ISPEC
7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES & HUMANITIES

SEPTEMBER 18-19, 2021 / MUS, TURKEY

(THE PROCEEDINGS BOOK)

EDITED BY

ASSOC. PROF. DR. ÖMER GÖKHAN ULUM

DR. MEHMET EMIN KALGI

ISBN: 978-625-7720-64-9

www.ispecongress.org/sosyal-bilimler



ISPEC
7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAl SCIENCES & HUMANITIES
September 18-19, 2021 / Mus, Turkey

(THE PROCEEDINGS BOOK)

EDITOR
Assoc. Prof. Dr. Ömer Gökhan ULUM
Dr. Mehmet Emin KALGI

All rights of this book belong to ISPEC. Without permission can't be duplicate or copied.
Authors are responsible both ethically and juridically
ISPEC Publications – 2021 ©
Issued: 25.09.2021
ISBN: 978-625-7720-64-9

Bu Kitabın Tüm Hakları ISPEC Yayınevi'ne aittir.
Yazarlar etik ve hukuki olarak eserlerden sorumludurlar.
ISPEC Yayınevi – 2021 ©
Yayın Tarihi: 25.09.2021
ISBN: 978-625-7720-64-9

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

ISPEC
7th International Conference On
Social Sciences & Humanities

DATE and PLACE

September 18-19, 2021 / Mus, Turkey

ORGANIZATION

ISPEC JOURNAL

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Mustafa KAHYAOĞLU
Doç. Dr. Sevda KOÇ AKRAN
Gönül EDEŞLER
Neslihan BALCI

NUMBER of ACCEPTED PAPERS - 186

NUMBER of REJECTED PAPERS - 32

PARTICIPANTS COUNTRY

Turkey-85, Australia-1, Azerbaijan-1, Brazil-3, Algeria-3, Indonesia-3, Palestine-1, India-28, Iranian-6, Israel-1, Canada-1, Kazakhistan-1, Malaysia-12, Moldova-1, Nigeria-15, Pakistan-2, Poland-1, Sri Lanka-11, Taiwan-1, Ukraine-3, USA-2, Vietnamese-3, Greece-1

***Double blinded evaluation proces**

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Akbar VALADBIGI- Urumiye University
Prof. Dr. Arzu ÖZYÜREK- Karabuk University
Prof. Dr. Ferit İZCİ- Van Yuzuncu Yil University
Prof. Dr. İsmet Kahraman ARSLAN- Istanbul Commerce University
Prof. Dr. Lütviyye Asgerzade- Azerbaijan National Academy of Sciences
Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK- Namik Kemal University
Prof. Dr. Sarash KONYRBAYEVA- Kazakh State Pedagogical University
Prof. Dr. Reha SAYDAN- Van Yuzuncu Yil University
Assoc. Prof. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ- Ataturk University
Assoc. Prof. Dr. Ahmet ÇOBAN- Dicle University
Assoc. Prof. Dr. Çetin GÜLER- Yuzuncu Yil University
Assoc. Prof. Dr. Dinara FARDEEVA- Tatarstan Academy of Sciences
Assoc. Prof. Dr. Ebru GÖZÜKARA- Istanbul Arel University
Assoc. Prof. Dr. Elvan YALÇINKAYA- Nigde Omer Halisdemir University
Assoc. Prof. Dr. Fahriye Oben ÜRÜ- Istanbul Arel University
Assoc. Prof. Dr. Haluk YERGİN- Van Yuzuncu Yil University
Assoc. Prof. Dr. Mehmet PINAR- Van Yuzuncu Yil University
Assoc. Prof. Dr. Mustafa METE- Gaziantep University
Assoc. Prof. Dr. Sehrana KASIMİ- Azerbaijan State University
Assoc. Prof. Dr. Yıldız SAADETTİN- Bagdat University
Assoc. Prof. Dr. Yurii LATISH- Taraz Şevçenko University
Dr. Ahmet GÜMÜŞ- TKGM Strategy Development Department-Ankara
Dr. Burak YILDIRIM- Trakya University
Dr. Canan DEMİR- Van Yuzuncu Yil University
Dr. Celal ASLAN- Yuzuncu Yil University
Dr. Elif BENGİSU- Maltepe University
Dr. Hikmet TURKAY- Sarıkamıs School of Physical Education and Sports
Dr. Hümeyra TÜREDİ- Bakirkoy Fine Arts High School
Dr. Fahri ÖZTEKE- Batman University
Dr. Faruk DÜNDAR- University of Glasgow
Dr. Fatih ERİŞ- Van Yuzuncu Yil University
Dr. İshak KOZİKOĞLU- Van Yuzuncu Yil University
Dr. Murat KARA- Van Yuzuncu Yil University
Dr. Murat YORULMAZ- Kocaeli University
Dr. Seniha AVCIL- Memorial Hospital
Dr. Şeyda Ferah ARSLAN- Canakkale Onsekiz Mart University
Dr. Tutku ÜNKARACALAR- Kirklareli University
Dr. Uğur Özdek- Yuzuncu Yil University
Dr. YILMAZ KOÇAK- Yuzuncu Yil University

