

# Çalışma İlişkileri Dergisi

Journal of  
Labour Relations

**İmtiyaz Sahibi**  
**ÇASGEM adına**  
**Kenan YAVUZ**

**Editör**  
**Dr. Elif ÇELİK**

**Mayıs 2022 Özel Sayı Cilt 1**

**İletişim**  
*Yunus Emre Mahallesi Kübra Sokak No: 1*  
*Pursaklar – ANKARA*  
*<https://dergipark.org.tr/tr/pub/cider>*

**Yayın Türü**  
*Sürelî Yayın*

**P-ISSN: 2146-0000**  
**E-ISSN: 2146-7854**

*Çalışma İlişkileri Dergisi altı (6) ayda bir yayımlanan hakemli bir dergidir.*

**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLIT - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX -USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - TURKISH and ENGLISH

---

#### **YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

#### **ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ Bangor University - UK  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ University of Sheffield – UK  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR University of Maine – USA  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN Cornell University - USA  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA Université Bishop's University – CA  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE Rutgers, The State University of New Jersey - USA  
Prof. Dr. Özay MEHMET University of Carleton - CA  
Prof. Dr. Theo NICHOLS University of Cardiff - UK  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM Syracuse University - USA  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH University of Sheffield - UK  
Doç. Dr. Alper KARA University of Hull - UK  
Dr. Sürhan ÇAM University of Cardiff - UK

#### **ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

---

Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñ YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

---

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*

## EDİTÖRDEN

Değerli Okuyucularımız,

Çalışma İlişkileri Dergisi'nin özel sayısı ile sizlerle bir aradayız. İş sağlığı ve güvenliği temalı bu özel sayımızda birbirinden değerli çalışmalar yer almaktadır. 2022 yılında yayımladığımız bu özel sayımızda yedi makale yer almaktadır.

Bu sayıda yer alan ilk makale 'Türk İnşaat Sektöründeki KOBİ'lerde İş Güvenliği İklimi Algısının Değerlendirilmesi?' başlıklıdır. Birsu Ece Kaya, Doç. Dr. İkbal Erbaş tarafından kaleme alınmıştır. Söz konusu çalışma kapsamında, mikro ve küçük ölçekli inşaat sektörü işletmelerinde çalışanların iş güvenliği iklimi algısını değerlendirilmektedir.

Bir diğer makale Ceyhun Temel ve Doç. Dr. Ömer Asal'a ait olan 'Betonarme Kalıp Sistemlerinin İş Kazalarına Etkisi' başlıklı makaledir. Bu çalışmada inşaat işlerinde en riskli olan çalışmalar olan kalıp çalışmalarında meydana gelen kazalar değerlendirilmiştir. Ayrıca kullanılan betonarme kalıp sistemlerinin iş kazaları ile bağlantısı araştırılacak, kullanılan kalıp ve iskele sistemleri hakkında kullanıcılara ilgili standartlarda, ulusal ve uluslararası düzenlemelerde ve literatürde yer alan çalışmalar analiz edilerek ülke mevzuatımızda geliştirilmesi gereken hususlar yer almaktadır.

Hatice Özdemir ve Ramazan Kayabaşı tarafından kaleme alınan 'Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezleri Üzerine Bir İçerik Analizi' başlıklı çalışmada iş sağlığı ve güvenliği merkezleri ele alınmaktadır. Türkiye'de üniversiteler bünyesinde kurulmuş İSG alanında çalışma yapan 30 uygulama ve araştırma merkezleri içerik analizi ile incelenmiştir.

Bir diğer makale 'Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Asli Unsurlarından Meslek Hastalığının Akademik İhmali: Bibliyometrik Bir Analiz ' ismiyle Doç. Dr. Mehmet Bulut tarafından kaleme alınmıştır. Çalışmada YÖK Ulusal Tez Merkezi ve Dergipark veri tabanları kullanılarak meslek hastalığı konusunda yayınlanmış 266 tez ve makale bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Doç. Dr. İdil Işık, Şafak Öz Aktepe, Esin Çetin Özbudak, Faruk Ceylan, Yasin Kuzdağ, Aleyna Dönmez, Kağan Güney tarafından 'Psikososyal Risk Farkındalığı ve Risk Yönetimine İlişkin Beklentiler: Maden Sektöründen Bir Değerlendirme' isimli çalışma ele alınmıştır. Zonguldak kömür havzasında faaliyet gösteren maden işletmelerinde çalışanların psikososyal risk farkındalıklarına ilişkin güncel durumun resmedilmesi ve madencilik sektöründe çok yeni olan bu risklerin yönetimine ilişkin çalışan ihtiyaç, beklenti, talep ve önerilerinin açığa çıkarılması amaçlanmıştır.

Orkun Dalyan, Hatice Dalyan, Emre Ünal, Doç. Dr. Mehmet Pişkin tarafından kaleme alınan 'Çalışanlara Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Klasik ve Alternatif Ölçme-Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırılması' isimli çalışma ile çalışanlara verilen İSG eğitimlerinde klasik ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çanakkale ilinde inşaat sektöründe görevli 174 personel ile iş sağlığı ve güvenliği alanında klasik ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemleri karşılaştırılmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği temalı özel sayımızda yer alan son makale ise 'Elektrik Dağıtım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği İncelemesi: Muş, Bitlis ve Van İlleri Uygulaması' başlıklı makaledir. Doç. Dr. İmran Aslan ve Yasin Çelik tarafından kaleme alınmıştır. Çalışmanın temel amacı, elektrik sektöründe yaşanan iş kazalarının sebepleri,

kazaların oluşmasında etkili olan parametreler ve elektrik işlerinde kaza riskini artıran faktörler ele alınmıştır.

Değerli Çalışma İlişkileri Dergisi okurları, bu sayının hazırlanmasında emeği geçen yazarlara, hakemlere, editör kuruluna ve yayın kuruluna teşekkürlerimizi sunuyoruz. Bir sonraki sayımızda sizlerle buluşmak ümidiyle saygılar sunarız.

**Çalışma İlişkileri Dergisi Editörü**

**Dr. Elif ÇELİK**

## ÖNSÖZ

Değerli Okurlar,

Merkezimiz, Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü (YODÇEM) ismiyle 1955 yılında kurulmuştur. 1960 yılında Çalışma Bakanlığına bağlanmış, 1985 yılında Yakın ve Orta Doğu Çalışma Eğitim Merkezi, 2003 yılında da Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) adını almıştır. ÇASGEM olarak amacımız bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek, çalışanların ve işverenlerin ihtiyaçlarına yönelik eğitim, danışmanlık, araştırma ve yayın hizmetlerini en iyi şekilde yürütmektir.

