



**HATAY MUSTAFA KEMAL UNIVERSITY**  
**Faculty of Economics and Administrative Sciences**

**ISSN 2630-5933**

Journal of Politics,  
Economy  
and  
Management

**JOPEM**

**Year: 2024**

**Volume: 7**

**Issue: 2**





**HATAY MUSTAFA KEMAL UNIVERSITY**  
**Faculty of Economics and Administrative Sciences**  
ISSN 2630-5933

Journal of Politics,  
Economy  
and  
Management

**JOPEM**

**Year: 2024    Volume: 7    Issue: 2**

**Journal of Politics, Economy and Management, Volume 7, Issue 2, June 2024****Owner**

Prof.Dr. Cengiz AYTUN

On behalf of the Faculty of Economics and Administrative Sciences, Hatay Mustafa Kemal University

**Editor in Chief**

Prof.Dr. Metin REYHANOGLU (Responsible Publication Manager)

**Editorial Board**

Prof. Nicholas APERGİS Piraeus University, Greece  
 Prof.Dr. Ferit ÖLÇER Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof. Muhammad SHAHBAZ Beijing Institute of Technology, China  
 Prof. Yoshiaki JINNAI Tokyo Keizai University, Japan  
 Prof.Dr. Kayahan TÜM Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Sakiru Adebola SOLARIN Nottingham University, Malaysia  
 Assist.Prof.Dr. Ali İhsan BENZER Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye

Prof.Dr. Veysel EREN Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Muharrem GÜNEŞ Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof. Juan LONERO Leon University, Spain  
 Prof.Dr. Cengiz AYTUN Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Yue-Jun ZHANG Hunan University, China  
 Prof.Dr. Şenol ADIGÜZEL Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye

**Section Editors**

Assoc.Prof. Dr. Özden AKIN  
 Assist.Prof. Sevi DOKUZOĞLU  
 Assist.Prof. Vuslat GÜNEŞ

Assist.Prof. Tuba YILDIZ  
 Assist.Prof. Ömer Fuad KAHRAMAN  
 Assist.Prof. Emre ÖZTÜRK

Assoc.Prof. Adnan DAL  
 Assist.Prof. Umut Seren YARIM ALTUNAY  
 Res.Assist.Fidan TAHTIKŞAN

**Secretariat**

Res.Assist. İsmail SARITEKE  
 Res.Assist. Servet Habip TOPÇU

Res.Assist. Gizem BAŞ  
 Res.Assist. İsmnaz ÇINAR ŞAHİN

Res.Assist. Ceyda KAYA  
 Res.Assist. Özgün YORGA

**Language Editors**

Assist.Prof.Dr. Oğuzhan YILMAZ  
 Res.Assist. Süeda UZUN TÜRKER

Assist.Prof.Dr. Murad DUZCU  
 Res.Assist. Gizem KALYONCU

**Advisory Board**

Prof.Dr. Serkan Yılmaz KANDIR Çukurova University, Türkiye  
 Prof. Abdunnasser HATEMİ-J UAE University, United Arab Emirates  
 Prof.Dr. Tülin URAL Yeditepe University, Türkiye  
 Prof.Dr. Murat TEK Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Yue-Jun ZHANG Hunan University, China  
 Prof.Dr. İlhan ÖZTÜRK Çağ University, Türkiye  
 Prof.Dr. Faik BİLGİLİ Erciyes University, Türkiye  
 Prof.Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL Çukurova University, Türkiye  
 Prof.Dr. Zeynep TÜRK Osmaniye Korkut Ata University, Türkiye  
 Prof.Dr. İsmail TUNCER Mersin University, Türkiye  
 Prof.Dr. Özlem ATAY Ankara University, Türkiye  
 Prof.Dr. Nicholas APERGİS Piraeus University, Greece  
 Prof.Dr. Musa EKEN Sakarya University, Türkiye  
 Prof.Dr. Önder KUTLU Necmettin Erbakan University, Türkiye  
 Prof.Dr. Nizam ÖNEN Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Mehmet KARA Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Ali ACARAVCI Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Seyfettin ARTAN Karadeniz Technical University, Türkiye  
 Prof.Dr. Cuma BOZKURT Gaziantep University, Türkiye  
 Prof. Dr. Yıldız S. ÇELİKÖZ Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Mustafa ÇAM Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assoc.Prof. Dr. Soner AKIN Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assoc.Prof. Gülhan SUADİYE Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assoc.Prof. Dr. Özden AKIN Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assoc.Prof. Yunus KARAÖMER Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assist.Prof. Meltem HAYTOĞLU Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assist.Prof. Nazrin ALIZADA Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye

Prof.Dr. Muhammad SHAHBAZ Beijing Institute of Technology, China  
 Prof.Dr. Ömer İSKENDERÖĞLU Ömer Halisdemir University, Türkiye  
 Prof.Dr. Sakiru Adebola SOLARIN Nottingham University, Malaysia  
 Prof.Dr. Mehmet KAHRAMAN, Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ Atatürk University, Türkiye  
 Prof. Dr. Alper ASLAN Erciyes University, Türkiye  
 Prof.Dr. Ünal ARSLAN Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Hatice DOĞUKANLI Çukurova University, Türkiye  
 Prof.Dr. Murat TÜRK Osmaniye Korkut Ata University, Türkiye  
 Prof.Dr. Turhan KORKMAZ Mersin University, Türkiye  
 Prof.Dr. Songül KAKİLLİ ACARAVCI Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Prof.Dr. Hamza ATEŞ Medeniyet University, Türkiye  
 Prof.Dr. Ercan OKTAY Karamanoğlu Mehmet Bey University, Türkiye  
 Dr. (PhD) Gazi Salah UDDİN Linköping University, Swiss  
 Dr. (PhD) Usama AL-MULALİ Multimedia University, Malaysia  
 Assoc.Prof.Dr. Hanifi Murat MUTLU Gaziantep University, Türkiye  
 Dr. (PhD) Aviral Kumar TIWARI Montpellier Business School, France  
 Prof.Dr. Juan LONERO Leon University, Spain  
 Prof.Dr. Yoshiaki JINNAI Tokyo Keizai University, Japan  
 Assoc.Prof. Dr. Sonyel OFLAZOĞLU Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assoc.Prof. Dr. Abdullah AYDIN Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye  
 Assoc.Prof. Dr. Mehmet Akif DESTEK Gaziantep University, Türkiye  
 Assoc.Prof. Dr. İlyas OKUMUŞ Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Türkiye  
 Assist.Prof. Orhan CENGİZ Çukurova University, Türkiye  
 Assist.Prof. Ayfer DAĞDELEN Hatay Mustafa Kemal University, Türkiye  
 Assist.Prof. İpek TEKİN Çukurova University, Türkiye

**Design**

Kursat Kaan ÖZKEMAHLI

**Contact**

Prof.Dr. Metin REYHANOĞLU

Tel: +90 (326) 245 58 50

Fax: +90 (326) 245 58 54

<http://dergipark.gov.tr/jopem/>[jopem@mku.edu.tr](mailto:jopem@mku.edu.tr)

Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Economics and Administrative Sciences Tayfur Sökmen Yerleşkesi 31060, Antakya, HATAY - TÜRKİYE

The Journal of Politics, Economy and Management is an international refereed journal published twice a year.

JOPEM is indexed and abstracted in DergiPark, Google Scholar, ResearchBib, JournalSeek Idealonline ASOS index and Index Copernicus.

The author(s) is (are) the sole responsible for the opinion and views stated in the articles.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Copyright © HMKU, Faculty of Economics and Administrative Sciences – June 2024

We would like to thank the reviewers for their insightful comments on the papers of the Volume 7, Issue 2, (June) 2024 of JOPEM

Assoc.Prof.Dr. Hayat Ebru ERDOST ÇOLAK	Ankara University
Assoc.Prof.Dr. Seyhan BİLİR GÜLER	Trakya University
Assoc.Prof.Dr. Faruk TEMEL	Erciyes University
Assist.Prof.Dr. Ender GÜRGEN	Mersin University
Assoc.Prof.Dr. Behiye Gülsün KARAÇAY	Çukurova University
Assoc.Prof.Dr. Aziz BELLİ	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Assoc.Prof.Dr. Cengiz EKİZ	Bolu Abant İzzet Baysal University
Assist.Prof.Dr. Lütfi YALÇIN	Bandırma Onyedli Eylül University

### **Foreword from the Editor**

We are pleased to present the second issue of the seventh volume of the Journal of Politics, Economy, and Management (JOPEM).

I have been appointed as the new editor of JOPEM in October 2024 I would like to express my gratitude first to Prof. Dr. Cengiz AYTUN who recommended me to the Board of Directors of the Faculty of Economics and Administrative Sciences and to the entire scholars in Board of Directors who deemed and appointed me worthy of being journal editorship. I would like to appreciate to the owner of the journal and previous editor Prof. Dr. Cengiz AYTUN for his efforts on behalf of the faculty.

As being scholarly journal specializing in economics and administrative sciences JOPEM conducts the study for submissions of recent, excellent papers for potential publication into upcoming editions. Hatay Mustafa Kemal University Faculty of Economics and Administrative Sciences publishes the journal biannually. JOPEM utilizes double-blind peer-review method that promotes multidisciplinary research and includes databases and indices such as ResearchBib, JournalTOCs, Google Scholar, IdealOnline, ASOS Index and Index Copernicus. In order to maintain our high level standards, we strive to add new indexes and contents.

The journal prioritizes the evaluation of articles and collections, coverage of theoretical discussions and improvement of empirical and practical research articles for publication. The objective of JOPEM is to facilitate to spread of scientific information by featuring an extensive range of topics and to encourage current empirical research. For this purpose, we invite papers in academic disciplines such as economics, business, political science, public administration, international relations, finance, industrial relations, information systems and management, econometrics and other related topics prepared either in English or Turkish languages.

The new editor, advisory board and secretariat staff will change as of the first day of 2025. I would like to thank my colleagues for their efforts in participating in this issue and the previous ones. As the Editorial Board we are delighted to publish the exceptional research papers submitted by the authors in the second issue of the seventh volume of the Journal. I would like to express my gratitude to the reviewers, section and language editors, the secretariat responsible for the layout, the Advisory and the Editorial Boards of JOPEM as well as the other peers who contributes the preparation of articles for publication.

In order to maintain the attention of our readers and to promote new ideas we aim to encourage more writers to submit their papers for upcoming issues of JOPEM.

Please contact us with your comments and recommendations.

26.12.2025, Hatay-TÜRKİYE

Prof.Dr. Metin REYHANOĞLU

*Editor in Chief of JOPEM*

*(Behalf of the Faculty of Economics and Administrative Sciences, Hatay Mustafa Kemal University)*



**Contents****A Foreword from the Editor**

viii

**Research articles**

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin iş-aile ve aile-iş çatışması üzerindeki etkisine yönelik bir araştırma [A research study on the effect of gender inequality on work-family and family-work conflict]

by Süreyya ECE, Nezihe ARSLAN, Haydar HAZIRBAŞ

45-58

Enerji tedarik zincirlerinde iklim değişikliği performansı: BİST Elektrik Endeksi işletmeleri örneği [Climate change performance in energy supply chains: A case study of firms in the BIST Electricity Index]

by İpek ÖZENİR

59-80

Büyükşehir belediyelerinin sosyal medya platformlarını kullanma performansının CRITIC ve MAIRCA yöntemi ile analizi [Analysis of metropolitan municipalities' performance in using social media platforms with CRITIC and MAIRCA method]

by Abdullah AYDIN, Muhammed MARUF

81-96





*Araştırma makalesi/Research article***Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin iş-aile ve aile-iş çatışması üzerindeki etkisine yönelik bir araştırma**Süreyya ECE<sup>1</sup>Associate Professor, Department of Business Administration  
Şırnak University, Türkiye  
sureyyaece@yahoo.com, 0000-0002-2110-8091

Nezihe ARSLAN

Graduate Student, Institute of Graduate Education  
Şırnak University, Türkiye  
nezihe\_007@hotmail.com, 0009-0006-9362-8527

Haydar HAZIRBAŞ

Graduate Student, Institute of Graduate Education  
Şırnak University, Türkiye  
haydarhazirbas@gmail.com, 0009-0009-3184-6299**Geliş Tarihi/Received Date: 29.10.2024****Kabul Tarihi/Accepted Date: 13.12.2024**

**Önerilen Alıntılama/Suggested Citation:** Ece, S., Arslan, N., & Hazırbaş, H. (2024). Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin iş-aile ve aile-iş çatışması üzerindeki etkisine yönelik bir araştırma [A research study on the effect of gender inequality on work-family and family-work conflict]. *Journal of Politics, Economy and Management*, 7(2), 45–58.

**Öz:** Toplumsal cinsiyet toplumdaki bireylere cinsiyetlerine göre sorumluluklar yüklediği bir durumu ifade etmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin yaygın olduğu toplumlarda yaşayan bir birey, cinsiyetine göre kendisine yüklenen görevi içselleştirerek yerine getirme eğiliminde olurken, diğer görevleri ise kendisinden bağımsız olarak düşünebilmektedir. Böyle toplumlarda, çalışan çiftlerde erkek birey işine daha fazla zaman ayırarak aile içindeki görevleri kadına bırakabilmektedir. Kadın çalışan ise ailevi sorumluluklarına öncelik vererek işyerindeki görevlerini aksatabilmektedir. Böyle bir durumda hem kadın çalışan hem de erkek çalışan aile-iş ve iş-aile çatışması yaşayabilmektedir. Bu çalışmada toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin çalışanların aile-iş ve iş-aile çatışması üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın amacı toplumda hâkim olan cinsiyete dayalı rollerden kaynaklanan cinsiyet eşitsizliğinin çalışan bireylerin aile-iş ve iş-aile çatışmasını nasıl etkilediğini araştırarak aile-iş ve iş-aile yaşamı çatışmasında toplumsal cinsiyetin rolünü belirtmektir. Çalışma kapsamında farklı kamu kurumlarında görev yapmakta olan çalışanlardan anket yoluyla veri toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin erkeği üstün gören anlayış boyutunun aile-iş ve iş-aile çatışmasını arttırdığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, iş-aile çatışması, aile-iş çatışması

**A research study on the effect of gender inequality on work-family and family-work conflict**

**Abstract:** Gender is a situation in which individuals in society are assigned responsibilities according to their gender. In cultures where gender norms hold sway, people often internalize and conform to tasks aligned with their gender while perceiving other tasks as unrelated to their identity. In such societies, in working couples, the male individual may devote more time to his work and leave the duties in the family to the female. The female employee, on the other hand, may prioritize family responsibilities and neglect her duties at the workplace. In such a situation,

---

<sup>1</sup> Corresponding author: Şırnak Üniversitesi Mehmet Emin Acar Kampüsü, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 73000/ŞIRNAK, sureyyaece@yahoo.com

both female and male employees may experience family-work and work-family conflicts. In this study, the impact of gender inequality on employees' family-work and work-family conflict was investigated. The aim of the study is to investigate how gender inequality arising from gender-based roles prevailing in society affects the family-work and work-family conflict of working individuals and to indicate the role of gender in family-work and work-family life conflict. Within the scope of the study, data were collected from employees working in different public institutions through a questionnaire. As a result of the analyzes, it was determined that one of the dimensions of gender inequality, the view that considers male as superior, increases family-work and work-family conflict.

**Keywords:** Gender inequality, work-family conflict, family-work conflict

**JEL Classification:** M12, M14, M51

## 1. Giriş

Toplumsal cinsiyet (gender) kadın ve erkeğin bir toplum içerisinde sosyal olarak belirlenmiş olan rol ve sorumluluklarını ifade etmektedir (Bal, 2014). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadın ve erkeğe toplumsal olarak atfedilen rollerin, hak, fırsat ve kaynaklara erişimde cinsiyete dayalı ayrımcılığa yol açtığını belirtmektedir (Bardakçı ve Oğlak, 2022, s. 72). Bir toplumda cinsiyetçi bakış açısı yaygın olduğunda bireyler zamanla bu bakış açısını içselleştirebilmektedir. Böyle toplumlarda, aile içindeki ve dışındaki sorumlulukların bireyler arasında cinsiyete göre dağıtılması, toplumdaki bireyler tarafından normal karşılanabilmektedir. Cinsiyete göre yapılan görev dağılımında kimi zaman kadınların, kimi zaman da erkeklerin iş yükü ağır olabilmektedir. Bu durumlarda iş-aile ve aile-iş çatışması yaşanabilmektedir. İş-aile çatışması, iş ve ev yaşamı arasındaki dengesizliğin psikolojik bir olgusu olarak ifade edilmiştir (Obrenovic, Jianguo, Khudaykulov ve Khan, 2020). Aile-iş çatışmasının ise bireyin ailevi durumlarının iş hayatını etkilemesi sonucu ortaya çıktığı ileri sürülmüştür (Lim, Omar, Ho ve Tee, 2021). Örneğin, ailevi sorumlulukları üstlenmek durumunda olan kadınlar, çocuk sayısının fazla olduğu ve sağlık sorunlarının bulunduğu durumlarda, bu sorumlulukları tek başına yerine getirmeye çalışırken zorlanabilmektedir. Diğer taraftan, ailenin ekonomik ihtiyaçlarını karşılamakla yükümlü olan erkek, herhangi bir nedenle işini kaybettiğinde, ortaya çıkan finansal sorunları tek başına çözmek zorunda kaldığı için bu süreçte zor zamanlar yaşayabilmektedir. Çalışma yaşamında öncelikli görevinin iş olduğunu düşünen çalışanlar -özellikle erkekler- iş-aile çatışması; öncelikli görevinin ailevi sorumlulukları yerine getirmek olduğunu düşünen çalışanlar -özellikle kadınlar- ise aile-iş çatışması yaşayabilmektedir (Kaufman ve Taniguchi, 2019).

Bu çalışmada “toplumsal cinsiyet eşitsizliği, çalışan bireylerde aile-iş ve iş-aile çatışmasını etkiler mi?” sorusuna cevap aranması planlanmıştır. Araştırmada, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin çalışan bireylerin iş-aile yaşamını nasıl etkilediğini ortaya koymak ve bu konuya ilişkin olarak yöneticilere öneriler sunulması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda öncelikle toplumsal cinsiyet eşitsizliği, aile-iş ve iş-aile çatışmasına yönelik kavramsal bir çerçeve çizilmiştir. Daha sonra bu konuyla ilgili yapılmış çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin, aile-iş ve iş-aile çatışması üzerindeki etkisine yönelik yapılan alan araştırmasına yer verilmiştir.

## 2. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği

Toplumsal cinsiyet, toplum tarafından kadın ve erkek arasında bir ayrım yapılarak oluşturulan bir durumdur. Toplumsal cinsiyette kadın ve erkek arasındaki farklılıklar kalıplaşmıştır (Acker, 1992). Sosyal olarak belirlenen toplumsal cinsiyet, kültüre ve topluma göre değişkenlik gösterebilmektedir (Gözütok, Toraman ve Acar-Erdol, 2017).

Cinsiyet klişeleştirme inançları, erkeklere ve kadınlara farklı özellikler atfetmekte ve genel cinsiyet rolleri kavramı, erkeklerin ve kadınların davranışsal faaliyetleri üzerinde normatif etkiler

yaratabilmektedir. Bireyler, toplumsal cinsiyetle ilgili inançları içselleştirmektedir ve toplumsal cinsiyete dayalı basamaklıp normlarla tutarlı olan davranışsal eylemler sergileme eğilimi gösterebilmektedir (Kim ve Gong, 2017).

Çift kariyerli eşler birlikte yaşadığından birçok karar hane bağlamında alınabilmektedir. Aile içinde olup bitenler, özellikle ücretli ve ücretsiz işe ayrılan zaman açısından, ekonomik sonuçlardaki cinsiyet farkının, kazanç, emekli maaşları ve servet birikimindeki cinsiyet farklılıklarının anlaşılmasında merkezi öneme sahip olduğu söylenebilmektedir (Ponthieux ve Meurs, 2015).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, belirli bir toplumun ekonomik yapısına ve sosyal organizasyonuna ve o toplum içindeki herhangi bir grubun kültürüne bağlı olarak birçok farklı biçim alabilmektedir (Lorber, 2010). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, erkeği üstün gören anlayış ile kadını erkeğe bağlı kılan anlayış olmak üzere iki boyut altında değerlendirilebilmektedir (Gözütok vd., 2017). Erkeği üstün gören anlayış (male chauvinism) erkek ve kadın olmanın ne anlama geldiğine dair bir dizi tanımları ve buna dayalı bütün bir yaşam biçimini içermektedir. Erkeği üstün gören anlayış, erkek ve kadının birbirini dışlayan bir karşıtlık içinde görülmesinin yanı sıra, erkeklerin önemli kabul edildiği alanlarda eril üstünlüğü benimseyen bir yaklaşımdır (Castañeda, 2020'den aktaran Carlos-Arroyo vd., 2023). Kadını erkeğe bağlı kılan anlayış ise özellikle aile ilişkilerinde kadının, erkeğe bağlı olduğu ve erkekten bağımsız hareket etmemesi gerektiğine dair anlayışı ifade etmektedir (Gözütok vd., 2017). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği kadınların somut veya sembolik olarak itaatini içerdiğinden (Acker, 1992), benzer durumdaki erkeklere göre dezavantajlı durumda olanlar genellikle kadınlar olmaktadır (Lorber, 2010). Dolayısıyla toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin söz konusu olduğu durumlarda erkeği üstün gören bir anlayışın olduğu söylenebilmektedir.

Kadınlar, genellikle aynı veya karşılaştırılabilir işler için daha düşük ücret alabilmekte ve ilerleme şansları, özellikle de üst konumlara gelmeleri sık sık engellenebilmektedir. Eşlerin her ikisi de ev dışında ücretli bir işte aynı süreyi harcasalar bile, kadınların ev işi ve çocuk bakımı konusundaki yükü genellikle erkeklere kıyasla dengesiz kalmaktadır. Kadın çalışanlar, benzer üretkenliğe sahip erkeklerle karşılaştırıldığında, erkeklerin yaptıkları iş için hâlâ daha fazla takdir gördüğü ve kariyer basamaklarını daha hızlı tırmandığı gözlemlenmektedir (Lorber, 2010).

İş yaşamına bakıldığında yakın bir geçmişe kadar kadınlara aynı iş için erkeklerden daha düşük ücret teklif etmek veya belirli işler için yalnızca erkek veya kadınları işe almak yasaldı. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde, cinsiyete dayalı ücret farklılıklarını yasaklayan Eşit Ücret Yasası'nın yürürlüğe girdiği 1963 yılına kadar iş ilanları cinsiyete göre ayrı olarak yayınlanabilmekteydi. 1969'a kadar Avustralya'da, işverenlerin aynı iş için kadınlara, erkeklerden %25'e varan oranlarda daha az ödeme yapmaları yasaldı. Yeni Zelanda'da ise yasal ücret farkı 1969'da %30 olarak tespit edilmiştir (Ponthieux ve Meurs, 2015). Ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yürütülen 1994 yılı hanehalkı harcama anketinden elde edilen verilere göre, kamuda kadın ve erkek çalışanların ücretlerinin eşit düzeyde olduğu, ancak özel sektörde kadın çalışanlar aleyhine ücret eşitsizliği olduğu belirlenmiştir (Tansel, 2005). 81 ilde özel sektör çalışanlarının verileri (2018 yılı) üzerinden yapılan bir çalışmada da erkek çalışanlara, kadın çalışanlara göre daha yüksek ücret ödendiği tespit edilmiştir (Halaçlı ve Karaalp-Orhan, 2022). Günümüzde ise eşit işe eşit ücret birçok ülkede yasa haline gelmiştir (Ponthieux ve Meurs, 2015). Örneğin ülkemizde İş Kanunu'nun 5.maddesinde "aynı veya eşit değerde bir iş için cinsiyet nedeniyle daha düşük ücret kararlaştırılmaz" hükmü yer almaktadır. Söz konusu yasal düzenlemelerin, kadınları iş yaşamına girmeleri üzerinde olumlu bir etki yarattığı söylenebilmektedir. Ancak iş yaşamında kadınların daha fazla yer alması geleneksel toplumsal cinsiyet rollerinin değiştiği anlamına gelmemekte (Adak, 2007) ve bu durum iş yaşamında çatışmalara yol açabilmektedir.

### 3. İş-aile ve aile-iş çatışması

Yetişkin yaşamının iki önemli odak noktası aile ve iştir. Ancak bu iki alanın rol beklentileri her zaman uyumlu olmayıp, iş ve aile yaşamı arasında çatışmalara neden olabilmektedir (Netemeyer, Boles ve

McMurrian, 1996). Çalışanlar giderek artan bir şekilde kendilerini iş ve ailenin rekabet halindeki taleplerini dengelemek için mücadele ederken bulabilmektedirler (Byron, 2005).

Çalışan insanlar yaşamlarının büyük çoğunluğunu aile ve iş arasında geçirmektedirler. Bireyin aile yaşamının iş yaşamı üzerinde; iş yaşamının da aile yaşamı üzerindeki etkileri sonucunda çatışma ortaya çıkabilmektedir (Karabetyan, 2020). Kişinin aile hayatı ve iş hayatı arasındaki ilişki bu sebeple büyük önem arz etmektedir. İki unsur arasındaki bağlantının olumlu yönde olması durumunda kişiler, hayatlarını mutlu ve daha pozitif geçirebilirken, tersi durumunda kişiler başarısız, agresif olabilmektedirler.

Aile-iş ve iş-aile çatışması zaman mevcudiyeti (time availability) teorisi ile açıklanabilmektedir. Zaman mevcudiyeti teorisi, ev işlerinin, eşlerin ücretli çalıştıkları süreler düşüldükten sonra kalan süreye bağlı olduğunu kabul etmektedir (Ponthieux ve Meurs, 2015). Teori, çiftlerin önce ücretli işgücü piyasasındaki zamanlarını nasıl tahsis edeceklerine karar verdiklerini ve ardından her bir eşin ücretli işte harcadığı zamana göre ev işleri için zamanlarını nasıl tahsis edeceklerine karar verdiklerini varsaymaktadır. Başka bir ifadeyle, eşlerin ev işlerine harcanan zamana ilişkin kararları, ücretli işgücü piyasasına ayrılan zamanı etkileyebilmektedir. Zaman mevcudiyeti teorisi, ev işlerinin, cinsiyetten bağımsız olarak, ücretli işgücü piyasasında en az zaman geçiren eşe tahsis edileceğini öngörmektedir (Gough ve Killewald, 2010). Bu yaklaşıma göre, eşlerin aile içindeki işlere katılımındaki farklılıklar, eşlerden birinin bunu yapabilme kolaylığına bağlıdır ve bu kolaylığı zaman ve beceri belirlemektedir (Hiller, 1984). Carlson (2021) zaman mevcudiyeti teorisine göre, bir kişinin ücretli işte geçirdiği zamanın, ücretsiz ev işlerinde geçirdiği zamanı olumsuz etkilediğini ifade etmiştir. Civettini (2015) tarafından yapılan çalışmada da eşlerine göre işyerinde daha uzun süreli çalışan kişilerin, toplam ve rutin ev işlerinin daha küçük bir kısmını gerçekleştirebileceğini göstermiştir.