ISPEC

7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES & HUMANITIES

September 18-19, 2021 / Mus

CONFERENCE PROGRAM

Online (with Video Conference) Presentation

Meeting ID: 891 1587 2623
Passcode: 000111

Önemli, Dikkatle Okuyunuz Lütfen

- Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildiriler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- Online sunum yapabilmek için https://zoom.us/join sitesi üzerinden giriş yaparak "Meeting ID or Personal Link Name" yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- Uygulama tablet, telefon ve PC'lerde çalışıyor.
- Her oturumdaki sunucular, sunum saatinden 5 dk öncesinde oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- Tüm kongre katılımcıları canlı bağlanarak tüm oturumları dinleyebilir.
- Moderatör – oturumdaki sunum ve bilimsel tartışma (soru-cevap) kısmından sorumludur.

Dikkat Edilmesi Gerekenler- TEKNİK BİLGİLER

- Bilgisayarınızda mikrofon olduğuna ve çalıştığına emin olun.
- Zoom'da ekran paylaşma özelliğine kullanabilmelisiniz.
- Kabul edilen bildiri sahiplerinin mail adreslerine Zoom uygulamasında oluşturduğumuz oturuma ait ID numarası gönderilecektir.
- Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir
- Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır

---

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to attend a meeting online, login via https://zoom.us/join site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,
exp. H-1, Pelin UYMAZ

ISPEC 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES & HUMANITIES
18-19 Sep, 2021 / MUŞ-TURKEY
(THE PROCEEDINGS BOOK)
WEB: https:// www.ispecongress.org/
E-MAIL: ispeckongresi@gmail.com

İNSANİ GELİŞMİŞLİK DÜZEYİ İLE ÇEVRE KİRLİLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ:G7 ÜLKELERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ANALİZ

Müge MANGA
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisat Bölümü
ORCID: 0000-0003-2675-2182

ÖZET
Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması aşamasında özellikle vurgu yapılan noktalardan biri çevre kirliliğinin olabildiğince düşük tutulmasıdır. Konu üzerine yapılan çalışmalarda kalkınma göstergeleri ile çevre kirliliği arasındaki ilişkinin yönü ve boyutunun ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmada, 1990-2018 dönemine ait veriler ile G7 ülkeleri (Almanya, ABD, İngiltere, Fransa, İtalya, Japonya, Kanada) için kalkınmanın önemli göstergelerinden biri olan insani gelişmişlik endeksi ile çevre kirliliği arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmektedir. Çevre kirliliğini temsilen karbon emisyonundaki artış, sürdürülebilir kalkınma için ise insani gelişmişlik endeksi verilerinden faydalanılmıştır. Yapılan nedensellik ilişkisinin analiz edilmesinde Kónya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap panel nedensellik analizi kullanılmıştır. Elde edilen analiz bulgularına göre, İtalya için karbon emisyonu ile insani gelişmişlik endeksi arasındaki nedensellik ilişkisini çift yönlü ayrıca, ABD, İngiltere, İtalya ve Kanada'da karbon emisyonundan insani gelişmişlik endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bu durum nedensellik ilişkisi söz konusu olan ülkelerde karbon emisyonunun azaltılması yönünde atılacak olan adımların insani kalkınma endeksi üzerinde de etki yarattığı anlamına gelmektedir. Ayrıca, bu çerçevede çevre kirliliğinin azaltılmasına yönelik atılacak adımların ülkelerin kalkınma süreçlerini destekleyeceği de söylenebilir.
Anahtar Kelimeler: İnsani Gelişmişlik Endeksi, Çevre Kirliliği, Kónya Nedensellik Testi

THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMAN DEVELOPMENT LEVEL AND ENVIRONMENTAL POLLUTION: AN EMPIRICAL ANALYSIS ON G7 COUNTRIES

ABSTRACT
One of the points that is especially emphasized at the stage of ensuring sustainable development is to keep environmental pollution as low as possible. In the studies on the subject, it is seen that the direction and size of the relationship between development indicators and environmental pollution differ from country to country. In this study, the causality relationship between the human development index, which is one of the important indicators of development for the G7 countries (Germany, USA, United Kingdom, France, Italy, Japan, Canada) and environmental pollution, is analyzed with the data of the period 1990-2018. The increase in carbon emissions to represent environmental pollution and the human development index data for sustainable development were used. Bootstrap panel causality analysis developed by Kónya (2006) was used to analyze the causality relationship. The analysis findings show that there is a bidirectional causality relationship between carbon emissions and the human development index for Italy, and a one-way causality relationship from carbon emissions to the human development index in the USA, England, Italy and Canada.

