitimate businesses potentially ties law-abiding traders to criminals unnecessarily. Thus, waste trade should be avoided in the interests of innocent traders themselves. Thus, would blunt the criminal elements within the industry that has led it being a value transfer system built for terrorism that works in secrecy.

Toxic waste colonialism has made waste trade much more competitive, but also has shown that current regulation paradigm is not enough. The Basel Convention (United Nations Environment Program, 1992) which was adopted regarding the control of transboundary transport and disposal of toxic wastes could not decrease transnational trading volume and the attendant money laundering issues. Many countries cannot sufficiently investigate and prosecute third-party money laundering.

It is important to consider potential remedies capable of fixing key problems affecting the toxic waste colonialism. Waste trade method is required to familiarize itself with potential risks it faces in terms of money laundering and create a set of policies and procedures to limit the abuse of their services by criminals and then to produce a written plan of action. This can include asking questions and investigating about the source and destination of the funds, profiling clients based on the backgrounds depending on the circumstances.

On the other hand, on international perspective given the sui generis nature of value transfer method such as waste trade, it is simply not realistic to expect conformity. Theory might suggest this result is counterintuitive, but rather than relying on the law as a cudgel to compel obedience, to ending toxic waste colonialism and banning international waste trade like China, would better serve the interests of both traders and the governments in combatting organized crime. This may also prove to be a valuable technique for preventing, controlling and compensating toxic waste colonialism.

The existence of legal gaps and uncontrolled areas can promote exchanges between international waste trade companies. Sustainable and flexible regulatory waste trade strategies, along with short-term imperatives, should not disregard the economic and political distinctions that have contributed to make waste trade a conduit for organized criminal groups. Accordingly, as long as these structural factors are not taken into consideration, the regulation of the waste trade system cannot be done efficiently in the long run. At the same time, international efforts need to complement each other.

Global waste management needs to be reassessed in the light of the relationship between money laundering and updated to better solve this issue. Future discussions on global waste trade need to concentrate on ways to enable developing nations to avoid land terrorism financing and money laundering risks, not just from outside their territories but also from within their borders.

The financing needs of organized crime organizations will never end. For this reason, even if efforts are made to prevent the financing of terrorist organizations, they will be looking for new methods; by analyzing the possible methods well; the government systems must be designed accordingly for successful prevention. By analyzing all kinds of money flows, it is important to determine whether there is a possibility of abuse.

References

- Agnew, John A. *Globalization and Sovereignty : Beyond the Territorial Trap*. Lanham, Maryland: Rowan & Littlefield, 2018.
- EFIG. *Why Is Cash Still King? A Strategic Report on the Use of Cash by Criminal Groups as a Facilitator for Money Laundering*. Financial Intelligence Group. Europol.The Hague, 2015.
- European Environment Agency. *Movements of Waste across the EU's Internal and External Borders*. EEA Report 7/2012.Copenhagen, 2012.
- EUROSTAT. 'Turkey: Main Destination for EU's Waste - Product - Eurostat'. 2020. Accessed 8 October 2020. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200416-1>
- FATF. FATF IX Special Recommendations. (2001). Access date: September 7, 2020. <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/FATF%20Standards%20-%20IX%20Special%20Recommendations%20and%20IN%20rc.pdf>.
- FATF. *Methodology for Assessing Compliance with the FATF Recommendations and the Effectiveness of AML/CFT Systems*. Paris, 2019. Access date: September 9, 2020. <http://www.fatf-gafi.org/publications/mutualevaluations/documents/fatf-methodology.html>
- FATF. 'Terrorist Financing'. (2008) Access date: September 9, 2020. http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/FATF_Terrorist_Financing_Typologies_Report.pdf.
- FATF. Trade Based Money Laundering (2006). Access date: September 8, 2020. <https://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/Trade%20Based%20Money%20Laundering.pdf>
- FATF and MENAFATF. *Money Laundering Through the Physical Transportation of Cash*. Paris and Manama, 2015. Access date: September 9, 2020. <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/money-laundering-through-transportation-cash.pdf>
- Freeman, Michael. 'The Sources of Terrorist Financing: Theory and Typology'. *Studies in Conflict & Terrorism* 34/6 (2011), 461–475. <https://doi.org/10.1080/1057610X.2011.571193>

- Research Journal of Politics, Economics and Management* 9/2 (2021), 1-18.
- Krieger, Tim - Meierrieks, Daniel. 'Terrorist Financing and Money Laundering'. *SSRN Electronic Journal* 0 (2011), 1–26. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1860069>
- Pohoapã, Ion - Caunic, Irina. 'Informal Value Transfer System – Hawala'. *Theoretical and Applied Economics* 4(509/ (2007), 3–8. Access date: September 7, 2020. <http://store.ectap.ro/articole/201.pdf>
- Samuels, Alana. 'Is This the End of Recycling?' *The Atlantic* (5 March 2019). <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2019/03/china-has-stopped-accepting-our-trash/584131/>
- Stamler, Rodney T. et al. *Fraud Prevention and Detection. Warning Signs and the Red Flag System*, New York: Routledge, 2014.
- Strange, Susan. *The Retreat of the State : The Diffusion of Power in the World Economy*. Cambridge ; Cambridge University Press, 1996.
- The Economist. 'Why Big Banknotes May Be on the Way Out'. *The Economist (Online)*. Access date: September 10, 2020. <https://www.economist.com/the-economist-explains/2016/03/07/why-big-banknotes-may-be-on-the-way-out>.
- Thony, Jean-François. 'Money Laundering And Terrorism Financing: An Overview'. *IMF*. 2002. Access date: September 10, 2020. <http://www.imf.org/external/np/leg/sem/2002/cdmfl/eng/thony.pdf>.
- United Nations Environment Program. 'The Basel Convention at a Glance.' United Nations, 1992. United Nations.
- Vittori, Jodi. *Terrorist Financing and Resourcing. Terrorist Financing and Resourcing (Initiatives in Strategic Studies: Issues and Policies)*. New York: Palgrave Macmillan, 1st Ed., 2011.
- Williams, Phil. "Terrorist Financing and Organized Crime: Nexus, Appropriation, or Transformation?" in *Countering the Financing of Terrorism*. ed. Thomas J Biersteker - Sue E. Eckert. 126–149. London: Routledge, 2008. <https://doi.org/10.4324/9780203944639>

ASYA ÜLKELERİNDE FİNANSAL GELİŞME, EKONOMİK BÜYÜME VE
ENFLASYON İLİŞKİSİ

The Relationship Between Financial Development, Economic Growth and Inflation in Asian Countries

 <https://doi.org/10.54429/seyad.1012929>

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

Farid ALASGARLI

Yüksek Lisans Öğrencisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat ABD
elesgerliferid@gmail.com
Orcid ID:0000-0003-0225-5472

Taner SEKMEK

Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü,
tsekmen@ogu.edu.tr
Orcid ID:0000-0002-0363-3765

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

Alasgarli, Farid - Sekmen, Taner. "Asya Ülkelerinde Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme ve Enflasyon İlişkisi". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 9/2 (2021), 19-48.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 21.10.2021

Kabul Tarihi: 18.11.2021

Yayın Tarihi: 31.12.2021

Asya Ülkelerinde Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme ve Enflasyon İlişkisi¹

Öz

Ekonomik yapıda fon transferinin efektif şekilde sağlanması için finansal araç ve kurumların gelişmesi yani, finansal gelişmişlik düzeyinin yüksek olması ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülebilir olması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, finansal gelişmenin ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkisi 20 Asya ülkesi için 1998-2018 dönemi yıllık verileri ve panel VAR modeli kullanılarak incelenmiştir. Finansal gelişme göstergeleri olarak geniş paranın GSYH'ya oranının büyüme oranı, yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı ve finansal gelişme endeksinin büyüme oranı değişkenleri kullanılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarına uygun olarak ikinci nesil panel birim kök testleri ile serilerin durağanlıkları test edildikten sonra Panel VAR modeline dayanan panel Granger nedensellik testi aracılığıyla seriler arasındaki nedensellik ilişkisi tespit edilmiş ve etki-tepki fonksiyonu aracılığıyla da değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Ekonometrik analiz sonuçları finansal gelişmenin ekonomik büyüme ve enflasyon üzerinde anlamlı etkileri olduğunu, bu etkinin ekonomik büyüme için pozitif ve artırıcı, enflasyon için ise düşürücü olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle finansal gelişme düzeyinin artmasının ekonomik büyümeye ve enflasyonun düşürülmesine olumlu etki etmesi politika yapıcıları için finansal gelişme düzeyini artırıcı politikaların uygulanmasını teşvik eder niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Finansal gelişme, Ekonomik büyüme, Enflasyon, Asya ülkeleri, Panel VAR Modeli

Abstract

In order to ensure effective fund transfer in the economic structure, the development of financial instruments and institutions, that is, the high level of financial development, is of great importance in terms of ensuring economic growth and sustainability. In this study, the effect of financial development on economic growth and inflation was examined for 20 Asian countries using annual data for the period 1998-2018 and panel VAR model. As financial development indicators, the growth rate of the ratio of large money to GDP, the growth rate of the ratio of domestic loans to GDP and the growth rate of the financial development index were used. After testing the stationarity of the series with the second generation panel unit root tests in accordance with the results of the cross-sectional dependency test, the causality relationship between the series was determined by the panel Granger causality test based on the Panel VAR model, and the relationship between the variables was examined through the impulse-response function. The results of econometric analysis reveal that financial development has significant effects on economic growth and inflation, and this effect is positive and increasing for economic growth and decreasing for inflation. In particular, the positive effect of the increase in the level of financial development on economic growth and reducing inflation encourages policy makers to implement policies that increase the level of financial development.

Keywords: Financial development, Economic growth, Inflation, Asian countries, Panel VAR Model

¹ Bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Farid ALASGARLI'nın Doç. Dr. Taner SEKMEN danışmanlığında tamamlanmış olduğu "Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyüme ve Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Asya Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Giriş

İktisat biliminin ortaya çıkmasında temel düşünce olan hane halklarının ihtiyaçlarının giderilmesi ve ekonomik durumunun iyileştirilmesi gereksinimi zamanla daha büyük ölçek kazanarak makro düzeyde gerçekleştirilen ekonomik büyüme aracılığıyla piyasa aktörlerinin tümü için iktisadi refah düzeyini sağlamayı kendine amaç edinmiştir. Kıt kaynaklarla sonsuz ihtiyaçları karşılamayı amaçlayan iktisat bilimi bunun gerçekleşebilmesi için sürdürülebilir büyümenin sağlanmasının şart olduğunu savunmaktadır. Büyüme kavramının ekonomik düşüncenin merkezinde yer alması bu kavrama hizmet edecek düşünce ve politikaların da önemini artırmaktadır. 1940'lı ve 1950'li yıllarda Keynesyen politikaların etkinlik kazanmasıyla finansal sistemde yürütülen politikaların da Keynesyen görüşe uygun şekilde yapılandırılmasına dikkat edilmiştir. Keynesyen düşüncenin faiz oranlarına tavan konması, zorunlu karşılıkların artırılması, yönlendirilmiş kredilerin artırılması gibi uygulamaları çeşitli ekonomik çevreler tarafından tepki toplayarak baskıcı politikalar olarak adlandırılmış ve finansal sisteminin gelişimini engellediği düşüncesi tartışılmaya başlanmıştır. McKinnon (1973) ve Shaw (1973) bu politikaların finansal sistemin temel işlevi olan tasarruf ve yatırımları azaltarak büyümeyi engelleyeceğini savunmuş ve bu politikalara karşı finansal liberalizasyon politikalarını önermişlerdir.

McKinnon (1973) ve Shaw (1973) finansal baskı politikalarını eleştirirken finans piyasasında toplanan fonların kamu kesimine yönlendirilmesinin özel sektöre aktarılan fonları daralttığını ve finansal derinleşmeyi engellediğini savunmaktadırlar. McKinnon (1973) ve Shaw (1973) faiz oranlarının devlet tarafından değil serbest piyasalarda düzenlenmesi gerektiğini ve faiz tasarruf ilişkisinin pozitif olduğuna dikkat çekmektedirler. Finansal serbestleşme olarak adlandırılan bu düşünceler faiz oranlarının serbestleştirilmesiyle birlikte zorunlu karşılıkların azaltılması, devletin finansal piyasalar ve kurumlar üzerindeki kontrolünün azaltılması, finansal piyasalara yabancı sermayenin giriş çıkışının serbestleştirilmesi gibi birtakım öneriler sunmaktadır. Finansal serbestleşme politikalarının faiz tasarruf ve yatırım ilişkisini olumlu yönde etkileyerek büyümeyi destekleyeceği ileri sürülmüştür. McKinnon (1973) ve Shaw (1973)'ün finansal liberalizasyon politikaları finansal sistemin gelişimini ve derinleşmesini sağlamak isteyen birçok gelişmekte olan ülkede uygulama alanı bulmuştur.

1980'li yıllardan sonra finansal liberalizasyon politikalarının gelişmekte olan ülke ekonomilerinde geniş uygulama alanı bulması yeni politika demetlerinin ve yeni finansal düzenlemelerin de önünü açmıştır. Bu uygulamaların piyasalarda olumlu etkiler bırakmasına rağmen gelişmekte olan ülkelerin ekonomik yapıyı iyi analiz ederek makroekonomik temele dayandırılmadan yaptıkları finansal liberalizasyon düzenlemeleri çeşitli krizlere ve finansal derinleşmenin duraklamasına neden olmuştur. Bu durum literatürde finansal liberalizasyon politikalarına çeşitli eleştiriler getirilmesine de önyak olmuştur. Finansal liberalizasyon politikalarını eleştiren yapısalcılar, enformel piyasaların, ücretlerin dışsal olarak belirlenmesinin, tasarrufların karların fonksiyonu olması gibi gerçeklerin finansal liberalizasyon politikalarında doğru değerlendirmeyerek bu politikaların başarılı olma ihtimalini düşürdüğünü savunmuşlardır. Neo-Keynesyen yaklaşıma göre ise finansal liberalizasyon politikaları ekonomik daralmaya sebep olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin temele dayandırmadan uyguladığı finansal liberalizasyon politikalarının neden olduğu krizler finansal derinleşme düzeyinin artırılması için spesifik çalışmalar yapılması gerektiğini ortaya koymuştur. Ekonomik yapı ve finansal piyasa işleyişindeki farklılıklar finansal gelişme politikalarının verimli olmasını şartlandıran önemli etkenler olarak kalmaktadır.

Finansal gelişme fenomeni tasarrufların ve yatırımların efektif şekilde yönlendirilmesi, finansal araçlar, ürün ve hizmetlerin çeşitlendirilerek maliyetlerin düşürülmesi aracılığıyla finansal piyasaların gelişimi ve ülke ekonomisine aktarılan fon miktarının artırılması yoluyla ekonomik büyümenin desteklenmesi açısından oldukça büyük önem taşımaya dolayısıyla ampirik çalışmalarda kendine oldukça büyük yer edinmiştir. Uluslararası Para Fonu (IMF), Dünya Bankası (DB) gibi uluslararası ekonomik kurumlar tarafından ülkelerin ekonomik ve finansal durumlarına ilişkin hazırlanan çalışmalar ve raporlar ve bu kurumların alt kurumlarında görev alan çeşitli akademisyenler ve bilim adamları tarafından ülkelerin finansal sistemine ilişkin çalışmalar ekonomik sistemin işleyişi açısından finansal sistemin gelişiminin ne kadar önemli olduğunu vurgulamakta ve finansal sistemin gelişiminde sorunlar yaşayan ülkeler için bu çalışmalar yol gösterici olabilmektedir.

Literatürde finansal gelişmenin ekonomik büyüme ve enflasyona olan etkileri çeşitli ülkeler ele alınarak incelenmiştir. Araştırmaların birçoğunda finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılsa da ilişkinin olmadığı

sonucuna ulaşan çalışmalar da azımsanmayacak kadar çoktur. Sonuçların farklı olması ülkelerin ekonomik gelişmişlik seviyelerinin farklı olması, incelenen dönemin özellikleri, seçilen değişkenlerin açıklayıcı olmaması gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmada 20 Asya ülkesine ait 1998-2018 dönemi yıllık panel veriler aracılığıyla finansal gelişmenin ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkileri panel VAR modeli kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada finansal gelişme göstergeleri olarak geniş paranın GSYH'ya oranının büyüme oranı, yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı ve finansal gelişme endeksinin büyüme oranı ekonomik büyüme göstergesi olarak kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı, enflasyon göstergesi olarak da GSYH deflatörü değişkenleri kullanılmıştır. Veriler Dünya Bankası Veri Tabanı (DBVT) ve Uluslararası Para Fonu (IMF) veri tabanından elde edilmiştir. Analizin ön testi olarak serilerin yatay kesit bağımlılıkları kontrol edilmiş ve bu sonuçlara uygun olarak ikinci nesil panel birim kök testleri uygulanmıştır. Uygun gecikme uzunluğu tespit edildikten ve panel VAR modeli kurulduktan sonra modelin istikrarlılığı ve güvenilirliği test edilmiştir. Panel Granger nedensellik testi ve etki-tepki fonksiyonu aracılığıyla değişkenler arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü belirlenmiştir.

1. Literatür Taraması

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyebilmek adına literatürdeki çalışmaların değerlendirildiği bu bölümde, çalışmalarda kullanılan yöntem, veri seti, kaynaklar ve sonuçlar vurgulanmıştır.

1.1. Ekonomik Büyüme

Finansal gelişme ile büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında iki değişken arasında pozitif ilişkinin varlığını gösteren ampirik bulguların çoğunluk teşkil ettiği görülmektedir. Apergis vd., (2007), Bakang (2015), Calderon-Liu (2003), Ghildiyal vd., (2015), Hamdi vd., (2014), Hasan vd., (2009), Hasanov-Huseynov (2013), Huang-Singh (2011), Lyoboyi (2013), Marshdeh-Al-Malkawi (2014), Öztürk-Çoltu (2018), Pradhan (2010), Rousseau-Wachtel (2011), Sugiyanto-Yolanda (2020), Tan vd., (2017) ve Wang (2019) çalışmalarında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Ahmed (2013), Alrabadi-Kharabsheh (2016), Ardıç-Damar (2006) ve Williams (2019) ise çalışmalarında finansal gelişme ve büyüme arasında negatif ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Gries vd., (2011) ise çalışmalarında

değişkenler arasında zayıf ilişki olduğunu vurgulamışlardır. Tablo 1 finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaları derlemektedir.

