

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: 11| Sayı/Issue: 2 |
Yıl/Year: 2023 (Aralık/December)**

Açık Erişim Politikası/ Open Access Policy

Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Creative Commons Atıfı-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, bilimsel araştırmaları halka ücretsiz sunmanın bilginin küresel paylaşımını artıracak 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**

**ICJ
JOURNALS
MASTER LIST**

ACARINDEX

MIAR

DRJI



Editör/Editor in Chief

Doç. Dr. Veysel İNAL

Editör Yardımcıları/Editorial Assistants

Arş. Gör. Dr. Abdullah ÖZÇELİK

Sayı Editörü/Issue Editor

Arş. Gör. Dr. Abdullah ÖZÇELİK

Dil Editörü (Türkçe)/Language Editor (Turkish)

Arş. Gör. Yunus Emre TURAN

Dil Editörü (İngilizce)/Language Editor (English)

Dr. Öğr. Üyesi. Mustafa ÇALIŞKAN

Yayın Kurulu/Editorial Board

Prof. Dr. Temel GÜRDAL (Sakarya Üniversitesi)

Prof. Dr. Engin ÖNER (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Prof. Dr. Mehmet ASUTAY (Durham University)

Prof. Dr. Tank VURAL (Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Web Sayfası Sorumlusu

Arş. Gör. Enes TEKŞAN

Tasarım/Design

Arş. Gör. Dr. Abdullah ÖZÇELİK

Yazışma Adresi/Corresponding Address

Arabacı Alanı Mahallesi Mustafa Ocağ Sokak No:9 D:2

Serdivan/Sakarya

+90 (532)769 5899

Web Adresi/ Web Page

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

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

Danışma Kurulu/Advisory Board

Prof. Dr. Abdulmenaf Turan (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Prof. Dr. Adem Çaylak (Kocaeli Üniversitesi)

Prof. Dr. Ahmet Uysal (İstanbul Üniversitesi)

Prof. Dr. Birol Akgün (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

Prof. Dr. Bülent Güloğlu (İstanbul Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Fatih Savaşan (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)

Prof. Dr. Ferit İzci (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Prof. Dr. Fuat Erdal (Eskişehir Anadolu Üniversitesi)

Prof. Dr. Halis Çetin (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Prof. Dr. Haluk Alkan (İstanbul Üniversitesi)

Prof. Dr. Muhittin Ataman (Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi)

Prof. Dr. Osman Pehlivan (Karadeniz Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Önder Kutlu (Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Prof. Dr. Faruk Taşçı (İstanbul Üniversitesi)

Doç. Dr. Dinara Zubaidullina (Başkurd Devlet Üniversitesi)

Doç. Dr. Furkan Beşel (Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Ebubekir Mollaahmetoğlu (İstanbul Üniversitesi)

Doç. Dr. Aysun Yaralı Akkaya (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Banş Kandeğer (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Feyzullah Yılmaz (İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Harun Yılmaz (Sakarya Üniversitesi)

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



90

Türkiye’de Birincil Enerji Kaynaklarının Tüketimine Gelen Şokların Fourier Tabanlı Birim Kök Testleri ile İncelenmesi

Investigation of Shocks on Primary Energy Consumption in Turkey with Fourier Based Unit Root Tests

Tufan GÜLEZ

Araştırma Makalesi / Research Article

107

Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasası ve Türkiye’deki Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme

An Evaluation on The Council of Europe Good Governance Law and Practices in Turkey

İdris AKBIYIK / Tuncay DURSUN

Araştırma Makalesi / Research Article

124

Ekonomik Büyüme, Ekonomik Karmaşıklık, Yenilenebilir Enerji Tüketimi Ve Co2 Emisyonu İlişkisi: Türkiye Örneği

The Relationship Between Economic Growth, Economic Complexity, Renewable Energy Consumption and Co2 Emission: The Case of Turkey

Murat TEKBAŞ / Hüseyin TUTUMLU

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. 2021 sayısından başlamak üzere dergimizde yayına kabul edilen tüm makalelere DOI numarası vermeye başladığımızı söylemekten gurur duyuyoruz. Ayrıca çok kısa bir süre içerisinde alanda önde gelen indekslerde indekslenmeye başlayacağımızı da ifade etmekten mutluluk duyuyoruz. Dergimizin bu sayısında titiz bir hakemlik süreci sonucunda 3 çalışma akademik olarak yayına yeterli bulunmuştur.

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. Veysel İNAL



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 çalışmaları, 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 yapıp 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

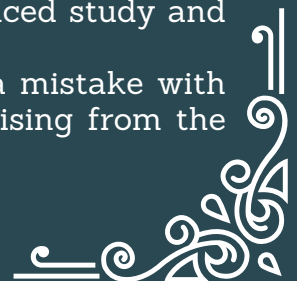
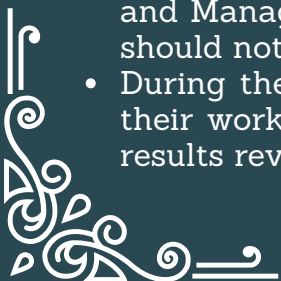
- Research Journal of Politics, Economics and Management, Editors, Assistant Editors, Issue Editors have the right to check the review of articles and other studies regarding their compliance with the journal's policy, purpose, and scope completely and accurately before the article evaluation process.
- 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 impartially.
- 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.



TÜRKİYE'DE BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARININ TÜKETİMİNE GELEN ŞOKLARIN FOURIER TABANLI BİRİM KÖK TESTLERİ İLE İNCELENMESİ

Investigation of Shocks on Primary Energy Consumption in Turkey with Fourier Based Unit Root Tests

[doi](https://doi.org/10.54429/sevad.1276239) <https://doi.org/10.54429/sevad.1276239>

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

Tufan GÜLEZ

Yüksek Lisans Öğrencisi,
Sakarya Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Ekonometri Anabilim Dalı,
tufan.gulez@ogr.sakarya.edu.tr Orcid
ID: 0009-0002-0366-4542
Kocaeli/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

GüleZ, Tufan. "Türkiye'de Birincil Enerji Tüketimine Gelen Şokların Fourier Tabanlı Birim Kök Testleri ile İncelenmesi". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 11/2 (2023), 90-106.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 05.04.2023

Kabul Tarihi: 04.09.2023

Yayın Tarihi: 30.12.2023

Türkiye’de Birincil Enerji Kaynaklarının Tüketimine Gelen Şokların Fourier Tabanlı Birim Kök Testleri İle İncelenmesi

Öz

Enerji'nin bir hayat kaynağı oluşu, her ekonomi düzeyi için önem arz etmesi, sürekli bir talep artışı yaşanması ve her ekonomi düzeyinin gelişimine destek olmasından dolayı konu üzerine çalışma yapmayı teşvik etmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de birincil enerji kaynakları olan petrol, kömür ve doğal gaz değişkenlerinin tüketimine gelen şokların kalıcı mı geçici mi olduğunu araştırmaktır. Doğal gaz tüketimi verisi 1982-2019 dönemini kapsarken petrol ve kömür tüketimi verileri 1971-2019 dönemini kapsamaktadır. Değişkenler için ilgili dönemlerde şokların kalıcı mı geçici mi olduğu Fourier Augmented Dickey Fuller (FADF) birim kök testi ve Fourier Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (FKPSS) durağanlık testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre doğal gaz, petrol ve kömür tüketimine gelen şokların kalıcı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bulgular Türkiye’de doğal gaz, kömür ve petrol tüketimi hakkında yapılan çalışmaların karar alıcılar tarafından gözden geçirilip iyileştirici politikalara yönelmesi gerektiğini göstermektedir.

Jel-Kod: Q43, C5

Anahtar Kelimeler: Birincil enerji kaynakları, Fourier, Enerji tüketimi, Birim kök testleri

Abstract

The fact that energy is a source of life, that it is important for every level of economy, that there is a continuous increase in demand and that it supports the development of every level of economy encourages studies on the subject. This study aims to investigate whether the shocks to the consumption of oil, coal, and natural gas variables, which are the primary energy sources in Turkey, are permanent or temporary. Natural gas consumption data covers 1982-2019, while oil and coal consumption data covers 1971-2019. For the variables, whether the shocks were permanent or temporary in the relevant periods were analyzed with the Fourier Augmented Dickey-Fuller (FADF) unit root test and Fourier Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (FKPSS) stationarity test. According to the results of the analysis, it has been found that the shocks to natural gas, oil, and coal consumption are permanent. Findings show that studies on natural gas, coal and oil consumption in Turkey should be reviewed and remedial studies should be carried out.

Jel-Code: Q43, C5

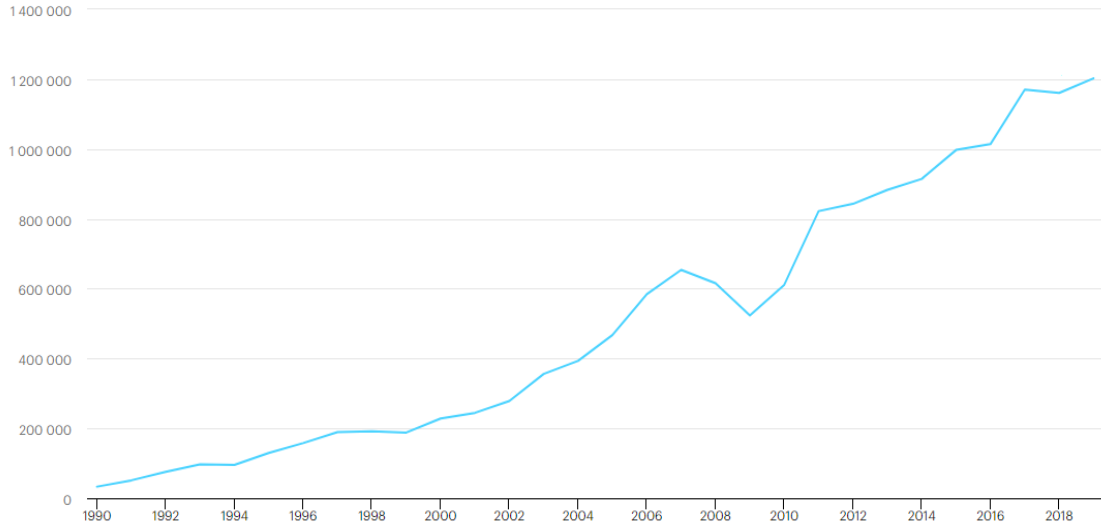
Key Words: Primary energy sources, Fourier, Energy consumption, Unit root tests

Giriş

Enerji, hayatın her alanında bulunan kullanımının yaygın olduğu çok çeşitli oluşu ve ülkelere sağladığı kolaylıklar ile günümüzdeki önemini daha iyi anlaşılmaktadır. Enerjiye duyulan talebin her geçen gün daha çok artmasının sebebi, insanlar için hayatın sürdürülebilirliği açısından her ekonomi türüne sahip ülkeler için büyük önem arz eden bir hayat kaynağıdır.

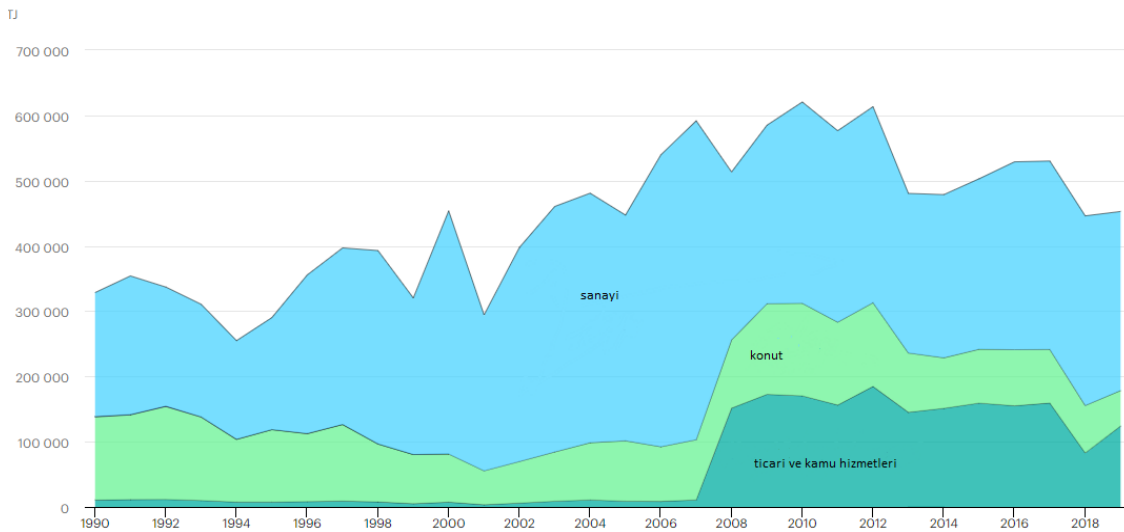
Enerji, yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji olarak iki kola ayrılmaktadır. Bunlardan ilki olan yenilenemeyen enerji kaynakları, genellikle yer altı kaynaklardan elde edilir ve doğal gaz, petrol, kömür ve nükleer gibi çeşitleri bulunmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları ise genel olarak doğadan elde edilen kaynaklardır ve güneş, rüzgâr, dalga ve jeotermal gibi çeşitleri bulunmaktadır. Araştırma konusundaki birincil enerji kaynaklarından bir petrol türevi olan doğal gaz diğer yenilenemeyen enerji türlerine göre nispeten daha temiz ve kontrol edilebilir bir enerji kaynağı olduğundan ve bunların yanında enerji tasarrufu sağladığı için daha çok tercih edilmektedir. Ayrıca dünya enerji tüketiminin büyük bir payını doğal gaz karşılamaktadır. Bir diğer birincil enerji kaynağı olan ve tüm dünya ekonomileri ve özellikle sanayileşmiş ülkeler için ayrı bir prestije sahip olan petrol kaynağı ise her coğrafya da üretilmesi mümkün olmadığı ve geçmişten bu yana taşıma sektörü başta olmak üzere birçok sektörde ham madde veya destekleyici bir kaynak olarak kullanılmaktadır. Petrol farklı çeşit ve büyüklükte hidrokarbon zincirlerine ayrılabilirdiğinden farklı kullanım alanlarına hizmet edebilme özelliğine sahip olan bir kaynaktır. Ülkelerin bu kaynağı elinde bulundurarak enerji gücünü kendinde tutmak istedikleri için birbirleri ile anlaşmazlık yaşadığı, çatıştığı göz önünde bulundurulduğunda petrol kaynağının ülkeler açısından ne kadar önemli bir kaynak olduğu gözler önüne serilmektedir. Bir diğer birincil enerji kaynağı olan kömür ise bulunduğu tarihten bu yana enerjiye katkısının yanı sıra kullanımı sonrası saldığı karbondioksit gazı yüzünden küresel ısınmaya sebep olduğu için bazı ülkeler kömür tüketimini azaltmış hatta daha da ileri giderek kömür tüketimini sıfıra indirerek farklı bir kaynak kullanmaya başlamıştır bu açıdan günümüzde kullanımı çok önerilmeyen bir kaynaktır ancak çoğu sektördeki kullanımı ve özellikle endüstri sektöründeki kullanımın yaygınlığı bu kaynağımızın her ülke ekonomisi için kayda değer bir kaynak olduğunun göstergesidir. Türkiye incelenen bu değişkenler arasında sadece kömür rezervi yönünden iyi bir durumdadır (Ataş -Güler, 2020, 524-539.). Enerji kullanımının yaygınlaşması ve

ülkelerin ekonomik seyrini etkileyecek kadar etki etmesinden dolayı enerjiyi üretme çabası özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır. Türkiye'nin enerji tüketimi konusundaki artışın dışa bağımlılığı da arttırdığı göz önünde bulundurursak ve bu enerji tüketiminin dışa bağımlılığında büyük bir paya birincil enerji kaynaklarının sahip olduğu bilgisi ön planda tutulduğunda Türkiye için ne kadar önemli kaynaklar olduklarını ortaya çıkarmaktadır.



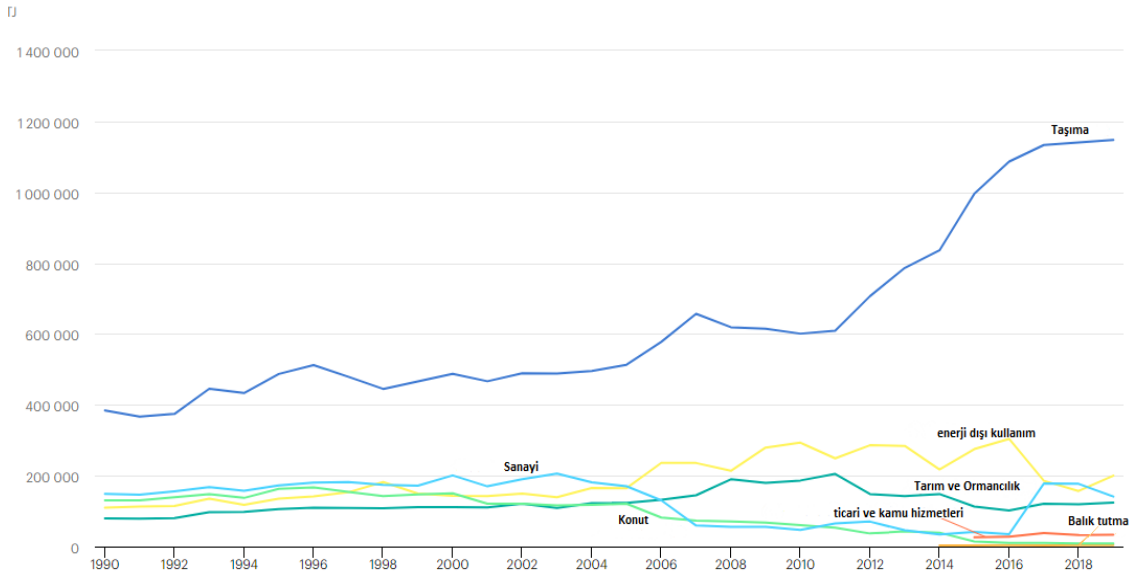
Grafik 1: Doğal Gaz Tüketim Grafiği [EJ]

Grafik 1'de Türkiye'de doğal gaz tüketiminin yıllar içinde değişen toplam tüketim miktarı gösterilmektedir. Grafik 1'de görüldüğü gibi doğal gaz tüketimi artış trendine sahiptir. Bu doğal gaz tüketiminin 1990 yılından itibaren belirli yıllarda kısmi düşüşler gerçekleşmiş olsa da tüketimin genel şekli ile arttığını göstermektedir.