Accordingly, it can be said that the steps to be taken to reduce carbon emissions also have an impact on the human development index. In this context, it can be said that the steps to be taken to reduce environmental pollution will support the development processes of countries.
Keywords: Human Development Index, Environmental Pollution, Kónya Causality Test

1.Giriş

Günümüz ekonomilerinde çevrede birçok sorun, zorluk ve fırsat bir arada bulunmaktadır. İnsan davranışları, ekonomik faaliyetler ve beraberinde gelen kültürel davranışlar tüm yönüyle çevre üzerinde bir baskı yaratmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın tatmin edici boyutta sağlanması sosyal, çevresel ve ekonomik oluşumların birlikte ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Ogboru ve Anga, 2015). Ekonomik kalkınma üzerine yapılan çalışmalarda kalkınma düzeyinin temsil edilmesi amacıyla insani gelişme endeksi kullanılmaktadır. Bu şekilde endeks kullanılmasında daha karmaşık ve güvenilir ekonomik kalkınma ölçütlerinin kullanımına ilişkin halen mevcut olan boşluğu doldurulması amaçlanmaktadır (Sezgin, vd. 2021). UNDP (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı) tarafından sağlanan insani gelişme, insani beklentilerin ve tercihlerin gelişimini ifade etmektedir (Hossain ve Chen, 2021). İnsani gelişmişlik endeksi (İGE), bir ülkenin kalkınmasını değerlendirmek için tek başına ekonomik büyümenin değil, insanların ve onların yeteneklerinin nihai kriter olması gerektiğini vurgulamak için kullanılmaktadır. İGE aynı zamanda kişi başına GSMH'si aynı düzeye sahip iki ülkenin nasıl farklı insani gelişme sonuçları elde edebileceğini baz alarak ulusal politika seçimlerini sorgulamak için de kullanılabilir. Bu zıtlıklar, hükümet politikası öncelikleri hakkında tartışmaları canlandırabilir. İGE, insani gelişmenin temel boyutlarındaki ortalama başarının özet bir ölçüsüdür. Bu ortalama başarı, uzun ve sağlıklı bir yaşam, bilgili olmak ve iyi bir yaşam standardına sahip olmak şeklinde üç farklı boyutu ele almaktadır. İGE, üç boyutun her biri için normalleştirilmiş endekslerin geometrik ortalamasını göstermektedir (UNDP, 2021).

İGE, bireylerin yaşam standartları hakkında bilgi vermesi dolayısıyla, İGE'nin yükseltilmesi her ulusun amacına dönüştürülmektedir. Ulusların sürdürülebilir büyümesi ile ilgili olarak, karar vericilerin sosyal, çevresel ve ekonomik olmak üzere üç koşulu da düşünmeleri önkoşuldur: Bununla birlikte, önceki analizlerde, ekonomik büyümenin çevre kirliliği üzerindeki etkisine odaklanılarak insan refahı üzerindeki etkilerinin ölçülmesi göz ardı edilmiştir. Ayrıca, karbon emisyonları ve insani gelişme arasındaki ilişkiyi incelemek, karar vericilere daha fazla kanıt sağlayacağından ötürü önemli politik önerilerin ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır (Hossain ve Chen, 2021).

Costa vd. (2011) çalışmasında, İGE ve karbon emisyonu arasındaki değişimler birlikte ele alınarak fosil enerji kaynaklarının yakılmasından kaynaklı ortaya çıkan karbon emisyonu ile insani gelişme arasındaki ilişkinin zamana bağlı olarak arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Costa vd. (2011)' e göre, düşük maliyetli ve verimli teknolojiye dayalı olarak yerli üründe yüksek büyümeyi hedefleyen "fosil" kalkınma yolu, yoksulluk oranını önemli ölçüde düşürmüş olsa da bu büyüme stratejisi gelecekteki iklim hedefleriyle son derece uyumsuzdur (Costa, 2011). İklim değişikliğinde oluşan değişikler ve tehdit düzeyindeki oluşumlar doğrudan bireylerin yaşam standartlarını etkileyen bir durumdur. Sıcaklık artışları, yağışlar, sel ve kuraklık gibi oluşumlar doğrudan sosyal hayatı etkilemekle birlikte bireylerin yaşam beklentisini, eğitim seviyesini ve sağlıklı yaşam hedeflerinin sekteye uğramasına neden olur. Bu çerçevede mevcut çalışmada, G7 ülkeleri için karbon emisyonu ile İGE arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde İGE'nin tanımı ve İGE ile karbon emisyonu arasındaki ilişki üzerine genel değerlendirmelere yer verilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde literatür özetine, üçüncü bölümde, model veri ve yöntem kısmına, dördüncü bölümde elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Sonuç kısmında ise elde edilen bulgular dahilinde çeşitli değerlendirmelerde bulunulmaktadır.