Tablo 1. Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Literatür Taraması

Yazarlar	Yöntem ve Dönem	Sonuçlar
Ahmed (2013)	Panel Veri Analizi, GMM tahmincisi, 1981-2009	SSA ülkelerinde finansal liberalleşmenin gelir artışıyla negatif ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Kurumsallaşmanın ve beşeri sermaye gelişiminin finansal gelişme ve büyüme üzerinde etkili olduğu söylenmektedir.
Alrabadi-Kharabsheh (2016)	Zaman Serisi, Granger Nedensellik Testi, J-J Eşbütünleşme Analizi, Vektör Otoregresif Model, Toda-Yamamoto Analizi, 1992-2004	Ürdün ekonomisi için finansal derinleşmenin kısa vadede büyüme üzerinde anlamlı etkisinin olmadığını, uzun vadede kontrol değişkenlerden bağımsız anlamlı bir ilişki olduğunu söylenmektedir. Özel sektöre verilen kredi miktarı ölçüldüğünde büyüme ve finansal derinleşme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu, M2 olarak bakıldığında ise büyümeden derinleşmeye tek yönlü bir ilişki olduğunu söylemektedir.
Apergis vd., (2007)	Panel Veri Analizi, Pedroni Yöntemi, 1975-2000	Finansal derinleşme, büyüme ve kontrol değişkenleri arasında tek bir uzun vadeli denge ilişkisinin varlığı, finansal derinleşme ve büyüme arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı kanısına gelmişlerdir.
Ardıç-Damar (2006)	Dinamik Panel Veri Analizi, Geleneksel OLS ve GMM tahmincisi, 1996-2001	Sonuçlar finansal derinleşme ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir negatif ilişki olduğunu göstermektedir. Analiz için incelenen dönemde küresel mali krizin etkilerinin ağırlıklı olarak mevcut olması finansal derinleşme ve büyüme ilişkisinin negatife dönmesindeki en büyük aracıdır.
Bakang (2015)	Zaman Serisi Yöntemi, Johansen Jeluisus Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi, Vektör Hata Düzeltme Modeli, 2000-2013 Ç1: Ç4	Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Calderon-Liu (2003)	Geweke Ayrıştırma Testi, Granger Nedensellik Analizi, 1960-1994	109 gelişmekte olan ve sanayileşmiş ülke için yapılan testler finansal kalkınmanın ekonomik büyümeye yol açtığını, finansal kalkınma ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü Granger nedenselliğinin olduğunu ortaya koymaktadır.
Ghildiyal vd., (2015)	Zaman Serisi Analizi, ARDL Sınır Testi ve Granger Hata Düzeltme Modeli, 1991-2014	Sonuçlar, uzun dönemde finansal derinleşme ve ekonomik büyüme arasında dengeli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Finansal derinleşmenin hem uzun hem de kısa vadede ekonomik büyümeye neden olduğu vurgulanmaktadır.
Gries vd., (2011)	Zaman Serisi analizi, Eşbütünleşme testi, Granger Nedensellik testi, VAR Modeli, Vektör Hata Düzeltme Modeli, 1960-2004	Sonuçlar, finansal ağırlıklı büyümenin olmadığını, çift yönlü finans-büyüme ilişkisinin olduğunu, genel olarak finansal derinleşme ve büyüme ilişkisinde talep çekişli veya önemsiz bir nedensellik olduğunu göstermektedir.

Hamdi vd., (2014)	Panel Veri Analizi, Panel Birim Kök Testi, Hata Düzeltme Testi, Eşbütünleşme Testi, 1980-2012	Finans sektöründe kaydedilen gelişmelerin büyümeyi pozitif yönde etkilediğini, ayrıca finans sektöründeki gelişmelerin ülkelerin petrol gelirlerine bağımlılığın azaltılmasında etkili rol oynayabileceğini de yazarlar sonuçlarına eklemektedirler.
Hasan vd., (2009)	Panel Data Analizi,	Finansal piyasaların gelişmesinin, yasal ortamın, mülkiyet hakları farkındalığının ve politik çoğulculuğun güçlü bir ekonomik büyümeyle bütün oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Hasanov-Huseynov (2013)	ARDL sınır testi yaklaşımı ve Engle-Granger iki aşamalı testi	Sonuçlar banka kredilerinin hem uzun vadeli hem de kısa vadeli olarak petrol dışı sektörlerin çıktılarını üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.
Huang-Singh (2011)	Panel Data Analizi, Uygulanabilir Genelleştirilmiş En Küçük Kareler yöntemi, 1992-2006	Finansal derinleşmenin gelir eşitsizliği üzerinde etkili rol oynaya bileceğini ve yoksulluğu azaltabileceğini, daha üçlü mülkiyet haklarının ise bu etkileri güçlendirdiğini söylemektedirler.
Lyoboyi (2013)	Eşbütünleşmeye Dayanan Sınır Testi Yaklaşımı, 1981-2010	Bulgular finansal derinleşme ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Çift yönlü nedensellik büyümeden banka dışı finansal derinleşmeye de pozitif etkilerin yaranmasını tetiklemektedir.
Marashdeh-Al-Malkawi (2014)	ARDL Sınır Testi, 1970-2010	Elde edilen sonuçlara göre, uzun vadede finansal derinleşme ve büyüme arasında anlamlı ilişkiye rastlansa da kısa vadede çift yönlü dinamik bir ilişki görülmemektedir.
Öztürk-Çoltu (2018)	Toda-Yamamoto Analizi, Granger Nedensellik Analizi, 2001-2016	Sonuçlar finansal derinleşme ve büyüme arasında uzun dönem ve nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.
Pradhan (2010)	Zaman Serisi analizi, VAR Modeli, Johansen- Jeluisus Eşbütünleşme testi, Granger Nedensellik testi, Granger Hata Düzeltme Modeli, 1970-2007	Sonuç olarak, finansal gelişme, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme vektörünün olduğu kanıtlanmıştır.
Rousseau-Wachtel (2011)	Panel Veri Analizi, Yatay Kesit Analizi, 1960-2004	Mali krizlerin önüne geçilmesinde finansal derinleşmenin güçlü efekte sahip olduğunu belirtmişlerdir. Lucas kritiğinin geçerliliğini sınavarak liberalizasyonun finansal derinleşmeyi etkilemediğini belirtmişlerdir.
Sugiyanto-Yolanda (2020)	Panel Veri Analizi, 1991-2015	Finansal derinleşmenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olduğunu, ancak gelir eşitsizliği ve yoksulluk oranları üzerinde negatif etki bıraktığını söylenmektedir.
Tan vd., (2017)	Geweke Ayrıştırma Testi, 1996-2010	Kamboçya, Laos ve Vietnam için yapılan araştırmada Finansal derinleşmenin ekonomik büyümeyi Laos için tetiklediği vurgulanmıştır.
Wang (2019)	Pegalloo Algoritmaları, VAR Modeli, Granger Nedensellik Analizi, 1992-2012	Sonuçlar Çin'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü Granger nedenselliği olduğunu ve ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi önemli ölçüde arttırabileceğini göstermektedir.

Williams (2019)	Panel Veri Analizi, GMM tahminleyicisi, 1970-2014	İlk bulgu yükselen ve gelişmekte olan ekonomiler panelinde kredi piyasasının derinleşmesinin ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğu yönündedir. İkinci ana bulgu ise demokratik kurumların işleyişinin kredi piyasasının derinleşmesinin ekonomik büyüme üzerindeki negatif etkilerini azalttığı yönündedir.
-----------------	---	--

1.2. Enflasyon

Finansal gelişme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında Alimi (2014) ve Keho (2010)'un finansal gelişmenin enflasyon üzerinde etkisiz olduğunu, Asongu (2014) ve Lu vd., (2017)'nin ise finansal gelişmenin enflasyon üzerinde etkili olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Çalışmaların büyük bir çoğunluğu ise enflasyonun büyüme ve finansal gelişme üzerinde negatif etkiye sahip olduğu yönündedir. Bandura (2020), Bittencourt (2011), Boyd vd., (1996), Chimobi (2010), Naceur-Ghazouani (2005), Kim-Lin (2010), Lee-Wong (2005), Khan vd., (2006), Rousseau-Yılmazkuday (2009), Rousseau-Wachtel (2002) ve Yao vd., (2015) ise çalışmalarında enflasyonun finansal gelişmeyi negatif etkilediğini bulmuşlardır. Tablo 2 finansal gelişmenin enflasyon üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaları sunmaktadır.

Tablo 2. Finansal Gelişme ve Enflasyon İlişkisi Üzerine Literatür Taraması

Alimi (2014)	VAR Modeli, DOLS Eşbütünleşme Vektörü Tahmini; 1970-2012	Sonuçlar, büyüme üzerindeki enflasyon etkisinin finansal kalkınmadan bağımsız olduğuna, büyüme üzerindeki finansal gelişim etkisinin ise enflasyona bağlı olduğuna dair bir gösterge sunmaktadır.
Asongu (2014)	Panel Veri Analizi, Eşbütünleşme Testi, Vektör Hata Düzeltme Modeli, 1980-2010	İlk olarak enflasyon ile finansal sistemin temel unsurları arasında önemli uzun vadeli ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir. İkinci olarak, hata düzeltme mekanizması tüm şartnamelerde sabittir, ancak herhangi bir dengesizlik durumunda, enflasyonu uzun vadeli ilişkiye göre ayarlama yalnızca finansal derinlik önemlidir.
Bandura (2020)	Dinamik Olmayan Panel Eşik Yaklaşımı, 1982-2016	Finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitiften negatife döndüğü enflasyon eşiği %31 olarak bulunmuştur. Bu oran genel olarak sanayileşmiş ülkelerde elde edilen sonuçlarla kıyaslandığında oldukça yüksektir.
Naceur-Ghazouani (2005)	Panel Veri Analizi ve GMM Tahminleyicisi, 1979-1999	Ampirik analiz sonuçları, enflasyon ve finansal sektör performansı arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını ve enflasyonun hisse senedi piyasası ve bankacılık sektörü üzerinde önemli bir negatif etkiye sahip olduğunu göstermektedir.
Bittencourt (2011)	Panel Veri Analizi, GMM tahminleyicisi, 1985-2004	Araştırma sonuçlarına göre enflasyon finansal gelişme önünde engel teşkil etmektedir. Panel veri analizleri enflasyondaki her %10'luk düşüşün gelişmeyi %0,55

		oranında artırdığını göstermektedir. Bunun nedeni belirsizliğin daha az olduğu zamanlarda kredilere çıkış oranlarının artmasıdır.
Boyd vd., (1996)	Panel Veri Analizi, 1960-1989; 1970-1993	Sonuçlar, enflasyon ve finansal piyasa performansı arasında son derece güçlü negatif korelasyon olduğunu göstermektedir. Enflasyon belirli bir eşiği aştığında özellikle bankacılık ve hisse senedi piyasası faaliyetlerinin miktarında düşüşler yaşanmaktadır.
Chimobi (2010)	Zaman Serisi, VAR analizi, J-J Eşbütünlüme, Granger Nedensellik Analizi, 1970-2005	Sonuçlar, enflasyon ve ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisinin olmadığını, Granger nedensellik testiye 2-ci ve 4-cü gecikmede enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir.
Keho (2010)	Panel Eşik Yaklaşımı, 1966-2005	Sonuçlar, 7 Afrika ülkesinde finansal derinleşmenin büyümeyi teşvik etmediğini göstermektedir. Finansal derinleşme büyümeyi yalnızca M2'nin GSYH'ye oranı %36,5 olarak düşünülen eşik düzeyini aştığında etkilemektedir. Modellemede kullanılan ülkelerde ise bu değer ortalama olarak %25 civarındadır.
Khan vd., (2006)	Panel Veri Analizi, sıradan en küçük kareler, 1960-1999	Ekonometrik bulgular finansal derinlik ölçüsüne bağlı olarak enflasyon eşik seviyesinin 3-6 faiz olduğunu söylemektedir. Ayrıca, yıllık enflasyonun oranının %5'den %20'e değişimi seçili ülkelerde GSYH'ni %90 etkilemektedir.
Kim-Lin (2010)	Panel Veri Analizi, Otoregresif Dağıtılan Gecikme, 1960-2005	Finansal gelişme ve enflasyon arasında uzun dönemde negatif, kısa dönemde ise pozitif bir ilişki bulunmuştur.
Lee-Wong (2005)	Panel Veri Analizi ve Otoregresif Eşik Yaklaşımı, 1965 1.Ç-2002 4.Ç; 1970 1.Ç-2001 4.Ç.	Sonuçlar, Tayvan ve Japonya için finans-büyüme ilişkisine enflasyonun etkisinin olduğunu kanıtlar niteliktedir. Tayvan için 1 Japonya için 2 eşik değeri mevcuttur. Ampirik sonuçlar finansal gelişmenin büyümeyi desteklemesi için düşük ve orta enflasyon oranlarının olmasının gerekliliğini söylemektedir.
Lu vd., (2017)	VAR Modeli, Granger Nedensellik Analizi, Etki-Tepki fonksiyonu	Sonuçlar, ekonomik finansallaşmanın para arzı, ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki sapma fenomenine iyi bir açıklama getirdiğini ve hayali ekonomi ile reel ekonomi arasındaki etkileşimli ilişkinin gittikçe daha yakın hale geldiğini göstermektedir.
Nachege (2006)	Zaman Serisi, VAR Modeli ve J-J Eşbütünlüme testi yaklaşımı, 1982-1998	Sonuçlar, uzun vadede Uganda'da enflasyonun hem parasal hem de diğer faktörlerden etkilendiğini gösteriyor. Para ve finans sektörlerindeki ve ticarete konu olan sektördeki dengesizlikler Uganda'da kalıcı bir enflasyonist etkiye sahiptir.
Odhiambo (2009a)	Zaman Serisi, J-J Eşbütünlüme, Granger Nedensellik Analizi, 1969-2006	Yapılan testler ekonomik büyümenin finansal gelişmeye neden olduğunu ve enflasyonun finansal gelişmenin Granger nedeni olduğu durumda ekonomik büyümenin enflasyonun Granger nedeni olduğunu göstermektedir.
Odhiambo (2012)	ARDL sınır testi, 1972-2009	Ekonometrik sonuçlar, enflasyonla finansal gelişme arasında uzun vadeli bir ilişki olduğunu ve bu ilişkinin belirgin bir şekilde negatif olduğunu göstermektedir.

Rousseau-Yılmazkuday (2009)	Solow Büyüme Modeli, 3 taraflı analiz, 1960-2004	Enflasyonun %2-%3 olduğu durumlar ekonomik büyümenin kontrol edilebilmesi için optimal kabul edilmektedir. Enflasyonun %3,96-%18,62 oranında değişimi büyüme oranını %0,08 azaltarak %2,03 oranına düşürmektedir.
Rousseau-Wachtel (2011)	Panel Veri Analizi, Eşik Değer Yöntemi, 1960-1995	Enflasyonun %13 ile %25 arasında olduğu zaman finansal sistem ekonomik büyümeyi etkilemektedir. Enflasyonun daha yüksek seyrettiği zamanlarda ise finans sisteminin büyümeyi artırma eğilimi duruyor.
Yao vd., (2015)	Panel Veri Analizi, GMM Tahminleyicisi, Büyüme Modeli, 1994-2011	Sonuçlar ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasında sistematik bir ilişki olduğunu, finansal gelişmenin büyüme üzerinde açık bir etkisinin olduğunu ve bunun tersinin de geçerli olduğunu göstermektedir.

2. Yöntem ve Veri Seti

Literatürde yapılmış olan ilk panel veri çalışmalarında hata terimlerinin yatay kesit bağımlılığı ihmal edilmiştir. Ancak alışılmış panel veri yöntemleri (sabit veya tesadüfi etkiler veya genelleştirilmiş momentler yöntemi) yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmaması nedeniyle tahminlerin güvenilirlikten uzak olmasına ve sonuç olarak beklenmeyen bir şokun açıklayıcı değişkenle korelasyon ilişkisinin var olması ile sonuçlanabilir (Andrews, 2005, 1552).

Dolayısıyla bu bölümde ilk olarak verilerin yatay kesit bağımlılığı test edilmektedir. Daha sonra verilerin yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel birim kök testleri uygulanmaktadır. Daha sonra testler sonucunda panel VAR modeli ile analiz yapılarak değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem etkileri incelenmektedir. Granger panel nedensellik analizi ve etki-tepki fonksiyonları aracılığıyla da değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve değişkenlerin şoklara etkileri incelenmektedir.

Pek çok panel veri çalışmasında göz ardı edilen değişkenlerin (birim ve/veya zaman) etkilerinin yatay kesit birimleri boyunca birbirinden bağımsız dağıldığı varsayılmakla birlikte bu yaklaşım birimlerin tesadüfen seçildiği durumlarda geçerliliğini korumaktadır. Bazen ülkeler, bölgeler, eyaletler ve şehirler gibi birimlerin analizi yapıldığı zaman birimler arası korelasyonla karşılaşılması ihtimali daha yüksektir. Birimler arası yatay kesit bağımlılığının varlığının belirlenebilmesi için buna ilişkin testler yapılmalı ve tahmin aşamasında test sonuçları dikkate alınmalıdır (Tatoğlu, 2013, 9).

Panel veriyi oluşturan yatay kesit birimleri arasındaki bağımlılığın açıklanabilmesi için aşağıdaki gibi bir panel veri regresyon modeli kurulmalıdır (Pesaran, 2004, 3).

$$y_t = \alpha_i + \beta'_{it}x_{it} + u_{it} \quad i = 1,2, \dots N \quad t = 1,2, \dots T \quad (1)$$

Burada i kesit boyutu ve t zaman serisi boyutu olarak indekslenmektedir. x_{it} , k boyutu zamana bağlı açıklayıcı değişkenler vektörünü (bireysel özgün ve ortak regresörler), β_{it} her bir yatay kesimi için ayrıca tahmin edilen parametreler vektörünü ifade etmektedir. Yatay kesit bağımlılığının olmadığını gösteren boş hipotez farklı yatay kesit birimlerinin kalıntıları arasında korelasyon olmadığını veya yatay kesit bağımlılığı olmadığını aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$H_0: \rho_{ij} = \text{Corr } u_{it}u_{jt} = 0 \quad \text{her } i \neq j \text{ için} \quad (2)$$

Yatay kesit bağımlılığını dikkate alarak analize devam edilmesi ikinci nesil birim kök testlerinin uygulanmasını şart koşmaktadır. İkinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007) panel birim kök testleri çalışmalarda yaygın olarak kullanılan testlerdendir. Pesaran (2007) yatay kesit bağımlılığını ortadan kaldırmak için faktör yüklerini tahmin etmekten daha kolay bir usul teklif etmiştir. Pesaran (2007) tarafından önerilen bu usul gecikmeli yatay kesit ortalamaları ve bu ortalamaların birinci farkını içeren genel ADF testinin daha geniş hale getirilmesini esas almaktadır. Pesaran (2007) tarafından geliştirilen bu yöntem kesit açısından genişletilmiş Dickey Fuller (Cross–Sectional Augmented Dickey Fuller–CADF) testi olarak adlandırılmakta ve aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \rho_i y_{i,t-1} + d_0 y_{t-1} + d_1 \Delta y_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\bar{y}_{t-1} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \bar{y}_{i,t-1} \quad (4)$$

$$\Delta \bar{y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta y_{it} \quad (5)$$

Gecikmeli yatay kesit ortalamalarının ve bu ortalamaların farklarının formüle eklenmesi tek faktör yapısı vasıtasıyla yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmasını şartlandırmaktadır (Baltağı, 2013, 289).

Geleneksel VAR modelinin panel veri setine uygunlaştırılmış hali olan panel VAR modeli, mikro düzeyde tahminleme yapabilmek için erken dönem çalışmalar tarafından kullanılmaktadır. VAR modelinin çalışma prensibi seçilen bütün değişkenleri bütün halinde incelemeye alan bir sistem bütünlüğü içerisinde analizi yürütmektedir.