Grafik 2: Sektörlere Göre Kömür Tüketimi Grafiği [EİA]

Grafik 2’de Türkiye’de kömür tüketiminin yıllar içinde kullanıldığı sektörlerdeki toplam tüketim miktarı gösterilmektedir. Grafik 2’de görüldüğü gibi sektörlerdeki tüketim miktarlarından sanayi sektörü hariç diğer iki sektör 2007 yılına kadar durağan bir seyir izlerken 2007 yılındaki ani tüketim artışı ile yükselmiştir. Bu tüketim şekli kömür tüketiminin sanayi de genel itibari ile bir artışa sahipken diğer sektörlerde kısmi artışlar söz konusu olduğunu göstermektedir.



Grafik 3: Sektörlere Göre Petrol Tüketimi Grafiği [EİA]

Grafik 3’de Türkiye’de petrol tüketiminin yıllar içinde kullanıldığı sektörlerdeki toplam tüketim miktarı gösterilmektedir. Grafik 1’de görüldüğü gibi petrol birçok sektörde kullanılmaktadır. Taşıma sektörü hariç diğer sektörlerdeki tüketim durağan bir seyir izlemektedir. Taşıma sektörü petrolün en çok kullanıldığı sektör olmakla beraber artış trendine sahiptir. Bu petrol tüketimindeki artışın çoğunluğunu taşıma sektöründen kaynaklı olduğunu göstermektedir.

Enerji tüketiminin artması ya da azalmasına sebep olan şokların ülkenin refah seviyesi için önemli olup olmadığını anlamak ve üzerine politika önerisi yapabilmek adına ekonometride yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden birim kök testleri, seri üzerindeki kırılmaları dikkate alarak serinin durağanlığı hakkında bilgi verdiklerinden dolayı çalışma için uygun ekonometrik yöntemlerdir. Uygulanacak testlerin seriler hakkında daha doğru bilgiye ulaştırması gerekmektedir. Fourier fonksiyonları yapısal

kırılmanın, formunun, sayısının ve tarihinin önsel olarak bilinmediği durumlarda ve ani geçişlerin yanında yumuşak geçişlerinde bir yapısal kırılma olarak tespit edilebileceği durumlarda kullanılır. Bundan dolayı FADF ve FKPSS testlerini kullanmak seriler için uygun görülmüştür.

Testlerimiz ışığında sonucumuz tüketimin kalıcı olduğu yönünde ise bu tüketim hakkında ortalamadan uzaklaştığı ve ortalamaya dönme eğilimi olmadığından riskli diyebileceğimiz bir durumdur ve bu yüzden istenmeyen bir sonuçtur diyebilmekteyiz. Bunun yanı sıra sonucumuz tüketimin geçici olduğu yönünde ise kalıcı olmanın aksine istenen durum olup güven arz eden bir seridir.

Enerji tüketimi hakkında literatür çalışması yapıldığında çoğunlukla enerji kaynaklarının tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı görülmektedir. Çalışmada literatürden farklı olarak yenilenemez enerji tüketimi üzerindeki şokların kalıcı mı yoksa geçici mi olduğu noktasında FADF birim kök testi ve FKPSS durağanlık testi ile araştırma yapılacaktır. Bir serinin birim kök özelliği düzeyde durağan ise, şokların seri üzerindeki etkilerinin geçici olduğu aksi takdirde etkilerin kalıcı olduğu yöndedir (Chien-Chiang - Chun-Ping, 2008). Testlerin sonucuna göre de ülke ekonomisine çıkan sonuç üzerinden tüketimin devamının neler getireceği hakkında bilgi elde edip politika önerisi yapılacaktır.

Çalışmada giriş bölümünü 2. Bölüm olarak literatür incelemesi takip edecektir. 3. Bölüm olarak da veri ve ekonometrik model açıklanmıştır. 4. Bölümde ampirik analiz hakkında bilgi verilmiştir ve 5. Bölümde ise sonuç ve politika önerisi yer almaktadır.

1. Literatür İncelemesi

Çılbant ve Dilek (2016) Türkiye’de 1998-2015 yılları verileri kullanılarak doğal gaz tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymak isteyen çalışma, Granger nedensellik ve Johansen eş bütünleşme testi uygulayarak, nedensellik testi sonucunda değişkenler arasında tek yönlü nedensellik olduğunu ve doğal gaz tüketiminden ekonomik büyümeye doğru olduğu bulgusuna ulaşırken, eş bütünleşme testi sonucunda ise doğal gaz tüketimi ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Tatlı ve Lebe (2017) Türkiye’de 1987-2014 yılları verilerini kullanıp ARDL testi ve VECM dayalı granger nedensellik testi ile değişkenler arasındaki ilişkiyi test eden çalışma ARDL testi sonucunda yerel ekonomide doğal gaz

tüketiminin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ve etkinin pozitif olduğunun yanında nedensellik testi sonucunda ise uzun dönem de doğal gaz tüketimi ile ekonomik büyüme arasında feed-back hipotezini doğrulayan bulgularına ulaşmışlardır. Uzgören ve Aslan (2019) Seçili 8 mena ülkesi nezdinde 1989-2014 verilerini kullanarak panel nedensellik ve eş bütünleşme testleri kullanarak doğal gaz tüketimi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymak isteyen çalışma, seriler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu bulgusuna Pedroni ve Johansen-Fisher eş bütünleşme testleri yardımı ile bulurken, büyüme hipotezi ve doğal kaynakların korunma hipotezini kabul etmişlerdir. Farhani ve Rahman (2019) Fransa’da 1990-2014 verilerini kullanarak doğal gaz tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ve eş bütünleşme ilişkisini vektör hata düzeltme modeli (VECM) granger nedensellik yaklaşımı ve otoregresif dağılımlı gecikme sınır testi eş bütünleşme yaklaşımı kullanarak ölçmüştür. Analizler sonucunda değişkenler arasında uzun dönemde eş bütünleşme varlığına rastlanmış ve doğal tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Erdoğan, Gedikli ve Kırca (2019) Türkiye’de doğal gaz tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliği zamana göre değişen nedensellik ile ölçmek isteyen çalışma, tüm zaman olan 1983-2017 yılları verilerini kullanarak Hatemi-J nedensellik testi uygulamış ve değişkenler arasında nedensellik ilişki bulamamıştır. Çalışmadaki alt zamanlara baktığımızda ise 1996–2010, 1997–2011 ve 2001–2015 dönemlerinde doğal gaz tüketiminden ekonomik büyüme doğru nedensellik ilişkisi bulunmuş ve ek olarak 2000-2014 döneminde ise ekonomik büyümeden doğal gaz tüketimine doğru nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Sefer ve Usupbeyli (2015) Türkiye’de 1971-2013 verilerini kullanarak petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştıran çalışmada nedensellik ilişkisi için granger nedensellik testi kullanılırken eş bütünleşme analizi için Johansen eş bütünleşme testi kullanılmıştır. Kullanılan bu yöntemler ışığında değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisine rastlamamışlar ve değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulamamışlardır. Aktaş ve Yılmaz (2008) Türkiye’de 1970-2004 verileri kullanılarak petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini ölçmek isteyen çalışma, granger nedensellik testini kullanmış ve değişkenler arasında kısa ve uzun dönemde çift yönlü nedensellik olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Çemrek ve Burhan (2014) Türkiye ve 21 AB üyesi için petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki panel veri yöntemleri ile 1990-2010 yılları arasında araştırılmıştır. Çalışmada veriye

uygulanan testlerden Pedroni ve Johansen Fisher eş bütünleşme testlerinde değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisine ulaşılmış ve diğer bir test olan Kao eş bütünleşme testi sonucunda ise değişkenler arasında eş bütünleşmenin bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Testlerin çoğunluğunda eş bütünleşme ilişkisinin varlığına ulaşıldığından uzun dönem ele alındığında Avrupa Birliği üyesi ülkeleri ve Türkiye için petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasında ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Şanlı ve Tuna (2014) Petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye için analiz eden çalışma 1980-2011 verilerini kullanarak Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanmıştır. Eş bütünleşme sonucu olarak değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olmadığı bulgusuna ulaşılmış ve nedensellik testi sonucunda da yine petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisine rastlamamıştır. Bunnag (2021) Tayland'da CO2 emisyonu, petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmak isteyen çalışma 1971-2014 dönemi verilerini kullanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik ve ARDL eş bütünleşme testi ile ölçmüştür. Granger nedensellik sonuçlarına göre kısa ve uzun vadede petrol tüketiminden CO2 emisyonuna doğru tek taraflı nedensellik tespit edilmiş ve uzun dönemde petrol tüketiminden CO2 emisyonu ile ekonomik büyümeye doğru tek taraflı nedensellik olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ek olarak eş bütünleşme sonucuna göre değişkenler arasında eş bütünleşme varlığının olduğu sonucuna da ulaşılmıştır. Rahman, Amin ve Khan (2018) Bangladeş'te 1980-2015 verilerini kullanarak petrol tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ölçmek isteyen çalışma Johansen eş bütünleşme ve Granger nedensellik testlerinden yararlanmıştır. Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığına ve petrol tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Aktaş (2017) Türkiye'de 1970-2014 dönemi verileri ile kömür tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini tespit etmek isteyen çalışma, elindeki veriye Johansen eş bütünleşme testi uygulamış ve değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ek test olarak değişkenlere VECM hata düzeltme modeli uygulanmış ve testin sonuçlarına göre değişkenler arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kim ve Yoo (2016) Endonezya'da 1965-2010 dönemi verileri kullanılarak kömür tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymak isteyen çalışma, Johansen eş bütünleşme ve hata düzeltme modeline dayalı granger nedensellik testlerini kullanarak değişkenler

arasında çift yönlü nedensellik ve uzun dönemli ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Yang (2000) Tayvan'da 1954-1997 verilerini kullanarak kömür tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisiyi Granger nedensellik testiyle analiz eden çalışma değişkenler arasında tek yönlü nedenselliğe ulaşmış ve nedenselliğin yönünü ekonomik büyümeden kömür tüketimine doğru olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Ataş ve Güler (2020) Türkiye'de 1990-2016 dönemleri verileri kullanarak petrol, kömür ve doğalgaz tüketiminin büyümeye etkisini vektör otoregresif model ve Johansen eş bütünleşme testi yaparak ortaya koymak isteyen çalışma, analizleri sonucunda uzun dönemde doğal gaz büyümeyi olumlu etkilerken kömür ve petrol tüketiminin ise büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Şahin ve Kaya (2014) 2001-2011 dönemi verilerini Panel veri testi kullanarak petrol tüketimi ile fiyatı arasındaki ilişkiyi, petrol tüketimini GSYİH, doğal gaz ve kömür tüketimi gibi değişkenler bağlamında dikkate alarak ortaya koymak isteyen çalışmada, doğal gaz tüketiminin petrol tüketimini azaltırken kömür tüketiminin ise petrol tüketimini arttırdığı yöndeki bulgulara ulaşmıştır. Yenilmez ve Erdem (2018) Avrupa birliğinde ve Türkiye'de enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak isteyen çalışma 1986-2016 yılları verilerine Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz yapmıştır. Analiz sonucunda AB için sadece petrol tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek taraflı nedensel ilişkiye saptanmıştır. Türkiye için ise sadece doğal gaz tüketiminden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensel ilişkiye ulaşılmıştır. Sasana ve Ghazali (2017) BRICS ülkeleri için fosil ve yenilenebilir enerji tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştıran çalışma, sabit etki modeli kullanarak çoklu doğrusal regresyon ve 1995-2014 yılları verileri için panel veri analizini kullanmıştır. Yapılan analizler sonucunda fosil enerji (doğal gaz, petrol ve kömür) tüketimi ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilerken yenilenebilir enerji tüketimi ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Çağlayan-Akay, Ün ve Bülbül (2021) Beş kırılmalı ülke olan Türkiye, Brezilya, Hindistan, Endonezya ve Güney Afrika için kömür, doğal gaz ve petrol tüketimine gelen şokların kalıcı mı geçici mi olduğunu fourier, doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testleri yardımıyla genel yıl olan 1965-2018 dönemindeki verilerle incelenmiştir. Çalışmadaki genel sonuçlar şu şekildedir; kömür tüketiminin üzerindeki şoklar Hindistan ve Endonezya ülkeleri için kalıcı iken diğer ülkeler için geçicidir. Doğal gaz tüketimindeki şoklar için ise Güney Afrika hariç diğer ülkelerde şoklar geçicidir. Petrol tüketimine gelen şoklar da ise

Hindistan ve Endonezya için geçici iken diğer 3 ülke için şokların kalıcı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Hasanov ve Telatar (2011) Türkiye'nin'de içinde bulunduğu 178 ülkede kişi başına düşen toplam birincil enerji tüketiminin birim kök özelliklerini inceleyen çalışma, ADF, KSS, ST-TAR birim kök testleri yardımı ile verileri incelemiş ve uygulanan 3 test ışığında da Türkiye verisi için sonucun birim köklü olduğunu ortaya koymuşlardır. Ek olarak uygulanan doğrusallık testi sonucunda da Türkiye verisi doğrusallık özelliğine sahip değildir bulgusuna ulaşmışlardır. Ozcan (2013) Türkiye'nin'de içinde bulunduğu 17 Orta Doğu ülkesinde kişi başına yıllık toplam birincil enerji tüketimini 1980-2019 verilerini kullanarak yapısal kırılmalı panel LM birim kök testi kullanılarak tüketime gelen şokların geçici mi kalıcı mı olduğu araştırılmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye verileri, kırılma olmadan anlamsız, tek kırılmalı test için %5 de anlamlı, iki kırılmalı testte ise %10 da anlamlı olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Hsu, Lee ve Lee (2008) Enerji tüketimi durağanlığının farklı bölgelerdeki hareketini 1971-2003 verilerini kullanarak panel SURADF testi yardımıyla şokların kalıcı mı geçici mi olduğunu araştıran çalışma, yaptığı test sonucunda Türkiye'nin enerji tüketimi verisi test değeri tüm kritik değerler ile kıyaslandığında değer reddedilememiş ve h_0 hipotezinde (h_0 : seri birim köklü) kaldığını ortaya koyan sonuca ulaşmıştır. Shahbaz, Tiwari, Jam ve Ozturk (2014) Kişi başına düşen kömür tüketiminin birim kök özelliğini birçok ülke için 1965-2010 yılı verilerini kullanarak Lagrange çarpanı (LM) bir kırılmalı ve iki kırılmalı birim kök testinden yararlanarak araştırmak isteyen çalışma, bulgu olarak Türkiye için bir kırılmalı LM testinde A ve B modelleri (A modeli: sabitte yapısal kırılma olan, B modeli: hem sabitte hem trendde meydana gelen yapısal kırılma) için sonuç değişmeyip iki modelde de h_0 reddedilememiştir ve seri birim köklü bulunmuştur. İki kırılmalı LM testinde ise A modeli için yine h_0 reddedilemezken B modeli için h_0 reddedilmiş ve Türkiye serisinin durağan olduğu sonucuna ulaşmıştır.

2. Veri ve Ekonometrik Model

Birincil enerji kaynakları olan kömür, petrol ve doğal gazın tüketimlerine gelen şokları incelemek için veriler Amerika Birleşik Devletleri enerji bilgi idaresi olan EIA'dan elde edilmiştir. Değişkenlerin analizi yapılırken toplam tüketim değerleri kullanılmıştır. Petrol ve kömür tüketimi için 1971-2019 dönemi verileri ile analiz yapılırken doğal gaz tüketimi için 1982-2019 dönemi verileri kullanılarak analiz yapılmıştır. Ek olarak Tablo1 de değişkenler tanımlayıcı istatistikleri ve veri açıklaması bulunmaktadır.

Tablo1. Değişkenlerin Veri Açıklaması ve Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Tanım	Ölçü Birimi	Gözlem Değeri	Min	Mak	Ortalama	Standart Sapma
KRT	Kömür tüketimi	Ton	49	101	621	347	154.5898
DZT	Doğal gaz tüketimi	Metreküp	38	1	1082	360.2433	355.1474
PLT	Petrol tüketimi	Varil	49	304	1670	932	361.422

Tanımlayıcı istatistiklere bakıldığında DZT değişkeninin en düşük ve en yüksek değeri arasındaki fark göze çarpmaktadır bu fark yıl geçtikçe, nüfus arttıkça veya doğal gazın kullanılması daha mümkün oldukça tüketimin arttığını gözler önüne sermektedir. Aynı durum PLT değişkeni içinde söylenebilir.