2. Literatür Özeti

Çevre kirliliğinin dolaylı ve doğrudan etkilerini ele alan çalışmalarda ağırlıklı olarak çevre kirliliği ve ekonomik büyümenin uzantısı olan kavramlar ile olan ilişkisinin ele alındığı görülmektedir. Kalkınma göstergelerinden İGE ve karbon emisyonu arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların bu çerçevede azınlıkta olduğu söylenebilir.

Asongu vd. (2017) çalışmasında, bilgi iletişim düzeyindeki gelişmelere bağlı olarak oluşan karbon emisyonun kalkınma göstergeleri üzerindeki etkisi 44 Sahra-Altı Afrika ülkeleri için GMM yöntemi ile tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, karbon emisyonunun kalkınma göstergeleri üzerinde negatif yönlü etkileri söz konusudur. Bu etkiler bilgi iletişim araçlarındaki gelişmeler ile arttırabilir. Shanty vd. (2018) çalışmasında 2010-2015 dönemleri arasındaki Endonezya'nın 31 yerleşim yeri için insani gelişme endeksi ile çevre arasındaki ilişki iki farklı model yardımıyla analiz edilmektedir. Yapılan analiz sonucunda, Endonezya'da ekonomik büyüme, çevre kalitesi ve küreselleşmenin insani gelişimi olumlu, yoksulluk ve nüfus yoğunluğunun ise olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Endonezya'da insani gelişim çevre kalitesi üzerinde olumlu etkiye sahipken, ekonomik büyüme, küresel ticaret, yoksulluk ve nüfus yoğunluğu değişkenleri üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Hossain ve Chen (2021) çalışmasında, Bangladeş'deki 1990-2018 yılları arasındaki veriler ile Tapio ayrıştırma modeli uygulanarak İGE ve CO2 emisyonları arasındaki ayrıştırma etkisi incelenmektedir. Bulgulara göre, Bangladeş'te 1990 ve 2018 yıllarına ilişkin İGE ve CO2 emisyonları arasında zayıf bir ayrışma ilişkisi söz konusudur. Akbar vd. (2021) çalışmasında, 33 OECD ülkesindeki 2006-2016 dönemi için sağlık harcamaları, karbon emisyonu ve insani gelişme endeksi arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Her üç değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edildiği çalışmada, CO2 emisyonlarından ile İGE'ye doğru tek ve negatif yönde ilişkisinin varlığı tahmin edilmiştir. Bu durum, karbon emisyonlarının seçilen ülkelerde insan sağlığını ve zindeliğini önemli ölçüde bozduğunu ve insani gelişmişlik düzeyini düşürdüğü anlamına gelmektedir.

Bieth (2021) çalışmasında, 6 ASEAN ve Japonya ülkeleri için ekonomik büyüme ve insani gelişme endeksinin karbon emisyonu üzerindeki etkisi test edilmektedir. Buna göre, insani gelişme endeksi karbon emisyonunu arttırmaktadır. Maji (2019)'da 42 sahra Altı Afrika ülkesi için GMM yöntemi ile insani gelişme endeksinin karbon emisyonu üzerindeki etkisi test edilmektedir. Buna göre, insani gelişme endeksindeki artış karbon emisyonunu azaltmaktadır. Sezgin vd. (2021)'de G7 ve BRICS ülkeleri için insani gelişme ve karbon emisyonu arasındaki ilişki test edilmektedir. Buna göre, Almanya, Japonya, İngiltere ve ABD için insani gelişme düzeyi ile karbon emisyonları arasında ikili bir nedensellik ve Brezilya, Kanada, Çin ve Fransa'da ise karbon emisyonundan insani gelişmişlik düzeyine doğru nedensellik ilişkisi vardır. İnsani gelişmişlik düzeyinin çevre üzerindeki etkisini ele alan Zulham vd. (2021) çalışmasında Endonezya'nın yerleşim bölgeleri özelinde 1997-2017 dönemi için insani gelişmişlik düzeyindeki düşüşün çevre üzerinde olumsuz yönlü etkisini
arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Adekoya vd. (2021) çalışmasında, 2000-2014 dönemi için 126 ülke özelinde yenilenebilir enerji kullanımı, karbon emisyonu ve insani gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişki ele alınmaktadır.