Hem ulusal hem de uluslararası proje ve işbirliklerini geliştirerek yolunda ilerleyen, güçlü kapasitesi ve zengin deneyimiyle çalışma hayatının her alanına dokunan ÇASGEM eğitim ve araştırma faaliyetlerine bu yıl da her yıl olduğu gibi yoğun bir hızda devam etmektedir. Eğitim ve araştırma faaliyetlerimizin yanı sıra 2010 yılından beri yılda iki defa çıkardığımız uluslararası hakemli Çalışma İlişkileri Dergimiz akademik alana katkı sağlamaktadır.

Dergi ekibimiz, hakemlerimiz ve yazarlarımızla birlikte uzun bir çalışma sürecinin ardından özel sayımızı yayımlamaktan büyük bir mutluluk duymaktayız. Bu özel sayıda İş Sağlığı ve Güvenliği temasında yedi makale yayımlanmıştır. İş Sağlığı ve Güvenliği kavramı çalışanlar için önemli bir kavramdır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle tüm toplumda güvenlik kültürüne ilişkin farkındalık başlamıştır. ÇASGEM, gerçekleştirdiği proje, eğitim ve yayın faaliyetleri ile çalışan, işveren ve diğer sosyal paydaşların işbirliği halinde çalışmasına katkıda bulunmaya devam etmektedir.

Son olarak; bu sayımızın hazırlanmasında emeği ve katkıları olan, dergimize makale gönderen değerli yazarlarımız Birsu Ece Kaya, Doç. Dr. İkbâl Erbaş, Ceyhun Temel, Doç. Dr. Ömer Asal, Hatice Özdemir, Ramazan Kayabaşı, Doç. Dr. İdil Işık, Şafak Öz Aktepe, Esin Çetin Özbudak, Faruk Ceylan, Yasin Kuzdağ, Aleyna Dönmez, Kağan Güney, Doç. Dr. İmran Aslan, Yasin Çelik, Doç. Dr. Mehmet Pişkin, Öğr. Gör. Emre Ünal, Orkun Dalyan ve Hatice Dalyan'a teşekkür eder, İş Sağlığı ve Güvenliği teması özelindeki makalelerin okuyucularımız için faydalı olmasını temenni ederiz.

ÇASGEM Başkanı

Kenan YAVUZ



## İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

### *Makaleler/ Articles*

<b>Türk İnşaat Sektöründeki KOBİ'lerde İş Güvenliği İklimi Algısının Değerlendirilmesi</b> <i>Evaluation of Occupational Safety Climate Perception in SMEs in the Turkish Construction Sector</i> Birsu Ece Kaya, İkbal Erbaş.....	1
<b>Betonarme Kalıp Sistemlerinin İş Kazalarına Etkisi</b> <i>The Effect of Concrete Formwork Systems on Occupational Accidents</i> Ceyhun Temel, Ömer Asal.....	19
<b>Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezleri Üzerine Bir İçerik Analizi</b> <i>A Content Analysis on Occupational Health and Safety Application and Research Centers Of Universities</i> Hatice Özdemir, Ramazan Kayabaşı.....	44
<b>Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Asli Unsurlarından Meslek Hastalığının Akademik İhmali: Bibliyometrik Bir Analiz</b> <i>Academic Neglect of Occupational Disease, One of the Essential Elements of Occupational Health and Safety in Turkey: A Bibliometric Analysis</i> Mehmet Bulut.....	70
<b>Psikososyal Risk Farkındalığı ve Risk Yönetimine İlişkin Beklentiler: Maden Sektöründen Bir Değerlendirme</b> <i>Psychosocial Risk Awareness and Expectations Regarding Risk Management: An Evaluation from the Mining Industry</i> İdil Işık, Şafak Öz Aktepe, Esin Çetin Özbudak, Faruk Ceylan, Yasin Kuzdağ, Aleyna Dönmez, Kağan Güney.....	90

**Çalışanlara Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Klasik ve Alternatif Ölçme-Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırılması**

*Comparison of Classic and Alternative Measurement- Evaluation System in Occupational Health and Safety Trainings Given to Employees*

Orkun Dalyan, Hatice Dalyan, Emre Ünal, Mehmet Pişkin.....114

**Elektrik Dağıtım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği İncelemesi: Muş, Bitlis ve Van İlleri Uygulaması**

*Occupational Health and Safety Analysis of Employees in the Electricity Distribution Sector: Muş, Bitlis and Van Provinces Application*

İmran Aslan, Yasin Çelik.....130

**Türk İnşaat Sektöründeki KOBİ'lerde İş Güvenliği İklimi Algısının  
Değerlendirilmesi**

*Evaluation of Occupational Safety Climate Perception in SMEs in the  
Turkish Construction Sector*

**Birsu Ece KAYA**

*Akdeniz Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Mimarlık Bölümü  
Akdeniz University  
Institute of Natural and Applied Sciences  
Department of Architecture  
birsuece@gmail.com*

**Doç. Dr. İkbal ERBAŞ**

*Akdeniz Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Mimarlık Bölümü  
Akdeniz University  
Institute of Natural and Applied Sciences  
Department of Architecture  
ierbas@akdeniz.edu.tr*

Mayıs 2022, Cilt 1, Özel Sayı, Sayfa: 1-18  
May 2022, Volume 1, Special Issue, Page: 1-18

P-ISSN: 2146-0000

E-ISSN: 2146-7854

©2010-2022

[www.dergipark.org.tr/cider](http://www.dergipark.org.tr/cider)

**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLI T - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX - USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

PERIODICAL - ULUSLARARASI SÜRELİ YAYIN  
YAYIN ARALIĞI / FREQUENCY of PUBLICATION  
6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - TURKISH and ENGLISH

**PRINT ISSN**

2146 - 0000

**E - ISSN**

2146 - 7854

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

**ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ *Bangor University - UK*  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ *University of Sheffield – UK*  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR *University of Maine – USA*  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN *Cornell University - USA*  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA *Université Bishop's University – CA*  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE *Rutgers, The State University of New Jersey - USA*  
Prof. Dr. Özay MEHMET *University of Carleton - CA*  
Prof. Dr. Theo NICHOLS *University of Cardiff - UK*  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM *Syracuse University - USA*  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH *University of Sheffield - UK*  
Doç. Dr. Alper KARA *University of Hull - UK*  
Dr. Sürhan ÇAM *University of Cardiff - UK*

**ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñ YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*

## Türk İnşaat Sektöründeki KOBİ'lerde İş Güvenliği İklimi Algısının Değerlendirilmesi

### Evaluation of Occupational Safety Climate Perception in SMEs in the Turkish Construction Sector

Birsu Ece Kaya<sup>1</sup>

İkbal Erbaş<sup>2</sup>

#### Öz

Dünyada ve Türkiye'de inşaat sektörü içinde sıklıkla gerçekleşen iş kazaları, çalışanları, işletmeleri ve devletleri etkileyerek maddi ve manevi kayıp ve zararlara neden olmaktadır. Çalışmanın amacı, Türkiye'de inşaat sektörü içinde yer alan ve farklı hizmetler sunan mikro ve küçük ölçekli işletme çalışanlarının iş güvenliği iklimi algılarının değerlendirilmesidir. Bu amaçla, çalışma kapsamında, Türkiye'nin çeşitli illerindeki mikro ve küçük ölçekli inşaat sektörü işletmelerinin çalışanları ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anketten elde edilen verilere göre, iş güvenliği iklimi algısında mikro ve küçük ölçekli işletmeler arasında iş güvenliği iklimine bakış açısı ve iş güvenliğine yönelik kişisel tutumları yönünden anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumları bakımından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu çalışmada Türk inşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde iş güvenlik iklimi algısının ölçülmesine odaklanılması ile kayıp ve zararları azaltmak amacıyla sektörde uygulanması gereken eğitim, bilinçlendirme çalışmaları ile önlem ve uygulamaları değerlendirmek hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: KOBİ, Türkiye, İnşaat Sektörü, İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Güvenliği İklimi

#### Abstract

Occupational accidents, which occur frequently in the construction sector in the world and Turkey, affect employees, businesses and governments, causing material and moral losses and damages. The aim of the study is to evaluate the occupational safety climate perceptions of micro and small-scale business employees in the construction sector in Turkey and provide different services. For this purpose, within the scope of the study, a survey was conducted with the employees of micro and small-scale construction sector businesses in various cities of Turkey. According to the data obtained in the survey, although there is no significant difference between micro and small-scale enterprises in terms of occupational safety climate perception and personal attitudes towards occupational safety, it has been observed that there is a significant difference in terms of

<sup>1</sup> Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, birsuece@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8834-6732

<sup>2</sup> Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, ierbas@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6327-1399

**Atıf:** Kaya, B. E. ve Erbaş, İ. (2022). Türk İnşaat Sektöründeki KOBİ'lerde İş Güvenliği İklimi Algısının Değerlendirilmesi. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 1, Özel Sayı, 1-18.

**Başvuru Tarihi:**06.02.2022  
**Yayına Kabul Tarihi:** 12.05.2022

personal attitudes towards violation behavior in occupational safety. In this study, it is aimed to evaluate the training, awareness-raising activities, precautions and practices that should be applied in the sector in order to reduce the losses and damages by focusing on the measurement of the occupational safety climate perception in micro and small scale SMEs in the Turkish construction sector.

Keywords: SMEs, Turkey, Construction Industry, Occupational Health and Safety, Occupational Safety Climate

## GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği, farklı sektörleri kapsayan, çok aktörlü ve çok bileşenli bir kavramdır. Türkiye’de 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun amacı, “işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.” Bir işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında işverene, çalışanlara ve devlete farklı sorumluluklar ve görevler düşmektedir (Resmi Gazete, 2012; Erol, 2015; Teker, 2018). İşverenler genel olarak risk değerlendirmesi yapmak, tedbir almak, denetlemek, uygunsuzlukları gidermek ve tedbirlerin maliyetini karşılamakla yükümlüdür. Çalışanlar ise iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymak, güvenlik donanımlarını doğru kullanmak, tehlike durumları ve tedbirle ilgili eksiklikleri işveren veya çalışan temsilcisine bildirmek, kendilerinin ve diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye atmamakla yükümlüdür. Ülke genelinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik politika ve stratejilerin belirlenmesi için Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi kurulmuştur. Devlet de ilgili bakanlıkların kararları doğrultusunda iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için çalışmalar yapmakla yükümlüdür (Resmi Gazete, 2012).

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği bilincinin yeterince gelişmemiş olması güvenlik uygulamalarının geri planda kalmasına ve iş kazalarının yaşanmasına neden olmaktadır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’na göre iş kazası, “işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen veya bedenen engelli hale getiren olay” olarak tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2012). İş kazaları kişisel, fizyolojik ve psikolojik özellikler nedeniyle insan davranışına bağlı sebeplerle meydana gelebileceği gibi çevre koşulları veya beklenmedik ani olaylar sebebiyle de yaşanabilmektedir (Güney, 2009, s.38). İş kazalarının yaşanmasında ülkelerin sanayileşme, ticaret ve işletme şekilleri, denetim eksikliği, kaza araştırma ve çalışmalarının yetersizliği, sosyo-kültürel yapı, iş güvenliği kültürünün oluşmamış olması gibi ekonomik, politik, sosyal, kültürel, psikolojik ve çevresel olmak üzere birçok faktör etkili olmaktadır (Güney, 2009, s.36). Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği araştırmaları birçok meslek alanıyla ilişkili olup mühendislik, tıp, sosyoloji, hukuk, iktisat gibi çeşitli disiplinlerde organizasyonlardaki mevcut durum ile ilgili bilgi toplama, değerlendirme ve öneriler geliştirme şeklinde yürütülmektedir (Ören ve Er, 2016, s.50). Bütün sektörlerde iş kazalarını önlemek için yapılan işlerin özelliğini ve yöntemini tanımak, ihtiyaçlarını belirlemek, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almak gerekmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de iş

kazalarının, işçi yaralanma ve ölümlerinin en çok gerçekleştiği sektörlerden biri inşaat sektörüdür. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 2020 yılı istatistiklerine göre, tüm sektörler içinde sigortalı kadın ve erkek çalışan iş kazalarının yaklaşık %12'si inşaat sektöründe gerçekleşmektedir. Sigortalı erkek çalışanların iş kazası sonucu ölümlerinin yaklaşık %28'i de yine inşaat sektöründe gerçekleşmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu, 2020). İnşaat sektörünün kendine özgü yapısı sebebiyle ağır ve tehlikeli işlerin yoğun olmasının yanı sıra enformel ilişkiler, kayıt dışılık ve kuralsızlaşma gibi sebepler iş kazalarının riskini arttırmaktadır (Demircan, 2008, s.129-130).