Birincil enerji kaynaklarımıza yönelik şokları analiz etmek için kullandığımız birim kök testi olan Fourier Augmented Dickey Fuller (FADF) ani geçişlerin yanında yumuşak geçişleride bir yapısal kırılma olarak yakalayabilen bir birim kök testidir. Enders ve Lee (2012) ADF birim kök testine sinüs ve kosinüs fonksiyonları içeren deterministik terimi dahil ederek FADF birim kök testini literatüre kazandırmışlardır. FADF birim kök testinin işleyişi ve değişkenlerimiz için modeller aşağıda gösterilmiştir.

$$\Delta krt_t = \beta_1 + \rho krt_{t-1} + \beta_2 t + \beta_3 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_4 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (1)$$

$$\Delta plt_t = \alpha_1 + \rho plt_{t-1} + \alpha_2 t + \alpha_3 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \alpha_4 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (2)$$

$$\Delta dzt_t = \theta_1 + \rho dzt_{t-1} + \theta_2 t + \theta_3 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \theta_4 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (3)$$

Bu denklemlerde durağanlık analizi ρ katsayısı üzerinden yapılmaktadır. Hipotezler aşağıdaki şekildedir.

$$H_0: \rho=1$$

$$H_1: \rho<1$$

π değeri 3.14 olan bir sabit sayıyı, e_t hata terimini, k değeri Fourier fonksiyonu frekans sayısını, t trendi ve T örneklem büyüklüğünü göstermektedir.

Testimizde ilk aşama FADF modellerini $1 \leq k \leq 5$ aralığında tahmin edilir. Tahmin edilen modellerde minimum kalıntı kareler toplamına (KKT) sahip olan model uygun model olarak seçilir, seçilen uygun modele sinüs kosinüs fonksiyonlarının anlamlılığını sınamak için F testi ile uygulanır. F testi sonucunda katsayıların anlamlı ($\beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$) çıkması halinde FADF birim kök testi sonucuna güvenebilirken, anlamsız ($\beta_3 = \beta_4 = 0$) çıkması halinde FADF birim kök testi yerine analiz için ADF birim kök testi kullanılmaktadır.

Birincil enerji kaynaklarımızın analizi için kullandığımız bir diğer testimiz ise KPSS durağanlık testine Fourier terimlerini ekleyerek var olan testi ani geçişlerin yanında yumuşak geçişleride bir yapısal kırılma olarak yakalayabilen Fourier-KPSS testidir. Becker vd. (2006) tarafından geliştirilmiş, yapısal kırılmalı durağanlık testi olan FKPSS durağanlık testi durağanlık analizini LM test istatistiği yardımıyla yapmaktadır. FKPSS testinin işleyişi aşağıda gösterilmiştir.

$$Y_t = X_t' \beta + Z_t' \phi + r_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (2)$$

$$Z_t' \phi = \phi_1 \sin(2\pi kt / T) + \phi_2 \cos(2\pi kt / T) \quad (3)$$

$$y_t = \alpha_0 + \delta_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + r_t + e_t \quad (4)$$

Bu eşitliklerden $Z_t' \phi$ eşitliği deterministik terimi, π değeri 3.14 olan bir sabit sayıyı, e_t hata terimini, k değeri Fourier fonksiyonu frekans sayısını, t trendi ve T örneklem büyüklüğünü göstermektedir.

Testin ilk aşamasında 4. Model olan FKPSS test modelimiz $1 \leq k \leq 5$ aralığında tahmin edilir. Tahmin edilen modellerde minimum kalıntı kareler toplamına (KKT-sum squared resid) sahip olan model uygun model olarak seçilir, seçilen uygun modele sinüs kosinüs fonksiyonlarının anlamlılığını sınamak için F testi ile uygulanır. F testi sonucunda katsayıların anlamlı ($\beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$) çıkması halinde FKPSS durağanlık testi sonucuna güvenebilirken, anlamsız ($\beta_3 = \beta_4 = 0$) çıkması halinde FKPSS durağanlık testi yerine analiz için KPSS durağanlık testi kullanılmaktadır.

2.1. Ampirik Analiz

Çalışmadaki analizler Tablo2 ve Tablo3'te yapılan testler üzerinden yapılmıştır ve yorumlanmıştır.

Tablo2. FADF Birim Kök Testleri Sonuçları

Testler	FADF Sonuçları			ADF Sonuçları			
BİRİNCİL ENERJİ KAYNAKLARI	F-test değeri	fadf-istatistik	k	p	test istatistiği	prob	
COAL	4.65	_____	1	1	-1.365727	0.5910	
GT	7.23	_____	1	1	-1.602559	0.7727	
OİL	3.55	_____	5	0	0.024679	0.9561	

Not: k; frekans sayısı, p; uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. F test değerlerinin sabit ve trendli model için %1, %5 ve %10 kritik değerleri sırasıyla 12,21, 9,14 ve 7,78'dir.

Tablo 2'e bakıldığında 3 değişken için de FADF birim kök testi analizi sonucunda F test değerleri %5 kritik değerini aşamadıkları için Fourier terimleri anlamsız elde edilmiştir ve bunun sonucunda ADF birim kök testi kullanılmaktadır. ADF birim kök testi sonucuna göre ise değişkenler %5 kritik değerini aştıkları için birim köklü oldukları bulgusuna ulaşılmaktadır.

Tablo3. FKPSS Durağanlık Testleri Sonuçları

Testler	ENERJİ	F-test değeri	fkps-istatistik	k
BİRİNCİL KAYNAKLARI				
COAL		6.64	0.2414	2
GT		7.23	0.0703	1
OİL		3.55	0.1959	2

Not: FKPSS için k=1 ve gözlem sayısı 100 için %1, %5 ve %10 kritik değerleri sırasıyla 0.0716, 0.0546 ve 0.0471'dir. k=2 ve gözlem sayısı 100 için %1, %5 ve %10 kritik değerleri sırasıyla 0.2022, 0.1321 ve 0.1034'dür. F testi için %1, %5 ve %10 kritik değerleri sırasıyla 6.873, 4.972 ve 4.162'dir.

Tablo 3'e bakıldığında 3 değişkenimiz için de FKPSS analiz sonucunda F test değerleri %5 kritik değerini aştıkları için Fourier terimleri anlamlı elde edilmiştir ve bunun sonucunda FKPSS durağanlık testi kullanılmaktadır. Testin sonucuna göre değişkenler %5 kritik değerini aştıkları için birim köklü oldukları bulgusuna ulaşılmaktadır.

Sonuç

Çalışmada birincil enerji kaynaklarının durağanlık analizleri yapılmış olup serilerin ileriki yıllardaki gidişatı hakkında bilgi alınmak amaçlanmıştır. Türkiye'nin enerji konusunda dışa bağımlı olması, enerji tüketiminin her geçen yıl artması ve tüm ülke ekonomileri için büyük önem arz eden bir hayat kaynağı olması gibi sebeplerden dolayı enerji öne çıkan bir konu haline gelmiştir. Bundan dolayı konu üzerine çalışmak teşvik edicidir. Çalışmada değişkenlerin analizi Petrol ve Kömür tüketimi için 1971-2019 dönemi verileri ile Doğal Gaz tüketimi içinde 1982-2019 dönemi verileri kullanılarak analiz yapılmıştır. Çalışmada frekans ve zaman alanı testleri kullanılmıştır. Yapılan analizlerin sonucuna göre yapılacak politikalar önem arz etmektedir. Serilere uygulanacak testlerin doğru karara götüreceği uygun testler olması gerekmektedir. Bundan dolayı FADF ve FKPS testlerini kullanmak serilerimiz için uygun görülmüştür. Bunun sebebi fourier fonksiyonlarının bize yapısal kırılmanın, formunun, sayısının ve tarihinin önsel olarak bilinmediği durumlarda ve ani geçişlerin yanında yumuşak geçişlerinde bir yapısal kırılma olarak tespit edilebileceği durumlarda kullanılmalıdır.

Yapılan analizler sonucunda birincil enerji kaynaklarımız birim köklü elde edilmiştir. Değişkenlerin birim köklü bulunması, ortalamaya dönme eğiliminde olmadığı ve ortalamadan her geçen yıl uzaklaştığı anlamına gelmektedir. Bu durum Türkiye için değişkenlerin güven arz etmediğini gösterir ve birincil enerji kaynaklarının tüketiminin ileri dönemlerdeki tahminini zorlaştırmaktadır. Tahmini yapılsa bile serilerin farkı alınarak durağan hale getirileceğinden seriler öz hallerinden uzaklaşmış olacaklardır. Serilerin öz hallerinden uzaklaşması seri için bilgi kaybı anlamına gelmektedir. Bilgi kaybının olması demek ise sonucun tutarsız olması gibi durumla karşı karşıya getirebilmektedir. Kısaca değişkenlerin birim köklü olması Türkiye için istenmeyen bir durumu ifade etmektedir.

Testlerin sonucuna göre petrol, kömür ve doğal gaz tüketimine gelen şokların geçici değil kalıcı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar {Ebru Çağalayan-Akay, Turgut Ün, Hoşeng Bülbül, . Investigating the stationary properties of coal, natural gas, and oil consumption: The case of fragile five countries. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 22(1), (2021), 75-86.} çalışması ile petrol değişkeni için aynı doğrultuda iken doğal gaz ve kömür değişkenleri için aynı doğrultuda değildir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda kaynaklar için izlenen politikalar çok dikkatli bir şekilde uygulanmalı ve politikalar gözden geçirilip iyileştirmeye gidilebilir. Birincil enerji kaynakları yerine alternatif birer

kaynak bulmak Türkiye'nin hem dışa bağımlılığını azaltacaktır hem de tüketime gelen şokların geçici yönde olmasını olumlu yönde etkileyecektir.

Kaynakça

- Aktaş, Cengiz. Causal Relationship Between Coal Consumption and Economic Growth in Turkey. *Ünye İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), (2017), 78-83.
- Aktaş, Cengiz - Yılmaz, Veysel. Türkiye’de Petrol Tüketimi Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), (2008), 45-55.
- Rahman, Saanjaana et all. The relationship between oil consumption and economic growth in Bangladesh: an empirical analysis. *World Review of Business Research*, 8(3), (2018), 24-36.
- Bunnag, Tanattrin. The Causal Relationship among CO2 Emission, Oil Consumption and Economic Growth in Thailand: ARDL Bound Testing Approach. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(6), (2021), 427.
- Çağalayan-Akay, Ebru et all. Investigating the stationary properties of coal, natural gas, and oil consumption: The case of fragile five countries. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 22(1), (2021), 75-86.
- Çemrek, Fatih, - Emine Burhan Petrol tüketiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin panel veri analizi ile incelenmesi: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), (2014).
- Çılbant, Coşkun - Alma, Dilek. Türkiye’de Doğal Gaz Tüketimi İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Bitlis Eren Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Akademik İzdüşüm Dergisi*, 1(1), (2016), 1-11.
- Erdoğan, Seyfettin vd. A note on time-varying causality between natural gas consumption and economic growth in Turkey. *Resources Policy*, 64, 101504, (2019).
- Farhani, Sahbi, - Mohammad Mafizur Rahman. Natural gas consumption and economic growth nexus: an investigation for France. *International Journal of Energy Sector Management*, (2019).
- Hasanov, Mübariz - Erdiñç Telatar E. A re-examination of stationarity of energy consumption: evidence from new unit root tests. *Energy Policy*, 39(12), (2011), 7726-7738.
- Hsu, Yi-Chung et all. Are shocks to energy consumption permanent or temporary? new evidence from a panel SURADF approach. *Energy Economics*, 30(5), (2008), 2314-2330.
- <https://scholar.google.com/schhp?hl=tr>
- <https://www.connectedpapers.com/>
- <https://www.eia.gov/>
- <https://www.iea.org/countries/turkey>
- Ataş, Hüseyin – Hüseyin, Güler Türkiye’nin Doğal Gaz, Petrol Ve Kömür Tüketiminin Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(3), (2020), 524-539.

- Kim, Hye-Min - Seung-Hoon Yoo. Coal consumption and economic growth in Indonesia. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 11(6), (2016), 547-552.
- Lee, Chien-Chiang - Chun-Ping Chang New evidence on the convergence of per capita carbon dioxide emissions from panel seemingly unrelated regressions augmented Dickey–Fuller tests. *Energy*, 33(9), (2008), 1468-1475.
- Ozcan, Burcu. Are shocks to energy consumption permanent or temporary? The case of 17 middle east countries. *Energy Exploration & Exploitation*, 31(4), (2013), 589-605.
- Sasana, Hadi -Imam Ghozali. The impact of fossil and renewable energy consumption on the economic growth in Brazil, Russia, India, China and South Africa. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(3), (2017), 194-200.
- Sefer, Uçak - Akın Usupbeyli. Türkiye’de Petrol Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 70(3), (2015), 769-787.
- Shahbaz, Muhammed et all. Are fluctuations in coal consumption per capita temporary? Evidence from developed and developing economies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 33, (2014), 96-101.
- Şahin, Levent - Zekayi Kaya. Kömür Tüketimi ve Doğal Gaz Tüketimi Bağlamında Petrol Tüketimi-Petrol Fiyatları İlişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(2), (2014), 189-198.
- Şanlı, Fatma Bahar - Tuna Kadir. Türkiye’de Petrol Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi. *Maliye ve Finans Yazıları*, (102), (2014), 43-58.
- Tatlı, Halim – Lebe Fuat. Türkiye’de Doğalgaz Tüketimi, Sermaye ve İstihdamın Ekonomik Büyümeyle İlişkisi: Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(1), (2017), 1-28.
- Uzgören, Ergin - Volkan Aslan. Seçili Mena Ülkelerinde Doğalgaz Tüketimi Ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişki. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (59), (2019), 13-20.
- Yang, Hao-Yen. Coal consumption and economic growth in Taiwan. *Energy Sources*, 22(2), (2000), 109-115.
- Yenilmez, Füsun -Mehmet Samet Erdem. Türkiye ve Avrupa Birliği’nde ekonomik büyüme ile enerji tüketimi arasındaki ilişki: Toda-Yamamoto nedensellik testi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), (2018), 71-95.

AVRUPA KONSEYİ İYİ YÖNETİM YASAŞI VE TÜRKİYE'DEKİ
UYGULAMALAR ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

An Evaluation on The Council of Europe Good Governance Law and Practices in Turkey

[doi](https://doi.org/10.54429/seyad.1404067) https://doi.org/10.54429/seyad.1404067

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

İdris AKBIYIK

Doktora Öğrencisi,
Sakarya Üniversitesi,
Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
Anabilim Dalı,
idrisakbiyik@yahoo.com,
Orcid ID:0000-0003-1908-7305
Sakarya/ Türkiye

Tuncay DURSUN

Doktora Öğrencisi,
Sakarya Üniversitesi,
Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
Anabilim Dalı,
tuncaydursun32@hotmail.com,
Orcid ID:0000-0003-2105-1248,
Sakarya/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

Akbiyik, İdris - Dursun, Tuncay. "Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasası ve Türkiye'deki Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 11/2 (2023), 107-123.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 12.12.2023

Kabul Tarihi: 25.12.2023

Yayın Tarihi: 30.12.2023

Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasası ve Türkiye'deki Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme

Öz

İyi yönetim, demokrasi, insan hakları ve hukuk devleti ilkesiyle bağlantılıdır. İyi yönetim, iyi kamu hizmeti sunmak ve iyi davranmaktır. Bu makalenin amacı iyi yönetim modelinin unsurlarını ve uluslararası mevzuatını anlatmak ve Türkiye'deki uygulamalarını değerlendirmektir. Öncelikle iyi yönetim modelinin gelişimi ve anlamı hakkında bilgiler verilmektedir. Sonra iyi yönetimin ilke ve kurallarını içeren uluslararası mevzuata değinilmektedir. Son olarak Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasasının başlıca ilke ve kurallarının Türkiye'de nasıl anlaşıldığı ve uygulandığı açıklanmaktadır. Bu makaleyi yazmak için başka birçok farklı makale inceledik. Biz mesleki tecrübelerimizden de faydalandık. İyi yönetim hakkında özellikle Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyi çeşitli kararlar almıştır. Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasasının ilke ve kurallarının birçoğu Türk hukuk sisteminde yer almaktadır. Ancak bunların uygulamalarında bazı sorunlar görebiliyoruz. Türk kamu yönetiminin hukuka bağlılık ve etkili kamu hizmeti sunma bilincini arttırmaya ihtiyacı vardır. Avrupa Birliği üyeliği için aday ülke olmak Türkiye'yi bu konuda motive etmektedir.

Anahtar Kelimeler: İyi yönetim, yönetişim, iyi yönetişim, insan hakları, hukuk devleti

Abstract

Good administration is connected with democracy, human rights and the principle of rule of law. Good administration is to provide good public service and to behave well. The aim of this article is to explain elements of the model of good administration and its international legislation and to comment its Turkey's practices. Firstly it is informed about development of the model of good administration and its meaning. After it is mentioned the international legislation which includes rules and principles of good administration. Finally it is explained that how is understood and is practiced main principles and rules of Code of Good Administration of the Council of Europe, in Turkey. We analyzed many different articles to write this article. We also benefitted our professional experiences. Especially European Union and The Council of Europe accepted many decisions about good administration. A lot of rules and principles of Code of Good Administration of the Council of Europe takes place in Turkish law system. But we can see some problems in practices of these. Turkish public administration needs raising conscience of adherence to the law and provide effective public service. To be a candidate country for membership of European Union motivates Turkey in this subject.