Elde edilen bulgulara göre, seçilen ülkelerde Avusturalya ve Okyanusya dışında karbon emisyonunda oluşan artışa paralel olarak insani gelişmişlik düzeyi üzerinde de bir artış oluşmaktadır. Wang vd. (2019) çalışmasında 25 OECD ülkesindeki 1990-2015 dönemi için insani gelişmişlik endeksinden karbon emisyonuna doğru tek ve negatif yönde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Sinha ve Sen (2016) çalışmasında, 1980-2013 dönemindeki BRIC ülkelerinde karbon emisyonu ve insani gelişme düzeyi arasında çift yönlü ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pîrlogea (2012) çalışmasında, 1997-2008 döneminde karbon emisyonlarının Romanya, Bulgaristan ve Polonya'da insani gelişme düzeyini düşürdüğü sonucu elde edilmiştir. Tam tersi Portekiz, İrlanda ve Hollanda'da da ise arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bucak (2021) çalışmasında, 1995-2014 dönemi için AB15 ve Türkiye'deki ekonomik karmaşıklık endeksi, insani gelişme endeksi ve karbon emisyonu arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, insani gelişme endeksi kişi başına karbon emisyonunun nedeni olarak kabul edilmiştir. Steinberger vd. (2012) çalışmasında göre, 1990-2015 dönemi için seçilmiş ülkelerde karbon emisyonu ile insani gelişmişlik endeksi önemli ölçüde ilişkilidir. Sarıçoban vd. (2018) çalışmasında 1997-2016 döneminde 30 Avrupa ülkesinde uzun dönemde İGE ile karbon emisyonu arasında nedensellik ilişkisi söz konusudur. Bedir ve Yılmaz (2016) çalışmasında 1992-2011 dönemindeki OECD ülkeleri için karbon emisyonu ile İGE arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akanbi vd. (2014) çalışmasına göre Nijerya 1985-2010 döneminde karbon emisyonu insani gelişme düzeyini olumsuz yönde etkilemiştir.

Elde edilen bulgulardan da açıkça görüldüğü üzere, karbon emisyonu ile insani gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişkinin ülke ve periyod örneklemine bağlı olarak değişiklik gösterdiği görülmektedir. Bu çerçevede mevcut çalışmada G7 ülkesi için insani gelişmişlik düzeyi ve karbon emisyonu arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede bu ülkeler için sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir parçası olan çevresel kirliliğinin daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi de hedeflenmektedir. Araştırmanın bu ampirik sonuçları, ilgili hükümet organlarının kirletici emisyonları azaltmak ve insani gelişmeyi geliştirmek için uygun stratejiler geliştirmesine yardımcı olabilecek bazı bulgular sağlamaktadır. CO2 emisyonları ve İGE arasındaki nedensel bağlantı, hükümetlerin çevreyi korumak ve toplumun daha iyi ve esenliğini sağlamak, etkili bir politika ortaya koymak için bu değişkenlerin etkileşimini ortaya çıkarmaktadır (Akbar vd. 2020).

3. Veri, Yöntem ve Bulgular

Yapılan çalışmada, kalkınma göstergelerinden insani gelişmişlik endeksi ile çevre kirliliği arasındaki nedensellik ilişkisi ele alınmaktadır. G7 ülkeleri (Almanya, ABD, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, Japonya, Kanada) üzerine yapılan analizde 1990-2018 dönemine ait verilerden faydalanılmıştır. Kalkınma göstergesi olarak kullanılan insani gelişmişlik endeksinden faydalanılmasında, uzun ve sağlıklı yaşam, eğitim endeksi ve yaşam standardını temsilen kişi başına GSYH'deki artışı içine alan kapsamlı bir endeks olması etkili olmuştur. Ayrıca çevresel kirliliği temsilen (kişi başına düşen metrik ton) karbon emisyonu verisinden faydalanılmıştır. İGE'nin verileri UNDP veri tabanından, karbon emisyonu verileri ise Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir.

Yapılan analizin ilk aşamasında öncelikli olarak seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığının sınaması yapılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı sınamasında ilk olarak Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen ve T>N olması durumunda anlamlı sonuçlar veren Lagrange Çarpanı (LM) testinden faydalanılmıştır.

Sonrasında T→∞ ve N→∞ olması durumunda anlamlı sonuçlar veren ve Pesaran (2004) tarafından türetilen CD_{LM} testi ve büyük N ve küçük T durumunda CD_{LM} testinin anlamsız sonuçlar vermesi dolayısıyla yine Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testinden faydalanılmıştır. Ayrıca son olarak bazı durumlarda CD testinin gücünün azalması durumunda kullanılan ve Pesaran vd. (2008) çalışması tarafından geliştirilen LM_{adj} testi ile yatay kesit bağımlılığı sınaması yapılmıştır. Yatay kesit bağımlılığının sınanması sonrası finansal, sosyal ve ekonomik alanlarda birbiri ile ilişki içinde olduğu sonucuna varılan kesitler için eğim homojenitesinin sınamasından faydalanılmıştır. Kesitlerin kendilerine özgü dinamiklere sahipliğinin test edildiği eğim homojenitesinin test edilmesi amacıyla Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Δ testi kullanılmıştır.
Kurulan modelde yer alan değişkenlerin yatay kesit bağımlılığına sahip olması ve katsayıların heterojen bir özellik göstermesi dolayısıyla değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesinde yatay kesit bağımlılığını ve heterojenlik özelliklerini dikkate alan ve Kónya (2006) tarafından geliştirilen Bootstrap panel nedensellik analizinden faydalanılmıştır. Bu testte maksimum gecikme uzunluğu 1 ile 4 arasında Schwarz Bayesian bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Kónya nedensellik testinin en temel özelliği, ülke özelinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini göstermesi, SUR ve Wald testinin kritik değerlerine bağlı olarak hesaplandığından birim kök ve eşbütünleşme gibi ön testlere gerek kalmamasıdır (Kónya, 2006).

