

November 13-14, 2025
Ankara, Türkiye

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

FULL TEXTS BOOK (VOLUME-2)



EDITED BY
Assoc. Prof. Dr. Ethem İlhan ŞAHİN
Dr. Jamal Eldin Fadoul Mohammed IBRAHİM

ISBN - 979-8-89695-243-5
www.izdas.org

FULL TEXTS BOOK

VOLUME-2



9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

November 13-14, 2025
Ankara Turkiye

Editors

Assoc. Prof. Dr. Ethem İlhan ŞAHİN

Dr. Jamal Eldin Fadoul Mohammed IBRAHIM

29.11.2025

by Liberty Academic Publishers, New York, USA

ALL RIGHTS RESERVED NO PART OF THIS BOOK MAY BE REPRODUCED IN ANY FORM, BY PHOTOCOPYING OR BY ANY ELECTRONIC OR MECHANICAL MEANS, INCLUDING INFORMATION STORAGE OR RETRIEVAL SYSTEMS, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM BOTH THE COPYRIGHT OWNER AND THE PUBLISHER OF THIS BOOK.

© Liberty Academic Publishers 2025

The digital PDF version of this title is available Open Access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits adaptation, alteration, reproduction and distribution for noncommercial use, without further permission provided the original work is attributed. The derivative works do not need to be licensed on the same terms.

adopted by Mariam Rasulan

ISBN: 979-8-89695-243-5

CONGRESS ID

TITLE OF CONGRESS

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES
CONGRESS

PARTICIPATION

Keynote & Invited

DATE - PLACE

November 13-14, 2025

Ankara Turkiye

EDITORS

Assoc. Prof. Dr. Ethem İlhan ŞAHİN

Dr. Jamal Eldin Fadoul Mohammed IBRAHİM

ORGANIZATION

İKSAD-Institute of Economic Development and Social Researches

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

ORGANIZING COMMITTEE MEMBERS

- Prof. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR- Ordu University
Assoc.Prof. Prof. Dr. Özlem ULGER - Batman University
Assoc.Prof. Dr. Ethem İlhan ŞAHİN -Adana Alparslan Türkeş Science and
Technology University
Assoc. Prof. Dr. Dr. Hüseyin ERİŞ- Harran University
Assist. Prof. Dr. Filiz AYGÜN ERTÜRK - Bayburt University
Dr. Serkan GÜN- Siirt University
Dr. Ali MUTİ - General Directorate of Land Registry and Cadastrate
Dr. Songül DEMİREL DEĞİRMENCİ - Hitit Üniversitesi
Dr. Elvan CAFAROV, Azerbaijan State Pedagogy University
Dr. Viola MAKHZOUM, Islamic University of Lebanon
Lect. Dr. Burak SAYAR, Bitlis Eren University
Dr. Muhammad Faisal - Sindh Madressatul Islam University (SMIU),
Karachi, Pakistan

SCIENCE & ADVISORY COMMITTEE

- Prof. Dr. Ahmet Niyazi ÖZKER, Bandırma Onyedi Eylül University
Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK, Tekirdağ Namık Kemal University
Assoc. Prof. Dr. Güray ALPAR- Strategic Thinking Institute
Assoc. Prof. Dr. Özlem ÜLGER - Batman University
Assoc.Prof. Dr. Ethem İlhan ŞAHİN -Adana Alparslan Türkeş Science and
Technology University
Assoc. Prof. Dr. Cavit POLAT - Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Assoc. Dr. Nazife ASLAN, Ankara Hacı Bayram Veli University
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Emin KALGI - Ardahan University
Assoc. Dr. Froilan Mobo - Philippine Merchant Marine Academy
Assoc. Prof. Dr. Songül AKIN-Dicle University
Assoc. Prof. Dr. Ayşegül TÜRK - Ankara Hacı Bayram Veli University
Assist. Prof. Dr. Filiz AYGÜN ERTÜRK - Bayburt University
Asst. Prof. Dr. Fatma HASTAOĞLU, Sivas Cumhuriyet University
Dr. Damezhan SADYKOVA - Kazakh Girls State Pedagogical University
Dr. Mariam S. OLSSON - Labanise University
Dr. Songül DEMİREL DEĞİRMENCİ - Hitit Üniversitesi
Dr. Muntazir MEHDI, National University of Modern Languages
Dr. WU Yicheng - Minzu University
Dr. Ali MUTİ - General Directorate of Land Registry and Cadastrate
Dr. Serkan GÜN, Siirt University
Dr. Mohammed Shoaib KHAN - Pak Turk Maarif School
Dr. Muhammad Faisal - Sindh Madressatul Islam University (SMIU), Karachi,
Pakistan
Lecturer, Dr. Burak SAYAR, Bitlis Eren University

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

PARTICIPATING COUNTRIES (31)

Türkiye, Azerbaijan, TRNC, Nigeria, Iran, Pakistan, Albania, Kosovo, Romania, Indonesia, Mexico, Vietnam, Bangladesh, Uzbekistan, Kazakhstan, Algeria, India, Morocco, Portugal, Belarus, Lebanon, South Africa, Slovakia, Philippines, USA, Colombia, Spain, Ukraine, Saudi Arabia, Georgia, Yemen

