



**SOSYAL MEDYA PLATFORMLARINDA
GENÇLERİN KARŞILAŞTIĞI RİSKLERİN ÇOK
KRİTERLİ KARAR VERME YAKLAŞIMI İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Aydanur BİNGÖL

**Danışman: Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE
İkinci Tez Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yeşim OK
Yüksek Lisans Tezi**

Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı

2025

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

**SOSYAL MEDYA PLATFORMLARINDA GENÇLERİN KARŞILAŞTIĞI
RİSKLERİN ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YAKLAŞIMI İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

(Evaluation of the Risks Faced by Youth on Social Media Platforms with A Multi-Criteria
Decision Making Approach)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Aydanur BİNGÖL

Danışman: Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE
İkinci Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Yeşim OK

Erzurum
Ocak, 2025

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Aydanur BİNGÖL tarafından hazırlanan “Sosyal Medya Platformlarında Gençlerin Karşılaştığı Risklerin Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımı İle Değerlendirilmesi” başlıklı çalışması 30 / 01 / 2025 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Endüstri Mühendisliği Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Cafer ÇELİK <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Aslı Islak İmzalıdır
Danışman:	Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi:	Prof. Dr. Muhammed Emre KESKİN <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi:	Doç. Dr. Merve KAYACI ÇODUR <i>Erzurum Teknik Üniversitesi</i>	Aslı Islak İmzalıdır
İkinci Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Yeşim OK <i>Atatürk Üniversitesi</i>	Aslı Islak İmzalıdır

Enstitü Yönetim Kurulunun 04 / 07 / 2024 tarih ve 33/26 sayılı kararı.

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

... / ... / 202..

Prof. Dr. Alper NUHOĞLU

Enstitü Müdürü

Aslı Islak İmzalıdır

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildiriş, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

Yüksek Lisans Tezi olarak *Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE* danışmanlığında sunulan “Sosyal Medya Platformlarında Gençlerin Karşılaştığı Risklerin Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımı İle Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmanın tarafımızdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını, yararlanılan eserlerin kaynakçada gösterildiğini, Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından belirlenmiş olan Turnitin Programı benzerlik oranlarının aşılmadığını ve aşağıdaki oranlarda olduğunu beyan ederiz.

Tez Bölümleri	Tezin Benzerlik Oranı (%)	Maksimum Oran (%)
Giriş	4	30
Kuramsal Temeller	11	30
Materyal ve Metot	19	35
Araştırma Bulguları ve Tartışma Sonuçları	6	20
Tezin Geneli	0	20
	18	25

Not: Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5'den büyük olmaması gerekir.

Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi halde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.

Tez Yazarı (Öğrenci)	Tez Danışmanı
Aydanur BİNGÖL	Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE
30.1.2025	30.1.2025
İmza: Aslı Islak İmzalıdır	İmza: Aslı Islak İmzalıdır

* Tez ile ilgili YÖKTEZ’de yayınlamasına ilişkin bir engelleme var ise aşağıdaki alanı doldurunuz.

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu tezin her aşamasında beni yönlendiren, kıymetli zamanını ayırarak büyük bir sabır ve ilgiyle bana yardımcı olan, karşılaştığım zorlukları bilgi ve tecrübesi ile aşmama yardım eden saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE'ye teşekkürlerimi sunarım. Tez çalışmam boyunca her türlü destekleriyle çalışmama katkıda bulunan değerli hocam Dr. Öğretim Üyesi Yeşim OK'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tez çalışmam sırasında ihtiyaç duyduğum uzman görüşleri hususunda bana yardımcı olan psikolog, çocuk gelişimci ve psikolojik uzmanlara yardımlarından dolayı teşekkür ederim. Uzmanların belirlenmesi ve tezimin daha bir çok aşamasında desteklerini esirgemeyen, hep yanımda olan sevgili kuzenim Gözdenur TEKMAN'a çok teşekkür ederim. Tez sürecim boyunca bana elinden geldiğince destek olan ve yeri geldiğinde rehberlik yaparak pes etmememi sağlayan, başaracağıma hep inanan sevgili dayım Ayhan Soner AĞSU' ya çok teşekkür ederim.

Sadece eğitim hayatımda değil her anımda yanımda olan ve desteklerini, sevgilerini, emeklerini esirgemeyen, aldığım her karara saygı duyan ve bu günlere gelebilmemin en büyük destekçileri olan değerli annem Aysun BİNGÖL'e, değerli babam Murat Soner BİNGÖL'e ve kardeşlerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ancak işim ve tezim arasında kalan küçücük zamanları kendisine ayırabildiğim, çalışmanın tüm stresini benimle birlikte yaşayan, bana destek veren ve her zaman anlayış gösteren sevgili nişanlım Furkan ARATMAN'a yürekten teşekkür ederim.

Aydanur BİNGÖL

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARINDA GENÇLERİN KARŞILAŞTIĞI RİSKLERİN ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YAKLAŞIMI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Aydanur BİNGÖL

Danışman: Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE

İkinci Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Yeşim OK

Amaç: Ergenlik dönemi, gençlerin duygu yoğunluğunun fazla olduğu bir dönemdir. Bu dönemde gençler duygularını daha rahat ifade edebilecekleri ortamların arayışına girerler ve kendilerini daha rahat ifade edebilecekleri sanal ortamlara olan ilgileri artar. Bu sanal ortamlarda sunulan sosyal medya platformları, özellikle gençler açısından fiziksel, psikolojik ve mental yönden pek çok riski barındırmaktadır. Bu çalışmada, gençlerin sosyal medya platformlarında karşılaşabileceği risklerin önceliklendirilmesi ve en riskli platformun tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Sosyal medya platformlarındaki risklerin analizi için bir Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemi olan Tam Tutarlılık Yöntemi (Full Consistency Method - FUCOM) ve Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA) 'nın entegrasyonu ile yeni bir risk değerlendirme yaklaşımı önerilmiştir. Dört aşamadan oluşan bu yaklaşımda FUCOM ile uzmanların değerlendirmelerine dayanarak kurulan matematiksel model, Excel çözümü ile çözülerek risklerin en iyi ağırlıkları belirlenmiştir. HTEA ile platformların Risk Önem Sayıları (RÖS) dört farklı hesaplama yaklaşımına göre elde edilmiş ve platformlar bu değerler temelinde karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışma kapsamında, 6 sosyal medya platformu, literatür taraması ile belirlenen 18 risk temelinde, 8 uzman tarafından değerlendirilmiştir. FUCOM&HTEA entegrasyonu sonucu en önemli risk, “değersizlik hissi” olarak belirlenirken, dört farklı RÖS hesaplama yaklaşımına göre en riskli platform Instagram olarak bulunmuştur.

Sonuçlar: Literatürde; sosyal medya platformlarının gençler için potansiyel risklerinin ÇKKV yöntemleri ile değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. FUCOM&HTEA entegrasyonu ile gençlerin sosyal medyada karşılaşabilecekleri riskler net bir şekilde önceliklendirilmiş ve platformlar bu riskler temelinde sıralanmıştır. Böylece en riskli platforma iyileştirme odaklı öncelik verilmesi olanağı sağlanmıştır. Bu açılardan çalışmamızın literatüre özgün bir katkısı bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: FUCOM, HTEA, ÇKKV, Sosyal Medya Platformları, Gençlik

Ocak 2025, 93 Sayfa

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

EVALUATION OF THE RISKS FACED BY YOUNG PEOPLE ON SOCIAL MEDIA PLATFORMS WITH A MULTI-CRITERIA DECISION MAKING APPROACH

Aydanur BİNGÖL

Supervisor: Prof. Dr. Elif KILIÇ DELİCE

Co-Supervisor: Assist. Prof. Dr. Yeşim OK

Purpose: Adolescence is a period when young people have high emotional intensity. During this period, young people search for environments where they can express their feelings more comfortably, and their interest in virtual environments where they can express themselves more comfortably increases. Social media platforms offered in these virtual environments contain many physical, psychological, and mental risks, especially for young people. This study aims to prioritize the risks that young people may encounter on social media platforms and to identify the riskiest platform.

Method: A new risk assessment approach has been proposed for the analysis of risks on social media platforms by integrating the Full Consistency Method (FUCOM), which is a Multi-Criteria Decision Making (MCDM) method, and Failure Modes and Effects Analysis (FMEA). In this approach consisting of four stages, the mathematical model established based on the evaluations of experts with FUCOM is solved with the Excel solver, and the best weights of the risks are determined. With FMEA, the Risk Importance Score (RIS) of the platforms is obtained according to four different calculation approaches, and the platforms are compared based on these values.

Findings: Within the scope of the study, 6 social media platforms were evaluated by 8 experts based on 18 risks identified through a literature review. While the most important risk as a result of FUCOM & HTEA integration is determined as “feeling of worthlessness,” the riskiest platform is found to be Instagram according to four different RIS calculation approaches.

Conclusions: In the literature, no study is found in which the potential risks of social media platforms for young people were evaluated MCDM methods. With FUCOM & HTEA integration, the risks that young people may encounter on social media were clearly prioritized, and the platforms were ranked based on these risks. Thus, it was possible to give priority to the riskiest platform with a focus on improvement. In these respects, our study has an original contribution to the literature.

Keywords: FUCOM, FMEA, MCDM, Social Media Platforms, Youth

January 2025, 93 Pages

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
GİRİŞ.....	1
KURAMSAL TEMELLER.....	4
Sosyal Medyanın Gençler Üzerindeki Etkileri İle İlgili Çalışmalar	4
HTEA Yöntemi İle İlgili Yapılan Çalışmalar	13
MATERYAL VE METOT.....	19
Sosyal Medya	19
Çok Kriterli Karar Verme	23
Tam Tutarlılık Yöntemi - Full Consistency Method (FUCOM).....	24
Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA)	26
Önerilen FUCOM & HTEA Tabanlı Risk Değerlendirme Yöntemi	30
ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	33
FUCOM&HTEA Tabanlı Risk Değerlendirme Yönteminin Uygulanması.....	33
Aşama 1. Verilerin toplanması.....	33
Aşama 2. FUCOM yöntemi ile risk kriterlerinin ağırlıklarının hesaplanması.....	34
Aşama 3. HTEA yöntemi ile platformların RÖS değerlerinin belirlenmesi.....	42
Aşama 4: FUCOM & HTEA entegre yöntemi İle Platformların RÖS Değerlerinin Belirlenmesi	45
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	51
KAYNAKÇA	54
EKLER	65
EK 1. Uzman 2 için Excel Solver Çözümü.....	65

EK 2. Uzman 3 için Excel Solver Çözümü.....	66
EK 3. Uzman 4 için Excel Solver Çözümü.....	67
EK 4. Uzman 5 için Excel Solver Çözümü.....	68
EK 5. Uzman 6 için Excel Solver Çözümü.....	69
EK 6. Uzman 7 için Excel Solver Çözümü.....	70
EK 7. Uzman 8 için Excel Solver Çözümü.....	71
EK 8. Uzman 1' in HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	72
EK 9. Uzman 2' nin HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	73
EK 10. Uzman 3' ün HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	74
EK 11. Uzman 4' ün HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	75
EK 12. Uzman 5' in HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	76
EK 13. Uzman 6' nın HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	77
EK 14. Uzman 7' nin HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	78
EK 15. Uzman 8' in HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi	79
ÖZ GEÇMİŞ.....	80

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Sosyal Medya İle İlgili Çalışmalar	5
Tablo 2. FUCOM İle İlgili Çalışmalar.....	10
Tablo 3. HTEA İle İlgili Çalışmalar	14
Tablo 4. Olasılık Skalası	29
Tablo 5. Şiddet Skalası	30
Tablo 6. Saptanabilirlik Skalası	30
Tablo 7. Risk Kriterleri.....	33
Tablo 8. Uzmanlara Göre Kriterlerin Öncelik Sıralaması	36
Tablo 9. Uzmanlara Göre Kriterlerin Öncelik Sıralaması	36
Tablo 10. Uzmanlara Göre Karşılaştırmalı Önceliği	37
Tablo 11. FUCOM Yöntemi İle Belirlenen Ortalama Kriter Ağırlıkları.....	41
Tablo 12. Kriterlerin Ağırlıklarına Göre Öncelik Sıralanması	41
Tablo 13. Aritmetik Ortalama İle Bulunan RÖS1ij ve RÖS2ij Değerleri	43
Tablo 14. Geometrik Ortalamaya Göre RÖS1ij ve RÖS2ij Değerleri.....	44
Tablo 15. FUCOM&HTEA Entegrasyonu İle Aritmetik Ortalamaya Dayanan FRÖS1i ve FRÖS2i Değerleri	46
Tablo 16. FUCOM&HTEA Entegrasyonu İle Geometrik Ortalamaya Dayanan FRÖS1i ve FRÖS2i Değerleri	47
Tablo 17. Aritmetik ve Geometrik Ortalama Sonucu RÖS1i ve RÖS2i ve FRÖS1i ve FRÖS2i Değerlerinin Karşılaştırılması	49

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Önerilen FUCOM&HTEA entegre yönteminin akış diyagramı	31
Şekil 2. U_1 için excel programı tabanlı FUCOM yöntemi hesaplama arayüzü.....	35
Şekil 3. FUCOM yöntemi ile belirlenen ortalama kriter ağırlıkları	42



KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

$\forall$	: Her veya bütün
O	: Olasılık
$\S$	: Şiddet
S	: Saptanabilirlik
U_s	: s. uzman
n	: Kriter sayısı
m	: Alternatif sayısı
w_k	: Uzmanla göre ağırlık katsayısı
w_j	: j. kriterin ağırlığı
$w_{j(k)}$	: Gözlemlenen k kriterin ağırlık katsayısı oranı
w_{jort}	: j. kriterin ortalama ağırlığı
$\varphi_{k/(k+1)}$	: $C_{j(k)}$ kriterinin sıralamasının $C_{j(k+1)}$ kriterinin sıralamasına göre avantajı
k	: Gözlemlenen kriterin derecesi
$C_j(k)$	: j. kriterinin k gözlem derecesi
χ	: Tam tutarlılıktan sapma değeri
$R\ddot{O}S_{1ij}$	: i. alternatifin j. kritere göre çarpım $R\ddot{O}S_1$ değeri
$R\ddot{O}S_{2ij}$	: i. alternatifin j. kritere göre toplam $R\ddot{O}S_2$ değeri
$FR\ddot{O}S_{1i}$	: i. alternatifin FUCOM&HTEA entegrasyon yöntemi ile belirlenen $R\ddot{O}S_1$ değeri
$FR\ddot{O}S_{2i}$	: i. alternatifin FUCOM&HTEA entegrasyon yöntemi ile belirlenen $R\ddot{O}S_2$ değeri

Kısaltmalar

TTS	: Tam Tutarlılıktan Sapma
AHP	: Analitik Hiyerarşi Prosesi
ARAS	: Additive Ratio Assessment
BWM	: Best Worst Method- En İyi En Kötü Metodu
CoCoSo	: Combined Compromise Solution
CODAS	: Combinative Distance Based Assessment
COPRAS	: Complex Proportional Assesment
CRITIC	: Criteria Importance Though İntercriteria Correlation
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme

EDAS	: Evaluation based on Distance from Average Solution
ELECTRE	: Elemination and Choice Translating Reality English
FUCOM	: Full Consistency Method-Tam Tutarlılık Yöntemi
GIS	: Geographical Information Systems
HRNS	: Hazard Rating Number System
HTEA	: Hata Türleri ve Etkileri Analizi
IFS	: Sezgisel Bulanık Küme Teorisi
KEMİRA-M	: Kemeny Median Indicator Ranks Accordance-Modified
KFY	: Kalite Fonksiyon Yayılımı
MABAC	: Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison
MAIRCA	: Multiattributive Ideal-Real Comparative Analysis
MARCOS	: Measurement Alternatives And Ranking According to The Compromise Solution
MOORA	: Oran Analizi Bazında Çok Amaçlı Optimizasyon
PIPRECIA	: Pivot Pairwise RElative Criteria Importance Assessment
PIV	: Proximity Index Value
PROMETHEE	: The Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation
RAFSI	: Ranking of Alternatives through Functional mapping of criterion subintervals into a Single Interval
RÖS	: Risk Öncelik Sayısı
SWARA	: Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis
TOPSIS	: Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
TUIK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VİKOR	: Vise Kriterijumska Optimizacija Kompromisno Resenje
WASPAS	: Weighted Aggregated Sum Product Assessment

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesiyle ortaya çıkan birçok değişiklik insan yaşamını da farklı şekillerde etkilemiştir. İnsanlar milenyum ile birlikte bilişim teknolojilerindeki gelişim ve değişim sürecine hızlı bir şekilde adapte olarak iletişim modellerini, yaşam koşullarını internet ve sosyal medya kullanımlarına göre şekillendirmişlerdir. İnsanların birbirleriyle iletişim kurmada internet kullanımının artış göstermesi ile birlikte sosyal medya kullanımı arttırmıştır.

Sosyal medya platformlarının insanların yaşamlarında önemli bir yeri vardır. Sosyal medya platformları her yaş grubundaki insana hitap ederek etkisi altına almaktadır. İnsanlar zamanlarının çoğunu sosyal medya platformlarında geçirirler. Gerekli bilgiye ulaşmanın kolay olması, iletişimin hızlı bir şekilde sağlanması, kullanılması için mekân veya zamandan bağımsız olabilmesi sosyal medya platformlarının tercih edilmesinin ana sebeplerindendir.

Ülkemizdeki insanların her gününün üçte birini internette geçirdiği yapılan araştırmalarda gözlemlenmiştir. Ülke nüfusumuzun %77.3'ü ise aktif sosyal medya kullanıcısıdır (We Are Social, 2024). Sosyal medya platformları çok fazla çeşitlilik gösterir. İstatistiksel olarak yapılan araştırmalar sonucunda; mesajlaşma ve sosyal medya uygulaması olarak en çok kullanılan Whatsapp (%86.2) olmuştur. Bunu Youtube (%71.3) ve Instagram (%65.4) izlemiştir (TÜİK, 2024).

Yaygın olarak kullanılan sosyal medya platformları yetişkinlerin hayatında kontrollü bir şekilde yer alırken gençlerin ya da henüz ergenlik döneminde olan bireylerin hayatında kontrolsüz bir şekilde yer almaktadır. Ergenlik dönemi duygu yoğunluğunun fazla olduğu bir dönemdir ve bu dönemde ergenler duygularını ifade etme konusunda bir özgürlük arayışı içerisine girerler. Sosyal medya platformları, bireylerin kendilerini daha rahat ve örtülü ifade edebilecekleri sanal ortamlar sunduğu için bu platformların kullanımı ergenlik döneminde artış göstermiştir.

Sosyal medya platformları; gençlerin birbirleri ile iletişim kurmasında, haber almalarında ve yeni şeyler öğrenmelerinde fayda sağlamaktadır. Ancak, bu platformlar bu faydalarının yanı sıra fiziksel, psikolojik, mental ve duygusal yönden birçok risk barındırmaktadır. Sosyal medya ve teknolojinin eş zamanlı olarak iletişim ve haberleşme için aktif bir şekilde kullanılması, gençlerin sosyal medya platformlarına bağımlı olmasına neden olabilir. Sosyal medya bağımlılığı kişilerin sosyal, bilişsel ve psikolojik açıdan günlük hayatlarını ve duygu durumlarını da etkilemektedir. Kişilerin duygu durumları üzerine yapılan

birçok araştırmada araştırmacılar duyguların; fizyolojik, deneyimsel ve davranışsal boyutları olduğu noktasında hem fikir olmuşlardır.

Sosyal medya platformlarının taşıdığı muhtemel risklerin doğru analizi gençler açısından oldukça önemlidir. Risk değerlendirmesinin etkili bir şekilde yapılması gençlerin karşılaşabileceği tehlikeleri de azaltmaktadır. Risk değerlendirme aşamasında en uygun yöntemin belirlenmesi risklerin ve bu risklerin önlenmesine alınacak tedbirlerin belirlenmesinde önemli bir aşamadır. Risk önceliklerinin belirlenmesi ve bu önceliklere göre önlemlerin belirlenmesi aşaması birden fazla ve çelişen kriterleri barındırdığından uzmanlar için karmaşık ve zor bir süreçtir. Bu sürecin Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri ile analiz edilmesi risk değerlendirme aşamasında daha tutarlı ve doğru sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır. ÇKKV yöntemleri, alternatiflerin alanında uzman kişiler tarafından birbiri ile çelişen birden fazla kriter gereğince değerlendirilmesiyle alternatiflerin seçilmesi/sıralanmasını sağlayan bir karar yaklaşımıdır.

Bu çalışmada sosyal medya platformlarının gençler üzerinde risklerini değerlendirilmesi ve en riskli platformun belirlenmesi için FUCOM&HTEA tabanlı yeni bir risk değerlendirme yöntemi önerilmiştir. Bu yaklaşımda, ÇKKV yöntemlerinden biri olan Tam Tutarlılık Yöntemi (Full Consistency Method-FUCOM) yöntemi ile risk değerlendirme yöntemlerinden biri olan Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA) birlikte kullanılmıştır. Bu çalışmada önerilen beş aşamalı risk değerlendirme yaklaşımında gençlerin sosyal medyada karşılaştıkları 18 risk belirlenmiş, bu risklerin gençler üzerindeki etkileri tasarlanan Excel Çözücü kullanılarak FUCOM yöntemi ile ağırlıklandırılmıştır. FUCOM, öznel minimum seviyede tutarak hesaplama yaptığından ve değişik ölçüm ölçeklerine uygulanmaya uygunluğundan dolayı bu çalışmada risk kriterinin ağırlıklarının hesaplanmasında kullanılmıştır. FUCOM yönteminin başlangıç aşamasında uzmanlar kendi bilgi, birikim ve tecrübelerine dayanarak kriter sıralamalarını yapmakta ve kriter önceliklerini belirlemektedirler. Yalnızca n-1 kriter kıyaslaması gerektirmektedir. Model, uzman tercihlerini ve esnekliği temsil eden farklı ölçüm ölçeklerine uygulanmaya uygundur. FUCOM, sonuçların sabitliği ile bunların doğrulama yeteneğine sahip optimal ağırlık katsayılarını tespit edilmesini sağlamaktadır. FUCOM yönteminde ağırlık katsayılarının optimal değerleri, uzmanların mevcut ihtiyaçlarına göre olayları irdilemedeki bazı kriterleri tercih etmelerini ve karar aşamasında riskleri en aza indirmeyi sağlayan kolay matematiksel bir araçla elde edilmektedir.

Çalışmamızda, genç yaş grubu tarafından en çok kullanılan altı sosyal medya platformunun (Tiktok, Instagram, Youtube, Twitter, Snapchat ve Facebook) 18 risk çerçevesinde değerlendirmesinde ise HTEA dan elde edilen Risk Öncelik Sayısı (RÖS)

değerleri kullanılmıştır. HTEA yöntemi sayısal veriler kullanılarak işlem yapmaya imkân sağladığından uzman değerlendirmesi kısmında özneliği olabilecek en alt seviyeye indirme olanağı sağlamaktadır. HTEA, geniş teorik bilgi içermemesi ve kullanımının kolay olması nedeniyle sık tercih edilen bir yöntem türüdür. Üst düzey deneyimi olmayan risk değerlendirme grubu tarafından kolaylıkla uygulanabilmektedir.

Yapılan literatür taraması sonucunda, gençler için sosyal medya kullanımı açısından belirlenen risklerin ÇKKV ve HTEA yöntemleriyle birlikte değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu tez çalışmasında, bu boşluğu doldurmak üzere sosyal medyanın gençler üzerindeki risklerinin FUCOM ve HTEA yöntemlerinin entegrasyonu ile ele alınarak literatüre önemli bir katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Böylelikle, gençlerin sosyal medyada karşılaşılabilecekleri risklerin neler olduğunun daha net bir şekilde tespitinin yapılarak bu risklerin önceliklendirilmesi sağlanmıştır. Sosyal medya platformlarının bu riskler temelinde sıralanması, sonuç olarak en riskli platformlara iyileştirme odaklı öncelik verilmesi açısından çalışmamızın literatüre özgün bir katkısı bulunmaktadır. Ayrıca, bu çalışmanın sosyal medya risk yönetimine yeni bir metodolojik bakış açısı sağlayacağını öngörmekteyiz.

Tezin ikinci bölümünde, sosyal medya ve sosyal medyada karşılaşılan riskler ile FUCOM ve HTEA yöntemi ile ilgili çalışmalardan bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde, sosyal medya, ÇKKV, FUCOM ve HTEA yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde FUCOM & HTEA entegrasyonu ile gençlerin sosyal medyada karşılaştıkları risklerin önceliklendirildiği ve sosyal medya platformlarının bu riskler temelinde sıralandığı uygulama çalışması yer almaktadır. Son bölümde ise çalışma neticesinde elde edilen sonuç ve öneriler değerlendirilmiştir.

KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde çalışmada kullanılan yöntemler ile ilgili literatürde yer alan güncel çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca bu bölümde sosyal medyada risk değerlendirmesi ile ilgili yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Literatür incelemesi üç başlık altında gerçekleştirilmiştir: Sosyal Medyanın gençler üzerinde etkileri ile ilgili çalışmalar, FUCOM yöntemi ilgili çalışmalar ve HTEA yöntemi ile ilgili çalışmalar.

Sosyal Medyanın Gençler Üzerindeki Etkileri İle İlgili Çalışmalar

Bu bölümde sosyal medyanın gençler üzerinde oluşturduğu etkiler ile ilgili yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Literatür araştırması sonucunda sosyal medya kullanımının farklı risk boyutlarını inceleyen çalışmaların, genellikle aşağıda yer alan konu başlıklarını ele aldıkları tespit edilmiştir. Çalışmalar çoğunlukla aşağıdaki başlıklarda yoğunlaşmaktadır:

Psikolojik Etkiler: Sosyal medya bağımlılığı, depresyon, anksiyete, yalnızlık ve öz saygı gibi psikolojik sorunlarla doğrudan ilişkilendirilmiştir. Araştırmalar, özellikle sosyal medya kullanımının bireylerdeki ruhsal sağlık sorunlarını tetikleyici bir faktör olduğunu göstermektedir (Balcı ve Baloğlu 2018; Ma 2021; Yurtdaş-Depboylu vd. 2022; Kasar 2024).

Akademik ve Sosyal Etkiler: Sosyal medya, gençlerin akademik performansı üzerinde olumsuz bir etki yaratırken, sosyal ilişkiler ve aidiyet duygusu üzerinde karmaşık sonuçlar doğurmaktadır. Bu etkiler, erteleme davranışı ve akademik başarı düşüşü gibi olumsuz sonuçlarla öne çıkmaktadır (Borak vd. 2021; Göksu ve Gültekin 2023; Akçakese 2023).

Biyolojik ve Fiziksel Etkiler: Sosyal medyanın yoğun kullanımı, uyku bozuklukları, sağlıksız yeme alışkanlıkları ve fiziksel sağlık sorunları gibi biyolojik etkilerle ilişkilendirilmektedir (Sümen ve Evgin 2021; Molina vd. 2024).

Riskli Davranışlar: Zorbalık, mahremiyet ihlalleri ve tehlikeli davranışlar, sosyal medya kullanımının gençler için oluşturduğu en yaygın riskler arasında yer almaktadır (Aşantugrul ve Karabacak-Çelik 2023; Ahvanooey vd. 2023).

Sosyo-Demografik Farklılıklar: Sosyal medya kullanımının etkileri, bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi demografik özelliklerine göre farklılık göstermektedir. Literatürde bu farklılıkların sosyal medya bağımlılığı üzerindeki etkileri detaylı şekilde incelenmiştir (Doğrusever 2021; Temiz Çalık 2024).

Bu başlıklar çerçevesinde farklı yöntemler kullanılarak sosyal medyanın gençler üzerinde etkileri ile ilgili yapılan çalışmalar Tablo 1’ de özetlenmiştir.