İş sağlığı ve güvenliğinin farklı sektörlerde uygulanması gerektiği gibi sektörler içindeki mikro, küçük, orta, büyük ölçekli tüm işletmelerde sağlanması önem arz etmektedir. Fakat, özellikle çalışan sayısının az olduğu mikro ve küçük ölçekli işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği göz ardı edilmektedir. Mikro ve küçük ölçekli işletmelerde organizasyonel, teknik, ekonomik ve ticari anlamda ciddi problemlerle başa çıkmaya çalışılırken (Ovacılı, 2007, s.21) iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında sıkıntılar yaşanmaktadır. İşyerlerindeki güvenlik uygulamaları, zaman, kalite ve maliyetten kazanç sağlamaya çalışırken göz ardı edilmekte, iş kazaları maddi ve maddi olmayan zararlara sebep olmaktadır (Ghasemi, Mohammadfam, Soltanian, Mahmoudi ve Zarei, 2015, s.227-228). Türkiye de dahil olmak üzere birçok ülkede, yönetmelikler ve araştırmalar daha çok büyük ölçekli inşaat şirketlerine ve şantiyelerine odaklanmakta (Güranlı, 2019; Korkmaz, 2020), istihdamda ve ekonomide önemli bir konuma sahip olan küçük ölçekli şirketlerde düzenleme ve araştırmalara daha az değinilmektedir (Ozmeç, Karlsen, Kines, Andersen ve Nielsen, 2015, s.275). Halbuki, KOBİ'ler üretime katkıları ve istihdam içindeki payları ile ülke ekonomisinde önemli yere sahiptirler. Literatürde bulunan bu boşluğu doldurmak üzere bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin toplam işgücünde ve ekonomisinde önemli bir konuma sahip olan inşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde çalışanların algısı ve davranışları doğrultusunda iş güvenliği ikliminin değerlendirilmesidir. Bu amaçla, çalışma kapsamında iş güvenliği iklimi, Türk inşaat sektöründe yer alan 15 işyerindeki 110 çalışanın iş güvenliği iklimine yönelik bakış açıları, iş güvenliğine yönelik kişisel tutumları, işyerinde ihlal ve hata davranışlarına yönelik kişisel tutumları açısından incelenmiştir. Anket çalışmasının Ankara, İstanbul, İzmir ve Antalya olmak üzere yalnızca dört büyük şehirde uygulanmış olması çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

## 1. Literatür Araştırması

### 1.1. Örgüt Kültürü ve İş Güvenliği İklimi

KOBİ'lerde iş güvenliği iklimini değerlendirmeden önce örgütlerin özellikleri ve güvenlik uygulamaları ile ilgili bazı kavramları ele almakta fayda vardır. Örgüt kültürü, örgüt üyelerinin ortak amaçlarına ulaşmaları sırasında paylaştıkları inanç, anlam, öncelikler, varsayımlar, beklentiler ve dirençleri içeren, örgüt üyelerini bir arada tutan değerler sistemidir (Can, Aşan Azizoğlu ve Miski Aydın, 2015). Örgüt kültürü ile ilgili yapılan araştırmalar, çalışanların içinde buldukları örgütün özelliklerini nasıl algıladıkları ile ilgilenmektedir (Robbins ve Judge, 2019, s.521). Örgüt kültürü ile ilgili farklı düşünceler ve modeller bulunmakla birlikte, örgüt içinde yaratılan kurallar, benimsenen değerler, uygulanan davranışlar sonucunda oluşan ortak inanç ve eylem sistemi örgüt kültürünün oluşmasında etkili olmaktadır. İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında örgütün güvenlik kültürü ve bilinci önemli bir role sahiptir.

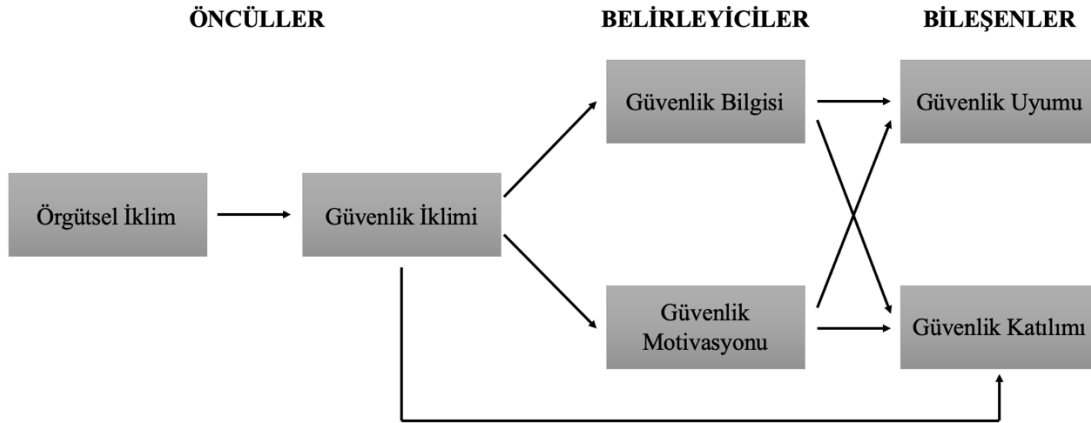


İşyerlerinde güvenlik kültürünün oluşturulmasında yöneticilerin kararları, uygulamaları, motivasyonu ve örnek davranışları çalışanlara öncülük etmek ve yapılan işlerde köklü değişim gerçekleştirmek adına önem taşımaktadır (Güney, 2009, s.125). Örgütün güvenlik kültürüne sahip olması işverenin, çalışanın ve devletin maddi ve manevi kayıplar yaşamasını büyük oranda engellemektedir.

Bireylerin buldukları örgüt ve bu örgütün çevresiyle etkileşimi hakkında paylaştıkları ortak algı ve davranış biçimi örgüt iklimini şekillendirmektedir (Robbins ve Judge, 2019, s.524-525). Örgütlerdeki güvenlik uygulamalarıyla ilgili çalışmalar yürüten Zohar (1980), herhangi bir organizasyonun birçok farklı iklim yarattığından ve örgütsel iklim kavramının bu iklimin özelliklerini nitelendiğinden bahsetmiştir. İlk kez “güvenlik iklimi” kavramını kullanıp bu kavramın örgütsel iklim ile ilişkili olduğunu ifade etmiştir. Zohar’ın (1980) tanımına göre, güvenlik iklimi, “çalışanların çalışma ortamları hakkında paylaştıkları temel (molar) algıların bir özeti”dir. Örgütlerdeki güvenlik algısı incelenirken güvenlik kültürü ve güvenlik iklimi kavramlarının kullanımı hakkında karışıklık yaşanmaktadır. Güvenlik kültürü ve güvenlik iklimi farklı anlamlara sahip olmakla birlikte birbirinden bağımsız düşünülememektedir (Özkan ve Lajunen, 2003). Güvenlik kültürü belirli bir toplumun kültürünü, alışkanlıklarını ve algılarını yansıtmaya yönünden daha geniş bir toplumsal özelliği kapsayan içeriğe sahipken, güvenlik iklimi belirli bir örgütün güvenlik algısını ve alışkanlığını ifade etmektedir. Güvenlik iklimi içinde yaşanan kültür ve toplumdaki etkilenmekte ve aynı zamanda örgütsel boyuttaki değişikliklerin topluma yayılmasıyla güvenlik kültürünü etkilemektedir.