Keywords: Good administration, governance, good governance, human rights, state of law

Giriş

İnsan hakları, hukuk devleti ve demokrasi anlayışında ve uygulamalarında ortaya çıkan gelişmeler doğal olarak birbiriyle bağlantılı sonuçlar doğurmuştur.

Yönetenlerin otoritelerinin sınırlanması arttıkça keyfi devlet yönetiminin yerini yeni yönetim anlayışları almaya başlamıştır. Halkın yönetime katılımının artması, devletin kuvvetler ayrılığına göre şekillendirilmesi ve insan hakları düşüncesinin yaygınlaşması gibi gelişmeler sonucunda hukuk bilinci artırmış ve dolayısıyla yönetimlerin keyfiliği azalmış ve polis devleti uygulamaları gerilemiştir. Demokrasinin gelişmesi sadece halkın yönetime katılmasını sağlamaktan ibaret değildir. Demokrasi, devletin amacının insan hak ve özgürlüklerini sağlamak olduğu düşüncesini de içerecek şekilde gelişerek bugünkü anlamını kazanmıştır. Halk iradesine dayalı bir yönetim tarzı, demokrasinin olmazsa olmaz koşullarındandır. Ancak seçimle yönetime gelmek demek, sandık dışında yöneticileri sınırlayan hiçbir kuralın olmaması demek değildir. Toplumsal rızanın devam etmesi, başta devletin var oluş amacına bağlılığı ile ilgilidir. Bu amacı gerçekleştirmek için de yapacağı düzenlemelerde ve uygulamalarda ülkedeki herkesin ama özellikle de yönetimlerin hukukun üstünlüğüne inanması ve bağlı kalması bir zorunluluktur.

Demokrasiler, geleneksel olarak insanlara tanınan hakların gerçekleşmesi için devlete görevler yüklemektedir. Demokrasiler bu görevleri bir çırpıda belirlememiştir. Bazı kuralların yerleşmesi için yüzyılların geçmesi gerekmiştir. Demokratik siyasal sistemlerin işleyişindeki evrimleler, yeni siyasal düşünceler, sosyo-ekonomik ve kültürel gelişmeler ile teknolojiye ilerlemeler neticesinde yeni ilke ve kurallar ihdas edilmiştir. Çağdaş demokrasiler ise bu görevlerin nasıl yerine getirilmesi ile daha ayrıntılı ilgilenmeye başlamıştır. Artık kamu kuruluşlarının kişilere hizmet sunarken, iç işleyişlerine egemen olan esas ve usuller ile vatandaşlarla ilişkilerinde uymak zorunda oldukları kurallara riayet edilmesi, insan haklarının gerçekleşmesiyle bağlantılı bir konu olarak görülmektedir.

Makalede öncelikle iyi yönetim anlayışının unsurlarına ve bu unsurların uluslararası örgütlerin kabul ettiği hukuki düzenlemelerde yer alma sürecine değinilecektir. Son olarak *Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasasının* Türkiye'deki uygulamaları değerlendirilecektir.

1. İyi Yönetim Anlayışının Unsurları ve Uluslararası Düzenlemeler

Anayasacılık hareketlerinin temel çıkış noktasını insan haklarının korunmasını garantiye almak ve bu amaca hizmet edecek bir devlet örgütlenmesini tesis etmek oluşturmuştur. Modern anayasaları, uluslararası ve uluslararası insan hakları sözleşmeleri ile ilişkili bir şekilde anlama eğilimleri gittikçe artmaktadır. İnsanlığın gelişiminin doğal bir sonucu olarak insan hakları doktrini de yeni temel haklar tanımlama eğilimine girmiştir. Ancak insan haklarının hayata geçirilmesini kolaylaştıracak ve onları pekiştirecek yeni yaklaşımlar da gelişme göstermektedir. Bunlardan bir tanesi de iyi yönetim anlayışıdır. İyi yönetim anlayışının bazı unsurlarına insan haklarıyla ilgili ilk belgelerde dahi rastlanmaktadır (Yurdakul, 2015, 3).

Daha çok Birleşmiş Milletler, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, Dünya Bankası çevrelerinde daha önceleri kullanılan *yönetişim(governance)* kavramından hareketle *iyi yönetim(good governance)* kavramı geliştirilmiştir (Smith, 2007, 4, 5). Yönetişim, devletlerin sunduğu kamu hizmeti kapasitesinin artırılmasıyla bağlantılı olarak bu hizmetlerin hangi ilkelere dayalı olarak verilmesiyle de ilgilenmektedir. Hem karar alma süreçlerinde hem de uygulamada yönetilenlerin katılımının sağlanması yönetişimin en önemli boyutlarından birisi olarak ortaya çıkmaktadır. Özel sektörün, sivil toplum kuruluşlarının ve bizatihi bireylerin devlet kuruluşları ile beraber yönetimi gerçekleştirdiği bir anlayış geliştirilmek istenmektedir. Yönetimin hizmet sunarken bağlı olduğu temel ilkeler etkili ve kaliteli bir hizmete vurgu yapma eğilimindedir.

İyi yönetişim, yönetişimin daha iyi noktalara ulaştırılmasıyla ilgilidir. İyi yönetişim için “... *uzlaşıya dayalı, katılıma açık, hukukun üstünlüğünü kabul eden, etkin ve etkili, hesap verebilir, saydam, duyarlı ve tarafsız ve kapsayıcı bir yönetimin olması gerekmektedir.*” (Kara Yıldırım, 2018, 281)

Dünya Bankası da iyi yönetişim ilkeleri olarak; katılımcılık ve hesap verilebilirlik, politik istikrar ve şiddetin yokluğu, hükümet düzenlemelerinde kalite, hükümetin etkinliği, yolsuzluğun kontrolü ve hukukun üstünlüğünü saymaktadır. (Kara Yıldırım, 2018, 283)

Yönetişim demokratik devletleri de ilgilendiren bir yönetim anlayışıdır. Hâlbuki iyi yönetişim daha çok demokratikleşme sürecini tamamlamamış ve yönetme kapasitesinde yetersizlikler yaşanan devletlere bir model sunma çabası içindedir.

Daha çok Avrupa’da başvurulan iyi yönetim kavramı ise insan haklarıyla bağlantılı olarak geliştirilmiştir. *Yönetim (administration)* teriminden hareketle *iyi yönetim (good administration)* teriminin kullanılması tercih edilmiştir.

1970’lerin sonlarından başlayarak 2000’li yıllara kadar etkisi devam eden ve halen varlığını sürdüren neoliberal politikaların bir uzantısı olan yeni kamu yönetimi anlayışı, zamanla uluslararası kuruluşların hizmet politikalarını da etkilemiş ve birçok gelişmiş ve gelişmemiş ülkede uygulama alanı bulmuştur. Şeffaflık, hesap verilebilirlik, açıklık gibi ortak ilkeler var olsa da her iki yönetim anlayışının farklı olduğu açıktır. Özellikle iyi yönetim anlayışı, Avrupa’da yasal bir çerçeveye oturtularak ete kemiğe bürünmüştür.

İyi yönetim anlayışının hayat bulması, her şeyden önce hukuk devletinin ve demokrasinin var oluşuna bağlıdır (Batalli-Fejzullahu, 2018, 27, 30). Yasama, yargı ve yürütmenin, hukuka bağlılığı siyasi rejimin niteliği ile de ilgilidir. Hukuk devletinde temel hak ve özgürlüklerin korunması ve geliştirilmesi için anayasal güvenceler getirilmiştir. Devletin, kendi varlığıyla insan haklarının hayata geçirilmesi arasında bir özdeşlik kurması hukuk devletinin esasını teşkil etmektedir. Seçimli demokrasi, kuvvetler ayrılığı, güçlü bir sivil toplum ve dengeli bir sosyo-ekonomik yapı hukuk devletinin varlığını güvence altına almak için kaçınılmaz unsurlardır. Görüleceği üzere bu unsurlar tamamen yazılı kurallardan ibaret değildir. Toplumdaki fertlerin tamamına yakınında devletin meşruluğunu koruması, birey-devlet ilişkilerindeki dengenin varlığıyla ilgilidir.

Demokrasi ve hukuk, insanın insanla ve devletle olan ilişkileriyle ilgilidir. İnsanlar, devlet adına öncelikle ve çoğunlukla idarelerle ilişki kurarlar. Bir kere bu ilişki günlük yaşam pratikleriyle ilgili olup; soyut ve genel nitelikli değildir. İnsanlar devlet dairelerine gittikleri zaman onlar için devlet; görevli müdürlük ile onun binasının kapısındaki güvenlik görevlisi, danışma memuru, başvuruyu alan evrak kayıt memuru, işlemi yapan memurdur. Devletin çatısını oluşturan temel organlarla muhataplık daha sınırlıdır. Dolayısıyla olası sorunlar da idari seviyede yoğunlaşmaktadır. İşte iyi yönetim de devletin kişilerle daha ilk temasından başlayarak bütün ilişkilerinde belli ilkeler çerçevesinde hareket etmesini sağlamaya çalışmaktadır.

Kamu kuruluşları belli bir kamu hizmetini ifa için kurulmaktadır. İdarelerinin kuruluş amaçlarını yerine getirmeye elverişli şekilde teşkilatlanması ve bu amacı gerçekleştirmek için faaliyet göstermesi gerekmektedir. İdareler, görevleri olan kamu hizmetlerini kötü,

geç, yüksek maliyetle veya çağın imkânlarıyla bağdaşmayan geri bir teknoloji ile sunması halinde yönetilenlere karşı bazı süreçleri iyi bir şekilde uygulamasının fazla bir önemi kalmamaktadır. Zaten böyle durumlarda da “kötü yönetim”den bahsedilmektedir. Dolayısıyla iyi yönetim, daima daha etkili bir hizmet sunumu arayışı içinde olmaya çalışır.

İyi yönetimin ilkeleri demokratik ülkelerin hukuki metinlerinde farklı şekillerde yer almıştır. Anayasalarda, kanunlarda ve idarelerin düzenleyici işlemlerinde bu ilkelere rastlamak mümkündür (Şahin, 2018, 119). İyi yönetimin ilkelerinin derli toplu yer aldığı ilk uluslararası belge Avrupa Konseyine aittir. Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi 28 Eylül 1977 tarihinde “*İdarenin İşlemleri Karşısında Bireyin Korunması Hakkında 77(31) Sayılı Karar*”ı kabul etmiştir. Bu kararda üye devletlere beş ilke tavsiye edilmiştir: Bunlar 1) dinlenilme hakkı, 2) bilgiye erişim, 3) yardım ve temsil, 4) gerekçelerin açıklanması ile 5) hukuk yollarının belirtilmesidir. Bu kararın ardından Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi on yıllar içinde birçok tavsiye kararı daha almıştır. Buna uygun olarak Avrupa Birliği de iyi yönetime önem vermiş ve yetkili organlarında birçok düzenleme yapmıştır. 7 Aralık 2000 tarihinde *Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı* kabul edilmiştir. Yürürlüğe girene kadar şartın bir siyasi deklarasyon olduğu söylenebilir (Alyanak, 2022, 315). Ancak şartın, 1 Aralık 2009’daki Lizbon Antlaşması ile yürürlüğe girmesiyle Birliğin gündeminde kalıcı olarak yer edineceği anlaşılmıştır.

Temel Haklar Şartınının 41. maddesinin İngilizce başlığı “Right to good administration”dır. Şartın Türkçe çevirilerinde “İyi İdare Hakkı”, “İyi Yönetim Hakkı”, “İyi Yönetilme Hakkı” ve “İyi Yönetim İsteme Hakkı” terimleri kullanılmıştır. 41. maddede 1) tarafsız ve adil olma, 2) makul süre içinde hizmet verme, 3) dinlenilme hakkı, 4) gizlilikle ilgili haklara riayet edilmesi ve iş ve meslekle ilgili sınırlara saygı, 5) kendisiyle ilgili resmi bilgilere ulaşma hakkı, 6) gerekçe yazma yükümlülüğü, 7) idarelerin veya çalışanlarının vereceği zararları tazmin yükümlülüğü, 8) dilekçe verme ve cevap alma hakkına yer verilmiştir. 42. ve 8. maddelerin de iyi yönetim hakkı ile ilgili hükümler taşıdığı görülmektedir. 42. maddede Birliğin organlarının belgelerine erişme hakkı düzenlenmiştir. 8. madde ise kişisel bilgilerin korunması, bunların kendi izni ve yasalara dayanılarak işlenmesi, kişi ile ilgili toplanan verilere erişilmesi ve bunların düzeltilmesinin sağlanması ve bütün bu kurallara uyulup uyulmadığının bağımsız bir

şekilde denetlenmesine ilişkin hükümler içermektedir. Temel Haklar Şartının bu hükümlerinin gerçekten de kamu kuruluşlarına “iyi yönetim yükümlülüğü”nü getirdiği, kişilere ise “iyi yönetim hakkı”nı verdiği söylenebilir (Akyılmaz, 2023, 4).

Avrupa Birliği Temel Haklar Şartının somut bir adımı *Avrupa Doğru İdari Davranış Yasası* Avrupa Parlamentosu tarafından 2001 yılında kabul edilmiştir (ADİDY, 2015). İngilizce adı “*The European Code of Good Administrative Behaviour*”dır. Türkçede çoğunlukla “*Avrupa İyi Yönetim Yasası*” şeklinde ifade edilmektedir.

Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesinin 2007 yılında kabul ettiği CM/REC(2007)7 sayılı tavsiye kararında “İyi İdare Yasası”na yer vermiştir. İngilizce adı “*Code of Good Administration*”dır. Tavsiye kararını ve eki İyi İdare Yasasını çeviren Onur Karahanoğulları “*İyi İdare Yasası*” ifadesini kullanmıştır (AKBKİİKÜD(2007)7STK, 2007). Bu çalışmada her iki yasa ile ilgili olarak “*Avrupa Birliği İyi Yönetim Yasası*” ve “*Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasası*” şeklindeki adlandırmaların kullanılması önerilmektedir.

2. Türkiye’deki Uygulamalar

Avrupa Birliğinden sonra Avrupa Konseyi de iyi yönetim ilkelerini kapsamlı ve bütünlük içindeki bir yasada toplama yolunu tercih etmiştir.

Türkiye’de de özellikle Avrupa Birliği’ne uyum sürecindeki reformlar çerçevesinde iyi yönetimle ilgili birçok adım atılmıştır. Ancak Türk kamu yönetimini daha geniş bir müktesebattan beslenmesi ve diğerine göre daha sonraki bir tarihte kabul edilmesi nedeniyle Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasası çerçevesinde ele almak daha faydalı olacaktır.

1. madde, yasanın idarenin özel kişilerle ilişkilerinde uygulayacağı ilke ve kuralları düzenlediğini belirtmektedir. Aynı maddede genel kabul görmüş bir “idare” tanımı yapıldıktan sonra “Kamu yararına hareket eden veya kamu hizmeti sunan bir idarenin ayrıcalıklarını kullanan özel hukuk birimleri” de idare olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu hükme göre Türkiye’de bazı düzenlemelerin yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Önceleri özel hukuk tüzel kişilerinin kamu hizmeti sunması yapılan idari sözleşmelerle mümkün olabiliyordu. İmtiyazlar Osmanlı Devleti döneminde; 1910 yılında kabul edilmiş olan *Menafii Umumiyye Müteallik İmtiyazat Hakkında Kanuna* göre

verilmektedir. Bu kanunda zaman içinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Keza anayasalarımızda da imtiyaz şartlaşma ve sözleşmeleri ile ilgili yenilikler getiren bazı hükümlere de yer verilmiştir.

1999 yılında yapılan Anayasa değişikliği ile 47. maddeye eklenen “*Devlet, kamu iktisadi teşebbüsleri ve diğer kamu tüzelkişileri tarafından yürütülen yatırım ve hizmetlerden hangilerinin özel hukuk sözleşmeleri ile gerçek veya tüzelkişilere yaptırılacağı veya devredilebileceği kanunla belirlenir.*” hükmü ile kamu hizmetlerinin imtiyaz sözleşmeleri yanında özel hukuk sözleşmeleri ile de yaptırılabilmesi anayasal güvenceye kavuşturulmuştur. Aynı değişiklik ile Anayasanın 125. maddesine “*Kamu hizmetleri ile ilgili imtiyaz şartlaşma ve sözleşmelerinde bunlardan doğan uyuşmazlıkların milli veya milletlerarası tahkim yoluyla çözülmesi öngörülebilir. Milletlerarası tahkime ancak yabancılık unsuru taşıyan uyuşmazlıklar için gidilebilir.*” hükmü eklenerek imtiyaz sözleşmelerinin uygulanmasından doğan uyuşmazlıklarda tahkim yoluna gidilebilmesi bir yenilik olarak Türk hukukuna girmiştir.