Tablo 1. Sosyal Medya İle İlgili Çalışmalar

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler
Balcı ve Baloğlu	2018 Selçuk Üniversitesi'nde eğitim gören öğrencilerin depresyon ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Beck Depresyon Envanteri, Kişisel Bilgi Formu, T-Testi, Korelasyon Analizi, Tek Yönlü Varyans Analizi, Doğrusal Regresyon Analizi
Ma L	2021 İsveç'teki ergenlerde depresif semptomların ekran kullanım türlerine (grup halinde oyun oynama, televizyon izleme, tek başına oyun oynama, sosyal medya) göre harcanan zamanla ve cinsiyetle ilişkisinin incelenmesi.	2011 Göçmen Çocukları: Dört Avrupa Ülkesinde Boylamsal Araştırma, Anket, Lojistik Regresyon Analizi
Borak vd.	2021 Lise öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ile akademik erteleme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi (İstanbul ili çalışması).	Kişisel Bilgi Formu, Anket, Ki-Kare Testi
Doğrusever	2021 Ergenlerin bazı sosyo-demografik değişkenler bakımından sosyal medya bağımlılık düzeylerinin incelenmesi.	Kişisel Bilgi Formu ve Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, T-Testi, Tek Yönlü Anova Testi
Can vd.	2021 Spor yapan ve yapmayan lise öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerinin incelenmesi ve sosyal medyaya ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi.	Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Karma Yöntem Araştırması, Açıklayıcı Desen
Sümen ve Evgin	2021 Sosyal medya bağımlılığının lise öğrencilerinde psikolojik sorunlar ve uyku kalitesi arasındaki ilişkisinin incelenmesi	Tanımlayıcı Bilgi Formu, Ergenler İçin Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Güçlü Yönler ve Güçlükler Anketi, Uyku Kalitesi Ölçeği, Uyku Değişkenleri Anketi, T-Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi, Post-hoc Bonferroni, Tukey Çoklu Karşılaştırma Testi, Yol Analizi Yöntemi
Kavaklı ve Ünal	2021 Sosyal karşılaştırmamanın genel aidiyet, öz saygı ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkide dolaylı etkisinin incelenmesi.	Demografik Bilgi Formu, Rosenberg Öz Saygı Ölçeği, Genel Aidiyet Ölçeği, Sosyal Karşılaştırma Ölçeği ve Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Öğrenci Formu, T-Testi, Korelasyon Analizi
Wartberg vd.	2021 Ergen ve çocuklarda Problemlili Sosyal Medya kullanımı ile duygu düzenleme, stres ve erteleme arasındaki ilişkilerin incelenmesi.	Sosyal Medya Bozukluğu Ölçeği, Duygu Düzenlemede Zorluk Ölçeği Kısa Formu, Öğrenciler için Ertelleme Anketi, Algılanan Stres Ölçeği, Korelasyon Analizi, Doğrusal Regresyon Analizi
Yousaf vd.	2021 Pakistan'da üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığı ve bağlanma stilleri ile arasındaki ilişkide öz saygının aracılık rolünün incelenmesi.	İlişki Anketi, Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Rosenberg Öz Saygı Ölçeği
Maheux vd.	2022 Ergenlerin depresif semptomlar ile görünümle ilgili sosyal medya bilinci arasındaki ilişkinin cinsiyet farklılıklarına göre incelenmesi.	Depresif Semptomlar Kısa Ruh Hali ve Duygular Anketi, Çoklu Doğrusal Regresyon, T-Test, Görünümle İlgili Sosyal Medya Bilinci Ölçeği

Tablo 1. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler	
El vd.	2022	Mısır'da, ergenlerde problemlili internet kullanım oranının, sosyo-demografik faktörlerle ilişkilerinin, risk faktörlerinin ve ilişkili psikiyatrik bozuklukların tespit edilmesi.	Young İnternet Bağımlılığı Testi, İnternet Oyun Bozukluğu Ölçeği, Sosyal Medya Bozukluğu Ölçeği, Gençlik Öz Bildirimi, Çocuklar ve Ergenler için Mini Uluslararası Nöropsikiyatrik Görüşme , Ki-Kare, T Testi , Pearson Korelasyon Katsayısı, Spearman Korelasyon Katsayısı, Doğrusal Regresyon
Bozzola vd.	2022	Ergenler ve çocukların sosyal medya kullanımına bağlı risklere odaklanarak sorunların kaynaklarının belirlenmesi ve önleyici önerilerde bulunulması.	PubMed Literatür Taraması
Özparlak ve Karakaya	2022	İnternet aktivitelerine göre internet bağımlılığı düzeyleri arasındaki farklar ve bilişsel çarpıtmaların internet aktiviteleri ve internet bağımlılığıyla ilişkilerinin incelenmesi.	Veriler Kişisel Bilgi Formu, İnternet Bağımlılığı Ölçeği, Çocukların Negatif Bilişsel Hata Anketi, Bağımsız Örneklem T-Testi, Doğrusal Regresyon, Lojistik Regresyon
Xiao vd.	2022	Sosyal medya bağımlılığı ve sosyal medya kullanım nedenlerinin depresyonla ilişkisinin belirlenmesi ek olarak olası aracılık ve düzenleyici etkilerinin analiz çalışması.	Genelleştirilmiş Kaygı Bozukluğu Testi, Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği,Cep Telefonu Bağımlılığı Türü Ölçeği, Delaware Sosyal ve Duygusal Yeterlilikler Ölçeği - Öğrenci, Olumlu ve Olumsuz Bilgilere Dikkat Ölçeği, Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği, T Testi, Pearson Korelasyonu, Hiyerarşik Çoklu Regresyon Analiz,
Yurtdaş-Depboylu vd.	2022	Ergenlerde sosyal medya bağımlılığı ile beden imajı, yeme tutumu ve ortoreksiya nervoza arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Yeme Tutum Testi-26, Beden İmajı Ölçeği, ORTO-11 Ölçeği, Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi
Bersani vd.	2022	Çevrimiçi video oyunlarının ve sosyal medyanın sorunlu kullanımının uyku problemleri ve saldırganlıkla ilişkisinin incelenmesi.	Çevrimiçi Anket, Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, İnternet Oyun Oynama Bozukluğu Ölçeği-Kısa Form, Kısa Semptom Envanteri-Düşmanlık Alt Ölçeği, Uykusuzluk Şiddeti Endeksi, Kesik-Sinirli-Suçlu-Göz Anketi, Spearman Korelasyon Katsayısı
Lopes vd.	2022	Anksiyete veya depresyon ile sosyal medya kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Medline Literatür Taraması
Çaycı	2023	Ergenlerde Gelişmeleri Kaçırma Korkusu, Sosyal Medya Bağımlılığı ve Covid-19 Anksiyetesi arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Kişisel Bilgi Formu, Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu, Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği, Ergenler İçin Sosyal Medya Bağımlılığı Kısa Formu, Regresyon Analizi
Duman ve Baştemur	2023	Ergenlerin sosyal kaygılarının ve sosyal medya bağımlılıklarının ortaya çıkardığı riskli davranışların incelenmesi.	Çocuk ve Ergenlerde Sosyal Kaygı Ölçeği, Ergenler İçin Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Ergenler İçin Riskli Davranışlar Ölçeği, Pearson Korelasyon, Hayes'in Process Macro Analizi, Normallik Testi
Hamurcu	2023	Üniversite öğrencilerinin yeme bozukluğu riski, yeme davranışı ve ortorektik eğilimin yordayıcıları olarak sosyal medyanın kullanım amaçları ve sosyal medya bağımlılığının incelenmesi.	Bilgi Formu, Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği , Sosyal Ağ Siteleri Kullanım Amaçları Ölçeği , REZZY Yeme Bozuklukları Ölçeği, Ortoreksiya-15 Ölçeği, Üç Faktörlü Yeme Anketi,Shapiro-Wilk Testi, Bağımsız Örneklem T Testi, Korelasyon Analizi, Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

Tablo 1. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler
Şireli-Bingöl ve Çolak	2023 Ergenlerde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve sosyal anksiyete ile depresyon ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği, Conners-Wells Ergen Öz Bildirim Ölçeği-Yenilenmiş Kısa Formu, Çocuklar için Sosyal Anksiyete Ölçeği, Çocuklar için Depresyon Ölçeği, Sosyo-Demografik Veri Formu, Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi, T-Testi, Pearson Korelasyon Testi,
Çolak vd.	2023 Ergenlerde öz saygı ile sosyal medya bağımlılığı düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve bu iki değişken arasındaki ilişkide beden imajının aracılık rolünün incelenmesi.	Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği, Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği, Çok Boyutlu Beden-Benlik İlişkileri Anketi,Sosyodemografik Veri Formu, Pearson Korelasyon Testi, Spearman Korelasyon Testi, Nedensel Adımlar Yaklaşımı
Korkmaz vd.	2023 Ergenlerin uyku kalitesi ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Uykusuzluk Şiddeti İndeksi Ölçeği, Kişisel Bilgi Form, Bağımsız T- Testi, Regresyon ve Korelasyon Yöntemleri
Aşantugrul ve Karabacak-Çelik	2023 Lise öğrencilerinin mağdur olma durumları, sanal zorbalık ve sosyal medya bağımlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Sanal Zorba/Kurban Ölçeği, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi, Binominal Lojistik Regresyon Analizi
Göksu ve Gültekin	2023 Afyonkarahisar'a bağlı Çay ilçesinde lise eğitimi gören öğrencilerin sosyal medya bağımlılığının çeşitli değişkenler ve akademik başarılarıyla ilişkisi açısından incelenmesi.	Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Mann Whitney U-Testi, Spearman Brown Korelasyon Analizi
Çimke vd.	2023 Ergenlerin sosyal medya bağımlılığı ve beden imajının görünümle ilişkili sosyal medya bilincine etkisinin incelenmesi.	Beden İmajı Ölçeği, Ergenler İçin Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Görünüşle İlgili Sosyal Medya Bilinci Ölçeği,Games-Howell Testi, T-Testi, Tek Yönlü Testler, Bonferroni Testi, Welch Test, Levene Testi, Post-hoc Analizi,Pearson Korelasyon Analizi, Kolmogrov Smirnov Analizi, Q-Q Grafikleri, Basıklık-Çarpıklık Testi
Polat	2023 Ergenlerde aleksitimi, sosyal görünüş kaygısı ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Tanıtıcı Bilgi Formu, Ergenler için Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Toronto Aleksitimi Ölçeği-20, Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği, Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis H Testi, Dunn-Bonferroni Testi, Korelasyon Analizi, Regresyon Analizi
Sayili vd.	2023 İnternet bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığının yaşam tarzı alışkanlıkları, internet kullanım kalıpları ve sosyodemografik faktörlerle ilişkilerinin incelenmesi.	Genç İnternet Bağımlılığı Testi, Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Kolmogorov-Smirnov Testi, Shapiro-Wilk Testi,Hosmer-Lemeshow Testi, Çok Değişkenli Lojistik Regresyon, Mann-Whitney U Testi, Fisher'in Kesin Testi
Weinstein	2023 "Sosyal medya bağımlılığı" ve "Sorunlu Sosyal Ağ Sitesi Kullanımı" anahtar kelimeleri ile literatür taraması.	Literatür Taraması
Mushtaq vd.	2023 Sosyal medya bağımlılığının gençler arasında yeme bozukluklarının yaygınlığı ile ilişkisinin incelenmesi.	Yeme Tutum Testi, Sosyal Ağ Bağımlılığı Ölçeği, Mann-Whitney U Testi, Kruskal-Wallis Testi,Spearman Korelasyonu

Tablo 1. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler	
Ahvanooey vd.	2023	Sosyal medya platformlarında kullanıcıların hassas verilerinin gizlilik ihlali risklerini belirleyici kriterlere göre azaltmak için alternatif stratejileri sınıflandıran ve önceliklendiren AFPr-AM adlı yeni bir risk değerlendirme modeli tanıtım çalışması.	Bulanık-AHP, AFPr-AM, Oyun Teorisi, Bulanık Tabanlı Risk Değerlendirme Modeli,
Erdem	2023	Ergenlerde sosyal medya bağımlılığı, sosyotelizm ve öz-kontrol arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Kişisel Bilgi Formu, Sosyotelizm Ölçeği, Kısa Öz-Kontrol Ölçeği, Ergenler için Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Bootstrapping Yöntemi,Korelasyon Testi,Aracılık Testi
Akçakese	2023	Ait olma ihtiyacı, gelişmeleri kaçırma korkusu, serbest zaman tutumu ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Serbest Zaman Tutum Ölçeği, Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği, Ait Olma İhtiyacı Ölçeği
Montag vd.	2024	Belirginlik,yoksunluk belirtileri yaşama, kontrol kaybı, ruh hali değişikliği, meşguliyet, tolerans, sosyal medyayı kullanılmadığında çatışma yaşama,nüksetme ve sosyal medya kullanımının olumsuz sonuçlar yaşama gibi bağımlılık 'belirteçleri' kullanılarak problemleri sosyal medya kullanımının incelenmesi	Literatür Taraması
Balcı vd.	2024	Eskişehir'de üniversite öğrencilerinin Tiktok bağımlılığı ile sosyal ve duygusal yalnızlık arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Yetişkinler İçin Sosyal ve Duygusal Yalnızlık Ölçeği, TikTok Bağımlılığı Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu, Açıklayıcı Faktör Analizi, Doğrulamalı Faktör Analizi, Korelasyon Analizi, Bağımsız Örneklem T-Testi, Yol Analizi
Tie vd.	2024	Çin'de ergenler üzerinde görünümle ilgili sosyal m Bilinci ölçeğinin psikometrik özelliklerinin incelenerek Çince'ye uyarlanması.	Yeme Bozukluğu Muayene Anketi, Kessler Ölçeği, Beden Memnuniyetsizliği Alt Ölçeği, Görünümle İlgili Sosyal Medya Bilinci, Keşfedici Faktör Analizi, Doğrulamalı Faktör Analizi,WebPower Paketi, Kaiser-Meyer-Olkin Örnek Yeterlilik Ölçüsü, Bartlett Küresellik Testi, Ki-Kare Testi, Standardize Ortalama Karekök Artık, Bootstrap yöntemi
Molina vd.	2024	Gençlerin bilgi ve iletişim teknolojileri bağımlılığının beslenme alışkanlıklarına ve uykuya etkilerinin literatür taraması	Literatür Taraması
Victor vd.	2024	Malezya'da ergenler arasında depresyon ve sosyal medya bağımlılığı düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Korelasyon, Ki-Kare Testi, Anket
Çalık	2024	Ergenlerde sosyal medya kullanımının yaşam doyumu ve mutluluğa etkisinin değerlendirilmesi.	Kişisel Bilgi Formu, Ergenler İçin Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Yaşam Doyumu Ölçeği, Ergen Mutluluk Ölçeği , Korelasyon Analizi, Regresyon Analizi, T- Testi, ANOVA
Temiz Çalık	2024	Ergenlerin sosyal medya bağımlılıkları ile önem arayışları arasındaki yordayıcı ilişkilerin tespit edilmesi.	Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği, Önemlilik Arayışı Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu, T-Testi, ANOVA, Basit Doğrusal Regresyon

Tablo 1. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler	
Kasar	2024	Sosyal medya bağımlılığı ile anksiyete, depresyon arasındaki ilişki ve intihar teşebbüsünde bulunan ergenlerin sosyal medya bağımlılığının değerlendirilmesi.	Beck Anksiyete Ölçeği, Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği, ShapiroWilk Testi, Non-Parametrik, Spearman Korelasyon Testi
Evert vd.	2024	Rusya'nın Tuva Cumhuriyeti'nde genç yetişkinler ve ergenler arasında çevrimiçi davranışlarla sırt ağrısının yaygınlığı arasındaki ilişkinin analiz edilmesi.	Çin İnternet Bağımlılığı Ölçeği, Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği, Oyun Bağımlılığı Ölçeği, Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği, Pearson Ki-Kare
Gou vd.	2024	Problemlili sosyal medya kullanıcılarının sosyal medya ile ilişkili ipuçlarıyla davranışsal bağımlılıklara benzer tepki engelleme sorunları yaşayıp yaşamadığının incelenmesi.	Sorunlu Sosyal Medya Kullanım Ölçeği, İnternet Oyun Bağımlılığı Ölçeği, T-Testi, ANOVA, Post-hoc Testler
Richardson	2024	Sosyal medya kullanımı yoğun ABD'li gençler ile mevcut e-sigara kullanım sıklığı arasındaki potansiyel ilişkinin incelenmesi.	2022 Ulusal Gençlik Tütün Anketi,Çok Değişkenli Lojistik Regresyon,
Aydoğan	2024	Beden memnuniyeti, benlik saygısı ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi.	Bergen Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği , Beden Memnuniyeti Ölçeği, Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri, Cronbach Alfa Katsayısı, Ki-Kare Uyum Testi,

Tablo 1’de, sosyal medyanın gençler üzerindeki etkileri üzerine yapılan çalışmalar, çeşitli psikolojik, akademik, sosyal ve biyolojik boyutlara odaklanmıştır. Sosyal medya bağımlılığının özellikle depresyon, anksiyete, yalnızlık, düşük öz saygı ve yeme bozuklukları gibi psikolojik sorunlarla ilişkilendirildiği görülmektedir (Balcı ve Baloglu 2018; Ma 2021; Yurtdaş-Depboylu vd. 2022; Kasar 2024). Bu durum, gençlerin dijital platformlarda geçirdikleri sürenin ruhsal sağlıklarına doğrudan etkisini gözler önüne sermektedir. Diğer yandan, sosyal medya kullanımının akademik performansı olumsuz etkilediği ve erteleme davranışlarını artırdığı, aynı zamanda sosyal etkileşim ve aidiyet hissi üzerinde karmaşık etkiler yarattığı belirtilmiştir (Borak vd. 2021; Göksu ve Gültekin 2023; Akçakese 2023).

Biyolojik boyutta ise sosyal medya kullanımının uyku düzeninde bozulmalara, sağlıksız beslenme alışkanlıklarına ve fiziksel sağlık sorunlarına yol açabileceği saptanmıştır (Sümen ve Evgin 2021; Molina vd. 2024). Riskli davranışlara yönlendirme açısından, sosyal medyanın zorbalık, mahremiyet ihlalleri ve tehlikeli davranışlara zemin hazırladığı ortaya konulmuştur (Aşantugrul ve Karabacak-Çelik 2023; Ahvanooey vd. 2023).

Çalışmalarda ağırlıklı olarak kantitatif yöntemler (örneğin, korelasyon ve regresyon analizleri) ve karma yöntemler tercih edilmekte; ancak sosyal medya risklerinin sistematik bir şekilde sınıflandırılması ve çok kriterli analizlerle değerlendirilmesi henüz sınırlı kalmaktadır (Can vd., 2021; Xiao vd., 2022; Balcı vd., 2024). Literatürde, sosyal medyanın olumsuz etkilerinin ötesinde, risklerin daha kapsamlı bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiği yönünde

bir ihtiyaç bulunmaktadır. Ek olarak, literatür taraması sonucunda sözkonusu risklerin ÇKKV yöntemleriyle değerdendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu tez çalışmasında, sosyal medyanın gençler üzerindeki riskleri ÇKKV yöntemlerinden FUCOM yöntemi ile ele alınarak literatürdeki bu boşluk doldurulmak istenmiştir.

FUCOM Yöntemi İle İlgili Yapılan alışmalar

Tablo 2’de, FUCOM yönteminin diğer ÇKKV yöntemlerle nasıl entegre şekilde kullanıldığını ve bu entegrasyonun hangi çalışma alanlarına uygulandığını detaylı bir şekilde ortaya koyulmaktadır. FUCOM yöntemi, karar verme süreçlerinde ağırlıklandırmada sağladığı esneklik ve güvenilirlik nedeniyle, SWARA, AHP, MABAC, TOPSIS, GIS, MARCOS, CODAS, COPRAS, MOORA, PROMETHEE, CRITIC ve BWM gibi ÇKKV yöntemleriyle bir arada kullanılmaktadır. Bu yöntemlerin birlikte kullanılması, karar süreçlerinde daha kapsamlı ve doğru analizlerin yapılmasını mümkün kılmaktadır.

Tablo 2. FUCOM İle İlgili alışmalar

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler	
Ahmad & Qahmash	2020	ABET akreditasyonunununiyeleştirilmesi	FUCOM, Bulanık-AHP
Arslan & Kılıç Delice	2020	Acil servislerde risk değerlendirme	HTEA, FUCOM, KEMIRA-M
Badi & Kridish	2020	Katı atık döküm yeri için yer seçimi	FUCOM, CODAS
Božanić vd.	2020	Yer seçimi	FUCOM, Z sayısı, MABAC
Demir & Bircan	2020	İdeal özel okul tercihi kriter değerlendirmesi	BWM, FUCOM
Dobrosavljević vd.	2020	Giyim endüstrisinde KOBİ lerin süreç olgunluğunu artırmak için iş süreci yönetim faktörlerinin değerlendirilmesi	FUCOM, Bulanık-PIPRECIA
Durmić vd.	2020	Kireç üretiminde tedarikçi seçimi	FUCOM, Rough SAW, Rough-ARAS, Rough-WASPAS, Rough-MABAC
Mijajlović vd.	2020	SPA seçimi	FUCOM, Bulanık-MARCOS, Bulanık-WASPAS, Bulanık-ARAS, Bulanık-SAW, Bulanık-MABAC, Bulanık-TOPSIS, Bulanık-ARAS
Milosavljević vd.	2020	Sırbistan demiryollarındaki yük trenlerinin hareket verilerinin toplanması için Radyo Frekansı Tanımlama teknolojisi konumunun optimize edilmesi.	FUCOM, TOPSIS
Ramezanzade vd.	2020	En etkili hibrit yenilenebilir enerji sisteminin belirlenmesi.	AHP, BWM, FUCOM, EDAS, TOPSIS
Stević vd.	2020	Trafik risklerinin belirlenmesi	FUCOM, MARCOS

Tablo 2. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler	
Vesković vd.	2020	Sırbistan'daki yolcu taşıma sektörünün değerlendirilmesi	FUCOM, Bulanık-EDAS, Bulanık-PIPRECIA, Bulanık-MARCOS, Bulanık-SAW, Bulanık-TOPSIS, Bulanık-AHP, Spearman Korelasyon Katsayısı
Ayçin & Aşan	2021	İş zekası tabanlı karar verme süreçlerinin değerlendirilmesi	FUCOM
Božanić vd.	2021	İnşaat makinelerindeen iyi alternatiflerin seçilmesi.	FUCOM, D sayısı, Bulanık-RAFSI
Ecer	2021	Otomotiv yedek parça işletmesi için en uygun sürdürülebilir tedarikçi seçimi	FUCOM, MAIRCA
Ecer	2021	Rüzgar santrali yer seçimi	AHP, BWM, FUCOM
Feizi vd.	2021	Mineral potansiyeli haritalaması.	FUCOM, Multi-Objective Optimization On The Basis Of Simple Ratio Analysis, MOORA
Hoan & Ha	2021	Vietnam Halk Hava Kuvvetleri için savaş uçağı değerlendirilmesi ve seçilmesi.	ARAS, FUCOM, Ağırlıklı Çarpım Yöntemi
Özdağoglu vd.	2021	Peyzaj sektöründe faal olan bir şirket için kamyonet seçiminin belli yöntemler kullanılarak en uygun kamyonet türünün belirlenmesi.	FUCOM, PROMETHEE
Stević vd.	2021	Nakliye şirketine göre en iyi alternatifin belirlenmesi.	CRITIC, FUCOM, MARCOS
Ulutaş & Karakuş	2021	Sivas ilinde tekstil fabrikasının kurulum yerinin seçimi	ARAS, MOORA, MABAC, GIS, FUCOM, PIV-F
Akay Özen	2022	Denizli'de bir üretim işletmesinin denetim faaliyeti ile ilgili bir takvim oluşturulması.	FUCOM, MABAC
Atçı	2022	Web sitesi tasarımında önem arz eden faktörlerin derecelerinin belirlenmesi.	FUCOM, Bulanık-FUCOM
Birdal	2022	Sivas ilinde bulunan kargo şirketlerinin hafif ticari nakil araçlarının tercih edilmesinde önem verdikleri kriterlerin belirlenmesi.	FUCOM
Genç vd.	2022	Erzurum ve İzmir için hususi otomobillere yönelik 5w30 motor yağı alternatiflerinden en uygun olanı belirlenmesi	BWM, FUCOM, MABAC, MAIRCA
Khan vd.	2022	COVID-19 salgınında en fazla etkilenen ülkelerin ortak özelliklerinin belirlenmesi ve gelecekte olası salgınlara mücadele önerileri	FUCOM, Bulanık-KFY
Mahendra	2022	Havayolu seçimi	FUCOM, MARCOS
Öcül & Şişman	2022	Amaysa iline bağlı Taşova ilçesi için heyelan afeti risk haritalarının belirlenmesi.	FUCOM, AHP
Tip	2022	Artvin, Trabzon, Ordu, Gümüşhane, Rize ve Giresun (TR90 Bölgesi) illeri arasında silah organize sanayi bölgesi yeri seçimi.	FUCOM, VIKOR

Tablo 2. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler	
Uma	2022	En iyi bulut hizmetinin seçilmesi	FUCOM, MOORA
Arman & Kundakcı	2023	İşletmeler için bulut hizmet sunucusunun en uygun sağlayıcısının seçimi.	FUCOM, WEDBA
Artul	2023	Giresun il sınırları içerisinde kurulması planlanan katı atık tesisi için yer seçimi.	FUCOM, SWARA, Gri İlişkisel Analiz
Batar	2023	Tıbbi atık yönetim sürecinin döngüsel ekonomideki katkısının değerlendirilmesi	FUCOM , ARAS
Ceylan	2023	Türkçe dili için ergonomik klavye tasarımı	CRITIC, SWARA, FUCOM, SOWIA
Chakraborty vd.	2023	Hindistan Ulusal Parklarının sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşması ve biyolojik çeşitliliklerinin değerlendirilmesi.	FUCOM ve MABAC
Erişkan	2023	Türkiye' de bulunan bir hastanede Covid-19 pandemi boyunca bozulma niteliğinde olan bir ürün için kapalı döngü ağ tasarım modeliningeliştirilmesi	IFS, FUCOM ,COPRAS
Gökler	2023	Covid-19 salgının yayılma hızını etkileyen faktörlerin belirlenmesi.	FUCOM, Pareto Analizi, Rastgele Orman Algoritması
Koçoğlu	2023	Yaş sebze ve meyve taşımacılığında soğuk zincirin kırılmadan, ürün kaybını minimum seviyede tutarak taşıyıcı tercihinin yapılması.	AHP, FUCOM, TOPSİS, ELECTRE
Maral	2023	Türkiye'de yer alan yükseköğretim kurumlarının değerlendirilmesi.	Beta ve Linear Regresyon, Spearman Korelasyon, ANOVA, T-Testi, Veri Zarflama Analizi, Banker- Charnes-Cooper Yöntemi, CRITIC, Kriterlerin Kaldırma Etkilerine Dayalı Yöntem, BWM, FUCOM, ARAS, MABAC, TOPSIS, Borda Sayım Yöntemleri
Mercan vd.	2023	Havayolu sektöründe personel seçimi ve işgören seçiminde dikkate alınması gereken kriterlerin belirlenmesi.	FUCOM
Tulun vd.	2023	Biogaz tesisinin Konya Kapalı Havzası'nda kurulması için uygun yer seçimi.	CRITIC, MABAC, FUCOM, GIS
Wang vd.	2023	Elektrikli araçların fotovoltaik teknolojilerinin geliştirilmesi	FUCOM, KFY
Yener	2023	Şeftali bitkisinin yetiştiği topraklara ait öznel verilerinin kullanılarak uygun arazi değerlendirme yönteminin belirlenmesini,	FUCOM, BWM, Analitik Hiyerarşik Süreç
Everest vd.	2024	Türkiye'nin kuzeybatısındaki Karamenderes ovasının kuzey kesiminde tarımsal arazi uygunluk analizi	FUCOM, AHP, BMW
Kesikci	2024	LC Waikiki mobil uygulama tasarımının değerlendirilmesi	AHP, FUCOM, SWARA, KFY

Tablo 2. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Kullanılan Yöntemler	
Mercan	2024	Endüstri 4.0 alt unsurlarının belirlenmesinin fermuar alanında faal olan üretim tesisinde değerlendirilmesi	FUCOM, BWM, SWARA, Copeland Yöntemi
Nabi	2024	Tedarik zincirinin son adımı olan "son kilometre koli teslimatı" kavramının Türkçe literatüründeki yerinin açıklanması	SWOT Analizi, IFS, FUCOM, COPRAS
Öcül	2024	Amasya’nın Merzifon ilçesinde kurulması planlanan Güneş Enerji Santrallerinin kurulum yerinin tespiti	FUCOM, CRITIC
Sivuk	2024	Türkiye merkezli bir lojistik firmasının yeşil lojistik yönetimini benimseyerek uygulamalarının değerlendirilmesi	FUCOM
Tekin	2024	Akıllı Şehirleri değerlendirilmesi için yeni bir endeks oluşturulması	TOPSIS, VIKOR, ARAS, MABAC, EDAS, COPRAS, FUCOM

Literatürde FUCOM yönteminin uygulama alanları incelendiğinde, çalışmaların büyük ölçüde yer seçimi, tedarikçi seçimi, çevresel analiz, lojistik yönetimi, enerji verimliliği, sağlık, eğitim, tarım, ulaşım ve teknoloji gibi alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir. Bu uygulamalar, FUCOM yönteminin çok yönlü kullanım potansiyelini ve farklı sektörlerdeki karar verme süreçlerini optimize etme yeteneğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, sosyal medyanın gençler üzerinde oluşturduğu riskler FUCOM yöntemi ile önceliklendirilmiştir. Literatür taraması ve mevcut çalışmaların analizine dayanarak, bu tezde yapılan araştırmanın, FUCOM yönteminin sosyal medya bağlamında kullanıldığı ilk çalışma olma niteliği taşıdığı sonucuna varılmıştır.

HTEA Yöntemi İle İlgili Yapılan Çalışmalar

HTEA yöntemi, risklerin tanımlanması, değerlendirilmesi ve önceliklendirilmesi amacıyla yaygın olarak kullanılan sistematik bir araçtır. HTEA yöntemi Olasılık (O), Şiddet (Ş) ve Saptanabilirlik (S) parametreleri üzerinden risk faktörlerini analiz ederek önceliklendirme yapar. Tablo 3’de, HTEA yönteminin diğer yöntemlerle entegre edildiğini ve bu entegrasyonun hangi sektörlerde kullanıldığını gösteren çalışmalar detaylı bir şekilde verilmiştir.