Güvenlik iklimi ile ilgili çalışmalar incelendiğinde araştırmaların genellikle iki farklı doğrultuda yürütüldüğü görülmektedir. Bazı araştırmacılar güvenlik iklimi ile ilgili yönetsel ve uygulamaya dair kural, prosedür ve teşvikleri ele alırken (Zohar, 1980; Ghasemi ve ark., 2015), diğerleri çalışanların güvenlik iklimi algısını farklı etkenlerle ilişkisi bağlamında inceleyerek iş tatmini ve performansı ile ilişkilendirmektedir (Griffin ve Neal, 2000; Gyekye, 2005; Gyekye ve Salminen, 2010; Neal, Griffin ve Hart, 2000; Ozmec ve ark., 2015). Güvenlik ikliminin sağlanmasında prosedürler ve teşviklerle ilgili olarak, Zohar (1980, s.97) güvenlik ikliminin boyutlarını yönetimin rolü, güvenlik eğitimi, çalışanlar ve yönetim arasında iletişim, çevresel kontrol, istikrarlı işgücü ve güvenliği teşvik etmek olarak tanımlamış ve bu özellikler entegre edildiğinde güvenli bir örgütsel iklimden bahsetmenin mümkün olduğunu ifade etmiştir. Ghasemi ve arkadaşları (2015, s.227), inşaat sektöründe kazaların önlenmesi ve güvenli koşulların oluşturulmasını hedefleyerek yeni bir teşvik sistemi ile çalışanların davranışlarındaki değişimi incelemiş ve ‘şasırtıcı teşvik’ yönteminin kısa vadede çalışanların güvenlik performansını arttırırken, uzun vadede etkisinin giderek azaldığı sonucuna varmışlardır. Güvenlik iklimi ve çalışanın algısı, davranışları arasındaki araştırmaların yapıldığı araştırma alanı ile ilişkili olarak, Neal ve arkadaşları (2000, s.99), örgüt içindeki genel organizasyonel iklimin örgütteki güvenlik iklimini belirlediğini ve güvenlik ikliminin bilgi ve motivasyon aracılığı ile güvenlik performansını etkilediğini çalışmalarında belirterek güvenlik ikliminin çok boyutlu yapısını ele almışlardır (Şekil 1).

Şekil 1: Güvenlik İkliminin Çok Boyutlu Yapısını Gösteren Öncüller, Belirleyiciler ve Bileşenler (Kaynak: Neal ve ark., 2000, s.105).



Griffin ve Neal (2000, s.347) başka bir çalışmalarında, güvenlik ikliminin farklı boyutlarını tanımlayıp güvenlik ikliminin ölçülmesinde çalışan algısının merkezi bir rol oynadığını, çalışanların güvenlik ile ilgili bilgi ve motivasyonlarının güvenlik performansını ve dolayısıyla güvenlik iklimini etkilediğini ele almışlardır. Çalışanın algısı ile ilgili yaptığı araştırmada Gyekye (2005, s.291), çalışanların iş tatmini ve güvenlik iklimi arasında bir ilişki bulunduğunu, çalışanların örgütsel iklime dair pozitif algılarının güvenlik algılarını olumlu yönde etkilediği ve iş kazalarının azalmasını sağladığı sonucuna varmıştır. Başka bir çalışmada, Gyekye ve Salminen (2010, s.431), deneyimli ve deneyimsiz çalışanların güvenlik algıları, iş tatminleri, güvenlik yönetimi politikalarına uygunlukları ve kaza sıklığı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu çalışmada, deneyimli çalışanların deneyimsiz çalışanlara göre güvenlik algılarının ve iş tatminlerinin daha yüksek olduğu, güvenlik prosedürlerine uygunluklarının daha fazla olduğu ve daha az iş kazası yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Gyekye ve Salminen'in araştırması örgüt içinde güvenlik ikliminin çalışanın nitelikleri ve algısına göre değişebileceğini göstermektedir. Zohar ve Luria (2005, s.616), güvenlik ikliminin çok-yönlü özelliğine dikkat çekerek kurallar, prosedürler ve uygulamalarla oluşan organizasyonel iklim ve çalışanların beklenti, öncelik ve davranışlarıyla şekillenen grup düzeyi arasındaki etkileşim sonucunda güvenlik ikliminin ortaya çıktığını savunmuşlardır. Bu çalışmada ele alındığı üzere, güvenlik iklimini tek boyut üzerinden incelemek yerine farklı aktörlerin, koşulların, prosedür ve davranışların incelendiği çok-yönlü çalışmaların yapılması güvenlik iklimi araştırmalarına katkı sağlayacaktır. Ozmec ve arkadaşları (2015, s.275), küçük ölçekli inşaat firmalarında çalışanların güvenlik uygulamalarına bakış açısını ortaya koymak amacıyla yaptıkları çalışmada, güvenliğin nadiren bir odak noktası olduğu, işveren/yöneticinin çalışanların güvenlik uygulamaları üzerinde sınırlı etkisi olduğu ve çalışanların kendi deneyimlerine dayanarak güvenlik yönetimlerini sağlama algısına sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. İnşaat sektörü de dahil olmak üzere bütün sektörlerde işletmenin büyüklüğü ve hasılatına bakılmaksızın işveren, yönetim ve çalışanların katılımı ile örgütteki iş güvenliğinin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla bazı zorunlu önlemlerin alınması olumlu bir güvenlik ikliminin oluşmasına katkıda bulunacaktır.

## 1.2. KOBİ'lerde İş Güvenliği İklimi ve Uygulamaları

Türkiye'deki küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin ve girişimcilerin ekonomik ve sosyal kalkınmasını sağlamak için KOSGEB (T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı) tarafından mali destek ve hizmetler verilmektedir. Türkiye'deki küçük ve orta büyüklükteki işletmeler "Küçük ve Orta Büyüklükte İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik" ile istihdam eden kişi sayısı ve yıllık gelirlerine göre mikro, küçük ve orta büyüklükte işletme olmak üzere üç kategori halinde sınıflandırılmıştır. Sınıflandırmada yıllık net hasılat ve mali bilançonun miktarı etkili olmakla birlikte, on kişiden az yıllık çalışan istihdam eden işyerleri mikro ölçekli, elli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden işyerleri küçük ölçekli, ikiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden işyerleri ise orta ölçekli işletmeler olarak tanımlanmıştır (KOSGEB, 2005).

KOBİ'ler ülke ekonomilerine toplam istihdam, katma değer, yatırım, vergi, ihracat ve krediler yönünden katkı sağlarken kayıt dışı istihdam ve iş kazalarının büyük bir kısmının KOBİ'lerde gerçekleştiği görülmektedir (Yılmaz, 2009, s.449-451). Ülkemizdeki KOBİ'lerde, çalışanların motivasyonunun sağlanamaması, ekip çalışmasının yeterince etkili olmaması, iletişim yetersizliği, güven ortamının olmaması, çalışanlar arasında eşitsizlik ve yönetim ile çalışanlar arasındaki hedef farklılığı örgüt kültürünün oluşmamasına ve işyerlerinde bazı olumsuzlukların yaşanmasına neden olmaktadır (Ovacılı, 2007, s.55). 6331 sayılı Kanun'un 7. maddesine göre, çok tehlikeli ve tehlikeli sınıfında yer alan mikro ölçekli işletmeler iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yerine getirilmesi için Bakanlıktan destek almaktadır. Az tehlikeli sınıfında yer alan mikro işletmelerin bu hizmeti almasına Cumhurbaşkanı tarafından karar verilmektedir. Aynı zamanda, elli ve elliden fazla çalışan barındıran orta büyüklükteki işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalar yürütmek amacıyla "iş sağlığı ve güvenliği kurulu" kurulurken, mikro ve küçük ölçekli işletmelerde böyle bir zorunluluk yoktur (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012). Kısacası, özellikle mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik bir düzenlemenin olmaması, yönetim ve denetimin daha serbest olması, çalışan sayısının az olması, zorlayıcı rekabet koşulları, ekonomik sıkıntılar, eğitim seviyesinin yetersiz ve risk algılarının düşük olması KOBİ'lerde iş sağlığı ve güvenliğine gerekli önemin verilmemesine ve önlemlerin yeterince alınmamasına neden olmaktadır.