TOTAL ABSTRACTS: 411

The number of abstracts from foreign countries: **218**

The number of abstracts from Türkiye: **193**

LANGUAGES

Turkish, English

Session 1 / Hall-3

14.11.2025

Moderator: Prof. Dr. Meryem EVECEN

Meeting ID: 813 0348 3436 / Passcode: 131413

Ankara Local Time: 09:00 – 11:00

TITLE	AUTHOR(S)	AFFILIATION
AN APPROACH TO DEVELOPING ACADEMIC ETHICS CULTURE IN TÜRKİYE: PRIORITIZATION OF SCIENTIFIC ETHICAL PRINCIPLES USING THE SWARA METHOD	Aslı Abdulvahitoğlu Adnan Abdulvahitoğlu	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye Mudanya University, Türkiye
COMPARATIVE ANALYSIS OF ACADEMIC ETHICAL VIOLATIONS USING THE DEMATEL APPROACH	Aslı Abdulvahitoğlu Adnan Abdulvahitoğlu	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Türkiye Mudanya University, Türkiye
AN ANSYS-BASED INVESTIGATION OF THE ELECTROMAGNETIC PROPERTIES OF AIRCRAFT NOSE RADOM WITH DIFFERENT FIBER REINFORCEMENTS	Serkan Güneş Mürsel Ekrem	Ostim Technical University, Türkiye Necmettin Erbakan University, Türkiye
VIRTUAL VALIDATION OF COMPOSITE AIRCRAFT NOSE RADOMES	Serkan Güneş Mürsel Ekrem	Ostim Technical University, Türkiye Necmettin Erbakan University, Türkiye
PROPOSING A NEW MODEL IN IDENTIFICATION OF RICE SPECIES	Meryem EVECEN Ömer ESEN	Amasya University, Türkiye
SOME CHEMICAL COMPUTATION STUDIES ON CHALCONE DERIVATIVE C ₁₃ H ₉ XOS (X:OH, Br) COMPOUND	Meryem EVECEN	Amasya University, Türkiye
BLACKOUT CIRCUIT DESIGN	Cumhur MELCİK	Department of R&D, Koluman Otomotiv Endüstri A.Ş.
OPTIMIZATION OF ADDITIVE FORMULATION TO IMPROVE PROCESS EFFICIENCY IN POLYPROPYLENE TAPE WEFT-YARN MANUFACTURING	Nahide Elif AŞCI KIYMAZ Betül GÜLGEÇ Hasan ALKAYA	İşbir Sentetik Dokuma San. A.Ş., Balıkesir, Türkiye.
EVALUATION OF ELECTROMAGNETIC RADIATION LEVELS IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION FROM AN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PERSPECTIVE	Muhammed Faruk YILDIRIM Halife ÇAĞLAR	Çankkale Onsekiz Mart University, Türkiye

All participants must join the conference 10 minutes before the session time.
Every presentation should last not longer than 10-12 minutes.
Kindly keep your cameras on till the end of the session.



9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

TÜRKİYE’DE AKADEMİK ETİK KÜLTÜRÜNÜN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK BİR YAKLAŞIM: BİLİMSEL ETİK İLKELERİN SWARA YÖNTEMİ İLE ÖNCELİKLENDİRİLMESİ

AN APPROACH TO DEVELOPING ACADEMIC ETHICS CULTURE IN TÜRKİYE: PRIORITIZATION OF SCIENTIFIC ETHICAL PRINCIPLES USING THE SWARA METHOD

Aslı ABDULVAHİTOĞLU

Makine Mühendisliği Bölümü / Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sarıçam, Adana

ORCID ID:0000-0002-3603-6748

Adnan ABDULVAHİTOĞLU

Endüstri Mühendisliği Bölümü /Mudanya Üniversitesi

Çağrısan, Bursa

ORCID ID: 0000-0002-2659-6709

ÖZET

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin olağanüstü bir hızla ilerlemesi, araştırmacıların zaman zaman karmaşık ve çelişkili etik ikilemlerle karşı karşıya kalmasına yol açmaktadır. Günümüzde bilginin üretilmesi, paylaşılması ve uygulanması süreçlerinde ortaya çıkan bu etik sorunlar, yalnızca bireysel düzeyde değil, aynı zamanda kurumsal ve toplumsal boyutlarda da önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle, Türkiye’de araştırmacıların etik değerlere duyarlı, sorumluluk sahibi ve akademik dürüstlük ilkelerine bağlı bir tutum geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır. Akademik topluluğun güvenini, bütünlüğünü ve refahını koruyabilmek için araştırmacıların etik kararlar alabilme ve bu kararları tutarlı biçimde uygulayabilme yetkinliğine sahip olmaları gerekmektedir. Bu yetkinlik, bilimsel araştırmaların güvenilirliğini artırmakla kalmayıp, toplumsal güven ve bilimsel iş birliği ortamının da güçlenmesine katkı sağlamaktadır.

Bu doğrultuda, bağımsız akademik kurumlar tarafından denetlenebilen etik standartların oluşturulması, araştırma süreçlerinde şeffaflık, hesap verebilirlik ve güvenilirliğin sağlanmasına önemli katkılar sunacaktır. Ayrıca üniversitelerde lisans düzeyinden itibaren araştırma ve yayın etiği eğitimlerinin sistemli bir biçimde verilmesi, genç araştırmacıların etik farkındalıklarının geliştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Etik ilkelerin yalnızca yasal yaptırımların zorlamasıyla uygulanan kurallar olarak görülmemesi; bilimsel dürüstlüğü, toplumsal sorumluluğun ve akademik ahlakın doğal bir yansıması olarak benimsenmesi, sürdürülebilir bir etik kültürün yerleşmesi için temel bir gerekliliktir.