Tablo 3. HTEA İle İlgili Çalışmalar

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı	Konu	Sektör	Kullanılan Yöntemler	
Kaya & Alaykiran	2019	Döküm sektöründe üretilen parçaya HTEA uygulaması.	Döküm	HTEA
Eddy vd.	2020	Belirli bir muayene sürecindeki hatayı sıfıra indirmeyi amaçlayan yapay zeka ve HTEA yönteminin entegre edildiği Hata Giderme Algoritma Sistemi yaklaşımı önerisi.	-	HTEA, Yapay Zeka
Eren & Pamuk	2020	Konfeksiyon sektöründe üretim yapan firmanın numune onay adımımda hata türü ve etkileri analizi uygulaması.	Tekstil	HTEA
Kayhan	2020	Kalite risk değerlendirme yöntemlerinin Türkiye'de çelik konstrüksiyon üretimi yapan bir işletmede uygulanması.	Çelik Konstrüksiyon	HTEA,Pareto Diyagramı, Neden Sonuç Analizi, Kontrol Grafikleri
Maruf	2020	Ahşap kapı üretimi esnasında ortaya çıkan arıza durumlarının veri zarflama yöntemi ile önceliklendirilmesi.	Mobilya	HTEA, Veri Zarflama Analizi
Sader vd.	2020	Kurumsal Kaynak Planlaması sistemi üzerindeki HTEA modülünde iyileştirme yapılarak, makine öğrenmesi tabanlı bir otomatik risk yönetimi ve karar mekanizması geliştirilmesi.	Tarım Makine Endüstrisi	Kurumsal Kaynak Planlaması, HTEA
Uçum	2020	Fine-Kinney ve HTEA yöntemleriyle Talaşsız ve Talaşlı üretim gerçekleştiren makinelerin risk analizi.	Makine-İmalat	Fine-Kinney, HTEA
Zandi vd.	2020	Farklı iklime sahip 5 tarımsal projenin risk yönetimi stratejisini geliştirmek ve yatırım risklerini tespit etmek için geliştirilen HTEA - Bulanık AHP - Bulanık TOPSIS'ten oluşan entegre yaklaşım önerisi.	Tarım	HTEA, Bulanık-AHP, Bulanık-TOPSİS
Durmuş vd.	2021	İş sağlığı ve güvenliği kapsamında HTEA ve Fine-Kinney yöntemleri ile risk değerlendirmesi.	Çay Fabrikası	Fine-Kinney, HTEA
Fan, Wang & Wu	2021	D sayılarına dayalı Marcos ve BWM yöntemleri ile entegre HTEA modeliönerisi.	-	HTEA, D-BWM, D-MARCOS
Garcia vd.	2021	Mühendislik ürün tasarımında HTEA sürecinin etkinliğini artırmak için Pisagor temelli bulanık boyutsal analiz yönteminin entegre edildiği yeni bir yaklaşım önerisi.	-	HTEA, Pisagor Bulanık Kümeleri, Boyutsal Analiz
Jomthanachai vd.	2021	Risk yönetimi için makine öğrenmesi ve VZA ile entegre HTEA-DEA yöntemi önerisi lojistik firması vaka çalışması.	Lojistik	Veri Zarflama Analizi, HTEA, HTEA-Veri Zarflama Analizi
Magalhães & Lima Junior	2021	Endüstriyel imalat aşamalarında risk önceliklendirme için HTEA ve Bulanık-TOPSİS yönteminin entegre edildiği yeni bir yaklaşım önerisi.	Metal Sanayi	HTEA, Bulanık-TOPSİS

Tablo 3. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı		Konu	Sektör	Kullanılan Yöntemler
Özakın	2021	Soğuk haddeleme ile imal edilen sac malzemede HTEA uygulaması	Metal	HTEA
Şensöğüt & Sargın	2021	Yer altı kömür işletmelerinde risklere ve olası tehlikelere karşı alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi.	Maden-Kömür	HTEA
Yousefi vd.	2021	Bir üretim sürecindeki hataları değerlendirmek ve önceliklendirmek için FUCOM ve COCOSO yöntemlerinin entegre uzantısına dayanan iyileştirilmiş HTEA modeli önerisi.	Otomotiv	CoCoSo, FUCOM, HTEA
Zheng vd.	2021	Sosyal medya verilerinden ürün hatalarını ortaya çıkarmak için HTEA ve Ürün Kusur Tanımlama ve Analiz Modeli entegre yaklaşımı.	Otomotiv	Ürün Kusur Tanımlama ve Analiz Modeli, HTEA
Arslan Kazan, Kuruca & Karatop	2022	Endüstriyel mutfak ürünleri üretimi yapan talaşlı imalat atölyesinde HTEA yöntemi uygulaması.	İmalat Atölyesi	HTEA
Erdoğan	2022	İstanbul Gemi Trafik Hizmetleri Merkezi'nin gün içerisindeki operasyonel süreçlerinin risk değerlendirmesi.	Gemi Trafik Hizmeti	HTEA
Güzel	2022	İleri ürün kalite planı kapsamında yeni ürün devreye alma uygulaması.	Otomotiv	İleri Ürün Kalite Planlaması, İstatistiksel Proses Kontrol, HTEA, Ölçüm Sistemleri Analizi
Khan vd.	2022	Soğuk Tedarik Zinciri daha verimli çalışması için risk yönetimi, Pakistan örneği.	Tedarik Zinciri	HTEA, FUCOM,
Poyraz & Şimşir	2022	İşletme maliyetlerini düşürerek meydana gelebilecek risklerin belirlenmesi.	İklimlendirme ve ısıtma	HTEA, Bulanık-COPRAS - Bulanık- SWARA
Uslu vd.	2022	HTEA 'nın etkinliğini arttırmak için çok boyutlu süreç tipi HTEA yaklaşımı önerisi.	-	HTEA, CODAS, CRITIC, EDAS, Kesin Tercih Sıralama Tekniği, Çok Boyutlu Süreç Tipi HTEA
Akkuş	2023	Kaliteyi artırarak üretim departmanındaki arıza modlarını belirleyen önceliklerin tespit edilmesi.	Savunma sanayi	HTEA, Sezgisel Bulanık Marcos, Sezgisel Bulanık-MARCOS HTEA
Alkhalidi vd.	2023	Kuraklığa karşı dayanıklılığı arttırmaya yönelik önerilerin HTEA -AHP yaklaşımı ile değerlendirilmesi.	Tarım	HTEA, AHP, HTEA -AHP
Ariyanti & Paramaputra	2023	Doğrusal programlama ve HTEA yöntemleriyle vardiya programlaması ve deponun yeniden düzenlenmesi.	Lojistik	HTEA, Balık Kılçığı Diyagramı, ABC Yöntemi
Çakmakçı	2023	İşletmenin kalitesinin artırılması için hata analizi ve iyileştirme çalışmaları önerisi.	Talaşlı İmalat	HTEA

Tablo 3. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı		Konu	Sektör	Kullanılan Yöntemler
Gebel	2023	Uzaktan eğitim modelindeki hataların analiz edilmesi sonucunda önlemler ve sistemsel müdahaleler.	Eğitim	HTEA
Beylihan & Elevli	2023	Bulanık SWARA yöntemi ile HTEA çalışmasındaki risk faktörlerinin ağırlıklandırılması çalışması.	Otomotiv	HTEA, Bulanık-SWARA
Liang vd.	2023	Elektirikli araç kaullanicılarının sosyal medya geri bildirimleri doğrultusunda ürün hataları tespiti için metin madenciliği ve çoklu görünüm grup konsensüsü entegre HTEA yöntemi önerisi.	Otomotiv	Metin Madenciliği, HTEA
Liu vd.	2023	Olasılıklı çift hiyerarşi dilsel ortamda risk değerlendirme problemlerini ele almak için WASPAS yöntemi ve WAPAS yöntemiyle birleştirilen geliştirilmiş bir HTEA yöntemi sunumu.	-	WASPAS, Sosyal Ağ Analizi, HTEA
Özkılınç	2023	Yurtdışına ihraç edilecek ve yeni üretilecek bir buzdolabı için düşük maliyetli kaliteli tasarım.	Elektronik endüstrisi	Üretilebilirlik ve Montajlanabilirlik için Tasarım, HTEA, Yaratıcı Problem Çözme Teknikleri Yöntemi
Park vd.	2023	Kıyı bölgelerde ve denizdeki güvenliğin iyileştirilmesi, siber güvenlik risklerinin değerlendirilmesi için HTEA ve Kural Tabanlı Bayes Ağı'ndan oluşan entegre yaklaşım önerisi.	Denizcilik	Kural Tabanlı Bayes Ağı, HTEA
Pekcan	2023	Elektrik dağıtım tesislerinde saha denetimlerinin ve kullanılan koruyucu ekipmanların iş kazalarını önlenmesindeki yeri.	Elektrik	Fine-Kinney, HTEA, HRNS
Sarmast vd.	2023	Sık ortaya çıkan ürün arızalarının sosyal ağ madenciliği yoluyla belirlenmesi.	Sosyal Medya	Metin Madenciliği, Duygu Analizi, HTEA,
Testik & Unlu	2023	Kalibrasyon ve test laboratuvarlarında iyileştirme gereken ve risk oluşturan bölümlerin tespit edilmesinde bulanık HTEA ve geleneksel HTEA 'nın karşılaştırılması.	Laboratuvar	HTEA, Bulanık- HTEA
Toraman & Gökkaya	2023	Sağlık hizmetlerinde meydana gelebilecek hataların büyük sorunlara sebep olmasından ötürü tehlikelere karşı strateji önerileri.	Sağlık	HTEA
Yousaf vd.	2023	Otomobillerdeki arka aks muhafazalarının üretim ve tasarım sürecindeki yaygın arızaların belirlenmesi.	Otomotiv	HTEA
Zha vd.	2023	Hata türü ve etkileri analizindeki grup karar verme sürecinin optimize edilmesi için çok amaçlı optimizasyonuna dayalı AADHTEA yöntemi önerisi.	-	HTEA, AADHTEA
Bouzembrak vd.	2024	HTEA tabanlı Bayes Ağı yöntemiyle gıda sahteciliği zaafiyet değerlendirme yaklaşımı.	Gıda	Bayes Ağı, HTEA

Tablo 3. (Devamı)

Yazar(lar) ve Çalışma Yılı		Konu	Sektör	Kullanılan Yöntemler
Kang vd.	2024	Açık deniz yakıt doldurma sistemlerinin güvenilirliğini artırmak ve veri eksikliğinde riskleri azaltmak için ağırlıklı HTEA yöntemi önerisi.	Havacılık ve uzay	HTEA, BWM, Weighted- HTEA
Kazula	2024	Hava tedarik sistemine odaklanarak, elektrikli uçak tahriki için birincil enerji sağlayıcısı olarak polimer elektrolit membran yakıt hücresi sistemlerinin incelenmesi.	Havacılık ve uzay	HTEA, Ortak Neden Analizi, Hata Ağacı Analizi
Kızıl	2024	Karayolu üstyapısında olası hata ve risklerin belirlenmesi.	Ulaşım	HTEA, Pareto Analizi, AHP
Peters vd.	2024	Yakıt hücreleri için sıvı yakıtlardan hidrojen üreten cihazların ters işlem zincirinde kullanılabilirliği ve rolü değerlendirilmesi.	Enerji	CFD Analizi, HTEA
Qu vd.	2024	COVID-19 ile enfekte bir hastanın yoğun bakım sürecindeki yolculuğunu analiz ederek, hastane kaynaklı salgınları tespit ve kontrol etmek için HTEA yönteminin etkinliği incelenmesi.	İlaç	HTEA
Sehmen	2024	Tarımsal Ar-Ge kapsamında buğday ve arpa ıslah çalışmalarındaki hata modlarını tanımlayıp teknik riskleri ve önceliklerini belirleyen bir model geliştirilmesi	Tarım	HTEA, Bulanık-PIPRECIA
Şahin	2024	Telekomünikasyon dağıtım tesislerinin saha denetimleri yapılarak, tüm aşamalardaki risklerin belirlenmesi, ekipmanların incelenmesi ve önlemlerin belirlenmesi.	Telekomünikasyon	HRNS, HTEA, Fine-Kinney
Uysal	2024	Piyade tüfeklerinin onarımında personel hatalarını, uygunsuz yöntem ve malzeme kullanımını önleme ve iş gücü ile zaman kaybının azaltılması çalışması.	Savunma sanayi	HTEA
Yılmaz	2024	Tıbbi sarf malzeme üreten bir fabrikada tam otomatik biyopsi iğnesi üretim sürecindeki risklerin analizi.	Tıbbi malzeme	Heterojen Kaba WASPAS, HTEA
Zeybek	2024	Cam üretim fabrikasında pres tekniğiyle üretilen kulplu çay bardaklarında verimi artırmak ve şekillendirme sürecindeki kayıpların azaltılması için HTEA uygulaması.	Cam üretim fabrikası	Ölçüm Sistemleri Analizi, İstatistiksel Süreç Kontrolü, HTEA

Tablo 3, HTEA'nın farklı sektörlerde (üretim, sağlık, lojistik, tarım, eğitim ve savunma gibi) geniş bir uygulama alanına sahip olduğunu ve esnek bir yapıyla çeşitli analiz teknikleriyle entegre edilebildiğini göstermektedir. HTEA'nın tek başına veya diğer ÇKKV yöntemleriyle (örneğin FUCOM, AHP, TOPSIS, SWARA, MARCOS) entegre edilerek daha güvenilir ve tutarlı sonuçlar sağladığını göstermektedir. ÇKKV yöntemleriyle yapılan entegrasyonlar, risk faktörlerinin ağırlıklandırılmasını daha tutarlı ve objektif hale getirirken, analiz sonuçlarının güvenilirliğini artırmaktadır. Sosyal medya gibi dinamik ve karmaşık bir alanda HTEA'nın kullanımı, risklerin sistematik bir şekilde tanımlanmasını ve önceliklendirilmesini sağlayarak etkin müdahale stratejilerinin geliştirilmesine olanak sağlayacaktır.

Bu bağlamda, tez çalışmamızda FUCOM ve HTEA yöntemlerinin entegrasyonu, gençlerin sosyal medyada karşılaştıkları risklerin daha net bir şekilde analiz edilmesini ve önceliklendirilmesini sağlayacaktır. FUCOM ile kriter ağırlıklarının belirlenmesi ve HTEA ile sosyal medya platformlarına göre risklerin analizinin gerçekleştirilmesi, çalışmamızın literatüre özgün bir katkı sunmasına olanak tanıyacak ve sosyal medya risk yönetimine yeni bir metodolojik bakış açısı kazandıracaktır.

MATERYAL VE METOT

Sosyal Medya

Sosyal medya ifadesi ilk kez Chris Shipley tarafından 2006 senesinde kullanılmıştır. Sosyal medya Shipley'e göre katılım sağlanan, bilgi alışverişi yapılan ve iş birliğine destek veren çeşitli web tabanlı uygulamaların bir arada bulunmasıdır (Kasar, 2024).

Rod Munday ve Daniel Chandler'ın "Medya ve İletişim Sözlüğü" eserinde sosyal medya şöyle ifade edilmiştir. Sosyal medya kullanıcılarının bulundukları coğrafi farklılıklara rağmen tüm kültürler arasında etkileşimi sağlayan ve sosyal medya kullanımları tek bir platform altında bir araya getiren medya türüdür (Yiğit, 2021).

Sosyal medyanın kavramsal olarak net bir şekilde tanımlanmamış olmasına rağmen en basit ifadeyle internet kullanıcılarının birbirleri arasında geçen paylaşımlar, diyaloglar ve iş birlikleri sosyal medya kavramını oluşturmaktadır. Bu bakımdan sosyal medya yapısı itibari ile online bir biçimde sosyal etkileşimlerin odağı halindedir (Yiğit, 2021).

Sosyal medya Web 2.0 teknolojisinin insanlara çift ya da tek yönlü iletişim fırsatını sağladığı, bu sayede internet aracılığıyla videoyu ve fotoğraf paylaşımlarının yapılabildiği yeni iletişim yollarına verilen isimdir (Polat, 2023). Sosyal medya Web 2.0 teknolojiyle yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandıktan sonra Web 3.0 teknolojisiyle de kendini geliştirmiştir. Bu bakımdan sosyal medya gelişen teknolojiye ayak uydurmaktadır. Bununla beraber etkileşimler, bağlantılar, sohbet mesajları, online içerik ve yayınlar, farklı web siteleri, mobil uygulamaları ve video görüşmeleri olarak da ifade edilir (Yiğit, 2021).

Günümüzde sosyal medya ve internet ulaşımı oldukça kolay bir hale getirilmiştir. Öyle ki 2024'de TÜİK' in yaptığı araştırmalara göre ülkemizdeki internet kullanım oranı %88.8'tir. TÜİK' in 2024'deki araştırmalarına göre internet üzerinden özel amaçlar veya mesleki öğrenme, eğitim hizmetlerinin oranı %13.9'dur. Bununla birlikte, her yaş grubundaki insanı esiri altına alan sosyal medya platformları çok fazla çeşitlilik gösterir. Bunlardan bazılarını istatistiksel olarak irdelemek gerekirse; mesajlaşma ve sosyal medya uygulaması olarak en çok kullanılan Whatsapp (%86.2) olmuştur. Bunu Youtube (%71.3) ve Instagram (%65.4) izlemiştir (TÜİK, 2024).

We Are Social (2024) araştırmalarına göre ise ülkemizdeki insanların her gün 7 saat 24 dakikasını internette geçirdiği gözlemlenmiştir. Ülke nüfusumuzun %77.3 ise aktif sosyal medya kullanıcısıdır. Dünya genelinde Facebook aktif kullanıcı yönünden zirvede yer alsa da

Türkiye’ de bu zirve Instagram’a aittir. Aylık olarak sosyal medya kullanımının kullanıcı bazında incelendiğinde zirvede Instagram yer almaktadır. Instagram’ı Whatsapp, Facebook, TikTok ve Twitter izlemektedir (We Are Social, 2024).

Günümüzün en popüler iletişim araçlarından olan sosyal medya hayatımızda gün geçtikçe daha fazla yer kaplamaktadır. İnternet ve sosyal medyanın bilgiye ulaşmada pratik bir yol olduğu göz ardı edilemez. Bunun yanı sıra sosyal medya, bilgi edinme, arkadaşlık kurma, her türlü aramayı yapma, sosyallik ihtiyaçlarını karşılama ve iletişimi sağlamasından dolayı gelecekte başka bir araca ihtiyaç duyulmamasını sağlayacaktır. Sosyal medya ve internetin insanların ihtiyaçlarının büyük bir bölümünü karşıladığı belirtilse de her insanın sosyal medyayı kullanma nedeni doyumu ve beklentisi farklılık gösterir. Bazıları sosyal medya ve interneti sosyalleşebilmek için kullanırken bazıları ise bunun tam tersi sosyalleşmeden kendini soyutlamak için kullanır. Diğer bir deyişle sosyal medyanın insanlar üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri bulunmaktadır. Her yaştan insanın sosyal medyayı bilinçli olarak kullanması durumunda kullanan için olumlu etkileri ortaya çıkar.

Sosyalleşme, ekonomik fayda, bilgi edinme, boş zamanları değerlendirme, etkileşim ve sohbet, eğitim ve öğretim için kullanım, haber takip etme, duygu ve düşüncelerini paylaşımı, dil öğrenme gibi durumlar sosyal medyanın bilinçli bir şekilde kullanıldığı zaman ortaya çıkan faydalarındandır.

Sosyal medya ve internet aşırı kullanıldığı zaman bağımlılık etkisi gösterebilir. Bağımlılık nedeniyle geç algılama, farklı sağlık sorunları, göz problemleri ve uyku bozuklukları görülebilir. Sosyal medyada efor ve fazla zaman harcamak ise akademik başarısızlığa, duygusal ve ilişkisel problemlere, rutin işleri aksatmaya sebep olabilir. Sosyal medya yüz yüze kurulan iletişimin aksine insanlara vermiş olduğu eşit şartlar, kendi kimliğini bulamamış ergenlerin ve henüz kendini yetiştirememiş olan yetişkinleri olduklarından farklı bir şekilde gösterme açısından olumsuz etki oluşturur. Kişilerin kendi video ve fotoğraflarını efektlerle gerçeğinden farklı bir şekilde paylaşması kendisinin sahip olmadığı özellikleri sahipmiş gibi göstermesi durumu kişinin kendi benliği ile ideal benlik arasındaki uçuruma neden olacaktır. Özetleyecek olursak insanlar istediklerinde kendi gerçek kimliklerini rahat bir şekilde gizleyip farklı sanal bir kimlik oluşturabilirler. Sosyal medya da takip edilen ünsüzler/ünlüler, fenomenler büyük bir kitleyi etkileri altına kısa sürede alma yetenekleri olduğu için bireyler bundan hem olumsuz hem de olumlu bir şekilde etkilenebilirler.

Sosyal medya, ergenlik çağındaki gençlerin hayatlarının merkezinde yer almaktadır. Sosyal medya ergenlerin yalnızlık, yeni insanlarla tanışma, sosyal yaşama katılım ve içerik paylaşma ihtiyacı gibi gerçek hayatlarından uzak bir yaşam geçirmelerine neden olan dijital

alışkanlık kazandırmaktadır. Ergenlerde oluşan sosyal medya bağımlılığı patolojik düzeye ulaşmaktadır. Bu yüzden sosyal medya ve internet bağımlılığı ergenlerde fiziksel ve ruhsal etkilerinin yanı sıra eğitim hayatlarında da olumsuz bir etki oluşturmaktadır. Ayrıca internet ve sosyal medya platformlarında fazla zaman harcadıklarından toplumsal yaşama adapte olmada zorluk çektikleri ve sosyal ilişkilerde enkinsizlik ve sıradanlaşma yaşadıkları görülmüştür. Yapılan araştırmalar incelendiğinde ergenlerdeki sosyal medya kullanımının artması sonucu ergenlerin aktif yaşamlarından koptuğu ve farklı davranış sergilediği görülmüştür. Sosyal medya bağımlılığının ergenlerin toplumsal yaşamda geri planda kalmalarına ve iç dinamiklerine karşı kayıtsız olmalarına sebep olmuştur. Ayrıca ergenlerin kimlik ve benlik karmaşası, ruhsal karmaşalara sosyal medya kullanımının yol açtığı görülmüştür (Yiğit,2021).

Sosyal medya platformlarının olumsuz yönlerinin gençler üzerindeki etkilerinin neler olduğunu bulmak için yapılan araştırmalar incelendiğinde; sosyal medya platformlarında yada internette harcanan zamanın artması, genç bireylerde bağımlılığın önemli bir derecede artmasında etkindir. Ayrıca gençlerin internet ve sosyal medyada geçirdikleri süreye bağlı olarak şiddete olan eğilimlerinde de artış olduğu gözlemlenmiştir. Gençler içinde bulundukları yalnızlık duygularını bastırmak ve sosyalleşme ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla sosyal medya platformlarını bir araç olarak kullanmaktadırlar. Genç bireyler sosyal medya platformlarını kullanım amaçları dışına çıkararak yalnızlıklarını ve içinde bulundukları durumları gidermek amacıyla kullanma eğilimindedirler. Bu yüzden sosyal medya platformlarını bilinçsiz bir şekilde kullanma düzeyleri artmakta ve bununla beraber toplumsal yaşamdan uzaklaşma süreçleri hızlanmaktadır (Yiğit,2021). Sosyal medyanın bu tarz olumsuz etkilerinin tesiri altında kalmaması için ergenlerin, yaşlıların, çocukların ve yetişkinlerin sosyal medya kullanımı hususunda bilinçlendirilmesi son derece önem arz etmektedir.

Literatür incelemesi yaptığımız zaman sosyal medyanın yararlı etkilerinin olduğu kadar zararlı etkilerinin de olduğu gözlemlenmiştir (Çalık, 2024; Çobanoğlu, 2021).

Sosyal Medyanın Yararları:

- Sosyal ağlar iletişim kurma, bilgi paylaşımı ve yeni içerikler üretimi sağlamaktadır.
- Ödevlerini ve projelerini yapan öğrenciler sosyal medyadan yararlanarak problemlerini çözebilirler ve faydalı ders içeriklerini de izleyerek kendilerini geliştirebilirler. Ayrıca gençlerin, öğretmenleriyle ve arkadaşlarıyla bu sosyal araçlar sayesinde iletişim kurması daha kolay ve hızlı olur.
- Bağış kampanyaları başlatılabilir ve desteklenebilir.
- Sosyal ve siyasi etkinlikler takip edilerek dahil olunabilir.

- Sanatsal içerikler geliştirilip bloglar, videolar, oyunlar ve podcastler çevrimiçi bağlantısı arttırılarak sanal ortamda arkadaşlıklar edinilebilir.
- Farklı ülkelerdeki insanlarla ortak proje, araştırma ve çalışmalar yapılarak başarı sağlanabilir.
- Hastalıklar hakkında diğer illerdeki ya da ülkelerdeki doktor ve sağlık çalışanlarıyla iletişim kurularak doğru ilaç kullanımı ve tedavi hakkında bilgi alışverişinde bulunulabilir.
- Teknolojik aletleri kullanmadaki teknik becerilerin kazanımı konusunda fırsatlar oluşturulabilir.
- Her insan tarafından kolayca erişilebilir ve tecrübe gerektirmez.
- Konum fark etmeksizin dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir olay saniyeler içerisinde tüm dünyada duyulmaktadır. Merak edilen birçok bilgi güncel ve hızlı bir şekilde insanlara ulaşabilir.
- İş kurma ve ticaret gibi birçok alanda değişim yaratmıştır.
- Yıllardır birbirini görmeyen insanlar bu sayede birbirini bulabilir ve konuşabilirler

Sosyal Medyanın Zararları:

- Gençlerin kendileri için bir kaçış alanı oluşturulması ve kimliklerini gizleyerek daha rahat hareket etmelerine olanak sağlar. Ebeveynlerini de bu alana dâhil etmeyerek onlardan uzaklaşır ve aile bağlarının zayıflamasına neden olur.
- Aşırı derecede kullanılması yüzünden mental ve fiziksel açıdan olumsuz etkilere yol açarak bireyin problemli ve sıkıntılı bir döneme girmesine neden olur.
- Zamanla psikolojik ve davranışsal bozukluklara neden olabilir. Kişiyi agresif tavırlara, yalan söylemeye, vücutta fiziksel olarak ağrılara, farklı biri gibi gözükmeye ve robotlaşmaya yönlendirebilir.
- Aileden para çalmak gibi davranışlara sebep olabilir.
- Sosyal medya hesaplarını kontrol etme ve kontrolsüz kullanım yüzünden yalnız kalma, yemek, boşaltım, uyku, vücut hijyeni, hareket gibi temel ihtiyaçları karşılamaya dahi vakit ayırmamaya sebep olur. Bu yüzden kötü beslenme, yetersiz uyku, obezite ve kas iskelet sistemindeki bozukluklar ortaya çıkar.
- Ergenlerin kimlik kazanımına kötü etki yapabilmekte ve siber zorbalık gibi durumları ortaya çıkarmaktadır.
- Öğretmenleri ve ailesinin gözetimi altında kullanılmadığı takdirde bilgilerinin kötü kişiler tarafından ele geçirilerek kendilerini riske atabilmektedirler.

- Sosyal medya adölesan grupta arkadaş çevresini genişlettiğinden sosyalleşiyormuş gibi gözükse de bazı gruplarda içe kapanıklık, yalnızlık, depresyon ve okul başarısında düşüş gibi duygusal sorunlara yol açmaktadır.
- Fiziksel olarak da baş, boyun, bel ve sırt ağrıları, beden duruşunda bozulma, yorgunluk, ellerde güçsüzlük ve gözlerde bozukluk gibi sorunlarında ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.
- Sosyal medya yaş sınırı gözetmeksizin üye kabul etmektedir. Yaş sınırı olmadığından kullanıcılar ahlak dışı ve küfürli paylaşım yaptığında bu paylaşımlar çocuklar tarafından görülmekte ve olumsuz örnek teşkil etmektedir.
- Mahremiyet sınırını kişilerin kendi belirlemesi, kötü niyetli kullanıcılar tarafından video ve fotoğraflarının ele geçirilerek tehdit unsuru oluşturmaktadır.

Çok Kriterli Karar Verme

ÇKKV karar verme aşamasına yardımcı olmak için sınırsız ve genellikle birbiri ile çelişen nitel ve nicel kriterlerin tespit edilmesini ve dikkate alınmasını sağlayarak genellikle değişik ağırlıklardaki kriterlere göre, aynı özellikleri olan tercihler kümesinin bir veya birden fazla seçeneği tercih etmek sıralamak veya sınıflarına ayırmak için gerekli olan yöntemler topluluğu olarak adlandırılır (Kanık Nabi, 2024).

ÇKKV birden çok disiplinin beraberce toplanıp alanında yetkin uzmanların düşünceleri de göz önünde bulundurularak çok boyutlu karar problemlerini irdeleme ve karara bağlama imkanı sağlayan yöntemlerin bir araya getirildiği yapı olarak ifade edilmektedir (Arslan 2020).

ÇKKV sorunların çözülmesinde kullanılan fazla sayıdaki metotları içermektedir ve genel olarak amaçları benzerdir. ÇKKV problemlerin çözüm yöntemlerindeki ana hedefi karmaşık problemleri en doğru ve en iyi biçimde analiz edip karar alma sürecini düzenli bir şekilde yürütmektir (Arslan 2020).

ÇKKV yöntemleri, iki sınıfta incelenmektedir. Bunlar:

- Çok Amaçlı Karar Verme (ÇAKV)
- Çok Ölçütlü Karar Verme (ÇÖKV)

ÇAKV, birbiri arasında çelişki gösteren amaçların aynı esnada optimum çözümü bulmayı hedefleyen karar problemlerinin çözüm tekniklerinden oluşmaktadır. Bu tür karar problemlerini neticelendirmek için çelişkili hedefleri ve hedeflere ulaşmak için gerek görülen sınırlamalar tanımlanmalıdır. ÇÖKV ise genel olarak birden fazla alternatifin sıralanması, önceliklendirilmesi, seçilmesi ve sınıflandırılması amacıyla değerlendirilmesi işlemi olarak ifade edilir (Taşkent 2021).

ÇKKV yöntemlerinin altı temel adımı bulunmaktadır. Bu adımlar aşağıda yer almaktadır (Kanık Nabi, 2024).

- Değerlendirme kriterlerinin tespit edilmesi,
- Alternatiflerin tespit edilmesi,
- Kriterlerin önem düzeylerinin (ağırlıklarının) tespit edilmesi,
- Bir ÇKKV yönteminin uygulanması,
- Bir alternatifin optimal olarak tercih edilmesi,
- Bir çözüm kabul görmezse yeni bilgilerin bir araya getirilmesi ve en başa dönülerek adımların sırasıyla takip edilmesi.

ÇKKV yöntemleri, farklı kriterlerin farklı ağırlıklara sahip olduğu hallerde kullanılır. Ağırlıklandırma yöntemleri, kriterlerin önemini tespit etmek için her bir kritere ağırlık atar. Objektif veya subjektif yapıya sahip birbirleri ile çelişebilen kriterlerin farklı önem derecelerine ait oldukları bir sistemde; bu kriterlerin önem derecelerinin tespit edilmesi için ağırlıklandırılmaları kaçınılmazdır. Ağırlıklandırma için objektif veya subjektif yöntemler kullanılmaktadır. Subjektif ağırlık belirleme yöntemlerinde kriterlerin önem dereceleri uzmanlar tarafından belirlenirken, objektif ağırlık belirleme yöntemlerinde objektif neticeler için matematiksel modellerden yararlanılmaktadır (Ceylan, 2023). Bu bağlamda yapacağımız çalışmada subjektif ağırlıklandırma yöntemi olarak FUCOM yöntemi kullanılacaktır. Bu yöntemin diğer subjektif ağırlandırma yöntemlerinden farkı subjektif değerlendirmeler ile birlikte matematiksel modelleri de kullanarak kriter ağırlıklarını objektif bir şekilde hesaplama imkanı sağlamasıdır.

Tam Tutarlılık Yöntemi - Full Consistency Method (FUCOM)

FUCOM Pamucar vd (2018) tarafından geliştirilen subjektif bir kriter ağırlıklandırma yöntemidir. FUCOM yönteminde kriterlerin ağırlık oranlarını belirlemek için kriterler birbirleriyle kıyaslanarak neticeye ulaşılmaya çalışılır. Bu yöntem, diğer ölçüt ağırlıklandırma yöntemlerine (AHP, BWM vb.) istinaden önemli ölçüde daha az ikili karşılaştırma yaparak çözüm bulmayı mümkün kılar. FUCOM’ da toplam kriter sayısının bir eksiği kadar kıyaslama yapılması yeterli geldiği için araştırmalarda tercih edilmektedir. FUCOM, değerlendirme kriterlerinin ikili olarak karşılaştırmasını yaparken sadece tam sayıları değil, ondalık değerleri de hesaba katarak karşılaştırmaları yapar. Bu yöntem farklı ve esnek ölçüm ölçeklerine göre (uzman tercihlerini simgeleyen) uygulama yapmaya uygundur. FUCOM, basit bir algoritmayı önemseyerek kriterlerin ağırlıklarını tespit eder (Batar 2023, Arslan 2020).