Modelleme için kullanılan değişkenler arasında kesin bir biçimde içsel ve dışsal değişken ayrımı yapılmamaktadır (Özgen-Güloğlu, 2004, 95). VAR modeli sistemde yer alan değişkenlerin gecikmeli değerlerinin eşitliğin sağ tarafında yer aldığı denklem modelidir. P dereceden ve k değişkenli bir panel VAR modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

$$\begin{aligned} Y_{it} &= A_1 Y_{it-1} + A_2 Y_{it-2} + A_3 Y_{it-3} \dots \dots A_p Y_{it-p} + X_{it} \beta + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad i \\ &= 1,2,3 \dots N, \quad t \\ &= 1,2,3 \dots T \end{aligned} \quad (6)$$

Y değişkenine ait gerçek değerler eşitliğin sol tarafında; gecikmeli değerler ise eşitliğin sağ tarafında yer almaktadır. P=gecikme derecesine, ε = hata terimini simgelemektedir. Panel VAR modelinin tahmin edilmesinde gecikme uzunluğunun belirlenmesi ve gecikmenin kaçınıcı dereceden olacağı önemlidir. Panel VAR modeli için optimal gecikme derecesi Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (Generalized Method of Moments, GMM) ile yapılmaktadır.

VAR modeli kurulduktan sonra değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını ve bu ilişkinin yönünü tespit edebilmek için Panel Granger Nedensellik Testi kullanılmaktadır. Granger (1969), bir değişkenin geçmiş değerlerinin başka bir değişkenin tahmin edilmesine yaptığı katkıyı ve bu tahmin için yeterli olup olmadığını gözlemleye bilmek için aşağıdaki nedensellik analizini geliştirmiştir.

$$y_t = \alpha + \sum_{k=1}^K \gamma_k x_{t-k} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Granger yukarıdaki model için boş hipotezi $H_0: \gamma_1 = \dots = \gamma_k$ şeklinde ifade etmiştir. H_0 hipotezinin reddedilmesi x_t 'den y_t 'ye doğru Granger nedenselliğinin olduğunu ifade etmektedir.

Bu çalışmada 20 Asya ülkesi için 1998-2018 dönemi dengeli yıllık veriler aracılığıyla finansal gelişme ile kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla ve enflasyon deflatörü değişkenleri arasında ilişkilerin ekonometrik yöntemlerle incelenmesi amaçlanmıştır. Ekonometrik modelleme için Stata paket programından yararlanılmıştır. Analizde kullanılması için seçilen değişkenler literatürde Asya ülkeleri için finansal gelişme üzerine yapılan çalışmalar dikkate alınarak oluşturulmuştur. Kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı, GSYH deflatörü, yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı, geniş paranın GSYH'ya oranının büyüme oranı verileri Dünya Bankası Veri

Tabanı (DBVT)'dan, Finansal gelişme endeksinin büyüme oranı verisi ise Uluslararası Para Fonu (IMF) veri tabanından elde edilmiştir. Analizde kullanılan değişkenler ve kısaltmaları aşağıda verilmiştir.

- **GSYH deflatörü (ENDEF)**
- **Kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı (KBDGSYHB)**
- **Finansal gelişme endeksinin büyüme oranı (FGB)**
- **Yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı (YKB)**
- **Geniş paranın GSYH'ya oranının büyüme oranı (GPGSYHB)**

Finansal gelişmişliğin ölçülebilmesi için analizde finansal gelişme endeksinin büyüme oranı, geniş paranın GSYH'ye oranının büyümesi ve yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı değişkenleri kullanılmıştır. Tablo 3'de analizde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Kullanılan veri seti 20 ülkeye ait 21 döneme ilişkin 420 gözlemden oluşmaktadır. Değişkenlere ilişkin ortalamalar, standart sapmalar, minimum ve maksimum değerleri tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
Endef	420	6,8207	10,49921	-18,8989	143,6397
Kbdgsyhb	420	0,0390	0,0397	-0,1435	0,3299
Fgb	420	0,0207	0,0900	-0,3180	0,5148
Ykb	420	0,0431	0,1462	-0,6150	1,2122
Gpgsyhb	420	0,0348	0,1035	-0,2571	0,7069

Analiz için seçilen verilerin dengeli veriler olmasına dikkat edildiği için bazı Asya ülkelerinin verilerine erişilememesi o ülkelerin analiz dışında tutulmasına neden olmuştur. Seçilen ülkeler için yapılan incelemede panel veri analizi yönteminin uygulanması uygun görülmüş ve panel VAR modeli aracılığıyla analizler yapılmıştır. Analiz için seçilen Asya ülkeleri Tablo 4'deki gibidir.

Tablo 4. Analiz için seçilen Asya ülkeleri

1. Azerbaycan	2. Bangladeş	3. Çin	4. Endonezya
5. Pakistan	6. Güney Kore	7. Gürcistan	8. Filipinler
9. Hindistan	10. İsrail	11. Japonya	12. Kazakistan
13. Kırgızistan	14. Malezya	15. Nepal	16. Tayland
17. Sri Lanka	18. Singapur	19. Türkiye	20. Vietnam

3. Bulgular

Çalışmanın amacı doğrultusunda Asya ülkeleri üzerine yapılan araştırma temelinde incelenen dönemin uzunluğu ekonometrik analizde uygulanacak kademelerin panel zaman serisi özelliği taşıdığını göstermektedir. Seçilen değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için ilk olarak yapılması gereken aşama model ve değişkenlerin yatay kesit birimleri arasında bağımlılığın olup olmadığını test etmektir. Yani, kesitlerden birine etki eden şokun diğer kesiti de etkileyebilmesi varsayımını test eden yatay kesit bağımlılığı testi uygulanmalıdır.

3.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Yatay kesit birimleri arasında bağımlılığın olup olmadığını test edebilmek için sırasıyla Breusch-Pagan (1980), Pesaran (2004) ve Pesaran vd., (2008) tarafından geliştirilmiş dört farklı yatay kesit bağımlılığı testlerinin sonuçları Tablo 5’de verilmektedir. Sonuçlardan da açıkça görüldüğü gibi olasılık değerlerinin %1 ve %5 düzeylerinde anlamlı olması LM_{adj} testinin (fgb sabit + trend ve gpgsyhb hariç) ve CD testinin (kbgdgyhb değişkenin sabit olasılık değerleri göz ardı edildiğinde) tüm değişkenler için örneklemin zaman boyutunun kesit boyutundan görece olarak daha büyük olduğu kabul edilerek yatay kesit bağımlılığının yokluğunu ifade eden boş hipotez reddedilmektedir. Örnekleimde CD_{lm} testi büyük N ve küçük T değerleri için daha güvenilir sonuçlar göstermektedir. Sonuç olarak yatay kesit bağımlılığının varlığı değişkenler için uygulanacak durağanlık sınamalarında kullanılacak birim kök testlerinin seçilmesinde etkili olmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının varlığı uygulanan birim kök testlerinde bu bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılmasına işaret etmektedir.

Tablo 5. Yatay-Kesit Bağımlılığı Testleri

Değişkenler	Düzye	CD_{lm} (BP, 1980)	CD_{lm} (Pesaran, 2004)	CD (Pesaran, 2004)	LM_{adj} (PUY, 2008)
Endef	Sabit	273,258 (0,000)	4,271 (0,000)	-2,181 (0,015)	-0,898 (0,815)
	Sabit+Trend	296,338 (0,000)	5,455 (0,000)	-1,835 (0,033)	-0,718 (0,764)
Kbgdgyhb	Sabit	336,882 (0,000)	7,535 (0,000)	-1,116 (0,132)	0,294 (0,384)
	Sabit+Trend	310,607 (0,000)	6,187 (0,000)	-1,732 (0,042)	0,175 (0,431)
Fgb	Sabit	305,417 (0,000)	5,921 (0,000)	-2,492 (0,006)	0,686 (0,246)

	Sabit+Trend	343,244 (0,000)	7,861 (0,000)	-2,431 (0,008)	1,368 (0,086)
Ykb	Sabit	330,823 (0,000)	7,224 (0,000)	-2,440 (0,007)	-1,486 (0,931)
	Sabit+Trend	326,493 (0,000)	7,002 (0,000)	-2,374 (0,009)	-1,517 (0,935)
Gpgsyhb	Sabit	314,446 (0,000)	6,384 (0,000)	-2,225 (0,013)	1,851 (0,032)
	Sabit+Trend	352,941 (0,000)	8,359 (0,000)	-2,218 (0,013)	2,212 (0,013)

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

3.2. Panel Birim Kök Testleri

İkinci aşamada göstergelerin durağan olup olmadıklarını test edebilmek için yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF panel birim kök testi, Smith vd., (2004) tarafından geliştirilen Bootstrap panel birim kök testi ve Bai-Ng (2004) tarafından geliştirilen PANIC panel birim kök testleri kullanılmıştır. Bu testlerin sonuçları sırasıyla Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 6. Pesaran CADF Birim Kök Testi

Değişkenler	Sabit Terim					Z[t-bar]	P-değeri
	t-bar	Kritik Değerler					
		%10	%5	%1			
Endef	-3,175	-2,110	-2,200	-2,380	-6,571	0,000	
Kbdgsyhb	-2,185	-2,110	-2,200	-2,380	-2,004	0,023	
Fgb	-3,629	-2,110	-2,200	-2,380	-8,662	0,000	
Ykb	2,718	-2,110	-2,200	-2,380	-4,464	0,000	
Gpgsyhb	-3,455	-2,110	-2,200	-2,380	-7,862	0,000	
Değişkenler	Sabit Terim ve Trend					Z[t-bar]	P-değeri
	t-bar	Kritik Değerler					
		%10	%5	%1			
Endef	-3,048	-2,630	-2,720	-2,880	-3,548	0,000	
Kbdgsyhb	-2,968	-2,630	-2,720	-2,880	-3,164	0,001	
Fgb	-3,837	-2,630	-2,720	-2,880	-7,343	0,000	
Ykb	-3,219	-2,630	-2,720	-2,880	-4,369	0,000	
Gpgsyhb	-3,566	-2,630	-2,720	-2,880	-6,039	0,000	

Not: Ortalama 1 gecikme kullanılmıştır.

Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF panel birim kök testi sonuçları incelendiğinde hem sabitli hem de sabitli ve trendli modellere göre olasılık değerlerinin %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olması sonuçlarına dayanarak tüm değişkenler için serilerin birim kök içerdiği şeklindeki H0 hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Dolayısıyla, CADF birim kök testinin sonuçları H1 hipotezinin kabul edilerek tüm değişkenlerin durağan olduğunu göstermektedir.

Smith vd., (2004) tarafından geliştirilen bootstrap panel birim kök testi sonuçları da CADF birim kök testinin sonuçlarını doğrularak tüm değişkenler için %1 anlamlılık

düzeyinde birim kök vardır hipotezini reddetmektedir. Bootstraplı olasılık değerleri hem sabitli hem de sabit ve trendli modelde tüm değişkenlerin düzeyde durağan olduklarını göstermektedir.

Tablo 7. Smith vd., (2004) “Bootstrap” Panel Birim Kök Testleri

Değişkenlerin Düzye Değerleri	Sabit		Sabit ve Trend	
	Test İstatistiği	Bootstrap p-değeri	Test İstatistiği	Bootstrap p-değeri
Endef	t-bar -3,577	0,000	-3,659	0,000
	WS -2,914	0,000	-3,491	0,000
Kbdgsyhb	t-bar -4,355	0,000	-4,536	0,000
	WS -2,890	0,000	-3,439	0,000
Fgb	t-bar -4,567	0,000	-4,795	0,000
	WS -4,738	0,000	-5,002	0,000
Ykb	t-bar -3,710	0,000	-4,135	0,000
	WS -3,445	0,000	-4,048	0,000
Gpgsyhb	t-bar -4,480	0,000	-5,036	0,000
	WS -4,344	0,000	-4,820	0,000

Not: Maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak kabul edilmiş ve optimal gecikme uzunlukları genelden özele (general-to-specific) yaklaşımı aracılığı ile belirlenmiştir. Olasılık değerleri 10000 bootstrap dağılımından elde edilmiştir.

Tablo 8. PANIC Panel Birim Kök Testleri

Değişkenlerin Düzye Değerleri	Sabit		Sabit ve Trend		
	Test İstatistiği	p-değeri	Test İstatistiği	p-değeri	
Endef	$Z_{\hat{\epsilon}}^c$	5,365	0,000	2,787	0,002
	$P_{\hat{\epsilon}}^c$	87,992	0,000	64,932	0,007
Kbdgsyhb	$Z_{\hat{\epsilon}}^c$	3,578	0,000	3,366	0,000
	$P_{\hat{\epsilon}}^c$	72,011	0,001	70,107	0,002
Fgb	$Z_{\hat{\epsilon}}^c$	8,629	0,000	4,732	0,000
	$P_{\hat{\epsilon}}^c$	117,183	0,000	82,329	0,000
Ykb	$Z_{\hat{\epsilon}}^c$	3,849	0,000	5,086	0,000

Gpgsyhb	$P_{\hat{\theta}}^c$	74,430	0,000	85,498	0,000
	$Z_{\hat{\theta}}^c$	6,944	0,000	7,952	0,000
	$P_{\hat{\theta}}^c$	102,113	0,000	111,129	0,000

Not: $P_{\hat{\theta}}^c$ bireysel ADF testinin olasılık değerlerine dayanan Fisher tipi bir test istatistiğidir. $Z_{\hat{\theta}}^c$ ise büyük kesitli örneklem için standardize edilmiş bir Choi tipi istatistiktir. Maksimum ortak faktör sayısı 2 olarak alınmıştır.

Birim kök sınaması için kullanılan son test olan Bai-Ng (2004) tarafından geliştirilen PANIC panel birim kök testi sonuçları da diğer iki testte olduğu gibi serilerin durağan olduğunu göstermektedir. Olasılık değerleri dikkate alındığı zaman %1 düzeyinde anlamlı çıkan sonuçlar tüm değişkenler için birim kökün varlığını vurgulayan boş hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden elde edilen ortak sonuçlar tüm değişkenlerin birim kök içermediğini yani durağan olduğunu göstermektedir. Kullanılan göstergelerin ampirik özellikleri durağan değişkenlerin kullanılması yolu ile bir panel VAR modeli kurulabilmesi için gerekli şartın sağlandığını kanıtlamaktadır. İstikrarlı bir panel VAR modelinin kurulabilmesi için ilk önce optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Optimal gecikme uzunluğunun seçilmesindeki amaç gecikme uzunluğunun çok kısa olması durumunda model dinamiklerinin sağlanamaması ve ihmal edilmiş değişkenin yol açtığı sapmaların ve gerektiğinden uzun seçilmesi durumunda serbestlik derecesi kaybı ve aşırı parametre tahmini problemlerinin önüne geçebilmektir.

3.3. Optimal Gecikme Uzunluğunun Seçilmesi

Tablo 9 Panel VAR modelinin optimal gecikme uzunluğunun seçimine ilişkin istatistikleri göstermektedir. Panel VAR modelinin optimal gecikme uzunluğu Hansen (1982) J-istatistiğine dayanan GMM modelleri (Generalized Method of Moments, Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi) için Andrews-Lu (2001) tarafından önerilen model seçim kriterleri dikkate alınarak 1 olarak belirlenmiştir. Andrews-Lu (2001) tarafından önerilen model en küçük MBIC, MAIC ve MQIC değerlerine sahip olduğu için tercih edilmektedir. Gecikme uzunluğunun aşırı kısa belirlenmesi ihmal edilmiş değişken sorunlarına yol açarken, gecikme uzunluğunun gerektiğinden fazla belirlenmesi ise serbestlik derecesi kayıpları ve aşırı parametre tahminlerine neden olabilmektedir.

Tablo 9. Panel VAR Modeli Optimal Gecikme Uzunluğunun Seçilmesi

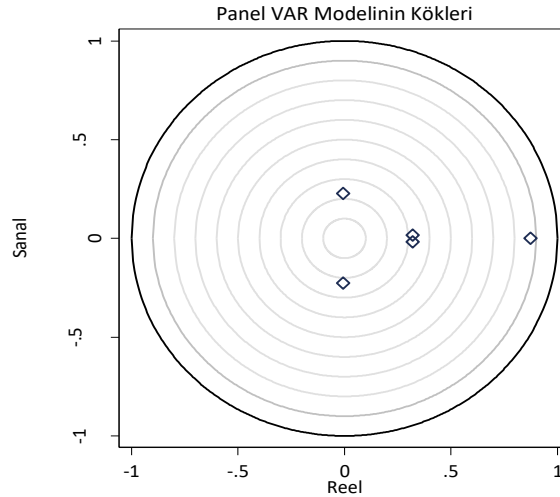
Gecikme Sayısı	CD	J	J p-değeri	MBIC	MAIC	MQIC
1	0,9253	59,3123	0,9078	-373,3118	-90,6876	-203,5448
2	0,9668	29,7328	0,9899	-258,6833	-70,2672	-145,5053
3	0,8415	19,1618	0,7892	-125,0461	-30,8381	-68,45717

Gecikme derecesi seçim kriterinde değişkenlerin ilk 3 gecikmesi Panel VAR modelinde kullanılmaktadır. En küçük MBIC, MAIC ve MQIC değerlerine sahip olması bu gecikmede J istatistiğinin olasılık değerinin istatistiksel olarak anlamsız olmasından dolayı panel VAR modelinde optimal gecikme uzunluğu 1 olarak seçilmektedir.

3.4. Panel VAR Modeli Sonuçları

Çalışmada kullanılan serilerin ampirik özellikleri durağan değişkenlerin kullanılması yolu ile bir panel VAR modeli kurulmasına olanak sağlamaktadır².

Şekil 1. Panel Var Modelinin Kökleri



Panel VAR modelinin sonuçlarının güvenilir olduğunun kabul edilmesi için Panel VAR modelinin istikrarlı olması gerekmektedir. İstikrarlılık şartının sağlanabilmesi için modelin köklerinin değerinin 1'den küçük olması diğer bir ifadeyle modelin köklerinin birim çemberinin içerisinde yer alması gerekmektedir. Şekil 1'de köklerin hepsinin birim çemberinin içerisinde yer alması panel VAR modelinin istikrarlı olduğunu göstermektedir.