Bu kapsamda, bilimsel çalışmalarda uyulması gereken temel etik kurallar belirlenmiş ve öncelik sıralarının tespit edilmesine yönelik bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışmada, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan SWARA yöntemi kullanılarak etik ilkelerin önem dereceleri analiz edilmiştir. Böylece, bilimsel etik ilkelerin sistematik biçimde önceliklendirilmesi ve araştırmacıların etik karar alma süreçlerine bilimsel bir destek sağlanması amaçlanmıştır. Bu yaklaşım, araştırmacıların hem akademik hem de toplumsal sorumluluklarını etkin biçimde yerine getirmelerini teşvik etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Etik, Bilimsel Etik İlkeler, Bilimsel Çalışma, ÇKKV, SWARA

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

ABSTRACT

The extraordinary pace of scientific and technological advancement often leads researchers to face complex ethical dilemmas. In today's world, the processes of producing, sharing, and applying knowledge give rise to ethical challenges that have significant implications not only on an individual level but also within institutional and societal contexts. Therefore, it is of great importance for researchers in Türkiye to develop a strong sense of ethical awareness, responsibility, and adherence to the principles of academic integrity. In order to preserve the trust, integrity, and welfare of the academic community, researchers must possess the competence to make ethical decisions and implement them consistently.

In this regard, the establishment of ethical standards that can be monitored by independent academic institutions will contribute to ensuring transparency, accountability, and reliability in research processes. Moreover, the systematic inclusion of research and publication ethics courses at the undergraduate level in universities is crucial for fostering ethical sensitivity among young researchers. Ethical principles should not be perceived merely as rules enforced by the threat of sanctions but rather as the natural extension of scientific honesty, social responsibility, and academic morality. Internalizing these values is essential for cultivating a sustainable ethical culture within academia.

Within this framework, fundamental ethical principles that must be followed in scientific studies have been identified, and an evaluation was conducted to determine their order of priority. In this study, the SWARA method, one of the Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) techniques, was employed to analyze the significance levels of these ethical principles. Thus, by utilizing the SWARA method, it was aimed to systematically prioritize scientific ethical principles and provide decision-making support to researchers in the field of research ethics.

Keywords: Ethics, Scientific Ethical Principles, Scientific Research, MCDM, SWARA

1.GİRİŞ

İnsan, aklının gelişmeye başladığı ilk dönemlerden itibaren hem kendisini hem de çevresini sorgulamaya yönelmiş, karşılaştığı problemleri sebep-sonuç ilişkileri çerçevesinde çözümlenmeye çalışmış ve bu süreçte çeşitli felsefi yorumlar geliştirmiştir. Davranışlarını ve çevresindeki olayları etik açıdan değerlendirme çabası, etiğin hem akıl hem de duygu boyutunu ön plana çıkarmıştır (Tepe, 2016). 20. yüzyılda filozoflar, değerden söz etmeksizin etik kavramlarını analiz etmiş ve temellendirme çabalarına odaklanmıştır. Günümüzde etik, hangi davranışların doğru veya yanlış olduğunu belirlemeye çalışan ve toplumsal değerlerle ilişkilendirilen en çok tartışılan kavramlardan biri hâline gelmiştir. Toplumsal değer yargılarındaki değişim ve farklı alanlardaki gelişmeler, tıp etiği, işletme etiği gibi alanlara özgü etik kavramlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır.

“Etik” sözcüğü, köken olarak Yunancada “karakter” anlamına gelen ethos kelimesinden türemiştir. Yunanca ethos; alışkanlık, gelenek ve töre gibi anlamlarda kullanılmaktadır. Çoğul biçimde kullanıldığında ise, insan davranışlarına yön veren alışkanlıklar, gelenek ve görenekler ile kişinin ait olduğu yer ya da yurt anlamlarını da içermektedir (Demir, 2023).

Bilim, insanların kendilerini ve çevrelerini anlamak, olaylar arasındaki ilişkileri incelemek ve elde edilen bilgileri sistematik biçimde insanlığın yararına sunmak amacıyla geliştirdikleri yöntem ve tekniklerin bütünüdür. Bir başka deyişle bilim, doğru düşünmeyi esas alan ve sistemli biçimde bilgi edinmeyi amaçlayan bir süreçtir. Bilimin temel hedefi, doğru bilgiyi yanlıştan ayırarak olgusal dünyayı nesnel bir biçimde açıklamaktır. İnsanlığın merak ve gereksinimlerinden beslenen bilimsel düşünce, gözlem, veri toplama, deneme-yanılma ve akıl yürütme gibi yöntemler aracılığıyla sürekli olarak gelişimini sürdürmüştür (Esmer ve Özdaşlı, 2023).

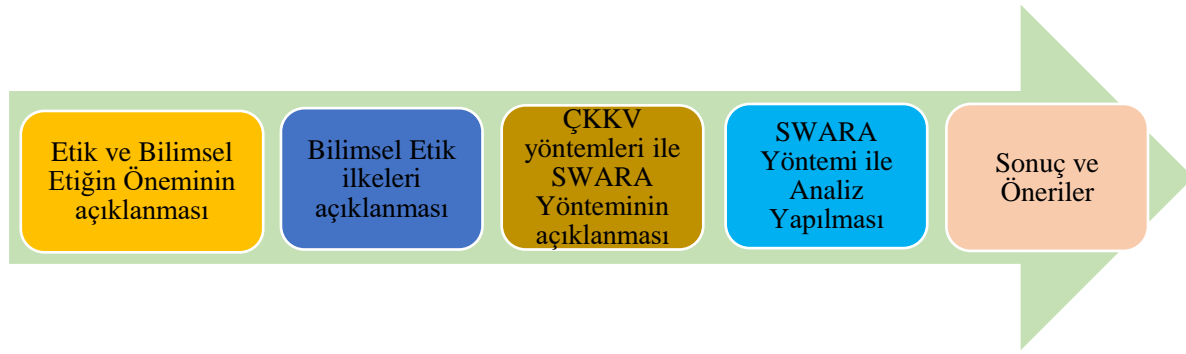
9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