İmtiyaz sözleşmeleri kuruluşu, işleyişi ve denetiminin doğasında bulunan hantallık nedeniyle 1980’li yıllarda yaygınlaşan serbest piyasa ekonomisinin de etkisiyle tercih edilmez olmuştur. Bunun yerine *yap-işlet-devret* veya benzeri modellerle kamu hizmetlerinin gördürülmesi usulleri tercih edilmektedir. Ancak gerek anayasal sınırlamalar ve gerekse anayasal yargı ve idari yargının daraltıcı yorumları bu yöntemlerin yerleşmesini engellemiştir. Faturayı bütünüyle yargı düzenine çıkarmak da haksızlık sayılabilir. Çünkü bu modellerin hayata geçirilmesi için yapılan yasal düzenlemelerde imtiyaz sözleşmesinin sebep olduğu şikâyetlerden kaçınılmak istenirken uygulayıcıların keyfilğine imkân verecek durumlar da olmuştur. Özellikle enerji, sağlık, karayolları, telekomünikasyon başta olmak üzere çeşitli kamu hizmetlerinin özel hukuk tüzel kişileri marifetiyle yürütülebilmesi için ayrı ayrı kanunlar çıkarılma yoluna gidilmiştir.

1999’da yapılan anayasa değişikliklerinden sonra kamu hizmetlerinin özelleştirilmesi daha da kolaylaşmış ve yaygınlaşmıştır. Günümüzde ise kamu yatırım ve hizmetlerinin özel hukuk tüzel kişilerine gördürülmesi, resmi kuruluşlarca *Kamu Özel İşbirliği(KOİ)* olarak adlandırılmıştır. Kamu yatırım ve hizmetlerinin özel sektörle işbirliği çerçevesinde

imtiyaz, yap-işlet-devret, işletme hakkı devri, yap-işlet, yap-kirala gibi modeller kullanılarak gerçekleştirildiği söylenebilir (Kalkınma Bakanlığı, 28 Kasım 2023).

Kamu hizmetlerinin özel hukuk tüzel kişilerine gördürülmesi ile ilgili çerçeve bir kanun halen çıkarılamamıştır. Bu usulle gördürülen kamu hizmetlerinin sayısının artması, uyumsuzluk durumlarında tahkim yolu veya adli veya idari yargı yollarından hangisine başvurulacağı konusundaki farklı uygulamaların doğurduğu kargaşa sebebiyle ve Avrupa Birliği'ne uyum programının bir gereği olarak böyle bir yasanın kabul edilmesi daha da geciktirilmemelidir (Dursun, 2016, 144, 145).

Yasanın 1. maddesinin “*kamu yararına hareket eden veya kamu hizmeti sunan bir idarenin ayrıcalıklarını kullanan özel hukuk birimlerini*” de idarelerin içinde sayması, Kamu Özel İşbirliği modelleri çerçevesinde hizmet yürüten özel hukuk tüzel kişilerinin idare olarak kabul edilip edilmeyeceği sorusuna cevap verilmesini gerektirmektedir.

Öncelikle buna kanuni bir düzenleme ile cevap verilmelidir. Bu modellerle kamu hizmeti yürüten firmalar belli idareler adına hareket etmektedir. Zaten bir firmaya ancak yürüttüğü bir kamu hizmeti nedeniyle bazı ayrıcalıklar tanınabilir. Türk devlet geleneği ve idare hukuku anlayışı çerçevesinde firmaların idare olarak kabul edilmesi en başta sosyo-psikolojik açıdan tasvip edilmeyecektir. Fakat Yasa açısından önemli olan husus; kamu hizmeti veren kamu ya da özel kuruluşların Yasanın kabul ettiği ilkelere ve kurallara riayet etmesidir.

Bugüne kadar yapılan KOİ sözleşmelerinde ve eki şartnamelerde sunulan hizmet nedeniyle halka karşı yükümlülüklerle ilişkin az ya da çok bazı düzenlemeler yer almıştır. Hizmet sunulan sektörün niteliğine bağlı olarak idari usullere yakın usuller benimseyen firmalar olduğu gibi özel sektör aktörlüğünü ön plana çıkararak halkla ilişkilerini özel hukuk ilişkisine indirgemeye çalışan firmalar da mevcuttur.

Kişisel verilerin korunması, dilekçe verme, bilgi edinme ve hak arama konularında daha hesap verilebilir yöntemlerin uygulanması zorunlu hale getirilebilir. Bu firmaların ellerinde geniş halk kesimleriyle ilgili birçok kişisel veri toplanmaktadır. Bu verilerin ticari amaçlarla başkalarıyla paylaşılmasının mutlak surette önüne geçilmelidir. Bu nedenle sorun ortaya çıkınca yapılan denetimler yerine periyodik olarak yapılan denetimlere ağırlık vermek gerekmektedir. Bazı firmalar bilgi edinme, şikâyet ve talep aktarma seçeneklerini zorlaştırabilmektedir. Yüz yüze iletişimi veya telefonla iletişimi

ortadan kaldırmayı hedefleyenleri bile vardır. Hizmet verilen kişilerin mağduriyet riskiyle karşılaşması halinde bu firmaların üzerinde denetim yetkisi olan idarelerin müdahale mekanizmaları olmalıdır. Bazı idareler, vatandaşlar tarafından gelen şikâyet dilekçelerini sorumlulukları altındaki bu gibi şirketlere havale etmekte ve bunun üzerine gelen cevapları da vatandaşlara göndermektedir. Bazen de kişileri haklarını aramaları için doğrudan yargı organlarına yönlendirmekte ve kendisi herhangi bir inisiyatif kullanmamaktadır. İdareler, kendi gözetimlerinde kamu hizmeti sunan şirketleri sadece denetlemekle yetinmemelidir. İdarenin denetim raporları ile birlikte söz konusu kamu hizmetinden faydalananlarla yapılan memnuniyet anketlerinin sonuçları da toplum ile paylaşılmalıdır.

Yasallık ilkesine yer veren 2. maddede takdir yetkisi kullanılırken keyfi kararlar alınamayacağı belirtilmektedir. Türkiye’de idari yargı organları, takdir yetkisinin hukuka aykırı bir şekilde kullanıldığına dair verdiği kararlarda özellikle idarelerin takdir yetkisini kullanırken çoğunlukla yargısal denetime elverişli olacak bilgi ve belge sunmadığına dikkat çekmektedir. Böylece bazı idareler, yargı mercilerinin kamu yararı amacıyla mı yoksa keyfilikle mi hareket ettiği hususunda kanaat oluşturmasına yetecek delil sunmaktan özellikle kaçınarak özel amaçlarını gizlemek istemektedir.

3. ve 4. maddelerde yer verilen eşitlik ve tarafsızlık ilkelerinin ülkemizde eskiden beri en çok belediyeler tarafından ihlal edildiği iddia edilmiştir. Yerindelik denetimi yapılamayan bir sistemde yerel kamu hizmetlerinin sunulmasında partizanlık, nepotizm ve diğer subjektif tercihlerin etkisini açıklığa kavuşturmak oldukça zordur. Bugünkü haliyle merkezi idarenin yerel yönetimler üzerindeki vesayet yetkisi bu sorunu gidermeye yeterli ölçüde katkı sunmamaktadır. Zaten bu nedendir ki bu konunun çözümü için demokrasinin içselleştirilmesi, güçlü bir sivil toplum, etkili bir basın ve gelişmiş bir sosyo-kültürel yapının varlığı gibi ön koşullardan bahsedilmektedir.

7. maddede idarenin yükümlülüklerini makul süre içinde yerine getirmesi ve makul süre içinde faaliyette bulunması öngörülmektedir. Kanunlarla idarelere verilmiş görevler belirli bir bütçeyi gerektirmektedir. Kamu kaynakları da sınırsız değildir. Zaten bütçeler de bir önceliklendirme belgeleridir. Özellikle altyapı yatırımları, idari işlemlere dayalı hizmetlerle mukayese edilemeyecek kadar pahalıdır. Bu konudaki en büyük eleştiriler de yine belediyelere yöneltilmektedir. Çarpık ve hızlı kentleşmenin dönüştürülmesi, yeni

yaşam bölgeleri kurmaktan daha maliyetli olmaktadır. Yaşam kalitesindeki artış, daha konforlu kent ve çevre taleplerini arttırmaktadır. Belediyelerin bütçelerini aşan yatırım taleplerini kısa sürelerde karşılamalarını beklemek gerçekçi değildir. Ancak bu gerçeklik israfa, tembelliğe ve irrasyonel tercihlere gerekçe olarak da gösterilmemelidir. Belediyelerin bütçe gelirlerinin çok büyük bir kısmı merkezi idarenin kendi gelirlerinden ayırdığı paylardan oluşmaktadır. Belediyeler öz gelirlerini arttırıcı faaliyetlere girişmek yerine merkezi idareyi zorlamayı tercih etmektedir.

7. madde ile bağlantılı olarak 13. maddede de özel kişilerin talepleri üzerine idarelerin yasayla da belirlenebilecek makul bir sürede karar almaları gerektiği ifade edilmektedir. Türkiye’de dilekçelere büyük çoğunlukla yasalarda belirlenen süreler içinde cevap verilmektedir. Çünkü hukuki ve cezai sorumluluklar etkili olmaktadır. Ancak burada önemli olan yasalarda öngörülen sürelerin nasıl kullanıldığı ile ilgilidir. İdarelerin karar alma ve cevap verme işlerini yasal sürelerin hangi diliminde gerçekleştirme eğiliminde oldukları sürekli analiz edilmelidir. Son yıllarda idareler yasal süreler içinde olmakla beraber her işlemi için makul süre belirleme yoluna gitmeye başlamıştır. Kamu hizmetleri için standartların belirlenmesi özel kişilere yol gösterici olmanın yanında idarelere gerek usul ekonomisi ve gerekse kendilerini gözden geçirme açısından katkı sağlamaktadır.

Kaymakamlıklar üzerine yapılan bir alan araştırması da ülkemizde idarelerin karar almadaki makul sürelerinin neler olabileceğini etkileyen birçok değişkenin varlığını ortaya koymaktadır:

“E-devlet uygulamalarında kamu kuruluşları arasındaki uyum arttıkça makul sürelerin gözden geçirilmesi daha da mümkün hale gelecektir. Kamu hizmetlerinin sunumunda standart belirleme konusunda bütün idareler aynı duyarlılığı göstermemektedir. Kamu binalarının kentlerdeki konumu, bina iç mimarisinin kamu hizmetlerinin gereklerine göre şekillenmesi, elektronik imzanın yaygınlaşması, çalışanların yönetime katılmalarını arttıran bir yönetim yaklaşımının benimsenmesi makul sürede karar almadaki kamu yönetimi performansını arttıracaktır”(Ayhan, 2018, 177).

8. madde de kişilerin haklarını ve menfaatlerini etkileyen idari kararların hazırlanma ve uygulanma sürecine kişilerin uygun araçlarla katılmasına dairdir. 14. maddede özel kişilerin haklarını doğrudan ve olumsuz bir şekilde etkileyecek bir işlem tasarlanması halinde eğer ki ilgili kişilere görüşlerini açıklama imkânı verilmemişse, bu defa da ulusal

hukukta bu konuda yapılmış olan düzenleme gereği bu kişiler görüşlerini açıklama hakkına sahip olacaktır. Benzer şekilde 15. maddede ise birden çok kişiyi etkileyebilecek düzenleyici olmayan bir idari işlem tesis edilirken bu kişilerin işlemin yapılması sürecine katılmalarına ve görüşlerini açıklamalarına fırsat verilmesi gerekli görülmektedir.

Ülkemizde idari işlemlere katılımın en bilineni ve en çok gündem oluşturanı yatırımların oluşturabileceği çevre sorunları ile ilgili olanlarıdır. *Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğine* göre yapılması planlanan projelerin ÇED sürecinin bir aşamasını da halkın bilgilendirilmesi ve sürece katılımı toplantısı oluşturmaktadır. Yönetmeliğin 9. maddesi de bununla ilgilidir. Önceden ilan edilen yerde halkın bilgilendirilmesinden sonra görüş, öneri ve itirazlar alınarak tutanağa geçirilir. Halkın bu toplantıların usulen yapıldığına dair kanaat sahibi olmasına sebebiyet verilmemelidir. Bazen yöre halkının toplantıya bilinçli bir şekilde katılmayarak süreci geciktirmeye çalıştığına da rastlanmaktadır. Samimi görüşlerin dile getirilmesinin yanında özellikle yerel siyasetçilerin bu gibi konuları siyasi kaygılarla yönlendirmeye çalıştığına da tanık olunmaktadır. Fakat bu tür kötüye kullanma girişimleri, iyi yönetimin önemli ilkelerinden olan katılımcılığın daha da yaygınlaştırılmasına gölge düşürmemelidir.

İdareler zaman zaman mevzuattaki hükümler gereği bir idari işlemde etkilenen kişilerin ifade vermelerine imkân tanımaktadır. Örneğin 3091 sayılı *Taşınmaz Mal Zilyedliğine Yapılan Tecavüzlerin Önlenmesi Hakkında Kanun*, bir taşınmaza tecavüzle ilgili bir şikâyet olması halinde özel bir soruşturma usulü getirmiştir. Mütecaviz olduğu iddia edilen kişinin de soruşturma esnasında hazır bulunabilmesi ve tanık gösterebilmesi için kendisine önceden tebligat yapılmasını zorunlu kılmıştır. Aynı Kanunun uygulanmasına dair yönetmelikte ise şikâyetçinin, katılması halinde mütecavizin, tanıkların ve bilirkişilerin ifadesinin alınacağı belirtilmektedir. Bunun gibi bazı kanunlarda da idari para cezası uygulanmadan önce ilgililerin savunmalarının alınması gerektiği belirtilmektedir. Anayasanın 129. maddesinde memurlar ve kamu görevlileri ile kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ve bunların üst kuruluşlarının mensuplarına önceden savunma hakkı tanınmadıkça disiplin cezası verilemeyeceğine dair hüküm bulunmaktadır. Kişiler açısından daha ağır sonuçlar doğurabilecek konularda kişilerin savunmalarına, ifadelerine ve görüşlerine başvurulmasına önem verildiği açıktır. Fakat Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasasına göre katılımın sadece bu hassas durumlarla ilgili olduğu sonucuna varılmamalıdır.

Gerek bir kişinin veya gerekse bir grubun durumunu etkileyecek idari kararların alınması ve uygulanması aşamalarında katılımı sağlayan çeşitli seçenekler geliştirilmelidir. Sözlü ya da yazılı görüş sunma gibi ilk akla gelen seçenekler ile yetinilmemelidir. Keza yukarıda belirtilen maddelerde görüşlerin alınması için makul sürelerden bahsedilmektedir. Makul süre, kişilerin bilgilenererek hazırlık yapabilmelerine yetebilmelidir. Bu süre aynı zamanda idari işleyişi de sekteye uğratmamalıdır. Vatandaşlarımızın genellikle kamu kuruluşlarının en üst yöneticileri ile yüz yüze görüşme yaparak taleplerini aktarma eğilimi içinde olmalarının sebepleri sır değildir. İdareler halktan yakınmak yerine bu anlayışı besleyen faktörleri ortadan kaldıran adımlar atmalıdır. Sorunlarının bir idarenin en üst yöneticisine aktarmadan da çözülebildiğini gören kişiler bundan böyle bu amaçla daha az enerji harcayacaktır. Türkiye’de kamu kuruluşları katılımı teşvik eden uygulamaların genellikle kötüye kullanılacağına dikkat çekerek bu gibi adımları atmakta daha gönülsüz davranmaktadır. Ancak bireysel düzlemdeki yönetim örnekleri vatandaş memnuniyetini arttıracaktır. Böylesi geri bildirimler, kurum kültürünün bu yöndeki dönüşümüne katkı sağlayacaktır.

İçişleri Bakanlığının 2016 yılında “Vatandaşla Buluşma” konulu illere gönderdiği bir yazıda vali ve kaymakamların her ay mahalle ve köylerde halkla ve muhtarlarla toplantı yapması istenmiştir. Toplantılar sonucu kamu kuruluşlarında toplumun sorun ve beklentileri ile ilgili ciddi bir envanter oluşmaktadır. Toplantılarda hemen her kuruluşun temsilcinin bulunması ve raporlardaki hususların ilgili kuruluşlara yazılması, kamu hizmetlerinin daha etkili bir şekilde sunulmasına katkı sağlamaktadır. Toplantılar, yazılı başvuruya gerek kalmaksızın birçok talebin karşılanmasına vesile olmaktadır. Özellikle şehir merkezlerindeki mahallelerde yapılan toplantılardaki taleplerin yaklaşık dörtte üçünün belediyeleri ilgilendirdiği, belediyelerce karşılanamayan taleplere verilen standart cevapların zamanla toplantılara ilgiyi azalttığı gözlenmektedir.

9. maddede kişisel verilerin mahremiyetine saygı ele alınmaktadır. Özellikle elektronik ortamda tutulan kişisel verilerin yeterince tedbir alınmaması, siber saldırılar, bazı kamu görevlilerinin suç işlemesi gibi nedenlerle başkalarının ele geçirilmesi ve paylaşılması bütün devletlerin bir sorunu haline gelmiştir. Kişisel verileri korumak için kanunla bir kuruluş kurmak önemli bir adımdır. Ancak bu kuruluşun ilke kararları alarak uygulamayı yönlendirmeye çalışmasıyla veya başvuru üzerine harekete geçmesiyle bu konudaki riskler ortadan kaldırılamaz. Bütün idarelerin her türlü işlem ve eylemlerinde kişisel

verilerin korunmasını bir hareket noktası olarak kabul etmesi ile gerçek bir bilinçlenme başlayacaktır. Bu madde kişisel verilere erişim hakkına yer vermekle yetinmemektedir. Hatalı veriler ile tutulmaması gereken verilerin düzeltilmesi veya silinmesine dair kuralların idareler tarafından tutulan kayıtlar için de geçerli olduğu ifade edilmektedir.