İşletmelerdeki güvenlik uyumu ve güvenlik katılımı güvenlik performansını etkilemektedir (Ghasemi ve ark., 2015, s.228). Mikro ölçekli KOBİ'lerdeki çalışan sayısının küçük ölçekli KOBİ'lerdeki çalışan sayısından daha az olması örgüt ikliminin ve güvenlik ikliminin farklı özellikler göstermesine ve örgüt içindeki güvenlik uyumunun ve güvenlik katılımının çalışanların algıları ve davranışlarıyla değişmesine neden olmaktadır. İki farklı ölçekteki bu işletmelerde çalışan sayısındaki farklılık örgüt içinde farklı hiyerarşik yapılanmalara, iletişim biçimlerine ve sosyal paylaşımlara neden olabilmektedir. Çalışan kişi sayısının daha az olması bazı durumlarda yönetimsel uygulama ve denetimlerin azalmasına, kural ve prosedürlerin esnetilmesine veya görmezden gelinmesine, hata ve ihlal davranışlarının engellenmemesine ve yakın sosyal ilişkiler sebebiyle bu algı ve davranışların örgütteki diğer bireyler tarafından kolayca kabullenilip alışkanlık haline gelmesine ve sonuç olarak örgütün güvenlik iklimini ve örgüt iklimini etkilemesine neden olabilmektedir.

Ozmeç ve arkadaşları (2015), küçük ölçekli inşaat firmalarındaki çalışanlarla yaptıkları araştırmada, güvenlik uygulamalarını mevzuat, kimlik, konumlar ve çalışanlar arasında iç ve dış mücadelelerle kurulmuş bir müzakere olarak ifade etmişlerdir. Çalışanlar için güvenlik ile birlikte zaman, para, iş akışı, kalite, müşteri memnuniyeti ve iş ilişkileri önemli unsurlardır ve güvenlik bunların yanında uyum sağlanması, dengelenmesi gereken bir bileşendir. Küçük ölçekli işletmelerdeki çalışanların bu bakış açısına göre, güvenlik, standartlaştırılmış değil, mümkün olduğunca öncelik verdikleri esnek bir durumdur. Kazutaka (2012), küçük ölçekli işyerlerinde çalışanlarla gerçekleştirilecek katılımcı yöntem ve yerel olarak uygulanabilecek düşük maliyetli düzenlemelerle iş sağlığı ve güvenliğinin teşvik edilebileceğini ifade etmiştir. İş sağlığı ve güvenliğinin teşvik edilmesi sürecinde yasal düzenlemeler, eğitimler, yönetici desteği, katılımcı yaklaşım ve çalışma alanının koşullarına uygun yerel ve düşük bütçeli uygulamalar proaktif risk yönetiminin sağlanmasına katkıda bulunacaktır.

Türkiye'deki küçük ölçekli işletmelerle ilgili olarak, Yıldırım ve Asal (2012) Ankara'da imalat sanayisindeki KOBİ'ler kapsamında yaptıkları araştırmada, yöneticiler ve çalışanlara firmalarının mevcut iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına ilişkin anket çalışması düzenlemişlerdir. Çalışma sonucunda, çalışanların ve yöneticilerin iş kazalarının nedenleri, iş güvenliği eğitiminin çalışma hayatına olumlu etkisi, kişisel koruyucu malzemelerin kullanılması, iş güvenliğine yönelik denetimlerin yapılması konularında uyumlu ve yakın cevaplar verdikleri görülmüştür. Fakat, işletmede çalışanlara güvenlik eğitiminin verilmesi, işletmede kaza istatistiklerinin düzenli olarak tutulması ve devlet tarafından yapılan çalışmaların yeterli olması konularında yöneticiler ve çalışanlar arasında fikir ayrılıkları ortaya çıkmıştır. Bu çalışma, Türkiye'deki KOBİ'lerde yöneticiler ve çalışanlar arasında iş güvenliğine bakış açılarındaki benzerlikler ve farklılıklar olduğunu göstermesi bakımından önem taşımaktadır.

Yılmaz (2009), Türkiye'deki ve Avrupa Birliği ülkelerindeki KOBİ'leri kıyasladığı çalışmada, AB ülkelerindeki KOBİ'lerde mevcut farklı yasal düzenlemelere rağmen mesleki kaza ve hastalıkların istenen ölçüde azaltılmadığını, KOBİ'lerde mevzuatla beraber alternatif yöntemlerin de uygulanması gerektiğini ifade etmiştir. Bu çalışma ile ilişki olarak, ülkelerin kültürel ve ekonomik özellikleri de dikkate alınarak iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik gerekli mevzuatların düzenlenmesine ek olarak, işletmelerin örgüt iklimi doğrultusunda yönetici ve çalışanların algı, alışkanlık ve davranışlarının eğitimler, teşvikler ve çeşitli desteklerle düzenlenmesi gerektiği görülmektedir. Ovacılı (2007), KOBİ'lerde iş sağlığı ve güvenliği koşullarının iyileştirilmesinde mevzuat, teşvikler, yönetimin konuyu sahiplenmesi ve desteği, çalışanların katılımı, bilgiye erişim imkanları, risk iletişimi, risk algısı, koruyucu yaklaşım bilinci, bütüncül ve sistematik yaklaşım ile iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin karşılanmasında önemli roller üstlendiğini ifade etmiştir. Örgüt iklimi üzerine yapılan çalışmalardan yola çıkarak, KOBİ'lerin ihtiyaçlarının belirlenmesi, bu ihtiyaçları karşılayacak çalışmaların yapılması, yönetici ve çalışanların katılımının ve ilgili kurumların desteğinin sağlanması (Ovacılı, 2007, s.5) ile toplum genelinde olumlu bir güvenlik kültürünün oluşturulması mümkün olacaktır.