Bilimsel araştırma; bilinmeyenleri ortaya koymak, sorunları belirleyip çözüm yolları geliştirmek ve sosyal ya da kültürel olguları anlamlandırmak amacıyla yürütülen, veri toplama, analiz etme ve yorumlama aşamalarında belirli ilke ve yöntemlerin uygulandığı sistematik bir süreçtir (Esenlik ve Bolat, 2010). Bu araştırmalar, önceki çalışmaların sonuçları üzerine inşa edilir ve güvenilirlik için kaynak gösterimi gibi belirli kurallara uyulması gerekir. Araştırma sürecinde yapılan hatalar, çalışmanın güvenilirliğini zedeleyerek ilgili bilim dalına zarar verebilir. Hatalı veya yanıltıcı araştırmalar, yanlış bilgiye dayalı kararların alınmasına neden olarak toplumsal düzeyde olumsuz sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle, bilimsel araştırmalarda etik ilke ve kurallara uyulması büyük önem taşır (Bülbül, 2004). Bilim etiğine uygun yürütülen çalışmalar hem araştırmacıların hem de bilimin genel güvenilirliğini artırarak daha nesnel ve değerli sonuçlar üretir.

Bilim, kendi başına bir amaç olmaktan ziyade, insanın huzurunu ve yaşam kalitesini yükseltmeyi amaçlayan bir araç niteliğindedir. Gerçeği arama, nesnellikten sapmama ve insanlığa yarar sağlama anlayışıyla şekillenen bilim, günümüzde yaşamı kolaylaştıran ve toplumsal refahın artmasına katkıda bulunan en temel unsurlardan biri hâline gelmiştir. Bu nedenle, bilimsel araştırma yürütmek yüksek düzeyde sorumluluk gerektirir ve belirli etik kurallara sıkı sıkıya bağlı kalmayı zorunlu kılar. Bu doğrultuda, bilim insanlarının araştırma süreçlerinde uymaları gereken belirli etik ilkeler ile kaçınmaları gereken etik dışı tutum ve davranışlar bulunmaktadır.

Türkiye’de, birçok ülkede olduğu gibi, gerçekleştirilen bilimsel üretimin önemli bir kısmı etik açıdan yetersiz bulunmakta ve bu sorun giderek daha fazla gündeme gelmektedir. Bu nedenle, bilimsel araştırma yapan kurumlar etik kurallar belirlemede ve çeşitli yöntemlerle denetlemeye çalışmaktadır. Ancak bu çabalar, bilimsel etik ihlallerini önlemede henüz tam başarı sağlamamıştır (Keskin, 2017). Bu nedenle, etik ihlallerinin önüne geçebilmek için öncelikle bilimsel etik kuralların öğrenilmesi, içselleştirilmesi ve farkındalığın artırılması büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, bilimsel araştırmaların temel özellikleri ile bilim etiğinin önemi üzerinde durularak, bilimsel etik kuralları SWARA yöntemi ile analitik bir karşılaştırma yapılmış, etik ilkeler önceliklendirilmiş ve etik farkındalığın geliştirilmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmanın aşamaları aşağıda Şekil 1.’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışmanın Aşamaları

2. METODOLOJİ

Bilim insanı yetiştiren akademisyenlerin, daha önce belirtilen niteliklerinin yanı sıra, bilim etiği kurallarını uygulamaları ve yetiştirdikleri bilim insanlarının da bu kuralları benimseyip uygulamasına rehberlik etmeleri gerekir; böylece akademisyenler hem uygulayıcı hem de rol model olur (Ar, 2012).

Dünya, özellikle teknoloji alanında hızlı bir değişim içindedir ve bu değişimlere uyum sağlayabilmek için beklentileri karşılayabilecek bilgi ve niteliklere sahip bireyler yetiştirebilen kurumlar ve akademisyenler önem taşımaktadır. Eğitim sistemi, insan ve toplum odaklı dinamik bir bütündür; kendi

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

felsefesi, anlayışı ve tutarlılığıyla eğitimin kalitesini belirler. Bu nedenle üniversiteler, programlarını hazırlarken sürekli gelişim ve değişimleri dikkate almalıdır. (Demir, 2023).

2.1. Bilimsel Etik İlkeler

Bilim ve araştırma etiği kavramlarının birlikte ele alınması daha bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Bilim etiği, bilimsel araştırma ve çalışma süreçlerinin tümünde benimsenmesi gereken etik değerleri, tutumları ve davranış biçimlerini kapsarken; araştırma etiği, daha dar bir çerçevede, doğrudan araştırmanın yürütülmesine ilişkin etik ilke, kural, yöntem, teknik ve uygulamaları ifade etmektedir. Bu kapsam farklılığına rağmen, bu çalışmada her iki kavram birlikte ele alınmıştır. Bilimsel ve araştırma etiği kapsamında araştırmacıların uyması gereken temel ilkeler, bilimsel bilginin güvenilirliğini, geçerliliğini ve toplumsal yararlılığını korumaya yöneliktir. Bu ilkeler aşağıdaki başlıklar altında özetlenebilir (Gediklioğlu, 2013; Şengül, 2014; Gül, 2021):