FUCOM, az sayıda karşılaştırma ile kriter ağırlıkları hesap edildiğinden analizlerde hata olasılığı en düşük seviyede olur. Yöntemin son aşamasında ağırlık vektörlerinin hata değeri hesap edildiğinde tutarlılık oranı diğer ÇKKV yöntemlerine göre daha fazladır. Diğer taraftan bu yöntemin öne çıkan diğer özelliklerinden biri de kompleks olmaması ve grup karar verme sürecinde kullanılabilmesidir (Yener, 2023). FUCOM yönteminin uygulama aşamaları aşağıdaki gibidir (Pamuçar vd., 2018:393).

Adım 1: Kriterler karar verenler tarafından sıraya konulur. Yapılan sıralama, kriterlerin önemine göre en önemli olan kriterden en az önemli olan kritere kadar yapılır. " k " ile belirtilen ifade, gözlemlenen kriterin derecesini temsil eder. Eğer aynı öneme sahip iki yada daha fazla kriter bulunuyorsa, Eşitlik (1)'deki ">" yerine "=" işareti yazılması gereklidir.

$$C_j(1) > C_j(2) > \dots > C_j(k) \quad (1)$$

Adım 2: Sıraya konmuş kriterler, önceliklerini ($\delta_{C_{ik}}$) elde etmek için karşılaştırılır ve karşılaştırmalı öncelikleri ($\varphi_{k/k+1}$) Eşitlik (2)'deki gibi belirlenir. FUCOM yönteminde kıyaslama yapılırken genellikle 1-9 ikili kıyaslama ölçeği kullanılır (Batar 2023).

$$\bar{\varphi} = \varphi_{1/2}, \varphi_{2/3}, \varphi_{3/4}, \dots \dots \varphi_{k/k+1} \quad (2)$$

Adım 3: Son kısımda, kriterlerin ağırlık katsayılarının nihai değerleri hesap edilir. Nihai ağırlık katsayısı değerleri aşağıdaki koşulları karşılamalıdır.

Koşul 1: Ağırlık katsayısı oranı, Adım 2'de tanımlanmış gözlemlenen kriterlerin karşılaştırmalı önceliğine ($\varphi_{k/k+1}$) Eşitlik (3)'de gösterildiği gibi eşittir.

$$\frac{w_k}{w_{k+1}} = \varphi_{k/k+1} \quad (3)$$

Koşul 2: Kriter ağırlıkları matematiksel geçişlilik şartını sağlamak zorundadır.

$$\varphi_{k/(k+1)} \times \varphi_{(k+1)/(k+2)} = \varphi_{k/(k+2)} \quad (4)$$

Eşitlik (4)'teki $\varphi_{k/k+1} = \frac{w_k}{w_{k+1}}$ ve $\varphi_{(k+1)/(k+2)} = \frac{w_{k+1}}{w_{k+2}}$ olmak üzere bunlar arasındaki işlem Eşitlik (5) ve Eşitlik (6) ile ifade edilmiştir:

$$\frac{w_k}{w_{k+1}} \times \frac{w_{k+1}}{w_{k+2}} = \frac{w_k}{w_{k+2}} \quad (5)$$

Bir diğer ifadeyle,

$$\frac{w_k}{w_{k+2}} = \varphi_{k/(k+1)} \times \varphi_{(k+1)/(k+2)} \quad (6)$$

Tüm adımların tamamlanmasıyla elde edilen matematiksel model Eşitlik (7)'de gösterilmiştir.

$$\left. \begin{array}{l} \min \chi \\ k. a. \\ \left| \frac{w_{j(k)}}{w_{j(k+1)}} - \varphi_{k/(k+1)} \right| \leq \chi, \forall_j \\ \left| \frac{w_{j(k)}}{w_{j(k+2)}} - \varphi_{k/(k+1)} \times \varphi_{(k+1)/(k+2)} \right| \leq \chi, \forall_j \\ \sum_{j=1}^n w_j = 1, w_j \geq 0, \forall_j \end{array} \right\} \quad (7)$$

Eşitlik (7)'de yer alan χ Tam tutarlılıktan sapmayı (TTS) göstermektedir ve bu değerin 0 ile 0,025 arasında olması gerekmektedir (Birdal, 2022).

Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA)

Risk yönetimi riskleri tanımlamak, analiz etmek ve bunlara karşı tepki vermek için kullanılan prosedürlerin tamamıdır. Risk yönetimleri ile yararlı durumların ihtimal ve etkilerini maksimum seviyede tutarken, istenmeyen durumların negatif sonuçlarının ve etkilerinin de en azami seviyede tutulması hedeflenmektedir (Yaşar 2023).

HTEA, riskleri kontrol altına almak, azaltmak ve ortadan kaldırmak amacıyla kullanılan bir risk değerlendirme yöntemidir. HTEA, olma ihtimali olan riskleri tespit etmede önemli bir role sahiptir. Bu yöntem, farklı sistemlerde ortaya çıkabilecek problemlere uygulanabilir. Analiz, sınırlı şekilde planlama ve tasarım aşamalarında uygulanabilirken tasarım aşamasında etkisiz bir biçimde uygulanabilir (Yaşar 2023).

HTEA, sistemde olması muhtemel hataları tanımlamak ve bu hataları engellemek için ürünün tasarımında ve tasarım sonrasındaki süreçlerin analiz edilmesi nedeniyle kullanılan teknik bir yöntemdir. HTEA, hata türlerini hizmet, ürün ya da süreç adımlarında tanımlayarak başlar proje ekibinde yer alan kişiler ürünün, girdilerinden başlayıp son kullanıcı olan müşteriye gelene kadarki sistemin her adımını analiz eder (Şençoban & Kaya 2019).

HTEA, hatalar meydana gelmeden hatanın belirlenip gerekli tedbirlerin alınması, hatanın etkisinin minimuma indirilmesi, mümkün olduğunca hatanın tamamen yok edilmesini amaçlayan bir risk değerlendirme yöntemidir (Arslan 2020).

HTEA, ABD ordusunda geliştirilmiş bir analiz yöntemidir. Hata Türü, Etkileri ve Riskinin Analizi Üzerine Prosedürler olarak adlandırılan Askeri Prosedür MIL-P- 1629, 9 Kasım 1949 tarihinde ortaya çıkmıştır. Donanım ve sistem hatalarının etkilerinin tespit edilmesi

için güvenilir bir değerlendirme tekniği olarak öne sürülmüştür. Bu metodoloji uzay , otomobil ve kimya endüstrisi ile bütün teknoloji ağırlıklı sektörlerde oldukça popülerdir. Bu metodun popüler olmasının nedeni kullanımının basit olması ve yaygın teorik bilgi gerektirmemesidir. Orta seviyede tecrübesi olan bir risk değerlendirme grubu tarafından kolaylıkla uygulanabilmektedir (Arslan 2020).

HTEA Çeşitleri:

HTEA çeşitleri aşağıda belirtildiği gibidir ve uygulama alanlarında her çeşit hizmet ve üretim şeklini içerisine almaktadır (Arslan 2020).

Sistem HTEA: Sistem ve alt sistemleri değerlendirerek, sistemin aksaklıklarından doğan sistem fonksiyonları arasındaki olası hata türlerini tespit etmeye odaklanmaktadır. Amacı sistemin güvenilirliğini, korunabilirliğini ve kalitesini yükseltmektir. Bütün tesisatların ve tasarımın tamamlanmasının akabinde üretim, kalite güvence sistemleri gibi sistemlerin sürecini en etkin hale getirmek için uygulanan bir yöntemdir.

Sistem HTEA' nın yararları aşağıda sıralanmıştır.

- Optimum sistem tasarım seçeneklerinin seçilmesinde rol oynamaktadır.
- Sistem içerisinde tatbik edilecek prosedürler için bir temel meydana getirilmesine yardımcı olmaktadır.
- Sistem içerisindeki fazlalıkların bulunmasına yardım etmektedir.
- Sisteme etki eden olası problemlerin bulunabileceği alanlar sınırlandırılmaktadır.

Tasarım HTEA: Üretim yapılmadan önce, olabilecek muhtemel hataları ya da daha önceden var olan hataları önceden tespit eden ve bu hatalara karşı düzeltici etkinliklerin alınmasını sağlayan bir yöntemdir. Genellikle olası hata türleri ile ilgilenen bir yöntem çeşidi olduğu belirtilir. Amacı tasarım güvenilirliğini, korunabilirliğini ve kalitesini yükseltmektir.

Tasarım HTEA' nın yararları aşağıda sıralanmıştır.

- Olası güvenlik problemlerinin tespit edilerek yok edilmesine yardım etmesi ve değişiklik için izahların kaydedilmesinin sağlanması.
- Olası hataların tasarım sürecinde iken tespit edilmesinin sağlanması.
- Kritik ve önemli özelliklerin tespit edilmesine yardım etmesi.
- Tasarımı geliştirme faaliyetleri ile ilgili önceliklerin tespit edilmesi.

Proses HTEA: Bu çözümleme montaj veya üretim sürecindeki noksanlıklardan doğabilecek hata çeşitlerini yok etmek ve montaj ve üretim sürecini çözümlemek amacıyla hizmet etmektedir.

Proses HTEA' nın yararları aşağıda sıralanmıştır.

- Süreç aşamasında doğabilecek hataları tespit etmek ve düzeltici faaliyetlerle ilgili planlar sunmaktadır.
- Önemli veya kritik olan özellikleri ortaya çıkarmada ve kontrol planı oluşturmada yardımcı olmaktadır.
- Montaj veya üretim sürecinin çözümlenmesine yarar sağlamaktadır ve düzeltici çalışmaların önceliklerini tespit edilmesini sağlamaktadır.

Servis HTEA: Servis daha müşteriye varmadan önce sistemde olan aksaklıkları belirleyip çözümlemesini yaparak organizasyon faaliyetleri arasında sıralama yapmaktadır ve değişiklik için açıklamaların kaydedilmesini sağlamaktadır.

Servis HTEA' nın yararları aşağıda sıralanmıştır.

- Sistem, süreç çözümlemesinin ve iş akışının yapılmasında.
- Kritik önemli işlerin ve işteki hataların tespit edilmesinde ve kontrol planlarının meydana gelmesinde yol gösterici etkiye sahiptir.

HTEA'nın sağladığı avantajlar şu şekildedir (Arslan 2020).

- Rekabeti arttırmaktadır.
- Müşteri beklentisini güçlendirmektedir.
- Organizasyon kültürlerinin artmasına yardımcı olmaktadır.
- Sistem tasarımının yapılmasına avantaj sağlamaktadır.
- Ürünlerin veya hizmet kalitesinin ve güvenilirliğinin artmasını sağlamaktadır.
- Şirket imajını yükseltmektedir.
- Hizmetlerin veya ürünlerin oluşturulma aşamalarında ve maliyetlerinde tasarruf sağlamaktadır.

HTEA dokuz temel aşamadan oluşmaktadır (Arslan 2020).

- Hedeflerin belirlenmesi ve buna göre planlama yapılması,
- HTEA'nın gerçekleşmesini sağlamak için özel prosedürlerin, temel kuralların ve kriterlerin oluşmasının sağlanması,
- Faaliyet aşamaları, fonksiyonlar, faaliyet türleri, etkileşim alanları ve çevre koşulları dikkate alınarak sistemin çözümlemesinin yapılması,
- Karşılıklı bağlantıların, süreçlerin ve bağımlılıkların gösterilmesi için hata ağacı şemalarının güvenilirlik ve görev şemalarının oluşturulması ve çözümlemesinin yapılması.

- Olası hata çeşitlerinin tanımlanması,
- Hata çeşitlerinin ve etkilerinin sınıflandırılması ve değerlendirilmesi,
- Hataları kontrol edecek ve önleyecek tedbirlerin tanımlanması,
- Tavsiye edilen önlemlerin etkilerinin değerlendirilmesi,
- Sonuçların yazıya dökülmesi.

RÖS Değerleri: Klasik HTEA hesaplamalarında O,Ş ve S değerlerinin çarpılmasıyla elde edilen RÖS değeri; Eşitlik (8)'de gösterildiği gibi $RÖS_1$ olarak hesaplanan değerdir. Yakıt (2011) tarafından yapılan çalışmada ise O, Ş ve S değerlerinin toplanmasıyla yeni bir RÖS bulma yaklaşımı geliştirilmiştir. Bu yaklaşıma dayanan $RÖS_2$ değeri ise Eşitlik (9)'da gösterildiği gibidir.

$$RÖS_1 = O \times \text{Ş} \times S \quad (8)$$

$$RÖS_2 = O + \text{Ş} + S \quad (9)$$

Olasılık(O): Her bir hata çeşidinin meydana gelme olasılığı olarak ifade edilmektedir. HTEA olasılık değerlendirme skalası Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Olasılık Skalası (Arslan 2020).

Hata Olasılığı	Hatanın İhtimali	Derece
Oldukça Yüksek	1/ 2 den fazla	10
Çok yüksek	1/3	9
Yüksek	1/8	8
Kısmen yüksek	1/20	7
Kısmen orta	1/80	6
Orta	1/400	5
Kısmen düşük	1/2000	4
Düşük	1/15000	3
Çok düşük	1/150000	2
Hemen hemen olanaksız	1/1500000 den fazla	1

Şiddet(Ş): Hatanın neden olabileceği zararın değeri olarak ifade edilmektedir. HTEA şiddet değerlendirme skalası Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Şiddet Skalası

Etki	Şiddetin Etkisi	Derece
Felaket etkisi	Geri dönüşü mümkün olmayan, kalıcı hasarlara yol açar.	10
Kritik etki	Felaket boyutunda sorunlar yaratır, büyük kayıplara yol açar.	9
Çok yüksek etki	Hayati tehlike yaratabilir, bireylerin yaşam kalitesini büyük ölçüde etkiler.	8
Yüksek etki	Kalıcı sorunlar yaratabilir ve ciddi bir müdahale gerektirebilir.	7
Önemli etki	Risk, bireylerin fiziksel veya psikolojik durumunda ciddi bir bozulmaya yol açabilir.	6
Orta ciddiyette etki	Ciddi sonuçlara yol açabilecek orta düzeyde sorun yaratır.	5
Dikkate değer etki	Risk, bireyleri rahatsız edebilir, ancak kontrol edilebilir düzeydedir.	4
Orta düzeyde hafif etki	Etki biraz fark edilir, ancak ciddi sonuçlara yol açmaz.	3
Hafif etki	Küçük etkiler yaratır, kolayca düzeltilebilir.	2
Çok hafif etki	Risk gerçekleşirse neredeyse hiç fark edilmez, önemsiz etkiler yaratır.	1

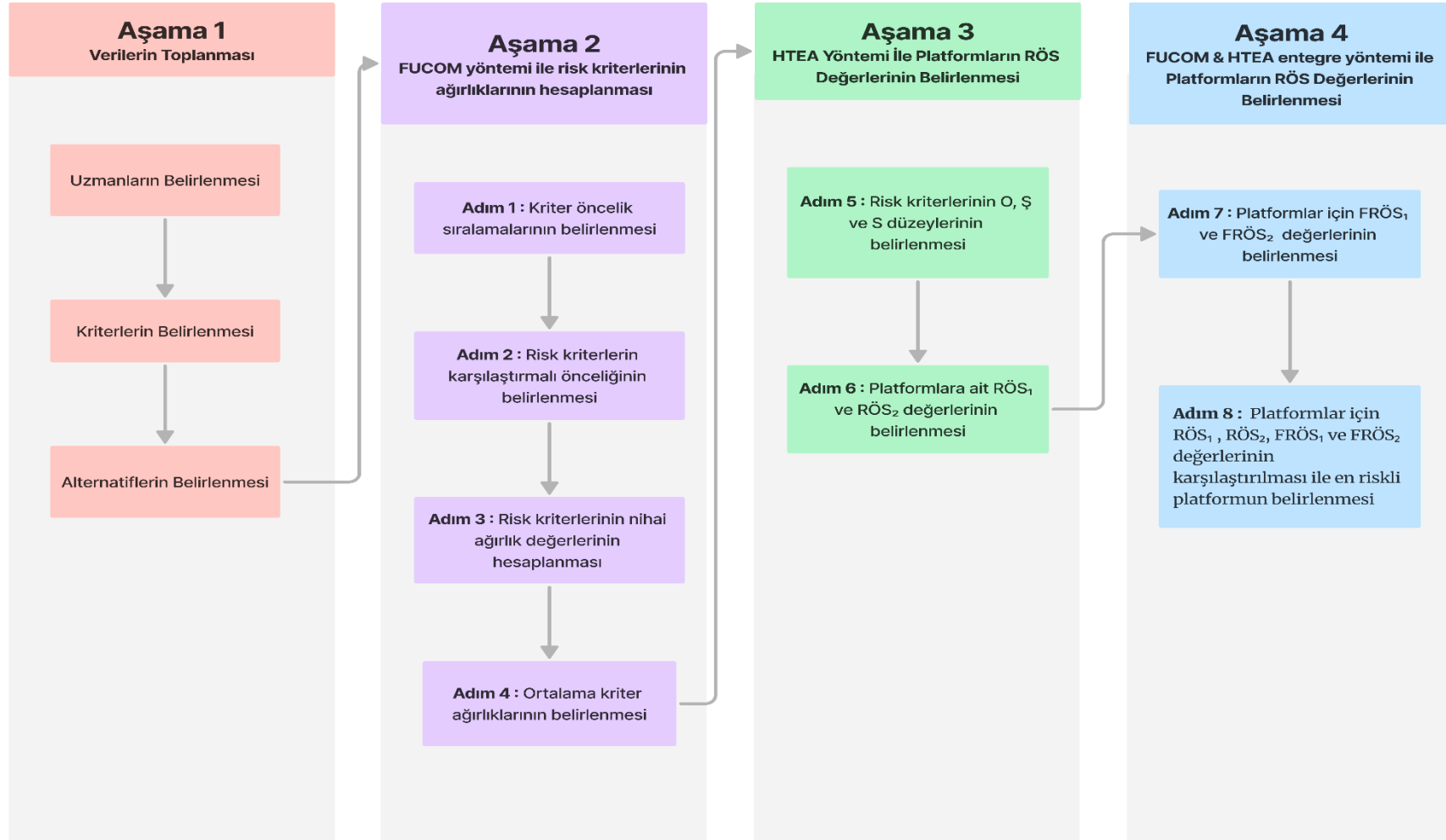
Saptanabilirlik (S): Hataların önceden tespit edilmesinin zorluk derecelendirilmesi olarak ifade edilmektedir. Saptanabilirlik değerlendirme skalası Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Saptanabilirlik Skalası

Saptanabilirlik	Saptanabilirlik Olasılığı	Derece
Asla fark edilmez	Riskin varlığı, gerçekleşene kadar bilinemez.	10
Farkedilemez	Risk gerçekleşmeden önce tespit edilmesi mümkün değildir.	9
Farkedilmesi imkânsıza yakın	Risk belirtileri neredeyse hiç görülmez.	8
Neredeyse fark edilmez	Risk, belirgin bir işaret olmadan gerçekleşir.	7
Çok zor fark edilir	Riskin varlığı ancak detaylı analizle ortaya çıkar.	6
Farkedilmesi zor	Risk belirtileri zayıf ve fark edilmesi zordur.	5
Biraz zor fark edilir	Risk, yalnızca deneyimli gözlemciler tarafından fark edilebilir.	4
Orta düzeyde fark edilir	Risk, dikkatli gözlemlerle fark edilebilir.	3
Kolay fark edilir	Risk belirgin sinyallerle kendini belli eder.	2
Çok kolay fark edilir	Risk, herhangi bir gelişmeden önce hemen fark edilir.	1

Önerilen FUCOM & HTEA Tabanlı Risk Değerlendirme Yöntemi

Bu çalışmada sosyal medyanın gençler üzerinde risklerinin belirlenmesi için FUCOM & HTEA tabanlı yeni bir risk değerlendirme yöntemi önerilmiştir. Bu yöntemde uzman değerlendirmeleri kısmında öznellik azaltılması amaçlanmıştır. Bu nedenle HTEA yöntemi tercih edilmiştir. Kriter ağırlıkları bulunurken öznellik azaltılmaya çalışılarak ağırlıkların optimal değerlerinin bulunması için FUCOM yöntemi tercih edilmiştir. Önerilen FUCOM & HTEA entegre yöntemi Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Önerilen FUCOM&HTEA entegre yönteminin akış diyagramı

Şekil 1’ de gösterildiği gibi bu çalışmada önerilen yeni risk değerlendirme yaklaşımı dört aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada; öncelikle çalışmamızda yer alacak uzmanlar belirlenir. Daha sonra, uzmanlar ve literatürdeki çalışmalardan faydalanılarak sosyal medyada karşılan riskler ve genç yaş grubu tarafından en çok kullanılan sosyal medya platform alternatifleri belirlenir. İkinci aşamada; FUCOM yöntemi ile uzmanların risk sıralaması, değerlendirilme kriterlerinin karşılaştırma önceliği, değerlendirme kriterlerinin nihai ağırlık değerleri hesaplanır. Üçüncü aşamada; HTEA yöntemiyle her bir uzman için sosyal medya platform alternatiflerinin ($i = 1,2,3, \dots, m$) her bir risk kriterine ($j = 1,2,3, \dots, n$) göre O, Ş, S değerleri belirlenir ve bu değerlerin aritmetik ve geometrik ortalamaları alınarak kriterler bazında ortalama O_{ij} , $\bar{S}_{ij}$ ve S_{ij} değerleri elde edilir. Daha sonra Eşitlik (10)-(13) kullanılarak platform alternatifleri için $R\ddot{O}S_{1i}$ ve $R\ddot{O}S_{2i}$ değerleri belirlenir. Dördüncü aşamada; HTEA yönteminde bulunan $R\ddot{O}S_{1i}$ ve $R\ddot{O}S_{2i}$ değerlerinin FUCOM yönteminde tespit edilen ortalama kriter ağırlıkları (w_{jort}) ile çarpılması sonucunda Eşitlik (14)-(15)’de gösterilen platform alternatiflerinin $FR\ddot{O}S_{1i}$ ve $FR\ddot{O}S_{2i}$ değerleri elde edilir. Son olarak $R\ddot{O}S_{1i}$, $R\ddot{O}S_{2i}$, $FR\ddot{O}S_{1i}$ ve $FR\ddot{O}S_{2i}$ değerleri platform bazında karşılaştırılarak en riskli sosyal medya platformu belirlenmiştir.

$$R\ddot{O}S_{1ij} = O_{ij} \times \bar{S}_{ij} \times S_{ij} \quad i = 1,2,3, \dots, m; \quad j = 1,2,3, \dots, n \quad (10)$$

$$R\ddot{O}S_{2ij} = O_{ij} + \bar{S}_{ij} + S_{ij} \quad i = 1,2,3, \dots, m; \quad j = 1,2,3, \dots, n \quad (11)$$

$$R\ddot{O}S_{1i} = \sum_{j=1}^n R\ddot{O}S_{1ij} \quad i = 1,2,3, \dots, m \quad (12)$$

$$R\ddot{O}S_{2i} = \sum_{j=1}^n R\ddot{O}S_{2ij} \quad i = 1,2,3, \dots, m \quad (13)$$

$$FR\ddot{O}S_{1i} = \sum_{j=1}^n w_{jort} \times R\ddot{O}S_{1ij} \quad i = 1,2,3, \dots, m; \quad j = 1,2,3, \dots, n \quad (14)$$

$$FR\ddot{O}S_{2i} = \sum_{j=1}^n w_{jort} \times R\ddot{O}S_{2ij} \quad i = 1,2,3, \dots, m; \quad j = 1,2,3, \dots, n \quad (15)$$

ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Bu bölümde, çalışma kapsamında önerilen FUCOM & HTEA risk değerlendirme yönteminin uygulaması yapılarak gençlerin sosyal medyada karşılaştıkları riskler önceliklendirilmiş ve en fazla risk ihtiva eden sosyal medya platformu belirlenmeye çalışılmıştır. Önceki bölümde Şekil 1’de gösterilen akış diyagramına takip edilerek uygulama yapılmış ve bu bölümde anlatılmıştır.

FUCOM&HTEA Tabanlı Risk Değerlendirme Yönteminin Uygulanması

Aşama 1. Verilerin toplanması

Çalışma kapsamında ilk olarak 8 uzman ($U_1, U_2, \dots, U_8$) belirlenmiştir. Uzmanlar 4 psikolog, 2 çocuk gelişim uzmanı ve 2 psikolojik uzmandan oluşmaktadır. Sosyal medyada karşılaşılan riskler literatürdeki yayınlardan ve uzman görüşlerinden faydalanılarak belirlenmiştir. Belirlenen riskler kriter olarak ele alınmış, bu kapsamda 18 kriter için değerlendirme yapılmıştır. Araştırma odak noktası olan ülkemizdeki gençlerin sıklıkla daha fazla kullandığı sosyal medya platformları olan Instagram, Twitter(X), Tiktok, Facebook, Snapchat, Youtube; platform alternatifleri olarak dikkate alınmıştır.

Tablo 7. Risk Kriterleri

Kriter Numarası	Kriterler	Kriter Numarası	Kriterler
r ₁	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁₀	Fiziksel taciz
r ₂	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₁₁	İntihara meyil
r ₃	Fiziksel rahatsızlıklar (görme bozukluğu, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, vs.)	r ₁₂	Şiddete meyil
r ₄	Uyku ve yeme bozuklukları	r ₁₃	Suçta meyil
r ₅	Asosyallik	r ₁₄	Madde kullanımı
r ₆	Akademik gerileme	r ₁₅	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı
r ₇	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	r ₁₆	Dolandırıcılık
r ₈	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₁₇	Sanal bahis
r ₉	Siber taciz	r ₁₈	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar

Aşama 2. FUCOM yöntemi ile risk kriterlerinin ağırlıklarının hesaplanması

Bu bölümde FUCOM yöntemi kullanılarak kriter ağırlıkları hesaplanmıştır. Kriterlerin nihai ağırlıklarının hesaplanması için Analiz Plus.Net' den esinlenerek tasarlanan Excel çözümü kullanılarak bir FUCOM Yöntemi Hesaplama Arayüzü oluşturulmuş ve Şekil 2'de gösterilmiştir. Kullanıcı dostu bir arayüzü olan Excel çözümü uzmanlara gönderilerek hem uzmanların kriterleri kolay bir şekilde karşılaştırmaları hem de uzmanlar tarafından girilen bilgilerin anında matematiksel modele aktarılması ile o uzmanın değerlendirmesine dayanan kriter ağırlıklarının belirlenmesi sağlanmıştır. Her uzmanın Excel çözümü ile yapılan hesaplamalar ekler içerisinde yer almaktadır. Bu bölümde, Uzman 1 (U_1) göre yapılan hesaplamalar gösterilmiştir. Diğer uzmanlar için kriter ağırlıklarının belirlenmesinde aynı adımlar işletilmiştir.



	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈	r ₉	r ₁₀	r ₁₁	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriter Sayısı= 18	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11	Kriter 12	Kriter 13	Kriter 14	Kriter 15	Kriter 16	Kriter 17	Kriter 18
Kriter Adı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duş, vb.)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyalılık	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Siber taciz	Fiziksel taciz	İntihara meyil	Şiddete meyil	Suçta meyil	Madde kullanımı	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
Sıralama	2	4	3	6	5	10	11	1	17	16	18	14	15	13	7	12	8	9
	r ₈	r ₁	r ₃	r ₂	r ₅	r ₄	r ₁₅	r ₁₇	r ₁₈	r ₆	r ₇	r ₁₆	r ₁₄	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₀	r ₉	r ₁₁
Kriterler (Önem sırasına göre)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duş, vb.)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Asosyalılık	Uyku ve yeme bozuklukları	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Dolandırıcılık	Madde kullanımı	Şiddete meyil	Suçta meyil	Fiziksel taciz	Siber taciz	İntihara meyil
Karşılaştırmalı Öncelikler (1. Kriter ne ise 1. kriterin diğerlerine göre üstünlükleri araştırılacaktır.)	1	2	2	3	3	4	4	4	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9
Ağırlıklar	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duş, vb.)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Asosyalılık	Uyku ve yeme bozuklukları	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Dolandırıcılık	Madde kullanımı	Şiddete meyil	Suçta meyil	Fiziksel taciz	Siber taciz	İntihara meyil
	0,254	0,126	0,123	0,080	0,078	0,056	0,054	0,051	0,039	0,030	0,027	0,021	0,019	0,014	0,011	0,009	0,005	0,003
TTS (x)	0,00																	

Şekil 2. U₁ için excel programı tabanlı FUCOM yöntemi hesaplama arayüzü

Adım 1. Kriter öncelik sıralamalarının belirlenmesi

Kriterler uzmanlar tarafından deneyim, tecrübe ve bilgilerine göre sıraya konulur. Yapılan sıralama, kriterlerin önemine göre en önemli (en riskli) olan kriterden en az önemli (daha az riskli) olan kritere kadar yapılır. Uzmanlar tarafından 18 kriterin 1-18 (En riskli 1, daha az riskli 18) arasında sıralanmış hali, Tablo 8’de gösterilmiştir. Her uzman kriter öncelik sıralamalarını Excel çözücüsüne, FUCOM Yöntemi hesaplama arayüzü kullanılarak kayıt etmiştir. Daha sonra bütün hesaplamalar bu çözücü ile yapılmıştır.