Yapılan literatür taraması sonucunda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal düzenlemelerin bütün KOBİ'leri kapsamadığı, özellikle mikro ve küçük ölçekli işletmelerde kontrol, yaptırım ve cezai işlemlerin yeterli olmadığı görülmektedir. Ayrıca, sosyal, ekonomik ve kültürel özellikler, işletmenin yapısı ve çalışan sayısı,

işveren, yönetici ve çalışanların bakış açısına göre iş güvenliği algısı ve uygulamaları değişiklik göstermektedir. Bu nedenle, bu çalışmada Türkiye’de inşaat sektörü içindeki mikro ve küçük ölçekli işletmelere odaklanılarak çalışanların iş güvenliğine bakış açısı ve iş güvenliğinin sağlanmasına yönelik kişisel tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, çalışma yapım sektöründe yer alan mikro ve küçük ölçekli KOBİ’lerde işçinin iş güvenliği algısına bakış açısını yapım sektörü özelinde değerlendirmesi yönüyle özgünlük taşımaktadır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, çalışanların algısı ve davranışları doğrultusunda örgütlerdeki güvenlik iklimini değerlendirmek hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında, Türkiye’nin çeşitli illerindeki mikro ve küçük ölçekli inşaat sektörü işletmelerinde çalışanların iş güvenliği iklimi algısını değerlendirmek için aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

H1: İnşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde, çalışanların iş güvenliği iklimine yönelik bakış açıları arasında çalışan kişi sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

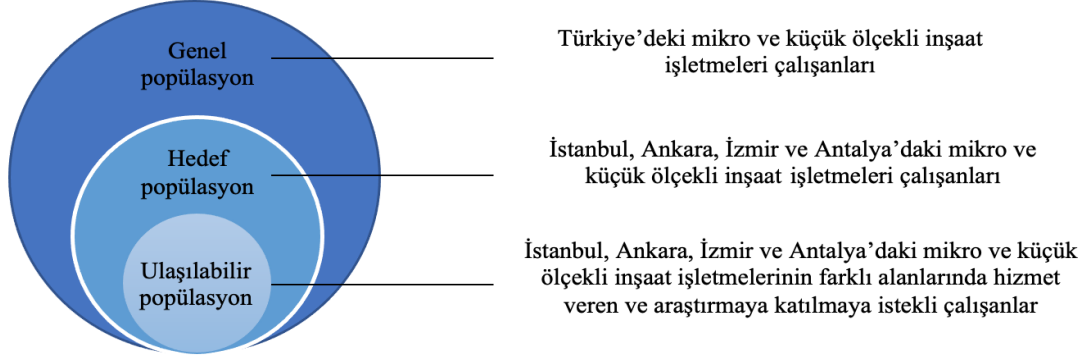
H2: İnşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde, çalışanların iş güvenliğine yönelik kişisel tutumları arasında çalışan kişi sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

H3: İnşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde, çalışanların işyerinde ihlal ve hata davranışlarına yönelik kişisel tutumları arasında çalışan kişi sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Bu çalışma, Türkiye’de inşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde gerçekleştirilen nicel bir çalışmadır. Asiamah, Mensah ve Oteng-Abayie’nin (2017) yaptığı çalışmaya göre, araştırmalarda konu ile ilişkili popülasyonun çok geniş olduğu durumlarda araştırmanın güvenilirliğini en üst düzeye çıkarmak, daha sistematik ve organize bir çalışma ortaya koymak amacıyla “en uygun” örnekleme belirlemek için genel, hedef ve ulaşılabilir popülasyonları tanımlamak araştırmanın kapsamının belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Şekil 2). Bu çalışmanın araştırma evreni ve örnekleminin belirlenmesinde genel, hedef ve ulaşılabilir popülasyon yöntemi uygulanmıştır. Genel popülasyon, araştırma ile ilgili en geniş popülasyonu ifade etmekle birlikte ulaşılması güç, hatta çoğu zaman ulaşılması imkansız olan araştırma evrenidir (Özen ve Gül, 2007). Bu çalışma için genel popülasyon Türkiye’deki mikro ve küçük ölçekli inşaat işletmeleri çalışanlarıdır. Hedef popülasyon, genel popülasyon içinde deneyim ve düşüncelerini en iyi şekilde ve en uygun koşullarda aktarabilecek olan katılımcıları içermektedir. Bu çalışmanın hedef popülasyonu inşaat faaliyetlerinin yoğun ve hızlı olduğu İstanbul, Ankara, İzmir ve Antalya şehirlerindeki mikro ve küçük ölçekli inşaat işletmeleri çalışanlarıdır. Ulaşılabilir popülasyon, araştırmaya katılmaya istekli ve çalışmaya deneyim ve düşüncelerini aktarmaya hazır olan hedef popülasyon üyelerinden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme karşılık gelen ulaşılabilir popülasyon ise Ankara, İstanbul, İzmir ve Antalya’daki mikro ve küçük ölçekli inşaat işletmelerinin farklı alanlarında hizmet verip araştırmaya katılmaya, deneyim ve düşüncelerini paylaşmaya istekli olan bireylerinden oluşmaktadır. Bu doğrultuda, ulaşılabilir popülasyonun belirlenmesiyle Türkiye’deki inşaat sektörü içerisinde mikro

ve küçük ölçekli işletmeler arasında iş güvenliği iklimine yönelik değerlendirme yapılması sağlanmıştır.

**Şekil 2: Genel, Hedef ve Ulaşılabilir Popülasyonlar Arasındaki İlişkinin Kavramsallaştırılması (Kaynak: Asiamah ve arkadaşları, 2017'den uyarlanmıştır).**



Araştırma hipotezlerinin değerlendirilmesi amacıyla örneklem içinde gruplama yapmak amacıyla olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden “küme örnekleme” yöntemi kullanılmıştır. Evrenin geniş olduğu durumlarda evren kümelere ayrılmakta ve her bir küme farklı temsil yetisi barındıran örnekleme birimi haline getirilmektedir (Tanrıöğen, 2014, s.123). Bu çalışmada, kümeler mikro veya küçük ölçekli inşaat sektörü KOBİ'lerini temsil etmektedir. Bu bağlamda, araştırmanın örneklemini 15 işyeri ve bu işyerlerinden çalışmaya katılmayı kabul eden 110 çalışan oluşturmaktadır. Çalışmada, inşaat sektörü içinde farklı alanlarda hizmet veren şirketlerin (mobilya, iklimlendirme, boya, yapı malzemesi, elektrik malzemesi, akıllı ev sistemleri vb.) çalışanlarının güvenlik iklimi algısının ölçülmesi hedeflenmiştir. Araştırmada verilerin toplanması için anket yöntemi kullanılmış ve 110 katılımcıdan elde edilen cevaplar değerlendirmeye alınmıştır. Katılımcılara akademik bir çalışmanın parçası oldukları, kimliklerinin gizli kalacağı ve yöneticilerinin/işverenlerinin çalışmaya dâhil olmadığı konusunda bilgi ve güvence verilmiştir. Anketteki ifadelerde çalışanların iş güvenliği iklimi algısının değerlendirilmesi için üç temel kategori altında farklı alt kategorilere yer verilmiştir. Temel kategoriler aşağıdaki gibidir:

- Çalışanın iş güvenliği iklimine yönelik bakış açısı,
- Çalışanın iş güvenliğine yönelik kişisel tutumu,
- Çalışanın iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumu.