$$Y_{1,t} = \alpha_{1,1} + \sum_{i=1}^{ly_1} \beta_{1,1,i} Y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{lx_1} \gamma_{1,1,i} X_{k,1,t-i} + \epsilon_{1,1,t}$$

$$Y_{2,t} = \alpha_{1,2} + \sum_{i=1}^{ly_1} \beta_{1,2,i} Y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{lx_1} \gamma_{1,2,i} X_{k,2,t-i} + \epsilon_{1,2,t}$$

.
.
.

$$Y_{N,t} = \alpha_{1,N} + \sum_{i=1}^{ly_1} \beta_{1,N,i} Y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{lx_1} \gamma_{1,N,i} X_{k,N,t-i} + \epsilon_{1,N,t}$$

ve

$$X_{k,1,t} = \alpha_{2,1} + \sum_{i=1}^{ly_2} \beta_{2,1,i} Y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{lx_2} \gamma_{2,1,i} X_{k,1,t-i} + \epsilon_{2,1,t}$$

$$X_{k,2,t} = \alpha_{2,2} + \sum_{i=1}^{ly_2} \beta_{2,2,i} Y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{lx_2} \gamma_{2,2,i} X_{k,2,t-i} + \epsilon_{2,2,t}$$

.
.
.

$$X_{k,N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{i=1}^{ly_2} \beta_{2,N,i} Y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{lx_2} \gamma_{2,N,i} X_{k,N,t-i} + \epsilon_{2,N,t}$$

Denklemde yer alan ve bağımlı değişken olan Y, kalkınma göstergesi olarak kullanılan insani gelişmişlik endeksidir, X ise çevresel kirliliği temsilen kullanılan kişi başına düşen karbon emisyonunu temsil etmektedir.

4. Bulgular

Yapılan analizin ilk aşamasında uygulanan yatay kesit bağımlılığı test bulguları tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Yatay Kesit ve Eğim Homojenitesi Testi Bulguları

	LnİGE	**LnCO2**
LM	39.721 (0.008)	46.258 (0.001)
CD_{LM}	2.889 (0.002)	3.897 (0.000)
CD	-3.438 (0.000)	-2.962 (0.002)
La_{mada}	17.663 (0.000)	3.639 (0.000)
Homojenlik Testi	**Test İstatistiği**	**Olasılık**
$\ddot{\Delta}$	17.440	0.000
$\ddot{\Delta}_{adj}$	18.419	0.000

Elde edilen bulgulara göre, $LnCO_2$ ve LnİGE değişkenlerinin her biri yatay kesit bağımlılığına sahip olan değişkenlerdir. Diğer bir ifadeyle belirlenen ülkeler finansal, ekonomik ve sosyal açıdan birbirleriyle ilişki içinde olan ülkelerdir. Eğim homojenitesi testinin temel hipotezinin reddedilmesi seçilen ülkelerin kendi dinamiklerinin varlığını bireysel bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesinde kullanılan Kónya nedensellik testi bulguları tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Nedensellik Testi Bulguları

	H_0: $LnCO_2$, LnİGE'nin Granger nedeni değildir.				**H_0: LnİGE, $LnCO_2$'nin Granger nedeni değildir.**			
		Kritik Değerler				**Kritik Değerler**		
Ülkeler	**İstatistik**	**1%**	**5%**	**10%**	**İstatistik**	**1%**	**5%**	**10%**
Almanya	1.163	21.243	12.673	8.882	24.113	42.909	33.670	27.934
ABD	23.598***	22.435	15.645	12.706	2.974	25.532	17.793	15.055
İngiltere	7.026***	5.745	3.778	2.819	4.960	13.503	10.468	9.280
Fransa	0.000	10.093	6.592	4.901	6.352	18.072	13.834	12.066
İtalya	32.031***	9.188	6.584	5.503	5.426*	5.828	4.853	4.332
Japonya	0.781	8.714	5.334	4.012	0.000	8.394	5.275	3.597
Kanada	4.762***	2.448	1.345	0.974	0.306	2.789	1.553	1.157

Not: Bootstrap kritik değerleri 10.000 replikasyon olarak alınmıştır. *** ve * sırasıyla %1 ve %10'daki istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Elde edilen bulgulara göre, G7 ülkelerinden ABD, İngiltere ve Kanada'da LnCO2'den LnİGE'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusu iken, İtalya'da LnİGE ve LnCO2 arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur.