² Panel VAR modelinin sonuçları burada rapor edilmemektedir. VAR modelinde değişkenlerin sıralaması şu şekildedir: (Endef, Kbdgsyhb, Fgb, Ykb, Gpgsyhb)

3.5. Panel VAR-Granger Nedensellik Testi

Granger nedensellik analizi değişkenler arasındaki ilişkinin ve bu ilişkinin yönünün belirlenmesi için Granger (1969) tarafından geliştirilmiştir. Granger nedensellik testinde H0 hipotezi seçilmiş değişkenler arasında Granger nedenselliğinin olmadığı yöndedir. Değişkenler arasındaki nedensellik testinin sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Panel VAR-Granger Nedensellik Wald Testi Sonuçları

Değişkenler	chi2	df	p-değeri
Kbdgsyhb	99,502	1	0,000
Fgb	187,035	1	0,000
Ykb	3,74	1	0,053
Gpgsyhb	276,837	1	0,000
Endef	63,542	1	0,000
Fgb	90,922	1	0,000
Ykb	387,593	1	0,000
Gpgsyhb	609,046	1	0,000
Endef	4,012	1	0,045
Kbdgsyhb	5,434	1	0,020
Ykb	415,001	1	0,000
Gpgsyhb	328,145	1	0,000
Enfdef	26,584	1	0,000
Kbdgsyhb	2,053	1	0,152
Fgb	104,965	1	0,000
Gpgsyhb	0,861	1	0,353
Enfdef	24,014	1	0,000
Kbdgsyhb	29,126	1	0,000
Fgb	116,096	1	0,000
Ykb	556,223	1	0,000

Not: H0: Seçilmiş değişkenler arasında Granger nedenselliği yoktur.

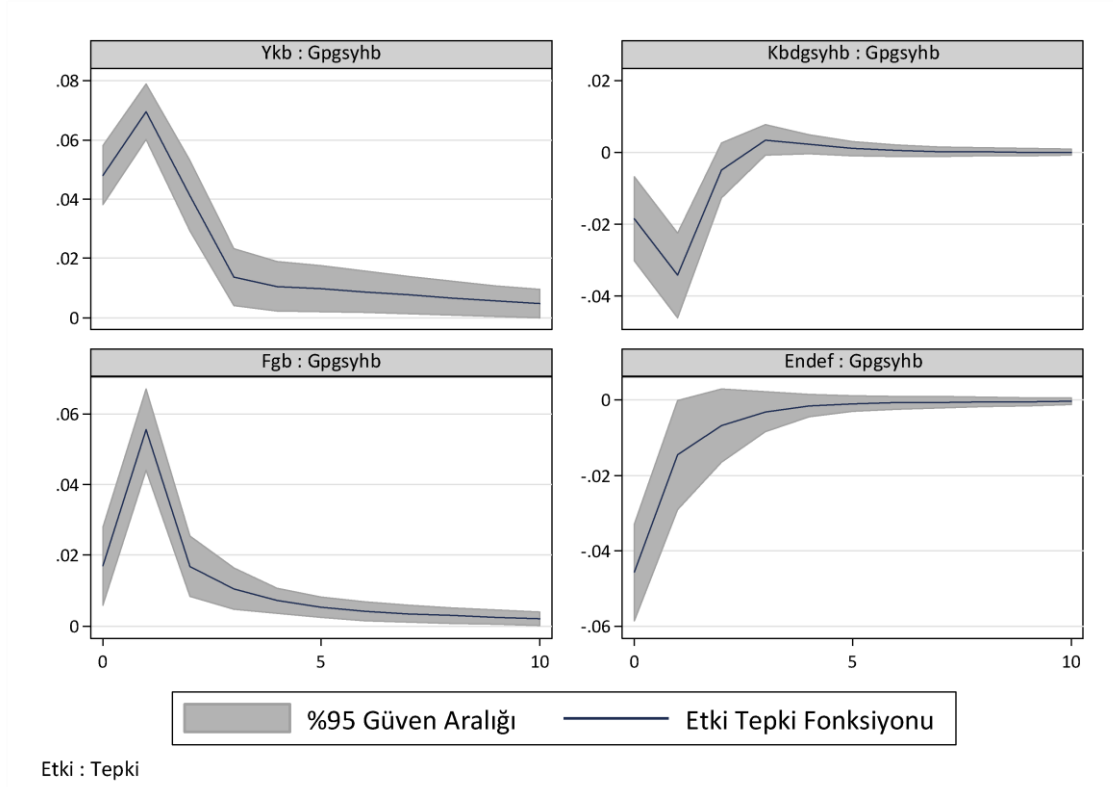
Granger nedensellik testi sonuçları kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı değişkeninden yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranına doğru ve geniş paranın GSYH'ya oranının büyüme oranından yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının

büyüme oranı değişkenine doğru Granger nedenselliğinin olmadığını göstermektedir. Yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı değişkeninden GSYH deflatörüne doğru %10 anlamlılık düzeyinde, GSYH deflatörü değişkeninden finansal gelişme endeksinin büyüme oranına doğru kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranından finansal gelişme endeksinin büyüme oranına doğru ise %5 anlamlılık düzeyinde Granger nedenselliğinin varlığı kabul edilerek H0 hipotezi reddedilmektedir. Diğer tüm değişken arasında ise çift yönlü Granger nedenselliği vardır.

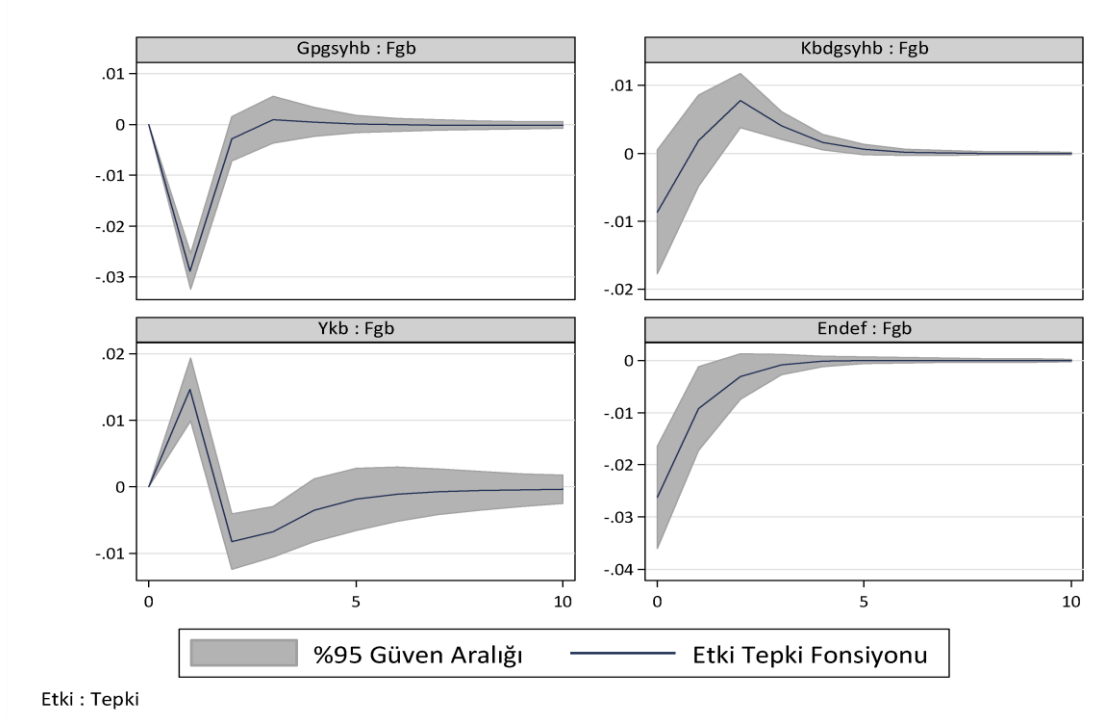
3.6. Panel VAR Etki-Tepki Fonksiyonları

Etki tepki fonksiyonları değişkenlerde yaşanan bir şoka diğer değişkenlerin nasıl tepki verdiğini göstermektedir. Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki etki tepki fonksiyonlarına dayanan ilişkiler Şekil 2'den Şekil 6'ya kadar gösterilmektedir. Kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı ve GSYH deflatörü değişkenlerinin tepkileri incelendiğinde geniş paranın GSYH'ya oranının büyüme oranı değişkeninde meydana gelen 1 birimlik şoka kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı değişkeni 1.dönemde maksimum tepki vermekte ve 5.dönemden itibaren şokların etkileri ortadan kalkmaktadır. GSYH deflatörü değişkeni de pozitif tepki göstererek 2.dönemde maksimum tepki vermektedir ve şoklar 3.dönem itibariyle giderek azalmaktadır. Yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı değişkeninde meydana gelen şoklara kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı değişkeninin tepkisi ilk dönemde negatif olmasına rağmen 2.dönem itibariyle pozitif dönmektedir. 3.dönemde maksimuma ulaşan şoklar 4.dönem itibariyle giderek etkisini kaybetmektedir. GSYH deflatörü değişkeni ise yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranında meydana gelen şoklara pozitif tepkiler vermektedir. 3.dönemde maksimuma ulaşan tepkiler daha sonra azalma göstermektedir. Finansal gelişme endeksinin büyüme oranı değişkeninde meydana gelen 1 birimlik şoka ise kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı değişkeninin tepkisi pozitif ve anlamlıdır. Şokların etkisi 2.dönem itibariyle etkisini kaybederek sönme eğilimi göstermektedir. GSYH deflatörü değişkeninin tepkisi ise 1.dönemde negatif olmasına karşılık 2.dönem itibariyle pozitif dönmektedir.

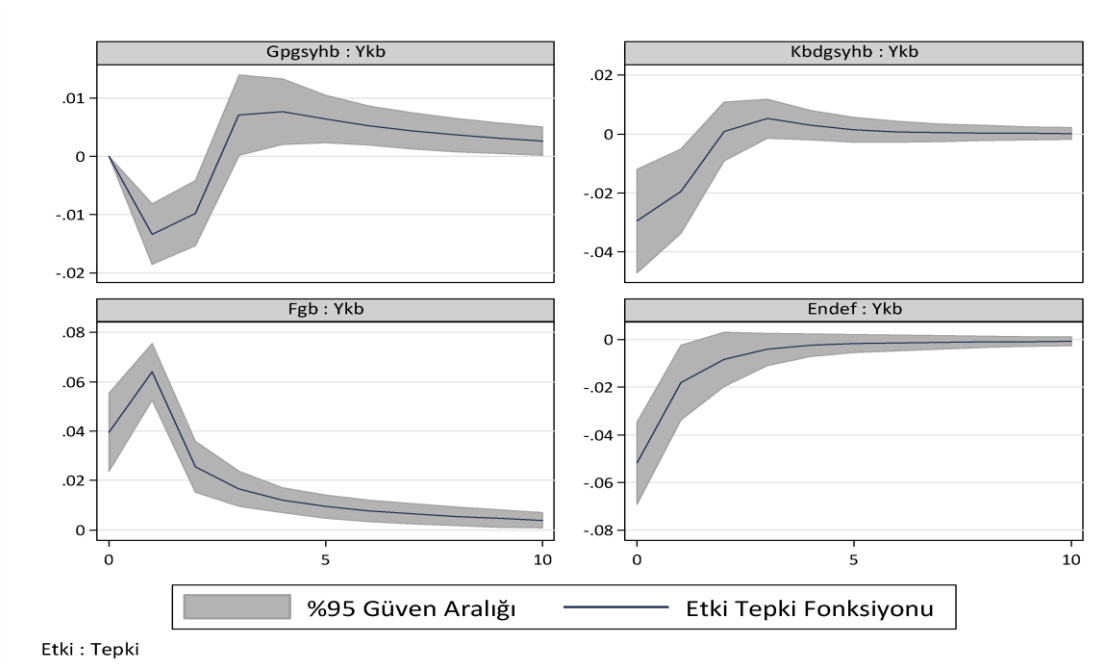
Şekil 2. Panel VAR Etki-Tepki fonksiyonları: Değişkenlerin Geniş Paranın GSYH'ya Oranın Büyüme Oranı Değişkenine Etkisi



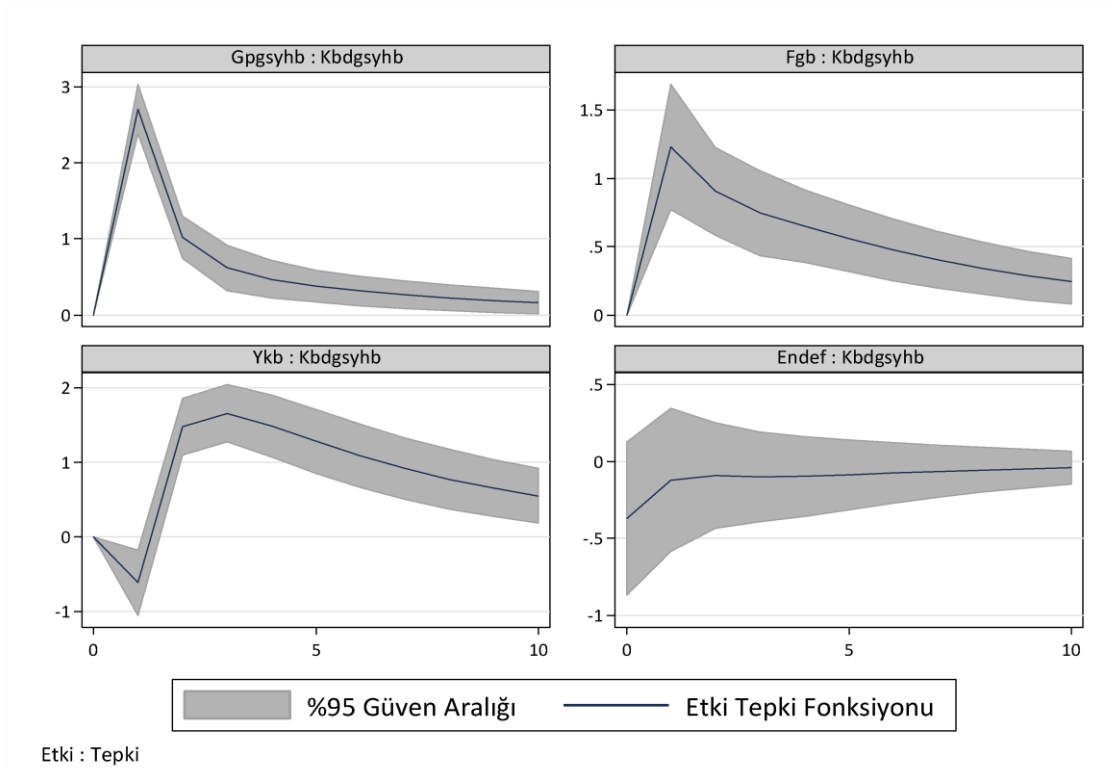
Şekil 3. Panel VAR Etki-Tepki fonksiyonları: Değişkenlerin Finansal Gelişme Endeksinin Büyüme Oranı Değişkenine Etkisi



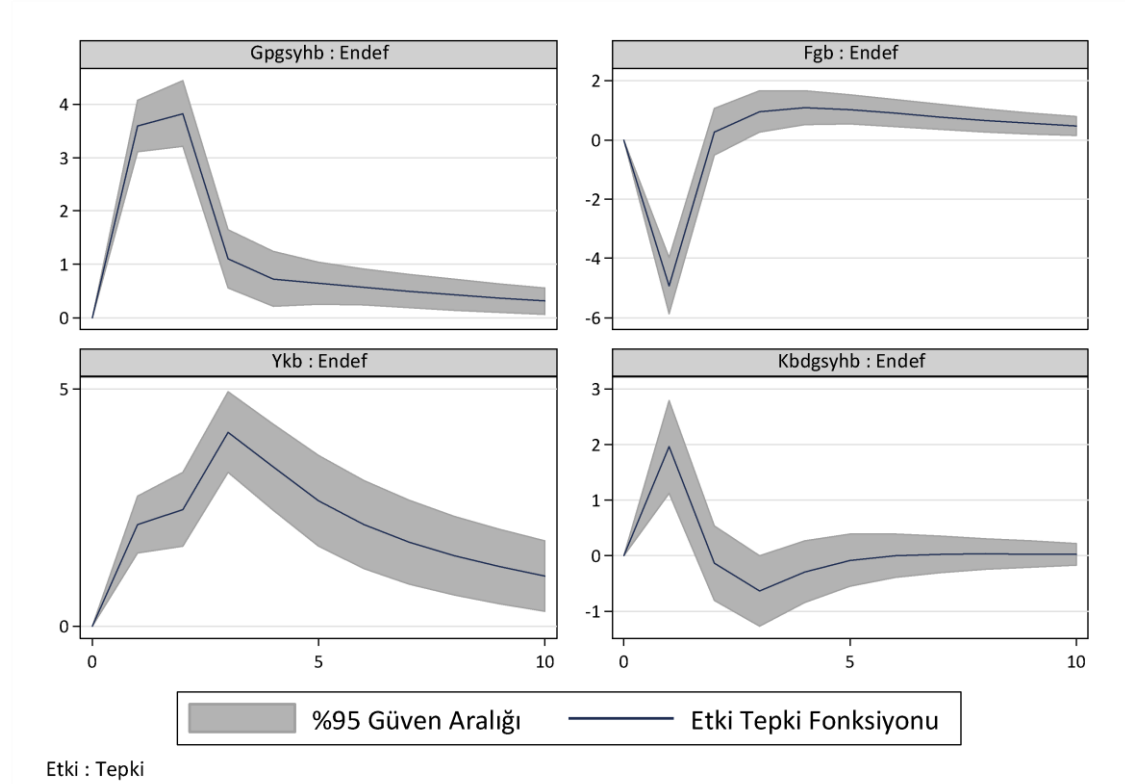
Şekil 4. Panel VAR Etki-Tepki fonksiyonları: Değişkenlerin Yurtiçi Kredilerin GSYH'ya Oranının Büyüme Oranı Değişkenine Etkisi



Şekil 5. Panel VAR Etki-Tepki fonksiyonları: Değişkenlerin Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasılının Büyüme Oranı Değişkenine Etkisi



Şekil 6. Panel VAR Etki-Tepki fonksiyonları: Değişkenlerin GSYH Deflatörü Değişkenine Etkisi



Bu sonuçlar doğrultusunda geniş paranın GSYH'ya oranının büyümesinin kişi başına düşen GSYH büyüme oranını artırırken enflasyon üzerinde de ilk dönemlerde artırıcı etkileri olmaktadır. Ekonomiye aktarılan para miktarı arttıkça enflasyon oranı da artış göstermektedir. Yurt içi kredi büyümesinin artması ilk dönemlerde GSYH için negatif etkiler yaratsa da ilerleyen dönemlerde bu etki pozitif dönüşerek kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı için artırıcı etki yaratmaktadır. Yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranı değişiminin artışı ise enflasyon için artırıcı etki yaratmaktadır. Finansal gelişmişlik düzeyinin artması hem GSYH bazında hem de enflasyon üzerinde olumlu etkiler göstermektedir. GSYH artışla seyrederken enflasyonda ilk dönemde azalma görülmektedir. Finansal gelişmenin ekonomik büyüme ve enflasyon üzerindeki etkilerini inceleyen diğer çalışmalara bakıldığında zaman Boyd vd., (1996), Calderon-Liu (2003), Khan vd., (2006), Hasan vd., (2009), Rousseau-Yılmazkuday (2009), Kim-Lin (2010), Bittencourt (2011), Rousseau vd., (2011), Ghildiyal vd., (2015), Wang (2019), Williams (2019), Sugiyanto-Yolanda (2020) çalışmalarında benzer

sonuçlara ulaşarak finansal gelişmenin seçili ülkelerde ekonomik büyümeye yol açtığını, finansal gelişme ve enflasyon arasında ise negatif bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç

Finansal sistemin gelişmişliği ekonomide meydana gelen tasarrufların yatırımlara ne kadar etkin dönüştürüldüğünü göstermekte ve bir ülke ekonomisi için reel sektörün ihtiyaç duyduğu fonlara daha hızlı erişim imkanı sağlayabildiği anlamına gelmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde tasarrufların reel sektöre etkili bir biçimde aktarılması gelişmekte olan ülkelerin hedefledikleri büyüme oranlarına ulaşabilmek için oldukça önemlidir. Finans sisteminin ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyebilmesi finansal gelişmişlik kavramının da daha dikkatle incelenmesi gerektiğini göstermektedir. Finansal gelişmişlik düzeyi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler çapında bakıldığı zaman farklılıklar göstermekte ve ülkelerin kültürel, finansal altyapı, ekonomik, sosyal, politik, kurumsal yapıları nedeniyle de spesifik hal alabilmektedir. Finansal gelişmişlik düzeylerinin farklılıklar göstermesine karşı literatürde yaygın olarak kabul edilmiş düşünce ülkenin ekonomik büyümesinin sağlanması ve ekonomik istikrarın sürdürülebilmesi açısından finansal gelişmişlik düzeyinin yüksek olmasıdır.