- i.Özgün ve yenilikçi konular belirleyerek alana katkı sağlayacak araştırma soruları ve hipotezler geliştirmek,
- ii.Araştırmanın amacını, kapsamını ve olası katkılarını açık bir biçimde ifade etmek,
- iii.Araştırma, deney veya görüşmelere başlamadan önce gerekli etik izinleri yetkili kurum veya kişilerden yazılı olarak almak,
- iv.Bilimsel sürece gerçek katkı sağlamamış kişileri yazarlar arasında göstermemek,
- v.Araştırma konusuna uygun yöntem belirleyerek en yüksek bilimsel standartlara bağlı kalmak,
- vi.Konuyla ilgili önceki çalışmaların bulgularına ulaşmak amacıyla kapsamlı bir literatür taraması yapmak,
- vii.Araştırma sorularına yanıt verecek veya hipotezleri test edecek uygun tasarım, yöntem, araç ve teknikleri seçmek,
- viii.Teknolojik araç ve yöntemleri doğru, güvenilir ve verimli biçimde kullanmak,
- ix.Araştırma sürecinin tüm aşamalarını bilimsel yöntem, etik ilke ve standartlara uygun biçimde yürütmek,
- x.Bulguların güvenilirliğini etkileyebilecek sınırlılıkları açıkça belirtmek,
- xi.Katılımcıların özel yaşamına ve kişisel bilgilerine ilişkin gizlilik ve anonimliği sağlamak,
- xii.Örnekleme etik ve bilimsel ilkelere uygun, tarafsız biçimde belirlemek,
- xiii.Verileri dikkatli biçimde toplamak, güvenilir olmayan veya eksik verileri ayıklayarak derlemek,
- xiv.Bulguları bilimsel verilere sadık kalarak, doğru analiz teknikleriyle ve önyargısız şekilde değerlendirmek,
- xv.Bilimsel yazım kurallarına, atıf ilkelerine ve telif haklarına uygun biçimde raporlamak ve paylaşmak,
- xvi.Kaynak göstermeden veri, anket veya tablo kullanmamak,
- xvii.Henüz yayımlanmamış tez veya çalışmalara, sahibinin izni olmadan atıfta bulunmamak,
- xviii.Araştırmanın finansman yönteminin araştırmacının bağımsızlığını ve bulguların nesnellliğini zedelememesini sağlamak,
- xix.Akademik ve kurumsal özerkliği korumak,
- xx.Araştırma yapma ve veri toplama hakkını yalnızca ciddi risk veya tehdit durumlarında sınırlamak,
- xxi.Çıkar çatışması veya çakışması söz konusu olduğunda ilgili birimleri bilgilendirerek etik sorumluluk çerçevesinde hareket etmek.

Bu ilkeler, bilimsel araştırmalarda dürüstlük, saydamlık, tarafsızlık ve sorumluluk ilkelerinin yerleşmesini amaçlayarak, bilimin toplumsal güvenilirliğini güçlendirmektedir.

Bilim etiği konusundaki tartışmaların artması ve araştırmalarda etik ihlallerin yaygınlaşması üzerine, Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) tarafından yayımlanan “Bilimsel Araştırmalarda Etik ve Sorunları” başlıklı raporda, bilim insanlarının uyması gereken altı temel etik ilke tanımlanmıştır. Bunlar (TÜBA, 2002);

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

i.Gerçeğe uygunluk: Araştırmalarda veriler bilimsel yöntemlerle elde edilmeli, doğru biçimde yorumlanmalı ve değerlendirilmelidir. Veriler saptırılmamalı, elde edilmemiş sonuçlar varmış gibi sunulmamalıdır.

ii.Bilimsel araştırmanın zarar vermemesi: Araştırma sürecinde insan veya hayvan deneklerin zarar görmemesi sağlanmalı, denekler bilgilendirilmeli ve özellikle deney hayvanlarının acı çekmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

iii.Sorumluluk ve haklar: Araştırma bulguları konusunda toplum bilgilendirilmeli ve olası zararlara karşı uyarılmalıdır. Ayrıca bilim insanı, vicdanen rahatsızlık duyacağı zararlı sonuçlar doğurabilecek araştırmalara katılmama hakkına sahiptir.

iv.Yazarların katkı sorumluluğu: Araştırmaya katkıda bulunan tüm kişiler katkı oranlarına uygun biçimde yazar listesinde yer almalı; katkısı olmayan kişilerin isimleri listeye eklenmemelidir.

v.Kaynak gösterme ve alıntılar: Araştırmalarda yararlanılan tüm kaynaklar uygun biçimde belirtilmeli, evrensel olarak bilinen bilgiler dışında hiçbir yapıt veya veri izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kullanılmamalıdır.

vi.Akademik etkinliklerde etik davranış: Bilim insanı, akademik yaşamın her aşamasında bilimsel yeterliliği esas almalı ve etik dışı uygulamalara izin vermemelidir.

Bilimsel bilgi üretiminin en temel aracı olan bilimsel araştırmalarda, problemin belirlenmesinden elde edilen sonuçların yayımlanmasına ve paylaşılmasına kadar her aşamada etik kurallara bağlı kalmak büyük önem taşımaktadır. Araştırma süreci; tasarım, veri toplama, veri işleme, raporlama ve yayım gibi tüm basamaklarda araştırma ve yayım etiği ilkeleri çerçevesinde yürütülmelidir. Özellikle teknolojik gelişmelerin iletişimi sınır tanımaz hale getirdiği ve bilgiye erişimin saniyeler içinde mümkün olduğu günümüz dijital çağında, bilimsel etik ilkelerine bağlılık her zamankinden daha kritik bir hale gelmiştir (Karatay, 2022).