Kadınların aile içindeki görevlerine, erkeklere oranla daha fazla önem vermesi; erkeklerin ise iş yerindeki görevlerine, kadınlara göre daha fazla önem vermesi, erkeklerin işte daha fazla zaman harcamasına, kadınların ise ev işlerinde daha fazla zaman ayırmasına neden olabilmektedir (Cinamon ve Rich, 2002). Bu durum, sosyal normlar açısından da açıklanabilmektedir. Sosyal normlar, bir toplum veya gruptaki insanlar tarafından paylaşılan yazılı olmayan kurallar olup, o grubun üyeleri için neyin normal davranış olarak kabul edildiğini tanımlamaktadır (Cislaghi ve Heise, 2018; Cislaghi ve Heise, 2020). Bir toplum ya da grup içinde geçerli olan toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin normlar, kadınların hem hane içinde hem de işgücü piyasasında sahip olmaları gereken statüyü tanımlamaktadır (Tolciu ve Zierahn, 2012). Sosyal normların, cinsiyet rollerinin ve dolayısıyla cinsiyete dayalı zaman kullanımının belirlenmesinde büyük rol oynadığı ifade edilmiştir (Ortiz-Ospina, Tzvetkova ve Roser, 2024).

Toplum içindeki bireylerin, o toplumda kabul edilen sosyal normlara uygun davranışları beklenmektedir. Sosyal normlara uygun davranışların olumlu değerlendirmelerle ödüllendirilmesine karşın, rol ihlallerinin olumsuz toplumsal sonuçlara yol açtığı ileri sürülmüştür (Yu, Pichler, Russo ve Hammer, 2022). Buna göre, toplumdaki sosyal normların kendisine atfettiği rollerin dışına çıkan bir çalışanın, rolüne zıt yükümlülükleri yerine getirmede destek görememe olasılığı yüksek olmakta; bunun sonucunda da aile-iş ve/veya iş-aile çatışması yaşayabilmektedir.

Aile-iş çatışması; ailenin genel taleplerinin, harcanan zamanın ve ailenin yarattığı baskının işle ilgili sorumlulukların yerine getirilmesini engellediği bir tür roller arası çatışmadır (Netemeyer vd., 1996). Aile-iş çatışması, aile yaşamının iş alanına müdahale ettiği bir durumu ifade etmektedir. Örneğin, şirket yöneticilerinin ailevi sorumlulukları kimi zaman iş etkinliklerine katılmalarını zorlaştırabilmektedir (Kim ve Gong, 2017). Aile-iş çatışmasında ailevi sorumluluklar nedeniyle evde daha çok zaman geçirme isteği ve çocukların ailesiyle daha çok zaman geçirme arzusunun kişinin işteki rolünü tam olarak yerine getirmesini engelleyebileceği söylenebilmektedir. Özellikle evli ve çocuk sahibi bireylerin, ailevi sorumluluklarının daha fazla olması nedeniyle her iki alandaki sorumlulukları yerine getirmek daha fazla çaba gerektirebilmektedir. Dolayısıyla, bireysel bir faktör olarak değerlendirilen aile-iş çatışmasının, bireyin iş odaklı motivasyonunu olumsuz etkilediği ifade edilmiştir (Karabetyan, 2020). Ponthieux ve Meurs (2015) iş yaşamında eşinden daha fazla kazanç

sağlayan kadınların, eşlerinden daha fazla ev işi yaptıklarını ileri sürmüştür. Cerrato ve Cifre'ye (2018) göre ev alanı ve bu alanın bir parçası olarak ev işlerinin, kadınların sorumluluğunda olduğu varsayılmakta ve bu durum sonucunda kadınlar, aile-iş çatışmasını erkeklere göre daha fazla yaşayabilmektedir.

İş-aile çatışması ise işin genel taleplerinin, harcanan zamanın ve işin yarattığı gerginliğin aile ile ilgili sorumlulukların yerine getirilmesini engellediği bir tür roller arası çatışmadır (Netemeyer vd., 1996). Başka bir tanıma göre iş-aile çatışması, iş ve aile yaşamı arasındaki uyumsuzluğu ve bunun neden olduğu çatışma ve stresin rolünü ifade etmektedir (Wang, Ma ve Guo, 2020).

İş-aile çatışması, olumsuz iş deneyimlerinin aile yaşamını etkileme derecesi olarak tanımlanabilmektedir (Kim ve Gong, 2017). Bu tanımlara göre, iş-aile çatışması, kişinin işle ilgili görev ve sorumluluklarının, işte yaşadığı stres ve çalışmaları sonucunda hissettiği yorgunluğun, ev içerisindeki anne ya da baba rolünü gerçekleştirilmesini engellemesi olarak ifade edilebilmektedir.

İş-aile çatışmasında, işyerinde fazla mesai yapan ve kimi zaman hafta sonları da çalışan şirket yöneticileri, ailevi sorumluluklarını yerine getirme konusunda güçlü bir baskıyla karşı karşıya kalabilmektedir (Kim ve Gong, 2017). Bireyin üstlendiği sorumluluklar nedeniyle zamanı iyi kullanamaması, bir rolündeki sorumluluklarını yerine getirmede aksamalara yol açarak diğer rolünü de etkileyip huzursuzluklara neden olabilmektedir. Örneğin, birey, işte yetiştiremediği görevler nedeniyle yaşanan gerginliğini evde ailesine yansıtabilmektedir. Bireylerin ev işleri için harcadıkları zamanın, görelî kaynaklarıyla ters orantılı olduğu ifade edilmiştir. Buna göre, örneğin evli bir birey işyerinde ne kadar fazla zaman harcarsa, evine ayırdığı zaman da o ölçüde azalabilmektedir (Ponthieux ve Meurs, 2015).

Genel olarak bakıldığında işle ilgili roller, ailevi sorumlulukların yerine getirilmesini zorlaştırması durumunda iş-aile çatışması; ailevi roller, iş sorumluluklarının yerine getirilmesini engellemesi durumunda ise aile-iş çatışması yaşanabilmektedir (Turgut, 2011). Dolayısıyla iş-aile ve aile-iş çatışması arasındaki temel farkın iş-aile rollerine verilen öncelikten kaynaklandığı söylenebilmektedir.

#### **4. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ile iş-aile ve aile-iş çatışması ilişkisi**

Son yıllarda, giderek artan sayıda firma, yöneticilerin iş-aile yaşamlarını dengelemelerine yardımcı olmak için esnek çalışma düzenlemelerini benimsemiştir (Kim ve Gong, 2017). Çin'de bireylerin sahip olduğu geleneksel toplumsal cinsiyet kavramlarının, işçilerin karşılaştığı iş baskısı ve çalışma esnekliğinin iş ve aile arasındaki çatışmayı etkileyen önemli unsurlardan olduğu ifade edilmiştir (Wang vd., 2020). Belçika'da, çalışan çiftler ile yapılan bir araştırma, çalışma saatlerinin iş-aile çatışmasını arttırdığını göstermiştir (Schooreel ve Verbruggen, 2016). İstanbul'da hizmet sektöründe faaliyet gösteren çalışanlarla yapılan bir çalışmada çalışma saatleri esnek olduğunda iş-aile çatışmasının azaldığı tespit edilmiştir (Turgut, 2011). Kore'de yapılan bir çalışmada kadın yöneticilerin, erkek yöneticilere oranla yaşadıkları iş-aile çatışması için daha fazla esnek çalışma talebinde buldukları belirlenmiştir (Kim ve Gong, 2017).

Cinsiyet rolleri, benlik inşasında cinsiyet kimliğini harekete geçirdiğinden, çalışan kadınların kendilerini erkek yöneticilerle karşılaştırıldığında aile ile daha yakından ilişkili olarak tanımlamaları daha olasıdır. Çalışan kadınlar için aile rolleri ve sorumlulukları daha belirgin olduğunda, aile kaynaklı bir kimliğe yönelme olasılıkları artabilmektedir. Kadınlar, aile merkezli kimlik ve değerlerini korumak için aile alanlarını iş alanından gelen müdahalelere karşı savunma eğilimi gösterebilmektedir (Kim ve Gong, 2017). Bu eğilim de aile-iş çatışmasını ortaya çıkartabilmektedir.

Geleneksel toplumsal cinsiyet ideolojisinin aile-iş ve iş-aile çatışmasının belirleyicisi olduğu ifade edilmiştir. Cinsiyet eşitsizliğinin daha belirgin olduğu ülkelerde, kadın ve erkeklerin aile-iş çatışması yaşama olasılığı daha yüksek iken, bu bağlamlardaki erkeklerin de iş-aile çatışması yaşama olasılığı artabilmektedir (Kaufman ve Taniguchi, 2019). Cerrato ve Cifre (2018) tarafından yapılan

çalışmada ise eşin ev işlerine katılımı algısının hem erkeklerde hem de kadınlarda iş-aile çatışmasının belirleyicisi olmadığı tespit edilmiştir. Çalışma sonuçları, geleneksel toplumsal cinsiyet rollerinin hala erkeklerin ve kadınların iş ile aile etkileşimlerini yönetme biçimini etkilediğini göstermektedir.

Genel olarak iş ve aile rolleri arasındaki çatışmaya ilişkin literatürün incelenmesi, iş-aile çatışmasının şu durumlarda var olduğunu göstermektedir: (a) bir rolün gereklerine ayrılan zaman, diğer rolün gereklerini yerine getirmeyi zorlaştırdığında; (b) bir rolü sahiplenmekten kaynaklanan gerginlik, diğer rolün gereklerini yerine getirmeyi zorlaştırdığında ve (c) bir rolün gerektirdiği belirli davranışlar, diğer rolün gereklerini yerine getirmeyi zorlaştırdığında, iş-aile ya da aile-iş çatışması yaşanabilmektedir (Greenhaus ve Beutell, 1985). Cinamon ve Rich (2002) tarafından, özel sektörde çalışan kişilerle yapılan bir çalışmada, kadınların, ev işlerine erkeklere oranla daha fazla zaman ayırdığı, erkeklerin ise kadınlara oranla iş yaşamına daha fazla zaman ayırdığı tespit edilmiştir. Ancak iş-aile çatışması düzeyi ve sıklığının kadınlarda daha yüksek olduğu ve kadınların erkeklere göre daha önemli sayılabilecek aile-iş çatışması yaşadıkları belirlenmiştir. Aile-iş çatışması düzeyi ve sıklığının ise cinsiyete göre farklılaşmadığı ifade edilmiştir.

## 5. Yöntem

Bu çalışmada toplumda hâkim olan cinsiyete dayalı rollerden kaynaklanan cinsiyet eşitsizliğinin, çalışan bireylerin aile-iş ve iş-aile çatışmasını nasıl etkilediği ele alınmıştır. Yapılan yazın taramasında, ataerkil yaşam tarzının yol açtığı toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin bireyler üzerinde aile-iş ve/veya iş-aile çatışmasına yol açtığı söylenebilmektedir. Bu kapsamda oluşturulan hipotezler aşağıda gösterilmiştir:

- H<sub>1a</sub>: Erkeği üstün gören anlayış, bireylerin aile-iş çatışması yaşamaları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.
- H<sub>1b</sub>: Erkeği üstün gören anlayış, bireylerin iş-aile çatışması yaşamaları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.
- H<sub>2a</sub>: Kadını erkeğe bağlı kılan anlayış, bireylerin aile-iş çatışması yaşamaları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.
- H<sub>2b</sub>: Kadını erkeğe bağlı kılan anlayış, bireylerin iş-aile çatışması yaşamaları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.

Araştırmada nicel araştırma tekniklerinden biri olan anket tekniği kullanılmıştır. Elde edilen veriler SmartPLS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Kullanılan ölçeklere yönelik öncelikle doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Hipotezleri test etmek için ise yol analizi yapılmıştır.

### 5.1. Örneklem ve veri toplama

Evren, bir araştırma kapsamında belirlenen örneklem üzerinden elde edilen sonuçların genellendiği büyük gruba ifade etmektedir. Evren; belirli bir yaş grubunda kişiler, belirli bir semtte oturan kişiler, bir sektörde faaliyet gösteren kurumlar vb. olabilir (Gürbüz ve Şahin, 2018, s. 125). Bu çalışmada, araştırmacılar tarafından ulaşılabilir olması nedeniyle Şırnak'taki kamu kurumlarında görev yapanlar araştırma evreni olarak ele alınmıştır. Hazırlanan anket formu, kolayda örneklem yöntemi kullanılarak 200 çalışana iletilmiş, çalışmaya katılmak istemeyenler ve eksik doldurulan formlar çıkartıldıktan sonra 90 adet veri elde edilmiştir. Oysa Yapısal Eşitlik Modeli için en az 100 örneklem yeterli görülmektedir (Akbulut ve Çapık, 2022). Ancak Smart PLS küçük örneklem problemi, yeniden örneklem ile çözülebilmektedir. Yeniden örneklemde, orijinal örneklemden rastgele örneklem çekilerek yeni bir örneklem elde edilmekte ve böylece orijinal örnekleme benzer çok sayıda örneklem elde edilebilmektedir (Doğan, 2019, s. 47). Araştırma için Şırnak Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 25/11/2022 tarih ve 53177 sayılı izinle etik kurul izni verilmiştir.

Anket formunda demografik bilgiler, aile-iş çatışması, iş-aile çatışması ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğini ölçmeye yönelik ifadeler yer almıştır. Aile-iş ve iş-aile çatışmasını ölçmek için Netemeyer vd. (1996) tarafından geliştirilen ve Efeoğlu (2006) tarafından Türkçeye uyarlanan 10 ifadeli bir ölçek; toplumsal cinsiyet eşitsizliğini ölçmek için ise Gözütok vd. (2017) tarafından geliştirilen 13 ifadeli bir ölçek kullanılmıştır.

## 6. Bulgular

Ankete katılan katılımcıların %54'ü kadın, %46'sı erkeklerden oluşmakta olup, yaş ortalaması 36, ortalama evlilik süresi 8 yıl ve çocuk sayısının ortalaması 1 olarak tespit edilmiştir. Ölçeklere ilişkin öncelikle doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde, ölçeklerde yer alan ifadelerin faktör yüklerinin en az 0,50 olması önerilmektedir (Dzin ve Lay, 2021). Analiz sonucunda toplumsal cinsiyet eşitliği ölçeğinde yer alan bir ifade (TCE9) ile aile-iş çatışması altında yer alan iki ifadenin (FWC4-FWC5) faktör yüklerinin 0,50'den düşük olduğu görülmüş ve söz konusu ifadeler silinerek analiz tekrar yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, ölçeklerde yer alan ifadelerin yük değerlerinin 0,538 ile 1,018 arasında olduğu belirlenmiştir. Daha sonra ifadelerin çapraz yükleme değerleri incelenmiştir. Ancak çapraz yükleme değerlerinde, bazı ifadelerin ait oldukları boyut dışındaki boyutlardaki değerlerinin daha yüksek olduğu, bazı ifadelerin ise farklı boyutlar altında sahip olduğu değerler arasında 0,10'dan küçük bir fark bulunduğu tespit edilmiştir. Söz konusu ifadeler (TCE2-3-4-8) silinmiş, ancak bir boyut altında tek bir ifade kaldığı için (TCE5) bu ifade de analiz dışı bırakılarak analizler yeniden yapılmıştır. Yeni analiz sonucunda faktör yük değerleri 0,52-1,042 arasında olup, çapraz yükleme bilgilerine göre her ifadenin kendi boyutu altında en yüksek değere sahip olduğu görülmüştür. Ölçeklerin güvenilirlik ve geçerliliğe ilişkin bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir:

**Tablo 1.** Güvenilirlik ve geçerlilik analizleri

Değişkenler	Cronbach's		Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
	Alpha	rho_A		
Aile-İş Çatışması	0,851	0,876	0,850	0,659
İş-Aile Çatışması	0,943	0,952	0,942	0,804
Erkeği Üstün Gören Anlayış	0,908	0,911	0,908	0,587

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ölçeğinin kadını erkeğe bağlı kılan anlayış boyutundaki faktör yük değerleri düşük çıktığından analizlere dahil edilmemiştir. Faktör yüklerinin düşük çıkmasının olası bir sebebi, bu boyutta yer alan ifadelere katılımcıların yüklemiş olduğu anlam olabilir. Kadını erkeğe bağlı kılan anlayış boyutundaki ifadeler, kadının ekonomik açıdan erkeğe bağlı olduğuna yönelik ifadelerdir. Katılımcıların yarısından fazlasının kadın olması ve ekonomik özgürlüğe sahip olmalarının, söz konusu ifadelere homojen yanıtlar vermelerine (örneğin, "hiç katılmıyorum" cevabının verilmesi) neden olduğu, bu durumun da faktör yüklerini düşürdüğü düşünülmektedir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere Cronbach's Alpha, rho\_A ve birleşik güvenilirlik değerlerinin %70'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu değerlerin %70'in üzerinde olması, değişkenlerin güvenilirlik düzeylerinin yeterli olduğunu göstermektedir (Hair, Hult, Ringle ve Sarstedt, 2014). AVE değerinin %50'nin üzerinde olması da değişkenlerin birleşme geçerliğini sağladığı anlamına gelmektedir (Doğan, 2019).

Ayrışma geçerliliğinin tespiti için Fornell-Larcker kriteri ve Heterotrait-Monotrait (HTMT) oranı incelenmiştir (Bkz. Tablo 2).



**Tablo 2.** Ayırışma geçerliliği

	Fornell-Larcker			HTMT		
	Aile-İş Çatışması	Erkeği Üstün Gören Anlayış	İş-Aile Çatışması	Aile-İş Çatışması	Erkeği Üstün Gören Anlayış	İş-Aile Çatışması
Aile-İş Çatışması	0,812					
Erkeği Üstün Gören Anlayış	0,386	0,766		0,382		
İş-Aile Çatışması	0,577	0,324	0,885	0,587	0,312	

Fornell-Larcker kriterinde, değişkenlerin AVE değerlerinin kare kökünün, diğer değişkenlerle korelasyon katsayısından büyük olması, değişkenlerin ayırışma geçerliliğini sağladığını göstermektedir (Özcan ve Günlük, 2021). Analizler sonucunda aile-iş çatışmasının AVE değerinin karekökünün (0,81), diğer değişkenlerle korelasyon katsayısından büyük olduğu tespit edilmiştir. Aynı durum, erkeği üstün gören anlayış ve iş-aile çatışması için de görülmüştür (bkz. Tablo 2). Fornell-Larcker gibi ayırışma geçerliliğinin bir göstergesi olan HTMT'nin en fazla 0,90 olması gerektiği belirtilmekte (Doğan, 2019) ve söz konusu değerlerin 0,90'ın altında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, değişkenlerin ayırışma geçerliliğini sağladığı söylenebilmektedir.

Değişkenler arasındaki ilişki katsayıları incelendiğinde, erkeği üstün gören anlayış ile aile-iş çatışması arasındaki ilişki katsayısının 0,386, erkeği üstün gören anlayış ile iş-aile çatışması arasındaki ilişki katsayısının ise 0,324 olduğu belirlenmiştir. Söz konusu ilişkiler pozitif yönlüdür.

Son olarak, faktör yüklerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için yeniden örnekleme analizi yapılmıştır. 5000 türev örnekleme sayısı kullanılarak yapılan analiz sonucunda, tüm ifadelerin ait oldukları değişkenlerle ilişkilerinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Hipotezleri test etmek için yol analizi yapılmıştır. Araştırma modeline ilişkin  $R^2$ ,  $f^2$ ,  $Q^2$  ve VIF değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

**Tablo 3.** İlişki katsayıları

	$R^2$	$f^2$	$Q^2$	VIF
Erkeği Üstün Gören Anlayış → Aile-İş Çatışması	0,149	0,175	0,067	1,000
Erkeği Üstün Gören Anlayış → İş-Aile Çatışması	0,105	0,117	0,067	1,000

Yol analizinde, varyans etki faktörü (VIF) değerlerinin 1 olduğu tespit edilmiştir (bkz. Tablo 3). Değişkenler arasında çoklu bağlantı problemini gösteren VIF değerlerinin 5'ten küçük olması, değişkenler arasında doğrusallık olmadığını göstermektedir (Doğan, 2019; Hair, Hollingsworth, Randolph ve Chong, 2017).

$R^2$  değerleri yorumlanırken aşağıdaki referanslar dikkate alınmaktadır (Doğan, 2019):

0,25 → Zayıf

0,50 → Orta

0,75 → Güçlü

Yukarıdaki referans değerlerine göre, Tablo 3'teki değerler değişkenler arasında zayıf bir ilişki olduğunu göstermektedir.

$f^2$  değerleri için referans değerleri şu şekilde belirtilmiştir (Doğan, 2019):

0,02 → Küçük

0,15 → Orta

0,35 → Büyük

Söz konusu referans değerlerine göre, erkeği üstün gören anlayış değişkeninin, aile-iş çatışması üzerindeki etkisine dair  $f^2$  değerinin orta düzeyde; iş-aile çatışması üzerindeki etkisine dair  $f^2$

değerinin ise küçük bir değer olduğu söylenebilmektedir. Modelin tahmin gücünü gösteren  $Q^2$  değerinin 0'dan büyük olması gerektiği belirtilmekte (Doğan, 2019) ve söz konusu değer bu kriteri de karşıladığı anlaşılmaktadır (bkz. Tablo 3). Dolayısıyla, modelin tahmin gücünün kabul edilebilir olduğu söylenebilmektedir.

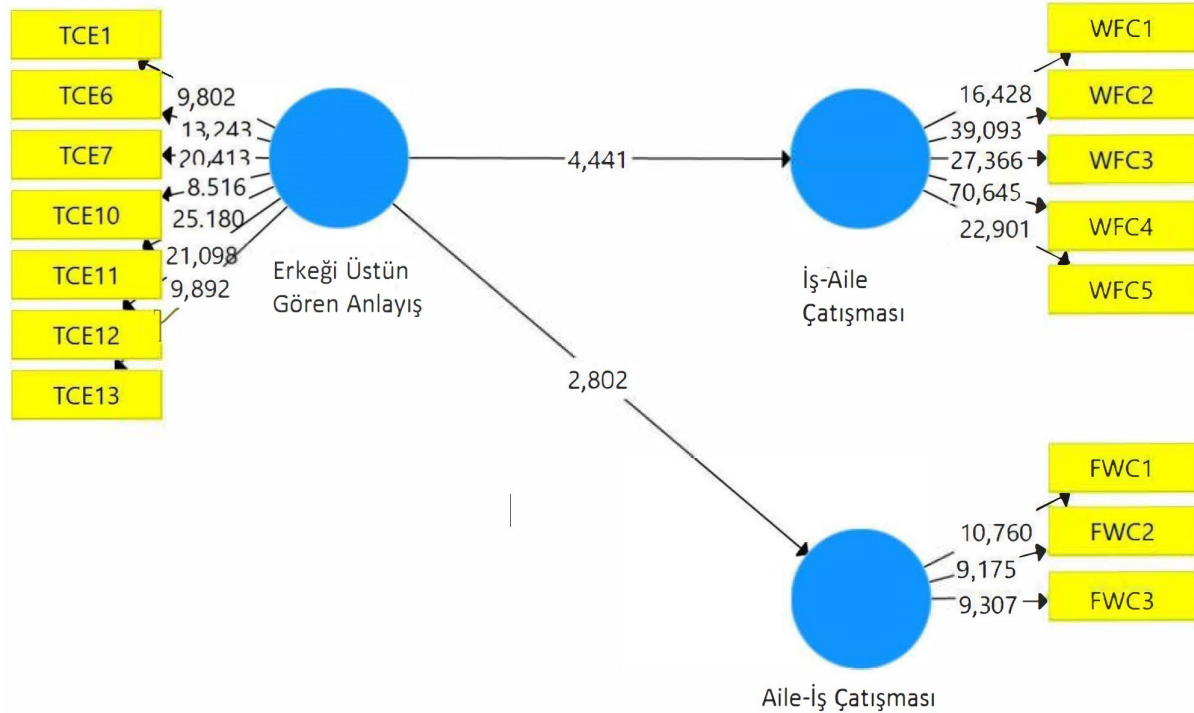
Değişkenler arasındaki yol analizine dayalı ilişki katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını tespit edebilmek için yeniden örnekleme yapılmış olup, analiz sonuçları ve hipotezlerin desteklenme durumları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 4.** İlişki katsayılarının anlamlılık düzeyleri

	t İstatistiği	p	Sonuç
Erkeği Üstün Gören Anlayış → Aile-İş Çatışması	2,857	0,004	H <sub>1a</sub> desteklendi
Erkeği Üstün Gören Anlayış → İş-Aile Çatışması	4,473	0,000	H <sub>1b</sub> desteklendi
Kadını Erkeğe Bağlı Kılan Anlayış → Aile-İş Çatışması	-	-	H <sub>2a</sub> test edilemedi
Kadını Erkeğe Bağlı Kılan Anlayış → İş-Aile Çatışması	-	-	H <sub>2b</sub> test edilemedi

Tablo 4'teki değerler, ilişki katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre araştırma modeli şu şekilde gösterilebilir:

**Şekil 1.** Analiz sonrası araştırma modeli



Şekil 1'de görüldüğü üzere, toplumsal cinsiyetin erkeği üstün gören anlayış boyutunun iş-aile ve aile-iş çatışması üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Bu sonuca göre, bireylerin erkeği üstün gören anlayışa sahip olması iş-aile ve aile-iş çatışmasını arttırabilmektedir. Bu sonuçlarla H<sub>1a</sub> ve H<sub>1b</sub> hipotezleri desteklenmektedir. Ancak, kadını erkeğe bağlı kılan anlayış boyutundaki ifadelerin faktör yük değerleri düşük çıktığı için bu boyut analiz dışı bırakılmış ve söz konusu boyuta ilişkin H<sub>2a</sub> ve H<sub>2b</sub> hipotezleri test edilememiştir.