Asya ülkeleri üzerine finansal gelişmenin ekonomik büyüme ve enflasyona etkilerini konu alan bu çalışmada yöntem olarak panel VAR modeli kullanılmış ve 1998-2018 dönemi için dengeli panel veriler aracılığıyla 20 ülke için analiz yapılmıştır. Analize 20 ülkenin dahil edilmesindeki kısıt dengeli panel verilerin 20 ülke ile sınırlı olmasındadır. Analizde finansal gelişme ile ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkinin derinlemesine incelenebilmesi için öncelikle yatay kesit bağımlılığı testi yapılmıştır. Serilerde yatay kesit bağımlılığına rastlandığı için ikinci nesil panel birim kök testleri aracılığıyla serilerin durağanlıkları test edilmiştir. Panel birim kök testleri uygulandıktan sonra model dinamiklerinin sağlanabilmesi için gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Kurulan modelin istikrarlılığının test edilmesi için model istikrar testi ve köklerin grafiği vasıtasıyla modelin istikrarlı olduğu kabul edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için uygulanan panel Granger nedensellik analizi değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu (Kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın büyüme oranı değişkeninden yurt içi kredilerin GSYH'ya oranının büyüme oranına doğru ve geniş paranın GSYH'ya oranının büyüme oranından yurt içi kredilerin GSYH'ya

oranının büyüme oranına doğru hariç) belirlemiştir. Bu ilişkinin yönünü belirleyebilmek için etki-tepki fonksiyonu uygulanmış ve geniş paranın GSYH'ye oranının büyümesinin kişi başına düşen GSYH büyüme oranına pozitif ve artırıcı etkileri olduğu gözlemlenmektedir. Yurt içi kredi büyümesinin artış göstermesi ilk dönemlerde GSYH üzerinde negatif ve azaltıcı etkiler yaratsa da ilerleyen dönemlerde etki pozitif dönüşerek GSYH'ye artırıcı etki etmektedir. Yurt içi kredi büyümesinin enflasyon üzerinde artırıcı etkileri gözlemlenmektedir. Finansal gelişmişlik düzeyinin artması hem GSYH hem de enflasyon için olumlu etkilerle seyrederek GSYH için artırıcı enflasyon için ise azaltıcı etkiler yaratmaktadır.

Sonuçlar finansal gelişmişlik düzeyinin yükselmesinin ekonomik büyümenin sağlanmasında etkili olduğunu göstermektedir. Asya ülkeleri için uzun dönemli finansal gelişmenin sağlanmasının GSYH üzerinde pozitif etkiler yaratarak büyümeye destek olduğu, enflasyon oranları üzerinde ise istenen etkileri yaratarak enflasyonu düşürücü katkılar sağladığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar gelişmekte olan ülkelerde finansal gelişmişlik düzeyinin desteklenmesinin ekonomik büyümenin istikrarlı devam ettirilebilmesi ve ekonomik büyümenin artırılması için gerekli olduğunu göstermektedir. Finansal gelişme özellikle atıl halde kalan tasarrufların ekonomiye kanalize edilmesi reel sektörün ihtiyaç duyduğu finansal kaynaklara ulaşmasına ve ekonomide kısa dönemde artı değer oluşturularak büyümenin sağlanmasında aktif rol oynamaktadır. Seçilen ülkelerin birçoğunun gelişmekte olan ülkeler olması sonuçların finansal gelişmenin desteklenmesinin bu ülkelerin ekonomik büyüme oranlarının artırılmasında etkili olacağını kanıtlamaktadır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda politika yapıcıların finansal gelişmeyi destekleyen politikalara ağırlık vermesinin ekonomik yapının istikrarının artırılması için ve ekonomik büyümenin sağlanması için önemli olduğu görülmektedir. Ekonomik istikrarın azalmasına yol açan enflasyon oranlarındaki artışın önüne geçebilmek için de finansal gelişmişlik düzeyinin artırılması gerekli bir unsurdur.

Finansal sistemin işleyişinin temin edilmesi, finansal aracı kurumların bu sistemde geniş hizmet ve ürün çeşitliliği ile faaliyet göstermesi, ekonomik yapıda gerçekleşebilecek risklerin analiz edilerek fon arz edenlerin ve fon talep edenlerin gerekli bilgilerle temin olunması hem finans sisteminin işleyişinin sağlanmasında hem de ekonomik büyümenin temin edilmesinde önemli etken olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde fonların belirli merkezlerde toplanması ve fona ihtiyaç duyan yatırımcıların bu fonlara erişememesi

ekonomik daralmanın ve büyümenin sağlanamamasının temel nedenlerindedir. Atıl halde kalan tasarrufların enflasyon oranlarından etkilenerek değer kaybetmemesi için ve tasarruf sahiplerinin yatırımlarını değerlendirmekte istekli olmasının sağlanması için finansal gelişmenin sağlanarak aracı kurumların faaliyetinin iyileştirilmesi gerekmektedir. Finansal sistemin iyi işlediği bir ekonomide ekonomik kalkınma sorununun önüne geçebilmek ve enflasyon oranlarını kontrol altına alabilmek çok daha olağan bir durumdur. İyi işleyen bir finansal sistemin yabancı yatırımcılar için de cazip imkânlar sunması ülkeye finansman akışını temin ettiği için reel sektöre aktarılması beklenen fon miktarında da artışa neden olabilmektedir. Ekonomik yapıyı etkileyen kararlarda bu olguya dikkat edilmesi, finansal sistemin gelişimini destekleyen politikaların uygulanması, merkez bankasının aldığı kararlarda bankalar ve sermaye piyasaları gibi aracı kurumların faaliyetini istikrarlı devam ettirebilmesi için olanaklar tanınması ekonomik büyümenin devam ettirilmesi açısından oldukça önemlidir.

Kaynakça

- Ahmed, Abdullahi. “Effects of financial liberalization on financial market development and economic performance of the SSA region: An empirical assessment”. *Economic Modelling* 30 (2013), 261-273.
- Alimi, Santos. “DOLS Cointegration Vector Estimation of the Effect of Inflation and Financial Deepening on Output Growth in Nigeria”. *Munich Personal RePEc Archive* 2014/57182 (2014), 1-15.
- Alrabadi, Dima Waleed Hanna - Kharabsheh, Buthiena Alyan. “Financial Deepening and Economic Growth: The Case of Jordan”. *Journal of Accounting and Finance* 16/6 (2016), 158-166.
- Andrews, Donald - Lu, Biao. “Consistent model and moment selection procedures for GMM estimation with application to dynamic panel data models”. *Journal of Econometrics* 101/1 (2001), 123-164.
- Andrews, Donald. “Cross-section regression with common shocks”. *Econometrica* 73/5 (2005), 1551-1585.
- Apergis, Nicolas vd. “Financial Deepening and Economic Growth Linkages: A Panel Data Analysis”. *Review of World Economics* 143/1 (2007), 179–198.
- Ardıç, Oya Pınar - Damar, Evren. “Financial Sector Deepening and Economic Growth: Evidence From Turkey”. *Munich Personal RePEc Archive* 2006/4077 (2006), 1-25.
- Asongu, Simplice. “Correcting Inflation with Financial Dynamic Fundamentals: Which Adjustments Matter in Africa?”. *Journal of African Business* 15/1 (2014), 64-73.
- Bai, Jushan - Ng, Serena. “A PANIC attack on unit roots and cointegration”. *Econometrica* 72/4 (2004), 1127-1177.
- Bakang, Marlyse Linda Ngo. “Effects of Financial Deepening on Economic Growth in Kenya”. *International Journal of Business and Commerce* 4/7 (2015), 1-50.
- Baltagi, Badi Hani. “*Econometric Analysis of Panel Data*”. John Wiley & Sons Ltd 4, Birleşik Krallık, 2008.
- Bandura, Witness Nyasha. “Inflation and Finance-Growth Nexus in Sub-Saharan Africa”. *Journal of African Business* (2020), 1-13.
- Bittencourt, Manoel. “Inflation and financial development: Evidence from Brazil”. *Economic Modelling* 28/1-2 (2011), 91-99.
- Boyd, John Henry vd. “Inflation and Financial Market Performance”. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department* 9617/1996 (1996), 1-39.
- Breusch, Trevor - Pagan, Adrian. “The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics”. *The review of economic studies* 47/1 (1980), 239-253.
- Calderon, Cesar - Liu, Lin. “The direction of causality between financial development and economic growth”, *Journal of Development Economics* 72/1 (2003), 321–334.

- Chimobi, Omoke Philip. "Inflation and Economic Growth in Nigeria". *Journal of Sustainable Development* 3/2 (2010), 159-166.
- Ghildiyal, Vipin vd. "Impact Of Financial Deepening On Economic Growth In Indian Perspective: ARDL Bound Testing Approach To Cointegration". *Asian Development Policy Review* 3/3 (2015), 49-60.
- Granger, Clive. "Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-Spectral Methods". *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 37/3 (1969), 424-438.
- Gries, Thomas vd. "Financial deepening, tradeopenness and economic growth in Latin America and the Caribbean". *Applied Economics* 43/30 (2011), 4729-4739.
- Hamdi, Helmi vd. "Financial Deepening and Economic Growth in Gulf Cooperation Council Countries". *International Economic Journal* 28/3 (2014), 459-473.
- Hasan, Iftexhar vd. "Institutional development, financial deepening and economic growth: Evidence from China". *Journal of Banking & Finance* 33/1 (2009), 157-170.
- Hasanov, Fakhri - Huseynov, Fariz. "Bank credits and non-oil economic growth: Evidence from Azerbaijan". *International Review of Economics & Finance* 27/2013 (2013), 597-610.
- Huang, Yifei - Singh, Raju Jan. "Financial Deepening, Property Rights and Poverty: Evidence From Sub-Saharan Africa". *IMF Working Papers* 11/196 (2011), 1-31.
- Keho, Yaya. "Effect of Financial Development on Economic Growth: Does Inflation Matter? Time Series Evidence from the UEMOA Countries". *International Economic Journal* 24/3 (2010), 343-355.
- Khan, Mohsin vd. "Inflation and Financial Depth". *Macroeconomic Dynamics* 10/2 (2006), 165-182.
- Kim, Dong-Hyeon - Lin, Shu-Chin. "Dynamic Relationship Between Inflation And Financial Development". *Macroeconomic Dynamics* 14/3 (2010), 343-364.
- Lee, Chien-Chiang - Wong, Swee Yoong. "Inflationary Threshold Effects In The Relationship Between Financial Development and Economic Growth: Evidence from Taiwan and Japan". *Journal of Economic Development* 30/1 (2005), 49-69.
- Lu, Xiaolin vd. "Financial development and relationships involvement among money supply, economic growth and inflation: a comparative study from the U.S. and China". *Applied Economics* 49/10 (2017), 1032-1045.
- Lyoboyi, Martins. "Bank and Non-Bank Financial Deepening and Economic Growth: The Nigerian Experience (1981–2010)". *Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA* 42/3 (2013), 247-272.
- Marashdeh, Hazem. - Al-Malkawi, Husam-Aldin. "Financial Deepening and Economic Growth in Saudi Arabia". *Journal of Emerging Market Finance* 13/2 (2014), 139–154.
- McKinnon, Ronald. "Money and Capital in Economic Development". *The Brookings Institution* (1973), Washington D.C.

- Naceur, Samy Ben - Ghazouani, Samir. “Does Inflation Impact on Financial Sector Performance in the MENA Region?”. *Review of Middle East Economics and Finance* 3/3 (2005), 219-229.
- Özgen, Ferhat Başkan - Güloğlu, Bülent. “Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi”. *METU Studies in Development* 31/1 (2004), 93-114.
- Öztürk, Salih - Çoltu, Selen. “Finansal Derinleşmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi 2001-2016 Yılları Türkiye Örneği”. *Gaziantep University Journal of Social Sciences* 17/4 (2018), 1516-1535.
- Pesaran, Hashem vd. “A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence”. *The Econometrics Journal* 11/1 (2008), 105-127.
- Pesaran, Hashem. “A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence”. *Journal of Applied Econometrics* 22/2 (2007), 265–312.
- Pesaran, Hashem. “General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence in Panels”. *Institute for the Study of Labor (IZA)* 2004/1240 (2004), 1-39.
- Pradhan, Rudra. “Financial Deepening, Foreign Direct Investment and Economic Growth: Are They Cointegrated?”. *International Journal of Financial Research* 1/1 (2010), 37-43.
- Rousseau, Peter - Wachtel, Paul. “Inflation Thresholds And The Finance–Growth Nexus”. *Journal of International Money and Finance* 21/6 (2002), 777-793.
- Rousseau, Peter - Yılmazkuday, Hakan. “Inflation, Financial Development And Growth: A Trilateral Analysis”. *Economic System* 33/4 (2009), 310-324.
- Rousseau. Peter - Wachtel, Paul. “What Is Happening To The Impact of Financial Deepening On Economic Growth?”. *Economic Inquiry* 49/1 (2011), 276-288.
- Shaw, Edward Stone. “*Financial Deepening in Economic Development*”. Oxford University Press, New York, .1973.
- Sugiyanto, Catur - Yolanda, Zefania. “The Effect Of Financial Deepening On Economic Growth, Inequality, and Poverty: Evidence From 73 Countries”. *South East European Journal of Economics and Business* 15/2 (2020), 15-27.
- Tan, Khee Giap ve d. “Financial Deepening and Economic Growth in Transition Economies of Southeast Asia: A Geweke Causality Analysis”. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 20/3 (2017), 1-25.
- Tatoğlu, Ferda Yerdelen. “*Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı*”, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2013.
- Wang, Aaidong. “An empirical study on the relationship between China’s financial development and economic growth based on sensor technology”. *EURASIP Journal On Wireless Communications and Networking* 2019/1 (2019), 1-6.
- Williams, Kevin. “Do political institutions improve the diminishing effect of financial deepening on growth? Evidence from developing countries”. *Journal of Economics and Business* 103/2019 (2019), 13-24.

Yao, Wanjun vd. “Financial Deepening, Asset Price Inflation, and Economic Convergence: Empirical Analysis Based on China’s Experience”. *Emerging Markets Finance & Trade* 51/1 (2015), 275-284.

ESKİ VE YENİ KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE DIŞ BORÇLAR
SÜRDÜRÜLEBİLİR Mİ? DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ

Can Foreign Debt Be Sustained in Old and New Fragile Five Countries? Dynamic Panel Data Analysis

 <https://doi.org/10.54429/sevad.975704>

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

Hüseyin AĞIR

Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü,
huseyinagir@hotmail.com,
Orcid ID:0000-0003-1642-2876
Ankara / Türkiye

Sefa ÖZBEK

Arş. Gör., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, sefa3358@gmail.com,
Orcid ID0000-0002-2263-216X
Kahramanmaraş / Türkiye

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

Ağır, Hüseyin - Özbek, Sefa. "Eski ve Yeni Kırılgan Beşli Ülkelerinde Dış Borçlar Sürdürülebilir mi? Dinamik Panel Veri Analizi". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 9/2 (2021), 49-68.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 28.07.2021

Kabul Tarihi: 12.11.2021

Yayın Tarihi: 31.12.2021

Eski ve Yeni Kırılgan Beşli Ülkelerinde Dış Borçlar Sürdürülebilir mi? Dinamik Panel Veri Analizi

Özet

Temel makroekonomik göstergelerdeki bazı bozukluklar ile ön plana çıkan ve çeşitli derecelendirme kuruluşlarının bazı dönemlerde riskli ülkeler arasında gösterdiği kırılgan ekonomilerde dış borçların sürdürülebilirliği önemli bir tartışma konusudur. Gelişmekte olan bazı ülkelerde cari açığın GSYİH'ye oranının yüksek olması, büyüme oranındaki performans düşüklüğü, gelecek dönemlere ilişkin dış finansman ihtiyacının artması, ülkelerin ekonomi dışı alanlarda (iç siyasi ve toplumsal olaylar) potansiyel risklerin oluşması gibi etmenler önemli sorunlar olarak öne çıkmaktadır. Söz konusu bazı olumsuz koşulların yaşandığı Türkiye, Brezilya, Hindistan, Endonezya ve Güney Afrika 2013 yılında Morgan Stanley tarafından kırılgan beşli ülkeler (eski kırılgan beşli ülkeler) olarak adlandırılmıştır. Benzer sebeplerle 2017 yılında Standard & Poor's tarafından yeni kırılgan beşli (Türkiye, Arjantin, Katar, Mısır ve Pakistan) tanımlaması ortaya konmuştur. Adı geçen ülkelerde, dış finansman ihtiyacının yüksek olması, yüksek enflasyon, yüksek cari açık gibi sorunların mevcut olması dış borçların sürdürülebilir olup olmadığını önemli hale getirmektedir. Bu amaçla, adı geçen ülke ekonomilerinde dış borçların sürdürülebilirlik düzeyini belirleyen, 1994-2019 dönemi dış borç servislerinin ihracat gelirleri içerisindeki payı (LDBİ) ve brüt dış borç stokunun GSMH içerisindeki payı (LBDBMG) değişkenleri kullanılmaktadır. Ampirik yöntem olarak Reese ve Westerlund (2016) tarafından geliştirilen PANICCA panel birim kök testi ve yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM (Nazlıoğlu - Karul, 2017) birim kök testi tercih edilmektedir. LDBİ değişkenine göre her iki birim kök testi bulgularında ilgili ülke gruplarında dış borçların sürdürülebilir olmadığını ortaya koymuştur. LBDBMG değişkenine göre ise yapısal kırılmalı birim kök testi bulguları eski kırılgan beşli ülkelerinde dış borçların sürdürülebilir olduğunu; yeni kırılgan beşli ülkelerinde ise sürdürülebilir olmadığını göstermiştir. Bu sonuç, yeni kırılgan beşli ülkelerinde politika yapıcıların dış borç konusunda çok ihtiyatlı olması gerektiğini ortaya koymaktadır. Dış borçların sürdürülebilirliğinin sağlanması için ithal girdi bağımlılığının azaltılması, döviz rezervini artırıcı faaliyetlere önem verilmesi gibi politikalara öncelik verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cari Açık, Dış Borç, Panel Birim Kök, Yapısal Kırılmalar, Kırılgan Beşli Ülkeler.