Tablo 8. Uzmanlara Göre Kriterlerin Öncelik Sıralaması

Kriterler	Uzmanların Kriter Sıralamaları																
	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈	Kriterler	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈
r ₁	2	4	6	6	2	4	8	4	r ₁₀	16	17	14	14	8	2	4	9
r ₂	4	10	4	5	3	7	14	2	r ₁₁	18	15	11	8	12	1	3	6
r ₃	3	5	5	3	15	5	9	8	r ₁₂	14	8	12	12	9	14	2	17
r ₄	6	18	7	10	14	16	12	14	r ₁₃	15	2	16	15	6	13	1	7
r ₅	5	7	8	16	13	15	10	13	r ₁₄	13	3	17	2	11	3	13	3
r ₆	10	12	10	4	4	18	11	15	r ₁₅	7	9	1	13	16	12	15	12
r ₇	11	11	9	11	5	8	7	10	r ₁₆	12	13	15	17	18	17	16	18
r ₈	1	14	3	7	1	6	6	1	r ₁₇	8	16	18	18	17	10	17	16
r ₉	17	1	13	1	7	9	5	5	r ₁₈	9	6	2	9	10	11	18	11

Kriterlerin Tablo 8’de ki puanlamalarının sıralanmış hali ise Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Uzmanlara Göre Kriterlerin Öncelik Sıralaması

Uzmanlar	Görüş Sıralaması
Uzman 1	r ₈ > r ₁ > r ₃ > r ₂ > r ₅ > r ₄ > r ₁₅ > r ₁₇ > r ₁₈ > r ₆ > r ₇ > r ₁₆ > r ₁₄ > r ₁₂ > r ₁₃ > r ₁₀ > r ₉ > r ₁₁
Uzman 2	r ₉ > r ₁₃ > r ₁₄ > r ₁ > r ₃ > r ₁₈ > r ₅ > r ₁₂ > r ₁₅ > r ₂ > r ₇ > r ₆ > r ₁₆ > r ₈ > r ₁₁ > r ₁₇ > r ₁₀ > r ₄
Uzman 3	r ₁₅ > r ₁₈ > r ₈ > r ₂ > r ₃ > r ₁ > r ₄ > r ₅ > r ₇ > r ₆ > r ₁₁ > r ₁₂ > r ₉ > r ₁₀ > r ₁₆ > r ₁₃ > r ₁₄ > r ₁₇
Uzman 4	r ₉ > r ₁₄ > r ₃ > r ₆ > r ₂ > r ₁ > r ₈ > r ₁₁ > r ₁₈ > r ₄ > r ₇ > r ₁₂ > r ₁₅ > r ₁₀ > r ₁₃ > r ₅ > r ₁₆ > r ₁₇
Uzman 5	r ₈ > r ₁ > r ₂ > r ₆ > r ₇ > r ₁₃ > r ₉ > r ₁₀ > r ₁₂ > r ₁₈ > r ₁₄ > r ₁₁ > r ₅ > r ₄ > r ₃ > r ₁₅ > r ₁₇ > r ₁₆
Uzman 6	r ₁₁ > r ₁₀ > r ₁₄ > r ₁ > r ₃ > r ₈ > r ₂ > r ₇ > r ₉ > r ₁₇ > r ₁₈ > r ₁₅ > r ₁₃ > r ₁₂ > r ₅ > r ₄ > r ₁₆ > r ₆
Uzman 7	r ₁₃ > r ₁₂ > r ₁₁ > r ₁₀ > r ₉ > r ₈ > r ₇ > r ₁ > r ₃ > r ₅ > r ₆ > r ₄ > r ₁₄ > r ₂ > r ₁₅ > r ₁₆ > r ₁₇ > r ₁₈
Uzman 8	r ₈ > r ₂ > r ₁₄ > r ₁ > r ₉ > r ₁₁ > r ₁₃ > r ₃ > r ₁₀ > r ₇ > r ₁₈ > r ₁₅ > r ₅ > r ₄ > r ₆ > r ₁₇ > r ₁₂ > r ₁₆

Örneğin; birinci uzman U₁ kriterlerin önem derecesini Değersizlik hissi, Aidiyet kaybı Fiziksel Rahatsızlıklar (görme, duruş, vb.), Sanal - gerçek ayrımının kaybolması, Asosyallık, Uyku ve yeme bozuklukları, Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı, Sanal bahis, Cinsellikle ilgili

uygunsuz tutumlar, Akademik gerileme, Psikolojik Rahatsızlıklar, Dolandırıcılık, Madde kullanımı, Şiddete meyil, Suça meyil, Fiziksel taciz, Siber taciz ve İntihara meyil olarak en önemliden (en riskli) en az önem (en az riskli) içerene göre sıralamıştır.

Adım 2. Risk kriterlerin karşılaştırmalı önceliğinin belirlenmesi

Kriterlerin önem sıralaması belirlendikten sonra, uzmanlar kriterleri 1 - 9 (Pamucar, 2018) arasında değişen bir ölçek kullanarak değerlendirmiştir. Bu değerlendirmeler, en önemli kriterin referans alınmasıyla diğer kriterlerle yapılan karşılaştırmalar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tablo 10'da kriterler için FUCOM yöntemi uzman değerlendirmeleri gösterilmiştir.

Tablo 10. Uzmanlara Göre Karşılaştırmalı Önceliği

Kriterler	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈	Kriterler	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈
r ₁	2	2	5	3	2	3	6	3	r ₁₀	8	8	8	8	6	1	3	6
r ₂	3	5	4	2	2	5	8	2	r ₁₁	9	8	7	4	8	1	3	4
r ₃	2	3	4	2	8	3	6	5	r ₁₂	8	4	8	7	6	6	3	8
r ₄	4	9	6	6	8	7	7	8	r ₁₃	8	2	9	8	5	6	1	4
r ₅	3	4	6	8	8	7	6	7	r ₁₄	7	2	9	2	7	3	7	2
r ₆	6	7	7	2	3	9	7	8	r ₁₅	4	4	1	8	8	6	8	6
r ₇	6	6	6	6	4	5	5	6	r ₁₆	7	8	8	8	9	7	8	9
r ₈	1	8	4	4	1	5	5	1	r ₁₇	4	8	9	9	8	6	9	8
r ₉	9	1	8	1	6	6	5	4	r ₁₈	5	4	2	5	6	6	9	6

Örneğin, kriterlerin karşılaştırılmış olduğu Tablo 10'da U₁ göre en önemli kriter değersizlik hissidir ve değersizlik hissi riskinin aidiyet kaybı riskinden 2 kat önemli olduğunu düşünmektedir. İkili karşılaştırmalar tamamlandıktan sonra kriterlerin karşılaştırmalı öncelik değerleri hesaplanmaktadır.

Kriterlerin elde edilen önceliklerine dayanarak, U₁ göre kriterlerin karşılaştırmalı önemi Eşitlik (2) kullanılarak hesaplanmıştır.

$$\begin{array}{lll}
\varphi_{r_8/r_1} = 2/1 = 2 & \varphi_{r_{15}/r_{17}} = 4/4 = 1 & \varphi_{r_{14}/r_{12}} = 8/7 = 1,143 \\
\varphi_{r_1/r_3} = 2/2 = 1 & \varphi_{r_{17}/r_{18}} = 5/4 = 1,25 & \varphi_{r_{12}/r_{13}} = 8/8 = 1 \\
\varphi_{r_3/r_2} = 3/2 = 1,5 & \varphi_{r_{18}/r_6} = 6/5 = 1,2 & \varphi_{r_{13}/r_{10}} = 8/8 = 1 \\
\varphi_{r_2/r_5} = 3/3 = 1 & \varphi_{r_6/r_7} = 6/6 = 1 & \varphi_{r_{10}/r_9} = 9/8 = 1,125 \\
\varphi_{r_5/r_4} = 4/3 = 1,333 & \varphi_{r_7/r_{16}} = 7/6 = 1,166 & \varphi_{r_9/r_{11}} = 9/9 = 1 \\
\varphi_{r_4/r_{15}} = 4/4 = 1 & \varphi_{r_{16}/r_{14}} = 7/7 = 1 &
\end{array}$$

Adım 3. Risk kriterlerinin nihai ağırlık değerlerinin hesaplanması

Ağırlık katsayılarının nihai değerleri iki koşulu sağlamalıdır.

Koşul 1: Ağırlık katsayılarının nihai değerleri Eşitlik (3)'de gösterilen koşulu sağlamalıdır.

$$\begin{array}{lll}
\frac{w_{r_8}}{w_{r_1}} = 2 & \frac{w_{r_{15}}}{w_{r_{17}}} = 1 & \frac{w_{r_{14}}}{w_{r_{12}}} = 1,143 \\
\frac{w_{r_1}}{w_{r_3}} = 1 & \frac{w_{r_{17}}}{w_{r_{18}}} = 1,25 & \frac{w_{r_{12}}}{w_{r_{13}}} = 1 \\
\frac{w_{r_3}}{w_{r_2}} = 1,5 & \frac{w_{r_{18}}}{w_{r_6}} = 1,2 & \frac{w_{r_{13}}}{w_{r_{10}}} = 1 \\
\frac{w_{r_2}}{w_{r_5}} = 1 & \frac{w_{r_6}}{w_{r_7}} = 1 & \frac{w_{r_{10}}}{w_{r_9}} = 1,125 \\
\frac{w_{r_5}}{w_{r_4}} = 1,333 & \frac{w_{r_7}}{w_{r_{16}}} = 1,166 & \frac{w_{r_9}}{w_{r_{11}}} = 1 \\
\frac{w_{r_4}}{w_{r_{15}}} = 1 & \frac{w_{r_{16}}}{w_{r_{14}}} = 1 &
\end{array}$$

Koşul 2: Ağırlık katsayılarının nihai değerleri Eşitlik (6)'da gösterildiği gibi matematiksel geçişlilik koşulunu sağlamalıdır.

$$\frac{w_{r_8}}{w_{r_3}} = \varphi_{r_8/r_1} \otimes \varphi_{r_1/r_3} = 2 * 1 = 2$$

$$\frac{w_{r_1}}{w_{r_2}} = \varphi_{r_1/r_3} \otimes \varphi_{r_3/r_2} = 1 * 1,5 = 1,5$$

$$\frac{w_{r_3}}{w_{r_5}} = \varphi_{r_3/r_2} \otimes \varphi_{r_2/r_5} = 1,5 * 1 = 1,5$$

$$\frac{w_{r_2}}{w_{r_4}} = \varphi_{r_2/r_5} \otimes \varphi_{r_5/r_4} = 1 * 1,333 = 1,333$$

$$\frac{w_{r_5}}{w_{r_{15}}} = \varphi_{r_5/r_4} \otimes \varphi_{r_4/r_{15}} = 1,333 * 1 = 1,333$$

$$\frac{w_{r_4}}{w_{r_{17}}} = \varphi_{r_4/r_{15}} \otimes \varphi_{r_{15}/r_{17}} = 1 * 1 = 1$$

$$\frac{w_{r_{15}}}{w_{r_{18}}} = \varphi_{r_{15}/r_{17}} \otimes \varphi_{r_{17}/r_{18}} = 1 * 1,25 = 1,25$$

$$\frac{w_{r_{17}}}{w_{r_6}} = \varphi_{r_{17}/r_{18}} \otimes \varphi_{r_{18}/r_6} = 1,25 * 1,2 = 1,5$$

$$\frac{w_{r_{18}}}{w_{r_7}} = \varphi_{r_{18}/r_6} \otimes \varphi_{r_6/r_7} = 1,2 * 1 = 1,2$$

$$\frac{w_{r_6}}{w_{r_{16}}} = \varphi_{r_6/r_7} \otimes \varphi_{r_7/r_{16}} = 1 * 1,166 = 1,166$$

$$\frac{w_{r_7}}{w_{r_{14}}} = \varphi_{r_7/r_{16}} \otimes \varphi_{r_{16}/r_{14}} = 1,166 * 1 = 1,166$$

$$\frac{w_{r_{16}}}{w_{r_{12}}} = \varphi_{r_{16}/r_{14}} \otimes \varphi_{r_{14}/r_{12}} = 1 * 1,143 = 1,143$$

$$\frac{w_{r_{14}}}{w_{r_{13}}} = \varphi_{r_{14}/r_{12}} \otimes \varphi_{r_{12}/r_{13}} = 1,143 * 1 = 1,143$$

$$\frac{w_{r_{12}}}{w_{r_{10}}} = \varphi_{r_{12}/r_{13}} \otimes \varphi_{r_{13}/r_{10}} = 1 * 1 = 1$$

$$\frac{w_{r_{13}}}{w_{r_9}} = \varphi_{r_{13}/r_{10}} \otimes \varphi_{r_{10}/r_9} = 1 * 1,125 = 1,125$$

$$\frac{w_{r_{10}}}{w_{r_{11}}} = \varphi_{r_{10}/r_9} \otimes \varphi_{r_9/r_{11}} = 1,125 * 1 = 1,125$$

Değerlendirme kriterlerinin ağırlık katsayılarının nihai değerlerini belirlemek için U_1 'e göre son model Eşitlik (7)'de gösterildiği gibi tanımlanmaktadır.

$$\min \chi$$

$$k. a.$$

$$\left| \frac{w_{r_8}}{w_{r_1}} - 2 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_1}}{w_{r_3}} - 1 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_3}}{w_{r_2}} - 1,5 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_2}}{w_{r_5}} - 1 \right| \leq \chi,$$

$$\left| \frac{w_{r_5}}{w_{r_4}} - 1,333 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_4}}{w_{r_{15}}} - 1 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_{15}}}{w_{r_{17}}} - 1 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_{17}}}{w_{r_{18}}} - 1,25 \right| \leq \chi,$$

$$\left| \frac{w_{r_{18}}}{w_{r_6}} - 1,2 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_6}}{w_{r_7}} - 1 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_7}}{w_{r_{16}}} - 1,166 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_{16}}}{w_{r_{14}}} - 1 \right| \leq \chi,$$

$$\left| \frac{w_{r_{14}}}{w_{r_{12}}} - 1,143 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_{12}}}{w_{r_{13}}} - 1 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_{13}}}{w_{r_{10}}} - 1 \right| \leq \chi, \quad \left| \frac{w_{r_{10}}}{w_{r_9}} - 1,125 \right| \leq \chi,$$

$$\left| \frac{w_{r_9}}{w_{r_{11}}} - 1 \right| \leq \chi ,$$

$$\left| \frac{w_{r_8}}{w_{r_3}} - 2 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_1}}{w_{r_2}} - 1,5 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_3}}{w_{r_5}} - 1,5 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_2}}{w_{r_4}} - 1,333 \right| \leq \chi ,$$

$$\left| \frac{w_{r_5}}{w_{r_{15}}} - 1,333 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_4}}{w_{r_{17}}} - 1 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_{15}}}{w_{r_{18}}} - 1,25 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_{17}}}{w_{r_6}} - 1,5 \right| \leq \chi ,$$

$$\left| \frac{w_{18}}{w_{r_7}} - 1,2 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_6}}{w_{r_{16}}} - 1,166 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_7}}{w_{r_{14}}} - 1,166 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_{16}}}{w_{r_{12}}} - 1,143 \right| \leq \chi ,$$

$$\left| \frac{w_{r_{14}}}{w_{r_{13}}} - 1,143 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_{12}}}{w_{r_{10}}} - 1 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_{13}}}{w_{r_9}} - 1,125 \right| \leq \chi , \quad \left| \frac{w_{r_{10}}}{w_{r_{11}}} - 1,125 \right| \leq \chi ,$$

$$\sum_{j=1}^{18} w_j = 1 , \quad w_j \geq 0, \forall_j$$

Adım 4. Ortalama kriter ağırlıklarının belirlenmesi

Excel Çözücü ile tüm uzmanların katkıları doğrultusunda kriter ağırlıkları hesaplanmış ve kriterler için ağırlıkların ortalaması, aritmetik ortalama yöntemiyle elde edilmiştir. Uzmanların eşit söz hakkına sahip olduğu varsayıldığından, ağırlıkların ortalaması alınırken bireysel uzmanların ağırlıkları dikkate alınmamıştır. Çalışmada birden fazla uzman bulunduğundan, kriter ağırlıkları hem aritmetik hem de geometrik ortalama yöntemleriyle hesaplanabilir. Literatür incelendiğinde, kriter ağırlıklarının birleştirilmesinde genellikle aritmetik ortalamanın tercih edildiği görülmektedir (Ecer, 2021; Ayçin ve Aşan, 2021; Akar, 2022; Özen, 2022). Bu nedenle, bu çalışmada da aritmetik ortalama yöntemi tercih edilmiş ve Tablo 11’ de gösterilen ortalama kriter ağırlıkları w_{jort} elde edilmiştir.

Tablo 11. FUCOM Yöntemi İle Belirlenen Ortalama Kriter Ağırlıkları

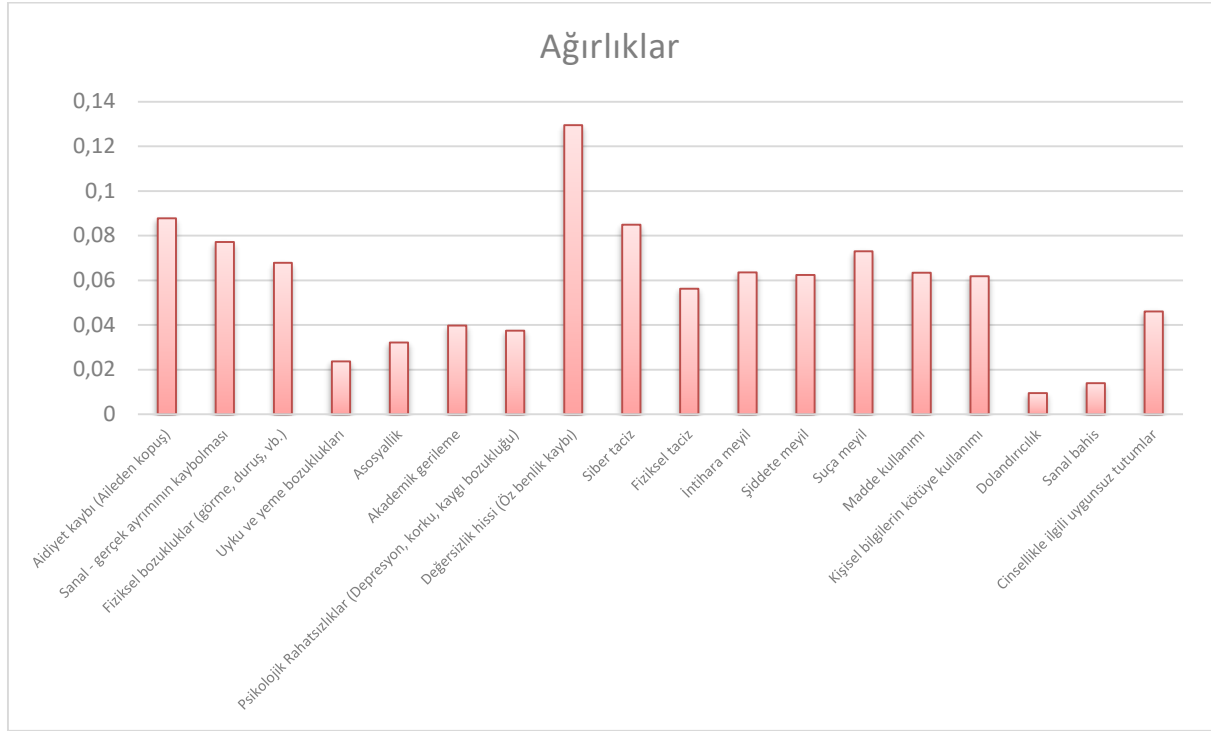
Kriterler	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₈	w _{jort}
r ₁	0,126	0,114	0,054	0,069	0,139	0,077	0,040	0,084	0,088
r ₂	0,080	0,035	0,073	0,106	0,136	0,040	0,015	0,131	0,077
r ₃	0,123	0,074	0,070	0,111	0,011	0,074	0,037	0,042	0,068
r ₄	0,056	0,003	0,043	0,028	0,014	0,009	0,024	0,014	0,024
r ₅	0,078	0,051	0,040	0,008	0,016	0,011	0,034	0,019	0,032
r ₆	0,030	0,021	0,029	0,109	0,089	0,003	0,026	0,011	0,040
r ₇	0,027	0,027	0,037	0,026	0,065	0,038	0,051	0,030	0,037
r ₈	0,254	0,013	0,076	0,050	0,280	0,043	0,054	0,265	0,129
r ₉	0,005	0,240	0,018	0,230	0,039	0,029	0,056	0,061	0,085
r ₁₀	0,009	0,005	0,015	0,013	0,036	0,241	0,097	0,033	0,056
r ₁₁	0,003	0,011	0,027	0,048	0,019	0,244	0,100	0,058	0,064
r ₁₂	0,014	0,048	0,021	0,020	0,034	0,016	0,103	0,006	0,033
r ₁₃	0,011	0,119	0,008	0,010	0,050	0,019	0,312	0,055	0,073
r ₁₄	0,019	0,116	0,006	0,114	0,024	0,079	0,021	0,128	0,063
r ₁₅	0,054	0,046	0,313	0,015	0,008	0,021	0,013	0,025	0,062
r ₁₆	0,021	0,016	0,012	0,005	0,003	0,006	0,010	0,003	0,009
r ₁₇	0,051	0,008	0,003	0,002	0,006	0,026	0,006	0,009	0,014
r ₁₈	0,039	0,054	0,155	0,036	0,031	0,024	0,003	0,027	0,046

Kriter ağırlıklarının ortalaması alındıktan sonra kriterler Tablo 12’de en önemli kriterden en önemsiz doğru sıralanmıştır.

Tablo 12. Kriterlerin Ağırlıklarına Göre Öncelik Sıralanması

Önem Sırası	Kriter Numarası	Kriterler	w _{jort}
1	r ₈	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	0,129
2	r ₁	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	0,088
3	r ₉	Siber taciz	0,085
4	r ₂	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	0,077
5	r ₁₃	Suçta meyil	0,073
6	r ₃	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	0,068
7	r ₁₁	İntihara meyil	0,064
8	r ₁₄	Madde kullanımı	0,063
9	r ₁₅	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	0,062
10	r ₁₀	Fiziksel taciz	0,056
11	r ₁₈	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	0,046
12	r ₆	Akademik gerileme	0,04
13	r ₇	Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	0,037
14	r ₁₂	Şiddete meyil	0,033
15	r ₅	Asosyallik	0,032
16	r ₄	Uyku ve yeme bozuklukları	0,024
17	r ₁₇	Sanal bahis	0,014
18	r ₁₆	Dolandırıcılık	0,009

Şekil 3’de kriter ağırlıklarının ortalaması alınarak elde edilen önem sıralaması verilmiştir.



Şekil 3. FUCOM yöntemi ile belirlenen ortalama kriter ağırlıkları

Tablo 12 ve Şekil 3’de görüldüğü gibi sosyal medyada karşılaşılması muhtemel risklerin en önemlileri değersizlik hissi (0,129), aidiyet kaybı (0,088) ve siber taciz (0,085) olurken en düşük öneme sahip riskler ise dolandırıcılık (0,009) ve sanal bahis(0,14) olmuştur.

Aşama 3. HTEA yöntemi ile platformların RÖS değerlerinin belirlenmesi

Adım 5. Risk kriterlerinin O, Ş ve S düzeylerinin belirlenmesi

İlk olarak, belirlenen 6 sosyal medya platformunda potansiyel risklerin karşılaşma durumları uzmanların görüşlerine sunulmuş ve uygunlukları uzmanlar tarafından onaylanmıştır. Ardından, her uzmandan bu riskleri O (Tablo 4), Ş (Tablo 5) ve S (Tablo 6) parametreleri açısından değerlendirmeleri istenmiş ve bu değerlendirmeler eklerde gösterilmiştir.

Adım 6. Platformlara ait $RÖS_{1ij}$ ve $RÖS_{2ij}$ değerlerinin belirlenmesi

Her uzman tarafından risklere göre belirlenen platformlara ait O, Ş ve S değerlerinin aritmetik ve geometrik ortalamaları alınmıştır. Daha sonra, Eşitlikler (10)-(13) kullanılarak $RÖS_{1ij}$ ve $RÖS_{2ij}$ değerleri hesaplanmış ve Tablo 13 ile Tablo 14’ de gösterilmiştir.

Tablo 13. Aritmetik Ortalama İle Bulunan $RÖS_{1ij}$ ve $RÖS_{2ij}$ Değerleri

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI		TİK TOK					INSTAGRAM					YOUTUBE					TWİTTER (X)					SNAPCHAT					FACEBOOK				
		O	Ş	S	RÖS _{1_{ij}}	RÖS _{2_{ij}}	O	Ş	S	RÖS _{1_{ij}}	RÖS _{2_{ij}}	O	Ş	S	RÖS _{1_{ij}}	RÖS _{2_{ij}}	O	Ş	S	RÖS _{1_{ij}}	RÖS _{2_{ij}}	O	Ş	S	RÖS _{1_{ij}}	RÖS _{2_{ij}}	O	Ş	S	RÖS _{1_{ij}}	RÖS _{2_{ij}}
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	5,88	6,50	5,88	224,35	18,25	5,75	7,13	5,13	209,96	18,00	4,75	4,63	3,63	79,64	13,00	4,50	6,13	4,88	134,37	15,50	5,63	5,63	5,50	174,02	16,75	5,00	5,88	4,88	143,20	15,75
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	7,25	7,00	4,88	247,41	19,13	6,88	6,75	4,25	197,23	17,88	6,50	6,50	4,75	200,69	17,75	4,50	5,38	4,13	99,77	14,00	6,75	6,13	6,63	273,90	19,50	5,38	6,75	5,25	190,48	17,38
Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	r ₃	5,88	5,13	4,50	135,49	15,50	7,00	4,63	3,63	117,36	15,25	6,00	4,25	3,38	86,06	13,63	6,00	5,38	5,00	161,25	16,38	5,75	5,63	6,50	210,23	17,88	5,63	5,75	4,13	133,42	15,50
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	5,75	5,75	3,13	103,32	14,63	5,25	5,00	4,13	108,28	14,38	4,38	4,50	3,38	66,45	12,25	3,63	5,25	4,25	80,88	13,13	5,88	4,38	5,50	141,37	15,75	4,63	4,63	4,38	93,58	13,63
Asosyallık	r ₅	7,38	5,75	4,38	185,53	17,50	7,25	5,63	5,25	214,10	18,13	5,38	4,63	6,13	152,26	16,13	5,63	6,00	4,38	147,66	16,00	5,00	5,13	6,38	163,36	16,50	5,00	4,50	4,88	109,69	14,38
Akademik gerileme	r ₆	7,88	7,38	5,63	326,69	20,88	5,50	7,13	5,63	220,43	18,25	5,38	7,13	5,25	201,06	17,75	5,63	6,00	4,38	147,66	16,00	5,25	6,00	4,25	133,88	15,50	5,38	6,00	4,25	137,06	15,63
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	7,13	6,50	5,88	272,09	19,50	6,13	6,38	5,50	214,76	18,00	5,25	6,00	5,38	169,31	16,63	5,50	7,50	7,63	314,53	20,63	4,75	6,00	5,75	163,88	16,50	4,00	5,88	6,38	149,81	16,25
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	6,13	6,63	4,38	177,53	17,13	5,63	6,50	6,38	233,09	18,50	5,13	5,38	7,13	196,27	17,63	5,50	5,38	6,25	184,77	17,13	5,75	6,50	7,00	261,63	19,25	4,38	5,50	6,88	165,43	16,75
Siber taciz	r ₉	6,13	6,88	4,38	184,23	17,38	6,63	7,25	6,13	294,19	20,00	5,75	6,50	8,13	303,67	20,38	6,88	6,13	5,63	236,87	18,63	6,13	5,88	5,50	197,91	17,50	6,63	6,63	5,00	219,45	18,25
Fiziksel taciz	r ₁₀	5,75	6,50	6,00	224,25	18,25	6,50	6,75	5,88	257,77	19,13	5,13	5,88	6,63	199,47	17,63	5,38	6,38	5,88	201,31	17,63	5,63	6,50	6,13	223,95	18,25	6,50	6,25	6,75	274,22	19,50
İntihara meyil	r ₁₁	6,75	6,75	5,00	227,81	18,50	7,00	7,63	7,88	420,33	22,50	6,13	5,88	7,00	251,89	19,00	6,00	6,63	8,38	332,91	21,00	5,38	7,00	7,75	291,59	20,13	6,63	6,63	6,88	301,75	20,13
Şiddete meyil	r ₁₂	7,75	7,13	5,88	324,41	20,75	6,75	7,88	5,75	305,65	20,38	7,13	5,88	5,25	219,76	18,25	4,88	6,50	7,00	221,81	18,38	5,38	6,25	6,00	201,56	17,63	5,75	6,13	7,13	250,93	19,00
Suçta meyil	r ₁₃	6,88	5,13	6,75	237,83	18,75	7,63	5,00	6,50	247,81	19,13	6,25	4,25	6,38	169,34	16,88	6,75	4,75	7,38	236,46	18,88	5,13	5,00	7,38	188,98	17,50	5,38	4,88	7,25	189,97	17,50
Madde kullanımı	r ₁₄	6,75	7,88	6,00	318,94	20,63	6,88	7,50	5,63	290,04	20,00	6,13	6,50	5,38	213,99	18,00	6,00	7,13	7,13	304,59	20,25	6,50	6,63	7,00	301,44	20,13	5,88	7,00	7,38	303,30	20,25
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	7,25	7,63	4,75	262,59	19,63	7,38	7,00	7,25	374,28	21,63	5,25	6,38	4,13	138,06	15,75	8,00	7,25	7,63	442,25	22,88	6,50	6,50	6,25	264,06	19,25	7,38	6,38	6,88	323,23	20,63
Dolandırıcılık	r ₁₆	7,50	7,13	4,88	260,51	19,50	7,50	7,63	6,00	343,13	21,13	6,00	6,38	6,00	229,50	18,38	5,25	6,50	6,25	213,28	18,00	5,38	6,75	7,00	253,97	19,13	5,38	6,25	7,13	239,36	18,75
Sanal bahis	r ₁₇	5,88	8,00	5,88	276,13	19,75	8,75	7,88	7,50	516,80	24,13	7,88	6,63	7,25	378,25	21,75	6,00	6,63	6,50	258,38	19,13	5,13	6,63	6,50	220,70	18,25	4,75	7,25	5,63	193,71	17,63
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	7,63	7,75	4,88	288,08	20,25	8,63	6,88	5,75	340,96	21,25	7,50	7,88	5,50	324,84	20,88	8,75	7,50	6,88	451,17	23,13	7,75	7,50	6,38	370,55	21,63	7,00	8,00	6,38	357,00	21,38
	Toplam				4277,17	335,88				4906,15	347,63				3580,51	311,63				4169,91	326,63				4036,97	327,00				3775,60	318,25

Tablo 13'e bakıldığında $RÖS_{1ij}$ ve $RÖS_{2ij}$ değerlerine göre en riskli platform Instagram olarak belirlendiği görülmektedir.