## 7. Sonuç ve öneriler

Bu araştırmada, toplumsal cinsiyet anlayışının iş-aile ve aile-iş çatışması üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ölçeği, kadını erkeğe bağımlı kılan anlayış ile erkeği üstün gören anlayış boyutlarından oluşmaktadır. Bu boyutlardan, kadını erkeğe bağımlı kılan anlayış boyutunun faktör yük değerleri düşük çıktığı için yol analizine dahil edilmemiştir. Yol analizi sonucunda, çalışanların erkeği üstün görme anlayışının iş-aile ve aile-iş çatışmasını arttırdığı tespit edilmiştir. Çalışan bireylerin erkeği üstün gören bir anlayışa sahip olmaları aile-iş ve iş-aile çatışmalarını arttırabilmektedir. Araştırma kapsamında oluşturulan  $H_{1a}$  ve  $H_{1b}$  hipotezleri bu sonuçla desteklenmiştir. Başka araştırmacılar da konuya ilişkin yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlar bulmuşlardır (Wang vd., 2020; Kaufman ve Taniguchi, 2019; Cerrato ve Cifre, 2018). Bu sonuca göre, erkeği üstün gören bir anlayışa sahip olma, ailevi sorumluluklarda müşterek bakış açısından uzaklaşmaya neden olabilmekte; bireylerde, sorumlulukları paylaşmak yerine tek başına yapma eğilimi yaratabilmektedir. Sosyal normlar dikkate alındığında, bireylerin toplum tarafından kendilerine yüklenen görevlerin dışındaki görevleri yapmaktan çekinmeleri beklenmektedir (Yu vd., 2022). Bu durum, bireylerin kimi zaman ailevi sorumlulukları nedeniyle işlerini ihmal etmelerine, kimi zaman da işteki sorumlulukları yüzünden ailelerini ihmal etmelerine neden olabilmektedir (Cinamon ve Rich, 2002; Ponthieux ve Meurs, 2015). Ailelerine daha fazla zaman ayırmak durumunda kalan çalışanlar, işlerini aksatabilmektedir. İşine daha fazla zaman ayırdığından ailesini ihmal eden çalışanlar, işine odaklanma sorunu yaşayabilmekte ve “işte var olamama” durumu ile karşılaşabilmektedir. Bu durum, söz konusu çalışanların iş yerindeki verimlerinin düşmesine yol açabilmektedir. Dolayısıyla erkeği üstün görme şeklindeki bir anlayışın, çalışanların zihinsel refahını ve verimini düşürdüğü söylenebilmektedir. İş-aile ve aile-iş çatışmasında yöneticilerin tutumları da önemli bir yere sahiptir. Çalışanların kişisel gelişimini destekleyen ve iş hayatı dışında da çeşitli rolleri olduğunu kabul eden yöneticiler, bireylerin iş-aile dengesini kurmalarına yardımcı olacak çözümler üreterek iş-aile ve aile-iş çatışmalarını azaltabilmektedir (Yu vd., 2022). Her ne kadar kamu sektöründeki yöneticilerin, özel sektördeki yöneticiler kadar yetkisi olmasa da iş yaşamına yönelik bazı düzenlemeler yapabilmeleri mümkündür. Yöneticilerin bu konuda yapabileceklerine dair öneriler şu şekilde sıralanabilmektedir:

- Erkeği üstün gören bir anlayışın olmadığı bir örgüt kültürü oluşturmak: İş ortamı, çalışanların uzun süre zaman geçirdiği bir ortam olduğu için buradaki kültürün zaman içerisinde çalışan davranışlarını değiştirebileceği öngörülmektedir. Çalışanların niteliklerine göre istihdam edilmesi ve terfi politikalarının liyakat temelli olması gerekmektedir. Kadınlar aleyhine alınacak kararlar kadar, kadınlar lehine alınacak kararlar da olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Örneğin, kadın çalışan/yönetici sayısını arttırmak adına, yeterli niteliklere sahip bir erkek aday yerine, yeterli donanıma sahip olmamasına rağmen yalnızca kadın olduğu için bir kadın adayın seçilmesi, cinsiyetçi yaklaşımların çalışanların zihniyetinde yerleşmesine neden olabilir.
- Özellikle çocuk sahibi ya da ailevi sorumlulukları bulunan hem kadın hem de erkek çalışanlara esnek çalışma imkânı sunmak: Evli ve çocuk sahibi kadın ve erkek çalışanlara ayırım yapmaksızın, ailevi sorumluluklarını partnerleriyle birlikte yerine getirebilmeleri için gerektiğinde evden çalışma imkânı sunmak veya idari izin vermek, çalışanlar arasında müşterek anlayışın benimsenmesini sağlayabilir. Esnek çalışma uygulamaları özellikle kadınların, aile rollerini olumsuz iş deneyimlerine karşı korumalarına destek olabilmektedir (Kim ve Gong, 2017).
- İş yerinde görev ve sorumlulukların dağıtımında cinsiyetten bağımsız olarak, niteliklere göre bir politika izlemek: İşyerinde tüm görevlerin erkek çalışanlara verilmesi, erkek çalışanların iş yükünü arttırarak ailelerini ihmal etmelerine ve ailevi sorumlulukların eşlerine kalmasına neden olabilmektedir. Oysa görevlerin eşit olarak dağıtılması, erkek çalışanların üzerindeki fazla iş yükünü azaltarak iş-aile çatışmasını yaşamalarını engelleyebileceği gibi, ailelerine daha fazla

zaman ayırmalarını da sağlayarak işlerine daha iyi odaklanmalarına olanak tanıyabilir. Başka bir ifadeyle, “hayat müşterektir” anlayışı altında hareket edildiğinde hem kadınlar hem de erkekler karşılaştıkları zorlukların üstesinden daha kolay gelebilecektir.

Kültürel varsayımların iş-aile konusundaki çatışma, rol talepleri, cinsiyet rolleri gibi kavramların temelini oluşturduğu dikkate alındığında iş ve aile sisteminin içinde buldukları kültürel bağlamlardan etkilenebilmektedir (Annor, 2016). Örneğin kolektif kültüre sahip toplumlarda bireylerin aile bağları bireyselci kültüre sahip toplumlara göre daha kuvvetlidir. Bu nedenle ailevi rollerin büyük önem taşıdığı kolektif kültürü benimseyen bireylerde aile-iş ve iş-aile çatışmasının yaşanması daha olasıdır.

Çalışanların iş yaşamı aile yaşamlarını; aile yaşamları da iş yaşamlarını etkileyebilmektedir. Yöneticilerin, iş yaşamında uygun çalışma koşulları sağlamalarının çalışanların aile yaşamlarına olumlu yansımaları beklenmektedir. Bu çalışma hem kadın hem de erkek çalışanların toplumsal cinsiyet eşitsizliğine dayalı bakış açılarının, iş-aile ve aile-iş yaşamlarını nasıl etkilediğini ortaya koyması açısından önem taşımaktadır.

Çalışmanın kısıtlarından biri, çalışmanın yalnızca kamu kurumlarında görev yapan çalışanlarla yapılmasıdır. Çalışanların iş yoğunluğundan araştırmaya dahil olmaması nedeniyle planlanan sayıda veri elde edilememiştir. İleride yapılacak çalışmalar, mesai saatlerinin düzensiz olduğu özel sektör çalışanları ile yapılabilir. Çalışmada anket ile veri toplandığı için kısıtlı veri elde edilmiştir. Görüşme yöntemi uygulanarak katılımcıların ailevi ve işyeri sorumlulukları hakkında daha ayrıntılı bilgi alınabileceği ve bu şekilde daha fazla bilgi elde edilebileceği öngörülmektedir.

## Kaynakça

- Acker, J. (1992). *Gendering organizational theory*. J.M. Shafritz, J.S. Ott, & Y.S. Jang, In *Classics of Organization Theory* (pp. 450-459). Cengage Learning.
- Adak, N. (2007). Kadınların ikilemi: İş ve aile yaşamı. *Sosyoloji Dergisi*, (Ülgen Oskay’a Armağan Özel Sayısı), 137-152.
- Akbulut, Ö., & Çapık, C. (2022). Çok değişkenli istatistiksel analizler için örneklem büyüklüğü. *Journal of Nursology*, 25(2), 111-116.
- Annor, F. (2016). Work-family conflict: A synthesis of the research from cross-national perspective. *Journal of Social Sciences*, 12(1), 1-13.
- Bal, M. D. (2014). Toplumsal cinsiyet eşitsizliğine genel bakış. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 1(1), 15-28.
- Bardakçı, Ş., & Oğlak, S. (2022). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği endeksi ve Türkiye. *Toplumsal Politika Dergisi*, 3(1), 71-90.
- Byron, K. (2005). A meta-analytic review of work-family conflict and its antecedents. *Journal of Vocational Behavior*, 67(2), 169-198.
- Carlos-Arroyo, M., Vázquez-Parra, J.C., Cruz-Sandoval, M., & Echaniz-Barrondo, A. (2023). Male chauvinism and complex thinking: A study of Mexican University students. *Societies* 2023, 13, 104.
- Carlson, D.L. (2021). Time availability: Assessing causal ordering in the performance of paid labor and unpaid housework. *Journal of Comparative Family Studies*, 52(2), 180-205.
- Cerrato, J., & Cifre, E. (2018). Gender inequality in household chores and work-family conflict. *Frontiers in Psychology*, 1330.

- Cislaghi, B., & Heise, L. (2018). Four avenues of normative influence: A research agenda for health promotion in low and mid-income countries. *Health Psychology, 37*(6), 562.
- Cislaghi, B., & Heise, L. (2020). Gender norms and social norms: differences, similarities and why they matter in prevention science. *Sociology of Health & Illness, 42*(2), 407-422.
- Cinamon, R.G., & Rich, Y. (2002). Gender differences in the importance of work and family roles: Implications for work-family conflict. *Sex Roles, 47*, 531-541.
- Civettini, N. (2015). Gender display, time availability, and relative resources: Applicability to housework contributions of members of same-sex couples. *International Social Science Review, 91*(1), 1-36.
- Doğan, D. (2019). *SmartPLS ile veri analizi*. Ankara: Zet Yayınları.
- Dzin, N.H., & Lay, Y.F. (2021). Validity and reliability of adapted self-efficacy scales in Malaysian context using PLS-SEM approach. *Education Sciences, 11*(11), 676. doi:10.3390/educsci11110676
- Efeoğlu, İ.E. (2006) İş-aile yaşam çatışmasının iş stresi, iş doyumunu ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri: ilaç sektöründe bir araştırma. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Gough, M., & Killewald, A. (2010). *Gender, job loss, and housework: The time availability hypothesis revisited*. Ann Arbor: Population Studies Center.
- Gözütok, F. D., Toraman, Ç., & Acar-Erdol, T. (2017). Toplumsal cinsiyet eşitliği ölçeğinin (TCEÖ) geliştirilmesi. *Elementary Education Online, 16*(3), 1036-1048.
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review, 10*(1), 76-88.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe-yöntem-analiz*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Hair Jr, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hair, Jr, J.F., Hollingsworth, C.L., Randolph, A.B., & Chong, A.Y.L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management & Data Systems, 117*(3), 442-458.
- Halaçlı, B., & Karaalp-Orhan, H. S. (2022). Türkiye’de cinsiyete dayalı ücret eşitsizliği: işveren yönlü bir analiz. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 61*, 65-90.
- Hiller, D. (1984). Power dependence and division of family work. *Sex Roles, 10*, 1003-1019.
- Karabetyan, L. (2020). Kadın akademisyenlerde politik becerinin iş-aile çatışması ve aile-iş çatışması üzerine etkisi: Vakıf üniversiteler örneği. *İstanbul Üniversitesi Kadın Araştırmaları Dergisi, 20*, 87-106.
- Kaufman, G., & Taniguchi, H. (2019). Gender equality and work-family conflict from a cross-national perspective. *International Journal of Comparative Sociology, 60*(6), 385-408.
- Kim, H., & Gong, Y. (2017). Effects of Work-family and family-work conflicts on flexible work arrangements demand: A gender role perspective. *The International Journal of Human Resource Management, 28*(20), 2936-2956.
- Lim, T.L., Omar, R., Ho, T.C.F., & Tee, P.K. (2021). The roles of work-family conflict and family-work conflict linking job satisfaction and turnover intention of academic staff. *Australian Journal of Career Development, 30*(3), 177-188.
- Lorber, J. (2010). *Gender inequality: Feminist theories and politics*. Oxford: Oxford University Press.

- Netemeyer, R.G., Boles, J.S., & McMurrian, R. (1996). Development and validation of work-family conflict and family-work conflict scales. *Journal of Applied Psychology*, 400-410.
- Obrenovic, B., Jianguo, D., Khudaykulov, A., & Khan, M.A.S. (2020). Work-family conflict impact on psychological safety and psychological well-being: A job performance model. *Frontiers in Psychology*, 11, 475.
- Ortiz-Ospina, E., Tzvetkova, S., & Roser, M. (2024). Women's employment. *Our world in data*. <https://ourworldindata.org/female-labor-supply>
- Özcan, M., & Günlük, M. (2021). Muhasebe meslek mensuplarının Türkiye finansal raporlama standartlarını kabullerinin teknoloji kabul modeli çerçevesinde incelenmesi. *İşletme Akademisi Dergisi*, 2(1), 76-93.
- Ponthieux, S., & Meurs, D. (2015). *Gender inequality*. A.B. Atkinson, & F. Bourguignon (Eds.), In *Handbook of Income Distribution* (pp. 981-1146). Elsevier.
- Schooreel, T., & Verbruggen, M. (2016). Use of family-friendly work arrangements and work-family conflict: Crossover effects in dual-earner couples. *Journal of Occupational Health Psychology*, 21(1), 119-132.
- Tansel, A. (2005). Public-private employment choice, wage differentials, and gender in Turkey. *Economic Development and Cultural Change*, 53(2), 453-477.
- Tolciu, A., & Zierahn, U. (2012). Women and work: what role do social norms play? *International Review of Applied Economics*, 26(6), 711-733.
- Turgut, T. (2011). Çalışmaya tutkunluk: İş yükü, esnek çalışma saatleri, yönetici desteği ve iş-aile çatışması ile ilişkileri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(3-4), 155-179.
- Wang, H.M., Ma, A.L., & Guo, T.T. (2020). Gender concept, work pressure, and work-family conflict. *American Journal of Men's Health*, 14(5), 1-12.
- Yu, A., Pichler, S., Russo, M., & Hammer, L. (2022). Family-supportive supervisor behaviors (FSSB) and work-family conflict: The role of stereotype content, supervisor gender, and gender role beliefs. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 95(2), 275-304.

### Extended Abstract

In this study, the impact of gender inequality on employees' family-work conflict and work-family conflict was investigated. The aim of the study is to show managers that employees' work and family lives are not independent from each other and to offer some suggestions to managers to prevent work-family and family-work conflict within the organization. The one of the quantitative research methods, the survey method was used in the study. The questionnaire form included demographic information, family-work conflict, work-family conflict scales, and statements to measure gender inequality. The 10-item scale developed by Netemeyer et al. (1996) and adapted into Turkish by Efeoğlu (2006) was used to measure family-work and work-family conflict, while the 13-item scale developed by Gözütok, Toraman, and Acar-Erdol (2017) was used to measure gender inequality. The gender inequality scale consists of the dimensions of understanding that subjects females to males and understanding that considers males as superior. Employees working in different public institutions were taken as the research population. Using the convenience sampling method, the questionnaire was sent to 200 employees, and 90 data were obtained after the forms that did not want to participate in the study and incompletely filled forms were removed. The data obtained were analyzed through the SmartPLS program. First, confirmatory factor analysis was conducted for the scales used, and then path analysis was conducted to test the hypotheses.

The factor loading values in the dimension of the gender inequality scale that understanding that subjects females to males were found to be low, so this dimension was not included in the

analyses. When the correlation coefficients between the variables were examined, it was determined that the correlation coefficient between the understanding that considers male as superior and family-work conflict was 0,386, and the correlation coefficient between the understanding that considers male as superior and work-family conflict was 0,324. It was determined that the predictive power of the research model was within acceptable limits. According to the analysis results, the dimension of gender understanding that considers males superior has a positive and statistically significant effect on work-family and family-work conflict. Accordingly, the understanding that considers male as superior increases the possible work-family and family-work conflict. According to this result, having an understanding that considers males as superior can distance oneself from a common perspective in family responsibilities and tend to do their responsibilities alone rather than sharing them. Employees who have to spend more time with their families may neglect their work. On the other hand, employees who neglect their families because they spend more time on their work may have problems focusing on their work and may experience a situation of 'un-presenteeism at work,' and their productivity at work may decrease. Therefore, it can be said that an understanding of male superiority reduces the mental well-being and productivity of employees. In short, employees' work life can affect their family life, and their family life can affect their work life.

When managers provide appropriate working conditions in business life, it can be expected to have positive reflections on the family lives of employees. This study is important in terms of revealing how both male and female employees' perspectives based on gender inequality affect their work-family and family-work lives.

**Yazar katkıları/Author contributions:** Çalışmanın kavramsallaştırma, orijinal taslak yazma, düzenleme kısımları her üç yazar tarafından; veri toplama ikinci ve üçüncü yazar tarafından; metodoloji, analiz kısmı birinci yazar tarafından yapılmıştır.

**Çıkar çatışması beyanı/Conflict of interest statement:** Bu çalışmada, sonuçları veya yorumları etkileyebilecek herhangi bir maddi veya diğer asli çıkar çatışması olmadığını beyan ederiz.

**Veri kullanılabilirliği bildiri/The data availability statement:** Herhangi veri bulunmamaktadır.

**Etik beyanı/Ethics statement:** Yapılan çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Araştırma için Şırnak Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 25/11/2022 tarih ve 53177 sayılı izinle etik kurul izni verilmiştir.

**Destekleyen kurum/Supporting institution:** Çalışma herhangi bir kurum tarafından destek almamıştır.

*Araştırma makalesi/ Research article***Enerji tedarik zincirlerinde iklim değişikliği performansı: BİST Elektrik Endeksi işletmeleri örneği**İpek ÖZENİR<sup>1</sup>

Assistant Professor, Department of Management and Organization  
Hatay Mustafa Kemal University, Antakya Vocational High School, Türkiye  
ipekozenir@mku.edu.tr

**Geliş Tarihi/Received Date:** 22.11.2024**Kabul Tarihi/Accepted Date:** 19.12.2024

**Önerilen Alıntılama/Suggested Citation:** Özenir, İ. (2024). Enerji tedarik zincirlerinde iklim değişikliği performansı: BİST Elektrik Endeksi işletmeleri örneği [Climate change performance in energy supply chains: A case study of firms in the BIST Electricity Index]. *Journal of Politics, Economy and Management*, 7(2), 59-80.

**Öz:** İklim değişikliğinin etkilerini daha çok hissettiğimiz günümüzde, iklim değişikliğini azaltmaya yönelik çabaların önemi artmaktadır. Özellikle enerji tedarik zinciri gibi, iklim değişikliği ile karmaşık bir ilişki içinde olan tedarik zincirleri için bu çabalar daha da kritik hale gelmektedir. Bu sebeple çalışmada, enerji tedarik zincirinde yer alan işletmelerin iklim değişikliğine bakış açıları ve iklim değişikliği performanslarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada örneklem olarak seçilen BIST Elektrik Endeksi'nde yer alan otuz iki işletmenin kurumsal internet siteleri, internet sitelerinde yer verdikleri kurumsal politikaları ve raporları iklim değişikliği açıklama indeksi kullanılarak içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. İkinci aşamada, işletmelerin iklim değişikliği performansları Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) teknikleri ile hesaplanmış ve işletmeler performanslarına göre sıralanmıştır. İşletmelerin iklim değişikliği performanslarının hesaplanmasında CRITIC ve ARAS yöntemleri tercih edilmiştir. Kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde CRITIC yöntemi, işletmeleri iklim değişikliği performanslarına göre sıralamak için ARAS yöntemi kullanılmıştır. Karar matrisi oluşturulurken GRI standartlarında iklim değişikliğine ilişkin maddeler temel alınmıştır. Otuz iki işletme içinde entegre raporlarını/ faaliyet raporlarını ve sürdürülebilirlik raporlarını GRI standartlarına göre hazırlayan ve ortak bilgilerin bulunduğu dört işletme iklim değişikliği performans değerlendirilmesine dahil edilmiştir. İçerik analizi sonuçları incelendiğinde, otuz iki işletmenin yaklaşık beşte birinin kurumsal internet sitelerinde iklim değişikliği konusuna yer verdiği, yaklaşık onda birinin iklim değişikliğine yönelik politika belirlediği görülmüştür. Otuz iki işletmenin yaklaşık üçte birinin inceleme kapsamındaki hiçbir politikada iklim değişikliğine yer vermediği ortaya çıkmıştır. İklim değişikliği performans değerlendirmesinde kullanılan kriterlerin içinde en önemlileri, GRI 305-5: Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve GRI 305-1: Doğrudan sera gazı emisyonları (Kapsam 1) olarak bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji tedarik zincirleri, CRITIC, ARAS, İklim değişikliği performansı, ÇKKV

**Climate change performance in energy supply chains: A case study of firms in the BIST Electricity Index**

**Abstract:** In the current context, where the consequences of climate change are becoming increasingly evident, the critical importance of initiatives focused on mitigating climate change is progressively being acknowledged. Particularly for supply chains, such as the energy supply chain, which are intricately intertwined with the dynamics of climate change, the importance of these efforts has become increasingly critical. Therefore, this study aims to explore the perspectives of businesses within the energy supply chain on climate change, as well as to examine their climate change performance. The study is structured into two phases. In the initial phase, the corporate websites of thirty-two companies listed in the BIST Electricity Index, along with their corporate

<sup>1</sup> Corresponding author: Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Antakya Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Antakya, HATAY, ipekozenir@mku.edu.tr



policies and reports disclosed on these websites, were analyzed using content analysis methodology based on the climate change disclosure index. In the second phase, the climate change performance of the companies was evaluated using Multi-Criteria Decision Making (MCDM) techniques, and the companies were ranked based on their performance. The CRITIC and ARAS methods were employed to evaluate the climate change performance of the companies. The CRITIC method was used to weight the criteria, while the ARAS method was employed to rank the companies based on their climate change performance. In constructing the decision matrix, items related to climate change from the GRI standards were utilized. Among the thirty-two companies, four that prepared their integrated reports, annual reports, and sustainability reports in accordance with GRI standards and contained common data were included in the climate change performance evaluation. An examination of the content analysis results revealed that approximately one-fifth of the thirty-two companies featured climate change on their corporate websites, while around one-tenth had developed policies addressing climate change. It was found that approximately one-third of the thirty-two companies included in the analysis did not address climate change in any of the policies under review. The most significant criteria were identified as GRI 305-5: Reduction of greenhouse gas emissions, and GRI 305-1: Direct (Scope 1) greenhouse gas emissions.

**Keywords:** Energy supply chains, CRITIC, ARAS, Climate change performance, MCDM

**JEL Classification:** C44; C65; M11; Q54

## 1. Giriş

Dünyada toplumların kalkınmalarının, mevcut düzenin devamlılığının sağlanmasında enerji tedarik zincirleri vazgeçilmez konumda olmakla birlikte (Yüksel, 2008, s. 802), enerji üretimi ve tüketimi dünyada iklim değişikliğinin önemli sebeplerinden biri olan CO<sub>2</sub> artışının %86'sından da sorumludur (United Nations Environment Programme, 2023, s. 34).

Enerji tedarik zincirlerinde gerçekleştirilen faaliyetler de iklim değişikliğinden etkilenmektedir ve gelecekte de etkilenmeye devam edeceklerdir (Nema, Nema ve Roy, 2012; Yalew vd., 2020, s. 794). İklim değişikliğinin sonucu olarak meydana gelebilecek sel, kuraklık, fırtına, artan sıcak ve soğuk havalar (Ghadge, Wurtmann ve Seuring, 2020, s. 44) enerjiye olan talebi artırırken enerji üretimini ve dağıtımını zorlaştıracaktır (EPA, 2023; Wilbanks vd., 2008, s. 4; Yalew vd., 2020, s. 794). İklim değişikliği, yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üreten tedarik zincirlerini de etkileyecektir. Örneğin, rüzgâr, güneş ve hidroelektrik enerjisini kullanarak enerji üretiminin yapıldığı tedarik zincirlerinde problemler meydana geleceği, üretim ve dağıtım altyapısının zarar göreceği ifade edilmektedir (Harrison ve Wallace, 2005, s. 1801; Wang, Liang, Zhang, Wang ve Wei, 2014). Belirtilen olumsuzluklar uzun vadede enerji tedarik zincirlerinde düzensiz ve dengesiz arz ve talebin meydana gelmesine, gelir ve müşteri kaybına, enerji tedarik zincirlerinin kırılgan yapıya sahip olmasına sebep olurken, bu durum küresel tedarik zincirlerinde mal ve hizmet üretiminin zarar görmesiyle sonuçlanacaktır (Harrison ve Wallace, 2005, s. 1802; Sun vd., 2024, s. 797; Wilbanks vd., 2008).

İklim değişikliğinin dünyada insanlık adına büyük bir tehlike olması sebebiyle önlenmesi yönünde atılacak adımlar önem arz etmektedir. Günümüzde, hem yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üreten işletmeler hem de fosil yakıtlardan enerji üreten işletmeler çevre duyarlılığı ve üretimlerinin devamlılığını sağlayabilmek adına çevreye verdikleri zararları azaltmaya çalışmaktadırlar. Sürdürülebilirlik, kurumsal sosyal sorumluluk ve yasal gereklilik başlıkları altında gerçekleştirilen bu faaliyetler, işletmeler tarafından kamuoyu ile hazırladıkları raporlarla ve kurumsal internet siteleri aracılığıyla paylaşılmaktadır (Belal vd., 2010). Bu sebeple çalışmada, Türkiye'de enerji tedarik zincirinde yer alan BIST Elektrik Endeksi işletmelerinin kurumsal raporlarının ve politikalarının, internet sitelerinin incelenerek, işletmelerin iklim değişikliğine bakış açılarının ve iklim değişikliği performanslarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında aşağıdaki araştırma soruları belirlenmiştir.

- Türkiye'de enerji tedarik zincirlerinin mevcut durumu nedir?

- Türkiye’de enerji tedarik zincirlerinde iklim değişikliğini önlemeye yönelik çözüm önerileri nelerdir?
- Türkiye’de iklim değişikliği kavramı, enerji tedarik zinciri üyelerinin kurumsal internet sitelerinde ve politikalarında yer almakta mıdır?
- Türkiye’de enerji tedarik zincirinde yer alan işletmelerin iklim değişikliği performanslarına göre sıralamaları nasıldır?

Çalışma enerji sektörü ve literatür için şu açılardan önem arz etmektedir:

- Çalışma, iklim değişikliğine etkisi büyük olan enerji tedarik zincirleri (United Nations Environment Programme, 2023) üzerine olması, enerji üretimi konusunda çoğunlukla fosil yakıtlara bağlı olan ve gelişmekte olan ekonomiye sahip Türkiye’de (Yüksel, 2008) bulunan enerji tedarik zincirlerinde uygulanması, iklim değişikliğine verilen önemin ve zincirde yer alan işletmelerin iklim değişikliği performanslarının ortaya çıkarılması açılarından önem arz etmektedir.
- Literatürde, iklim değişikliği konusunda ÇKKV teknikleri ile yapılan az sayıda çalışma olduğu belirtilmektedir (Keleş ve Ersoy, 2023, s.15). Ayrıca, literatürde yer alan çalışmalar çoğunlukla işletmelerin yıllık raporlarının analizine dayanmaktadır (Barik ve Deste, 2024; Carroll, 2024; Fidan, Torun ve Türkyılmaz, 2023; Lombardi, Schimperna, Paoloni ve Galeotti, 2022). Bu çalışmada işletmelerin kurumsal internet siteleri ve kurumsal politikaları iklim değişikliği açısından incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışma bu açılardan da literatüre katkı sağlayacaktır. Nitekim yapılan çalışmalarda iklim raporlamasının henüz gelişmekte olan bir araştırma alanı olduğu belirtilmektedir (Braasch ve Velte, 2023).