Abstract

Sustainability of external debt is an important topic of discussion in fragile economies, which stand out with some distortions in basic macroeconomic indicators and which various rating agencies have shown among risky countries in some periods. In some developing countries, factors such as high current account deficit to GDP ratio, low growth rate performance, increased external financing needs for future periods, and the formation of potential risks in non-economic areas of countries (domestic political and social events) stand out as important problems. Turkey, Brazil, India, Indonesia and South Africa, where some of the negative conditions were experienced, were named as fragile five countries (former fragile five countries) by Morgan Stanley in 2013. For similar reasons, a new definition of the Fragile Five (Turkey, Argentina, Qatar, Egypt and Pakistan) was put forward by Standard&Poor's in 2017. In these countries, the high need for external financing, high inflation, high current account deficit, such as problems exist, make it important whether external debt is sustainable. For this purpose, variables such as the share of external debt services in export revenues (LDBI) and the share of gross external debt stock in GNP (LBDBMG) for the period 1994-2019 are used, which determine the level of sustainability of external debt in the economies of these countries. As an empirical method, panicca panel unit Root Test developed by Reese ve Westerlund (2016) and panel Fourier LM (Nazlioglu - Karul, 2017) unit root test, which takes into account structural breakages, are preferred. According to the LDBI variable, the results of both unit root tests showed that external debt is not sustainable in the relevant groups of countries. According to the ldbmg variable, the structural fracture unit root test results were obtained as a result of the fact that external debt is sustainable in the former fragile five countries. This result reveals the claim that policies in the new fragile five countries are very cautious about foreign debt. In order to ensure the sustainability of external debt, policies such as reducing dependency on imported inputs and giving importance to activities that increase foreign exchange reserves should be given priority.

Keywords: Current Account Deficit, External Debt, Panel Unit Root, Structural Fractures, Fragile Five Countries.

Giriş

Temel makroekonomik göstergelerdeki bazı bozukluklar ile ön plana çıkan ve çeşitli derecelendirme kuruluşlarının bazı dönemlerde riskli ülkeler arasında gösterdiği kırılgan ekonomilerde dış borçların sürdürülebilirliği önemli bir tartışma konusudur. Hem eski hem de yeni kırılgan beşli ülke ekonomiler için 2008 Küresel Krizi önemli bir dönüm noktası olmuştur. Yayılma etkisi ile birlikte gelişmekte olan ülkeler üzerinde FED'in uyguladığı geleneksel para politikalarının yanı sıra geleneksel olmayan para politikalarının önemli rol oynadığı görülmektedir. FED politikalarının, genellikle gelişen piyasa ekonomileri üzerinde yayılma etkileri olduğu düşünülmektedir. Hem eski hem de yeni kırılgan beşli ülkelerinin en temel ortak özelliği dış borç fazlılığı ve yüksek cari açığıdır. Dolayısıyla söz konusu ülke gruplarında dış borçların sürdürülebilirliği temel makroekonomik dengenin sağlanabilmesi için önemli görülmektedir.

Yükselen Piyasa Ekonomisi (Emerging Market Economy) kavramı iktisadi açıdan ilk kez 1981 yılında Dünya Bankası'nın alt kuruluşu olan Uluslararası Finans Kurumu tarafından kullanılmıştır (Taş - İspiroğlu, 2018, 226). Yükselen piyasa ekonomileri, gelişmekte olan ülkelere hem sosyal hem de ekonomik açıdan pozitif anlamda ayrılan özellikleri ile öne çıkmaktadır. Günümüzde de bu ekonomilere yönelik olarak birçok çalışma gerçekleştirilmektedir (Çeviş - Ceylan, 2015, 6381). Ağustos-2013'te Morgan Stanley tarafından yayınlanan ekonomi raporunda Yükselen Piyasa Ekonomisi kapsamında değerlendirilen beş ülke kırılgan beşli olarak adlandırılmıştır. Söz konusu raporda Türkiye, Brezilya, Güney Afrika, Hindistan ve Endonezya kırılgan beşli grubu içerisinde yer almaktadır. 2013 yılında FED tahvil alımlarını azaltacağını açıklamıştır. Daraltıcı para politikası uygulaması yapan FED, gelişmekte olan ülkelere özellikle net portfolyo yatırımları girişlerinde önemli düşüşlerin meydana gelmesinin zeminini hazırlamıştır (Ceylan vd., 2018, 122). Bu durum, bazı gelişmekte olan ülkelere yabancı sermaye akımlarının daralmasına hatta çıkışa dönüşmesine ve ulusal paralarının ciddi ölçüde değer kaybına uğramasına yol açmıştır. 2010-2013 döneminde eski kırılgan beşli olarak adlandırılan ülkeler yüksek kredi büyümesine sahip olmuş, yüksek cari açık vermiş ve yüksek enflasyon oranları ile karşılaşmışlardır (Ağırlioğlu - Demirci, 2021, 2). Söz konusu gelişmelerden en çok etkilenen ülkeler, Morgan Stanley tarafından yayınlanan raporda adı geçen beş ülke olduğu görülmektedir. Türkiye, Brezilya, Güney Afrika, Hindistan ve Endonezya'nın kırılgan beşli olarak adlandırılmasının temel nedenleri;

yüksek cari açık, ekonomik büyümenin sürdürülebilir olmaması, ileriye yönelik beklentilerin negatif olması, gelecek döneme ilişkin dış borçlanmanın maliyetli olması, toplumsal olaylar ve iç siyasi istikrarsızlık gibi ekonomi dışı alanlarda yaşanan risklerin meydana gelmesidir (Eğilmez, 2014; Erşin 2014).

Morgan Stanley tarafından ortaya atılan kırılğan beşli tanımlaması 2017’de Standard & Poor’s tarafından yeniden tanımlanmıştır. 2013 yılında tanımlanan ülke grubundan sadece Türkiye’nin bu yeni grupta devam ettiği görülmekte ve Arjantin, Katar, Mısır ve Pakistan’ın bu gruba dahil edildiği görülmektedir. Söz konusu ülke grubunun cari açığı gidermek için yabancı sermaye akımlarına ihtiyaç duyduğu tespit edilmektedir. Bu ülkelerde yüksek cari açık, fiyat istikrarının sağlanamaması, büyümenin istikrarsız oluşu gibi sorunların varlığı dikkat çekmektedir (Kamacı, 2019, 59). Dolayısıyla hem 2013 yılının tanımlanan kırılğan beşli tanımlaması hem de 2017 yılında ifade edilen kırılğan beşli ülkeleri, temel makroekonomik dengesizliklerin yaşandığı ülke grubu olarak dikkat çekmektedir (Barak - Naimoğlu, 2018, 83). Ayrıca, söz konusu ülke gruplarının cari açık vermesi ve dış borçlanmanın ekonomide kritik rol oynaması dikkat çeken yapısal özellikler arasında yer almaktadır (Ağır vd., 2020, 58).

İktisat politikaları içerisinde maliye politikası araçlarından olan dış borçlanma, ülke ekonomilerinde başta cari açıkların giderilmesi, iç tasarruflar ile karşılanamayan harcamaların finanse edilmesi, bütçe açıklarının giderilmesi, fiyat oynaklıklarının minimize edilmesi ve dış borç servislerinin karşılanması gibi durumlarda kullanılmaktadır (Adıyaman, 2006, 22-23; Öztürk, 2016, 180). Dış borç elde edebilmek özellikle gelişmekte olan ülke ekonomileri için önemli bir yer tutmaktadır (Panizza, 2008). Öyle ki birçok gelişmekte olan ülkenin yatırım yapabilmek için dış borçlara başvurduğu görülmektedir. İç tasarrufların düşük olması, dış borçlanmanın en önemli sebeplerindendir. Dış borçlar vadelerine göre; kısa, orta ve uzun vadeli olmak üzere 3’e ayrılmaktadır (Adıyaman, 2006, 24). Gelişmekte olan ülkeler genellikle borçlanmayı uzun vadeli ve ulusal para cinsinden yapmak istemektedir. Ancak, bu durum çoğu zaman gerçekleşmemektedir. Ulusal para cinsinden borçlanamama durumuna “orijinal günah” adı verilmektedir (Eichengreen - Hausmann, 1999). Orijinal günah durumunda ülkeler, yabancı para cinsinden borçlanmak zorunda kalmaktadır. Böylece hem döviz kuru riski ile hem de diğer riskler (Kredi Temerrüt Takası (Credit Default Swap-CDS gibi) nedeniyle yüksek faizle borçlanılmaktadır (Ateş, 2002; Akıncı vd., 2013, 141).

Dış borçlanma politikası ile dış tasarrufların ülkeye girmesi, ilk aşamada yatırımları artırarak ekonomik büyüme üzerinde etkin olmaktadır. Fakat söz konusu etki dış borç ödemeleri ile birlikte azalmaktadır. Öyle ki yurtiçi kaynak çıkışı ile gelecek dönem yatırımlarda daralma meydana gelmektedir. Böylece ekonomik büyüme trendi negatife dönüşebilmektedir (Bilginoğlu - Aysu, 2008, 2). Diğer yandan ülke ekonomilerinde artan dış borç yükü, üretim ve ihracattan elde edilen gelirin önemli bir kısmının dış borç ödemelerine ayrılmasına yol açabilmektedir. Türkiye'nin de içinde bulunduğu eski ve yeni kırılmalı beşli ülkelerinde gerek konjonktürel dalgalanmaların sık yaşanması gerekse temel makroekonomik göstergelerde istikrarsızlığın olması sebebiyle bu durum ciddi iktisadi bozulmalara zemin hazırlayabilmektedir. Söz konusu ekonomik problemleri yaşayan ülke ekonomilerinde artan dış borç yükü, ülke risk primlerinin yükselmesine yol açabilmektedir. Bu durumda hem iktisadi ajanlar gelecekle ilgili olumsuz beklentiye girebilmekte hem de vadesi gelen dış borçların ödenmesi zorlaşabilmektedir. Bu durum uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları tarafından olumsuz notların (yatırım yapılabilirlik derecesinin düşürülmesi gibi) ortaya çıkmasını da beraberinde getirerek olumsuz bir ekonomik tablonun oluşmasına sebep olabilmektedir. Dolayısıyla dış borçlanma ile birtakım yatırımları finanse etme ya da ödemeler dengesi açıklarını giderme politikasını tercih eden otoritelerin çok dikkatli olması gerekmektedir. Dış borçlanma yaparak ekonomik büyüme ve kalkınma stratejisini benimseyen ülke ekonomilerinin, dış tasarrufları etkin biçimde kullanmaları gerekmektedir. Söz konusu kırılmalı ülkelerin özellikle katma değeri ileri teknoloji ürünlerine yönelmesi ve nitelikli işgücünü elde edebilecek politikaları izlemesi önemli görülmektedir. Küreselleşmenin etkisiyle sosyal sermayenin öneminin anlaşıldığı, yeni üretim metotlarının geliştiği günümüz dünyasında dış tasarrufları etkin kullanmak çok daha önemli hale gelmiştir. Diğer yandan dış borçlanmanın etkin kullanılması ve olumsuz etkilerinden korunması amacıyla bu politikanın sürdürülebilir olması gerekmektedir. Politika yapıcılar için sürdürülebilir dış borç, ülke ekonomilerinde yukarıda sayılan sorunların meydana gelmemesi ve makroekonomik dengenin sağlanması için temel görevler arasında yer almaktadır. Aksi durumda dış borçlara ayrılan paylar giderek artmakta ve dış borç nedeniyle ortaya çıkan ekonomik büyüme zamanla sönümlenmektedir. Öyle ki ekonomik büyümede meydana gelen artış, dış borç servis ödemelerinin altında kalabilmektedir (Karagöl, 2010, 4). Dolayısıyla dış borç yükünün makul seviyelere indirilerek

sürdürülebilirliğinin sağlanması ciddi önem taşımaktadır. Böylece, dış tasarruflar ile canlanan ekonomi ile artan ekonomik büyüme ve kalkınmanın devam etmesi beklenmektedir. En önemli makroekonomik hedeflerden olan ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği, dış borçların sürdürülebilirliği ile yakından ilgilidir. Dolayısıyla sürdürülebilir dış borç, ülkelerin ekonomik potansiyellerini ortaya koymaları açısından gerekli mali kaynaklı politikaların temel amaçları arasında bulunmaktadır.

Teorik açıdan dış borçların sürdürülebilirliği, ülkelerin uzun vadede faiz oranlarında ve döviz kurlarında değişikliğe gitmeden ya da temerrüte düşmeden dış borç yükümlülüklerini yerine getirebilmeleri olarak tanımlanmaktadır (Çakmak, 2020). Bu durum ekonometrik açıdan ise dış borç göstergelerinin kabul edilebilir bir seviyede uzun dönemde sabit kalması anlamına gelmektedir (Nasir - Noman, 2012, 673). Sürdürülebilirliğin sağlanması adına ampirik açıdan dış borç ödeme yükü göstergelerinin uzun dönemde kendi ortalaması etrafında dalgalanması diğer bir ifadeyle uzun dönemde birim kök sürece sahip olmaması gerekmektedir. Durağan bir süreç izleyen dış borç ödeme yükü değişkenleri, dış borcun sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada eski ve yeni kırılmalı beşli ülkelerde, dış borçların sürdürülebilir olup olmadığı yeni nesil panel birim kök testleriyle sınanmaktadır. Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan Reese ve Westerlund (2016) tarafından geliştirilen PANICCA panel birim kök testi ve yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM (Nazlıoğlu - Karul, 2017) birim kök testi uygulanmaktadır. Böylece yapısal kırılmanın dikkate alınıp alınmamasına göre elde edilecek sonuçlar hem iktisadi hem de ekonometrik açıdan değerlendirilerek politika önerileri sunulmaktadır. Diğer yandan, dış borç göstergeleri açısından farklı değişkenler incelenerek, her iki değişken özelinde sürdürülebilirlik incelemesi yapılması amaçlanmaktadır. Dolayısıyla ekonomik ve sosyal yapıları itibarıyla farklılık gösteren ve Morgan Stanley ile Standard & Poor's tarafından kırılmalı beşli olarak ifade edilen ülkelerde çeşitli dış borç rasyolarının, sürdürülebilirlik açısından ortaya koyacağı sonuçlar değerlendirilecektir. Söz konusu ülke grupları ile ilgili daha önce yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Kullanılan yöntemler, analize dahil edilen ülke grupları ve güncel dönem veri seti dikkate alındığında ilgili alanyazına katkıda bulunması amaçlanmaktadır. Diğer yandan özellikle cari açık ve dış borçlanma konusunda diğer gelişmekte olan ülkelere negatif açıdan ayrıştan eski ve yeni kırılmalı beşli ülkelerinde

dış borçların sürdürülebilirliğinin çeşitli ekonometrik testler ile tespit edilmesinin ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada takip eden bölümde dış borçların sürdürülebilirliği ile ilgili önceki çalışmalara yer verilmektedir. İkinci bölümde ise ampirik analizde kullanılan veri seti ve yöntem tanıtılarak, ampirik bulgular ortaya konmaktadır. Son olarak ampirik bulgular ışığında değerlendirmeler yapılarak politika önerileri sunularak çalışma sonlandırılmaktadır.

1. Literatür Araştırması

Dış borçların sürdürülebilirliği ile ilgili literatür incelendiğinde Hamilton ve Flavin (1986) ile Trehan ve Walsh (1991) çalışmaları sonrası literatürün arttığı tespit edilmiştir. Literatürde dış borçlar sıklıkla cari açığın sürdürülebilirliği ile ilişkilendirilmiştir (Roubini - Wachtel, 1998; Ülgen, 2005; Koyuncu - Tekeli, 2010). Diğer yandan dış borçlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerde sıklıkla ampirik analizlere konu olmuştur (Çınar - Öztürk, 2018; Chirwa - Odhiambo, 2018; Akinwunmi - Adekoya, 2018; Tülümce - Yavuz, 2017; Saraç - Yücel, 2017; Siddique vd., 2016; Kutlu - Yurttagüler, 2016; Ağır, 2016; Akan - Kanca, 2015; Gürdal - Yavuz, 2015; Çelik - Direkci Başkonuş, 2013; Ceylan - Durkaya, 2011; Uysal vd., 2009; Onel - Utkulu, 2006). Analize dahil edilen dönem, ülke vb. farklılıklardan dolayı dış borçların sürdürülebilirliği konusunda görüş birliğinin olmadığı tespit edilmiştir. Dış borç yüklerinin nasıl değerlendirildiği ya da borç alan ülke ekonomisinin söz konusu dönemde nasıl bir seyir izlediği önemli görülmektedir. Nitekim farklı ülke ve ülke gruplarında yapısal farklılıklardan dolayı dış borçların sürdürülebilirliğinde farklılıklar meydana gelebilmektedir. Brezilya ekonomisinde dış borçların sürdürülebilirliğini 1982-2000 dönemi verileriyle araştıran Jayme Jr (2001), geleneksel birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile Johansen eşbütünleşme testi ve Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction-VEC) yöntemlerini kullanmıştır. Bulgular, Brezilya ekonomisinde dış borçların sürdürülebilir olmadığını ortaya koymuştur. Türkiye’de 1970-2002 dönemi verileri aracılığıyla dış borçların sürdürülebilir olup olmadığını araştıran Önel (2004), değişkenlerin birim kök süreç içerip içermediğini geleneksel birim kök testleri olan ADF ve PP testleri ile yapısal kırılmalı Zivot ve Andrews (1992) birim kök testini kullanarak araştırmıştır. Hakkio ve Rush (1991) tarafından kurulan modelden

yararlanılan çalışmada dış borçların sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Zamanlararası bütçe kısıtı yöntemi aracılığıyla dış borçların sürdürülebilirliğini araştıran Azgün (2005), Türkiye ekonomisinde 1981-2004 dönemini incelemiştir. Çalışmada Sawada (1994) tarafından önerilen muhasebe özdeşliğini baz alarak Hakkio-Rush (1991) modeli ile ortaya konulan sürdürülebilirlik koşulları araştırılmıştır. Ampirik yöntem olarak Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerini kullanan Azgün (2005), Türkiye’de 1981-2004 döneminde dış borçların sürdürülebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Zaman serisi ve panel veri analizi kapsamında ele alınan çalışmalarda farklı birim kök ve eşbütünleşme testlerinin tercih edildiği görülmektedir (Azgün, 2005; Onel - Utkulu, 2006; Yılcı - Özcan, 2008). Yapısal kırılmaları içeren (Uslu, 2019; Dağ - Kızılkaya, 2018) ve içermeyen (Kırcı Çevik - Cural, 2013) ampirik metodların uygulandığı çalışmaların yanında, lineer ve lineer olmayan ampirik yöntemlerin kullanıldığı da tespit edilmiştir. Dış borçların sürdürülebilirliği konusunda panel veri analizi ve zaman serisi çalışmalarında lineer ve lineer olmayan ampirik metodların tercih edildiği görülmektedir. Lineer yöntemlerin kullanıldığı çalışmalarda Wilcox (1989) ABD ekonomisini; Sawada (1994) ağır borçlu ülkeleri (Arjantin, Brezilya, Şili, Kolombiya, Ekvator, Meksika, Peru, Venezüella, Filipinler, Endonezya, Kore, Malezya, Tayland), Caporale (1995) Avrupa ülkelerini, Lau vd. (2013) 19 Asya ülkesini, Wysocki (2017) 9 Avrupa ülkesini, Llorca (2017) 24 Asya ülkesini incelemiştir. Lineer olmayan birim kök testlerinin uygulandığı bazı çalışmalar incelendiğinde ise Türkiye ekonomisi için Yılcı ve Özcan (2008), Göktaş ve Hepsağ (2015) ve Kıran (2012) çalışmalarının olduğu görülmektedir. Ayrıca farklı gelişmişlik seviyesindeki 36 ülke üzerine Nasir ve Noman (2012) ve 21 OECD üyesi ülke için Lin (2014) çalışmalarının olduğu görülmektedir. Adı geçen lineer ve lineer olmayan çalışmalarda dış borç yükünün çeşitli rasyolarının birim kök süreç içerip içermediği konusunda zaman serisi (Uslu, 2019) veya panel veri analizi (Çınar- Özçalık, 2014) kapsamında farklı nitelikteki birim kök testleriyle analizlerin yapıldığı ve büyük çoğunlukla ilgili ülke ve ülke gruplarında dış borç göstergelerinin birim kök süreç içerdiği (durağan olmadığı) sonucuna ulaşılmaktadır (Caporale, 1995; Yılcı - Özcan, 2008; Kıran, 2012; Lin, 2014; Göktaş - Hepsağ, 2015 ve Wysocki, 2017). Diğer yandan az sayıda bazı çalışmada ise dış borç yükünün sürdürülebilir olduğunu gösteren başka bir ifadeyle ilgili değişkenlerin birim kök süreç içermediğini ortaya koyan çalışmalara da rastlanmaktadır (Lau vd., 2013; Llorca, 2017).