Bilimsel bilgi üretimi, doğaçlama biçimde değil, belirli bir sistematik çerçevede, evrensel kurallar ve istikrarlı bilim politikaları doğrultusunda yürütülmelidir (Akkaya ve Yıldırım, 2017). Yayın etiğinin temel unsurları arasında; çalışmanın iyi tasarlanmış olması, yanılma ve saptırmalardan uzak durulması, güvenilir ve doğrulanabilir sonuçlar üretmesi gibi ilkeler yer almaktadır (Kirac, 2011). Bu bağlamda, araştırma konusu belirlenirken mevcut bilgiyi tekrarlayan değil, bilgi yapısına katkı sağlayan ve onu genişleten çalışmalar planlanmalıdır.

İyi planlanmış bir araştırma, etik ihlallerin önlenmesinde kritik bir rol oynar. Bu nedenle, araştırma sorusu veya hipotezlerin belirlenmesinden, araştırma tipi, evren-örneklem seçimi, veri toplama araç ve yöntemlerinin belirlenmesine kadar tüm süreçlerde titiz ve tarafsız davranılmalıdır. Ayrıca, katılımcı onamının alınması ve sürecin şeffaf biçimde yürütülmesi, hem bilimsel güvenilirliğin hem de etik sorumluluğun temel koşulları arasındadır.

Etik farkındalığın oluşturulmasında etkili olan temel parametrelerin sistematik bir biçimde analiz edilmesi, karşılaştırmalı olarak değerlendirmesi, öncelikli alanların belirlenmesi ve etik ilkelere uyum sürecinin etkinliğinin artırılması amacıyla Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden SWARA yöntemi kullanılmıştır.

2.2. SWARA Yöntemi

Türkçede “Sıralı Ağırlık Değerlendirme Oran Analizi” olarak adlandırılan SWARA yöntemi, uzmanların bilgi birikimi, deneyim ve kanaatlerine dayalı karar süreçlerinde kullanılmak üzere Kersulienne ve arkadaşları tarafından 2010 yılında geliştirilmiştir (Satan vd., 2025). SWARA, kriterlerin görelî önem düzeylerini belirlemede etkili bir Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yaklaşımıdır ve uzman görüşlerini sistematik biçimde karar sürecine entegre edebilme özelliği nedeniyle literatürde sıklıkla

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

uzman odaklı bir yöntem olarak tanımlanmaktadır. ÇKKV alanında birçok yöntem bulunmasına rağmen, SWARA'nın uygulanabilirliğinin kolay olması ve ağırlık belirlemedeki etkinliği nedeniyle yaygın olarak tercih edilmektedir (Demirtaş ve Bolahatoğlu, 2025). Yöntem, beş temel adımda uygulanmakta olup, bu aşamalar aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır (Kerşulienne et al., 2010; Abdulvahitoğlu, 2023).

Adım-1: Kriterlerin Belirlenmesi ve Sıralanması: Karar verme süreci, ilgili alanda uzman kişiler tarafından yürütülür ve bu değerlendirmeleri gerçekleştirecek uzman karar vericiler önceden seçilir. Problem yapısı, n adet kriter ve m kişiden oluşan bir karar verici grubunu içermektedir. Uzmanlar, her bir kriterin görece önem derecesini kendi değerlendirmelerine göre belirler ve kriterler, en yüksek önemden en düşük öneme doğru sıralanır.

Adım-2: Karşılaştırma Katsayılarının Belirlenmesi (s_j):

Uzmanlar, her bir kriterin kendisinden önce gelen kritere kıyasla ne ölçüde daha az önemli olduğunu belirler; bu fark ilk kriter için sıfır olarak kabul edilir. Önceki aşamada önem derecelerine göre sıralanan kriterler, bu basamakta karşılıklı olarak değerlendirilir. Her bir j kriterin, bir sonraki ($j+1$) kritere göre üstünlüğü belirlenerek kriterlerin görece ağırlıkları hesaplanır. Bu ağırlık katsayısı literatürde genellikle " s_j " ile gösterilir. Karar vericiler, en yüksek öneme sahip kritere 1,00 tam puan verirken, diğer kriterlere genellikle 0 ile 1 arasında ve 0,05'lik artışlarla değişen puanlar atamaktadır.

Adım-3: Oranların Hesaplanması (k_j): Her bir kriter Eşitlik (1)'de gösterildiği şekilde ifade edilir.

$$k_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ s_j + 1 & j > 0 \end{cases} \quad (1)$$

Adım-4: Ağırlık Katsayılarının Hesaplanması (q_j): İlk kriterin önem derecesi 1 olarak kabul edilir. Diğer kriterlerin ağırlığı ise Eşitlik (2)'de gösterildiği gibi bir önceki kriterin ağırlığıyla karşılaştırılarak elde edilir.

$$q_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ \frac{q_{j-1}}{s_j}, & j > 1 \end{cases} \quad (2)$$

Adım-5: Ağırlıkların Normalize Edilmesi (w_j): Sonraki aşamada, her bir kriter için sırasıyla " k_j " ve " q_j " katsayıları hesaplanır. Bu katsayılar temel alınarak, karar vericiler tarafından atanan önem derecelerine göre her kriterin görece ağırlığı " w_j " değeri ile belirlenir. Uzmanlar, bu ağırlıkları (3) numaralı denklem aracılığıyla hesaplar. Birden fazla uzmanın sürece dâhil olması durumunda ise, her bir kriter için elde edilen " w_j " değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak nihai ağırlıklar elde edilir (Zolfani & Chatterjee, 2019).