Tablo 14. Geometrik Ortalamaya Göre $RÖS_{1ij}$ ve $RÖS_{2ij}$ Değerleri

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI		TİK TOK					INSTAGRAM					YOUTUBE					TWİTTER (X)					SNAPCHAT					FACEBOOK				
		O	Ş	S	$RÖS_{1ij}$	$RÖS_{2ij}$	O	Ş	S	$RÖS_{1ij}$	$RÖS_{2ij}$	O	Ş	S	$RÖS_{1ij}$	$RÖS_{2ij}$	O	Ş	S	$RÖS_{1ij}$	$RÖS_{2ij}$	O	Ş	S	$RÖS_{1ij}$	$RÖS_{2ij}$	O	Ş	S	$RÖS_{1ij}$	$RÖS_{2ij}$
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r_1	5,71	6,23	5,65	201,02	17,59	5,57	6,95	4,74	183,31	17,25	4,62	4,54	3,56	74,68	12,72	4,11	5,81	4,33	103,44	14,25	5,31	4,95	5,05	132,82	15,31	4,88	5,58	4,69	127,79	15,15
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r_2	7,17	6,89	3,88	191,85	17,94	6,69	6,48	3,78	163,72	16,95	6,28	6,28	4,47	176,39	17,03	4,24	4,99	3,88	82,23	13,12	5,74	5,35	6,48	199,10	17,57	5,21	6,51	5,16	175,03	16,88
Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	r_3	5,79	5,06	4,12	120,81	14,97	6,62	4,56	3,02	91,18	14,20	5,61	4,01	3,01	67,79	12,64	5,37	4,92	4,75	125,53	15,04	4,89	4,76	6,25	145,46	15,90	5,06	5,37	3,94	106,96	14,37
Uyku ve yeme bozuklukları	r_4	5,46	5,60	2,32	71,03	13,39	4,92	4,75	3,63	84,84	13,30	4,35	4,36	3,19	60,49	11,90	3,53	4,92	4,08	70,99	12,54	5,12	3,98	5,35	108,95	14,45	4,14	4,38	4,09	74,08	12,61
Asosyalık	r_5	7,22	5,47	3,24	127,92	15,93	7,01	5,15	4,73	170,64	16,89	5,33	4,42	5,99	140,98	15,74	5,56	5,93	3,92	129,23	15,41	4,45	4,52	6,28	126,32	15,25	4,72	4,17	4,51	88,76	13,40
Akademik gerileme	r_6	7,82	7,30	4,73	269,51	19,84	4,91	6,83	5,28	177,00	17,02	5,21	6,96	4,96	179,80	17,13	5,45	5,46	4,16	123,76	15,07	5,00	5,48	3,82	104,60	14,30	5,19	5,46	4,14	117,35	14,79
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r_7	7,06	6,31	5,54	246,76	18,91	6,02	5,97	5,34	191,87	17,33	5,21	5,81	5,26	158,99	16,27	5,15	7,18	7,54	278,78	19,87	4,49	5,61	5,19	130,77	15,29	3,77	5,75	6,11	132,42	15,63
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r_8	6,04	6,30	3,66	139,28	16,00	5,51	6,28	6,17	213,51	17,96	5,09	5,26	6,95	185,93	17,30	5,38	5,26	6,14	173,72	16,78	5,34	6,40	6,84	234,12	18,59	4,35	5,38	6,65	155,47	16,37
Siber taciz	r_9	5,86	6,35	3,24	120,71	15,45	6,38	7,13	5,58	253,81	19,09	5,61	6,04	7,96	269,66	19,61	6,73	6,04	5,46	222,23	18,24	5,29	5,50	5,40	157,14	16,19	6,37	6,35	4,63	187,42	17,35
Fiziksel taciz	r_{10}	5,60	6,33	5,61	199,07	17,55	6,37	6,59	5,61	235,57	18,57	4,87	5,86	6,61	188,60	17,34	5,19	6,34	5,80	190,99	17,33	5,56	6,46	6,05	217,14	18,07	6,46	6,22	6,70	269,40	19,38
İntihara meyil	r_{11}	6,69	6,57	4,40	193,13	17,65	6,58	7,38	7,66	371,46	21,61	6,04	5,81	6,78	238,09	18,63	5,73	6,40	8,08	296,35	20,21	5,09	6,68	7,54	256,88	19,32	6,40	6,40	6,66	273,01	19,47
Şiddete meyil	r_{12}	7,65	6,96	5,22	278,04	19,83	6,45	7,49	5,29	255,94	19,24	6,98	5,81	5,12	207,74	17,91	4,66	6,35	6,83	201,98	17,84	5,09	6,02	6,00	184,06	17,12	5,67	5,93	6,99	235,11	18,59
Suçta meyil	r_{13}	6,62	4,48	6,40	189,74	17,50	7,02	4,47	6,28	196,97	17,77	6,06	4,11	6,31	156,99	16,48	6,51	4,43	7,30	210,26	18,23	4,55	4,77	7,16	155,50	16,48	5,22	4,75	7,13	176,56	17,09
Madde kullanımı	r_{14}	6,19	7,74	5,11	244,71	19,04	6,35	7,27	5,30	244,69	18,92	6,00	6,38	5,31	203,19	17,69	5,62	7,02	7,04	277,68	19,68	5,59	6,47	6,91	249,83	18,97	5,52	6,90	7,29	278,02	19,72
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r_{15}	7,13	7,48	3,83	204,41	18,44	7,10	6,73	6,91	330,12	20,74	5,12	6,36	3,77	122,72	15,25	7,96	7,12	7,54	427,58	22,62	6,02	6,29	6,16	233,18	18,47	7,31	6,36	6,66	309,56	20,33
Dolandurıcılık	r_{16}	7,43	7,04	4,06	212,67	18,54	7,48	7,59	5,89	334,28	20,96	5,83	6,33	5,89	217,68	18,06	5,21	6,48	6,16	207,87	17,85	5,01	6,60	6,71	221,90	18,32	5,28	6,19	6,97	228,06	18,45
Sanal bahis	r_{17}	5,61	7,95	5,09	227,13	18,65	8,67	7,83	7,37	500,70	23,88	7,83	6,47	7,20	364,73	21,50	5,98	6,47	6,48	250,71	18,93	4,82	6,44	6,17	191,33	17,42	4,68	7,00	5,60	183,50	17,28
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r_{18}	7,49	7,40	3,92	217,07	18,81	8,58	6,49	5,23	291,41	20,31	7,37	7,49	4,90	270,78	19,77	8,71	6,93	6,64	400,77	22,28	7,66	7,43	6,06	345,00	21,15	6,83	7,59	5,82	301,65	20,24
Toplam					3454,85	316,03				4291,03	331,97				3285,24	302,95				3774,11	315,29				3394,08	308,17				3420,14	307,10

Tablo 14'e bakıldığında $RÖS_{1ij}$ ve $RÖS_{2ij}$ değerlerine göre en riskli platform Instagram olarak belirlendiği görülmektedir.

Aşama 4: FUCOM & HTEA entegre yöntemi İle Platformların RÖS Değerlerinin Belirlenmesi

Adım 7. Platformlar için $FRÖS_{1_i}$ ve $FRÖS_{2_i}$ değerlerinin belirlenmesi

Bu aşamada Eşitlikler (14)-(15) kullanılarak $FRÖS_{1_i}$ ve $FRÖS_{2_i}$ değerleri elde edilmiş. Tablo 15 ve 16 'da gösterilmiştir.



Tablo 15. FUCOM&HTEA Entegrasyonu İle Aritmetik Ortalamaya Dayanan $FRÖS_{1i}$ ve $FRÖS_{2i}$ Değerleri

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI KRİTERLER		w_{jort}	TİK TOK		INSTAGRAM		YOUTUBE		TWİTTER (X)		SNAPCHAT		FACEBOOK	
			$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r_1	0,088	19,74	1,61	18,48	1,58	7,01	1,14	11,82	1,36	15,31	1,47	12,60	1,39
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r_2	0,077	19,05	1,47	15,19	1,38	15,45	1,37	7,68	1,08	21,09	1,50	14,67	1,34
Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	r_3	0,068	9,21	1,05	7,98	1,04	5,85	0,93	10,97	1,11	14,30	1,22	9,07	1,05
Uyku ve yeme bozuklukları	r_4	0,024	2,48	0,35	2,60	0,35	1,59	0,29	1,94	0,32	3,39	0,38	2,25	0,33
Asosyalite	r_5	0,032	5,94	0,56	6,85	0,58	4,87	0,52	4,73	0,51	5,23	0,53	3,51	0,46
Akademik gerileme	r_6	0,04	13,07	0,84	8,82	0,73	8,04	0,71	5,91	0,64	5,36	0,62	5,48	0,63
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r_7	0,037	10,07	0,72	7,95	0,67	6,26	0,62	11,64	0,76	6,06	0,61	5,54	0,60
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r_8	0,129	22,90	2,21	30,07	2,39	25,32	2,27	23,83	2,21	33,75	2,48	21,34	2,16
Siber taciz	r_9	0,085	15,66	1,48	25,01	1,70	25,81	1,73	20,13	1,58	16,82	1,49	18,65	1,55
Fiziksel taciz	r_{10}	0,056	12,56	1,02	14,43	1,07	11,17	0,99	11,27	0,99	12,54	1,02	15,36	1,09
İntihara meyil	r_{11}	0,064	14,58	1,18	26,90	1,44	16,12	1,22	21,31	1,34	18,66	1,29	19,31	1,29
Şiddete meyil	r_{12}	0,033	10,71	0,68	10,09	0,67	7,25	0,60	7,32	0,61	6,65	0,58	8,28	0,63
Suçta meyil	r_{13}	0,073	17,36	1,37	18,09	1,40	12,36	1,23	17,26	1,38	13,80	1,28	13,87	1,28
Madde kullanımı	r_{14}	0,063	20,09	1,30	18,27	1,26	13,48	1,13	19,19	1,28	18,99	1,27	19,11	1,28
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r_{15}	0,062	16,28	1,22	23,21	1,34	8,56	0,98	27,42	1,42	16,37	1,19	20,04	1,28
Dolandırıcılık	r_{16}	0,009	2,34	0,18	3,09	0,19	2,07	0,17	1,92	0,16	2,29	0,17	2,15	0,17
Sanal bahis	r_{17}	0,014	3,87	0,28	7,24	0,34	5,30	0,30	3,62	0,27	3,09	0,26	2,71	0,25
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r_{18}	0,046	13,25	0,93	15,68	0,98	14,94	0,96	20,75	1,06	17,05	0,99	16,42	0,98
Toplam		1,00	229,16	18,45	259,93	19,09	191,47	17,16	228,71	18,08	230,74	18,35	210,37	17,74

Tablo 16. FUCOM&HTEA Entegrasyonu İle Geometrik Ortalamaya Dayanan $FRÖS_{1i}$ ve $FRÖS_{2i}$ Değerleri

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI KRİTİK KRİTERLER		W_{jort}	TİK TOK		INSTAGRAM		YOUTUBE		TWİTTER (X)		SNAPCHAT		FACEBOOK	
			$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$	$FRÖS_{1i}$	$FRÖS_{2i}$
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r_1	0,088	17,69	1,55	16,13	1,52	6,57	1,12	9,10	1,25	11,69	1,35	11,25	1,33
Sanal - gerçek ayırımının kaybolması	r_2	0,077	14,77	1,38	12,61	1,30	13,58	1,31	6,33	1,01	15,33	1,35	13,48	1,30
Fiziksel bozukluklar (görme, duş, vb.)	r_3	0,068	8,21	1,02	6,20	0,97	4,61	0,86	8,54	1,02	9,89	1,08	7,27	0,98
Uyku ve yeme bozuklukları	r_4	0,024	1,70	0,32	2,04	0,32	1,45	0,29	1,70	0,30	2,61	0,35	1,78	0,30
Asosyalite	r_5	0,032	4,09	0,51	5,46	0,54	4,51	0,50	4,14	0,49	4,04	0,49	2,84	0,43
Akademik gerileme	r_6	0,04	10,78	0,79	7,08	0,68	7,19	0,69	4,95	0,60	4,18	0,57	4,69	0,59
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r_7	0,037	9,13	0,70	7,10	0,64	5,88	0,60	10,31	0,74	4,84	0,57	4,90	0,58
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r_8	0,129	17,97	2,06	27,54	2,32	23,99	2,23	22,41	2,16	30,20	2,40	20,06	2,11
Siber taciz	r_9	0,085	10,26	1,31	21,57	1,62	22,92	1,67	18,89	1,55	13,36	1,38	15,93	1,48
Fiziksel taciz	r_{10}	0,056	11,15	0,98	13,19	1,04	10,56	0,97	10,70	0,97	12,16	1,01	15,09	1,09
İntihara meyil	r_{11}	0,064	12,36	1,13	23,77	1,38	15,24	1,19	18,97	1,29	16,44	1,24	17,47	1,25
Şiddete meyil	r_{12}	0,033	9,18	0,65	8,45	0,63	6,86	0,59	6,67	0,59	6,07	0,56	7,76	0,61
Suçta meyil	r_{13}	0,073	13,85	1,28	14,38	1,30	11,46	1,20	15,35	1,33	11,35	1,20	12,89	1,25
Madde kullanımı	r_{14}	0,063	15,42	1,20	15,42	1,19	12,80	1,11	17,49	1,24	15,74	1,19	17,52	1,24
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r_{15}	0,062	12,67	1,14	20,47	1,29	7,61	0,95	26,51	1,40	14,46	1,15	19,19	1,26
Dolandırıcılık	r_{16}	0,009	1,91	0,17	3,01	0,19	1,96	0,16	1,87	0,16	2,00	0,16	2,05	0,17
Sanal bahis	r_{17}	0,014	3,18	0,26	7,01	0,33	5,11	0,30	3,51	0,27	2,68	0,24	2,57	0,24
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r_{18}	0,046	9,99	0,87	13,40	0,93	12,46	0,91	18,44	1,02	15,87	0,97	13,88	0,93
Toplam	1,00		184,32	17,33	224,83	18,20	174,75	16,65	205,87	17,41	192,91	17,27	190,61	17,13

Adım 8. Platformlar için $RÖS_1$, $RÖS_2$, $FRÖS_1$ ve $FRÖS_2$ değerlerinin karşılaştırılması ile en riskli platformun belirlenmesi

Bu adımda HTEA yöntemi ile aritmetik ve geometrik ortalamaya göre belirlenen $RÖS_{1_i}$ ve $RÖS_{2_i}$ değerleri ile FUCOM&HTEA entegre yöntemi ile aritmetik ve geometrik ortalamaya göre belirlenen $FRÖS_{1_i}$ ve $FRÖS_{2_i}$ değerleri karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.



Tablo 17. Aritmetik ve Geometrik Ortalama Sonucu $R\ddot{O}S_{1_i}$ ve $R\ddot{O}S_{2_i}$ ve $FR\ddot{O}S_{1_i}$ ve $FR\ddot{O}S_{2_i}$ Değerlerinin Karşılaştırılması

HTEA Yöntemi					FUCOM&HTEA Yöntemi					HTEA Yöntemi					FUCOM&HTEA Yöntemi				
Aritmetik Ortalama					Geometrik Ortalama														
Sosyal Medya Platformları	$R\ddot{O}S_{1_{ij}}$ değerleri	Sıralama	$R\ddot{O}S_{2_{ij}}$ değerleri	Sıralama	Sosyal Medya Platformları	$FR\ddot{O}S_{1_i}$ değerleri	Sıralama	$FR\ddot{O}S_{2_i}$ değerleri	Sıralama	Sosyal Medya Platformları	$R\ddot{O}S_{1_{ij}}$ değerleri	Sıralama	$R\ddot{O}S_{2_{ij}}$ değerleri	Sıralama	Sosyal Medya Platformları	$FR\ddot{O}S_{1_i}$ değerleri	Sıralama	$FR\ddot{O}S_{2_i}$ değerleri	Sıralama
Instagram	4906,15	1	347,63	1	Instagram	259,93	1	19,09	1	Instagram	4291,03	1	331,97	1	Instagram	224,83	1	18,2	1
Tiktok	4277,17	2	335,88	2	Snapchat	230,74	2	18,35	3	Twitter	3774,11	2	315,29	3	Twitter	205,87	2	17,41	2
Twitter	4169,91	3	326,63	4	Tiktok	229,16	3	18,45	2	Tiktok	3454,85	3	316,03	2	Snapchat	192,91	3	17,27	4
Snapchat	4036,97	4	327	3	Twitter	228,71	4	18,08	4	Facebook	3420,14	4	307,1	5	Facebook	190,61	4	17,13	5
Facebook	3775,6	5	318,25	5	Facebook	210,37	5	17,74	5	Snapchat	3394,08	5	308,17	4	Tiktok	184,32	5	17,33	3
Youtube	3580,51	6	311,63	6	Youtube	191,47	6	17,16	6	Youtube	3285,24	6	302,95	6	Youtube	174,75	6	16,65	6

Tablo 17’ de gösterilen HTEA yöntemi ve FUCOM&HTEA entegre yöntemi ile yapılan risk sıralaması sonuçları Tablo 12 ile birlikte değerlendirildiğinde; “Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)” kriterinin en önemli risk kriteri bulunması ve bu riskin Instagram platformunun özellikle gençler üzerinde oluşturduğu “mükemmel hayat, mutlu insanlar” olgusu ile alakalı olması nedeniyle bu platform en riskli platform olarak ortaya çıkmıştır.

İkinci sırada riskli bulunan TikTok platformu da içeriği göz önünde bulundurulduğunda özellikle en önemli üçüncü kriter olan “Siber taciz” riskini ön plana çıkarmaktadır. Özellikle Tik Tok platformu “*suça ve şiddete meyil, madde kullanımı, cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar*” gibi pek çok riski barındırma potansiyeline sahiptir. Snap Chat ise özellikle ergenlerin tanımadığı kişilerle iletişime geçmesine imkân veren bir altyapıya sahip olması nedeniyle “*siber ve fiziksel taciz, depresyon, korku ve kaygı bozukluğu*” risklerine zemin hazırlamaktadır.

Twitter’ın ise ikinci önemli risk kriteri olan “Aidiyet kaybı, aileden kopuş” temelinde; güncel olaylar karşısında daha çok kendi gibi düşünenlerle sanal birliktelik oluşturma olanağı sağlayan bir platform olması sebebiyle yine kendine ait olacağı bir grup arayışı içerisinde olan gençlerin yöneldiği bir platform olarak risk sıralamasında üçüncü sırada çıkmıştır.

Son olarak tüm hesaplamalarda riski en düşük olarak değerlendirilen YouTube’un, çalışmada ele alınan riskler bazında yüksek risk barındırmadığı düşünülmüştür ancak burada YouTube’un yalnızca dizi, film veya kliplerin izlendiği bir platform gibi düşünülmesi eksik bir değerlendirme olacaktır. Zira kötü amaçlı içerikler ve özellikle “yaşına uygun olmayan cinsel içeriklere” ulaşma ihtimali barındırdığı da unutulmamalıdır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu tez çalışması ile gençlerin sosyal medyayı kullanırken karşılaştıkları risklerin bir ÇKKV yöntemi olan FUCOM ile önceliklendirilmesi ve söz konusu riskler temelinde en çok kullanılan sosyal medya platformlarının da HTEA ile sıralanarak en yüksek riske sahip platformun tespit edilmesi için FUCOM&HTEA tabanlı yeni bir risk değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir. Bu bağlamda “*değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)*” en önemli risk olarak tespit edilirken “*aidiyet kaybı (Aileden kopuş)*” ikinci sırada, “*siber taciz*” ise üçüncü sırada yer almıştır. Bu sıralamada gençler açısından sosyal medyadaki en düşük öneme sahip riskler ise “*sanal bahis*” ve “*dolandırıcılık*” olarak değerlendirilmiştir. Dört farklı RÖS hesaplama yaklaşımına göre en yüksek riske sahip platform Instagram, en düşük riske sahip platform ise YouTube olarak belirlenmiştir.

Bu tez çalışması sonucunda toplumsal katkı ve akademik katkı sağlamak açısından bazı çıkarımlarda bulunulmuştur.

Toplumsal Katkıya Yönelik Çıkarımlar:

Tüm sosyal medya platformlarının erken yaşta ve zaman kontrolü olmadan kullanımının “*sanal - gerçek ayrımının kaybolması, fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.), kişisel bilgilerin kötüye kullanımı, akademik gerileme/okul başarısızlığı, asosyallik, uyku ve yeme bozuklukları, yaşına uygun olmayan içeriklere maruz kalma*” vb. bu tez çalışmasında yer verilen riskleri barındırdığı muhakkaktır. Bu risk faktörleri göz önünde bulundurulduğunda, güncel bir konu olarak şu sıralar ülkemizde de tartışıldığı üzere “*16 yaşından küçük*” çocuk ve gençlerin sosyal medya kullanımının yasaklanması, oldukça isabetli bir karar olarak değerlendirilebilir. Toplumsal açıdan çok önemli sonuçlar doğurabilecek böylesi önemli bir konuda devlete, ebeveynlere ve eğitimcilere önemli görevler düşmektedir.

Tabi ki devlet tarafından bu tarz platformlar denetlenmeli, gerekirse yaptırımlarla sınırlandırılmalıdır. Her ne kadar bu sınırlandırmalar, bazı çevrelerce yoğun şekilde eleştirilse de söz konusu bir ulusun geleceği olan çocuk ve gençlerin psikolojik, sosyolojik, fizyolojik vb. pek çok açıdan kritik öneme haiz risklerden korunması olduğu unutulmamalıdır. Bununla birlikte bu süreç, sadece devlet tarafından kontrol altına alınabilecek bir süreç değildir. En önemli görev ailelere ve ebeveynlere düşmektedir. Öncelikle aileler bu çok önemli riskler ile ilgili bilgilendirilmelidirler. Çünkü çoğu aile bu yüksek risk potansiyelinin maalesef henüz farkında değildir. Sosyal medyanın olumsuz etkilerine karşı seminer, eğitim ve danışmanlık

hizmetleri verilerek, toplumsal bilinç arttırılmalı ve ailelerin bu risklerle baş edebilme potansiyelleri devlet kurumları ve sivil toplum örgütlerince desteklenmelidir.

Uzmanların da sıklıkla üzerinde durdukları husus, ailesi tarafından yalnızca maddi/somut değil özellikle manevi/soyut ihtiyaçları (*sevgi, saygı, sahiplenme, aidiyet, inanç, birliktelik, vb.*) yeterince karşılanmamış çocuk ve gençler en yüksek risk grubudur. Bahsedilen maddi manevi ihtiyaçları ailesi tarafından karşılanmayan ergenler, maalesef bu sanal platformların kurbanı olmaya adaydırlar.

Ebeveynler, ergenlik dönemlerindeki çocuklarına daha fazla zaman ayırmalı, onlara her koşul ve şartta, ne olursa olsun, yanlarında olduklarını hissettirmelidirler. Bunun dışında, ergenlerin internet ve sosyal medya kullanımlarının zaman ve içerik olarak kontrol altında tutulması ve hiç değilse lise çağından önce akıllı telefon sahibi olmalarına izin verilmemesi yine temel bir gerekliliktir. Ergenlerin psikolojik anlamda gelişmeleri ve sosyal medya bağımlılıklarını önlemek için farkındalık çalışmalarına katılmaları sağlanmalıdır. Ayrıca, ergenlere sosyal medya kullanımından uzaklaşacakları ve aileleri ile daha fazla vakit geçirecekleri ortamlar sunulmalıdır. Gençlerin sanat ve spor faaliyetlerine yönelmelerinin desteklenmeside sosyal medya bağımlılığını azaltacaktır.

Öğretmenlerin ise öğrencilerindeki sosyal ve psikolojik değişimleri takip ederek onları doğru yönlendirmeleri ve gerektiğinde aileleri ile iletişime geçerek bu sürecin yönetiminde rol oynamaları gerekmektedir.

Akademik Katkıya Yönelik Çıkarımlar:

Bu tez çalışmasında önerilen FUCOM&HTEA tabanlı risk değerlendirme yöntemi gençlerin karşılaştığı risklerin belirlenmesi için kullanılmıştır. Önerilen yöntem farklı yaş gruplarının maruz kaldığı sosyal medya risk faktörlerinin ve en riskli sosyal medya platformunun belirlenmesi için kullanılabilir. Ayrıca önerilen yöntem geliştirilerek her bir platform bazında hangi risk faktörünün diğer risk faktörlerine göre daha fazla önemli olduğu tespit edilebilir. Böylece en önemli risk faktörleri bazında platformlarda iyileştirme yapılabilir. Ayrıca önerilen yaklaşım eğitim ve online kurs siteleri, blog- makale paylaşım siteleri , yazılım-proje paylaşım siteleri, canlı yayın ve oyun platformları gibi farklı sanal ortamların risk değerlendirmelerinde de kullanılabilir.

Bu çalışmada kullanılan FUCOM yönteminden farklı olarak literatürde yer alan diğer kriter ağırlıklandırma yöntemleri ve HTEA'dan farklı olarak diğer risk değerlendirme yöntemleri; önerilen yaklaşıma benzer bir mantıkla birleştirilerek yeni risk değerlendirme yaklaşımları geliştirebilir. Ayrıca uzman görüşlerinin sübjektif değerlendirmelerinin daha

doğru bir şekilde risk değerlendirme yaklaşımına yansıtılabilmesi için bulanık ÇKKV yöntemleri kullanılabilir.



KAYNAKÇA

- Ahmad, N., & Qahmash, A., 2020. Implementing Fuzzy AHP And FUCOM To Evaluate Critical Success Factors For Sustained Academic Quality Assurance And ABET Accreditation. PLoS One, 15(9), e0239140. doi:10.1371/journal.pone.0239140.
- Akar, G. S., 2022. “Tedarik Zincirlerinde Sürdürülebilir İmalatın Önündeki Engelleyici Faktörlerin Tam Tutarlılık Yöntemiyle (FUCOM) Değerlendirilmesi”, Bucak İşletme Fakültesi Dergisi, 5/2, 298-318.
- Akçakese, A., 2023. Sosyal Medya Bağımlılığının Serbest Zaman Tutumuna Etkisi: Gelişmeleri Kaçırma Korkusunun (FoMo) Aracı Rolü Ve Ait Olma İhtiyacının Düzenleyici Rolü. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Akkuş, D., 2023. Sezgisel Bulanık Marcos Yöntemi Kullanılarak Hata Modu ve Etki Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alkhalidi, A., Assaf, M.N., Alkaylani, H., Halaweh, G., Salcedo, F.P. 2023. Integrated Innovative Technique to Assess and Priorities Risks Associated With Drought: Impacts, Measures/Strategies, and Actions, Global Study, International Journal of Disaster Risk Reduction, 94.
- Analiz, P., 2020. FUCOM (Full Consistency Method) ile Kriter Ağırlıklandırma Probleminin Çözümü.[Video]. Youtube, Erişim Tarihi: 21.05.2020.
- Ariyanti, F., & Paramaputra, B., 2023. Reduce Overtime of Distribution Centre by Re-Layout and Employee Shift Scheduling Use Class Based Storage and Integer Linear Programming. E3S Web of Conferences. 426. 10.1051/e3sconf/202342601060.
- Arman, K. & Kundakcı, N., 2023. Yeni Bütünleşik Fucom-Wedba Yaklaşımı ile Bir İşletme İçin Bulut Hizmet Sağlayıcısı Seçimi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 56, 281-295.
- Arslan, C.K., Koruca, H., & Karatop, B., 2022. Hata Türü Ve Etkileri Analizi(HTEA): İmalat Atölyesinde Anlık Hata Ve Durum İzleme Uygulaması. Mühendislik Bilimleri Ve Tasarım Dergisi, 10(3), 804-815. <https://doi.org/10.21923/jesd.1070951>.
- Arslan, N., 2020. HTEA Tabanlı FUCOM & KEMIRA-M Entegre Yöntemi İle Sağlık Sektöründe Risk Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Artul, H., 2023. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Katı Atık Tesisi Yeri Seçimi: Giresun İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Aşantugrul, N., & Karabacak-Çelik, A., 2023. Lise öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı ile sanal zorba ve mağdur olma arasındaki ilişkinin incelenmesi. Online Journal of Technology Addiction & Cyberbullying, 10(1), 1-16.
- Atçı, H.S., 2021. Web Sitesi Tasarım Kriterlerinin Önem Derecelerinin Bulanık Ortamda Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ayçin, E. & Aşan, H., 2021. İş Zekası Uygulamaları Seçimindeki Kriterlerin Önem Ağırlıklarının FUCOM Yöntemi İle Belirlenmesi. KOCATEPEİİBFD, 23(2), 195-208.
- Aydoğan, D., 2024. Sosyal medya bağımlılığı, benlik saygısı ilişkisinde beden memnuniyetinin aracılık rolü analizi. Erciyes İletişim Dergisi, 11(1), 135-153. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.1343524>.
- Badi, I., & Kridish, M., 2020. Landfill Site Selection Using A Novel FUCOM-CODAS Model: A Case Study İn Libya. Scientific African, 9. doi:10.1016/j.sciaf.2020.e00537.

- Balcı, Ş., & E. B., 2018. Sosyal medya bağımlılığı ile depresyon arasındaki ilişki: Üniversite gençliği üzerine bir saha araştırması. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, 29, 209–234.
- Balcı, Ş., Pınarbaşı, T. E., & Astam, F. K., 2024. Üniversite gençliğinin Tik Tok kullanımı: Duygusal ve sosyal yalnızlık ile Tik Tok bağımlılığı arasındaki ilişki. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, 45, 100–121.
- Batar, B., 2023. Döngüsel Ekonomi Çerçevesinde Tıbbi Atık Yönetim Sürecine Blokszincir Teknolojisinin Etkisinin Bütünleşik FUCOM-ARAS Yöntemiyle Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gümüşhane.
- Bersani, FS , Barchielli, B. , Ferracuti, S. , Panno, A. , Karbon, GA , Massullo, C. , Un, B. , Corazza, O. , Prevete, E. , Tarsitani, L. , Pasquini, Bay , Biondi, Bay ve Bayan İmparatorlar, C., 2022. Sosyal Medyanın Ve Çevrimiçi Video Oyunlarının Sorunlu Kullanımının Saldırganlıkla İlişkisi, Uykusuzluğun Şiddeti Tarafından Aracılık Edilmektedir: 18 İla 24 Yaş Arası Bireylerden Oluşan Bir Örneklemde Kesitsel Bir Çalışma . *Saldırgan Davranış*, 48 , 348 – 355. <https://doi.org/10.1002/ab.22008>.
- Beylihan, E., & Elevli, S., 2023. Hata Türü Ve Etkileri Analizinde Bulanık SWARA Yönteminin Kullanımı: Otomotiv Sektörü Örneği. *Mühendislik Bilimleri Ve Tasarım Dergisi*, 11(1), 212-224. <https://doi.org/10.21923/jesd.1085124>
- Birdal, Ş., 2022. Kargo Şirketlerinde Nakliye Aracı Seçiminde Kullanılan Kriterlerin Önemlerinin Fucom İle Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Borak, N. ve Beki, A., 2021. Sosyal medya bağımlılığının lise öğrencilerinin akademik başarıları üzerindeki etkisi. *Toplumsal Politika Dergisi*, 2(1), 61-76.
- Bouzembrak, Y., Liu, N., Mu, W., Gavai, A., Manning, L., Butler, F., & Marvin, H.J.P., 2024. Data driven food fraud vulnerability assessment using Bayesian Network: Spices supply chain. *Food Control*, 164, 110616. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2024.110616>.
- Božanić, D., Milić, A., Tešić, D., Salabun, W., & Pamučar, D., 2021. D Numbers–FUCOM–Fuzzy RAFSI Model For Selecting The Group Of Construction Machines For Enabling Mobility. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 19(3), 447-471.
- Božanić, D., Tešić, D., & Milić, A., 2020. Multicriteria decision making model with Z-numbers based on FUCOM and MABAC model. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 32), 19-36. doi:10.31181/dmame2003019d.
- Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., Barni, S., Russo, R., Scarpato, E., Di Mauro, A., Di Stefano, A. V., Caruso, C., Corsello, G., & Staiano, A., 2022. The use of social media in children and adolescents: Scoping review on the potential risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 9960.
- Can, B., Hazar, Z., Kurt, S., 2021. Spor Yapan ve Yapmayan Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılık Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Karma Model Araştırması). *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 15-39.
- Ceylan, Z., 2023. Matematiksel Modelleme ile Türkçe Dili İçin Ergonomik Klavye Tasarımı. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Chakraborty, S., Sarkar, B., & Chakraborty, S., 2023. A FUCOM-MABAC-Based Integrated Approach For Performance Evaluation Of The Indian National Parks. *OPSEARCH*, 60(1), 125-154.
- Colak, M., Bingol, O. S., & Dayi, A., 2023. Self-esteem and social media addiction level in adolescents: The mediating role of body image. *Indian Journal of Psychiatry*, 65(5), 595–600.