10. maddede resmî belgelere erişim hakkından da bahsedilmektedir. Kamu yönetimimizde talep üzerine paylaşılan resmi bilgi ve belgelerin siyasal olarak aleyhte kullanılabilmesi endişesi halen aşılmış değildir. Ancak ve ancak itiraz yollarına başvurulması veya yargı yoluna gidilmesi üzerine belge paylaşılacak zorunda kalınması bazı idareciler tarafından bir maharet olarak sunulabilmektedir. Hâlbuki idarelerin Bilgi Edinme Kanunundaki sınırlamalar hariç tutulursa bilgi ve belge taleplerini karşılama oranlarının yüksekliği ile iftihar etmeleri beklenir.

Kişisel verileri ve kamu güvenliğini korumak amacıyla bilgi edinme hakkının sınırsız bir şekilde kullanılmayacağına işaret eden yaklaşımlar da mevcuttur (Zeyrek, 2021, 305). Tartışma da özellikle kamu güvenliği konusunda çıkmaktadır. 17. maddede idari kararlarda; kararların maddi ve hukuki dayanaklarına yer veren uygun gerekçelerin de belirtileceği vurgulanmaktadır. Türkiye’de idari kararların gerekçeli olarak yazılmasını zorunlu hale getiren çerçeve bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak bazı kanunlar veya bazı düzenleyici işlemler, idari kararlarda gerekçe gösterilmesiyle ilgili hükümler içermektedir. Her idari işlem zaten bir sebebe dayanmak zorundadır. İdari işlemlerin hukuka aykırılık iddiasıyla yargı organı önüne götürülebileceği ihtimali her zaman dikkate alınmalıdır. Uygulamada çoğunlukla “kanun gereği”, “mevzuat gereği” gibi genel ifadeler kullanılarak veya dayanılan normun ismi zikredilerek gerekçe yazıldığı düşünülmektedir. İdari işlemin yapılmasına sebep olan somut olayın veya durumun ana unsurları belirtilmeden kararlar yazılabilmektedir. Kararın muhatabının, idarenin elindeki bilgilere tam olarak sahip olduğu varsayılabilmektedir. Dayanılan mevzuat hükümlerinin somut olay veya duruma nasıl uygulandığına dair tatmin edici bir açıklama yapılması hedeflenmelidir.

18. maddede de idari işlemlerin tebliği ve bu işlemlere karşı başvuru yöntemleri ile bunların sürelerinin belirtileceğine dair hükümler yer almıştır. Ülkemizde 2001 yılında yapılan Anayasa değişikliği ile 40. maddeye bu yönde bir fıkra eklenmiştir. Uygulamada halen tam olarak idari işlemlere karşı başvurulacak mahkemelerin ve idari makamların

adlarının somut olarak yazıldığını ve başvuru sürelerinin de belirtildiğini söylemek mümkün değildir. Bu hususlara ya hiç yer verilmemekte veya yer verilmesi halinde de “yasal süresi içinde yargı yoluna gidilebileceği veya üst mercilere itiraz edilebileceği” gibi genel geçer ifadeler kullanılmaktadır. Ancak bu kurala uymama nedeniyle yargı organlarından idari işlemleri iptal kararları geldikçe bu yükümlülükle ilgili olarak daha uygun adımların atıldığı görülmektedir.

Kanunlar bazen yargı yoluna gidilmeden önce varsa üst makama, yoksa işlemi yapan makama itirazda bulunulmasını bir zorunluluk olarak da düzenleyebilmektedir. Bazen de idareye itiraz yolunu kapatarak doğrudan yargı yoluna gidilmesini öngörmektedir. Her iki durumun da idari kararlarda açıkça belirtilmesi gerekmektedir (Şanlı Atay, 2011, 308, 309).

Sonuç

İyi yönetim anlayışı insan hakları, hukuk devleti ve demokrasinin bir gereği olarak ortaya çıkmıştır. Demokratik ülkelerdeki gelişmelerle bağlantılı olarak da içeriği gittikçe zenginleşmektedir. Kişilerin devlet adına birebir muhatap oldukları idari birimler ve kamu görevlileri, devleti soyut bir varlık olmaktan çıkarır. Demokratik değerler, hukukun üstünlüğü ve insan hakları bir boyutuyla toplum içinde, diğer bir boyutuyla da birey-devlet ilişkilerinde hayat bulabilir. İdarelerin kamu hizmeti sundukları kişilerle ilişkilerinde esas almak zorunda oldukları ilke ve kuralları belirlemek gerek etkili bir hizmet vermek ve gerekse hukuk devletini kurumsallaştırmak açısından önemli bir aşamaya gelindiğini göstermektedir.

Avrupa Konseyi İyi Yönetim Yasası, üye ülkelere tavsiye niteliğindedir. Henüz bağlayıcı olmadığı için iç hukukumuzun bir parçası haline gelmemiştir. Fakat Yasada yer alan birçok hüküm Anayasamızda ve çok sayıdaki kanunumuzda yer almaktadır. Ayrıca bu yasanın bazı hükümleri Türkiye'nin taraf olduğu Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinden veya başka bazı uluslararası sözleşmelerden alınmıştır. Bu yönüyle de uygulanma zorunluluğu bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nin de iyi yönetime verdiği önem, tam üyelik sürecine girmiş olan Türkiye'nin ulusal programlarına da yansımış ve bu yönde birçok reform gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla Türk kamu yönetimini iyi yönetim ilke ve kuralları doğrultusunda dönüştürmeye devam etmemiz; bir tercih olmanın da ötesinde, bir zorunluluktur.

Kaynakça

- ADİDY, Avrupa Doğru İdari Davranış Yasası . Avrupa Birliği, (2015). Erişim 28 Kasım 2023. <https://www.ombudsman.europa.eu/en/document/tr/3510>
- AKBKİİKBKH77(31) SK, 1977), İdarenin İşlemleri Karşısında Bireyin Korunması Hakkında 77(31) Sayılı Karar. Avrupa Konseyi, (1977). Erişim 27 Kasım 2023. <https://rm.coe.int/idarenin-islemleri-karsisinda-bireyin-korunmasi-hakkinda-77-31-sayili/1680a4397f>
- AKBKİİKÜD(2007)7STK, 2007, Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi'nin İyi İdare Konusunda Üye Devletlere CM/REC(2007)7 Sayılı Tavsiye Kararı(Çev. Onur Karahanoğulları). Avrupa Konseyi, (2007). Erişim 28 Kasım 2023. <https://rayp.adalet.gov.tr/resimler/522/dosya/2522-02-202212-36-pm.pdf>
- Akyılmaz, Bahtiyar. "İyi Yönetim ve Avrupa İyi Yönetim Yasası." Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 7/2 (2018).
- ALYANAK, Servet. "Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı'nın Avrupa Birliği Parlamentosu Konseyi ve Komisyonunun Faaliyetleri Üzerindeki Etkisi". Ankara Barosu Dergisi 80/4 (2022): 283-322.
- Ayhan, Mustafa Türk Kamu Yönetiminde Makul Sürede Karar Verme: Kaymakamlıklar Örneği. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2018.
- Batalli, Mirlinda – Fejzullahu, Artan. "Principles of Good Administration under the European Code of Good Administrative Behavior". Pécs Journal of International and European Law /1 (2018), 26-35.
- Dursun, Hasan. "Yeni Bir Yetkilendirme(İmtiyaz) Sözleşmeleri Kanunu Yapılmasına Mutlak Bir Gereksinim Vardır". Türkiye Barolar Birliği Dergisi (125) (2016), 85-146.
- Kalkınma Bakanlığı, Dünyada ve Türkiye'de Kamu-Özel İşbirliği Uygulamalarına İlişkin Gelişmeler, Kalkınma Bakanlığı, (2012). Erişim 28 Kasım 2023, <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/D%C3%BCnyada-ve-T%C3%BCrkiyede-Kamu-%C3%96zel->

%C4%B0%C5%9Fbirli%C4%9FiUygulamalar%C4%B1na-
%C4%B0li%C5%9Fkin-Geli%C5%9Fmeler-2012.pdf

Kara Yıldırım, Özlem. "Türkiye'de İyi Yönetişim" Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi 3/6 (2018), 273-289.

Dellepiane-Avellaneda, Sebastian. "Good governance, institutions and economic development: Beyond the conventional wisdom". British Journal of Political Science 40/1 (2010), 195-224.

Şahin, Ümit. "İYİ YÖNETİŞİMİN TÜRK KAMU YÖNETİMİNDE UYGULANMASI VE KAMU DENETÇİLİĞİ KURUMU". Ombudsman Akademik 1 (2018)/ 99-139.

Şanlı Atay, Yeliz. "İdari işlemde başvuru yollarının gösterilmesi yükümlülüğü". Türkiye Barolar Birliği Dergisi 96 (2011), 293-318.

Karakul, Selman. "Hukuki ve İdari Denetim Ölçütü Olarak İyi Yönetim İlkeleri." Ombudsman Akademik 3 (2015), 61-105.

Zeyrek, İlker. "BİREY-İDARE İLİŞKİSİ BAĞLAMINDA İYİ İDARE HAKKI VE TÜRK POZİTİF HUKUKUNDAKİ GÖRÜNÜMÜ." Türkiye Barolar Birliği Dergisi 2021/155 (2021)/ 295-329.

EKONOMİK BÜYÜME, EKONOMİK KARMAŞIKLIK, YENİLENEBİLİR
ENERJİ TÜKETİMİ VE CO2 EMİSYONU İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

The Relationship Between Economic Growth, Economic Complexity, Renewable Energy
Consumption and Co2 Emission: The Case of Turkey

[doi](https://doi.org/10.54429/seyad.1311540) <https://doi.org/10.54429/seyad.1311540>

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 TEKBAŞ

Doçent Doktor,
Afyon Kocatepe Üniversitesi,
Afyon Meslek Yüksek Okulu,
murat.tekbas@hotmail.com,
Orcid ID: 0000-0003-2589-2482
Afyon/ Türkiye

Hüseyin TUTUMLU

Öğretim Görevlisi,
Afyon Kocatepe Üniversitesi,
Afyon Meslek Yüksek Okulu,
htutumlu@aku.edu.tr,
Orcid ID:0000-0002-8700-2839
Afyon/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

Tekbaş, Murat- Tutumlu, - Hüseyin. "Ekonomik Büyüme, Ekonomik Karmaşıklık, Yenilenebilir Enerji Tüketimi Ve Co2 Emisyonu İlişkisi: Türkiye Örneği". *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi* 11/2 (2023), 124 - 141.

Makale Bilgisi

Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi/ Research Article

Geliş Tarihi: 08.06.2023

Kabul Tarihi: 25.12.2023

Yayın Tarihi: 30.12.2023

Ekonomik Büyüme, Ekonomik Karmaşıklık, Yenilenebilir Enerji Tüketimi Ve CO₂ Emisyonu İlişkisi: Türkiye Örneği

Öz

Çalışmada, Türkiye için 1995 – 2019 yıllarını kapsayan dönemde ekonomik büyüme, ekonomik karmaşıklık ve yenilenebilir enerji tüketimi ile CO₂ emisyonu ilişkisi analiz edilerek, ekonomik karmaşıklık ve CO₂ emisyonu ilişkisinin Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) hipotezi bağlamında incelenmesi hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında analizlerde ARDL sınır testi yönteminden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular çerçevesinde ekonomik karmaşıklık kapsamında ÇKE hipotezinin geçerli olmadığı ve ekonomik karmaşıklarlığın hem kısa hem uzun dönemde CO₂ emisyonu üzerinde pozitif etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmada ekonomik büyümenin CO₂ emisyonunu artırdığı, yenilenebilir enerji tüketiminin ise CO₂ emisyonunu azalttığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde ekonomik karmaşıklarlığın kısa ve uzun dönemde çevresel bozulma üzerinde önemli bir faktör olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle ekonomik karmaşıklık ile yenilenebilir enerji tüketiminin birlikte ele alınmasının çevresel bozulmalara karşı çözüm üretmek için yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda ekonomik teşvik ve destek programlarında ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemeyecek şekilde yeşil ekonominin ön planda tutulması önemli görülmektedir.

Anahtar Kelime: Sürdürülebilir Kalkınma, Ekonomik Büyüme, Ekonomik Karmaşıklık, CO₂ emisyonu, Zaman Serisi Analizi,

Abstract

In the study, it is aimed to examine the relationship between economic complexity and CO₂ emission in the context of the Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis by analyzing the relationship between economic growth, economic complexity and renewable energy consumption and CO₂ emissions for the period covering the years 1995 – 2019 for Turkey. ARDL bounds test method was used in the analysis within the scope of the study. Within the framework of the findings, it is seen that the EKC hypothesis is not valid within the scope of economic complexity and that economic complexity has a positive effect on CO₂ emissions both in the short and long term. In addition, in the study, it was concluded that economic growth increased CO₂ emissions, while renewable energy consumption decreased CO₂ emissions. When the results of the analysis are evaluated, it is understood that economic complexity is an important factor on environmental degradation in the short and long term. For this reason, it is thought that considering economic complexity and renewable energy consumption together will be beneficial to produce solutions against environmental degradation. In this respect, it is considered important to prioritize the green economy in economic incentive and support programs so that it does not adversely affect economic growth.

Keywords: Sustainable development, Economic Growth, Economic Complexity, CO₂ emission, Time series analysis

Giriş

Çevresel değişiklikler ve bozulmalar, son yıllarda insanlığın karşı karşıya olduğu en büyük problemler arasında kabul edilmektedir. 2020 yılından günümüze yaşanan doğa olayları ve küresel salgın sebebiyle dünyanın birçok bölgesinde (Afrika, Orta doğu ve Güney Asya) yaşayan insanların gıda güvenliği tehdit altındadır. Küresel ölçekte yaşanan bu gelişmelerin çevresel bozulmalara zamanında müdahale edilmemesinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Bu bağlamda aşırı yüksek sıcaklıklar, sert hava koşulları ve ani deniz seviyesi yükselişi, üretim faktörlerindeki değişimler mal ve hizmet üretimini de etkilemektedir (Rafique vd., 2022; 4624).

Çevre kirliliği ile ilgili ekolojistler, politika yapıcılar ve ekonomistler tarafından yapılan araştırmalar göstermektedir ki ekosistem ile ekonomi arasında doğrudan güçlü bir bağlantı bulunmaktadır. Aşırı doğal kaynak çıkarımı ve tüketimi ile artan atık ve kirlilik emisyonları ulusal ekonomileri tehdit etmektedir. Bu bağlamda CO₂ emisyonu biyolojik çeşitlilik kaybı, küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi çevre sorunlarında kritik öneme sahip olmaktadır. Bu nedenle ülkeler, Stockholm Konferansı, Montreal ve Kyoto Protokolleri, Paris Anlaşması gibi çeşitli uluslararası işbirlikleri ile CO₂ emisyonu seviyesini azaltmak üzere önlemler almaktadırlar. Ancak bu önlemlere rağmen CO₂ emisyonunda istenilen düşüş sağlanamamıştır (Pata, 2021;847).

Teorik olarak çevre ile ekonomi ilişkisi genel olarak Kuznets eğrisi hipotezi üzerinden incelenmektedir. Bu hipoteze göre bir ekonomide belirli bir gelişme düzeyine kadar çevresel baskılar artarak devam etmekte ulaşılan gelişme düzeyinden sonra ise çevresel baskıda azalma meydana gelmektedir. Bu hipotezin orijinal hali ekonomik gelir ile gelir dağılımı adaletsizliği arasında ters U ilişkisine dayanmaktadır (Kuznets, 1955). Ancak Grossman ve Krueger (1995) ile birlikte çevre kirliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi kapsamında birçok araştırmada kullanılmıştır (Laverde-Rojas vd., 2021;2). İktisat literatüründe birbirinden farklı ve çok sayıda faktörün ülkelerin büyüme performansları üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir. Küreselleşmenin büyük hızla her alanda arttığı son yıllarda dış ticaretin özellikle de ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi birçok çalışmada araştırılmaktadır. Ancak son dönemde yapılan çalışmalarda ihracat miktarından ziyade, ihraç edilen ürünlerin nitelikleri yönünden ayrıştırılması söz konusu olmaktadır (Yıldız ve Yıldız, 2019;330).

Hausman vd., (2014) çalışmasında belirtilen Adam Smith'in iş bölümü fikrinin modern yorumunda hiçbirimizin bireysel olarak elinde tutamayacağı bir miktar bilgiye erişmemizi sağlayan unsurun iş bölümü olduğudur. Bu bağlamda piyasalar ve organizasyonlar, birkaç kişinin sahip olduğu bilginin birçok kişiye ulaşmasına imkan tanımaktadır. Bununla birlikte, bir toplumda yerleşik olan bilgi miktarı, temelde her bireyin ne kadar bilgiye sahip olduğuna bağlı değildir. Bunun yerine, bireyler arasındaki bilgi çeşitliliğine ve bu bilgiyi karmaşık etkileşim ağları aracılığıyla birleştirme ve kullanma becerilerine bağlıdır. Gelişmiş ülkeler geliştirmekte olan ülkelere göre daha fazla işçi başına çıktı üretebilmektedir. Ancak bu ülkeler aynı zamanda farklı, muhtemelen de daha ilgi çekici ürün ya da ürünler üretmektedirler. Bu yüzden ülkelerin kalkınma süreci, geliştirmekte olan ülkelerin basit mallarından zengin ülkelerin daha karmaşık mallarına doğru bir geçişi sağlamaktadır. Karmaşık bir toplumun var olabilmesi için tasarım, finans, teknoloji, insan kaynakları ve pazarlama gibi konularda bilgi sahibi olan bireylerin, bu bilgilerini ürün haline getirecek etkileşimde bulunmasını ve birleştirmesini zorunlu kılmaktadır. Hausman vd., (2011) ekonomik karmaşıklık seviyesini tespit edebilmek amacıyla endeks geliştirmişlerdir. Söz konusu endeksin hesaplamasında uluslararası ticaret verileri kullanılmış ve bir ülkenin ekonomik karmaşıklık seviyesinin ilgili ülkenin ihraç ettiği ürünlerin karmaşıklık seviyesi ile ilişkili olduğu savunulmuştur. Bu doğrultuda bir ülke karmaşık ürünleri kapsayan endüstrilerdeki rekabet gücünü artırmak için ekonomik karmaşıklık seviyesini yükseltmeye çaba göstermektedir. Bu durumu Hidalgo (2009), ülkelerin niceliksel olarak ne kadar ürettiklerinden ziyade ne ürettiklerinin daha önemli olduğunu vurgulayarak açıklamaktadır (Hidalgo, 2009;2 Akış ve Soyyiğit, 2020;867).