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{j=1}^n q_j} \quad (3)$$

3. TARTIŞMA ve BULGULAR

Bu çalışmada bilimsel etik ilkeleri SWARA yöntem ile karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Değerlendirmeye esas ilkeler aşağıda Çizelge 1.'te gösterilmiştir.

Çizelge 1. Bilimsel etik ilkeler

S. Nu.	Etik İlke	Kod
1	Gerçeğe uygunluk	C1
2	Bilimsel araştırmanın zarar vermemesi	C2

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

3	Sorumluluk ve haklar	C3
4	Yazarların katkı sorumluluğu	C4
5	Kaynak gösterme ve alıntılar	C5
6	Akademik etkinliklerde etik davranış	C6

SWARA yönteminin ilk aşaması olan, karar kriterlerinin en yüksek önem düzeyinden başlayarak sıralanması sürecine ilişkin bulgular Çizelge 2.'de verilmiştir. Bu adımda uzmanlar, stratejileri kendi bireysel değerlendirmelerine dayanarak göreceli önem derecelerine göre azalan bir sırayla dizmiştir. Örneğin, birinci karar verici açısından (KV-1), en öncelikli ilke “Gerçeğe uygunluk” iken; dördüncü karar verici (KV-4) açısından en kritik ilke “Bilimsel araştırmanın zarar vermemesi” olarak tanımlanmıştır.

Çizelge 2. Karar vericilerin bilimsel etik ilkeleri değerlendirilmesi

Karar Verici	Önem sırası	1	2	3	4	5	6
KV-1	Kriter	C1	C7	C6	C2	C5	C4
	s_j	-	0,9	0,9	0,85	0,8	0,75
KV-2	Kriter	C1	C8	C7	C6	C2	C5
	s_j	-	0,95	0,9	0,9	0,85	0,8
KV-3	Kriter	C1	C7	C8	C6	C2	C3
	s_j	-	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75
KV-4	Kriter	C2	C1	C6	C8	C5	C7
	s_j	-	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75
KV-5	Kriter	C1	C6	C2	C8	C5	C7
	s_j	-	0,95	0,9	0,9	0,9	0,8

Daha sonra (1)-(3) numaralı Eşitlikler uygulanarak işlemlere devam edilmiştir. Birinci uzman (KV-1)'in yaptığı örnek hesaplamalar Çizelge 3.'te belirtilmiştir.

Çizelge 3. KV-1'in SWARA yöntemi ile yaptığı değerlendirme

KV-1	1	2	3	4	5	6
	C1	C2	C5	C4	C6	C3
s_j	-	0,8	0,75	0,6	0,5	0,4
k_j	1	1,8	1,75	1,6	1,5	1,4
q_j	1	0,556	0,317	0,198	0,132	0,094

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

w_j	0,435	0,242	0,138	0,086	0,058	0,041
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

KV-1 tarafından gerçekleştirilen örnek hesaplama, her bir uzman için ayrı ayrı uygulanmıştır. Uzmanlardan elde edilen “ w_j ” ağırlık değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak nihai kriter ağırlıkları belirlenmiştir. Bu doğrultuda, bilimsel etik kuralların/ilkelerin görelî önem düzeylerine göre sıralaması Çizelge 4.’da gösterildiği gibi hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda, en etkili ilk üç strateji sırasıyla “Gerçeğe uygunluk”, “Bilimsel araştırmanın zarar vermemesi” ve “Sorumluluk ve haklar” olarak tespit edilmiştir. Söz konusu hesaplamalar Microsoft Excel yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öte yandan, en düşük etkiye sahip kural ise “Kaynak gösterme ve alıntılar” şeklinde belirlenmiştir.

Çizelge 4. Uzmanların yaptığı değerlendirmeye göre kriterlerin nihai sıralaması önem dereceleri

S.Nu	Etik ilkeler	Kod	Önem derecesi	Sıralama
1	Gerçeğe uygunluk	C1	0,46331	1
2	Bilimsel araştırmanın zarar vermemesi	C2	0,18284	2
3	Sorumluluk ve haklar	C3	0,09663	3
4	Yazarların katkı sorumluluğu	C4	0,08374	5
5	Kaynak gösterme ve alıntılar	C5	0,08249	6
6	Akademik etkinliklerde etik davranış	C6	0,09099	4

Bu etik ilkelerin hepsi birbirinden önemlidir. Ama burada akademisyenlere sorulan yapılan bri analiz sonucunda bazı ilkelere ilişkin farkındalıkların çok yüksek bazılarına ilişkin ise düşük olduğu görülmektedir.

SONUÇ

Bilimsel çalışmaların hızla artması, bilimsel bilgi üretiminin de aynı oranda çoğalmasına yol açmaktadır. Bilginin üretilmesi, aktarılması ve kullanılması bilimin temel işlevleri arasında yer alır. Ancak üretilen bilginin topluma yarar ya da zarar verme potansiyeli, doğrudan bilimsel araştırmalarda etik olgusuyla ilişkilidir.

Bilimsel araştırma, yazım ve veri paylaşım süreçleri, araştırmacılara bilimsel yöntem ve etik ilkeler doğrultusunda yol gösterir. Bilimsel yöntem ile etik, birbirinden ayrılmaz iki temel unsur olup araştırmacılara bir ustanın bilgi birikimi ve donanımı gibi yol, yöntem, araç, teknik, ilke, standart ve yaklaşımlar sunar. Bu sistem, bilim insanına belirli davranış kalıpları kazandırarak araştırma süreçlerinde sorumluluk, bilinç, disiplin, ahlak, özen ve dikkat gibi değerleri temel almayı zorunlu kılar.