- Çakmakçı, İ., 2023. Talaşlı İmalat Sektöründe Hata Türü ve Etkileri Analizinin Uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, Tarsus Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarsus.
- Çalık, T.T., 2024. Ergenlerin Sosyal Medya Bağımlılıkları ile Önem Arayışları Arasındaki Yordayıcı İlişkiler. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Çalık, Z., 2024. Ergenlerde Sosyal Medya Kullanımının Mutluluk ve Yaşam Doyumuna Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Çaycı, Ü. G., 2023. Ergenlerde Covid-19 anksiyetesi, gelişmeleri kaçırma korkusu (FOMO) ve sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi.
- Çimke S, Gürkan DY., 2023. Factors affecting body image perception, social media addiction, and social media consciousness regarding physical appearance in adolescents. *J Pediatr Nurs.* 2023;73:e197-e203.
- Çobanoğlu, H., 2021. Lise Öğrencilerindeki Psikolojik Belirtilerin Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu ve Siber Zorbalık ile İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Demir, G., & Bircan, H., 2020. Kriter Ağırlıklandırma Yöntemlerinden BWM ve FUCOM Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.* doi:10.37880/cumuiibf.616766.
- Dobrosavljević, A., Urošević, S., Vuković, M., Talić, M., & Marinković, D., 2020. Evaluation of process orientation dimensions in the apparel industry. *Sustainability*, 12(10). doi:10.3390/su12104145.
- Doğrusever, C., 2021. Ergenlerin Sosyal Medya Bağımlılık Düzeylerinin Bazı Sosyo Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 23-42.
- Duman, B., & Baştemur, Ş., 2023. Ergenlerde sosyal medya kullanımı, sosyal kaygı ve riskli davranışlar arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(3), 1698-1714. DOI: 10.17679/inuefd.1312693.
- Durmić, E., Stević, Ž., Chatterjee, P., Vasiljević, M., & Tomašević, M., 2020. Sustainable supplier selection using combined FUCOM – Rough SAW model. *Reports in Mechanical Engineering*, 1(1), 34-43. doi:10.31181/rme200101034c.
- Durmuş, H., Yurtsever, Ö., Yalçın, B., 2021. Bir Çay Fabrikasında Fine-Kinney ve FMEA Yöntemleri ile Risk Değerlendirmesi, *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 33, 287-298.
- Ecer, F., 2021. FUCOM Sübjektif Ağırlıklandırma Yöntemi ile Rüzgâr Çiftliği Yer Seçimini Etkileyen Faktörlerin Analizi. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 27(1), ss. 24–34.
- Ecer, F., 2021. Sürdürülebilir Tedarikçi Seçimi: FUCOM Sübjektif Ağırlıklandırma Yöntemi Temelli MAIRCA Yaklaşımı. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 8(1), 26-48. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.691693>.
- Eddy, D., Krishnamurthy, S., Grosse, I.R., White, M., 2020. A Defect Prevention Concept Using Artificial Intelligence. *Conference: ASME 2020 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference*.
- El Fiky, R., Mansour, M., Fekry, M. et al., 2022. Occurrence of problematic Internet use and its correlates among Egyptian adolescent students in international schools in Cairo. *Middle East Curr Psychiatry* 29, 53. <https://doi.org/10.1186/s43045-022-00219-8>.

- Erdem, D. V., 2023. Ergenlerde öz-kontrol ve sosyotelizm arasındaki ilişki: Sosyal medya bağımlılığının aracı rolü. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Erdoğan, G., 2022. İstanbul Gemi Trafik Hizmetleri Merkezi'nin Günlük Operasyonel Faaliyetlerine İlişkin Hata Türü ve Etkileri Analizi (FMEA) Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Eren, E. R. ve Pamuk, O., 2020. "Hata Türü ve Etkileri Analizi Yönteminin Konfeksiyon Sektöründe Uygulanması", *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 25(3): 1533-1546.
- Erişkan, S., 2023. Tedarikçi Seçimi ve Entegre Kapalı Döngü Tedarik Zinciri Ağ Tasarımı Problemleri için Bir Karar Destek Sistemi. Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Everest, T., Savaşkan, G. S., Or, A., & Özcan, H., 2024. Suitable Site Selection By Using Full Consistency Method (FUCOM): A Case Study For Maize Cultivation In Northwest Turkey. *Environment, Development and Sustainability*, 26(1),1831-1850.
- Evert L.S., Grishkevich N. Yu., Bakhshieva S.A. & Sat D.A., 2024. Tuva Cumhuriyeti'ndeki ergenlerde ve gençlerde sırt ağrısı, İnternet ile ilişkiler bağımlılık yaratan davranış. *Yeni Tuva Araştırması*, no. 3, s. 75-102. (Rusça.). DOI: <https://doi.org/10.25178/nit.2024.3.5>.
- Fan, J., Wang, S., & Wu, M., 2021. An Integrated FMEA Approach Using Best-Worst And MARCOS Methods Based On D Numbers For Prioritization Of Failures, *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, Preprint, 1-14.
- Feizi, F., Karbalaee-Ramezani, A. A., & Farhadi, S., 2021. FUCOM-MOORA and FUCOMMOOSRA: New MCDM-Based Knowledge-Driven Procedures For Mineral Potential Mapping In Greenfields. *SN Applied Sciences*, 3, 1-19.
- García Aguirre, P. A., Pérez-Domínguez, L., Luviano-Cruz, D., Solano Noriega, J. J., Martínez Gómez, E., & Callejas-Cuervo, M., 2021 "PFDA-FMEA, an integrated method improving FMEA assessment in product design", *Applied Sciences*, 11(4): 1406 .
- Gebel, A.S., 2023. Uzaktan Eğitim Modelinde Hata Türü ve Etkileri Analizinin (HTEA) Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Genç, V., Özdağoğlu, A. ve Keleş, M. K., 2022. "Otomobil Motor Yağı Alternatiflerinin FUCOM, MAIRCA, MABAC ve BWM Yöntemleri ile Değerlendirilmesi", *Journal of Transportation and Logistics*, 7/1, 55-82.
- Gou, S., Yuan, R., Zhang, W., Tang, Y., & Zhang, W., 2024. Problematic social media use in youths cause response inhibition impairment. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 43(15), 13555–13564. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05425-z>.
- Gökler, S. H., 2023. Hibrit FUCOM-Pareto Analizi-Rastgele Orman Yöntemi Kullanılarak COVID-19 Onaylanmış Vaka Sayısının Tahmin Edilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 29(1), 45-57.
- Göksu, H., & Gültekin, M., 2023. Ergenlerin Sosyal Medya Bağımlılığının Akademik Başarılarıyla İlişkisi ve Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(239), 1897-1912.
- Güzel, B., 2022. Bir Otomotiv Tedarikçisinde IATF 16949 Kapsamında APQP Proje Çalışması ve FMEA, SPC uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilecik.

- Hamurcu, P., 2023. Yeme Davranışı, Yeme Bozukluğu Ve Ortoreksiya Nervoza Yordayıcıları Olarak Sosyal Medya Bağımlılığı Ve Kullanım Amaçları: Genç Yetişkinler Üzerine Bir Çalışma. *Bağımlılık Dergisi*, 24(2), 133-145. Doi:10.51982/bagimli.1139475.
- Hoan, P. V., & Ha, Y., 2021. ARAS-FUCOM Approach For VPAF Fighter Aircraft Selection. *Decision Science Letters*, 53-62. doi:10.5267/j.dsl.2020.10.004.
- Jomthanachai, S., Wong, W.-P., Lim, C.-P., 2021. An Application of Data Envelopment Analysis and Machine Learning Approach to Risk Management. *IEEE Access* 9, 85978-85994.
- Kang, J., Li, H., Kong, X., Dong, Y., & Kang, H.S., 2024. Risk analysis of offshore rocket launch propellant filling system under data and knowledge scarcities. *Ocean Engineering*, 300, 117435. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2024.117435>.
- Kasar, P.A., 2024. Çocuk Acile Özkıyım Girişimi İle Başvuran Ergen Hastalarda Sosyal Medya Bağımlılığı İle Anksiyete Ve Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kavaklı, M., & Ünal, G., 2021. The effects of social comparison on the relationships among social media addiction, self-esteem, and general belongingness levels. *Current Issues in Personality Psychology*, 9(2), 114–124.
- Kayhan, N., 2020. “Kalite risk değerlendirmesi ve çelik konstrüksiyon sektörü üzerine bir uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Kazula, S., 2024. Common cause analysis of the air supply system of fuel cell-powered propulsion systems in electrified aviation. *Engineering Failure Analysis*, 163,108435. <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2024.108435>.
- Kesikci, Y. M., 2024. Kalite Fonksiyon Yayılımı Temelli Yaklaşım İle Müşteri Odaklı Mobil Uygulama Tasarımı Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Khan, F., Ali, Y. & Pamucar, D., 2022. A New Fuzzy FUCOM-QFD Approach for Evaluating Strategies to Enhance the Resilience of the Healthcare Sector to Combat The COVID-19 Pandemic. *Kybernetes*, 51(4), 1429-1451. <https://doi.org/10.1108/K-02-2021-0130>.
- Khan, Amin & Ali, Yousaf & Pamucar, Dragan & Vasa, Laszlo. (2022). Risk Management for Cold Supply Chain: Case of a Developing Country. *Acta Polytechnica Hungarica*. 19. 161-185. 10.12700/APH.19.8.2022.8.10.
- Kızıl, U.C., 2024. Karayolu Üstyapı İşletme Aşamasındaki Bakım Onarım ve Ölçme Çalışmalarında Oluşan Hata ve Risklerin HTEA, Pareto ve AHP Yönteminde İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yalova.
- Koçoğlu, E., 2023. Yaş Meyve Ve Sebze İmalatçı-İhracatçı İşletmelerinin Taşıyıcı Seçiminde Kullandıkları Kriterlerin Ve Önem Derecelerinin Araştırılması: Aydın İli Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Korkmaz, Z., Çiçek, G., Yıldırım, M., & Ünsal, F., 2023. Sosyal medya bağımlılığı ve uyku kalitesi arasındaki ilişki: Sanal dünyanın ergenler üzerindeki etkisi. *Yaşadıkça Eğitim*, 37(3), 844-856. <https://doi.org/10.33308/26674874.2023373654>.
- Liang, Decui & Li, Fangshun & Chen, Xinyi., 2023. Failure mode and effect analysis by exploiting text mining and multi-view group consensus for the defect detection of electric vehicles in social media data. *Annals of Operations Research*. 340. 10.1007/s10479-023-05649-z.

- Liu, Peide & Shen, Mengjiao & Geng, Yushui., 2023. Risk assessment based on Failure mode and effects analysis (FMEA) and WASPAS methods under probabilistic double hierarchy linguistic term sets. *Computers & Industrial Engineering*. 186. 109758. 10.1016/j.cie.2023.109758.
- Lopes, L. S., Valentini, J. P., Monteiro, T. H., Costacurta, M. C. de F., Soares, L. O. N., Telfar-Barnard, L., & Nunes, P. V., 2022. Problematic social media use and its relationship with depression or anxiety: A systematic review. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(11), 691–702.
- Ma L, Brittany E, Kleppang AL, Hagquist C., 2021. The association between screen time and reported depressive symptoms among adolescents in Sweden. *Fam Pract.*38:773-9.
- Magalhães, W. R. ve Lima Junior, F. R., 2021. “A model based on FMEA and fuzzy TOPSIS for risk prioritization in industrial processes”, *Gestão & Produção*, 28(4): 15-20.
- Maggie K. Richardson, Osayande Agbonlahor, Joy L. Hart, Delvon T. Mattingly, Extensive social media use and frequency of current e-cigarette use among US youth, *Drug and Alcohol Dependence Reports*, Volume 12, 2024, 100266, ISSN 2772-7246, <https://doi.org/10.1016/j.dadr.2024.100266>.
- Mahendra, G. S., 2022. Decision Support System Using FUCOM-MARCOS for Airline Selection In Indonesia. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer)*, 8(1), 1-9.
- Maheux AJ, Roberts SR, Nesi J, Widman L, Choukas-Bradley S., 2022. Longitudinal associations between appearance-related social media consciousness and adolescents' depressive symptoms. *J Adolesc.* 94(2):264-9.
- Maral, M., 2023. Yükseköğretim Kurumlarının Öğretim, Araştırma ve Topluma Hizmet Etkinliği: Veri Zarflama Analizi ve Hibrit Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımı. Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Maruf, M., 2020. “Hata türü ve etkileri analizi yönteminde hata türlerinin veri zarflama analizi ile önceliklendirilmesi”, *Turkish Studies - Economy* 15(1): 323-332 .
- Mercan, T., & Ahmet, C. A. N., 2023. İşgören Seçiminde Etkili Olan Faktörlerin FUCOM Yöntemi ile Değerlendirilmesi: Bir Havayolu İşletmesinde Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 14(40), 1311-1329.
- Mercan, T., 2024. Endüstri 4.0 Unsurlarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Değerlendirilmesi: Bir Üretim İşletmesi Araştırması. Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- Mijajlović, M., Puška, A., Stević, Ž., Marinković, D., Doljanica, D., Jovanović, S. V., Beširović, J., 2020. Determining The Competitiveness Of Spa-Centers In Order To Achieve Sustainability Using A Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making Model. *Sustainability*, 12(20). doi:10.3390/su12208584.
- Milad Taleby Ahvanooey, Mark Xuefang Zhu, Shiyan Ou, Hassan Dana Mazraeh, Wojciech Mazurczyk, Kim-Kwang Raymond Choo, and Chuan Li., 2023. AFPr-AM: A novel Fuzzy-AHP based privacy risk assessment model for strategic information management of social media platforms. *Comput. Secur.* 130, C (Jul 2023). <https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103263>.
- Milosavljević, M., Jeremić, D., & Milinković, S., 2020. Selection of the Best Location for RFID Wagon Monitoring Device on Serbian Railways Based on FUCOM-TOPSIS Method and Fuzzy Set Theory. *VIII International Scientific Siberian Transport Forum, Advances in Intelligent Systems and Computing book series*, 1115, 527-539.

- Molina Alarcon, M.; Sánchez-Rojo, B.; Ruiz-Grao, M.; Molina-Alarcon, M.; Rodríguez-Almagro, J.; Hernández-Martínez, A., 2019. Yeni teknolojilere olan bağımlılığın gençlerin uyku ve yeme alışkanlıklarına etkisi. IATED. 1276-1283. <https://doi.org/10.21125/iceri.2019.0388>.
- Montag, C., Demetrovics, Z., Elhai, J. D., Grant, D., Koning, I., Rumpf, H.-J., Spada, M., Throuvala, M., & van den Eijnden, R., 2024. Problematic social media use in childhood and adolescence. *Addictive Behaviors*, 153, 107980.
- Mushtaq, T., Ashraf, S., Hameed, H., Irfan, A., Shahid, M., Kanwal, R., Aslam, M. A., Shahid, H., Koh-E-Noor, Shazly, G. A., Khan, M. A., & Jardan, Y. A. B., 2023. Prevalence of Eating Disorders and Their Association with Social Media Addiction among Youths. *Nutrients*, 15(21), 4687. <https://doi.org/10.3390/nu15214687>.
- Nabi, K.B.Z., 2024. Son Kilometre Koli Teslimatı İçin Bir Hibrit Çok Kriterli Karar Verme Modeli Önerisi. Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öcül, M., & Şişman, A., 2023. Landslide susceptibility analysis with multi criteria decision methods; a case study of Taşova. *Advanced GIS*, 3(1), s.14–21.
- Öcül, M., 2024 Coğrafi Bilgi Sistemleri Ve Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Güneş Enerji Santrali İçin Yer Seçimi: Amasya Merzifon Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Özakın, B., 2021. Sac Malzeme Üretiminde Hata Türleri Ve Etkileri Analizi, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 28: 1204-1209.
- Özdağoğlu A., Keleş M.K., & Genç V., 2021. “FUCOM ve PROMETHEE Yöntemleri ile Ticari Araç Seçimi: Peyzaj Firmasında Bir Uygulama”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 25: 231-253.
- Özen, A.M., 2022 ÇKKV ve Tamsayı Programlama Yöntemleri İle Bir Üretim İşletmesinde Yıllık İç Denetim Takviminin Planlanması. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Özkılınç, Y.M. 2023. Yeni tasarlanan bir buzdolabı için eş zamanlı mühendislik uygulamaları: DFMA, FMEA, TRIZ entegrasyonu, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özparlak, A., & Karakaya, D., 2022. The associations of cognitive distortions with internet addiction and internet activities in adolescents: A cross-sectional study. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 35(4), 322–330.
- Pamuçar, D., Stević, Ž. ve Sremac, S., 2018. A new model for determining weight coefficients of criteria in MCDM models: Full consistency method (FUCOM). *Symmetry*, 10(9), 393.
- Park, C., Kontovas, C., Yang, Z., & Chang, C. H., 2023. A BN driven FMEA approach to assess maritime cybersecurity risks. *Ocean and Coastal Management*, 235(January), 106480. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106480>.
- Pekcan, B., 2023. Bir Elektrik Dağıtım Tesisinde Fine Kinney, Fmea, Hrns Yöntemlerinin Kullanıldığı Ortam Ölçümleriyle Risklerin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Peters, R., Pasel, J., & Samsun, R.C., 2024. Technology transfer from fuel processing for fuel cells to fuel synthesis from hydrogen and carbon dioxide. *International Journal of Hydrogen Energy*, 49, 943-961. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.08.022>.
- Polat, R., 2023. Ergenlerde Sosyal Medya Bağımlılığı, Sosyal Görünüş Kaygısı ve Aleksitimi Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat.

- Poyraz, P., & Şimşir, F. 2022. Tedarik Zinciri Risk Yönetiminde Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Süreç Bazlı Hata Türleri Analizi. *Journal of Advanced Research in Natural and Applied Sciences*, 8(1), 86-104.
- Qu, X., Ye, M., Tang, F., Chien, C-W., Chuang, Y-C., & Liou, J.J.H., 2024. Application of failure mode and effect analysis in ICU admission of potentially COVID-19 infected patients. *American Journal of Infection Control*, 52, 552-562. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2023.12.012>.
- Ramezanzade, M., Saebi, J., Karimi, H., & Mostafaeipour, A., 2020. A New Hybrid Decisionmaking Framework To Rank Power Supply Systems For Government Organizations: A Real Case Study. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 41. doi:10.1016/j.seta.2020.100779.
- Sader, S., Husti, I., Daróczy, M., 2020. Enhancing Failure Mode and Effects Analysis Using Auto Machine Learning: A Case Study of the Agricultural Machinery Industry, *Processes*, 8.
- Sarmast H.Kiadeh, Zahra & Shokouhyar, Sajjad & Ghanadpour, s. Hamed & Shokoohyar, Sina., 2023. Unravelling the potential of social media data analysis to improve the warranty service operation. *Industrial Management & Data Systems*. 123. 10.1108/IMDS-07-2022-0427.
- Sayili, U., Pirdal, B. Z., Kara, B., Acar, N., Camcioglu, E., Yilmaz, E., Can, G., & Erginoz, E., 2023. Internet addiction and social media addiction in medical faculty students: Prevalence, related factors, and association with life satisfaction. *Journal of Community Health*, 48(2), 189–198.
- Sehmen, E., 2024. Bulanık PIPRECIA Tabanlı HTEA Yönteminin Tarımsal Risk Analizi Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Sivuk, İ.B., 2024 Yeşil Lojistik Uygulamalarının Sürdürülebilirlik Performansına Etkilerinin İncelenmesi: Lojistik Sektörü Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Stević, Ž., Tanackov, I., & Subotić, M., 2020. Evaluation Of Road Sections In Order Assessment Of Traffic Risk: Integrated FUCOM-MARCOS Model. In 1st International Conference On Challenges And New Solutions In Industrial Engineering And Management And Accounting (Vol. 1, p. 14).
- Stevie, Z., Kotoric, M., Stojic, G., & Sremac, S., 2021. Selection Of Delivery Vehicle Using Integrated Objective-Subjective MCDM Model. In *Proceedings Of The 25th International Scientific Conference TRANSPORT MEANS*.
- Sümen, A., & Evgin, D., 2021. Social media addiction in high school students: A crosssectional study examining its relationship with sleep quality and psychological problems. *Child Indicators Research*, 14(6), 2265–2283.
- Şahin, İ., 2024. Telekomünikasyon Sektöründe Fine-Kinney, FMEA, HRNS Yöntemleri Kullanılarak Risklerin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şençoban Kaya, S. ve Alaykiran, K., 2019. “Hata türü ve etkileri analizi ve döküm sektöründe bir uygulama”, *Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 1(2), 76-89.
- Şensöğüt, C., & Sargin, S. S. (2021). Olası Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA) yöntemi ile bir yeraltı kömür işletmesinin risk analizinin yapılması. *Soma Meslek Yüksekokulu Teknik Bilimler Dergisi*, 2(32), 1-8.

- Şireli-Bingöl, Ö., & Çolak, M., 2023. Ergenlerde sosyal medya bağımlılığı ve psikopatoloji ile ilişkisi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 30(1), 28-33.
- Tekin, S., 2024. Akıllı Şehir Endeksi Geliştirme Ve Bir Model Önerisi: Tekin Akıllı Şehir Endeksi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Testik, O. M. and Unlu, E. T., 2023. Fuzzy FMEA in risk assessment for test and calibration laboratories, *Quality and Reliability Engineering International*, 39(2) 575-589.
- Tie B, Yang X, Qiu J., 2024. Validation of the appearance-related social media consciousness scale with Chinese adolescents and young adults. *Body Image*. 48:101677.
- Tip, F.N., 2022. Bütünleşik Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımıyla TR90 Bölgesine Yönelik Silah Organize Sanayi Bölgesi Yer Seçimi. Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gümüşhane.
- Toraman, A., & Gökkaya, B., 2023. Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA) ve Sağlık Alanında Uygulamaları. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 5(1), 26-39.
- Tulun, Ş., Arsu, T., & Gürbüz, E., 2023. Selection Of The Most Suitable Biogas Facility Location With The Geographical Information System And Multi-Criteria Decision-Making Methods: A Case Study Of Konya Closed Basin, Turkey. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 13(4), 3439–3461. <https://doi.org/10.1007/s13399-022-03404-1>.
- Uçum, M., 2020. CNC ve Freze Tezgahlarında Fine-Kinney ve FMEA Yöntemleriyle Risk Analiz Uygulamaları ve Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ulutaş, A., & Karakuş, C.B., 2021. Hibrit MCDM Yaklaşımına Dayalı GIS İle Bir Tekstil Üretim Tesisi İçin Yer Seçimi, *Industria Textila*, 72(2), 126-132.
- Uma, S., 2022. “An Integrated Multi-Criteria Decision-Making Model for Cloud Service Provider Selection”, *International Journal of Decision Support System Technology (IJDSST)*, 14/1, 1-18.
- Uslu, T., Can, G. F., & Delice, E. K., 2022. A new multidimensional process type FMEA approach: Defense and aerospace industry application. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 37(3), 1411–1426. <https://doi.org/10.17341/gazimmfd.847213>.
- Uysal, K.Y., 2024. Piyade Tüfeklerinin Onarımında Hata Türü ve Etkileri Analizi: Deney Tasarımı Yaklaşımı İle Kalite İyileştirme. Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Vesković, S., Stević, Ž., Karabašević, D., Rajilić, S., Milinković, S., & Stojić, G., 2020. a new integrated fuzzy approach to selecting the best solution for business balance of passenger rail operator: Fuzzy PIPRECIA-Fuzzy EDAS model. *Symmetry*, 12(5). doi:10.3390/sym12050743.
- Victor, S. A., Ibrahim. M. S., Yusuf, S., Mahmud, N., Bahari, K. A., Yoke Ling, Y., & Abd Mubin, N. N., 2024. Social media addiction and depression among adolescents in two Malaysian states. *International Journal of Adolescence and Youth*, 29(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/02673843.2023.2292055>.
- Wang, J., Liu, H.C., Shi, H., Guo, W., & Zhu, J.Y., 2023. New Approach For Quality Function Deployment Based On Social Network Analysis And Interval 2-tuple Pythagorean fuzzy linguistic information. *Computers & Industrial Engineering*, 183, 109554.
- Wartberg L, Thomasius R, Paschke K., 2021. The relevance of emotion regulation, procrastination, and perceived stress for problematic social media use in a representative sample of children and adolescents. *Comput Hum Behav.*, 106788.

- Weinstein, A. M., 2023. Problematic social networking site use-effects on mental health and the brain. *Frontiers in Psychiatry*, 13.
- Xiao, W., Peng, J., & Liao, S., 2022. Exploring the associations between social media addiction and depression: Attentional bias as a mediator and socio-emotional competence as a moderator. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13496.
- Yakıt, O., 2016. Hata Türü Etkileri Analizi'nde Kullanılan Risk Öncelik Sayısı Hesaplama Yöntemlerinin Karşılaştırılması: Gamateks Tekstil San. ve Tic. A.Ş. Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 3(5), 107-124.
- Yaşar, H., 2023. İstanbul Havalimanı Yangın Risk Analizinin Hata Türü Ve Etkileri Analizi (FMEA) Yöntemi Kullanılarak Yapılması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Rumeli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yener, A., 2023. Lapseki İlçesi Umurbey Ovasında Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanılarak Şeftali Veri Tabanı Oluşturulması. Yüksek Lisans Tezi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Yılmaz, T., 2023. Süreç İyileştirme Çalışması: Sıcak Çelik Dövme Fabrikasında Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, Z., 2024. Heterojen Bilgi Altında Hata Türü ve Etkileri Analizi için Bir Grup Karar Verme Yaklaşımı. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yiğit, A., 2021. Lise Öğrencilerinin Sosyal Medya Alışkanlıkları Ve Sosyal Medyanın Öğrenciler Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yousaf, M.U., Aized, T., Shabbir, A., Ahmad, M., & Nabi, H.Z., 2023. Automobile rear axle housing design and production process improvement using Failure Mode and Effects Analysis (FMEA). *Engineering Failure Analysis*, 154, 107649. <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2023.107649>.
- Yousaf, A., Adil, A., Hamza, A., Ghayas, S., Niazi, S. & Khan, A., 2021. Relationship between attachment styles and social media addiction among young adults: Mediating role of self-esteem. *Isra Med J.*, 13(1), 48-51.
- Yousefi, Samuel & Valipour, Mahsa & Gül, Muhammet., 2021. Systems failure analysis using Z-number theory-based combined compromise solution and Full Consistency Method. *Applied Soft Computing*. 113. 10.1016/j.asoc.2021.107902.
- Yurtdaş-Depboyulu, G., Kaner, G., & Özçakal, S., 2022. The association between social media addiction and orthorexia nervosa, eating attitudes, and body image among adolescents. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27(8), 3725–3735.
- Zandi, P., Rahmani, M., Khanian, M., Mosavi, A., 2020. Agricultural Risk Management Using Fuzzy TOPSIS Analytical Hierarchy Process (AHP) and Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), *Agriculture-Basel*, 10.
- Zeybek, N.Y., 2024. Bir Cam Fabrikasında Operasyonel Hataları Önlemeye Yönelik Risk Değerlendirme Modeli Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Zha, Q., Wang, S., Zhang, W., & Zhang, H., 2023. Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) approach based on avoidance of aggregation discrepancy. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 7325–7340. <https://doi.org/10.1109/tem.2023.3247419>.

Zheng, L., He, Z., & He, S., 2021. An integrated probabilistic graphic model and FMEA approach to identify product defects from social media data. *Expert Systems With Applications*, 178, 115030. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115030>.