Literatürde ekonomik karmaşıklık ile ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen çalışmalar 2009 yılından itibaren artış göstermektedir. Ancak çalışmamızda geliştirmekte olan ülkelerde yaşanan yapısal dönüşüm kapsamında ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği Türkiye için araştırılmaktadır. Çalışmada Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin güncel verilerle ekonomik karmaşıklık bağlamında incelenmesi ve ekonomik büyüme ve yenilenebilir enerji tüketiminin modele dahil edilmesiyle literatüre katkı sunmak hedeflenmektedir. Çalışma beş bölümden oluşmakta ilk bölümde giriş ve teorik çerçeve sunulmaktadır. İkinci bölüm olan literatür bölümünde son yıllarda ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisini inceleyen çalışmalar hakkında özet bilgiler sunulmaktadır.

Üçüncü bölümde ise çalışma kapsamında kullanılan veri, model ve metodoloji açıklanmaktadır. Çalışmanın dördüncü bölümünde ise analiz bulgularına yer verilecektir. Çalışma son bölümü olan sonuç bölümünde ise çalışmada elde edilen bulgular önceki çalışmalarla birlikte değerlendirilerek politika önerilerinde bulunulacaktır.

1. Literatür Taraması

Çevre kirliliği ile ekonomik büyüme ilişkisi son otuz yıldır araştırmacılar tarafından incelenmektedir. Bu ilişkinin farklı boyutlarını Türkiye için ele alan Bozkurt ve Okumuş (2015) ekonomik büyüme ile çevre kirliliği ilişkisini, Destek ve Sarkodie (2019) finansal gelişme ile çevre kirliliği ilişkisini, Pata (2019) ticari açıklık ile çevre kirliliği ilişkisini araştırmışlardır. Ancak çalışmamızda literatüre farklı bir bakış açısı getirmek üzere CO₂ emisyonu ile ekonomik karmaşıklık arasındaki ilişki ÇKE hipotezi çerçevesinde Türkiye için değerlendirilecektir. Bu doğrultuda literatür araştırması son yıllarda yapılan ekonomik karmaşıklık ve çevre kirliliği ilişkisini araştıran çalışmalarla sınırlandırılmaktadır.

Ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisini inceleyen çalışmalardan Can ve Gozgor (2016) Fransa için yapmış oldukları çalışmada 1964-2011 yılları arasındaki dönemde çevre kirliliği ile ekonomik büyüme, enerji tüketimi, ekonomik karmaşıklık arasındaki dinamik ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular enerji tüketiminin çevre kirliliği üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu göstermektedir. Ayrıca ekonomik karmaşıklığın CO₂ emisyonlarının azaltıcı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğan vd., (2019) yapmış oldukları çalışmada yüksek, yüksek orta ve alt orta gelirli 55 ülke için 1971 – 2014 döneminde ekonomik karmaşıklık ve çevre kirliliği ilişkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda ÇKE hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Diğer sonuçlarda ekonomik karmaşıklığın düşük ve yüksek orta gelirli ülkelerde çevre kirliliğini artırdığına ulaşılmıştır. Lapatinas vd., (2019) çalışmalarında gelişmiş ve gelişmekte olan 88 ülkede 2002 – 2012 yılları arasındaki dönemde çevresel performans endeksi ile ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyüme ilişkisi incelemişlerdir. Analizlerden elde edilen sonuçlar ekonomik karmaşıklığın çevre kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Çalışmada ayrıca çevresel performans endeksi aracılığıyla çevresel performans ölçülerek yüksek seviyede ekonomik karmaşıklığın çevre üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu görülmektedir. Avrupa Birliği ülkeleri için çalışmada Negau ve Teodoru (2019)

ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisini 1995-2016 dönemi için FMOLS ve DOLS yöntemlerini kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışmada yüksek ekonomik karmaşıklık seviyesine sahip ülkeler ve düşük ekonomik karmaşıklık seviyesine sahip ülkeler olmak üzere iki alt panel grubunda yapılan analizlerde ekonomik karmaşıklığın çevresel bozulmaları ve çevre kirliliğini artırdığı görülmüştür. Avrupa Birliği ülkeleri için Negau (2019) tarafından yapılan diğer çalışmada ekonomik karmaşıklık ve CO₂ emisyonu ilişkisi Çevresel Kuznet Eğrisi hipotezi kapsamında 1995 -2017 dönemi için hem ülke hem de panel olarak analiz edilmiştir. Bu doğrultuda ekonomik karmaşıklığa bağlı olarak CO₂ emisyon modelinin ters U şeklinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada CO₂ emisyonu ana belirleyicisi olarak değerlendirilen enerji yoğunluğunun CO₂ emisyonu üzerinde pozitif etkili olduğu da elde edilen diğer sonuçlar arasında yer almaktadır. Akiş ve Soyyiğit (2020) ASEAN (Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği) ülkeleri için yapmış oldukları çalışmada 1990 – 2014 döneminde ekonomik karmaşıklık ile CO₂ emisyonu ilişkisini incelenmiştir. 2.nesil analiz yöntemlerinin kullanıldığı analiz sonuçlarında Tayland, Filipinler ve Endonezya’da ekonomik karmaşıklığın CO₂ emisyonunu azalttığı ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda bu ülkelerde ekonomik karmaşıklık seviyesinin yükselmesinin çevre kirliliğini azalttığı değerlendirilmektedir. Swart ve Brinkmann (2020) Brezilya için yapmış oldukları çalışmada ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisini Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi çerçevesinde incelemişlerdir. Çalışmada ekonomik karmaşıklığın diğer değişkenlerle birlikte hava kirliliği üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar ekonomik karmaşıklık ile hava kirliliği ve ormansızlaşma arasında ilişkinin pozitif olduğunu göstermektedir. Yılcı ve Pata (2020) 1965-2016 yılları arasındaki dönem için Çin’de ekonomik büyüme, ekonomik karmaşıklık, enerji tüketimi ve ekolojik ayakizi ilişkisini araştırmışlardır. Fourier ARDL yöntemi kullanılan analizlerde enerji tüketimi ve ekonomik karmaşıklığın çevre kirliliği üzerindeki pozitif etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde ekonomik karmaşıklığın ekolojik ayak izini artırdığı ve ekonomik büyümenin çevresel sorunları olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Boletı vd., (2021) farklı gelişmişlik düzeyinde olan 88 ülke için 2002-2012 döneminde ekonomik karmaşıklık ile çevre performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada ekonomik karmaşıklık seviyesinin artmasının çevresel bozulma üzerinde olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir. Buradan

hareketle çalışma kapsamındaki ülkelerde ekonomik karmaşıklığın CO₂ emisyonu üzerindeki etkisinin negatif olduğuna ulaşılmaktadır. Türkiye ve 15 AB ülkesi için Bucak (2021) tarafından yapılan çalışmada ekonomik karmaşıklık, insani gelişme ve CO₂ emisyonu ilişkisi incelenmektedir. Çalışmada uygulanan panel Granger nedensellik testi sonuçlarında ekonomik karmaşıklık ile CO₂ arasında çift yönlü ilişki olduğu görülmektedir. Ikram vd., (2021) Japonya için yapmış oldukları çalışmada ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisini QARDL yöntemi ile analiz etmişlerdir. 1965-2017 yılları arasındaki dönem için yapılan analizler sonucunda ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklığın çevre kirliliği üzerinde negatif etkili olduğu tespit edilmiştir. Kolombiya için yapılan Laverde-Rojas vd., (2021) çalışmasında 1971-2014 döneminde ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisini incelemişlerdir. FMOLS, DOLS ve CCR yöntemlerinin kullanıldığı analizlerden elde edilen sonuçlar ekonomik karmaşıklığın çevre kirliliğini artırdığını göstermektedir. Nathaniel (2021) çalışmasında ASEAN (Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği) ülkelerinde 1990-2016 döneminde ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve ekonomik karmaşıklığın ekolojik ayak izi ve CO₂ emisyonu üzerinde artırıcı etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada ülkelere ait sonuçlarda ekonomik karmaşıklığın çevre üzerindeki olumsuz etkisinin Endonezya’da daha yüksek, Singapur’da daha düşük olduğu görülmüştür. Shahzad vd., (2021) tarafından ABD için yapılan çalışmada 1965 ile 2017 döneminde ekonomik karmaşıklık, enerji tüketim ve ekolojik ayak izi ilişkisi araştırılmıştır. QARDL yöntemi kullanılan analizlerde ekonomik karmaşıklık ve fosil yakıt enerji tüketiminin ekolojik ayak izini artırdığı tespit edilmiştir. Neagu ve Negau (2022) çalışmalarında ekonomik karmaşıklık endeksine göre ilk 48 ülkede ekolojik ayak izi ile ekonomik karmaşıklık ilişkisi Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi kapsamında incelemişlerdir. Çalışmada ekonomik karmaşıklık kapsamında Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi 48 ülke için doğrulanmıştır. Bu doğrultuda bu ülkelerde ekonomik karmaşıklığın çevre üzerindeki olumsuz etkisinin belirli bir noktaya kadar arttığı, dönüm noktasından itibaren ise azaldığı tespit edilmiştir. Çalışmada diğer değişkenler olan kentleşme ve enerji tüketiminin uzun dönemde çevre kirliliğini artırdığı görülmektedir. Türkiye için çevre kalitesi ve ekonomik karmaşıklık ilişkisi incelenen Özbek ve Naimoğlu (2022) çalışmasında ekonomik karmaşıklığın kısa dönemde ekolojik ayak izini artırdığı, uzun dönemde ise azalttığı belirtilmiştir. Rafique vd., (2022) 10 ülke

için 1980-2017 yılları arasındaki dönemde ekolojik ayak izi ile ekonomik karmaşıklık, yenilenebilir üretimi, ekonomik büyüme, beşeri sermaye, kentleşme, ihracat kalitesi ve ticaret ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmada kullanılan FMOLS ve DOLS yöntemlerine ait sonuçlar uzun dönemde ekonomik büyüme, ekonomik karmaşıklık, ihracat kalitesi, ticaret ve kentleşmenin ekolojik ayak izini artırdığını göstermektedir.

Literatür incelemesinde özet olarak sunulan çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde ekonomik karmaşıklık ile çevre kirliliği ilişkisi hakkında görüş birliğinin oluşmadığı görülmektedir. Bu duruma farklı ülke ve ülke grupları, dönemler ve yöntemlerin kullanılmasının neden olduğu değerlendirilmektedir.

2. Veri, Model ve Yöntem

Çalışmada Türkiye için CO₂ emisyonu ile ekonomik karmaşıklık ilişkisi 1995-2019 yılları arasındaki dönem için incelenecektir. Çalışmada ayrıca ekonomik büyüme ve yenilenebilir enerji tüketiminin de çevre kirliliği üzerindeki etkisi araştırılacaktır.

Bu amaçla Pata (2021) çalışması temel alınarak oluşturulan ampirik model şu şekilde oluşmaktadır;

$$\Delta dzt_t = \theta_1 + \rho dzt_{t-1} + \theta_2 t + \theta_3 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \theta_4 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (1)$$

Modelde bulunan doğal logaritması alınmış, karbon emisyonu (lnCO₂) bağımsız değişkenini (lnECI) ekonomik karmaşıklık endeksini, (lnECIK) ekonomik karmaşıklık endeksinin karesini, (lnGDPPC) kişi başına düşen milli geliri, (lnREN) yenilenebilir enerji tüketimini, ϑ_t ise hata terimini temsil etmektedir.

Çalışmada çevre kirliliğini temsilen (lnCO₂) karbon emisyonu kullanılmıştır. Diğer değişkenlerden ekonomik karmaşıklığı temsilen (lnECI) ECI endeksi, ekonomik büyümeyi temsilen 2015 sabit fiyatları ve dolar üzerinden hesaplanan (lnGDPPC) kişi başına düşen milli gelir ve yenilenebilir enerji tüketimini temsilen (lnREN) toplam enerji tüketiminin yüzdesi olarak modelde kullanılmıştır. Modelde kullanılan karbon emisyonu, ekonomik büyüme ve yenilenebilir enerji tüketimi verileri Dünya Bankası (WDI) veri tabanından, The Observatory of Economic Complexity veri tabanından elde edilmiştir.

Çalışmada ekonometrik yöntem olarak zaman serisi veri analiz yöntemi kullanılmaktadır. Çalışmada serilerin durağanlığı (ADF) Genelleştirilmiş Dickey-Fuller (1979) ve (PP) Phillips – Perron (1988) birim kök testleriyle incelenecektir. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinde literatürde sıklıkla Engle ve Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilmiş olan yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Ancak Engle ve Granger yöntemi ikiden fazla değişken olduğu durumlarda birden fazla eşbütünleşme ilişkisi olasılığı göz önünde bulundurulduğundan tercih edilmemektedir. Diğer eşbütünleşme testlerinin ise serilerin aynı düzeyde durağan olmamaları gerekmektedir. Buna karşılık ARDL sınır testi yönteminde serilerin I(0) ya da I(1) düzeyinde durağan olması durumunda kullanılabilir. ARDL sınır testi yöntemi kısıtsız hata düzeltme modeli kullanıldığında Engle – Granger yaklaşımına kıyasla daha iyi sonuçlar sunabilmektedir. Diğer bir avantajı ise gözlem sayısı az olan durumlarda da güvenilir sonuçlar sunabilmesidir. (Turgut vd., 2021;151). Bu doğrultuda serilerin uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi ARDL sınır testi (2001) ile analiz edilecek ve eşbütünleşme katsayıları ve katsayıların yönü de ARDL sınır testi ile incelenecektir.

3. Ampirik Bulgular

Çalışmada analiz sonuçlarının değerlendirilmesinden önce oluşturulan modele ait tüm değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de sunulmaktadır. Tablo 1’de bulunan veriler değerlendirildiğinde, logaritması alınmış CO₂ karbon emisyonu değişkenine ait ortalama değerinin 1.339 olduğu görülmektedir. Ekonomik karmaşıklık endeksi değerleri incelendiğinde logaritması alınmış maksimum değer olan -0.409 ile 2014 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Ekonomik büyümeyi temsil eden GDPPC değişkeninin maksimum olduğu yıl ise 2018 yılı olarak belirlenmektedir.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	lnCO2	lnECI	lnECIK	lnGDPPC	LNREN
Ortalama	1.339	-1.232	2.104	9.011	2.722
Medyan	1.395	-0.775	0.602	9.008	2.653
Maksimum	1.634	-0.409	6.879	9.393	3.095
Minimum	1.056	-2.622	0.167	8.662	2.443
Std. Hata	0.174	0.780	2.299	0.243	0.212
Çarpıklık	0.030	-0.573	0.919	0.200	0.458

Basıklık	1.656	1.755	2.373	1.660	1.897
Gözlem Sayısı	25	25	25	25	25

Ampirik analiz yönteminde panel veri ve zaman serisi analizi olmak üzere iki analiz yöntemi bulunmaktadır. Panel veri analizinde aynı zaman dilimine sahip birimlerin verilerinin analiz edilmesi söz konusu iken, zaman serisi analizinde ise belirli bir dönemde bir birimin değişkenleri arasındaki ilişki incelenmektedir. Zaman serisi veri analiz yöntemiyle yapılacak olan çalışmalarda ilk olarak yapılması gereken işlem, serilerin durağanlığının test edilmesidir. Çalışmada oluşturulan modeldeki serilerin durağanlığı (ADF) Genelleştirilmiş Dickey-Fuller (1979) ve (PP) Phillips – Perron (1988) birim kök testiyle sınanmış ve sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

ADF Birim Kök Testi	Sabitli		Sabitli Trendli	
Düzye Değerleri	t-İstatistiği	Olasılık	t-İstatistiği	Olasılık
lnCO2	-1.117	0.691	-2.952	0.165
lnECI	-1.357	0.585	-1.969	0.587
lnECIK	-1.244	0.635	-0.377	0.981
lnGDPPC	-0.213	0.924	-2.139	0.499
lnREN	-1.859	0.344	-1.901	0.622
Fark Değerleri				
lnCO2	-5.392***	0.000	-5.262***	0.001
lnECI	-6.905***	0.000	-7.123***	0.000
lnECIK	-3.513**	0.018	-8.469***	0.000
lnGDPPC	-4.383***	0.002	-4.319**	0.012
lnREN	-5.209***	0.000	-5.683***	0.000
PP Birim Kök Testi	Sabitli		Sabitli Trendli	
Düzye Değerleri	t-İstatistiği	Olasılık	t-İstatistiği	Olasılık
lnCO2	-1.077	0.707	-2.942	0.167
lnECI	-1.300	0.612	-1.901	0.622
lnECIK	-1.623	0.455	-2.282	0.426
lnGDPPC	-0.228	0.922	-2.234	0.450
lnREN	-2.388	0.155	-1.782	0.681
Fark Değerleri				
lnCO2	-5.633***	0.000	-5.470***	0.001
lnECI	-7.141***	0.000	-7.889***	0.000
lnECIK	-8.402***	0.000	-20.167***	0.000
lnGDPPC	-4.383***	0.000	-4.319**	0.012
lnREN	-5.620***	0.000	-10.716***	0.000

Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2’de verilmiş olan birim kök test sonuçları değerlendirildiğinde ADF birim kök testine göre düzeyde hem sabit hem de sabit ve trendde serilerin tümünün birim köklü olduğu görülmekte, fark işlemi uygulandığında ise lnGDPPC değişkenin %5, diğer değişkenlerin %1 anlamlılık düzeyinde durağan oldukları tespit edilmektedir. ADF birim

kök testi ile elde edilen sonuçların kontrol edilmesi için uygulanan PP birim kök testi sonuçlarında da birinci fark düzeyinde serilerin durağan oldukları görülmektedir.