5. Sonuç

Yapılan çalışmada, G7 ülkeleri için insani gelişmişlik endeksi ile çevre kirliliği arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Her iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesinde Kónya (2006) nedensellik testinden faydalanılmıştır. Buna göre G7 ülkelerinden ABD, İngiltere ve Kanada'da LnCO2'den İGE'ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusu iken, İtalya'da LnİGE ve LnCO2 arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bu durum, bahsi geçen ülkeler için insani gelişmişlik düzeyinin diğer bir ifade ile eğitim, sağlık ve refah göstergelerinin iyileştirilmesi gereken noktalarda karbon emisyonu gibi çevre kirliliğini etkileyecek olan hususların göz ardı edilmemesi gerektiğini ifade etmektedir. Karbon emisyonunun insani gelişme üzerindeki olumsuz yönlü etkilerinin azaltılması amacıyla toplumda çevre bilincinin ön plana çıkması gerektiği söylenebilir.

Kaynakça

Adekoya, O. B., Olabode, J. K., & Rafi, S. K. (2021). Renewable energy consumption, carbon emissions and human development: Empirical comparison of the trajectories of world regions. Renewable Energy.,

Akanbi, B. E., M. Adagunodo, & B. F. Satope, (2014). Climate change, human development and economic growth in Nigeria, International Journal of Humanities and Social Science, vol. 4, pp. 222–228, 2014.

Akbar, M., Hussain, A., Akbar, A., & Ullah, I. (2021). The dynamic association between healthcare spending, CO2 emissions, and human development index in OECD countries: evidence from panel VAR model. Environment, Development and Sustainability, 23(7), 10470-10489.

Asongu, S. A., Le Roux, S., & Biekpe, N. (2017). Environmental degradation, ICT and inclusive development in Sub-Saharan Africa. Energy Policy, 111, 353-361.

Bedir, S., & Yilmaz, V. M. (2016). CO 2 emissions and human development in OECD countries: Granger causality analysis with a panel data approach. Eurasian Economic Review, 6(1), 97-110.

Bieth, R. C. E. (2021). The Influence of Gross Domestic Product and Human Development Index on CO2 Emissions. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1808, No. 1, p. 012034). IOP Publishing.

Breusch, T., & A. Pagan. (1980). The Lagrange multiplier test and its application to model specification in econometrics. Review of Economic Studies 47: 239–253.

Bucak, Ç. (2021). AB15 Ülkelerinde ve Türkiye'de Ekonomik Karmaşıklık Endeksi, İnsani Gelişme Endeksi ve Karbon Emisyonu: Panel Veri Analizi. Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi, 12(1), 71-88.

Costa L, Rybski D, Kropp JP. (2011) A Human Development Framework for CO_2 Reductions. PLoS ONE 6(12): e29262. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029262

Dünya Bankası, Dünya Bankası Göstergeleri, https://data.worldbank.org/. (Erişim tarihi: 01.09.2021).

Hossain, M. A., & Chen, S. (2021). Nexus between Human Development Index (HDI) and CO2 emissions in a developing country: decoupling study evidence from Bangladesh. Environmental Science and Pollution Research, 1-13.

Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. Economic Modelling, 23(6), 978-992.

Maji, I. K. (2019). Impact of clean energy and inclusive development on CO2 emissions in sub-Saharan Africa. Journal of Cleaner Production, 240, 118186.

Ogboru, I., & Anga, R. A. (2015). Environmental degradation and sustainable economic development in Nigeria: A theoretical approach.

Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. Journal of econometrics, 142(1), 50-93.

Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. The Econometrics Journal, 11(1), 105-127.

Pesaran, M.H. (2004) General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, IZA discussion paper No. 1240

Pîrlogea, C. (2012). The Human Development Relies on Energy. Panel Data Evidence. Procedia Economics and Finance, 3, 496-501.

Sarıçoban, K., Kaplan, F. ve Kaplan, Z. (2018). Avrupa Ülkelerinde Karbon Emisyon Miktarına Farklı Bir Bakış. 1. Uluslararası Ekonomi ve İşletme Sempozyumu, 757-764.

Sezgin, F. H., Bayar, Y., Herta, L., & Gavriletea, M. D. (2021). Do Environmental Stringency Policies and Human Development Reduce CO2 Emissions? Evidence from G7 and BRICS Economies. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(13), 6727.

Shanty, O., Dita, W.P., Firmansyah, Sugiyanto, F.X. (2018), The Relationship between Environmental Degradation, Poverty and Human Quality in Indonesia. E3S Web of Conferences, 73, 4-6.

Sinha, A., & Sen, S. (2016). Atmospheric consequences of trade and human development: A case of BRIC countries. Atmospheric Pollution Research, 7(6), 980-989.