Çalışmada öncelikle Türkiye’de enerji tedarik zincirlerinin mevcut durumu, Türkiye’de iklim değişikliğini azaltmaya yönelik enerji tedarik zincirinde yapılabilecekler, literatürde konu ile ilgili yapılan çalışmalar açıklanmıştır. Çalışmada kullanılan yöntemlere ilişkin bilgiler verildikten sonra içerik analizi yapılmış, CRITIC ve ARAS yöntemleri kullanılarak işletmeler iklim değişikliği performanslarına göre sıralanmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde elde edilen bilgiler değerlendirilerek gelecek çalışmalara önerilerde bulunulmuştur.

## 2. Literatür Araştırması

### 2.1. Türkiye’de enerji tedarik zincirlerinin mevcut durumu

Coğrafi konumu ve yapısı sebebiyle güneş, rüzgâr ve hidrolik enerjisi bakımından zengin bir ülke olan Türkiye’nin (Özbektaş, Şenel ve Sungur, 2023, s. 327), kurulu gücü incelendiğinde ilk sırada hidrolik enerjinin (%29,6) yer aldığı devamında doğalgaz (%23,2) ve kömür (%20,2) enerjisinin geldiği görülmektedir. Rüzgâr, güneş ve jeotermal enerji toplamı %24,5’e denk gelmektedir (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2024). 2021 yılı verilerine göre Türkiye’de sera gazı emisyonlarının %71,3’ü enerji sektöründen kaynaklanmaktadır (TÜİK, 2023). Türkiye’de enerji çoğunlukla yüksek maliyetli olarak ve fosil yakıtlar kullanılarak üretilmektedir (Yüksel, 2008, s.810).

2023 yılında Türkiye’de elektrik enerjisinin %57,7’si kömür ve doğalgaz gibi fosil yakıtlardan üretilirken, %39,1’i hidrolik, güneş, rüzgâr, jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilmiştir (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2024). Ülkede iklim değişikliğinin etkisi hissedilmiş, hidroelektrik santrallerinden üretilen enerji miktarında düşüş meydana gelmiştir (Gümüş, 2024, s.22). Uluslararası ilişkilerin tedarik zincirlerini ve zincirlerde alınan kararları etkilemesi sonucunda, Türkiye’de ithal edilen kömür oranı artış göstermiş devamında kömürden elektrik enerjisi üretimi son yılların en yüksek değerine ulaşmıştır (Gümüş, 2024, s.4).

Son zamanlarda yapılan araştırmalarda, yeterli olmamakla birlikte, Türkiye’deki işletmelerin iklim değişikliğine yönelik faaliyetler gerçekleştirdiği ortaya çıkmıştır (CDP Türkiye, 2024). Gelecek yıllarda iklim değişikliği sebebiyle, güneş enerjisinden enerji üretiminde artış beklenirken, rüzgâr enerjisinden enerji üretim miktarında bir değişiklik beklenmemektedir, su kaynaklarında meydana

gelecek olan azalma sebebiyle hidroelektrik santrallerinden enerji üretiminin olumsuz yönde etkilenmesi beklenmektedir (Şen, 2013, ss. 1-5-6; Şen, 2022, s. 13).

## 2.2. Türkiye’de enerji tedarik zincirlerinde iklim değişikliğini önlemeye yönelik çözüm önerileri

Türkiye’de enerji tedarik zincirlerinde iklim değişikliğini önlemeye ve enerjide bağımsızlığı sağlamaya yönelik yapılacak ilk faaliyet yerel temiz enerjiye yönelimdir (Alparlan, 2022, s. 3; Ghadge vd., 2020, s. 57; Wang vd., 2014). Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen enerji miktarları yükseldiğinde, karbon vergisi hayata geçirildiğinde, enerji dağıtımında kullanılan altyapı güçlendirildiğinde, ülke genelinde enerji tasarrufuna yönelik önlemler alındığında enerji tedarik zincirlerinde yer alan işletmelerin iklim değişikliğine olan katkıları azalacak, sürdürülebilirlik yönünde ilerleme sağlanacaktır (Alparlan, 2022; Jean-Baptiste ve Ducroux, 2003, s. 155; Olabi ve Abdelkareem, 2022, s. 5; Yüksel, 2008, s. 810).

Ülke genelinde iklim değişikliğine karşı su kaynaklarının başta enerji tedarik zincirleri olmak üzere tüm tedarik zincirlerinde etkin kullanılmasına yönelik adımlar atılması (Şen, 2022), ülkede özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üreten tedarik zinciri üyelerine teşvikler verilmesi, yenilenebilir enerji yatırım maliyetlerinin düşürülmesi, iklim değişikliği ile mücadelede açısından faydalı olacaktır. Enerji tedarik zincirlerinde yer alan/almak isteyen işletmelerin faaliyetlerinin, ülkenin yasal mevzuatına uygunluğu periyodik olarak denetlenmeli, çevreye zarar verici nitelikteki enerji üretim faaliyetlerine izin verilmemeli ve bu tip faaliyetlerde bulunan işletmelere yaptırımlar uygulanmalıdır.

## 2.3. Literatürde iklim değişikliğine yönelik içerik analizi yapılan çalışmalar

Literatürde işletmelerin kurumsal raporlarının iklim değişikliği açısından incelenmesinde genellikle içerik analizi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Örneğin; Barik ve Deste (2024), Ataman Gökçen ve Kayacan (2024), Lombardi vd., (2022) içerik analizi yaptıkları çalışmalarında, işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarını iklim değişikliği açısından incelerken, Haque ve Deegan (2010) işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarına ek olarak yıllık raporlarını da içerik analizi yöntemi ile incelemişlerdir. Carroll (2024) işletmelerin yıllık raporlarını, Ihlen (2009) işletmelerin finansal olmayan raporlarını, Fidan vd., (2023) işletmelerin entegre raporlarını iklim değişikliği açısından içerik analizi yöntemi ile incelemişlerdir. Belal vd. (2010), yıllık raporlar ile birlikte işletmelerin internet sitelerini de içerik analizi yöntemiyle incelemişlerdir.

Molchanova, Yashalova ve Ruban (2020, s. 1), Rusya’daki en büyük 100 şirketin misyon ifadelerini içerik analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Analiz sonucunda işletmelerin çevresel önceliklerinin dolaylı olarak iklim dostu davranışlarla bağlantılı olduğu ancak işletmelerin misyon ifadelerinde doğrudan iklim değişikliğine yer vermedikleri görülmüştür. Stechemesser, Endrikat, Grasshoff ve Guenther (2015, s. 557), sigorta şirketlerinin iklim değişikliğine uyuma yönelik faaliyetlerini, Karbon Saydamlık Projesi anketlerine verdikleri yanıtları içerik analizi yöntemiyle inceleyerek ortaya çıkarmışlardır. Demirel ve Yılmaz (2019, s. 160) BIST 100 Endeksi’nde yer alan ve Karbon Saydamlık Projesi anketlerine katılan işletmelerin iklim değişikliğine yönelik uygulamalarını Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi çerçevesinde içerik analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışmada işletmelerin en çok yeşil üretim ve karbon yönetimine odaklandıkları görülmüştür.

## 2.4. Literatürde iklim değişikliğine yönelik ÇKKV teknikleri kullanılarak yapılan çalışmalar

Literatürde ÇKKV tekniklerini kullanarak işletmelerin iklim değişikliği performanslarını değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Fallahpour, Wong, Rajoo ve Mardani (2020, s. 712), bir tekstil firmasında tedarikçilerin performanslarını karbon yönetimi kriterlerini baz alarak bulanık Tercih Programlama ve bulanık VIKOR tekniklerini kullanarak değerlendirmişlerdir. Hsu, Kuo ve Chiou (2014, s. 775) elektronik sektöründe tedarikçilerin karbon yönetimi performanslarının belirlenmesinde

ANP ve VIKOR yöntemlerini kullanmışlardır. Kuo, Hsu ve Chen (2015, s. 3863), tedarikçi seçiminde tedarikçilerin karbon performanslarını kullanmışlardır. Çalışmada kriterler Delphi yöntemiyle belirlenmiştir. Kriterlerin ağırlıkları bulanık ANP ile belirlenmiş, tedarikçilerin performanslarının sıralanması bulanık TOPSIS tekniği kullanılarak hesaplanmıştır.

Literatürde ülkelerin iklim değişikliği performanslarının ÇKKV teknikleri ile hesaplandığı çalışmalar da bulunmaktadır. Gürler (2024, s. 366), Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkelerin iklim değişikliğine uyum performanslarını ölçmek amacıyla MEREC-MOORA yöntemlerini kullanmıştır. Puška, Hodžić, Štilić ve Murtić (2024, s. 15), AB üyesi ülkelerin, iklim değişikliği yönetim stratejilerini İklim Değişikliği Performans Endeksi'nde yer alan verileri ve ağırlıkları kullanarak bulanık MABAC yöntemiyle sıralamışlardır. Siksnelyte-Butkiene, Karpavicius, Streimikiene ve Balezentis (2022, s. 1) KerCA yöntemini kullanarak AB üyesi ülkelerin, Avrupa 2020 stratejisinin iklim değişikliği ve enerji hedeflerine ulaşmada ülkelerin elde ettikleri başarıları göre sıralamışlardır. Köse, Aksoy ve Gürbüz (2024, s. 75), G20 ülkelerinin iklim değişikliği performanslarını PROMETHEE ve MEREC yöntemlerini kullanarak pandemi öncesini ve pandemi dönemini inceleyip kıyaslamışlardır. Keleş ve Ersoy (2023), LOPCOW, SPOTIS, WISP ve RSMVC yöntemlerini, Kara (2023), MEREC ve EVAMIX yöntemlerini kullanarak farklı dönemler için G20 ülkelerinin iklim değişikliği performanslarını hesaplamışlardır. Altıntaş (2021a), ROV ve MAUT teknikleri ile G20 ülkelerinin, Altıntaş (2021b, s. 1183), CODAS ve EDAS teknikleri ile G7 ülkelerinin iklim değişikliği koruma performanslarını hesaplamıştır.

Ayrıca literatürde düşük karbon seviyesine sahip tedarikçilerin seçimi için ÇKKV tekniklerinin kullanıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Huang (2022, s. 1) tedarikçilerin seçiminde bulanık AHP ve bulanık hedef programlama tekniklerini kullanırken, Gupta ve Jayant (2021), bulanık ANP, bulanık DEMATEL ve bulanık TOPSIS tekniklerini, Pang, Yang, Li ve Shen (2017) bulanık küme teorisi ve gri ilişkisel analiz tekniklerini, Shaw, Shankar, Yadav ve Thakur (2012), bulanık AHP ve bulanık çok hedefli doğrusal programlama modelini, Hsu, Kuo, Chen ve Hu (2013), DEMATEL tekniğini kullanmışlardır.

### 3. Yöntem

İkincil verilere dayalı bu çalışmada, örneklem olarak BIST Elektrik Endeksi'nde yer alan işletmeler seçilmiştir. Çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla Kamuyu Aydınlatma Platformu üzerinde 32 işletme endekste yer almaktadır (Kamuyu Aydınlatma Platformu, b.t.). EK 1'de bu işletmelerin isimlerine yer verilmiştir. Raporlama dönemi olarak, işletmelerin iklim değişikliğine yönelik güncel durumlarını ortaya çıkarabilmek adına 2023 yılı seçilmiştir.

Çalışmada içerik analizi ve iklim değişikliği performans değerlendirmesi yapılmıştır. İçerik analizi, işletmelere ait raporların ve politikaların içeriklerinin objektif bir şekilde, sistematik olarak analiz edilmesine imkân sağladığı için tercih edilmiştir (Kavut, 2010, s. 14). İçerik analizi kapsamında, BIST Elektrik Endeksi'nde yer alan 32 işletmenin kurumsal internet siteleri, internet sitelerinde yer verdikleri kurumsal politikaları, kurumsal raporları incelenmiştir.

İşletmelerin iklim değişikliği performanslarının değerlendirilmesinde, CRITIC ve ARAS teknikleri tercih edilmiştir. Kriterleri ağırlıklandırmak için karar vericiye ihtiyaç duymaması, kriterlerin ağırlıklarını objektif olarak belirlemesi sebepleriyle CRITIC (Criteria Importance Through Inter-Criteria Correlation) tekniği kullanılmıştır (Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis, 1995, s. 763; Odu, 2019, s. 1455). İşletmeleri iklim değişikliği performanslarına göre sıralamada ARAS (Additive Ratio Assessment) yöntemi kullanılmıştır. ARAS yöntemi diğer ÇKKV'den farklı olarak, alternatifleri matristeki en iyi değerlerden oluşturulan ideal alternatifle kıyaslaması, hesaplama işlemlerinin karmaşık olmaması, etkin olmasından dolayı seçilmiştir (Balezentienė ve Kusta, 2012, s. 4; Goswami ve Behera, 2021, s. 949; Zavadskas ve Turskis, 2010). İşletmelerin iklim değişikliği performanslarının değerlendirilmesinde, GRI standardının iklim değişikliğine ilişkin maddeleri kullanılmıştır. Bu sebeple değerlendirmeye, entegre raporlarını/faaliyet raporlarını ve sürdürülebilirlik raporlarını GRI

standartlarını temel alarak hazırlayan ve raporlarında iklim değişikliğine ilişkin ortak bilgilerin bulunduğu dört işletme dâhil edilmiştir.

Çalışma, BIST Elektrik Endeksi'nde yer alan işletmeler, bu işletmelerin kurumsal internet sitelerinde ve sitelerinde yer alan politikalarında, entegre faaliyet raporlarında/faaliyet raporlarında, sürdürülebilirlik raporlarında araştırmanın yapıldığı tarihlerde ulaşılabilen bilgilerle sınırlıdır.

### 3.1. İçerik analizi

İçerik analizini yapabilmek ve çalışmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla literatürde iklim değişikliği açıklama indeksi oluşturan çalışmalar baz alınmış (Ahmad ve Hossain, 2015; Alrazi ve Husin, 2016; Belal vd., 2010; de Grosbois ve Fennell, 2022; Hsieh, 2012; Ihlen, 2009; Khalid, Ye, Voinea ve Naveed, 2022; Kılıç ve Kuzey, 2019; Nobanee ve Ellili, 2016; Prado-Lorenzo, Rodríguez-Domínguez, Gallego-Álvarez ve García-Sánchez, 2009), bu çalışmalardan elde edilen ve yazar tarafından eklenen maddelerle Tablo 1'de verilen 15 maddeden oluşan iklim değişikliği açıklama indeksi oluşturulmuştur. Bu indeks ile işletmelerin kurumsal internet siteleri, internet sitelerinde yer verdikleri kurumsal politikaları, kurumsal raporları incelenmiştir.

İşletmelerin iklim değişikliği politikaları, enerji politikaları, çevre politikaları, sürdürülebilirlik politikaları, entegre yönetim sistemi politikaları incelenmiştir. Örneğin; işletmelerin iklim değişikliği politikası aranırken, "iklim değişikliği politikası", "iklim politikası", "iklim stratejisi", "iklim yaklaşımı" gibi iklimle ilgili işletmelerin internet sitelerinde yaptıkları beyanlar aranmıştır. Çevre politikası aranırken "çevre politikası", "çevre stratejisi", "çevre yaklaşımı" şeklinde yaptıkları beyanlar aranmıştır. Meydana gelebilecek hatalara karşı işletmelerin internet siteleri Nisan, Mayıs ve Haziran 2024 ayları içinde toplamda üç kez incelenmiş, BIST Elektrik Endeksi'nde yer alan işletmelerin genel durumu ortaya konmuştur. İncelenen işletmelerin internet sitelerine ilişkin bilgiler ve incelenme tarihleri de EK 2' de sunulmuştur.

**Tablo 1.** İklim değişikliği açıklama indeksi

İklim değişikliği açıklama indeksi maddeleri	Kaynak
Kurumsal internet sitesinde iklim değişikliğine ayrılmış alan var mı?	Prado-Lorenzo vd. (2009, s. 1143)
Kurumsal internet sitesinde iklim değişikliği politikası var mı?	Belal vd. (2010, s. 167); Kılıç ve Kuzey (2019, s. 925)
Kurumsal internet sitesinde enerji politikası var mı?	Nobanee ve Ellili (2016, s. 4)
Kurumsal internet sitesinde çevre politikası var mı?	Hsieh (2012, s.105)
Kurumsal internet sitesinde sürdürülebilirlik politikası var mı?	de Grosbois ve Fennell (2022, s. 8)
Kurumsal internet sitesinde entegre yönetim sistemi politikası var mı?	Yazar
Çalışma kapsamında kullanılan politikalarda "iklim değişikliği" kelimeleri var mı?	Ahmad ve Hossain (2015,s. 251); de Grosbois ve Fennell (2022, s. 8); Prado-Lorenzo vd. (2009, s. 1143)
Çalışma kapsamında kullanılan politikalarda "emisyon azaltma" kelimeleri var mı?	de Grosbois ve Fennell (2022, s. 8)
Çalışma kapsamında kullanılan politikalarda "enerji verimliliği" veya "enerji tasarrufu" kelimeleri var mı?	Ahmad ve Hossain (2015, s. 251); de Grosbois ve Fennell (2022, s. 8)
Çalışma kapsamında kullanılan politikalarda "sera gazı" kelimeleri var mı?	Ihlen (2009, s. 247)
Çalışma kapsamında kullanılan politikalarda sera gazı azaltma taahhüdü var mı?	de Grosbois ve Fennell (2022, s. 8); Prado-Lorenzo vd. (2009, s. 1143)
2023 yılı sürdürülebilirlik raporunu yayınlamış mı?	Yazar
2023 yılı yıllık faaliyet raporunu yayınlamış mı?	Yazar
2023 yılı entegre faaliyet raporunu yayınlamış mı?	Yazar
Karbon Saydamlık Projesi'ne katılmış mı?	Alrazi ve Husin (2016, s.4), Khalid vd. (2022, s. 327)

İçerik analizinin ardından işletmelerin iklim değişikliği açıklama indeksi puanları hesaplanmış ve elde edilen puanlarda performans hesaplamasına kriter olarak dahil edilmiştir. İndekste belirtilen ifadenin işletme beyanlarında bulunması durumunda “1”, aksi durumda “0” olarak puanlanmıştır (Cooke, 1989, s.182). İşletmelerin iklim değişikliği açıklama indeksi puanları, c: indekste bulunan her bir kriterin işletme için değeri (0-1), t: toplam kriter sayısını ifade etmekle birlikte, eşitlik (1) kullanılarak hesaplanmıştır (Kılıç ve Kuzey, 2019, s. 909):

$$\text{İklim değişikliği açıklama indeksi puanı} = \frac{\sum_{i=1}^t c_i}{t} \quad (1)$$

### 3.2. CRITIC ve ARAS yöntemleri

Çalışmanın ikinci aşamasında, ÇKKV tekniklerinden CRITIC ve ARAS yöntemleri kullanılarak işletmeler iklim değişikliği performanslarına göre sıralanmıştır. CRITIC ve ARAS yöntemlerine ilişkin hesaplamalar MS Excel 2013 programında yapılmıştır.

CRITIC yönteminin adımları şu şekildedir (Jahan, Mustapha, Sapuan, Ismail ve Bahraminasab 2012, s. 413; Odu, 2019, s.1456):

- Karar matrisinin normalizasyonu:**  $m \times n$  boyutlu karar matrisinde ( $m$ = alternatif sayısı,  $n$ = kriter sayısı) yer alan her bir kriter öncelikle fayda-maliyet şeklinde tanımlanır, fayda kriterleri için (2) numaralı eşitlik, maliyet kriterleri için (3) numaralı eşitlik kullanılarak karar matrisi normalize edilir.

$y_{ij}$  =  $i$ . alternatifin  $j$ . kriter için karar matrisinde yer alan değeri

$y_j^{min}$  =  $j$ . kriterin karar matrisinde sütundaki minimum değeri

$y_j^{max}$  =  $j$ . kriterin karar matrisinde sütundaki maksimum değeri

$$\rho_{ij} = \frac{y_{ij} - y_j^{min}}{y_j^{max} - y_j^{min}} \quad i=1, \dots, m \quad j=1, \dots, n \quad (2)$$

$$\rho_{ij} = \frac{y_j^{max} - y_{ij}}{y_j^{max} - y_j^{min}} \quad i=1, \dots, m \quad j=1, \dots, n \quad (3)$$

- Kriterler arasındaki korelasyonun hesaplanması:** Kriterler arasındaki ilişkinin ölçülebilmesi için eşitlik (4) kullanılarak korelasyon katsayıları hesaplanır.

$$v_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (\rho_{ij} - \rho_j) (\rho_{ik} - \rho_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (\rho_{ij} - \rho_j)^2 \sum_{i=1}^m (\rho_{ik} - \rho_k)^2}} \quad j, k=1, \dots, n \quad (4)$$

- Kriter ağırlıklarının belirlenmesi:** Kriterlerin ağırlıklarının belirlenebilmesi için öncelikle (5) numaralı eşitlik kullanılarak kriterlerin standart sapmaları hesaplanır. (6) numaralı eşitlik kullanılarak  $\beta_j$  değerleri hesaplanır. Elde edilen  $\beta_j$  değerleri eşitlik (7)'de kullanılarak kriterlerin ağırlıkları hesaplanır. Kriterlerin ağırlıklarının toplamı 1'e eşit olmalıdır.

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (\rho_{ij} - \rho_j)^2}{m}} \quad i=1, \dots, m \quad j=1, \dots, n \quad (5)$$

$$\beta_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - v_{jk}) \quad j=1, \dots, n \quad (6)$$

$$w_j = \frac{\beta_j}{\sum_{k=1}^n \beta_k} \quad j, k=1, \dots, n \quad (7)$$

ARAS yönteminin adımları şu şekildedir (Yıldırım, 2015, ss.289-291; Zavadskas ve Turskis, 2010, ss.163-165):

- Karar matrisinin oluşturulması:** ARAS yönteminde diğer yöntemlerden farklı olarak karar matrisinde ilk satır farklı şekilde oluşturulmaktadır.  $m \times n$  boyutlu matriste,  $x_{ij}$   $i$ . alternatifin  $j$ . kritere ilişkin değeri olmak üzere;  $j$ . kriter eğer fayda kriteri ise ilk satırda ilgili sütundaki en büyük değer (8), kriter maliyet kriteri ise sütundaki en küçük değer (9) matriste ilgili sütunun başına yazılır ( $x_{0j}$ ) Bu durumda başlangıç karar matrisi aşağıdaki gibi olacaktır (10).

$$x_{0j} = \max x_{ij} \quad \text{eğer kriter fayda kriteri ise} \quad (8)$$

$$x_{0j} = \min x_{ij} \quad \text{eğer kriter maliyet kriteri ise} \quad (9)$$

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & x_{0j} & x_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & x_{ij} & x_{in} \\ x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 0,1, \dots, m \quad j = 0,1, \dots, n \quad (10)$$

2. **Karar matrisinin normalizasyonu:** Karar matrisinde yer alan değerler, kriterin fayda kriteri veya maliyet kriteri olması durumu dikkate alınarak normalize edilir. Eğer kriter fayda kriteri ise eşitlik (11), maliyet kriteri ise eşitlik (12) kullanılarak değerler normalize edilir ve böylece normalize edilmiş karar matrisi elde edilir (13).

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \quad (11)$$

$$x_{ij}^* = \frac{1}{x_{ij}}, \quad \bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}^*}{\sum_{i=0}^m x_{ij}^*} \quad (12)$$

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{01} & \bar{x}_{0j} & \bar{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{i1} & \bar{x}_{ij} & \bar{x}_{in} \\ \bar{x}_{m1} & \dots & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad i = \overline{0,1, \dots, m} \quad j = \overline{0,1, \dots, n} \quad (13)$$

3. **Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisinin oluşturulması:** Normalize edilmiş karar matrisinin değerleri (13), kriterlerin ağırlıklarıyla çarpılarak (14) ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi elde edilir (15).

$$\hat{x}_{ij} = \bar{x}_{ij} * w_j \quad i = \overline{0,1, \dots, m} \quad (14)$$

$$\hat{X} = \begin{bmatrix} \hat{x}_{01} & \hat{x}_{0j} & \hat{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{x}_{i1} & \hat{x}_{ij} & \hat{x}_{in} \\ \hat{x}_{m1} & \dots & \hat{x}_{mn} \end{bmatrix} \quad i = \overline{0,1, \dots, m} \quad j = \overline{0,1, \dots, n} \quad (15)$$

4. **Optimallik fonksiyonu değerlerinin hesaplanması:** Eşitlik (16) kullanılarak optimallik fonksiyonu değeri ( $S_i$ ), her bir alternatif için hesaplanır.

$$S_i = \sum_{j=1}^n \hat{x}_{ij} \quad i = \overline{0,1, \dots, m} \quad (16)$$

5. **Fayda derecesinin hesaplanması:** Eşitlik (17) kullanılarak her bir alternatifin fayda derecesi ( $K_i$ ) hesaplanır. Fayda dereceleri büyükten küçüğe doğru sıralandığında alternatifler de en iyiden en kötüye doğru sıralanmış olacaktır.

$$K_i = \frac{S_i}{S_0} \quad i = \overline{0,1, \dots, m} \quad (17)$$

### 3.3. İklim değişikliği performans değerlendirmesinde kullanılan veri seti

İklim değişikliği performans değerlendirmesine, entegre raporlarını/faaliyet raporlarını ve sürdürülebilirlik raporlarını GRI standartlarını temel alarak hazırlayan işletmeler dâhil edilmiştir. Karar matrisinin oluşturulabilmesi için GRI standardının iklim değişikliği ile ilgili maddeleri olan GRI 305-Emisyonlar (305-1'den 305-7'ye kadar olan açıklamalar), GRI-302: Enerji, GRI 201: Ekonomik Performans (201-2 numaralı açıklama) maddeleri incelenmiştir (Global Sustainability Standards Board, 2023, s. 2). Ancak işletmelerin raporları incelendiğinde, raporlarda bu maddelerin tamamına ilişkin bilgilerin yer almadığı görülmüştür. Bu sebeple incelemeye dâhil edilen işletmelerde bilgi bulunan ortak maddeler analize tabi tutulmuş ve beş işletmeden biri, bilgilerin çoğunluğunun raporda yer almaması sebebiyle analiz dışı bırakılmıştır. İşletmeler İ1, İ2, İ3, İ4 şeklinde kodlanmıştır.