Tablo 3: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmin Edilen Modeller	Optimum Gecikme uzunluğu	F-İstatistiği
$CO2_t = f(ECI, ECIK, GDPPC_t, REN_t)$	(2,1,2,1,1)	2.228
Kritik Değerler	I(0)	I(1)
%1	3.29	4.37
%5	2.56	3.49
%10	2.2	3.09

Not: Kritik değerler Pesaran vd. (2001), Tablo CI(iii)'den elde edilmiştir.

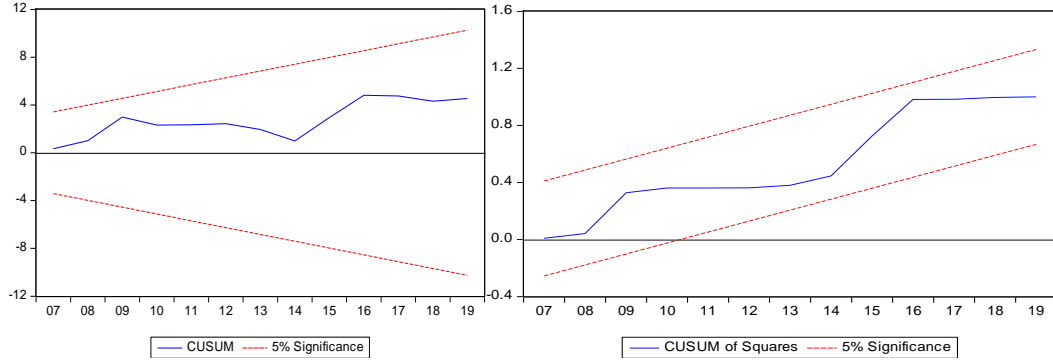
Serilerin durağan olduğunun tespit edilmesinden sonra seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi araştırılmaktadır. Çalışmada seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi ARDL sınır testi ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur. Bu teste göre analiz sonucunda ulaşılan F-istatistiği değeri Pesaran vd., (2001) çalışmasında belirtilen alt ve üst kritik değerler çerçevesinde değerlendirilmektedir. Elde edilen sonuç I(1) kritik değerlerinden yüksek olduğunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu, I(O) değerinden düşük olması durumunda ise seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı kararı verilmektedir. Ancak analiz sonucunda ulaşılan değer I(O) ve I(1) kritik değerleri arasında olması durumunda hata düzeltme terimi (ECT) sonuçlarına göre karar verilmektedir. ECT değerinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı olması durumunda eşbütünleşme ilişkisinin varlığı kabul edilmektedir. Çalışmada yapılan analiz sonucunda F-istatistiği değeri 2.28 olarak bulunmuş ve bu değer I(0) ve I(1) kritik değerleri arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda eş bütünleşme ilişkisine karar vermek üzere Tablo 4'de bulunan ECT hata terimi incelendiğinde seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğuna karar verilmektedir.

Tablo 4: Kısa ve Uzun Dönem Katsayı Tahmincisi Sonuçlar

Değişken	Katsayı	Olasılık
Kısa Dönem		
D(LNECI)	0.173**	0.038
D(LNECIK)	0.050**	0.021
D(LNGDPPC)	0.471***	0.000
D(LNGDPPC(-1))	-0.451**	0.015
D(LNREN)	-0.270**	0.001
ECT(-1)	-0.846	0.002
Uzun Dönem		
LNECI	0.138*	0.084
LNECIK	0.052**	0.043

LNGDPPC	0.502***	0.000
LNREN	-0.303*	0.086
C	-2.295	0.010
Teşhis Testleri	F-istatistiği	Olasılık
SERIAL	0.865	0.447
ARCH	0.304	0.586
RAMSEY	0.971	0.350
JB Normalite	0.407	0.815
CUSUM	İstikrarlı	İstikrarlı
CUSUMQ	İstikrarlı	İstikrarlı

Not : *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlılığı ifade etmektedir.



Şekil 1: CUSUM ve CUSUMQ Parametre İstikrar Testleri

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığının tespit edilmesinin ardından eşbütünleşme ilişkisinin yönü ve katsayısı kısa ve uzun dönem için ARDL sınır testi ile tahmin edilmiştir. Ancak katsayı tahmin sonuçlarından önce teşhis testlerinin yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda uygulanan Breusch-Godfrey LM testi sonucu ile modelimizde otokorelasyon sorununun olmadığı, ARCH testi ile değişen varyans sorununun bulunmadığı JB Normalite testi ile hata teriminin normal dağılıma sahip olduğu, Ramsey-Reset testi ile doğru fonksiyonel form oluşturulduğu tespit edilmektedir. Ayrıca Şekil 1’de görülen CUSUM ve CUSUMQ testleri ile parametrelerin istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analiz sonucunda ulaşılan kısa ve uzun dönem değerleri incelendiğinde ekonomik karmaşıklık ve ekonomik büyümenin kısa dönemde çevre kirliliğini artırdığı tespit edilmektedir. Yenilenebilir enerji tüketiminin ise beklendiği üzere çevre üzerinde olumlu etki sağladığı anlaşılmaktadır. Uzun dönem sonuçlarında katsayı değerlerinin daha düşük olmasına rağmen yine ekonomik karmaşıklığın ve ekonomik büyümenin çevre kirliliği üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Uzun dönem sonuçları kapsamında yenilenebilir enerji tüketimine ait katsayı değerinin yükseldiği ve çevre kirliliğini azaltıcı etkisinin arttığı değerlendirilmektedir. Ancak yapılan analizler 1995 – 2019 döneminde Türkiye’de ekonomik karmaşıklık kapsamında ÇKE’nin geçersiz olduğunu ortaya

koymaktadır. Çalışmada elde edilen bulguların Türkiye için yapılan çalışmalardan Özbek ve Naimoğlu (2022) çalışmasıyla uyumlu olmadığı görülmektedir. Sonuç farklılığının nedeni Özbek ve Naimoğlu (2022) tarafından yapılan çalışmada çevre kirliliğini temsilen ekolojik ayak izi değerlerinin kullanılmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Buna karşılık çalışmada ulaşılan sonuçların Brezilya için yapılan Swart ve Brinkmann (2020), Çin için yapılan Yılcı ve Pata (2020) ve ABD için yapılan Shahzad vd. (2021) çalışmalarıyla genel anlamda uyumlu olduğu görülmektedir.

Sonuç

Çevresel bozulma konusunda uluslararası alanda yapılan Stockholm Konferansı, Montreal ve Kyoto Protokolleri, Paris Anlaşması işbirliklerine rağmen CO₂ emisyonu istenilen seviyeye indirilememiştir. Bu doğrultuda araştırmacılar çevre kirliliği üzerinde etkili olan faktörleri belirlemek üzere çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmada gelişmekte olan ülkeler kategorisinde bulunan Türkiye için 1995 – 2019 yıllarını kapsayan dönemde ekonomik büyüme, ekonomik karmaşıklık ve yenilenebilir enerji tüketiminin CO₂ emisyonu üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Çalışmada serilerin durağanlığı ADF ve PP birim kök testleriyle, seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi ile kısa ve uzun dönem katsayı tahminleri ARDL sınır testi yöntemiyle analiz edilmiştir.

Analizler sonucunda serilerin birinci fark düzeyinde durağan oldukları ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. ARDL sınır testi sonuçlarında ise ekonomik karmaşıklık kapsamında Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerli olmadığı, ekonomik karmaşıklık ile CO₂ emisyonu arasında ters U şeklinde ilişkinin bulunmadığına ulaşılmıştır. Elde edilen diğer sonuçlarda ise ekonomik büyümenin CO₂ emisyonunu hem kısa hem de uzun dönemde artırdığı, yenilenebilir enerji tüketiminin ise CO₂ emisyonu üzerinde negatif etkili olduğu tespit edilmiştir.

Sonuçlar kapsamında sürdürülebilir ekonomik büyümeyi gerçekleştirmek üzere Türkiye’de sorumlu makamlar ve politika yapıcılar için çeşitli politika önerilerinde bulunabilir.

Çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlar Türkiye’de hem kısa hem de uzun dönemde ekonomik karmaşıklığın CO₂ emisyonu üzerinde artırıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda ekonomik karmaşıklık artarken çevreye duyarlı ürünlerin desteklenmesi, yeşil ekonomi kapsamında teşvik ve desteklerin artması önemli görülmektedir. Ayrıca yenilenebilir enerji tüketimi ile ekonomik karmaşıklık beraber

düşünülmelidir. Çalışma kapsamında Türkiye’de çevresel bozulmanın engellenmesinde yenilenebilir enerji tüketiminin olumlu etkisi hem kısa dönemde hem de uzun dönem de tespit edilmektedir. Ancak Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji üretimi içindeki payının %15 olduğu göz önünde bulundurulursa çevresel önlemlerin yenilenebilir enerji alanında yoğunlaşması gerekmektedir. Bu doğrultuda enerji yoğunluğu esas olmak üzere makine ve enerji üretimi gibi sektörlerde CO₂ emisyon seviyeleri dikkatle incelenmeli ve enerji verimliliği ve kaynak kullanımının etkinliğini artırabilmek için yeni önlemler alınmalıdır. Ekonomik karmaşıklık seviyesi yüksek ülkelerden çevre kirliliği üzerinde yoğun kirletici etkisi olan sektörlerle yönelik yeni teknolojiler getirilmesi, gerekli beşeri sermayenin yetiştirilmesi ve AR-GE faaliyetlerinin desteklenmesi gibi uygulamalar belirli bir program dahilinde uygulanmalıdır. Bu doğrultuda politika yapıcılar tarafından yenilenebilir enerji üretimi/tüketimi ve ekonomik karmaşıklık konularının birlikte ele alınmasının yararlı olabileceği değerlendirilmektedir.

Kaynakça

- Akiş, Elife - Soyyiğit Semanur. “Ekonomik Karmaşıklık Düzeyi ve CO₂ Emisyonu Arasındaki İlişkinin Analizi: Asean Ülkeleri Örneği”. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi*, (2020), 18(38), 865-973.
- Boletı, Erini, Garas, Antonios, Kyriakou, Alexandra ve Lapatımas, Athanasios. “Economic complexity and environmental performance: evidence from a world sample”. *Environmental Modeling & Assessment*, (2021), 26(3), 251-270.
- Bozkurt, Cuma - Okumuş, İlyas. “Türkiye’de Ekonomik Büyüme, Enerji Tüketimi, Ticari Serbestleşme ve Nüfus Yoğunluğunun CO₂ Emisyonu Üzerindeki Etkileri: Yapısal Kirilmali Eşbütünleşme Analizi”. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2015), 12(32), 23-35.
- Bucak, Çağla. “AB15 Ülkelerinde ve Türkiye’de Ekonomik Karmaşıklık Endeksi, İnsani Gelişme Endeksi ve Karbon Emisyonu: Panel Veri Analizi”. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, (2021), 12(1), 71-88.
- Can, Muhlis - Gozgor, Giray. “Dynamic relationships among CO₂ emissions, energy consumption, economic growth, and economic complexity in France”. (2016), (March 30), <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2756638>.
- Destek, Mehmet Akif - Sarkodie, Samuel Asumadu. “Investigation of environmental Kuznets curve for ecological footprint: the role of energy and financial development”. *Science of the Total Environment*, (2019), 650, 2483-2489.
- Dickey, David. A.- Fuller, Wayne. A. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, (1979), 74(366a), 427-431.
- Doğan, Buhari - Saboori, Behnaz - Can, Muhlis. “Does economic complexity matter for environmental degradation? An empirical analysis for different stages of development”. *Environmental Science and Pollution Research*, (2019), 26(31), 31900-31912.
- Grossman, Gene. M. - Krueger, Alan. B. “Economic growth and the environment”. *The Quarterly Journal Of Economics*, (1995), 110(2), 353-377.
- Hausmann, Ricardo, vd., *The Atlas of Economic Complexity Mapping Paths to Prosperity*. (2011), Mit Press
- Hausmann, Ricardo, vd., *The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity*. (2014), Mit Press.
- Hidalgo, Cesar. A. “The dynamics of economic complexity and the product space over a 42 year period”. Center for International Development at Harvard University, *Working Paper*, (2009), No:189.
- Ikram, Majid vd. “Exploring the nexus between economic complexity, economic growth and ecological footprint: contextual evidences from Japan”. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, (2021), 47, 101460.
- Kuznets, Simon. “Economic growth and income inequality”. *Am Econ Rev* (1955), 45(1):1–28 <https://www.jstor.org/stable/1811581> Accessed 3 Dec 2019.

- Lapatinas, Athanasios vd. "Economic complexity and environmental performance: Evidence from a world sample", (2019), MPRA Paper No. 92833 (<https://mpra.ub.uni-muenchen.de/92833>).
- Laverde-Rojas, Henry. vd. "Economic growth, economic complexity, and carbon dioxide emissions: The case of Colombia". *Heliyon*, (2021), 7(6), e07188.
- MIT Observatory of Economic Complexity (2023), <https://oec.world/en/rankings/country/eci/> (Erişim tarihi: 26.03.2023).
- Nathaniel, Solomon. P. "Economic complexity versus ecological footprint in the era of globalization: evidence from ASEAN countries". *Environmental Science and Pollution Research*, (2021), 28(45), 64871-64881.
- Neagu, Olimpia - Negau, Madalin-Ioan. "The Environmental Kuznets Curve revisited: economic complexity and ecological footprint in the most complex economies of the World". *Studia Universitatis Vasile Goldiş Arad, Seria Ştiinţe Economice*, (2022), 32(1), 78-99.
- Neagu, Olimpia. - Teodoru, Mircea. C. "The relationship between economic complexity, energy consumption structure and greenhouse gas emission: Heterogeneous panel evidence from the EU countries". *Sustainability*, (2019), 11(2), 497.
- NEAGU, Olimpia. "The link between economic complexity and carbon emissions in the European Union countries: a model based on the Environmental Kuznets Curve (EKC) approach". *Sustainability*, (2019), 11(17), 4753.
- Özbek, Sefa.- Naimoğlu, Mustafa. "Çevre Kalitesi-Ekonomik Karmaşıklık İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Fourier Eşbütünleşme Analizi". *İstanbul İktisat Dergisi*, (2022), 72(1), 407-431.
- Pata, Ugur K. "Environmental Kuznets curve and trade openness in Turkey: bootstrap ARDL approach with a structural break". *Environmental Science and Pollution Research*, (2019), 26(20), 20264-20276.
- Pata, Ugur. K. "Renewable and non-renewable energy consumption, economic complexity, CO2 emissions, and ecological footprint in the USA: testing the EKC hypothesis with a structural break". *Environmental Science and Pollution Research*, (2021), 28(1), 846-861.
- Pesaran, M. Hashem. vd. "Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, (2001), Special Issue, Vol.16, 289-326.
- Phillips, Peter. C.-Perron, Pierre. "Testing for a unit root in time series regression". *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Rafique, Muhammad. Z., vd. "Does economic complexity matter for environmental sustainability? Using ecological footprint as an indicator". *Environment, Development and Sustainability*, (2022), 24(4), 4623-4640.
- Shahzad, Umer, vd.. "Investigating the nexus between economic complexity, energy consumption and ecological footprint for the United States: New insights from quantile methods". *Journal of Cleaner Production*, (2021), 279, 123806.

- Swart, Julia.- Brinkmann, Lisa. “Economic complexity and the environment: Evidence from Brazil. In Universities and sustainable communities: meeting the goals of the agenda 2030” (2020),(pp. 3-45). Springer, Cham.
- Turgut, E., vd, “Turizm sektörünün Türkiye ekonomisine etkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı”. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2021), (45), 144-159.
- World Bank (WDI), (2023). <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. (Erişim Tarihi: 20.03.2023)
- Yıldız, Barış.- Yıldız, Gizem. A. “Ekonomik Karmaşıklık İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Panel Bootstrap Granger Nedensellik Analizi”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, (2019), 15(2), 329-340.
- Yilanci, Veli - Pata, Uğur. K. “Investigating the EKC hypothesis for China: the role of economic complexity on ecological footprint”. *Environmental Science and Pollution Research*, (2020), 27(26), 32683-32694.

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