Steinberger, J.K., Roberts, J.T. ve Peters, G. (2012). National Pathways of Emissions and Human Development: Correcting for Carbon Embodied In Trade. White Rose Research Online. İnternet Adresi: http://eprints.whiterose.ac.uk/76548/14/steinbergerj3pdf.pdf

UNDP (United Nations Development Programme) (2021), Human Development Index (HDI) http://hdr.undp.org/en/data

Wang, Z., Rasool, Y., Asghar, M. M., & Wang, B. (2019). Dynamic linkages among CO 2 emissions, human development, financial development, and globalization: empirical evidence based on PMG long-run panel estimation. Environmental Science and Pollution Research, 26(36), 36248-36263.

Zulham, T., Dawood, T. C., Farlıan, T., Saputra, J., Julıansyah, R., & Hadı, F. (2021). The Nexus of Human Development Index, Economic and Population Growth On Environmental Degradation In Aceh Province, Indonesia.

ISPEC 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES & HUMANITIES
18-19 Sep, 2021 / MUŞ-TURKEY
(THE PROCEEDINGS BOOK)
WEB: https:// www.ispecongress.org/
E-MAIL: ispeckongresi@gmail.com

SİVİL HAVACILIĞIN HAVA KİRLİLİĞİNE ETKİLERİ VE ULUSLARARASI YAPILAN KARBON NÖTR ÇALIŞMALARI

Neslihan DEMİR
Muş Alparslan Üniversitesi, Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri
ORCID: 0000-0003-3632-3525.

Aykut Kaan EREN
Muş Alparslan Üniversitesi, Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri
ORCID: 0000-0002-1291-1974

ÖZET
İnsanlar yaşamı boyunca gıdadan giysiye, ısınmadan ulaşıma birçok tüketim faaliyetine ihtiyaç duymaktadır ve gerçekleştirilen bu tüketim faaliyetleri yeryüzünde olumsuz bir etki bırakmaktadır. İnsanların doğada bıraktığı bu olumsuz etki karbon ayak izi olarak adlandırılmaktadır. Karbon ayak izi, birim karbondioksit cinsinden ölçülen ve üretilen sera gazı miktarı açısından insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsüdür.
Teknolojiyle birlikte küreselleşen dünyada insanların ve malların bir yerden başka bir yere ulaştırılması temel bir ihtiyaçtır. İhtiyaç duyulan tüketim faaliyetlerinin yer ve zaman faydası sağlanarak ulaştırması bu sektörü önemli kılmaktadır. Ulaşım sektörünün ekonomiye önemli bir katkısı olmasına rağmen çevresel bazı sorunlar yaratmaktadır. EPA (U.S. Environmental Protection Agency) verilerine göre ulaşım sektörü sera gazı emisyonunda %29'luk bir oranla ilk sıradadır. Havacılık sektörü ise tüm ulaşım kaynaklarına kıyasla sera gazı emisyonunda %12'lik bir paydan sorumludur. Çevresel etkiler sadece hava araçlarından kaynaklanmamakla birlikte havalimanları ve bunları besleyici diğer faaliyetlerde sektörde bazı olumsuzluklara neden olmaktadır. Sektörün neden olduğu çevresel etkiler ve geride bırakılan karbon ayak izi, iklimsel bazı değişimlere ve sorunlara yol açmaktadır.
Yapılan bu çalışmada üretim ve tüketim faaliyetleri sonrasında oluşan çevresel etkiler havacılık sektörü içerisinde araştırılmıştır. İlgili literatür incelenerek havacılık sektörünün faaliyetleri sonucunda oluşan karbon ayak izi ve çevreye verilen zararlar incelenmiş, iklim değişikliğine karşı yürütülen uluslararası anlaşmalar ele alınmıştır. İklim değişikliğinin ve etkilerinin önlenmesi amacıyla pek çok ülke ulusal ve uluslararası düzeyde çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu çalışmalar yeşil mutabakat sağlanarak karbon nötr olmayı hedefleyen ülkelerin bulundukları taahhütleri içermektedir. Bu taahhütler havacılık sektöründeki karbon salınımını azaltmaya çalışması geleceğimiz ve dünyanın iklimsel dengeleri için büyük bir önem arz etmektedir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmada iklim değişikliğine karşı yürütülen uluslararası anlaşmaların havacılık sektörü üzerindeki yaptırımlarının incelenmesi ve ilgili sektörler için farkındalık yaratılması büyük bir önem arz etmektedir.
Anahtar kelimeler: Havacılık, Karbon Ayak izi, Karbon Nötr

Certificate
of participation

This certificate is proudly presented to

Müge MANGA

in oral and technical presentation,
recognition and appreciation of research contributions to

7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES & HUMANITIES SEPTEMBER 18-19, 2021 / MUS, TURKEY

with the paper entitled

THE RELATIONSHIP BETWEEN HUMAN DEVELOPMENT LEVEL AND ENVIRONMENTAL POLLUTION: AN EMPIRICAL ANALYSIS ON G7 COUNTRIES

Assoc. Dr. Seyithan Seydoşoğlu
Chairman of The Organizing Board

www.ispecongress.org