Çalışmada; GRI 305-1: Doğrudan sera gazı emisyonları (Kapsam 1), GRI 305-2: Dolaylı enerji sera gazı emisyonları (Kapsam 2), GRI 305-3: Diğer dolaylı sera gazı emisyonları (Kapsam 3), GRI 305-5: Sera gazı emisyonlarının azaltılması, GRI 302-1: Kurum içi enerji tüketimi maddeleri kriterler

olarak kullanılmıştır (GRI Standards, 2021, ss. 139-142). GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3 değerleri raporlardan alınmış, GRI 305-5 maddesi yüzdelik değişim olarak yazar tarafından hesaplanmıştır. GRI 302-1 maddesinde işletmelerin raporlarında birim farklılıkları olması sebebiyle dönüşümler yapılmıştır. Örneğin; işletmenin yakıt tüketiminin litre, kWh birimi şeklinde verildiği değerler ortak değer birimi olan gigajoule birimine çevrilmiştir (Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş., 2024; Sanlı, 2018; Smart Güneş Enerjisi Teknolojileri Araştırma Geliştirme Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2024; UnitConverters.net, b.t.). İçerik analizinden elde edilen indeks puanı da hesaplama dâhil edilmiştir. Yapılan düzenlemeler sonrasında oluşturulan karar matrisi Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Karar matrisi

İşletme kodu	İndeks puanı (K1)	GRI305-1 (tCO2e) (K2)	GRI305-2 (tCO2e) (K3)	GRI305-3 (tCO2e) (K4)	GRI305-5 (%) (K5)	GRI302-1 (GJ) (K6)
İ1	0,286	1189460,7	9713,87	1376646	-0,1429	723934,32
İ2	0,429	1802,51	2617,49	66028,25	0,0631	648804,99
İ3	0,543	282,46	7499,56	37516,24	-0,5781	67151,67
İ4	0,286	756843,22	234905,91	5550983,887	0,1317	2366890,5

**Kaynak:** Akenerji Elektrik Üretim A. Ş., 2024; Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş., 2024; Smart Güneş Enerjisi Teknolojileri Araştırma Geliştirme Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2024; Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş., 2024 kaynaklarında yer alan veriler ve yazar tarafından yapılan eklemelerle oluşturulmuştur.

Tablo 2’de verilen karar matrisinde negatif değerlerin alması sebebiyle, negatif değer içeren sütunda Z skoru dönüşümü yapılmıştır. Z skoru dönüşümünün adımları şu şekildedir (Zhang, Wang, Li ve Xu, 2014, s. 3):

1.  $x_{ij}$ = karar matrisinde yer alan değerler,  $\bar{x}_j$ = j. sütunun aritmetik ortalaması  $s_j$ = j. sütunun standart sapması olmak üzere eşitlik (18) kullanılarak dönüşüm yapılır.

$$x_{ij} = \frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)}{s_j} \quad (18)$$

2. Dönüşümden elde edilen  $x_{ij}$  değerleri kullanılarak, A= translasyonel genlik değeri  $A \geq |\min x_{ij}|$  olmak üzere, eşitlik (19) kullanılarak  $x'_{ij}$ = dönüştürülmüş yeni değerler elde edilir.

$$x'_{ij} = x_{ij} + A \quad (19)$$

Dönüşüm adımları sonrasında fayda-maliyet şeklinde tanımlanan, pozitif değerlerden oluşan karar matrisinin son şekli Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Dönüşüm sonrası oluşan karar matrisi

İşletme kodu	K1	K2	K3	K4	K5	K6
İ1	0,286	1189460,71	9713,87	1376646	1,579013	723934,32
İ2	0,429	1802,51	2617,49	66028,25	2,322926	648804,99
İ3	0,543	282,46	7499,56	37516,24	0,007404	67151,67
İ4	0,286	756843,22	234905,91	5550983,887	2,570657	2366890,5
Kriter türü	Fayda	Maliyet	Maliyet	Maliyet	Fayda	Maliyet

**Kaynak:** Akenerji Elektrik Üretim A. Ş., 2024; Aydem Yenilenebilir Enerji A. Ş., 2024; Smart Güneş Enerjisi Teknolojileri Araştırma Geliştirme Üretim Sanayi ve Ticaret A. Ş., 2024; Zorlu Enerji Elektrik Üretim A. Ş., 2024 kaynaklarında yer alan veriler ve yazar tarafından yapılan eklemelerle oluşturulmuştur.



## 4. Bulgular

### 4.1. İçerik analizi bulguları

BIST Elektrik Endeksi'nde yer alan 32 işletmenin %59,38'i yenilenebilir enerji, %25'i yenilenemez enerji, %15,63'ü her iki enerji kaynağı türünü kullanarak enerji tedarik zinciri içinde çeşitli faaliyetler gösteren işletmelerdir. Bu işletmelerin %28,13'ü aynı zamanda BIST Sürdürülebilirlik Endeksi içinde de yer almaktadır (Kamuyu Aydınlatma Platformu, b.t.). 2023 yılı için işletmelerin %12,5'u entegre faaliyet raporlarını, %53,13'ü yıllık faaliyet raporlarını yayınlamıştır. İşletmelerden yalnızca 1 tanesi 2023 yılında sürdürülebilirlik raporunu yayınlamıştır.

İnceleme sonucunda işletmelerin %18,75'inin iklim değişikliğine yönelik kurumsal internet sitelerinde alan tanımladıkları ve bu alanları "iklim değişikliği", "emisyonların azaltılması ve iklim koruma", "gezegen için etki", "iklim değişikliği ve enerji" şeklinde adlandırdıkları görülmüştür (Consus Enerji İşletmeciliği ve Hizmetleri A.Ş., b.t.; Enerjisa Enerji A.Ş., b.t.; Galata Wind Enerji A. Ş., b.t.; Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş., b.t.). CDP Türkiye İklim Değişikliği ve Su Raporu 2023 sonuçlarına göre bu işletmelerin %15,63'ü Karbon Saydamlık Projesi anketlerine katılmıştır (CDP Türkiye, 2024). Bu işletmelerden iki tanesi A- sınıfında, biri A sınıfında, biri B sınıfında, biri de C sınıfında yer almaktadır (CDP Türkiye, 2024, ss. 13-14).

İşletmelerin yalnızca %9,38'inin iklim değişikliğine yönelik politika belirledikleri ortaya çıkmıştır. İşletmeler bu politikaları "iklim politikası", "iklim değişikliği politikası", "çevre ve iklim değişikliği politikası" şeklinde tanımlamışlardır. İşletmelerin %18,75'inin entegre yönetim sistemi politikası bulunmaktadır. İşletmelerin %34,38'inin enerji politikası bulunmaktadır. İşletmeler bu politikaları "enerji yönetimi politikası", "enerji verimliliği politikası", "enerji politikası/politikamız", "enerji ve kaynak verimliliği" şeklinde adlandırmışlardır. İşletmelerin %68,75'inin "çevre politikası", "çevre misyonu", "sürdürülebilir çevre politikamız", "çevre ve iklim değişikliği politikası", "iş sağlığı güvenliği ve çevre politikası" başlıkları altında belirledikleri çevre yaklaşımı olduğu ve %59,38'inin "sürdürülebilirlik yaklaşımı/yaklaşımımız", "sürdürülebilirlik politikası/politikamız", "sürdürülebilirlik politikası ve taahhütlerimiz", "sürdürülebilirlik anlayışımız", "sürdürülebilirlik stratejimiz", "sürdürülebilirlik" şeklinde beyan ettikleri sürdürülebilirlik yaklaşımları olduğu görülmüştür. İşletmeler çoğunlukla çevre politikası veya sürdürülebilirlik politikası belirlemişlerdir.

İklim değişikliği politikası olan işletmelerin tamamı politikalarında "iklim değişikliği" kelimelerine yer verirken, çevre politikası olan işletmelerin % 63,64'ü, sürdürülebilirlik politikası olan işletmelerin % 68,42'si, entegre yönetim sistemi politikası olan işletmelerin % 33,33'ü yer vermiştir. Enerji politikası olan işletmelerin hiçbiri politikasında "iklim değişikliği" kelimelerine yer vermemiştir. "Emisyon azaltma" kelimelerine, iklim değişikliği politikası olan işletmelerin tamamı, enerji politikası olan işletmelerin % 9,09'u, entegre yönetim sistemi politikası olan işletmelerin % 16,67'si, çevre politikası olan işletmelerin % 45,45'i, sürdürülebilirlik politikası olan işletmelerin % 31,58'i politikalarında yer vermişlerdir. "Enerji tasarrufu" veya "enerji verimliliği" kelimelerine, iklim değişikliği politikası olan işletmelerin % 33,33'ü, entegre yönetim sistemi politikası olan işletmelerin % 50'si, çevre politikası olan işletmelerin % 54,55'i, sürdürülebilirlik politikası olan işletmelerin % 42,10'u, enerji politikası olan işletmelerin tamamı yer vermiştir.

"Sera gazı" kelimelerine, iklim değişikliği politikası olan işletmelerin % 66,67'si, entegre yönetim sistemi politikası olan işletmelerin % 16,67'si, çevre politikası olan işletmelerin % 54,55'i, sürdürülebilirlik politikası olan işletmelerin % 21,05'i yer verirken, enerji politikası olan işletmelerin hiçbiri politikalarında sera gazı kelimelerine yer vermemiştir. Sera gazı azaltma taahhüdünde iklim değişikliği politikası olan işletmelerin tamamı, entegre yönetim sistemi politikası olan işletmelerin % 33,33'ü, çevre politikası olan işletmelerin % 45,45'i, sürdürülebilirlik politikası olan işletmelerin % 26,31'i bulunurken, enerji politikası olan işletmelerin hiçbiri sera gazı azaltma taahhüdünde bulunmamıştır.

#### 4.2. İşletmelerin iklim değişikliği performanslarının değerlendirilmesi

İşletmelerin iklim değişikliği performanslarının değerlendirilmesinde öncelikle CRITIC yönteminin adımları uygulanarak kriterlerin ağırlıkları belirlenmiştir. CRITIC yönteminin ilk adımı eşitlik (2) ve eşitlik (3) kullanılarak Tablo 3'te verilen karar matrisi normalize edilmiş, Tablo 4'te verilen normalize karar matrisi oluşturulmuştur.

**Tablo 4.** Normalize edilmiş karar matrisi

İşletme kodu	K1	K2	K3	K4	K5	K6
İ1	0,0000	0,0000	0,9695	0,7571	0,6131	0,7144
İ2	0,5556	0,9987	1,0000	0,9948	0,9034	0,7471
İ3	1,0000	1,0000	0,9790	1,0000	0,0000	1,0000
İ4	0,0000	0,3638	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000

Normalize edilmiş karar matrisinde yer alan değerler için eşitlik (4) kullanılarak korelasyon değerleri hesaplanmış, Tablo 5 elde edilmiştir. Eşitlik (5) kullanılarak standart sapma değerleri, eşitlik (6) kullanılarak  $\beta_j$  değerleri hesaplanmış ve elde edilen  $\beta_j$  değerleri eşitlik (7)'de kullanılarak kriterlerin ağırlıkları bulunmuştur (Tablo 6).

**Tablo 5.** Kriterlerin korelasyon matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1	0,8848	0,5431	0,7029	-0,7284	0,7334
K2	0,8848	1	0,3238	0,5250	-0,3295	0,4583
K3	0,5431	0,3238	1	0,9750	-0,5376	0,9537
K4	0,7029	0,5250	0,9750	1	-0,5770	0,9699
K5	-0,7284	-0,3295	-0,5376	-0,5770	1	-0,7503
K6	0,7334	0,4583	0,9537	0,9699	-0,7503	1

**Tablo 6.**  $\beta_j$  değerleri ve kriter ağırlıkları

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
$\beta_j$ değerleri	1,2014	1,3444	1,1673	0,9837	3,0909	0,9804
Kriter ağırlıkları	<b>0,1370</b>	<b>0,1533</b>	<b>0,1331</b>	<b>0,1122</b>	<b>0,3525</b>	<b>0,1118</b>

CRITIC yöntemine göre en önemli kriterler, K5-GRI 305-5: Sera gazı emisyonlarının azaltılması, K2-GRI 305-1: Doğrudan sera gazı emisyonları (Kapsam 1) olarak bulunmuştur. En önemsiz kriter ise K6- GRI 302-1: Kurum içi enerji tüketimi olarak bulunmuştur. Elde edilen kriter ağırlıkları ARAS yönteminde işletmelerin iklim değişikliği performanslarının sıralanması için kullanılmıştır.

ARAS yönteminde ilk olarak Tablo 3'te verilen karar matrisine (8) ve (9) eşitlikleri kullanılarak optimal değerlerden oluşan satır eklenmiş (İ0), (11) ve (12) eşitlikleri kullanılarak karar matrisi normalize edilmiştir. Tablo 7'de normalize edilmiş karar matrisi verilmiştir.

**Tablo 7.** Normalize edilmiş karar matrisi

İşletme kodu	K1	K2	K3	K4	K5	K6
İ0	0,2603	0,4635	0,3803	0,3843	0,2840	0,4495
İ1	0,1370	0,0001	0,1025	0,0105	0,1745	0,0417
İ2	0,2055	0,0726	0,3803	0,2183	0,2567	0,0465
İ3	0,2603	0,4635	0,1327	0,3843	0,0008	0,4495
İ4	0,1370	0,0002	0,0042	0,0026	0,2840	0,0128

CRITIC yöntemi kullanılarak elde edilen kriter ağırlıkları (Tablo 6), eşitlik (14) kullanılarak normalize edilmiş karar matrisindeki değerlerle çarpılmış ve Tablo 8’de verilen ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi elde edilmiştir.

**Tablo 8.** Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi

İşletme kodu	K1	K2	K3	K4	K5	K6
İ0	0,0357	0,0711	0,0506	0,0431	0,1001	0,0503
İ1	0,0188	0,0000	0,0136	0,0012	0,0615	0,0047
İ2	0,0282	0,0111	0,0506	0,0245	0,0905	0,0052
İ3	0,0357	0,0711	0,0177	0,0431	0,0003	0,0503
İ4	0,0188	0,0000	0,0006	0,0003	0,1001	0,0014

Eşitlik (16) kullanılarak optimallik fonksiyonu değerleri her bir alternatif için hesaplanmıştır. Sonrasında eşitlik (17) kullanılarak her bir alternatif için fayda derecesi hesaplanmış ve işletmeler iklim değişikliği performanslarına göre sıralanmıştır (Tablo 9).

**Tablo 9.**  $S_i$ ,  $K_i$  değerleri ve işletmelerin iklim değişikliği performans sıralamaları

İşletme kodu	$S_i$	$K_i$	Sıralama
İ0	0,3509	1,0000	
İ1	0,0998	0,2843	4
İ2	0,2101	0,5988	2
İ3	0,2181	0,6215	1
İ4	0,1212	0,3454	3

Tablo 9 incelendiğinde işletmelerin iklim değişikliği performanslarına göre sıralamalarının  $İ3 > İ2 > İ4 > İ1$  şeklinde olduğu görülmektedir.

## 5. Tartışma ve Sonuç

Çalışmada içerik analizi sonucunda otuz iki işletmenin yalnızca %18,75’inin iklim değişikliğine yönelik kurumsal internet sitelerinde alan tanımladıkları, %9,38’inin iklim değişikliğine yönelik politika belirledikleri, %62,5’inin inceleme kapsamındaki politikaların en az birinde iklim değişikliğine yer verdiği, %37,5’inin inceleme kapsamındaki hiçbir politikada iklim değişikliğine yer vermediği ortaya çıkmıştır. Enerji politikası bulunan işletmelerin hiçbirinin enerji politikalarında “iklim değişikliği” ifadesine yer vermediği ve sera gazı azaltma taahhüdünde bulunmadığı görülmüştür.

İşletmelerin iklim değişikliğine yönelik internet sitelerinde verdikleri alan az olmakla birlikte, işletmeler kurumsal politikalarında iklim değişikliğine yer vermişlerdir. Hsieh (2012, s. 107), işletmelerin bu politikaların varlığını bir iletişim ve pazarlama aracı olarak görmediklerinden dolayı böyle bir durumun olabileceğini belirtmiştir. İşletmelerin enerji tedarik zincirinde yer almaları sebebiyle, iklim değişikliğine yönelik daha etkin faaliyetler gerçekleştirmeleri gerektiği, bunları kurumsal internet sitelerinde yer vermeleri ve toplumla paylaşımları gerektiği düşünülmektedir. Yatırımcılar tarafından da işletmenin iklim değişikliği riskine yönelik durumunu değerlendirmek amacıyla kurumsal politikaların ve faaliyetlerin incelenmesi olası bir durumdur (Haque ve Deegan, 2010, s. 318; Kouloukoui vd., 2019).

Çalışmada ortaya çıkan sonuçlardan biri de incelenen işletmelerin %34,38’inin entegre faaliyet raporu/ faaliyet raporu veya sürdürülebilirlik raporu yayınlamamış olmasıdır, ayrıca GRI standartlarının gerektirdiği standardizasyonun henüz tam olarak sağlanamadığıdır. Öktem (2020), Yalçın ve Karakaş

(2019) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer durumla karşılaşmıştır. İşletmelerden yalnızca bir tanesi 2023 yılında sürdürülebilirlik raporunu yayınlamıştır. Sürdürülebilirliğin, çevreye önem vermenin gerekliliğinin, iklim değişikliğinin öneminin arttığı günümüzde, özellikle enerji sektöründe bu durum dikkat çekicidir. Durumun bu şekilde olmasında sektörel farklılıklar, yasal zorunluluklar, işletme kültürünün etkisi olabileceği belirtilmektedir (Demirel ve Yılmaz, 2019, s. 170). Örneğin, otomotiv sektörü üzerine yapılan bir çalışmada incelenen işletmelerin GRI 302 ve GRI 305 standartları kapsamında yeterli açıklama yaptıkları görülmüştür (Ataman Gökçen ve Kayacan, 2024, ss. 86-88). İşletmelerin kurumsal işletme olarak tanımlanabilmeleri, uluslararası düzeyde değerlendirilebilmeleri adına raporlama süreçlerine önem vermeleri gerekmektedir.

Çalışmada dört işletmenin iklim değişikliği performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerin ağırlıklandırılması CRITIC yöntemi ile yapılmıştır. İşletmelerin iklim değişikliği performanslarının sıralanmasında, iklim değişikliği indeksinden elde edilen puan dâhil edilmiştir. CRITIC yöntemi ile yapılan hesaplamalar sonrasında en önemli kriterler K5- GRI 305-5: Sera gazı emisyonlarının azaltılması, K2- GRI 305-1: Doğrudan sera gazı emisyonları (Kapsam 1) olarak bulunmuştur. En önemsiz kriter ise K6- GRI 302-1: Kurum içi enerji tüketimidir. İşletmelerin iklim değişikliği performanslarına göre sıralanması ise ARAS yöntemi ile yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda iklim değişikliği performansı açısından en iyi işletmenin İ3 işletmesi olduğu, en düşük performansa sahip olan işletmenin ise İ1 işletmesi olduğu ortaya çıkmıştır. İ3 işletmesinin iklim değişikliğine diğer işletmelere kıyasla daha çok önem verdiği söylenebilir.

İklim değişikliği ile mücadelede yerelde alınacak tedbirlerin küresel tedbirlerden daha kısa sürede hayata geçirilebileceği ve daha etkin olacağı belirtilmektedir (World Economic Forum, 2024, s.86). Bu aşamada Türkiye’de başta ülke yönetiminin belirleyeceği çevre dostu enerji politikaları ve sonrasında ülkede yer alan tedarik zinciri üyelerinin katılımıyla birlikte ülkede iklim değişikliğinin etkileri azaltılabilecektir. Gelecek çalışmalara, Türkiye’de iklim değişikliğine katkısı olan diğer tedarik zincirlerinin iklim değişikliğine yönelik faaliyetlerinin incelenmesi, kriterlerin uzman karar vericiler tarafından değerlendirilmesi, elde edilen sonuçların çalışma ile kıyaslanması, farklı ÇKKV kullanılarak işletmelerin iklim değişikliği performanslarının belirlenmesi önerilmektedir.

## Kaynakça

- Ahmad, N. N. N., & Hossain, D. M. (2015). Climate change and global warming discourses and disclosures in the corporate annual reports: A study on the Malaysian companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 246-253.
- Akenerji Elektrik Üretim A. Ş. (2024). Akenerji Entegre Faaliyet Raporu 2023. [https://www.akenerji.com.tr/Dosya/Dokuman/Akenerji\\_Entegre\\_2023\\_25-04-24.pdf](https://www.akenerji.com.tr/Dosya/Dokuman/Akenerji_Entegre_2023_25-04-24.pdf) (Erişim tarihi: 25.05. 2024)
- Alparslan, U. (2022). Energy independence only comes with clean. <https://ember-climate.org/insights/research/energy-independence-only-comes-with-clean/#supporting-material> (Erişim tarihi: 15.05. 2024)
- Alrazi, B., & Husin, N. M. (2016). Institutional governance framework for determining carbon-related accounting practices: An exploratory study of electricity generating companies in Malaysia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 32(2016), 012063, 1-6.
- Altıntaş, F. F. (2021a). Measuring the climate change protection performance of G20 group countries with ROV and MAUT methods. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 11(1), 147-166.
- Altıntaş, F. F. (2021b). G7 grubu ülkelerin iklim değişikliği koruma performanslarının CODAS ve EDAS yöntemleri ile incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 16(4), 1181-1201.

- Ataman Gökçen, B., & Kayacan, A. (2024). BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksinde yer alan otomotiv şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik performanslarının içerik analizi ile değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 19(61), 77-94.
- Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş. (2024). Aydem Yenilenebilir Enerji 2023 Entegre Faaliyet Raporu. <https://yatirimciiliskileri.aydemyenilenebilir.com.tr/finansal-bilgiler/faaliyet-raporlari> (Erişim tarihi: 25.05.2024)
- Balezentiene, L., & Kusta, A. (2012). Reducing greenhouse gas emissions in grassland ecosystems of the central Lithuania: Multi-criteria evaluation on a basis of the ARAS method. *The Scientific World Journal*, 2012(1), 908384, 1-11.
- Barik, E., & Deste, M. (2024). Tedarik zinciri yönetiminde Paris İklim Anlaşması'nın etkilerinin sürdürülebilirlik raporları üzerinden analizi: Beyaz eşya sektöründen örnekler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 48, 339-359.
- Belal, A. R., Kabir, M. R., Cooper, S., Dey, P., Khan, N. A., Rahman, T., & Ali, M. (2010). Corporate environmental and climate change disclosures: Empirical evidence from Bangladesh. *Research in Accounting in Emerging Economies*, 10, 145-167.
- Braasch, A., & Velte, P. (2023). Climate reporting quality following the recommendations of the task force on climate-related financial disclosures: A focus on the German capital market. *Sustainable Development*, 31(2), 926-940.
- Carroll, M. (2024). Japanese climate capitalism? Toward an understanding of industry's changing attitudes toward climate change mitigation in Japan. *The Japanese Political Economy*, 50(2), 185-206.
- CDP Türkiye (2024). CDP Climate Change and Water Report 2023 <https://cdpturkey.sabanciuniv.edu/sites/cdpturkey.sabanciuniv.edu/files/cdp-turkiye-2023-rapor.pdf> (Erişim tarihi: 15.05.2024).
- Consus Enerji İşletmeciliği ve Hizmetleri A.Ş. (b.t.). İklim değişikliği ve enerji. <https://consusenerji.com.tr/surdurulebilirlik/> (Erişim tarihi: 5.04.2024).
- Cooke, T. E. (1989). Voluntary corporate disclosure by Swedish companies. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 1(2), 171-195.
- de Grosbois, D., & Fennell, D. A. (2022). Determinants of climate change disclosure practices of global hotel companies: Application of institutional and stakeholder theories. *Tourism Management*, 88, 104404, 1-16.
- Demirel, B., & Yılmaz, K. (2019). The evaluation of green supply chain management efforts of Turkish firms. *Beykoz Akademi Dergisi*, Özel Sayı, 159-171.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770.
- Enerjisa Enerji A.Ş. (b.t.). Gezegen için etki. <https://m.enerjisa.com.tr/tr/surdurulebilirlik/gezegen-icin-etki> (Erişim tarihi: 5.04.2024).
- EPA (2023). Climate change impacts on energy <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-impacts-energy#:~:text=The%20energy%20sector%20is%20the,Basics%20of%20Climate%20Change%20page> (Erişim tarihi: 8.05.2024).
- Fallahpour, A., Wong, K. Y., Rajoo, S., & Mardani, A. (2020). An integrated fuzzy carbon management-based model for suppliers' performance evaluation and selection in green supply chain management. *International Journal of Fuzzy Systems*, 22, 712-723.

- Fidan, M. E., Torun, N. K., & Türkyılmaz, S. (2023). Türkiye'deki işletmelerin entegre raporlarının Paris İklim Antlaşması kabulü sonrası değerlendirilmesi: Çimento sektörü örneği. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(26), 418-439.
- Galata Wind Enerji A. Ş. (b.t.). İklim değişikliği. <https://www.galatawindenerji.com/surdurulebilirlik/iklim-degisikligi/iklim-degisikligi-yonetim-yaklasimi> (Erişim tarihi: 5.04.2024).
- Ghadge, A., Wurtmann, H., & Seuring, S. (2020). Managing climate change risks in global supply chains: a review and research agenda. *International Journal of Production Research*, 58(1), 44-64.
- Global Sustainability Standards Board (2023). GRI topic standard project for climate change – climate change exposure draft. <https://www.globalreporting.org/media/lczznfn0/gri-topic-standard-project-for-climate-change-exposure-draft.pdf> (Erişim tarihi: 20.05.2024).
- Goswami, S. S., & Behera, D. K. (2021). Solving material handling equipment selection problems in an industry with the help of entropy integrated COPRAS and ARAS MCDM techniques. *Process Integration and Optimization for Sustainability*, 5(4), 947-973.
- GRI Standards (2021). Consolidated set of the GRI Standards 2021. <https://www.amauni.org/wp-content/uploads/2022/03/Set-of-GRI-Stnds-2021.pdf> (Erişim tarihi: 5.07.2024).
- Gupta, V., & Jayant, A. (2021). A novel hybrid MCDM approach followed by fuzzy DEMATEL-ANP-TOPSIS to evaluate low carbon suppliers. *Joint Journal of Novel Carbon Resource Sciences & Green Asia Strategy*, 8(3), 544-555.
- Gümüş, S. B. (2024). Türkiye elektrik görünümü 2024. <https://ember-climate.org/tr/analizler/ara%C5%9Ft%C4%B1rma/turkiye-elektrik-gorunumu-2024/> (Erişim tarihi: 11.05.2024).
- Gürler, H. E. (2024). Avrupa Birliği ülkelerinin iklim değişikliğine uyum performanslarının bütünlük MEREC-MOORA yaklaşımıyla değerlendirilmesi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 366-393.
- Haque, S., & Deegan, C. (2010). Corporate climate change-related governance practices and related disclosures: Evidence from Australia. *Australian Accounting Review*, 20(4), 317-333.
- Harrison, G. P., & Wallace, A. R. (2005). Climate sensitivity of marine energy. *Renewable Energy*, 30(12), 1801-1817.
- Hsieh, Y. C. (2012). Hotel companies' environmental policies and practices: A content analysis of their web pages. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 24(1), 97-121.
- Hsu, C. W., Kuo, R. J., & Chiou, C. Y. (2014). A multi-criteria decision-making approach for evaluating carbon performance of suppliers in the electronics industry. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 11, 775-784.
- Hsu, C. W., Kuo, T. C., Chen, S. H., & Hu, A. H. (2013). Using DEMATEL to develop a carbon management model of supplier selection in green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 56, 164-172.
- Huang, F. (2022). Low-carbon supplier selection using fuzzy AHP and goal programming approach. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2022(1), 3115490, 1-10.
- Ihlen, Ø. (2009). Business and climate change: the climate response of the world's 30 largest corporations. *Environmental Communication*, 3(2), 244-262.
- Jahan, A., Mustapha, F., Sapuan, S. M., Ismail, M. Y., & Bahraminasab, M. (2012). A framework for weighting of criteria in ranking stage of material selection process. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 58, 411-420.