2. Ampirik Analiz

2.1. Veri Seti

Bu çalışmada Akçay ve Çelik (2020), Uslu (2019), Çınar ve Özçalık (2014) çalışmaları izlenerek eski ve yeni kırılğan beşli ülkelerinde dış borçların sürdürülebilirliği araştırılmaktadır. Dış borç servislerinin ve dış borç stokunun GSMH ve ihracat gelirlerine oranlanmasıyla oluşturulan dış borç ödeme yükü rasyoları, teorik ve ampirik açıdan dış borç ödeme yükünün karşılama ve dış borçların sürdürülebilirlik düzeyini belirlemede kullanılan en temel göstergeler arasında bulunmaktadır (Roubini, 2001, 2). Bu kapsamda çalışmanın bu bölümünde, eski ve yeni kırılğan beşli¹ ülke gruplarında 1994-2019 döneminde dış borçların sürdürülebilirliği ampirik olarak test edilmektedir. Tablo 1’de ampirik analizde kullanılan ülke grupları ve 1994-2019 dönemine ait değişkenler tanıtılmaktadır.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Açıklama		Kaynak					
LDBİ	Logaritmik (Dış Borç Servislerinin İhracat Gelirleri İçerisindeki Payı)		World Bank (WB) (World Development Indicators WDI-2021)					
LBDBMG	Logaritmik (Brüt Dış Borç Stokunun GSMH İçerisindeki Payı)		World Bank (WB) (World Development Indicators WDI-2021)					
Tanımlayıcı İstatistikler (LDBİ)								
	Türkiye	Brezilya	Hindistan	Endonezya	Güney Afrika	Arjantin	Mısır	Pakistan
Ortalama	13.83145	18.48662	10.49494	11.32944	5.471480	21.30243	10.00576	18.03058
Medyan	13.38014	15.96162	4.867467	10.70911	4.871698	20.20078	9.752284	18.02649
Maksimum	30.14173	41.83372	30.54465	20.25868	14.99280	40.28760	18.02235	32.92115
Minimum	4.531301	4.032422	1.681188	4.440291	2.725668	6.314278	5.475387	7.903826
Standart Sapma	7.651682	11.46197	9.641709	4.440348	2.833003	11.27202	3.520589	7.328319
Çarpıklık	0.397149	0.633311	0.829369	0.253689	1.941620	0.252535	0.424286	0.530069
Basıklık	1.914015	2.253531	2.252273	2.130756	6.796135	1.758853	2.179921	2.466840
Jargue-Bera	1.961130 (0.375099)	2.341679 (0.310107)	3.586386 (0.166428)	1.097435 (0.577690)	31.94772 (0.000000)	1.945170 (0.378104)	1.508652 (0.470328)	1.525498 (0.466383)
Tanımlayıcı İstatistikler (LBDBMG)								
Ortalama	8.105641	5.593659	2.605697	7.841362	3.318446	5.577429	2.374383	3.225315
Medyan	7.554228	4.897709	2.466107	7.495218	2.882785	5.242710	2.258736	2.766780
Maksimum	11.78600	12.00339	4.606240	20.33275	8.146539	11.70762	4.271005	6.814945
Minimum	5.474327	1.891954	1.238896	3.578900	1.515086	2.279288	1.167711	1.415673
Standart Sapma	1.823163	3.023039	0.831130	3.479382	1.646746	2.597036	0.823593	1.592139
Çarpıklık	0.764863	0.613034	0.568689	1.835657	1.336743	0.590054	0.493897	0.854814
Basıklık	2.444859	2.152546	2.939870	7.574331	4.470232	2.361703	2.658003	2.767901

¹ 2017 yılında Standard & Poor’s tarafından Kırılğan Beşli içerisinde tanımlanan Katar’ın verilerine ulaşılamadığı için analize dahi edilmemiştir.

Jargue-Bera	2.868927 (0.238243)	2.406539 (0.300211)	1.405350 (0.495259)	37.26998 (0.000000)	10.08487 (0.006458)	1.950083 (0.377177)	1.183755 (0.553287)	3.224754 (0.199413)
-------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Not: “()” Parantezi içindeki değerler Jarque-Bera istatistiklerine ait olasılıkları belirtmektedir.

Tablo 1’de verilen tanımlayıcı istatistikleri; LDBİ değişkeninin Güney Afrika hariç tüm ülkelerde normal dağılım gösterdiğini, LBDBMG değişkeninin ise Endonezya hariç tüm ülkelerde normal dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır.

2.2. Yöntem

Bu çalışmada, 2013 yılında Morgan Stanley, 2017 yılında ise Standard & Poor’s tarafından kırılğan beşli olarak adlandırılan ülkelere ait veri setleri ile dış borçların sürdürülebilirliği test edilmeye çalışılmaktadır. Bu amaçla kesitler arası bağımlılığı dikkate alan ve yapısal kırılmaları içermeyen güncel panel birim kök testlerinden Reese ve Westerlund (2016) tarafından önerilen PANICCA panel birim kök testi ile yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM (Nazlıoğlu - Karul, 2017) birim kök testinden yararlanılmaktadır. Panel birim kök analizi yapılmadan önce bazı ön testlere ihtiyaç duyulmaktadır. İlk olarak değişken katsayısının homojenlik koşulunu sağlayıp sağlamadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bulgulara göre homojenliği ya da heterojenliği dikkate alan panel birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir. Katsayıların homojen ya da heterojenliğinin tespiti Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından önerilen eğim homojenliği Delta test ile incelenmektedir. Bu testte sıfır hipotezi “ H_0 : Eğim katsayıları homojendir” biçimindedir (Özbek - Türkmen, 2020). Ön testlerden bir diğeri ise kesitler arası bağımlılığın varlığının araştırılmasıdır. Bunun için çeşitli testler kullanılmaktadır (Breusch - Pagan, 1980; Pesaran, 2004; Pesaran vd., 2008). Söz konusu testlerin sıfır hipotezi “ H_0 : Kesitler arası bağımlılık yoktur” biçiminde kurulmaktadır. Test bulgularına göre, sıfır hipotez reddedilirse analize yeni nesil panel birim kök testleri ile devam edilmektedir (Baltagi, 2008, 284).

Çalışmada ilk olarak paneli oluşturan ülke grubunda dış borcun sürdürülebilirliğini test edebilmek amacıyla Reese ve Westerlund (2016) tarafından geliştirilen PANICCA panel birim kök testinden yararlanılmaktadır. PANICCA panel birim kök testi, ikinci nesil panel birim kök testlerindedir ve güncelliğini korumaktadır (Kar vd, 2020). Söz konusu test Reese ve Westerlund (2016) tarafından geliştirilen yatay kesit ortalamalardan fark alınarak kalıntı ve ortak faktörlerin durağanlığının panel analizini gerçekleştirmektedir (Özcan, 2021: 166). PANICCA birim kök testi serilerin sadece seviyede birim kök içerip içermediklerine dair bulgu sunmaktadır. Serilerin farklarında durağan olup olmadıklarına

dair bir bilgi barındırmamaktadır. Testin sıfır hipotezi serilerde birim kökün olduğunu iddia etmektedir (Reese - Westerland, 2016, 971).

Dış borçların, analize dahil edilen ülkelerde sürdürülebilirliğini ölçmek için kullanılan diğer bir test ise güncel nesil panel birim kök testlerinden olan ve yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM (Nazlıoğlu - Karul, 2017) birim kök testidir. Yapısal kırılmalı birim kök testlerinin güvenilirliği için ana unsur kırılma formu, sayısı ve tarihinin doğru biçimde ortaya konulmasıdır. Bu durumun tespiti çeşitli güçlükler sebebiyle olabilmektedir (Türkmen - Ağır, 2020, 584). Bu durumu aşmak için Fourier birim kök testleri kullanılmaktadır. Zira bu testler kademeli (gradual) kırılmalara izin vermektedir. Söz konusu testin modellenmesi sırasında kırılma tarihinin ve formunun daha önceden bilinmesine gerek duyulmamaktadır. Testin kırılma tarihlerini bu şekilde belirlemesi, diğer yapısal kırılmalı testlere göre üstünlüğünü göstermektedir. Küreselleşme süreci ile birlikte ülkeler arasında artan ilişkiler, ekonometrik modellerde hem yapısal kırılmaların dikkate alınmasını hem de kırılma tarihlerinin belirlenmesini önemli kılmaktadır. Bu yönüyle Panel Fourier LM birim kök testi hem yapısal kırılma içermeyen birim kök testlerinden hem de kırılmaları modele dışsal olarak dahil eden testlerden üstün görülmektedir. Panel Fourier LM (Nazlıoğlu - Karul, 2017) birim kök testinde bireysel istatistiğin dağılımı sadece Fourier frekansına bağlıdır. Panel istatistiği standart normal dağılıma sahiptir. Testin küçük örneklem özellikleri, farklı veri üretme süreçleri için Monte Carlo simülasyonları ile incelenmiştir (Nazlıoğlu - Karul, 2017, 3). Söz konusu testin sıfır hipotezi “birim kök vardır” iddiası üzerine kurulmaktadır.

2.3. Bulgular

Bu kısımda eski ve yeni kırılmalı beşli ülke gruplarına ait 1994-2019 dönemi dış borç göstergeleri kullanılarak yapılan ekonometrik analiz sonuçları yer almaktadır. Söz konusu ülke gruplarına ait dış borç göstergelerinden LDBİ için yapılan ön testlerin sonuçları Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2. LDBİ Ön Test Sonuçları

Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları									
LDBİ	Eski Kırılmalı Beşli Ülkeleri					Yeni Kırılmalı Beşli Ülkeleri			
	Sabitli		Sabit ve Trendli			Sabitli		Sabit ve Trendli	
Testler	İst. Değeri	P-değeri	İs t. Değeri	P -değeri	İst. Değeri	P -değeri	İs t. Değeri	P -değeri	
CD _{im1} (BP,1980)	16.343*	0.090	18.197*	0.052	23.069***	0.001	21.144***	0.002	

CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	1.418*	0.078	1.833**	0.033	4.927***	0.000	4.372***	0.000
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-3.262***	0.001	-3.179***	0.001	-3.420***	0.001	-3.445***	0.000
LM _{adj} (PUY, 2008)	2.260**	0.012	2.058***	0.001	3.816***	0.000	2.826***	0.002
Homojenlik Test Sonuçları								
	Eski Kırılgan Beşli Ülkeleri				Yeni Kırılgan Beşli Ülkeleri			
Testler	İstatistik Değeri		Olasılık Değeri		İstatistik Değeri		Olasılık Değeri	
$\hat{\Delta}$		-1.551		0.940		-0.263		0.604
$\hat{\Delta}_{adj}$		-1.649		0.950		-0.280		0.610

Not: “***”, “**” ve “*” işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2’de LDBİ değişkeni için yapılan kesitler arası bağımlılık ve homojenlik ön test sonuçlarına göre hem eski hem de yeni kırılğan beşli ülkelerinde %1 anlamlılık düzeyinde kesitler arası bağımlılığın varlığına ulaşılmıştır. Ayrıca her iki ülke grubuna ait değişken katsayısının homojen olduğu elde edilmiştir. Buna göre, eski ve yeni kırılğan beşli ülkelerinin kendi içerisinde ekonomik yapılarının birbirine benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kesitler arası bağımlılığın elde edilmesi, ikinci nesil panel birim kök testlerinin uygulanmasını gerektirmektedir. Tablo 3’te LDBİ değişkeninin panel birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. LDBİ Panel Birim Kök Test Sonuçları

PANEL FOURIER LM Birim Kök Testi							
	Eski Kırılgan Beşli Ülkeleri				Yeni Kırılgan Beşli Ülkeleri		
LDBİ	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	LDBİ	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
<i>Türkiye</i>	-0.9684	-1.5850	-1.2900	<i>Türkiye</i>	-4.1419	-3.4083	-3.2154
<i>Brezilya</i>	-0.9659	-1.2642	-0.2580	<i>Arjantin</i>	-2.5474	-0.7206	-0.6724
<i>Endonezya</i>	-5.2699	-4.2091	-5.1013	<i>Mısır</i>	-2.0565	-1.0535	-0.8539
<i>Hindistan</i>	-1.5794	-2.3608	-2.0533	<i>Pakistan</i>	-1.5256	-2.8295	-3.1181
<i>Güney Afrika</i>	-4.5876	-4.8523	-5.3178				
Panel Sonuçları							
Z_{LM}	1.0102	-1.9679**	-2.4964***	Z_{LM}	1.2497	0.5874	0.3265
p- değeri	0.8438	0.0245	0.0063	p- değeri	0.8943	0.7215	0.6280
PANICCA Panel Birim Kök Testi							
	Eski Kırılgan Beşli Ülkeleri				Yeni Kırılgan Beşli Ülkeleri		
	Sabitli	Sabit ve Trendli			Sabitli	Sabit ve Trendli	
Pa	-0.319 (0.375)	2.089 (0.982)		Pa	-0.626 (0.266)	1.652 (0.951)	
Pb	-0.343 (0.366)	3.447 (1.000)		Pb	-0.607 (0.272)	2.631 (0.996)	
PMSB	0.425 (0.665)	4.789 (1.000)		PMSB	-0.019 (0.493)	3.719 (1.000)	

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleri göstermektedir ve “***”, “**” ve “*” işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3 sonuçları, eski kırılğan beşli ülkelerinde yapısal kırılmalı birim kök testine göre LDBİ değişkeninin birim kök süreç içermediğini göstermektedir. Diğer bir deyişle, LDBİ değişkeninin durağan olduğu elde edilmektedir. Ancak söz konusu değişken, yeni kırılğan beşli ülkelerinde birim kök süreç içermektedir. Diğer bir ifadeyle, dış borçlar yeni kırılğan beşli ülkelerde Panel Fourier LM Birim Kök Testi'ne göre sürdürülebilir değildir. Yapısal kırılmaları göz önüne almayan PANICCA birim kök test sonuçları ise hem eski hem de yeni kırılğan beşli ülke gruplarında LDBİ değişkeninin birim kök süreç içerdiğini ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, dış borçlar her iki ülke grubuna göre de sürdürülebilir değildir. Söz konusu ülke gruplarına ait dış borç göstergelerinden **LBDBMG** için yapılan ön testlerin sonuçları Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4. LBDBMG Ön Test Sonuçları

Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları								
LBDBMG	Eski Kırılğan Beşli Ülkeleri				Yeni Kırılğan Beşli Ülkeleri			
	Sabitli		Sabit ve Trendli		Sabitli		Sabit ve Trendli	
Testler	İst. Değeri	P-değeri	İst. Değeri	P-değeri	İst. Değeri	P-değeri	İst. Değeri	P-değeri
CD _{lm1} (BP,1980)	27.662***	0.002	20.998**	0.021	17.893***	0.007	20.086***	0.003
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	3.949***	0.000	2.459***	0.007	3.433***	0.000	4.066***	0.000
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-2.854***	0.002	-3.039***	0.001	-3.272***	0.001	-3.311***	0.000
LM _{adj} (PUY, 2008)	1.537*	0.062	1.829**	0.034	12.038***	0.000	11.190***	0.000
Homojenlik Test Sonuçları								
Testler	Eski Kırılğan Beşli Ülkeleri			Yeni Kırılğan Beşli Ülkeleri				
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri		İstatistik Değeri	Olasılık Değeri			
$\hat{\Delta}$	0.240	0.405		-1.260	0.896			
$\hat{\Delta}_{adj}$	0.255	0.399		-1.340	0.910			

Not: “***”, “**” ve “*” işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4'te LBDBMG değişkeni için yapılan kesitler arası bağımlılık ve homojenlik ön test sonuçlarına göre hem eski hem de yeni kırılğan beşli ülkelerinde %1 anlamlılık düzeyinde kesitler arası bağımlılığının varlığına ulaşılmıştır. Eski ve yeni kırılğan beşli ülkelerinde değişken katsayısının homojen olduğu elde edilmiştir. Buna göre, hem eski hem de yeni kırılğan beşli ülkelerinin kendi içerisinde ekonomik yapılarının birbirine benzer özellikler gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının varlığının elde edilmesi, ikinci nesil panel birim kök testlerinin uygulanmasını gerektirmektedir. Tablo 5'te LBDBMG değişkeninin panel birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5. LBDBMG Panel Birim Kök Test Sonuçları

PANEL FOURIER LM Birim Kök Testi							
Eski Kırılğan Beşli Ülkeleri				Yeni Kırılğan Beşli Ülkeleri			
LBDBMG	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	LDBİ	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
<i>Türkiye</i>	-1.5225	-2.3476	-2.3648	<i>Türkiye</i>	0.3575	-2.2724	-2.1953
<i>Brezilya</i>	-4.4858	-5.3141	-5.3573	<i>Arjantin</i>	-0.5265	-1.2958	-1.6431
<i>Endonezya</i>	-3.4968	-3.1134	-3.2319	<i>Mısır</i>	-2.7616	-2.3286	-1.2067
<i>Hindistan</i>	-4.4334	-5.5035	-4.1935	<i>Pakistan</i>	-1.0783	-2.7101	-3.1971
<i>Güney Afrika</i>	-3.6863	-3.5088	-2.7695				
Panel Sonuçları							
Z _{LM}	-2.0838**	-5.3693***	-5.1538***	Z _{LM}	6.3426	0.1772	0.0349
p- değeri	0.0186	0.0000	0.0000	p- değeri	1.000	0.5703	0.5139
PANICCA Panel Birim Kök Testi							
Eski Kırılğan Beşli Ülkeleri				Yeni Kırılğan Beşli Ülkeleri			
	Sabitli	Sabit ve Trendli			Sabitli	Sabit ve Trendli	
Pa	-7.578*** (0.000)	0.721 (0.765)		Pa	-0.580 (0.281)	1.937 (0.974)	
Pb	-3.417*** (0.000)	0.755 (0.775)		Pb	-0.640 (0.261)	3.858 (1.000)	
PMSB	-1.518* (0.065)	0.463 (0.678)		PMSB	0.452 (0.674)	6.982 (1.000)	

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleri göstermektedir ve “****”, “***” ve “**” işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5 sonuçları, eski kırılğan beşli ülkelerinde yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçlarına göre LBDBMG değişkeninin birim kök süreç içermediği görülmektedir. Diğer bir deyişle LBDBMG değişkeninin durağan olduğu elde edilmektedir. Ancak söz konusu değişken, yeni kırılğan beşli ülkelerinde birim kök süreç içermektedir. Diğer bir ifadeyle dış borçlar yeni kırılğan beşli ülkelerde Panel Fourier LM birim kök testine göre sürdürülebilir değildir. Yapısal kırılmaları göz önüne almayan PANICCA birim kök test sonuçları ise sabitli ve trendli modele göre hem eski hem de yeni kırılğan beşli ülke gruplarında LBDBMG değişkeninin birim kök süreç içerdiğini ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, dış borçlar her iki ülke grubuna göre de sürdürülebilir değildir. Sabitli modelde ise eski kırılğan beşli ülkelerinde LBDBMG değişkeninin durağan olduğu, yeni kırılğan beşli ülke grubunun ise birim kök süreç içerdiği sonucu elde edilmiştir.

Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışmada eski ve yeni kırılğan beşli ülkelerin, dış borçlarının sürdürülebilirliği iki farklı gösterge ile incelenmiştir. Yeni nesil panel birim kök testlerinden yapısal kırılmaları dikkate alan ve almayan testler ile dış borçların sürdürülebilirliği araştırılmıştır. LDBİ değişkenine göre yapısal kırılmaları dikkate almayan PANICCA birim kök testi ve yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM birim kök testi bulguları her iki ülke grubunda da dış borçların sürdürülebilir olmadığı sonucunu ortaya

koymuştur. LBDBMG değişkenine göre yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM birim kök testi sonuçları sabitli modele göre eski kırılğan beşli ülkelerinde sürdürülebilirliğin geçerli olduğu; yeni kırılğan beşli ülkelerinde ise geçerli olmadığını göstermiştir. Diğer yandan yapısal kırılmaları dikkate almayan PANICCA birim kök testine göre her iki ülke grubunda da dış borçların sürdürülebilir olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, dış borçların sürdürülebilirliğinin incelenmesinde hem yapısal kırılmalı testlerin kullanılmasının hem de ilgili sorunun tespitinde hangi dış borç değişkeninin tercih edilmesi gerektiğinin önemini ortaya koymaktadır. Söz konusu bulgular Nasir ve Noman (2012), Lin (2014), Yılcı ve Özcan (2008), Göktaş ve Hepsağ (2015) ve Kıran (2012) çalışmalarına benzer özellik göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre analize dahil edilen ülke gruplarında başta cari açık ve yüksek enflasyon gibi sorunların olduğu göz önüne alındığında politika yapıcıların dış borç konusunda çok ihtiyatlı olması gerektiği sonucu elde edilmektedir. Özellikle dış borçların sürdürülebilir olmaması, başta ülke risk primini ve geleceğe yönelik olumsuz beklentileri artırarak makroekonomik dengesizliklere yol açabilmektedir. Bu yönüyle, dış borçlanmanın sürdürülebilirliğinin sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun için döviz rezervini artırıcı faaliyetlere önem verilmesi, üretimde ithalat bağımlılığının düşürülmesi gibi önlemlerin alınmasına yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınma ile makroekonomik dengenin sağlanması açısından önemli bir role sahip olan dış borçların sürdürülebilirliği, daha geniş veri setinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları kıyaslaması yapılarak incelenebilir. Böylece çok daha geniş bir ülke grubuna ait bulgular ortaya konularak dış borçların sürdürülebilirliği açısından politika önerileri sunulabilir.

Kaynakça

- Adıyaman, Ahmet Turan. "Dış Borçlarımız ve Ekonomik Etkileri". *Sayıştay Dergisi* 62 (2006), 21-45.
- Adıyaman, Ahmet Turan. "Dış Borçlarımız ve Ekonomik Etkileri". *Sayıştay Dergisi* 62 (2006), 21-45.
- Ağır, Hüseyin vd. "Türkiye’de Cari İşlemler Dengesinin Dinamikleri: Var Analizi". *Maliye Araştırmaları Dergisi* 6/2 (2020), 57-66.
- Ağır, Hüseyin. "Türkiye’de Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Nedensellik Analizleri". *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 32 (2016), 214-231.
- Ağralıoğlu, Saltuk - Demirci, Servet. "FED’in Para Politikalarının Kırılgan Beşli Ülkeleri Üzerinde Yayılma Etkileri: Panel Var Yaklaşımı ile Modelleme". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 13/24 (2021), 1-15.
- Akan Cenk Osman - Kanca Yusuf. "Türkiye’de Dış Borçlanma, Büyüme ve Enflasyon İlişkisi: VAR Yaklaşımı (1980-2013)". *Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 33/3 (2015), 1-22.
- Akçay, Selçuk - Çelik, Nebi. "Dış Borçların Sürdürülebilirliği: Ecowas Ülkeleri Örneği". *Siyasal: Journal of Political Sciences* 29/2 (2020), 207-230.
- Akıncı, Merter vd. "Yurt içi Orijinal Günah’ın Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi İçin Robust Regresyon Analizi". *Maliye Dergisi* (165) (2013), 140-162.
- Akinwunmi, Adeboye Akanni – Adekoya, Rosemary Bukola. "Assessment of The Impact of External Borrowing on The Economic Growth of The Developing Countries- Nigerian Experience". *Asian Business Research* 3/1 (2018), 29-40.
- Ateş, Gürkan. "Borç Yönetim Ofisi ve Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Çalışma". *Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü* (2002).
- Azgün, Sabri. *Dış Borç Sürdürülebilirliği ve Türkiye Uygulaması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2005.
- Baltagi, Badi. *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley & Sons, 4. Auflage Edition, 2008
- Barak, Doğan - Naimoğlu, Mustafa. "Reel Döviz Kurunun Dış Ticaret Üzerindeki Etkisi: Kırılgan Beşli Örneği". *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 11/2 (2018), 82-95.
- Bilginioğlu, Mehmet - Aysu, Ahmet. "Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 31 (2008), 1-23.
- Breusch, Trevor - Pagan, Adrian. "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics". *The Review of Economic Studies* 47/1 (1980), 239-253.
- Caporale, Guglielmo Maria. "Bubble Finance and Debt Sustainability: A Test of the Government's Intertemporal Budget Constraint". *Applied Economics* 27/12 (1995), 1135-1143.

- Ceylan, Reşat vd. “Kırılgan Beşlide Cari Açıkların Sürdürülebilirliği: Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri ile Kanıtlar”. *Ege Akademik Bakış/Ege Academic Review* 18/1 (2018), 121-134.
- Chirwa, Themba. “The Determinants of Public Debt in The Euro Area: A Panel ARDL Approach”. *Unisa Economic Research Working Paper Series* (2018), 1-34.
- Çakmak, Umut. "Türkiye'de Dış Borçların Sürdürülebilirliği ve Ekonominin Finansal Kırılganlığı Üzerine Analizler: 1989-2019." *Third Sector Social Economic Review* 55/3 (2020), 1837-1862.
- Çelik Süleyman - Direkci Başkonuş Tuba “Türkiye’de 2001 Krizi Öncesi ve Sonrası Dönemler İçin Dış Borç Ekonomik Büyüme İlişkisi (1991-2010)”. *Turkish Studies* 8/3 (2013), 111-135.
- Çeviş, İsmail - Ceylan, Reşat. “Kırılgan Beşlide Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP) Hipotezinin Test Edilmesi”. *Journal of Yaşar University* 10/37 (2015), 6381-6393.
- Çınar, Serkan - Özcalık, Melih. “Gelişmekte Olan Ülkelerde Mali Sürdürülebilirlik: Panel Veri Analizi”. *Journal of Yaşar University* 9/33 (2012), 5597-5622.
- Çınar, Uğur - Öztürk, Salih. “Kamu Dış Borçlanması ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Uygulama (1975-2016)”. *Sosyal Bilimler Metinleri* 1 (2018), 66-79.
- Dağ, Mehmet - Kızılkaya, Fatma. “Türkiye’de Dış Borçların Sürdürülebilirliği: Fourier Yaklaşımı ile Bir Uygulama,” içinde Güncel Mali Sorunlar, ed. Adil Akıncı, *IKSAD Yayınevi*, (2018), ISBN: 978-605-7510-25-9.
- Eğilmez, Mahfi. “Türkiye ve Benzer Ekonomiler Karşılaştırması”. Erişim: 8 Mayıs 2021. <http://www.mahfiegilmez.com/2014/02/turkiye-ve-benzer-ekonomiler.html>
- Eichengreen, Barry - Hausmann, Ricardo. “Exchange Rates and Financial Fragility”. *NBER Working Paper*, 7418 (1999), 1-54.
- Enders, Walter - Lee, Junsoo. “A Unit Root Test Using A Fourier Series to Approximate Smooth Breaks”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 74 (2012), 574-599.
- Erşin, Feyza. “Yükselen Ekonomiler ve Kırılgan Beşli: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD)*, 1 (2014), 43-54.
- Göktaş, Özlem - Hepsağ, Aycan “The Analysis of External Debt Sustainability by Periodic Unit Root Test With Structural Break: The Case of Turkey”. *Research in Applied Economics* 7/4 (2015), 1-15.
- Gürdal, Temel - Yavuz, Hakan. “Türkiye’de Dış Borçlanma Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1990-2013 Dönemi”. *Maliye Dergisi* 168 (2015), 154-169.
- Hakkio, Craig - Rush, Mark. “Is the Budget Deficit too Large?”. *Economic Inquiry* 29/3 (1991), 429-445.
- Hamilton James - Flavin, Marjorie. “On The Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing”. *American Economic Review* 76 (1986), 808-819.

- Jayme Jr, Frederico. "External Debt Sustainability: Empirical Evidence in Brazil". *Texto Para Discussion Paper* 154 (2001), 1-41.
- Kamacı, Ahmet. "Yeni Kırılgan Beşli Ülkelerinde Gelir Eşitsizliğinin Ekonomik Büyümeye Etkileri". *Fiscaoeconomia* 3/3 (2019), 58-71.
- Kar, Muhsin vd. "Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketiminin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Panel Ekonometrik Analizi". *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 5/3 (2020), 37-48.
- Karagöl, Erdal Tanas. "Geçmişten Günümüze Türkiye'de Dış Borçlar". *SETA-Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı* 26 (2010), 1-29.
- Kıran, Burcu. "The Sustainability of Turkish External Debt: Evidence From Fractionally Integrated Approach under Structural Breaks". *Economic Research Ekonomika Istraživanja* 25/1 (2012), 18-29.
- Kırcı Çevik Nükhet ve Cural Mehmet. "İç Borçlanma, Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: 1989-2012 Dönemi Türkiye Örneği". *Maliye Dergisi* 165 (2013), 115-139.
- Koyuncu, Fatma Turan - Tekeli, Seda. "1990 Sonrası Dönemde Türkiye'de Dış Borç Stoku Üzerinde Etkili Olan Ekonomik Faktörlerin Analizi" *Ekonomi Bilimleri Dergisi* 2/1 (2010), 123-130.
- Kutlu, Sinem - Yurttagüler, İpek. "Türkiye'de Dış Borç ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1998- 2014 Dönemi İçin Bir Nedensellik Analizi". *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 38/1 (2016), 229-248.
- Lau, Evan vd. "The Behavior of External Debt in Asian Countries: Evidence Based on Panel Unit Root Tests". *Journal of Business Economics And Management* 14 (2013), 377-394.
- Lin, Mei-Yin. "The Sustainability of External Debt in OECD Countries: Evidence from Quantile Autoregression". *Research in World Economy* 5/2 (2014), 31-42.
- Llorca, Matthieu. "External Debt Sustainability and Vulnerabilities: Evidence from a Panel of 24 Asian Countries and Prospective Analysis". *ADB Working Paper Series* 692 (2017), 1-24.
- Nasir, Abm - Noman, Abdullah. "Sustainability of External Debt: Further Evidence from Non-Linear Framework". *International Review of Applied Economics* 26 (2012), 673-685.
- Nazlıoğlu, Şaban - Karul, Çağın. "Panel LM Unit Root Test with Gradual Structural Shifts". *40th International Panel Data Conference (7-8 Temmuz 2017)* 1-26. Greece: Thessaloniki, 2017.
- Onel Gülcan - Utkulu Utku "Modeling The Long-Run Sustainability of Turkish External Debt with Structural Changes". *Economic Modelling* 23 (2006), 669-682.
- Önel, Gülcan. *Türkiye'de Dış Borçların Sürdürülebilirliği*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2004.
- Özbek, Sefa - Türkmen, Sena. "Finansallaşma, İşsizliği Artırıyor Mu? E7 Ülkelerinden Yeni Kanıtlar". *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches* 9/3 (2020), 2096-2115.

- Özcan, Muhammet. “Sosyal Medya Platformlarının Hisse Senedi Piyasalarına Etkisi: BIST30 Örneği”. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi* 12/1 (2021), 160-172.
- Öztürk, Nazım. *Maliye Politikası*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım, 4. Basım, 2016.
- Panizza, Ugo. “Domestic and External Public Debt in Developing Countries”. *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) Discussion Papers* 188 (2008), New York City.
- Perron, Pierre. “The Great Crash, the Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis”. *Econometrica* 57 (1989), 1361-1401.
- Pesaran, Hashem. “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”. *Cambridge Working Papers in Economics* 0435 (2004).
- Pesaran, Hashem - Yamagata, Takashi. “Testing Slope Homogeneity in Large Panels”. *Journal of Econometrics* 142 (2008), 50-93.
- Pesaran, Hashem vd. “A bias-Adjusted Lm Test of Error Cross-Section Independence”. *Econometrics Journal* 11 (2008), 105-127.
- Reese, Simon - Westerlund, Joakim. “Panicca: Panic on Cross-Section Averages”. *Journal of Applied Econometrics* 31/6 (2016), 961-981.
- Roubini, Nouriel - Wachtel, Paul. “Current Account Sustainability in Transition Economies”. *NBER Working Paper* 6468 (1998).
- Saraç Taha Bahadır - Yücel Muhammed Hasan “Dış Borç ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”. *Turan: Stratejik Araştırmalar Merkezi* 9/35, 15-20.
- Sawada, Yasuyuki. “Are the Heavily Indebted Countries Solvent? Tests of Inter Temporal Borrowing Constraints”. *Journal of Development Economics* 45/2 (1994), 325-337.
- Siddique, Abu vd. “The Impact of External Debt on Growth: Evidence from Highly Indebted Poor Countries”. *Journal of Policy Modeling* 38 (2016), 874-894.
- Trehan, Bharat - Walsh, Carl. “Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to US Federal Budget and Current Account Deficits”. *Journal of Money, Credit and Banking* 23/2 (1991), 206-223.
- Tülümce, Sevinç Yaraşır - Yavuz, Eesin. “Türkiye’de Borçlanma Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi* ICMEB17 Özel Sayısı (2017), 1034-1048.
- Türkmen, Sena - Ağır, Hüseyin. “Enflasyon ile Finansal Gelişme İlişkisi: Yüksek ve Düşük Enflasyonlu Ülkeler Üzerine Ampirik Kanıtlar”. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 13/3 (2020), 577-592.
- Uslu, Hüseyin. “Türkiye’de Dış Borçların Sürdürülebilirliği: Yapısal Kırımlı Bir Analiz”. *Sakarya İktisat Dergisi* 8/4 (2019), 351-374.
- Uysal, Doğan vd. “Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1965-2007)”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 23/4 (2009), 161-178.

- Ülgen, Güliden. “Türkiye’de Dış Borcun Sürdürülebilirliği”. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi* 20/1 (2005), 19-34.
- Wilcox, David. “The Sustainability of Government Deficits: Implications of The Present-Value Borrowing Constraints”. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 21/3 (1989), 291-306.
- Wysocki, Maciej. “Sustainability of Public Debt Stock in Transition Economies in Central and Eastern Europe Countries in Terms of Solvency”. *Studia Ekonomiczne* 1/92 (2017), 61-83.
- Yılancı, Veli - Özcan, Burcu. “External Debt Sustainability of Turkey: A Nonlinear Approach”. *International Research Journal of Finance and Economics* 20 (2008), 91-98.
- Zivot, Eric - Andrews Donald. “Further Evidence on The Great Crash, the Oil Price Shock, and The Unit-Root Hypothesis”. *Journal of Business and Economic Statistics* 10/3 (1992), 251-270.

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

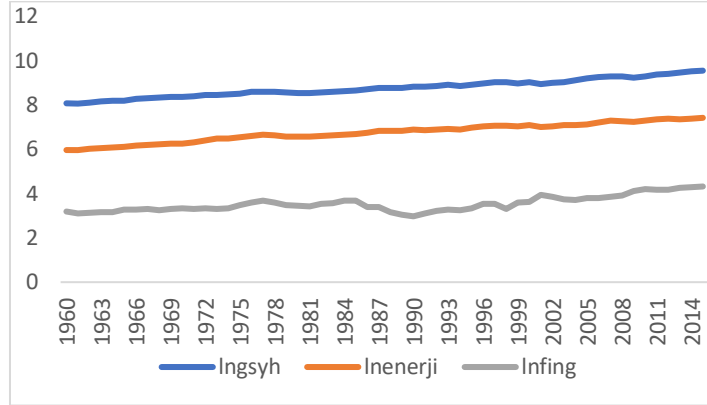
Enerji; bir maddede bulunan ve ısı, ışık gibi şekillerde ortaya çıkan güç olarak, Ekonomik Büyüme; ulusal gelir düzeyinin ve buna bağlı olarak kişi başına düşen gelirin artması olarak, Finansal Gelişme; finansal kurumların ve hizmetlerin çeşitlenmesi olarak tanımlanabilir. Enerji geçmişten günümüze kadar 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 Millî 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 ilişkiden 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.

SEYAD Siyaset,
Ekonomi ve
Yönetim
Araştırmaları
Dergisi

Arabacı Alanı Mahallesi Mustafa Ocak Sokak No:9 D:2 Serdivan/Sakarya
+90 (532)769 5899
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/seyad>
e-posta: seyad@sakarya.edu.tr