EKLER

EK 1. Uzman 2 için Excel Solver Çözümü

	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈	r ₉	r ₁₀	r ₁₁	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriter Sayısı= 18	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11	Kriter 12	Kriter 13	Kriter 14	Kriter 15	Kriter 16	Kriter 17	Kriter 18
Kriter Adı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duşu, vb.)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyallik	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Siber taciz	Fiziksel taciz	İntihara meyil	Şiddete meyil	Suçla meyil	Madde kullanımı	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
Sıralama	4	10	5	18	7	12	11	14	1	17	15	8	2	3	9	13	16	6
	r ₉	r ₁₃	r ₁₄	r ₁	r ₃	r ₁₈	r ₅	r ₁₂	r ₁₅	r ₂	r ₇	r ₆	r ₁₆	r ₈	r ₁₁	r ₁₇	r ₁₀	r ₄
Kriterler (Önem sırasına göre)	Siber taciz	Suçla meyil	Madde kullanımı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duşu, vb.)	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Asosyallik	Şiddete meyil	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Akademik gerileme	Dolandırıcılık	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	İntihara meyil	Sanal bahis	Fiziksel taciz	Uyku ve yeme bozuklukları
Karşılaştırmalı Öncelikler (1. Kriter ne ise 1. kriterin diğerlerine göre üstünlükleri araştırılacaktır.)	1	2	2	2	3	4	4	4	4	5	6	7	8	8	8	8	8	9
Ağırlıklar	Siber taciz	Suçla meyil	Madde kullanımı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duşu, vb.)	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Asosyallik	Şiddete meyil	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Akademik gerileme	Dolandırıcılık	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	İntihara meyil	Sanal bahis	Fiziksel taciz	Uyku ve yeme bozuklukları
	0,240	0,119	0,116	0,114	0,074	0,054	0,051	0,048	0,046	0,035	0,027	0,021	0,016	0,013	0,011	0,008	0,005	0,003
TTS (x)	0,00																	

EK 2. Uzman 3 için Excel Solver Çözümü

	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈	r ₉	r ₁₀	r ₁₁	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriter Sayısı= 18	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11	Kriter 12	Kriter 13	Kriter 14	Kriter 15	Kriter 16	Kriter 17	Kriter 18
Kriter Adı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyallik	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Siber taciz	Fiziksel taciz	İntihara meyil	Şiddete meyil	Suç meyil	Madde kullanımı	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcı lık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
Sıralama	6	4	5	7	8	10	9	3	13	14	11	12	16	17	1	15	18	2
	r ₁₅	r ₁₈	r ₈	r ₂	r ₃	r ₁	r ₄	r ₅	r ₇	r ₆	r ₁₁	r ₁₂	r ₉	r ₁₀	r ₁₆	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₇
Kriterler (Önem sırasına göre)	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyallik	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu,	Akademik gerileme	İntihara meyil	Şiddete meyil	Siber taciz	Fiziksel taciz	Dolandırıcılık	Suç meyil	Madde kullanımı	Sanal bahis
Karşılaştırmalı Öncelikler (1. Kriter ne ise 1. kriterin diğerlerine göre üstünlükleri araştırılacaktır.)	1	2	4	4	4	5	6	6	6	7	7	8	8	8	8	9	9	9
Ağırlıklar	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyallik	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu,	Akademik gerileme	İntihara meyil	Şiddete meyil	Siber taciz	Fiziksel taciz	Dolandırıcılık	Suç meyil	Madde kullanımı	Sanal bahis
	0,313	0,155	0,076	0,073	0,070	0,054	0,043	0,040	0,037	0,029	0,027	0,021	0,018	0,015	0,012	0,008	0,006	0,003
TTS (χ)	0,00																	

EK 3. Uzman 4 için Excel Solver Çözümü

	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈	r ₉	r ₁₀	r ₁₁	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriter Sayısı=18	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11	Kriter 12	Kriter 13	Kriter 14	Kriter 15	Kriter 16	Kriter 17	Kriter 18
Kriter Adı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyallik	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Siber taciz	Fiziksel taciz	İntihara meyil	Şiddete meyil	Suçta meyil	Madde kullanımı	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
Sıralama	6	5	3	10	16	4	11	7	1	14	8	12	15	2	13	17	18	9
	r ₉	r ₁₄	r ₃	r ₆	r ₂	r ₁	r ₈	r ₁₁	r ₁₈	r ₄	r ₇	r ₁₂	r ₁₅	r ₁₀	r ₁₃	r ₅	r ₁₆	r ₁₇
Kriterler (Önem sırasına göre)	Siber taciz	Madde kullanımı	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Akademik gerileme	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	İntihara meyil	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Uyku ve yeme bozuklukları	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Şiddete meyil	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Fiziksel taciz	Suçta meyil	Asosyallik	Dolandırıcılık	Sanal bahis
Karşılaştırmalı Öncelikler (1. Kriter ne ise 1. kriterin diğerlerine göre üstünlükleri araştırılacaktır.)	1	2	2	2	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	8	8	8	9
Ağırlıklar	Siber taciz	Madde kullanımı	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Akademik gerileme	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	İntihara meyil	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Uyku ve yeme bozuklukları	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Şiddete meyil	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Fiziksel taciz	Suçta meyil	Asosyallik	Dolandırıcılık	Sanal bahis
	0,230	0,114	0,111	0,109	0,106	0,069	0,050	0,048	0,036	0,028	0,026	0,020	0,015	0,013	0,010	0,008	0,005	0,002
TTS (x)	0,00																	

68

[illegible]

EK 5. Uzman 6 için Excel Solver Çözümü

	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈	r ₉	r ₁₀	r ₁₁	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriter Sayısı=18	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11	Kriter 12	Kriter 13	Kriter 14	Kriter 15	Kriter 16	Kriter 17	Kriter 18
Kriter Adı	Aldiyet kaybı (Aileden kopuş)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyallik	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Siber taciz	Fiziksel taciz	İntihara meyil	Şiddete meyil	Suçta meyil	Madde kullanımı	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
Sıralama	4	7	5	16	15	18	8	6	9	2	1	14	13	3	12	17	10	11
	r ₁₁	r ₁₀	r ₁₄	r ₁	r ₅	r ₈	r ₂	r ₇	r ₉	r ₁₇	r ₁₈	r ₁₅	r ₁₃	r ₁₂	r ₅	r ₄	r ₁₆	r ₆
Kriterler (Önem sırasına göre)	İntihara meyil	Fiziksel taciz	Madde kullanımı	Aldiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Siber taciz	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Suçta meyil	Şiddete meyil	Asosyallik	Uyku ve yeme bozuklukları	Dolandırıcılık	Akademik gerileme
Karşılaştırmalı Öncelikler (1. Kriter ne ise 1. kriterin diğerlerine göre üstünlükleri araştırılacaktır.)	1	1	3	3	3	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	9
Ağırlıklar	İntihara meyil	Fiziksel taciz	Madde kullanımı	Aldiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Siber taciz	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Suçta meyil	Şiddete meyil	Asosyallik	Uyku ve yeme bozuklukları	Dolandırıcılık	Akademik gerileme
	0,244	0,241	0,079	0,077	0,074	0,043	0,040	0,038	0,029	0,026	0,024	0,021	0,019	0,016	0,011	0,009	0,006	0,003
TTS (x)	0,00																	

EK 6. Uzman 7 için Excel Solver Çözümü

	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈	r ₉	r ₁₀	r ₁₁	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriter Sayısı= 18	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11	Kriter 12	Kriter 13	Kriter 14	Kriter 15	Kriter 16	Kriter 17	Kriter 18
Kriter Adı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyallik	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Siber taciz	Fiziksel taciz	İntihara meyil	Şiddete meyil	Suçta meyil	Madde kullanımı	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
Sıralama	8	14	9	12	10	11	7	6	5	4	3	2	1	13	15	16	17	18
	r ₁₃	r ₁₂	r ₁₁	r ₁₀	r ₉	r ₈	r ₇	r ₁	r ₃	r ₅	r ₆	r ₄	r ₁₄	r ₂	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriterler (Önem sırasına göre)	Suçta meyil	Şiddete meyil	İntihara meyil	Fiziksel taciz	Siber taciz	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Asosyallik	Akademik gerileme	Uyku ve yeme bozuklukları	Madde kullanımı	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
Karşılaştırmalı Öncelikler (1. Kriter ne ise 1. kriterin diğerlerine göre üstünlükleri araştırılacaktır.)	1	3	3	3	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9
Ağırlıklar	Suçta meyil	Şiddete meyil	İntihara meyil	Fiziksel taciz	Siber taciz	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	Asosyallik	Akademik gerileme	Uyku ve yeme bozuklukları	Madde kullanımı	Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar
	0,312	0,103	0,100	0,097	0,056	0,054	0,051	0,040	0,037	0,034	0,026	0,024	0,021	0,015	0,013	0,010	0,006	0,003
TTS (χ)	0,00																	

EK 7. Uzman 8 için Excel Solver Çözümü

	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	r ₅	r ₆	r ₇	r ₈	r ₉	r ₁₀	r ₁₁	r ₁₂	r ₁₃	r ₁₄	r ₁₅	r ₁₆	r ₁₇	r ₁₈
Kriter Sayısı=18	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3	Kriter 4	Kriter 5	Kriter 6	Kriter 7	Kriter 8	Kriter 9	Kriter 10	Kriter 11	Kriter 12	Kriter 13	Kriter 14	Kriter 15	Kriter 16	Kriter 17	Kriter 18
Kriter Adı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Sanal - gerçek aynının kaybolması	Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	Uyku ve yeme bozuklukları	Asosyalite	Akademik gerileme	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Siber taciz	Fiziksel taciz	İntihara meyil	Şiddete meyil	Suçta meyil	Madde kullanımı	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Dolandırıcılık	Sanal bahis	Cinsellik ile ilgili uygunsuz tutumlar
Sıralama	4	2	8	14	13	15	10	1	5	9	6	17	7	3	12	18	16	11
	r ₈	r ₂	r ₁₄	r ₁	r ₉	r ₁₁	r ₁₃	r ₃	r ₁₀	r ₇	r ₁₈	r ₁₅	r ₅	r ₄	r ₆	r ₁₇	r ₁₂	r ₁₆
Kriterler (Önem sırasına göre)	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Sanal - gerçek aynının kaybolması	Madde kullanımı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Siber taciz	İntihara meyil	Suçta meyil	Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	Fiziksel taciz	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Cinsellik ile ilgili uygunsuz tutumlar	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Asosyalite	Uyku ve yeme bozuklukları	Akademik gerileme	Sanal bahis	Şiddete meyil	Dolandırıcılık
Karşılaştırmalı Öncelikler (1. Kriter ne ise 1. kriterin diğerlerine göre üstünlükleri araştırılacaktır.)	1	2	2	3	4	4	4	5	6	6	6	6	7	8	8	8	8	9
Ağırlıklar	Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	Sanal - gerçek aynının kaybolması	Madde kullanımı	Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	Siber taciz	İntihara meyil	Suçta meyil	Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	Fiziksel taciz	Psikolojik rahatsızlıklar (depresyon, korku, kaygı bozukluğu, vs.)	Cinsellik ile ilgili uygunsuz tutumlar	Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	Asosyalite	Uyku ve yeme bozuklukları	Akademik gerileme	Sanal bahis	Şiddete meyil	Dolandırıcılık
	0,265	0,131	0,128	0,084	0,061	0,058	0,055	0,042	0,033	0,030	0,027	0,025	0,019	0,014	0,011	0,009	0,006	0,003
TTS (x)	0,00																	

EK 8. Uzman 1' in HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI KRİTERLER		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	5	5	5	125	7	7	8	392	4	3	3	36	3	3	3	27	6	5	3	90	4	5	3	60
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	8	8	9	576	9	9	8	648	3	3	4	36	3	4	5	60	6	7	8	336	7	7	7	343
Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	r ₃	5	5	7	175	4	5	6	120	4	3	4	48	2	3	2	12	4	4	6	96	4	6	4	96
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	7	6	7	294	8	8	8	512	5	5	5	125	5	6	6	180	7	5	6	210	5	6	6	180
Asosyalılık	r ₅	9	8	9	648	10	9	8	720	6	6	8	288	7	7	7	343	7	8	8	448	8	8	9	576
Akademik gerileme	r ₆	9	8	9	648	8	7	8	448	6	7	7	294	5	4	4	80	5	5	4	100	5	4	5	100
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	8	8	8	512	7	7	7	343	6	6	6	216	8	8	8	512	4	4	4	64	5	5	5	125
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	7	8	7	392	7	8	7	392	6	5	6	180	5	5	6	150	8	7	7	392	5	6	6	180
Siber taciz	r ₉	8	8	8	512	9	9	9	729	6	6	6	216	7	7	7	343	5	5	4	100	6	6	7	252
Fiziksel taciz	r ₁₀	6	8	7	336	5	4	6	120	6	5	6	180	7	8	7	392	5	6	5	150	6	6	6	216
İntihara meyil	r ₁₁	6	8	6	288	9	10	8	720	7	6	7	294	7	7	7	343	6	6	6	216	7	7	6	294
Şiddete meyil	r ₁₂	9	9	9	729	7	9	8	504	7	6	6	252	6	8	6	288	6	5	6	180	7	7	6	294
Suçta meyil	r ₁₃	9	9	9	729	8	7	7	392	6	4	5	120	7	6	7	294	5	6	5	150	7	6	7	294
Madde kullanımı	r ₁₄	9	9	9	729	8	9	7	504	5	5	6	150	8	6	7	336	6	5	6	180	7	6	6	252
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	9	9	9	729	10	9	10	900	6	7	6	252	7	8	8	448	6	5	6	180	6	7	7	294
Dolandırıcılık	r ₁₆	7	7	7	343	8	8	8	512	7	6	5	210	6	6	6	216	5	5	5	125	4	5	6	120
Sanal bahis	r ₁₇	7	7	8	392	9	8	9	648	8	6	7	336	6	5	6	180	4	5	4	80	5	5	5	125
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	8	9	8	576	10	10	9	900	9	10	9	810	10	9	9	810	8	9	9	648	9	10	9	810

EK 9. Uzman 2' nin HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI KRİTERLER		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	6	10	6	360	5	9	4	180	5	4	3	60	2	7	8	112	7	7	8	392	5	7	6	210
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	8	7	2	112	7	7	3	147	7	7	5	245	6	7	3	126	9	7	6	378	6	8	5	240
Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	r ₃	7	5	3	105	8	5	2	80	8	5	2	80	8	7	6	336	8	8	7	448	8	7	6	336
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	5	4	1	20	4	4	2	32	4	4	3	48	3	5	4	60	7	5	5	175	6	5	4	120
Asosyallık	r ₅	6	4	1	24	6	4	3	72	5	4	6	120	5	6	3	90	5	5	6	150	4	4	3	48
Akademik gerileme	r ₆	7	8	2	112	5	8	5	200	5	8	5	200	6	8	5	240	6	8	5	240	6	8	4	192
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	6	7	4	168	6	7	4	168	5	7	6	210	4	8	8	256	6	8	8	384	3	7	9	189
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	5	6	2	60	6	7	8	336	5	6	8	240	6	6	7	252	6	7	8	336	4	6	8	192
Siber taciz	r ₉	5	8	1	40	5	7	6	210	6	8	8	384	8	6	6	288	8	7	5	280	8	8	5	320
Fiziksel taciz	r ₁₀	5	6	6	180	6	7	6	252	5	6	7	210	4	6	5	120	6	7	7	294	6	6	8	288
İntihara meyil	r ₁₁	6	6	2	72	6	7	8	336	6	6	9	324	6	7	9	378	5	8	9	360	7	7	10	490
Şiddete meyil	r ₁₂	8	6	3	144	8	8	4	256	8	6	5	240	4	6	8	192	6	7	6	252	5	6	9	270
Suçta meyil	r ₁₃	7	3	4	84	8	3	6	144	7	3	7	147	7	4	8	224	7	5	9	315	4	4	9	144
Madde kullanımı	r ₁₄	6	7	2	84	7	7	4	196	7	7	5	245	6	8	8	384	7	8	7	392	6	8	9	432
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	7	6	2	84	6	6	6	216	5	6	3	90	8	6	8	384	7	8	7	392	9	6	7	378
Dolandırıcılık	r ₁₆	6	7	3	126	7	8	5	280	6	7	6	252	5	7	7	245	8	8	9	576	7	7	8	392
Sanal bahis	r ₁₇	4	9	5	180	9	8	7	504	8	9	8	576	6	8	7	336	6	8	8	384	4	9	6	216
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	8	8	2	128	8	6	4	192	7	8	4	224	8	8	6	384	8	7	5	280	6	8	5	240

EK 10. Uzman 3' ün HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI KRİTERLER		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	5	4	4	80	7	6	7	294	4	5	5	100	3	4	3	36	7	6	5	210	5	4	6	120
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	8	9	9	648	9	8	8	576	7	7	8	392	3	4	4	48	6	8	8	384	5	7	6	210
Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	r ₃	5	6	7	210	5	5	6	150	5	6	7	210	7	6	5	210	5	4	3	60	3	4	3	36
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	7	6	5	210	4	4	5	80	4	6	4	96	5	4	5	100	7	5	5	175	5	6	5	150
Asosyalite	r ₅	9	7	7	441	7	8	8	448	6	7	8	336	6	6	7	252	7	7	7	343	8	6	7	336
Akademik gerileme	r ₆	9	8	9	648	10	7	8	560	8	8	7	448	5	4	3	60	6	4	5	120	7	6	5	210
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	8	8	9	576	7	6	7	294	6	5	6	180	8	9	8	576	4	5	4	80	6	5	5	150
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	7	8	6	336	6	7	7	294	6	6	7	252	6	5	8	240	8	7	8	448	5	6	7	210
Siber taciz	r ₉	8	9	8	576	9	8	9	648	7	6	7	294	6	7	6	252	6	7	6	252	7	6	7	294
Fiziksel taciz	r ₁₀	6	8	7	336	8	8	7	448	7	6	7	294	7	6	7	294	7	7	5	245	7	6	6	252
İntihara meyil	r ₁₁	7	8	6	336	9	8	8	576	7	6	7	294	8	7	9	504	7	9	8	504	7	8	6	336
Şiddete meyil	r ₁₂	9	9	9	729	7	9	8	504	7	6	6	252	6	8	6	288	7	8	6	336	7	8	6	336
Suçta meyil	r ₁₃	9	7	9	567	8	7	8	448	6	5	5	150	7	6	7	294	5	6	5	150	7	6	7	294
Madde kullanımı	r ₁₄	9	9	8	648	8	9	7	504	5	5	6	150	8	6	7	336	6	5	6	180	7	6	6	252
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	7	6	8	336	10	9	10	900	6	7	6	252	7	8	8	448	6	5	6	180	6	7	7	294
Dolandırıcılık	r ₁₆	7	7	8	392	8	7	6	336	7	6	5	210	6	6	6	216	5	5	5	125	4	5	6	120
Sanal bahis	r ₁₇	7	7	8	392	9	8	9	648	8	6	7	336	7	5	6	210	7	6	8	336	6	7	6	252
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	8	9	8	576	10	9	9	810	9	9	8	648	10	8	9	720	8	8	9	576	9	10	9	810

EK 11. Uzman 4' ün HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	7	7	6	294	6	8	3	144	6	5	4	120	6	8	6	288	6	7	7	294	6	8	6	288
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	6	6	2	72	7	7	3	147	7	7	5	245	6	7	3	126	9	7	6	378	6	8	5	240
Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	r ₃	6	4	3	72	9	5	2	90	8	5	2	80	8	7	6	336	8	8	7	448	8	7	5	280
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	4	5	1	20	4	4	3	48	4	3	2	24	3	8	4	96	7	5	5	175	6	5	6	180
Asosyalılık	r ₅	6	5	1	30	8	4	4	128	5	4	5	100	5	6	3	90	5	5	6	150	4	4	3	48
Akademik gerileme	r ₆	8	8	2	128	3	8	6	144	5	8	5	200	6	8	5	240	6	8	5	240	6	8	4	192
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	8	5	4	160	7	7	6	294	5	7	5	175	4	8	8	256	6	8	8	384	3	7	8	168
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	6	5	2	60	4	7	4	112	5	6	9	270	6	6	6	216	6	7	8	336	4	6	9	216
Siber taciz	r ₉	5	6	1	30	5	7	4	140	6	8	10	480	8	6	5	240	8	7	5	280	8	8	4	256
Fiziksel taciz	r ₁₀	6	5	6	180	5	7	3	105	5	6	7	210	4	6	5	120	6	7	7	294	6	6	8	288
İntihara meyil	r ₁₁	7	5	2	70	8	7	9	504	6	6	6	216	6	7	10	420	6	8	9	432	7	7	8	392
Şiddete meyil	r ₁₂	6	7	3	126	6	8	4	192	8	6	5	240	4	6	8	192	5	7	6	210	5	6	8	240
Suçta meyil	r ₁₃	6	4	4	96	8	3	6	144	7	4	7	196	7	4	8	224	5	5	9	225	4	4	9	144
Madde kullanımı	r ₁₄	7	8	2	112	7	7	4	196	7	8	5	280	6	8	8	384	9	8	7	504	5	8	9	360
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	6	8	2	96	6	6	6	216	5	6	3	90	8	6	8	384	9	8	7	504	8	6	9	432
Dolandırıcılık	r ₁₆	7	8	3	168	7	8	5	280	6	7	6	252	5	7	7	245	5	8	9	360	6	7	9	378
Sanal bahis	r ₁₇	5	8	5	200	9	8	7	504	8	5	8	320	6	8	7	336	6	8	8	384	4	9	6	216
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	6	8	2	96	8	6	4	192	7	8	4	224	8	8	6	384	8	7	5	280	6	8	3	144

EK 12. Uzman 5' in HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	5	6	5	150	6	8	3	144	3	6	4	72	3	8	8	192	5	7	3	105	5	7	5	175
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	9	7	2	126	7	7	3	147	7	7	5	245	6	7	3	126	9	7	5	315	6	8	6	288
Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	r ₃	6	6	3	108	10	5	1	50	8	5	2	80	8	7	6	336	8	8	7	448	7	7	4	196
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	5	5	1	25	4	4	2	32	4	4	3	48	3	5	4	60	7	5	5	175	4	5	3	60
Asosyallık	r ₅	5	3	2	30	6	4	3	72	5	4	6	120	5	6	3	90	5	5	5	125	4	4	5	80
Akademik gerileme	r ₆	8	7	4	224	5	8	5	200	5	8	5	200	6	8	5	240	6	8	6	288	7	8	6	336
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	6	7	4	168	6	7	4	168	5	7	6	210	4	8	8	256	6	8	8	384	5	7	9	315
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	5	9	2	90	6	7	8	336	5	6	8	240	6	6	7	252	6	7	7	294	4	6	9	216
Siber taciz	r ₉	6	8	2	96	5	7	6	210	6	8	8	384	8	6	6	288	8	7	6	336	7	8	6	336
Fiziksel taciz	r ₁₀	4	7	5	140	6	7	6	252	5	6	7	210	4	6	5	120	6	7	7	294	8	6	7	336
İntihara meyil	r ₁₁	6	5	3	90	6	7	8	336	6	6	10	360	6	7	10	420	5	8	10	400	8	7	6	336
Şiddete meyil	r ₁₂	8	5	3	120	8	8	4	256	8	6	5	240	4	6	8	192	6	7	6	252	5	6	9	270
Suçta meyil	r ₁₃	6	2	6	72	8	3	6	144	7	3	7	147	7	4	8	224	7	5	9	315	5	4	8	160
Madde kullanımı	r ₁₄	5	7	4	140	7	7	4	196	7	7	5	245	6	8	8	384	7	8	7	392	7	8	8	448
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	5	6	2	60	6	6	6	216	5	6	3	90	10	6	8	480	7	8	7	392	8	6	4	192
Dolandırıcılık	r ₁₆	9	5	3	135	7	8	5	280	6	7	6	252	5	7	7	245	8	8	9	576	5	7	8	280
Sanal bahis	r ₁₇	3	9	5	135	10	8	7	560	8	9	8	576	6	8	7	336	6	8	8	384	4	9	6	216
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	8	8	2	128	8	6	4	192	7	8	4	224	8	8	6	384	8	7	5	280	6	8	5	240

EK 13. Uzman 6' nın HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI KRİTERLER		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	6	6	4	144	3	4	7	84	4	4	3	48	7	6	2	84	2	1	8	16	3	3	4	36
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	6	5	5	150	4	3	2	24	8	8	2	128	3	2	8	48	1	1	9	9	3	4	4	48
Fiziksel bozukluklar (görme, duş, vb.)	r ₃	8	6	3	144	4	3	4	48	3	2	5	30	3	2	4	24	1	1	9	9	5	6	4	120
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	9	9	2	162	8	6	3	144	5	5	3	75	4	3	5	60	1	1	9	9	4	3	3	36
Asosyalılık	r ₅	9	6	3	162	4	3	3	36	4	3	4	48	5	4	2	40	1	1	8	8	3	2	3	18
Akademik gerileme	r ₆	8	5	3	120	4	3	3	36	3	4	2	24	3	2	2	12	2	2	1	4	3	2	3	18
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	6	5	4	120	4	2	4	32	4	3	3	36	3	3	5	45	2	3	2	12	2	4	4	32
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	6	3	6	108	5	3	4	60	4	3	5	60	3	3	4	36	2	6	6	72	4	3	4	48
Siber taciz	r ₉	3	2	3	18	5	6	3	90	3	2	10	60	4	4	3	48	1	2	8	16	3	3	2	18
Fiziksel taciz	r ₁₀	4	6	7	168	6	6	6	216	2	6	6	72	4	6	6	144	4	6	6	144	7	8	7	392
İntihara meyil	r ₁₁	7	8	6	336	3	4	4	48	4	4	4	64	3	3	4	36	2	3	5	30	3	3	4	36
Şiddete meyil	r ₁₂	6	6	4	144	4	3	5	60	4	4	3	48	4	4	4	64	2	3	6	36	5	3	5	75
Suçta meyil	r ₁₃	4	4	5	80	2	3	4	24	3	4	6	72	3	2	5	30	1	2	7	14	5	4	5	100
Madde kullanımı	r ₁₄	2	5	5	50	2	4	5	40	4	5	4	80	3	5	5	75	1	5	7	35	2	5	7	70
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	7	7	3	147	5	4	4	80	3	6	2	36	8	10	5	400	2	4	4	32	7	6	5	210
Dolandırıcılık	r ₁₆	8	7	7	392	8	6	6	288	3	5	9	135	4	6	4	96	2	7	5	70	5	6	5	150
Sanal bahis	r ₁₇	8	8	8	512	6	6	5	180	9	7	6	378	5	5	6	150	2	6	4	48	6	5	5	150
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	9	3	6	162	8	3	3	72	5	3	2	30	9	2	4	72	5	6	4	120	5	3	8	120

EK 14. Uzman 7' nin HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI KRİTERLER		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	9	9	9	729	7	7	6	294	6	5	3	90	6	5	3	90	6	5	3	90	6	5	3	90
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	7	8	8	448	6	6	4	144	6	6	4	144	3	5	4	60	5	5	5	125	4	4	4	64
Fiziksel bozukluklar (görme, duruş, vb.)	r ₃	5	5	7	175	8	5	6	240	4	3	3	36	4	4	5	80	4	4	6	96	2	2	2	8
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	6	6	6	216	7	7	7	343	5	6	5	150	3	3	2	18	4	4	4	64	1	2	2	4
Asosyallık	r ₅	8	8	8	512	9	9	9	729	6	6	6	216	7	7	7	343	5	5	5	125	5	5	5	125
Akademik gerileme	r ₆	8	8	8	512	7	7	7	343	6	6	6	216	6	6	6	216	5	5	3	75	4	4	4	64
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	8	8	8	512	7	7	7	343	6	6	6	216	8	8	8	512	4	4	4	64	5	5	5	125
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	8	8	8	512	7	7	7	343	5	5	5	125	6	6	6	216	4	4	4	64	5	5	5	125
Siber taciz	r ₉	8	8	8	512	9	9	9	729	6	6	6	216	7	7	7	343	5	5	5	125	6	6	6	216
Fiziksel taciz	r ₁₀	8	8	8	512	9	9	9	729	6	6	6	216	7	7	7	343	5	5	5	125	6	6	6	216
İntihara meyil	r ₁₁	9	9	9	729	10	10	10	1000	7	7	7	343	8	8	8	512	6	6	6	216	7	7	7	343
Şiddete meyil	r ₁₂	9	9	9	729	10	10	10	1000	7	7	7	343	8	8	8	512	6	6	6	216	7	7	7	343
Suçta meyil	r ₁₃	9	9	9	729	10	10	10	1000	7	7	7	343	8	8	8	512	6	6	6	216	7	7	7	343
Madde kullanımı	r ₁₄	9	9	9	729	10	10	10	1000	7	7	7	343	8	8	8	512	6	6	6	216	7	7	7	343
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	9	9	9	729	10	10	10	1000	7	7	7	343	8	8	8	512	6	6	6	216	7	7	7	343
Dolandırıcılık	r ₁₆	7	7	7	343	8	8	8	512	7	6	5	210	6	6	6	216	5	5	5	125	6	6	6	216
Sanal bahis	r ₁₇	7	7	7	343	9	9	9	729	6	6	6	216	6	6	6	216	4	4	4	64	5	5	5	125
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	9	9	9	729	9	9	9	729	9	9	9	729	9	9	9	729	9	9	9	729	9	9	9	729

EK 15. Uzman 8’ in HTEA Yöntemi İle Kriterlerin Sosyal Medya Platformlarına Göre Önceliklendirilmesi

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI		TİK TOK				INSTAGRAM				YOUTUBE				TWİTTER (X)				SNAPCHAT				FACEBOOK			
		O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS	O	Ş	S	RÖS
Aidiyet kaybı (Aileden kopuş)	r ₁	4	5	8	160	5	8	3	120	6	5	4	120	6	8	6	288	6	7	7	294	6	8	6	288
Sanal - gerçek ayrımının kaybolması	r ₂	6	6	2	72	6	7	3	126	7	7	5	245	6	7	3	126	9	7	6	378	6	8	5	240
Fiziksel bozukluklar (görme, duyuş, vb.)	r ₃	5	4	3	60	8	4	2	64	8	5	2	80	8	7	6	336	8	8	7	448	8	7	5	280
Uyku ve yeme bozuklukları	r ₄	3	5	2	30	3	3	3	27	4	3	2	24	3	8	4	96	7	5	5	175	6	5	6	180
Asosyalılık	r ₅	7	5	4	140	8	4	4	128	6	3	6	108	5	6	3	90	5	5	6	150	4	3	4	48
Akademik gerileme	r ₆	6	7	8	336	2	9	3	54	5	8	5	200	8	8	5	320	6	8	5	240	5	8	3	120
Psikolojik rahatsızlıklar (Depresyon, korku, kaygı bozukluğu)	r ₇	7	4	6	168	5	8	5	200	5	7	5	175	5	8	8	320	6	8	8	384	3	7	6	126
Değersizlik hissi (Öz benlik kaybı)	r ₈	5	6	2	60	4	6	6	144	5	6	9	270	6	6	6	216	6	7	8	336	4	6	7	168
Siber taciz	r ₉	6	6	4	144	6	5	3	90	6	8	10	480	7	6	5	210	8	7	5	280	8	8	3	192
Fiziksel taciz	r ₁₀	7	4	2	56	7	6	4	168	5	6	7	210	6	6	5	180	6	7	7	294	6	6	6	216
İntihara meyil	r ₁₁	6	5	6	180	5	8	8	320	6	6	6	216	4	7	10	280	6	8	9	432	7	7	8	392
Şiddete meyil	r ₁₂	7	6	7	294	4	8	3	96	8	6	5	240	3	6	8	144	5	7	6	210	5	6	7	210
Suçta meyil	r ₁₃	5	3	8	120	9	4	5	180	7	4	7	196	8	4	8	256	5	5	9	225	4	4	6	96
Madde kullanımı	r ₁₄	7	9	9	567	6	7	4	168	7	8	5	280	3	8	6	144	10	8	10	800	6	8	7	336
Kişisel bilgilerin kötüye kullanımı	r ₁₅	8	10	3	240	6	6	6	216	5	6	3	90	8	6	8	384	9	8	7	504	8	6	9	432
Dolandırıcılık	r ₁₆	9	9	1	81	7	8	5	280	6	7	6	252	5	7	7	245	5	8	9	360	6	7	9	378
Sanal bahis	r ₁₇	6	9	1	54	9	8	7	504	8	5	8	320	6	8	7	336	6	8	8	384	4	9	6	216
Cinsellikle ilgili uygunsuz tutumlar	r ₁₈	5	8	2	80	8	6	4	192	7	8	4	224	8	8	6	384	8	7	5	280	6	8	3	144

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı:	Aydanur BİNGÖL
Doğum tarihi:	
Doğum Yeri:	
Uyruğu:	
Adres:	
Tel:	
E-mail:	
Eğitim	
Lise:	
Lisans:	
Yüksek lisans:	
Yabancı Dil Bilgisi	