- Jean-Baptiste, P., & Ducroux, R. (2003). Energy policy and climate change. *Energy policy*, 31(2), 155-166.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (b.t.). Endeksler. <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler> (Erişim tarihi: 4.04.2024).
- Kara, M. A. (2023, Ekim). G20 ülkelerinin iklim değişikliği performanslarının bütünlük MEREC ve EVAMIX yöntemleriyle incelenmesi. İçinde I. Demirtaş ve M. A. Kara (Edl.), II. Uluslararası Çevre, Enerji ve Ekonomi Kongresi (s.12). Giresun.
- Kavut, L. (2010). Kurumsal yönetim, kurumsal sosyal sorumluluk ve çevresel raporlama: İMKB 100 şirketlerinin çevresel açıklamalarının incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 21(66), 9-43.
- Keleş, N., & Ersoy, N. (2023). Analyzing climate change performance over the last five years of G20 countries using a Multi-Criteria Decision-Making framework. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 24(2), 13-34.
- Khalid, F., Ye, Z., Voinea, C. L., & Naveed, K. (2022). Carbon disclosure project: Chinese chief executive officer background and corporate voluntary climate change reporting. *Carbon Management*, 13(1), 321-336.
- Kılıç, M., & Kuzey, C. (2019). Determinants of climate change disclosures in the Turkish banking industry. *International Journal of Bank Marketing*, 37(3), 901-926.
- Kouloukoui, D., Sant'Anna, Â. M. O., da Silva Gomes, S. M., de Oliveira Marinho, M. M., de Jong, P., Kiperstok, A., & Torres, E. A. (2019). Factors influencing the level of environmental disclosures in sustainability reports: Case of climate risk disclosure by Brazilian companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(4), 791-804.
- Köse, E., Aksoy, E. & Gürbüz, C. (2024). An analysis of climate change performances of the G-20 countries. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 8(1),75-102.
- Kuo, R. J., Hsu, C. W., & Chen, Y. L. (2015). Integration of fuzzy ANP and fuzzy TOPSIS for evaluating carbon performance of suppliers. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 12, 3863-3876.
- Lombardi, R., Schimperna, F., Paoloni, P., & Galeotti, M. (2022). The climate-related information in the changing EU directive on non-financial reporting and disclosure: First evidence by Italian large companies. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(1), 250-273.
- Molchanova, T. K., Yashalova, N. N., & Ruban, D. A. (2020). Environmental concerns of Russian businesses: Top company missions and climate change agenda. *Climate*, 8(4), 56, 1-11.
- Nema, P., Nema, S., & Roy, P. (2012). An overview of global climate changing in current scenario and mitigation action. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(4), 2329-2336.
- Nobanee, H., & Ellili, N. (2016). Corporate sustainability disclosure in annual reports: Evidence from UAE banks: Islamic versus conventional. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55, 1336-1341.
- Odu, G. O. (2019). Weighting methods for multi-criteria decision making technique. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 23(8), 1449-1457.
- Olabi, A. G., & Abdelkareem, M. A. (2022). Renewable energy and climate change. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 158, 112111, 1-7.
- Öktem, B. (2020). Sera gazı emisyon muhasebesi ve raporlamasının GRI 305: Emisyon standardı çerçevesinde incelenmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 186-211.

- Özbektaş, S., Şenel, M. C., & Sungur, B. (2023). Dünyada ve Türkiye’de yenilenebilir enerji durumu ve kurulum maliyetleri. *Mühendis ve Makina*, 64(711), 317-351.
- Pang, Q., Yang, T., Li, M., & Shen, Y. (2017). A fuzzy-grey multicriteria decision making approach for green supplier selection in low-carbon supply chain. *Mathematical Problems in Engineering*, 2017(1), 9653261, 1-9.
- Prado-Lorenzo, J. M., Rodríguez-Domínguez, L., Gallego-Álvarez, I., & García-Sánchez, I. M. (2009). Factors influencing the disclosure of greenhouse gas emissions in companies world-wide. *Management Decision*, 47(7), 1133-1157.
- Puşka, A., Hodžić, I., Štilić, A., & Murtič, S. (2024). Evaluating European Union countries on climate change management: A fuzzy MABAC approach to the Climate Change Performance Index. *J. Green Econ. Low-Carbon Dev*, 3(1), 15-25.
- Sanlı, B. (2018). Enerji 101- Birimler ve Akışlar <https://www.dunyaenerji.org.tr/wp-content/uploads/2018/09/Enerji101-1Sunum.pdf> (Erişim tarihi: 2.07.2024).
- Shaw, K., Shankar, R., Yadav, S. S., & Thakur, L. S. (2012). Supplier selection using fuzzy AHP and fuzzy multi-objective linear programming for developing low carbon supply chain. *Expert systems with applications*, 39(9), 8182-8192.
- Siksnyte-Butkiene, I., Karpavicius, T., Streimikiene, D., & Balezentis, T. (2022). The achievements of climate change and energy policy in the European Union. *Energies*, 15(14), 5128, 1-17.
- Smart Güneş Enerjisi Teknolojileri Araştırma Geliştirme Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2024). Smart Güneş Teknolojileri Sürdürülebilirlik Raporu 2023. <https://smartsolar.com.tr/pdf/Smart-Gunes-Teknolojileri-2023-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf> (Erişim tarihi: 1.07.2024).
- Stechemesser, K., Endrikat, J., Grasshoff, N., & Guenther, E. (2015). Insurance companies’ responses to climate change: Adaptation, dynamic capabilities and competitive advantage. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 40, 557-584.
- Sun, Y., Zhu, S., Wang, D., Duan, J., Lu, H., Yin, H., ... Guan, D. (2024). Global supply chains amplify economic costs of future extreme heat risk. *Nature*, 627(8005), 797-804.
- Şen, Ö. L. (2013, Haziran). Türkiye’de iklim değişikliğinin bütünsel resmi. İçinde A. Öztopal, B. Yerli ve Z. Şen (Edl.), *Türkiye’de iklim değişikliği kongresi* (s. 3-5). İstanbul.
- Şen, Z. (2022). İklim değişikliği ve Türkiye. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 1-19.
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2024). Elektrik. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik#:~:text=2023%20y%C4%B1%C4%B1nda%20elektrik%20%C3%BCretimimizin%2C%20%36,g%C3%BCc%C3%BC%20107.959%20MW'a%20ula%C5%9Fm%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r> (Erişim tarihi: 1.05.2024).
- TÜİK (2023). Sera gazı emisyon istatistikleri, 1990-2021 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2021-49672> (Erişim tarihi: 16.03.2024).
- UnitConverters.net (b.t.). Convert Kilowatt-hour to Gigajoule. <https://www.unitconverters.net/energy/kilowatt-hour-to-gigajoule.htm> (Erişim tarihi: 10.07.2024).
- United Nations Environment Programme (2023). Emissions gap report 2023: Broken record – temperatures hit new highs, yet world fails to cut emissions (again). Nairobi. <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2023> (Erişim tarihi: 15.06.2024).
- Wang, B., Liang, X. J., Zhang, H., Wang, L., & Wei, Y. M. (2014). Vulnerability of hydropower generation to climate change in China: Results based on Grey forecasting model. *Energy Policy*, 65, 701-707.



- Wilbanks, T., Bhatt, V., Bilello, D., Bull, S., Ekmann, J., Horak, W., ... Scott, M. J. (2008). Effects of climate change on energy production and use in the United States. *US Department of Energy Publications*, 12.
- World Economic Forum (2024). The Global Risks Report 2024. [https://digitalnetworkalkas.com/files/pdfs/rapor\\_pdf/1706529046\\_wef\\_the\\_global\\_risks\\_report\\_2024.pdf](https://digitalnetworkalkas.com/files/pdfs/rapor_pdf/1706529046_wef_the_global_risks_report_2024.pdf) (Erişim tarihi: 10.03.2024).
- Yalçın, N., & Karakaş, E. (2019). Kurumsal sürdürülebilirlik performans analizinde CRITIC-EDAS yaklaşımı. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 34(4), 147-162.
- Yalew, S. G., van Vliet, M. T., Gernaat, D. E., Ludwig, F., Miara, A., Park, C., ... Van Vuuren, D. P. (2020). Impacts of climate change on energy systems in global and regional scenarios. *Nature Energy*, 5(10), 794-802.
- Yıldırım, B. F. (2015). Çok kriterli karar verme problemlerinde ARAS yöntemi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 285-296.
- Yüksel, I. (2008). Global warming and renewable energy sources for sustainable development in Turkey. *Renewable energy*, 33(4), 802-812.
- Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 159-172.
- Zhang, X., Wang, C., Li, E., & Xu, C. (2014). Assessment model of ecoenvironmental vulnerability based on improved entropy weight method. *The Scientific World Journal*, 2014(1), 797814, 1-7.
- Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş. (2024). Zorlu Enerji 2023 Entegre Faaliyet Raporu. <https://www.zorluenerji.com.tr/uploads/pdf/pdflist/entegre-faaliyet-raporu-2023.pdf> (Erişim tarihi: 25.05.2024).
- Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş. (b.t.). Emisyonların azaltılması ve iklim koruma. <https://www.zorluenerji.com.tr/tr/surdurulebilirlik/yatirim-ve-uretim/emisyonlarin-azaltilmasi-ve-iklim-koruma> (Erişim tarihi: 5.04.2024).

## Ekler

### EK 1: 2024 BIST Elektrik Endeksi işletmeleri

Sıra	İşletme kodu	İşletme adı
1	AHGAZ	Ahlatıcı Doğal Gaz Dağıtım Enerji ve Yatırım A.Ş.
2	AKENR	Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.
3	AKFYE	Akfen Yenilenebilir Enerji A.Ş.
4	AKSEN	Aksa Enerji Üretim A.Ş.
5	AKSUE	Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş.
6	ALFAS	Alfa Solar Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş.
7	AYDEM	Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş.
8	AYEN	Ayen Enerji A.Ş.
9	BIOEN	Biotrend Çevre ve Enerji Yatırımları A.Ş.
10	CONSE	Consus Enerji İşletmeciliği ve Hizmetleri A.Ş.
11	CWENE	CW Enerji Mühendislik Ticaret ve Sanayi A.Ş.
12	CANTE	Çan2 Termik A.Ş.
13	CATES	Çates Elektrik Üretim A.Ş.
14	ARASE	Doğu Aras Enerji Yatırımları A.Ş.
15	ENJSA	Enerjisa Enerji A.Ş.
16	ENERY	Enerya Enerji A.Ş.
17	ESEN	Esenboğa Elektrik Üretim A.Ş.
18	GWIND	Galata Wind Enerji A.Ş.

19	HUNER	Hun Yenilenebilir Enerji Üretim A.Ş.
20	ENTRA	IC Enterra Yenilenebilir Enerji A.Ş.
21	IZENR	İzdemir Enerji Elektrik Üretim A.Ş.
22	KARYE	Kartal Yenilenebilir Enerji Üretim A.Ş.
23	MAGEN	Margün Enerji Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.
24	MOGAN	Mogan Enerji Yatırım Holding A.Ş.
25	NATEN	Naturel Yenilenebilir Enerji Ticaret A.Ş.
26	NTGAZ	Naturelgaz Sanayi ve Ticaret A.Ş.
27	ODAS	Odaş Elektrik Üretim Sanayi Ticaret A.Ş.
28	PAMEL	Pamel Yenilenebilir Elektrik Üretim A.Ş.
29	SMRTG	Smart Güneş Enerjisi Teknolojileri Araştırma Geliştirme Üretim San. ve Tic. A.Ş.
30	TATEN	Tatlıpınar Enerji Üretim A.Ş.
31	ZEDUR	Zedur Enerji Elektrik Üretim A.Ş.
32	ZOREN	Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.

**Kaynak:** Kamuyu Aydınlatma Platformu (b.t.)

## EK 2 İşletmelerin internet siteleri ve incelenme tarihleri

Ahlatıcı Doğal Gaz Dağıtım Enerji ve Yatırım A.Ş., <https://www.ahlatcidogalgaz.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Akenerji Elektrik Üretim A.Ş., <https://www.akenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024- 30.06.2024).

Akfen Yenilenebilir Enerji A.Ş., <https://akfenren.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Aksa Enerji Üretim A.Ş., <https://www.aksaenerji.com.tr/tr/ana-sayfa/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024- 30.06.2024).

Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş., <https://aksuenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Alfa Solar Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş., <https://www.alfasolarenerji.com/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş., <https://www.aydemyenilenebilir.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Ayen Enerji A.Ş., <https://ayen.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Biotrend Çevre ve Enerji Yatırımları A.Ş., <https://www.biotrendenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Consus Enerji İşletmeciliği ve Hizmetleri A.Ş., <https://consusenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Cw Enerji Mühendislik Ticaret ve Sanayi A.Ş., <https://cw-enerji.com/tr/index.html> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Çan2 Termik A.Ş., <https://www.can2termik.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Çates Elektrik Üretim A.Ş., <https://www.cates.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Doğu Aras Enerji Yatırımları A.Ş., <https://doguaras.com/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Enerjisa Enerji A.Ş., <https://m.enerjisa.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Enerya Enerji A.Ş., <https://www.enerya.com.tr/tr> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

Esenboğa Elektrik Üretim A.Ş., <https://www.esenbogaelektrik.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024- 30.06.2024).

Galata Wind Enerji A.Ş., <https://www.galatawindenerji.com/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024- 30.06.2024).

Hun Yenilenebilir Enerji Üretim A.Ş., <https://www.hunyenilenebilirenerji.com/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

- Ic Enterra Yenilenebilir Enerji A.Ş., <https://www.icenterra.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024)
- İzdemir Enerji Elektrik Üretim A.Ş., <https://www.izdemirenerji.com/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Kartal Yenilenebilir Enerji Üretim A.Ş., <https://kartalenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Margün Enerji Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş., <https://www.margunenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024-10.05.2024-30.06.2024).
- Mogan Enerji Yatırım Holding A.Ş., <https://mogan.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Naturel Yenilenebilir Enerji Ticaret A.Ş., <https://www.naturelenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024-10.05.2024-30.06.2024).
- Naturelgaz Sanayi ve Ticaret A.Ş., <https://naturelgaz.com/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Odaş Elektrik Üretim Sanayi Ticaret A.Ş., <https://odas.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Pamel Yenilenebilir Elektrik Üretim A.Ş., <https://www.pamel.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Smart Güneş Enerjisi Teknolojileri Araştırma Geliştirme Üretim Sanayi Ve Ticaret A.Ş., <https://www.smartsolar.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Tatlıpınar Enerji Üretim A.Ş., <https://tatlipinarenerji.com.tr/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Zedur Enerji Elektrik Üretim A.Ş., <https://www.zedur.net/> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).
- Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş., <https://www.zorluenerji.com.tr/tr> (Erişim tarihleri: 02.04.2024- 10.05.2024-30.06.2024).

## Extended Abstract

### Introduction

Due to climate change being a significant threat to humanity worldwide, the steps to be taken toward its prevention are of great importance. Nowadays, both businesses that generate energy from renewable sources and those that produce energy from fossil fuels strive to reduce the environmental harm they cause, in respect to the environment and in order to ensure the continuity of their production. The activities carried out under the headings of sustainability, corporate social responsibility, and legal requirements are shared with the public by businesses through the reports they prepare and their corporate websites (Belal et al., 2010). Therefore, this study aims to examine the corporate reports, policies, and websites of the companies listed in the BIST Electricity Index within Türkiye's energy supply chain, in order to uncover the companies' perspectives on climate change and their climate change performance.

### Methodology

This study utilizes secondary data, with the sample consisting of the companies listed in the BIST Electricity Index. At the time of conducting this study, 32 companies are listed in the index on the Public Disclosure Platform (Kamuyu Aydınlatma Platformu, u. d.). The year 2023 has been chosen as the reporting period to assess the current status of businesses with respect to climate change. The study conducts content analysis and ranks the climate change performance of the companies.

To conduct the content analysis and enhance the reliability of the study, prior research that developed climate change disclosure indices was referenced (Ahmad and Hossain, 2015; Alrazi and Husin, 2016; Belal et al., 2010; de Grosbois and Fennell, 2022; Hsieh, 2012; Ihlen, 2009; Khalid et al.,

2022; Kılıç and Kuzey, 2019; Nobanee and Ellili, 2016; Prado-Lorenzo et al., 2009). The climate change disclosure index, comprising 15 items, was constructed based on the items from these studies, along with additional items introduced by the author. Using this index, the corporate websites of businesses, as well as the corporate policies and reports they present on these websites, were analyzed. The climate change policies, energy policies, environmental policies, sustainability policies, and integrated management system policies of the businesses were examined. After the content analysis, the businesses' climate change disclosure index scores were calculated, and these scores were included as criteria for performance evaluation.

In the second phase of the study, the CRITIC and ARAS methods from Multi-Criteria Decision Making (MCDM) were employed to rank the businesses based on their climate change performance. Businesses that prepared their integrated reports, annual reports, and sustainability reports in accordance with GRI standards were included in the climate change performance ranking.

To construct the decision matrix, the index score obtained from the content analysis (C1) was also included in the calculation. The climate change-related items from the GRI standards, namely C2: GRI 305-1: Direct (Scope 1) greenhouse gas emissions, C3: GRI 305-2: Energy indirect (Scope 2) greenhouse gas emissions, C4: GRI 305-3: Other indirect (Scope 3) greenhouse gas emissions, C5: GRI 305-5: Reduction of greenhouse gas emissions, and C6: GRI 302-1: Energy consumption within the organization, were utilized as criteria (GRI Standards, 2021, pp. 139-142). The businesses were coded as B1, B2, B3, and B4.

## Findings

The content analysis of the study showed that only 18.75% of the 32 businesses defined a section on climate change on their corporate websites, 9.38% established a climate change policy, 62.5% included climate change in at least one of the policies under review, while 37.5% did not address climate change in any of the policies under examination. One of the findings of the study is that 34.38% of the examined businesses have not published an integrated report, annual report, or sustainability report. Furthermore, it was observed that the standardization required by GRI standards has not yet been fully achieved. None of the businesses with an energy policy have included the term 'climate change' in their policies, nor have they made any commitments to reducing greenhouse gas emissions.

The CRITIC method was employed to determine the weights of the criteria, and the criterion weights were derived as presented in Table 1. The most significant criteria identified were C5 - GRI 305-5: Reduction of greenhouse gas emissions, and C2 - GRI 305-1: Direct (Scope 1) greenhouse gas emissions. The least important criterion was found to be C6- GRI 302-1: Energy consumption within the organization.

**Table 1.** Weights of criteria

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Weights of criteria	0,1370	0,1533	0,1331	0,1122	0,3525	0,1118

The obtained criterion weights were utilized in the ARAS method to rank the businesses' climate change performance. As a result of applying the steps of the ARAS method, the businesses' climate change performances were ranked, as presented in Table 2.

**Table 2.**  $S_i$ ,  $K_i$  values and the climate change performance rankings of the businesses

Business code	$S_i$	$K_i$	Rank
B0	0,3509	1,0000	
B1	0,0998	0,2843	4
B2	0,2101	0,5988	2
B3	0,2181	0,6215	1
B4	0,1212	0,3454	3

Based on the calculations, it was determined that Company B3 had the highest climate change performance, while Company B1 had the lowest. It can be concluded that Company B3 places a greater emphasis on climate change compared to the other companies.

**Yazar katkıları/Author contributions:** Çalışmanın tüm aşamaları yazar tarafından tasarlanmış ve hazırlanmıştır.

**Çıkar çatışması beyanı/Conflict of interest statement:** Bu çalışmada, sonuçları veya yorumları etkileyebilecek herhangi bir maddi veya diğer asli çıkar çatışması olmadığını beyan ederim.

**Veri kullanılabilirliği bildirimini/The data availability statement:** Herhangi veri bulunmamaktadır.

**Etik beyanı/Ethics statement:** Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Çalışmada Çalışma ile ilgili Etik Kurul iznine gerekecek herhangi bir veri elde edilmemiştir.

**Destekleyen kurum/Supporting institution:** Çalışma herhangi bir kurum tarafından destek almamıştır.

*Araştırma makalesi/Research article***Büyükşehir belediyelerinin sosyal medya platformlarını kullanma performansının CRITIC ve MAIRCA yöntemi ile analizi**Abdullah AYDIN<sup>1</sup>Associate Professor, Department of Public Administration  
Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye  
abdullahaydin01@hotmail.com, 0000-0002-1785-4999

Muhammed MARUF

Associate Professor, Department of Business Administration  
Kırşehir Ahi Evran University, Türkiye  
drahmetmaruf@gmail.com, 0000-0002-5388-639X**Geliş Tarihi/Received Date: 01.12.2024****Kabul Tarihi/Accepted Date: 22.12.2024**

**Önerilen Alıntılama/Suggested Citation:** Aydın, A. & Maruf, M. (2024). Büyükşehir belediyelerinin sosyal medya platformlarını kullanma performansının critic ve MAIRCA yöntemi ile analizi [Analysis of metropolitan municipalities' performance in using social media platforms with CRITIC and MAIRCA method]. *Journal of Politics, Economy and Management*, 7(2), 81–96.

**Öz:** İçinde bulunulan iletişim çağının gereksinimleri kamu kurumlarının yönetim konusunda olduğu gibi iletişim konusunda da etkin faaliyet göstermesini gerektirmektedir. Bireysel sosyal medya kullanım oranlarının ulaştığı rakamlar ve insanların etkileşim konusunda her geçen gün daha fazla sosyal medyaya yöneliyor olması kurumların sosyal medya kullanımının kurumsal açıdan önemini artırmaktadır. Bu nedenle kurumsal iletişim konusunda hem özel sektör kuruluşlarının hem de kamu kurumlarının etkin faaliyet göstermesi gereken alanlardan biri de sosyal medya yönetimi olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de bulunan büyükşehir belediyelerinin sosyal medya kullanımı noktasındaki etkinlik kriterlerine göre sıralanması amaçlanmıştır. Bu amaçla, 2024 yılı Ekim ayı kapsamında büyükşehir belediyelerinin sosyal medya hesabı kullanım etkinliğinin ölçülebilmesi için on kriter belirlenmiştir. Bu kriterlere ilişkin ağırlık değerleri objektif ağırlık hesaplama yöntemlerinden biri olan CRITIC yöntemi ile hesaplanmış ve büyükşehir belediyeleri belirlenen kriterlere göre MAIRCA yöntemi ile sıralanmıştır. Yapılan sıralama sonuçlarında ilk sırada Antalya Büyükşehir Belediyesi yer alırken son sırada ise Malatya Büyükşehir Belediyesinin yer aldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Sosyal Medya, Büyükşehir Belediyeleri, MAIRCA, CRITIC.

**Analysis of metropolitan municipalities' performance in using social media platforms with CRITIC and MAIRCA method**

**Abstract:** The requirements of the communication age we are in require public institutions to operate effectively in communication as well as in management. The numbers reached by individual social media usage rates and the fact that people are increasingly turning to social media for interaction increases the importance of social media use of institutions from an institutional perspective. For this reason, social media management is one of the areas where both private sector organizations and public institutions should operate effectively in corporate communication. This study aims to rank the metropolitan municipalities in Türkiye according to the effectiveness criteria for social media use. For this purpose, ten criteria were determined to measure the social media account usage efficiency of metropolitan municipalities within the scope of October 2024. The weight values for these criteria were calculated by CRITIC method, which is one of the objective weight calculation methods, and the metropolitan municipalities were ranked by MAIRCA method according to the determined criteria. In the ranking results, Antalya Metropolitan Municipality ranked first and Malatya Metropolitan Municipality ranked last.

<sup>1</sup> Corresponding author: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, Kentleşme ve Çevre Sorunları Anabilim Dalı, Niğde, abdullahaydin01@hotmail.com.

**Keywords:** Social Media, Metropolitan Municipalities, MAIRCA, CRITIC.

**JEL Classification:** H83, O38, H70, C10

## 1. Giriş

Halka en yakın devlet birimleri olarak yerel yönetimler yükledikleri misyon bağlamında diğer kamu kurum ve kuruluşlarında ayrı bir noktada konumlanır. Halka yakınlığın temel belirleyicisi ise yerel nitelikteki görevleri bağlamında değerlendirildiği kadar halka kolay ulaşabilmek üzerinden de kurgulanması gerekmektedir (İzci ve Yılmaz, 2019, ss. 390-392; Küçükşen ve Yaman, 2018, s. 66). Bu bağlamda yerel yönetimlerin medya ile olan bağı, bağlantısı veya karşılıklı etkileşimi üzerine değerlendirmeler yapılması gereken bir konu olarak ön plana çıkmaktadır.

Medyanın ne olduğundan çok bugün için neye dönüştüğü sorusu insanların daha çok dikkatini çekmektedir. Nitekim klasik medyadan yeni medyaya doğru yaşanan dönüşüm bugünün sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel alanlarını etkilemekte ve gündelik yaşantıya dahi dönüştürmektedir. İçerik üreten ile içerik tüketen arasındaki etkileşim kolaylıkları yeni medyayı tanımlamak için ana belirleyici durumundadır. İşte bu noktada kritik kavram olan etkileşim aslında tek yönlülüğü bitiren bir işteşlik sunmaktadır. Diğer bir anlatım ile artık tek tarafın özellikle de güçlü olanın ürettiğine monolog şeklinde oluşan iletişim yeni medya ile interaktivitenin esas olduğu karşılıklı etkilemenin söz konusu olduğu yeni bir ortam oluşmuştur. Yerel yönetimler bağlamında değerlendirildiğinde halka yakınlık ile vurgulanan kritik duruma ek olarak sunulan yeni medya ile birey-yönetim ilişkisi farklı bir noktaya gelmiştir. İşte bu çalışmada bu durumun analizi yapılması hedeflenmiştir.