Bilimsel yöneme ve etiğe bağlı kalınmadan yürütülen araştırmalar; araştırmacı, katılımcılar, toplum ve çevre açısından ciddi riskler doğurabilir. Bunun yanında, bu tür araştırmalar bilimsel bilginin geçerliliğini, güvenilirliğini ve kullanılabilirliğini zedeleyerek bilime ve araştırmacıya duyulan güveni sarsar. Dolayısıyla, dünyayı ve kendimizi anlamaya yönelik olarak başvurduğumuz bilginin güvenilir, anlamlı, geçerli ve tutarlı olması gerekir. Bu ise yalnızca bilimsel düşünce, yöntem ve etik ilkelerine bağlı kalınarak gerçekleştirilen araştırmalarla mümkündür. Bu çalışmada yapılan hesaplamalar sonucunda sırasıyla “Gerçeğe uygunluk”, “Bilimsel araştırmanın zarar vermemesi” ve “Sorumluluk ve haklar” en önemli etik kurallar olarak ortaya çıkmıştır. Bilimsel etik kurallar ile ilgili farkındalığın artırılması amacıyla;

i. Bilimsel yöneme bağlı, disiplinli, ilkeli ve özenli araştırma yapma süreçlerinin yaygınlaştırılmasına yönelik ders, seminer ve çalıştayların sayısının artırılmasının,

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

- ii. Lisansüstü eğitim düzeyinde, bilimsel araştırma, yöntem ve etik konularına daha fazla önem verilmesinin
- iii. Danışmanlık süreçleri ile tezlerin özgünlük, yenilikçilik, yöntemsel doğruluk ve yazım kalitesinin artırılmasının,
- iv. Disiplinler arası ortak çalışmalar teşvik edilerek, farklı bilim dalları arasında bilimsel yöntem ve etik ilkelerin paylaşımı yaygınlaştırılmasının,
- v. Bilimsel araştırma ve projelerin amacı, sadece yayın üretmek değil; güvenilir bilgi üretmek ve araştırma becerilerini geliştirmek için yapılmasının,
- vi. Araştırmacı ve kurum özerkliği, bilimsel etik ve yöntem açısından büyük önem taşıdığından, hem bilimsel özgürlüğü güvence altına almakta hem de toplumsal ve bilimsel sorunlara yenilikçi çözümler geliştirilmesine zemin hazırlaması açısından faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, bilimin ilerlemesi ancak bilimsel yöntem ve etiğin birlikte, tutarlı ve kararlı biçimde uygulanmasıyla mümkündür. Bu çalışmanın bilim etiği kavramı, bilimsel araştırmalarda dikkat edilmesi gereken etik ilkeler, bu ilkelerin analitik yöntemlerle önem derecelerinin analiz edilerek öncelikli olarak dikkat edilmesi gerekenlerin belirlenmesi hususlarında literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdulvahitoğlu, A. (2023). Prioritization of risk factors causing juvenile delinquency with SWARA Method: A Case Study from Türkiye. *Türk İdare Dergisi*, 95(496), 39-61.
- Akkaya, M. ve Yıldırım, Z. (2017). Akademik Bilgi Üretimi ve Etik. *Çankırı Karatekin Üniversitesi, Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 78-93
- Ar, E. (2012). Bilim insanı yetiştirmede etik eğitimi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(1), 25.
- Bülbül, T. (2004). Bilimsel yayınlarda etik. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(15), 53-61.
- Demir, G. (2023). Yükseköğretimde etik ilkelerin gelişimi ve önemi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (34), 403-420.
- Demirtaş, M., & Bolahatoğlu, K. (2025). SWARA-MOORA Yöntemi ile Depolama Sistemi Seçimi. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 40(1), 69-77.
- Esmer, Y., & Özdaşlı, K. (2023). Bilimsel Araştırmalarda Etik: Kavramlar ve İlkeler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 13(3), 397-409.
- Esenlik, E., & Bolat, E. (2010). Klinik ve bilimsel araştırmalarda etik kurallar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 125-133.
- Gedikoğlu, T. (2013). Yükseköğretimde akademik özgürlük. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 179-183.
- Gül, H. (2021). Bilim ve araştırma etiği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 103-120.
- Karatay, M. (2022). Akademik etik. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 196-214.
- Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). Selection of Rational Dispute Resolution Method by Applying New Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA). *Journal of Business Economics and Management*, 11(2), 243-258.
- Keskin, U. (2017). Bilimsel etik ihlallerinin kökenine ilişkin bir değerlendirme. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(4), 653-674.

9. INTERNATIONAL ANKARA MULTIDISCIPLINARY STUDIES CONGRESS

Kirac, F. (2011). Scientific misconduct: definition, patterns and possible outcomes of duplicate publication. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi/The Anatolian Journal of Cardiology*, 2011(1), 174-179.

Satan, E., Aydın, U., & Atak, Ü. (2025). Liman Performans Analizi İçin Yeni Entegre D-CRITIC-SWARA-COPRAS Yaklaşımı. *Verimlilik Dergisi*, 59(1), 61-76.

Şengül, M. (2014). Türkiye’de üniversite ile iktidar ilişkileri ve taşra halleri. *Toplum ve Demokrasi Dergisi*, 8(17), 79-104.

Tepe, H. (2016). Teorik etik etiğin bilgisel sorunları. Ankara: Bilge Su.

TÜBA (2002). Bilimsel araştırmada etik ve sorunlar. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.

Zolfani, S. H., & Chatterjee, P. (2019). Comparative evaluation of sustainable design based on Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA) and Best Worst Method (BWM) methods: a perspective on household furnishing materials. *Symmetry*, 11(1), 74.