Türkiye’de yerel yönetimler içinde 6360 sayılı Kanun sonrası özellikle büyük şehirlerde başat bir konuma oturan ana yönetim modeli büyükşehir belediyeleri olmuştur (Usta, Akman ve Kocaoğlu, 2018, s. 223; Atmaca, 2013, s. 169). Bugün Türkiye nüfusunun 3’te ikisinden fazlası bu 30 büyükşehir sınırları içinde yaşamaktadır. Bu bağlamda ölçek olarak da büyük olan büyükşehir belediyelerinin sosyal medya mecralarındaki performansı önem arz etmektedir. Bu bağlamda, çalışmada büyükşehir belediyelerinin sosyal medya kullanım etkinliğine göre sıralamasının yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla belirlenen on sosyal medya kullanım kriterine göre yapılan sıralama için, çok kriterli karar yöntemleri arasından CRITIC ve MAIRCA yöntemi kullanılmıştır. CRITIC yöntemi ile kriter ağırlıkları hesaplanmış, MAIRCA yöntemi ile kriterler doğrultusunda büyükşehir belediyelerinin sosyal medya kullanım etkinliğine göre sıralaması yapılmıştır.

Çalışmada ilk olarak sosyal medya ve siyaset ilişkisine kısaca değinilmiştir. Ardından özellikle yerel yönetimlerin sosyal medya kullanımı ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Bunun sonrasında bahsi geçen yöntemlerle bir sıralama ortaya çıkartılmıştır. Sonuç ve değerlendirme kısmı ile de bu bulgular değerlendirilmiştir.

## 2. Sosyal Medya Siyaset İlişkisi Üzerine Kısa bir Tartışma

Sadece sosyal medya değil daha geniş bir küme olarak medya ile siyasetin ilişkisi hâlihazırda siyasetin özellikle de demokratik kültürün yükselmesi ile siyasetin en ciddi gündemini işgal etmektedir. Zira duyulma, görünürlüğü arttırma ve mesaj aktarımı gibi konuların mecburiyeti siyasetle uğraşanlar için medya kullanımını zorunlu kılmaktadır. Zira demokratik sistemde hem yöneten hem yönetilen siyaset alanının tekelleşmesini göstermelik de olsa istemez. Diğer bir anlatım ile toplumun ve devletin her kademesi siyasal katılıma odaklanır (Yaman ve Küçükşen, 2018, ss. 248-250). Öyle ki siyasal katılımın iyi işlemesi artık demokrasinin en dikkat çekici kriteri haline gelmiş durumdadır. Nitekim devletin tüm kademeleri (merkezi ve yerel yönetim hatta bürokratik sistem) demokratik kültürün hissedildiği her yerde toplumu oluşturan bireylerin, bir gelişmeye karşı gerçekleştirdikleri eylemi bilmeye çalışır. Bu eylemler (veya eylemsizlikler) onay verme ve karşı çıkma yelpazesi arasında bir dizi farklı tepkiler verir (Aydın ve Kahraman, 2020, ss. 396-400; Kahraman, 2021, s. 217). İşte bu durumun bir sonucu olduğu kadar sebebi de medyadaki gelişmelerdir.

Son çeyrek asırdır dijital teknolojilerde yaşanan çok hızlı gelişmeler her alanı etkisi altına almış ve bir devrim sayılabilecek nitelik kazanmıştır (Belli ve Aydın, 2017, ss. 430-432; Temel ve Önürmen, 2017, s. 298). Nitekim bu etki özellikle de iletişim alanını da dönüştürmüştür. Dolayısıyla da farklı kademelerdeki yönetimler de bu değişim ve dönüşümden nasibini almıştır (Eren ve Aydın, 2014, ss. 197-198; Aydın ve Gündoğmuş, 2022, ss. 295-297). Bireysel kullanıcıya sunulacak şekilde makul seviyelere gelen ve kitleselleşen teknolojiler yeni medya araçları olarak ifade edilen fenomeni ve bir alt bileşeni olan sosyal medyayı hissedilir şekilde siyaset alanının ana konusu haline getirmiştir (Türkmenoğlu ve Satır, 2020, s. 51; Aydın ve Duzcu, 2019, ss. 58-60). Mobil ve dijital teknolojilerin gelişmesi ile zaman ve mekân bağımlılığı kalkan siyasal iletişim, siyasal karar alma süreçlerini şekillendirdiği süreçlerinde önemli bir etkisi olduğunu ifade etmek yanlış olmayacaktır (Gündoğmuş, Maruf ve Aksu, 2019, s. 79; Akbıyık ve Öztürk, 2012, ss. 1012-1013).

### 3. Literatür Taraması

Literatürde genel olarak yerel yönetimlerin sosyal medya kullanımı ile ilgili hatırı sayılır çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışmada sadece sosyal medya kullanımı merkeze alınmamış buna ek olarak analiz yöntemleri ile büyükşehir belediyelerinin sıralaması yapılmaya çalışılmıştır. Bu bağlam literatür taramasına bakıldığında genel olarak anket ve içerik analizi yapılarak çatı oluşturulmuştur.

Agostino (2013), büyükşehir belediyelerinde aralarında bulunduğu 119 İtalyan belediyesi üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bunu yaparken belediyelerin halka iletişim kurma ve katılım düzeyini ölçmek için sosyal medya platformları arasında ön plana çıkan üç sosyal medya platformu Facebook, Twitter (X) ve Youtube'daki etkileşim düzeyine odaklanmıştır. Çalışma bağlamında belediyelerin sosyal medyada resmi olarak bulunma oranlarının beklenen seviyede olmadığı ve aynı şekilde yerel halkın belediyelerin sosyal medyada bulunma farkındalığının düşük olduğu sonucuna varmışlardır.

Bonson, Torres, Royo ve Flores (2012) yapmış oldukları çalışmada yerel yönetimlerin saydamlığı ve e-katılımı daha iyi ve nitelikli bir noktaya taşımak maksadı ile web sitelerini ve sosyal medya platformlarından nasıl yararlandıklarına odaklanmışlardır. Avrupa Birliği üyesi 15 ülkeden 75 yerel yönetimin merkez alındığı çalışmada irili ufaklı yerel yönetimlerin, saydamlığı daha iyi noktaya taşımak için Web 2.0 ve sosyal medya araçlarına başvurdukları tespit edilmiştir. Buna rağmen yerel düzeyde sosyal ve siyasal iletişimi ve e-katılımı arttırmak maksadı ile bu araçların daha efektif kullanımının sağlanamadığı, bu yüzden daha primitif kaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Budak (2018) yaptığı çalışmada, sosyal medya platformlarında etkin olan kullanıcıların paylaşım alışkanlıklarının ve pratiklerinin mahremiyet tutum ve davranışlarında bir değişim ve dönüşüme sebebiyet verip vermediğini tespit edilmesini hedeflemiştir. Yapılan anket ile mahrem alan dâhilinde ele alınan beden birtakım bölgeleri, aile, ev, özel ilişki durumu, bireyler arası ilişkiler, dini görüş, siyasi görüş ve cinsel tercih şıklarında katılımcıların mahremiyet tutumlarıyla sosyal ağlardaki paylaşımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Küçükşen ve Firidin (2021) çalışmalarında Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nin Twitter (X) kullanımına ilişkin bir analiz yapmayı hedeflemişlerdir. Araştırma tekniği olarak içerik analizine başvurulmuştur. Araştırma neticesinde büyükşehir belediyelerinin sosyal medyayı daha çok bilgilendirici yönü ağırlık basan tek yönlü iletişim aracı olarak kullandıkları, etkileşim ve diyalog odaklı çift yönlü iletişimi ise daha az tercih ettikleri verilerine ulaşılmıştır. Buna ek olarak katılım odaklı paylaşımların azlığı, sosyal medyanın demokratik karakterinin istenildiği seviyede yansıtmadığı kanaatine ulaşılmıştır.

Larsson (2013), çalışmasında İsveç'te 290 belediyenin sosyal medya uygulamalarını içerik analizi ile değerlendirmiştir. Çalışma neticesinde, ölçek olarak daha büyük olan belediyelerin sosyal medyada daha aktif ve etkili şekilde yer aldıklarını tespit etmişlerdir. Bunun yanında ise daha az nüfusa sahip belediyelerin Facebook platformuna odaklandıkları ve diğer sosyal ağlarda daha az etkileşimde buldukları sonucuna varmışlardır.



Memiş'in (2015), Türkiye özelinde 12 büyükşehir ve 10 diğer belediyelerden oluşan bir küme üzerine yapmış olduğu çalışmada bu belediyelere ait resmi Facebook ve Twitter (X) hesaplarını paylaşımlarını içerik çözümlemesi ile analiz etmiştir. İçerik analizi ile yerel katılım merkezli olarak sosyal medyanın ne şekilde ve hangi düzeyde kullanıldığının tespiti hedeflenmiştir.

Reddick ve Norris (2013), çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) yerel yönetimleri üzerinde sosyal medyanın benimsenmesi üzerine yoğunlaşmışlardır. Çalışma ile yapılan ankette 1326 yerel yönetim birimine ulaşılmıştır. Çalışma bağlamında, ABD yerel yönetimlerinde sosyal medya araçlarından minimum birinin benimsenme oranının yüksek olduğu, büyükşehir belediyeleri olarak ifade edilebilecek yerel yönetimlerde ise büyüklüklerinden kaynaklı sosyal medyayı daha çok benimsedikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Sobacı ve Hatipoğlu'nun (2017), yapmış oldukları Facebook aracılığıyla Türkiye'de belediye-vatandaş etkileşiminin ölçülmesi: büyükşehir ve il belediyeleri bağlamında ampirik bir analiz isimli çalışma ile Facebook aracılığıyla Türkiye'deki belediyelerin vatandaşlarıyla etkileşim seviyelerini ölçmeyi ve belediyeleri bu açıdan sınıflandırmayı hedeflemişlerdir. Çalışma kapsamında 26 büyükşehir ve 37 diğer kademe belediyeler ele alınmıştır. Bu çerçevede iki önemli husus ortaya çıkmıştır. Bunlardan ilki Facebook'ta belediyelerin vatandaşlarla etkileşimi yüksek değildir. İkinci olarak belediyelerin Facebook aracılığıyla vatandaşla karşılıklı etkileşim değil tek yönlü haberleşmeyi merkeze aldığı ortaya çıkmıştır.

Solmaz vd. (2013) çalışmaları ile dijital sosyal medya ağları ve bu sosyal ağlarının kullanım nedenleri araştırmışlardır. Bunun için örneklem olarak Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi öğrencileri örneklemine anket uygulayarak gençlerin sosyal medya kullanım alışkanlıklarını analiz etmişlerdir. Sonuç olarak katılımcıların çok ciddi bir oranının her gün sosyal ağları kullandıkları ve günde ortalama üç saate yakın bu sosyal ağlarda vakit geçirdikleri tespit etmişlerdir.

Solmaz ve Görkemli (2012), çalışmalarında Büyükşehir Belediyeleri ve Sosyal Medya Kullanımı konusuna eğilmişlerdir. Çalışmada, o dönemki örneklem sayısı dâhilindeki 16 büyükşehir belediyesinin sosyal medya kullanımı hesaplarının durumu incelenmiştir. Bu bağlamda neredeyse hepsinin sosyal paylaşım ağlarında kendilerine yer açtıklarını ve bunun da katılımcı kültüre katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır. Buna ek olarak eksikler ve sorunlar ortaya konularak birtakım öneriler de sunulmuştur.

Tarhan'ın (2012), yapmış olduğu çalışmada 9 büyükşehir belediyesinin resmi Twitter (X) hesaplarının merkeze almasıdır. Çalışmada 3302 paylaşım içerik çözümlemesi ile incelenmiştir. Sonuç olarak incelenen büyükşehir belediyelerinin hesaplarındaki paylaşımların genel olarak hafta içi günlerde ve mesai saati dışında alınıp gönderildiği, hesaplardaki mesajların genellikle ulaşım, hizmet, altyapı, etkinlik ve sosyal belediyecilik konularına odaklandığı tespit edilmiştir.

Tutgun-Ünal ve Deniz (2020) araştırmalarında sosyal medyada ortaya çıktığına vurgu yaptıkları farklı kuşakların sosyal medya kullanım seviyeleri ve tercihleri başlığını ele almıştır. Bu hedef bağlamında, ele aldıkları kuşakların sosyal medya kullanım seviyeleri "süreklilik" ve "yetkinlik" perspektifinde birtakım değişkenler açısından bir inceleme gerçekleştirilmiştir. Bunun için Deniz ve Tutgun-Ünal (2019) tarafından geliştirilmiş olan "Sosyal Medya Kullanımı Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma bağlamında kuşakların farklı platform kullanım tercihleri ortaya koyulmuştur.

Yağmurlu (2013), çalışmasında Ankara Büyükşehir Belediyesine ait resmi sosyal medya hesaplarındaki paylaşımlara içerik analizi uygulamıştır. Bunu yaparken diyalojik ilkeler ve iletişim açısından kuramsal çerçevenin pratikteki işlerliği test etmiştir. Çalışma neticesinde, büyükşehir belediyesinin sosyal medya ara yüzleri, internet uygulamalarının diyalojik ilkeleri yönünden başarılı bulunmuştur. Ancak, iletişimin diyalojik olma seviyesi yapılan değerlendirmede yeterli olarak görülmemiştir.

Yavuz ve Duvan (2019), yapmış oldukları çalışmada Karadeniz bölgesindeki 3'ü büyükşehir belediyesi toplam 32 belediyeye ait sosyal medya hesaplarını bir aylık süreçte içerik analizi ile incelemişlerdir. Çalışma çerçevesinde belediyelerin sosyal medya platformlarına başvurma noktasında

özenli oldukları ve kurumsal iletişimlerinde sosyal medyayı geleneksel iletişim araçlarına benzer bir biçimde tek yönlü kullandığı tespit edilmiştir.

Tutar ve Parlak (2023) yapmış oldukları çalışmada, TR 42 bölgesinde bulunan belediyelerin sosyal medyayı kullanım düzeylerinin belirlenmesini hedeflemişlerdir. Çalışma bağlamında TR 42 bölgesinde bulunan belediyelerin hizmet sunumu noktasında sosyal medyayı nasıl kullandıkları analiz edilmiştir. Veriler ise ilgili belediyelerin web sayfalarından temin edilmiştir. Sonuç olarak, belediyelerin e-yönetişim perspektifinde sosyal medyayı aktif olarak kullanmaya dikkat ettikleri, buna rağmen beklenen ilerleme göstermedikleri tespit edilmiştir.

Bayoğlu ve Acar Şentürk (2021) yapmış oldukları çalışmada 01.01.2020-30.06.2020 tarihleri arasında Aliğa Belediyesi, Bayındır Belediyesi, Narlıdere Belediyesi ve Tire Belediyesi'nin resmi Instagram hesaplarının yapmış oldukları paylaşımları içerik analizi ile incelemişlerdir. Çalışma neticesinde sözü edilen belediyelerin kurumsal Instagram kullanım maksatlarının birbiriyle hatırı sayılır bir seviyede benzerlik göstermesine rağmen bu belediyelerin kurumsal Instagram hesaplarına eşit ölçüde önemiyet atfetmedikleri tespit edilmiştir. Yine bu belediyelerin yapmış oldukları paylaşımlardaki içerik ve gönderi türü bağlamında farklı noktalara oturdukları sonucuna ulaşmıştır.

#### 4. Yöntem

Çalışmada objektif ağırlık hesaplama yöntemlerinden biri olan CRITIC ve buna ek olarak MAIRCA yöntemi kullanılmıştır.

##### 4.1. CRITIC yöntemi

CRITIC yöntemi, kriter ağırlıklarının hesaplanmasında kullanılan bir ÇKKV yöntemidir (Zizovic, Miljkovic ve Marinkovic, 2020). Karar kriterlerinin ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla kullanılan yöntemler, karar vericilerin kişisel yargılarına dayalı subjektif ağırlık yöntemleri ve kişisel değerlendirmelerden bağımsız ve verilere dayalı olarak hesaplanmasını sağlayan objektif ağırlık hesaplama yöntemleri olarak iki grupta ele alınmaktadır (Krishnan, Kasim, Hamid ve Ghazali, 2021, s. 2). CRITIC yönteminde kriterlere ilişkin ağırlık değerleri, kriterlerin aldığı değerlerin korelasyon katsayıları ve standart sapmalarına bağlı olarak hesaplanır (Yurtadur ve Taşçı, 2022).

CRITIC yöntemi dört aşamadan oluşan bir uygulama sürecine sahiptir (Çınaroğlu, 2021, s. 116).

1. Aşama: Başlangıç karar matrisinin ( $X$ ) oluşturulması ve normalizasyon

Kriter değerlerinin yer aldığı karar matrisi eşitlik (1) ve karar matrisinin normalizasyon işlemi ise eşitlik (2) ve (3)'te gösterilen şekilde gerçekleştirilir.

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & x_{0j} & \dots & x_{0n} \\ x_{i1} & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (3)$$

$x_j^{\max}$  = j. kriterin en büyük değeri

$x_j^{\min}$  = j. kriterin en küçük değeri

$r_{ij}$  Kriterlere ait normalize edilmiş değerler.

### 2. Aşama: Kriterler arasındaki korelasyon katsayılarının hesaplanması

Normalize matriste yer alan  $r_{ij}$  değerleri kullanılarak iki kriter arasındaki (j. kriter ile k. kriter) korelasyon katsayısı ( $p_{jk}$ ) değeri eşitlik (4) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$p_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j) (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (j, k = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

### 3. Aşama: $C_j$ değerlerinin hesaplanması

Kriter ağırlıklarının hesaplanmasında kullanılan  $C_j$  değeri normalize edilmiş matriste yer alan kriter değerlerinin standart sapmaları ( $\sigma_j$ ) kullanılarak belirlenir.  $C_j$  değeri için kullanılan formül eşitlik (5)'te gösterilmiştir.

$$\sigma_j = j. \text{ kriterin standart sapma değeri } \sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m \sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m}}$$

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - p_{jk}) \quad (j, k = 1, 2, \dots, n) \quad (5)$$

### 4. Aşama: Kriter ağırlıklarının hesaplanması

Bu aşamada kriterler için hesaplanan  $C_j$  değerleri,  $C_j$  değerlerinin toplamına bölünerek kriterlerin objektif ağırlıkları ( $w_j$ ) hesaplanır.

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{k=1}^n C_k} \quad (j, k = 1, 2, \dots, n) \quad (6)$$

## 4.2. MAIRCA yöntemi

MAIRCA yöntemi kriterlere ilişkin boşluk değerlerine dayalı olarak sıralama yapmaya yarayan bir ÇKKV yöntemidir. Uygulama işlemlerinin sonucunda elde edilen toplam boşluk değeri en az olan alternatif en iyi alternatif olarak belirlenir (Gigovic, Pamučar, Bajić ve Milićević, 2016). MAIRCA yönteminin kolay anlaşılabilir ve diğer ÇKKV yöntemleri ile kolay entegre edilebilir bir yöntem olması, ayrıca değerleri "0" değerini alan kriterlere göre sıralama imkânı vermesi yöntemin yaygın şekilde uygulanmasının nedenlerinden bazılarıdır (Wang, Xu, Pamucar, Li ve Feng, 2023, s. 3). MAIRCA yönteminin uygulama aşamaları aşağıda adım adım verilmiştir (Ayçin, 2020).

MAIRCA yönteminin uygulama aşamaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ayçin, 2020).

#### 1. Aşama: Başlangıç karar matrisinin ( $X$ ) oluşturulması

Her bir karar alternatifinin kriterler ( $C_j$ ) bakımından aldığı değerlerin yer aldığı başlangıç karar matrisi eşitlik (7)'de verildiği şekilde oluşturulur.

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} & & & & \end{matrix} \quad (7)$$

#### 2. Aşama: Alternatiflerin önceliklerinin belirlenmesi

Karar vericinin alternatif seçim sürecinde kriterler arasında öncelik verdiği bir alternatif olmadığı varsayılır. m karar problemine ilişkin alternatif sayısı olmak üzere i. alternatifin öncelik değeri her bir

alternatif eşit önceliğe sahip olacak şekilde eşitlik (8)'de gösterilen şekilde hesaplanır.

$$P_{Ai} = \frac{1}{m}; \quad \sum_{i=1}^m P_{Ai} = 1 \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (8)$$

### 3. Aşama: Teorik derecelendirme matrisinin ( $T_p$ ) oluşturulması

Derecelendirme matrisinde yer alan değerler ( $t_{pij}$ ) alternatiflerin öncelikler değerleri ( $P_{Ai}$ ) ile uygun bir kriter ağırlık hesaplama yöntemi ile elde edilen kriter ağırlıkları ( $w_j$ ) çarpılarak ile hesaplanır.

$$T_p = \begin{bmatrix} P_{A1} \cdot w_1 & P_{A1} \cdot w_2 & \dots & P_{A1} \cdot w_n \\ P_{A2} \cdot w_1 & P_{A2} \cdot w_2 & \dots & P_{A2} \cdot w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{Am} \cdot w_1 & P_{Am} \cdot w_2 & \dots & P_{Am} \cdot w_n \end{bmatrix} \quad (9)$$

### 4. Aşama: Gerçek derecelendirme matrisinin ( $T_r$ ) tanımlanması

Eşitlik (12)'de verilen gerçek değerlendirme matrisinin ( $T_r$ ) her bir elemanı, derecelendirme matrisi ve başlangıç karar matrisinden istifade edilerek elde edilir. Gerçek değerlendirme matrisinin elde edilmesi amacıyla maksimize edilmek istenen kriterler için eşitlik (10), minimize edilmesi hedeflenen kriterler için ise eşitlik (11) uygulanır.

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left( \frac{x_{ij} - x_{ij}^-}{x_{ij}^+ - x_{ij}^-} \right) \quad (10)$$

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left( \frac{x_{ij} - x_{ij}^+}{x_{ij}^- - x_{ij}^+} \right) \quad (11)$$

$x_{ij}^+$  kriter sütununda yer alan max değeri,  $x_{ij}^-$  ise min değeri ifade etmektedir.

$$T_r = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{bmatrix} t_{r11} & t_{r12} & \dots & t_{r1n} \\ t_{r21} & t_{r22} & \dots & t_{r2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{rm1} & t_{rm2} & \dots & t_{rmn} \end{bmatrix} & & & & \end{matrix} \quad (12)$$

### 5. Aşama: Toplam boşluk matrisinin ( $G$ ) hesaplanması

Eşitlik (14)'de verilen boşluk matrisi ( $G$ ), derecelendirme matrisinden ( $T_p$ ) gerçek derecelendirme matrisinin ( $T_r$ ) matris farkı alınarak çıkarılması yoluyla elde edilir.

$$g_{ij} = t_{pij} - t_{rij} \quad g_{ij} \in [0, \infty) \quad (13)$$

$$G = T_p - T_r = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & \dots & g_{1n} \\ g_{21} & g_{22} & \dots & g_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ g_{m1} & g_{m2} & \dots & g_{mn} \end{bmatrix} \quad (14)$$

### 6. Aşama: Toplam boşluğun alternatifler ile tanımlanması

Her bir kriter için alternatif için fonksiyon değerleri eşitlik (15) yardımıyla hesaplanır ve hesaplanan  $Q_i$  değerleri en küçük olan alternatif en iyi alternatif olarak belirlenir.

$$Q_i = \sum_{j=1}^n g_{ij} , \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (15)$$

## 5. Amaç ve Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye’de bulunan 30 büyükşehir belediyesinin sosyal medya kullanım etkinlik kriterlerine göre sıralanması amaçlanmıştır. Bunun için 2024 Kasım ayı başında yapılan gözlemde 2024 Ekim ayı verileri kullanılmıştır. Bu amaçla büyükşehir belediyelerin sosyal medya hesabı kullanım etkinliği için on kriter belirlenmiştir. Söz konusu kriterler; nüfusa oranla X hesabı takipçi sayısı, nüfusa oranla Instagram takipçi sayısı, son bir ayda X hesabından yapılan haftalık ortalama paylaşım sayısı, Instagram hesabından yapılan son on paylaşımın aldığı ortalama etkileşim sayısı, X hesabından yapılan son on paylaşımın ulaştığı kişi sayısı, belediye bünyesindeki kuruluşların toplam X hesabı sayısı, son bir haftada X hesabından yapılan paylaşımlarda gerçekleştirilen tasarım sayısı, belediyenin hesap açtığı farklı sosyal medya platformu sayısı, son bir haftada sosyal medya hesaplarında belediye ile ilgili olmayan, şehrin tanıtımı vb. amaçlarla yapılan paylaşım sayısı ve son bir haftada X hesabından yapılan belediye başkanının paylaşımlarının yeniden gönderim yapılma sayısı olarak belirlenmiştir. Kriterlerden sadece son bir hafta X hesabından yapılan belediye başkanının paylaşımlarının yeniden gönderim yapılma sayısı minimum olması hedeflenen negatif kriter olarak ele alınmış, diğer kriterler pozitif kriter olarak değerlendirilmiştir. Bunun nedeni belediye sosyal medya paylaşımlarının sadece belediye başkanının paylaşımlarının tekrarı olması durumunun sosyal medya etkinliği açısından istenen bir durum olarak kabul edilmemesidir. Sosyal medya kullanım etkinliği için kullanılacak çalışmada ele alınmayan çok sayıda kriter bulunmasına rağmen tüm kriterler için net değerlere ulaşılabilen kriterler çalışmaya dahil edilmiştir. Kriterlerin açıklamaları Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Kriter numaraları ve açıklamaları

K. No	Kriter Açıklaması
K1	X platformundaki nüfusa göre takipçi sayısı
K2	Instagram’daki nüfusa göre takipçi sayısı
K3	Son bir ayda X platformundaki haftalık ortalama paylaşım sayısı
K4	Instagram’daki son on paylaşımın ortalama etkileşim sayısı
K5	Belediye bünyesindeki kuruluşların toplam X hesabı sayısı
K6	X platformundaki son on paylaşımın ulaştığı kişi sayısı
K7	Son bir haftada yapılan paylaşımlarda yapılan tasarım sayısı
K8	Son bir haftada belediye başkanının paylaşımlarının yeniden gönderim sayısı
K9	Belediyenin hesabı bulunan sosyal medya platformu sayısı
K10	Son bir haftada yapılan kurumla değil, şehirle ilgili paylaşım sayısı

Çalışmada kriter ağırlıkları CRITIC yöntemi ile hesaplanmış, büyükşehir belediyelerinin sosyal medya kullanım etkinliğine göre sıralanması ise MAIRCA yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Belirlenen kriter değerlerinin yer aldığı karar matrisi Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Karar matrisi

Şehir	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
Adana	0,0621	0,0097	14,50	636,80	4	4950	3	1	5	0
Ankara	0,2005	0,0686	28,75	1062,00	19	32000	19	2	6	0
Antalya	0,1376	0,0682	56,00	136,50	16	1350	25	0	7	9
Aydın	0,0612	0,0459	10,75	644,10	1	1113	4	2	4	0
Balıkesir	0,0420	0,0585	15,25	531,90	8	3640	3	5	6	0
Bursa	0,1065	0,0666	25,00	1446,40	12	6094	7	2	8	0
Denizli	0,0440	0,0631	33,00	344,90	5	834	4	20	7	0
Diyarbakır	0,0632	0,0792	68,00	416,30	5	1670	34	0	7	0
Erzurum	0,0639	0,0357	4,50	94,40	3	814	2	0	6	0
Eskişehir	0,1515	0,1344	18,00	976,70	11	6000	6	7	7	0
Gaziantep	0,1239	0,1169	28,75	1182,00	24	42920	20	0	7	2
Hatay	0,0605	0,0680	22,50	417,40	13	1570	8	0	6	0
İstanbul	0,0121	0,0384	10,00	2193,40	19	171160	14	4	7	0
İzmir	0,1287	0,1018	18,75	2207,20	46	12750	10	5	6	0
K. Maraş	0,0364	0,0862	35,25	514,60	4	1137	18	4	4	0
Kayseri	0,0518	0,0383	13,25	298,70	10	20531	11	9	6	0
Kocaeli	0,0708	0,1246	31,00	663,10	11	2840	28	2	6	6
Konya	0,1256	0,0715	34,75	376,30	16	23640	12	6	8	1
Malatya	0,0653	0,0669	26,75	416,80	7	2544	17	23	6	0
Manisa	0,0161	0,0383	36,00	402,40	2	705	16	13	6	1
Mardin	0,0463	0,0303	21,00	330,00	0	6920	4	0	6	0
Mersin	0,0492	0,0825	22,00	854,30	7	4047	16	0	6	0
Muğla	0,0681	0,0766	14,75	592,00	3	1996	11	1	4	0
Ordu	0,0586	0,0476	21,75	319,20	0	1060	7	5	6	1
Sakarya	0,0432	0,0705	28,75	490,90	5	1758	14	6	6	4
Samsun	0,0257	0,0284	19,00	638,10	8	1360	13	5	6	7
Şanlıurfa	0,0524	0,0337	52,75	293,20	0	5610	23	0	6	0
Tekirdağ	0,0446	0,0429	17,00	1160,30	1	1796	10	8	7	0
Trabzon	0,0810	0,0759	20,25	276,00	3	1332	9	7	6	3
Van	0,0000	0,0431	57,00	317,40	1	1980	27	0	6	3

Objektif kriter ağırlığı hesaplama yöntemlerinden birisi olan CRITIC yöntemi ile hesaplanan kriter ağırlık değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Kriter ağırlık değerleri

K. No	Kriter Açıklaması	Ağırlık Değeri
K1	X platformundaki nüfusa göre takipçi sayısı	0,09088
K2	Instagram'daki nüfusa göre takipçi sayısı	0,09439
K3	Son bir ayda X platformundaki haftalık ortalama paylaşım sayısı	0,10652
K4	Instagram'daki son on paylaşımın ortalama etkileşim sayısı	0,10568
K5	Belediye bünyesindeki kuruluşların toplam X hesabı sayısı	0,07565
K6	X platformundaki son on paylaşımın ulaştığı kişi sayısı	0,08519
K7	Son bir haftada yapılan paylaşımlarda yapılan tasarım sayısı	0,10222
K8	Son bir haftada belediye başkanının paylaşımlarının yeniden gönderim sayısı	0,11680
K9	Belediyenin hesabı bulunan sosyal medya platformu sayısı	0,10191
K10	Son bir haftada yapılan kurumla değil, şehirle ilgili paylaşım sayısı	0,12076

CRITIC yöntemi ile kriter ağırlıklarının belirlenmesinden sonra MAIRCA yönteminin adımları takip edilerek büyükşehirlerin sosyal medya kullanım etkinliği sıralaması Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Büyükşehirlerin sosyal medya kullanım etkinliğine göre MAIRCA yöntemi ile sıralanması

Şehir	Sıralama Değeri	Sıralama
Antalya	0,02739	1
Gaziantep	0,03127	2
Diyarbakır	0,03752	3
Kocaeli	0,03992	4
Ankara	0,04481	5
Van	0,04685	6
Bursa	0,04911	7
İzmir	0,04966	8
İstanbul	0,05106	9
Mersin	0,05127	10
Şanlıurfa	0,05131	11
Hatay	0,05566	12
Konya	0,05879	13
Mardin	0,06299	14
Eskişehir	0,06310	15
Muğla	0,06377	16
Samsun	0,06416	17
Erzurum	0,06618	18
Sakarya	0,06638	19
Kahramanmaraş	0,06782	20
Adana	0,06862	21
Aydın	0,07235	22
Trabzon	0,07296	23
Ordu	0,07364	24
Balıkesir	0,07477	25
Tekirdağ	0,07762	26
Kayseri	0,08531	27
Manisa	0,09364	28
Denizli	0,11386	29
Malatya	0,12003	30

## 6. Sonuç

Sosyal medya bugünün siyasal ortamının en önemli konularından biri haline gelmiştir. Nitekim siyasetin en canlı yaşandığı yer olan yerel yönetimler için de sosyal medya önemini korumaktadır. Bu çalışmada merkeze alınan büyükşehir belediyelerinin sosyal medya kullanımı ile ilgili durum da bu açıdan önem arz etmektedir. Zira bugün Türkiye’de yerel yönetimlerin en başat aktörü büyükşehir belediyeleridir. Bu birimler Türkiye’de ortaya çıktıkları andan itibaren önemlerini arttırmış ve özellikle de 6360 sayılı Kanun sonrası ciddi manada yerel yönetim sisteminin yapı taşına dönüşmüştür (Taş, Çiçek ve Koçar, 2016, ss. 58-59; Gürbüz, Yıldırım ve Belli, 2014, ss. 104-105).

Bu çalışmada Türkiye’de bulunan büyükşehir belediyelerinin sosyal medya kullanım etkinliği kriterlerine göre sıralanması amaçlanmıştır. Belirlenen on sosyal medya kullanım etkinliği kriterinin ağırlık değerlerinin hesaplanmasında, siyasal tarafgirlik vb. eleştirilerin engellenmesi amacıyla objektif ağırlık hesaplama yöntemlerinden CRITIC yöntemi seçilmiştir. Yapılan hesaplama sonucunda en yüksek ağırlık değerine sahip kriter “Son bir haftada kurumla ilgili değil, şehirle ilgili olarak yapılan paylaşım sayısı” kriteri bulunmuştur. Alternatiflerin sıralanması amaçlı olarak kullanılan MAIRCA yöntemi ile yapılan sıralama işleminin sonucunda ise sosyal medya kullanım etkinliği bakımından Antalya Büyükşehir Belediyesi ilk sırada çıkarken, Malatya Büyükşehir Belediyesi ise son sırada çıkmıştır. En büyük 3 büyükşehirden İstanbul 9, Ankara 5, İzmir ise 5. sırada yer almıştır.

Bu bağlamda yapılan sıralamada Antalya Büyükşehir Belediyesi ilk sırada yer almıştır. Bunu sağlayan birçok konudan bahsetmek mümkün iken en dikkat çekici konunun ise belediyenin profesyonellerin konuya verdikleri önemden ileri gelmektedir. Zira yapılan günlük paylaşımlar ile

nöbetçi eczane ve hava durumu gibi bilgiler halk ile paylaşılmaktadır. İkinci sırada yer alan Gaziantep Büyükşehir Belediyesi için ise ön plana çıkan özelliği çok dinamik ve paylaşımlarını geniş çevreye ulaştırabilen bir profilinin olmasıdır. Üçüncü sırada yer alan Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi örneğinde de günlük bilgi paylaşımları yanında belediyenin ucuz yemek sunduğu lokantanın günlük menüsü paylaşılmaktadır. Esasında Türkiye’de büyükşehirlerle ilgili yapılan bu tarz ampirik çalışmaların hepsinde İstanbul ve Ankara’nın ilk sıralarda çıkması beklenir. Ancak belirlenen kriterlerin seçiminde ortalamalar merkeze alındığı için bu sıralamada ön olana çıkmamaktadırlar. Buna rağmen ileri sıralarda çıkmalarının bir sebebi ise özellikle iki belediye başkanının da popüler figür olması yatmaktadır. Nitekim bazı büyükşehir belediye sosyal medya hesapları belediye başkanını ön plana çıkartmayı hedeflediği görülmekte bazıları ise tam tersi belediye başkanı ön planda olduğu için belediyenin sosyal medya hesaplarını öne çıkarmak için yeniden gönderim (repost) yapmaktadırlar. Bu bağlamda gerilerde kalan Tekirdağ Büyükşehir Belediyesinin paylaşımlarının büyük bir kısmı belediye başkanının hesabındaki paylaşımın yeniden gönderimi şeklindedir. Buna ek olarak her paylaşımında başkan ön plana çıkartılmaya çalışmaktadır. Bu da kriterler bağlamında belediyeyi gerilere itmektedir. Buna benzer olarak Ordu Büyükşehir Belediyesi hesapları da belediye başkanı merkezli hareket etmektedir. Başkanın paylaşımların yeniden gönderimi, başkanı ziyaret edenlerin haberleştirilmesi gibi konular dikkat çekmektedir. Buna rağmen en sonlarda yer alamamasında sosyal medya ekibinin hazırladığı birtakım paylaşımlar, ildeki etkinliklere yer verilmesi ve OBBtv adı altında oluşturulan kanalın etkisi vardır. Sonuncu sıraya oturan Malatya Büyükşehir Belediyesinin paylaşımlarının birçoğunda başkanın paylaşımlarının yeniden gönderimi yapıldığı, belediye hesaplarının kullanıcılar tarafından ilgi ile takip edilmediği ve sadece tek yönlü haber aktarımı merkeze alması gibi hususlar nedeniyle geri plana düşmüştür. Sosyal medya ekibinin belli noktalarda hatırı sayılır emekleri olduğu görülse de bir şekilde sıralamada çok geriye düştüğü görülmektedir.

Çalışma kapsamında üzerinde durulması gereken birtakım önemli hususlar da şunlardır:

- 2023 Kahramanmaraş Depremlerinden etkilenen illerin sıralamada daha yüksekte olması gerekirken geride kalmışlardır.
- Bazı beledilere kayyım atanması performanslarını olumsuz etkilemiştir.
- Bazı belediyelerin 2024 mahalli idareler seçimi sonucu el değiştirmesi performanslarını olumsuz etkilemiştir. Başkanın yakın çalışma ekibine dahil edilebilmesi muhtemel sosyal medya ekibinde muhtemel değişiklik olumsuzluk doğurabilir.
- Belediye başkanın ismini ön plana çıkartmayı hedefleyen belediyeler geri sıralara düşmektedir.
- Sosyal medya ekipleri yaptıkları içerik tasarımı konusunda birbirleri ile yarışmakta ancak bazıları neredeyse her paylaşımlarında buna dikkat etmektedir.
- Belediyelerin sosyal medya hesapları genel olarak tek taraflı haber verme yerine dönüşmüştür. Etkileşimleri göz ardı etmeyen belediyeler ön plana çıkmaktadır.
- Başkanların popüler isim olması belediyeleri ön plana çıkardığı savı tamamen doğru değildir.
- Belediyelerin belli dönemlerde (fuar, yarışma, festival gibi) daha çok paylaşım yaptıkları görülmekte ancak sonrasında durağanlığa hemen geri dönülmektedir.
- Paylaşımların ve etkileşimlerin hafta sonlarında azaldığı görülmektedir.
- Belediyelerin birçoğu halkın ilgisini çekecek konular yerine rutin işleri üzerinden paylaşım yapmaktadır.
- Belediyelerin birçoğu paylaşım saatlerine dikkat etmemektedir.
- Belediyelerin il ile ilgili konuları merkeze alan paylaşımları göz ardı etmesi ve hesapların bir manada bültene dönmesi onları sıralamada geriye atmaktadır.

Sonuç olarak sosyal medyanın bir bülten yeri, tek yönlü aktivite merkezi, monolog platformu veya ücretsiz/masrafsız medya olmadığı fikrinin kabul edilmesi gerekir. Bunun için etkileşimin esas olduğu paylaşımların daha öznel olduğu (buna içerik, paylaşım şekli, paylaşım saati başta olmak üzere birçok unsur girer) ve masraf edilmesi gerekliliğinin olduğu fark edilmelidir. Söz konusu hususlara dikkat eden büyükşehir belediyelerinin ilk sıralara yerleşmesi de bununla doğrudan ilişkilidir.



**Kaynakça**

- Agostino, D. (2013). Using social media to engage citizens: a study of Italian municipalities. *Public Relation Review*, 39(3), 232-234. doi:10.1016/j.pubrev.2013.02.009
- Akbıyık, N., & Öztürk, M. (2012). Sivil toplum ve sosyal medya perspektifinde —Arap Baharı ve —Wall Street’i işgal etl eylemleri. *Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi II-Küresel Değişim ve Demokratikleşme Kongresi*, 19-20 Nisan 2012, Malatya.
- Atmaca, Y. (2013). Optimal belediye büyüklüğü ve yeni büyükşehir belediye yasası. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 168-184.
- Ayçin, E. (2020). Personel seçim sürecinde CRITIC ve MAIRCA yöntemlerinin kullanılması. *İşletme*, 1(1), 1-12.
- Aydın, A., & Duzcu, M. (2019) Arap Baharı sonrası sosyal medya. O. Battır, & M.C. Özşahin (Eds.), *Arap Baharı Sonrası Ortadoğu: Kuram ve Siyaset* (ss. 57-73) içinde, Ankara: Nobel Yayınları.
- Aydın, A., & Gündoğmuş, B. (2022), Yerel yönetimlerde siyasal iletişim ve vatandaş etkileşimi bağlamında sosyal medya kullanımı üzerine bir tartışma. E. Seçkiner Bingöl (Ed.), *Kamu Yönetiminde Katılım Üzerine Güncel Tartışmalar* (ss. 285-302) içinde, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Aydın, A., & Kahraman, Ö. F. (2020). Demokrasinin eleştirilebilirliği sorunu. Y. Okşar (Ed.), *Partikularizm ve Eleştiri* (s. 391-407) içinde, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Bayoğlu, F., & Acar Şentürk Z. (2021), Belediyelerin kurumsal sosyal medya kullanımları üzerine bir araştırma: İzmir’deki ilçe belediyeler üzerine bir inceleme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(120), 36-59.
- Belli, A., & Aydın, A. (2017). Türkiye’deki Suriyeli nüfusa karşı gelişen nefret söylemleri ve sosyal medya, *Kayes 2017 I. Uluslararası Kahramanmaraş Yönetim, Ekonomi ve Siyaset Kongresi* (ss. 428-439). 12-13-14 Ekim, Kahramanmaraş.
- Bonson, E., Torres, L., Royo, S., & Flores, F. (2012). Local e-government 2.0: social media and corporate transparency in municipalities, *Government Information Quarterly*, 29, 123-132. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.10.001>
- Budak, H. (2018). Sosyal medya iletişimde mahremiyetin serüveni. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 146-170. doi:10.15869/itobiad.350161
- Çınaroğlu, E. (2021). CRITIC temelli MARCOS yöntemi ile yenilikçi ve girişimci üniversite analizi. *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi*, 10(1), 111-133.
- Deniz, L., & Tutgun Ünal, A. (2019). Sosyal medya çağında kuşakların sosyal medya kullanımı ve değerlerine yönelik bir dizi ölçek geliştirme çalışması. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(18), 1025-1057.
- Eren, V., & Aydın, A. (2014). Sosyal medyanın kamuoyu oluşturmadaki rolü ve muhtemel riskler. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2014(3), 197-205. doi:10.18493/kmusekad.72819.
- Gigovic, L., Pamučar, D., Bajić, Z., & Milićević, M. (2016). The combination of expert judgment and GIS-MAIRCA analysis for the selection of sites for ammunition depots. *Sustainability*, 8(4), 1-30.
- Gündoğmuş, B., Maruf M., & Aksu H. (2019). Sosyal medya kullanımının siyasal katılıma etkisinin Şırnak il örneğinde ölçülmesi. *İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1), 78-103.
- Gürbüz, M., Yıldırım, U., & Belli, A. (2014). Büyükşehir Belediye Kanunu’nun Kahramanmaraş ili ölçeğinde analizi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(5), 102-135. doi:10.30803/adusobed.188832

- İzci, F., & Yılmaz, V. (2019). Yerel yönetim politikaları kurulunun yapısal ve işlevsel boyutlarının incelenmesi. *Journal of Academic Value Studies*, 5(3), 385-394.
- Kahraman, Ö. F. (2021). Kamuda algı yönetimi. B. Akıncı (Ed.), *Kamu yönetiminde değişim olgusu: Global trendler ve yeni paradigmlar* (ss. 211-226) içinde, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Krishnan, A.R., Kasim, M.M., Hamid, R., & Ghazali, M.F. (20221). A modified CRITIC method to estimate the objective weights of decision criteria, *Synometry*, 13(973), 1-21.
- Küçükşen, M., & Firidin, E. (2021). Büyükşehir belediyeleri ve sosyal medya kullanım etkinliği: Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nin Twitter kullanımına ilişkin bir analiz. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(3), 491-514. doi:10.46849/guiibd.995803
- Küçükşen, M., & Yaman, M. (2018). Yerel demokrasinin gelişimi sürecinde kent konseylerinin rolü ve işlevselliği: Bursa ve Yalova Kent Konseyi örneği. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 64-85.
- Larsson, A.O. (2013). Bringing it all back home? social media practices by Swedish municipality, *European Journal of Communication*, 28(6), 681-695. doi:10.1177/0267323113502277
- Memiş, L. (2015). Yerel e-katılımın yeni aracı olarak sosyal ağlar: Facebook ve Twitter örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 209-242.
- Reddick, C.G., & Norris, D.F. (2013). Social media adoption at the american grass roots: Web 2.0 or 1.5?. *Government Information Quarterly*, 30(4), 498-507. doi:10.1016/j.giq.2013.05.011
- Sobacı, M. Z., & Hatipoğlu, İ. (2017). Facebook aracılığıyla Türkiye'de belediye-vatandaş etkileşiminin ölçülmesi: büyükşehir ve il belediyeleri bağlamında ampirik bir analiz. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 72(3), 689-713. doi:10.1501/SBFder\_0000002464
- Solmaz, B., & Görkemli, H. N. (2012). Büyükşehir belediyeleri ve sosyal medya kullanımı. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (18), 9-20.
- Solmaz, B., Tekin, G., Herzem, Z., & Demir, M. (2013). İnternet ve sosyal medya kullanımı üzerine bir uygulama. *Selçuk İletişim*, 7(4), 23-32. doi:10.18094/si.92009
- Tarhan, A. (2012). Büyükşehir belediyelerinin sosyal medya uygulamalarında halkla ilişkiler modellerinden bakmak. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 35, 79-101.
- Taş, İ. , Çiçek, Y., & Koçar, H. (2016). Büyükşehir belediyelerinde stratejik plan analizi: Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 57-76.
- Temel, F., & Önürmen, O. (2017). Gelenekselin dönüşümünde iletişim akademisyenleri ve sosyal medya. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(1), 292-313. doi:10.19145/gumuscomm.300263
- Tutar, H., & Parlak, İ.H. (2023). Some findings regarding the use of social media as a public relations tool: example of TR 42 region municipalities. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 646-660. doi:10.11616/asbi.1219714
- Tutgun-Ünal, A., & Deniz, L. (2020). Sosyal medya kuşaklarının sosyal medya kullanım seviyeleri ve tercihleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(22), 1289-1319. doi:10.26466/opus.626283
- Türkmenoğlu A.T., & Satır M.E. (2020). Meydanlardan Hashtag'lere; toplumsal hareketlerin yeni görünümüne yönelik bir değerlendirme. O. Önürmen (Ed.), *Yeni medya yeni mekân yeni mesaj* içinde (ss. 51-65) içinde. Konya: Palet Yayınları.
- Usta, S., Akman E., & Kocaoğlu M. (2018). 6360 Sayılı Kanun'un büyükşehir belediye sistemine etkileri: Konya Büyükşehir Belediyesi örneği. *Tesam Akademi Dergisi*, (Yerel Yönetimler Özel Sayısı), 217-249. doi:10.30626/tesamakademi.419253

- Wang, H., Xu, T., Pamucar, D., Li, X., & Feng, L. (2023). A lance distance-based MAIRCA method for  $q$ -rung orthopair fuzzy MCDM with completely. *Informatica, 1*, 1-24.
- Yağmurlu, A. (2013). Diyalojik iletişim çerçevesinden Ankara Büyükşehir Belediyesi sosyal medya uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi, 8*(1), 95-115.
- Yaman, M., & Küçükşen, M. (2018). Yerel yönetimlerin demokratikleşmesi açısından yerel katılımın incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (55)*, 247-259.
- Yavuz, C., & Duvan, Y. (2019). Belediyelerin kurumsal iletişiminde sosyal medya: Karadeniz bölgesi örneği. *Kent Akademisi, 12*(40), 682-702.
- Yurttadur, M., & Taşçı, M.Z. (2022). Finansal performans ölçümünde CRITIC ve MAIRCA yöntemlerinin kullanılması: katılım bankaları örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10*(135), 110-124.
- Zizovic, M., Miljkovic, B., & Marinkovic, D. (2020). Objective methods for determining criteria weight coefficients: A modification of the CRITIC method. *Decision Making. Applications in Management and Engineering, 3*(2), 149-161.

### Extended Abstract

As the closest state units to the public, local governments are positioned separately from other public institutions and organizations in terms of the mission they undertake. The main determinant of closeness to the public should be evaluated in terms of their local duties as well as being able to easily reach the public (İzci and Yılmaz, 2019, ss. 390-392). In this context, evaluations on the connection, connection or interaction of local governments with the media come to the forefront as a subject that needs to be made.

Rather than what the media is, the question of what it has transformed into today attracts more attention from people. Indeed, the transformation from classical media to new media affects today's social, political, economic and cultural areas and even transforms daily life. The ease of interaction between the content producer and the content consumer is the main determinant for defining new media. At this point, the critical concept of interaction actually offers a reciprocity that ends one-way communication. In other words, communication that occurs in the form of a monologue to the production of one party, especially the powerful, has now created a new environment where interactivity is essential and mutual influence is involved with new media. When evaluated in the context of local governments, in addition to the critical situation emphasized by closeness to the public, the relationship between the individual and the government has reached a different point with the new media. This study aims to analyze this situation.

In Türkiye, after the law numbered 6360, the main administrative model that has taken a dominant position especially in large cities among local governments has become metropolitan municipalities. Today, more than two-thirds of the population of Türkiye lives within the borders of these 30 metropolitan cities. In this context, the performance of metropolitan municipalities, which are also large in terms of scale, in social media platforms is important. In this context, the study aims to rank metropolitan municipalities according to their social media usage activity. For this purpose, the CRITIC and MAIRCA methods were used among multi-criteria decision methods for the ranking made according to the ten social media usage criteria determined. Criteria weights were calculated with the CRITIC method, and metropolitan municipalities were ranked according to their social media usage activity in line with the criteria with the MAIRCA method.

In the study, the relationship between social media and politics was first briefly mentioned. Then, a literature review was conducted especially on the social media usage of local governments. After this, a ranking was created with the mentioned methods. These findings were also evaluated in the results and evaluation section.

This study aims to rank 30 metropolitan municipalities in Türkiye according to their social media usage activity criteria. For this purpose, observations were made at the beginning of November 2024 and for October 2024. For this purpose, ten criteria were determined for the social media account usage activity of metropolitan municipalities. The criteria in question were determined as follows; the number of X account followers relative to the population, the number of Instagram followers relative to the population, the average weekly number of shares made from the X account in the last month, the average number of interactions received by the last ten shares made from the Instagram account, the number of people reached by the last ten shares made from the X account, the total number of X accounts of organizations within the municipality, the number of edits made to shares made from the X account in the last week, the number of different social media platforms on which the municipality opened an account, the number of shares made on social media accounts for purposes other than the municipality, such as promoting the city, in the last week, and the number of reposts of the mayor's shares made from the X account in the last week. Of the criteria, only the minimum number of reposts of the mayor's shares made from the X account in the last week was considered as a negative criterion, and the other criteria were evaluated as positive criteria. This is because the fact that municipal social media posts are merely repetitions of the mayor's posts is not considered a desired situation in terms of social media effectiveness. Although there are many criteria that could be used for social media usage effectiveness and were not addressed in the study, criteria for which clear values could be reached for all criteria were included in the study. Explanations of the criteria are given below.

**Table 1.** Criterion weight values

<b>C. No</b>	<b>Criteria Explanation</b>
C1	Number of followers on platform X according to population
C2	Number of followers on Instagram according to population
C3	Average number of weekly posts on platform X in the last month
C4	Average number of interactions of the last ten posts on Instagram
C5	Total number of X accounts of organizations within the municipality
C6	Number of people reached by the last ten posts on platform X
C7	Number of edits made to posts made in the last week
C8	Number of reposts of the mayor's posts in the last week
C9	Number of social media platforms where the municipality has an account
C10	Number of posts related to the city, not the institution, made in the last week

As a result of the tests, the ranking of metropolitan cities is as follows.

**Table 2.** Ranking of metropolitan cities according to social media usage activity using the MAIRCA method.

<b>City</b>	<b>Ranking Value</b>	<b>Ranking</b>
Antalya	0,02739	1
Gaziantep	0,03127	2
Diyarbakır	0,03752	3
Kocaeli	0,03992	4
Ankara	0,04481	5
Van	0,04685	6
Bursa	0,04911	7
İzmir	0,04966	8
İstanbul	0,05106	9
Mersin	0,05127	10
Şanlıurfa	0,05131	11
Hatay	0,05566	12
Konya	0,05879	13

Mardin	0,06299	14
Eskişehir	0,06310	15
Muğla	0,06377	16
Samsun	0,06416	17
Erzurum	0,06618	18
Sakarya	0,06638	19
Kahramanmaraş	0,06782	20
Adana	0,06862	21
Aydın	0,07235	22
Trabzon	0,07296	23
Ordu	0,07364	24
Balıkesir	0,07477	25
Tekirdağ	0,07762	26
Kayseri	0,08531	27
Manisa	0,09364	28
Denizli	0,11386	29
Malatya	0,12003	30

As a result, the idea that social media is not a bulletin board, a one-way activity center, a monologue platform or a free/expense-free media needs to be accepted. For this purpose, it should be realized that posts that are based on interaction are more subjective (this includes many elements such as content, type of post, time of post, etc.) and require costs. The fact that metropolitan municipalities that pay attention to these issues rank first is directly related to this.

**Yazar katkıları/Author contributions:** Çalışmanın tüm aşamaları yazarlar tarafından eşit şekilde tasarlanmış ve hazırlanmıştır.

**Çıkar çatışması beyanı/Conflict of interest statement:** “Bu çalışmada, sonuçları veya yorumları etkileyebilecek herhangi bir maddi veya diğer asli çıkar çatışması olmadığını beyan ederim(z).”

**Veri kullanılabilirliği bildiriimi/The data availability statement:** Herhangi veri bulunmamaktadır.

**Etik beyanı/ Ethics statement:** “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu araştırmanın etik kurul izni gerektirmeyen araştırmalardan olduğunu beyan ederim.

**Destekleyen kurum/ Supporting institution:** Çalışma herhangi bir kurum tarafından destek almamıştır.