Alt kategorilerde, örgüt içindeki iş güvenliğine yönelik prosedür ve uygulamaları, iş sağlığı ve güvenliği önlem ve eğitimleri, yönetim ve çalışanların tutumları ve birbirleriyle olan iletişimleri, çalışanın iş sağlığı ve güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumları analiz edilmiştir. Çalışanın iş güvenliği iklimine yönelik bakış açısını değerlendirmek için “Yaptığım işte güvenlik kurallarının ve önlemlerinin uygulandığı taktirde iş kazası olma olasılığı daha düşüktür” ve “Çalıştığım yerde iş kazalarını önlemek için iş güvenliği eğitimlerinin verilmesi önemlidir” gibi ifadeler yer verilmiştir. Çalışanın iş güvenliği iklimine yönelik kişisel tutumunu değerlendirmek için “Çalışırken güvenlik kurallarına uymaya özen gösteririm” ve “Çalışırken gerekli güvenlik ekipmanlarını kullanırım” gibi ifadeler yer verilmiştir. Çalışanın iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumunu değerlendirmek için “İşi zamanında tamamlamak için bazı güvenlik kurallarını görmezden gelirim” ve “İş

güvenliği kurallarına uymayan meslektaşlarımı uyarırım” gibi ifadelere yer verilmiştir. Anketteki ifadeler beşli Likert ölçeği ile değerlendirilmiş, katılımcılar ifadelere yüksek düzeyde uyuşma için kesinlikle katılıyorum, uyuşmamazlık için kesinlikle katılmıyorum cevaplarını vermişlerdir.

Anket uygulamasından elde edilen verilerin analizi için IBM SPSS istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmalarda uygulanan güvenilirlik analizi, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir ve 1951 yılında Cronbach tarafından geliştirilen alfa katsayısı 1-5 gibi sıralı puanlamalarda kullanılan bir iç tutarlılık yöntemidir. Bu araştırmada, çalışanların iş güvenliği iklimine yönelik bakış açısını, iş güvenliğine yönelik kişisel tutumunu ve iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumunu değerlendirmek amacıyla beşli Likert ölçeği ile oluşturulan üç ölçeğin ortalamaları alınarak güvenilirlik analizinden geçirilmiştir. Cronbach's Alfa değeri 0,933 olarak hesaplandığından, araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu ve 110 katılımcının cevapları arasında iç tutarlılığın bulunduğu söylenebilmektedir. Demografik verileri incelemek için frekans analizi, hipotezleri değerlendirmek için t-testi analizi yapılmıştır.

### 3. Bulgular

Bu bölümde, katılımcıların demografik bilgilerine dair bulgulara, mikro ve küçük ölçekli inşaat işletmesi çalışanlarının iş güvenliği iklimi algılarına yönelik karşılaştırma yapmayı hedefleyen t-testi verilerine ve hipotezlerin sonuçlarının değerlendirilmesine yer verilmiştir.

#### 3.1. Demografik Bulgular

Araştırmaya katılanlar, inşaat sektöründeki işletmelerde çalışan mimar, iç mimar, mühendis, işçi, teknik eleman, satış temsilcisi, satış-pazarlama sorumlusu vb. kişilerdir. Tablo 1’de anket uygulamasına katılan bireylerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çalışma deneyimi, mevcut işyerindeki çalışma süresi ve işyerindeki çalışan sayısı bilgilerine yer verilmiştir. Elde edilen verilere göre, katılımcıların %38,2’si kadın ve %61,8’i erkek olması sebebiyle erkek katılımcıların oranı daha fazladır. %36,4 oranla 25-34 yaş aralığındaki kişilerin ağırlıkta olduğu, eğitim durumu bakımından %45,5 oranla lisans mezunu katılımcıların çoğunluğu sağladığı görülmektedir. Çalışma durumu incelendiğinde, %27,3 oranla 5 yıldan az süreyle çalışma hayatında aktif olanların ağırlıkta olduğu ve %57,3 oranla büyük çoğunluğun mevcut işyerinde 5 yıldan az süredir çalıştığı görülmektedir. 15 işletmeden ankete katılan bireyler, %36,4 oranla 1-10 çalışanlı mikro ölçekli işletmede çalıştıklarını, %63,6 oranla 11-50 çalışanlı küçük ölçekli işletmede çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Çalışma kapsamında, katılımcıların iş güvenliği eğitimi ve iş kazası istatistikleri de analiz edilmiştir. Tablo 1’e göre, katılımcıların %76,4’ü iş güvenliği eğitimi aldığını, %23,6’sı ise hiç iş güvenliği eğitimi almadığını ifade etmiştir. Ayrıca, katılımcıların %11,8’i daha önce iş kazası yaşadığını belirtmiştir.

**Tablo 1: Katılımcıların Demografik Bilgileri**

<i>Cinsiyet</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
<i>Kadın</i>	42	38,2
<i>Erkek</i>	68	61,8
<i>Yaş</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
18-24	13	11,8
25-34	40	36,4
35-44	26	23,6
45-54	24	21,8
55-64	7	6,4
<i>Eğitim durumu</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
<i>İlkokul</i>	8	7,3
<i>Ortaokul</i>	14	12,7
<i>Lise</i>	30	27,3
<i>Lisans</i>	50	45,5
<i>Lisansüstü</i>	8	7,3
<i>Çalışma deneyimi</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
<i>5 yıldan az</i>	30	27,3
<i>6-10 yıl</i>	25	22,7
<i>11-15 yıl</i>	26	23,6
<i>16-20 yıl</i>	11	10,0
<i>20 yıldan fazla</i>	18	16,4
<i>Mevcut işyerinde çalışma süresi</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
<i>5 yıldan az</i>	63	57,3
<i>6-10 yıl</i>	25	22,7
<i>11-15 yıl</i>	12	10,9
<i>16-20 yıl</i>	5	4,5
<i>20 yıldan fazla</i>	5	4,5
<i>İşyerindeki çalışan sayısı</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
<i>1-10 kişi</i>	40	36,4
<i>11-50 kişi</i>	70	63,6
<i>Daha önce iş güvenliği eğitimi aldınız mı?</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
<i>Evet</i>	84	76,4
<i>Hayır</i>	26	23,6
<i>Hiç iş kazası yaşadınız mı?</i>	<i>n</i>	<i>Oran (%)</i>
<i>Evet</i>	13	11,8
<i>Hayır</i>	97	88,2
<b>Toplam</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>



### 3.2. İş Güvenliği İklimi Bulguları

İş güvenliği iklimi farklı aktörlerin, prosedür ve pratiklerin etkili olduğu çok bileşenli bir durumdur. Bu çalışmada, mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerdeki güvenlik iklimi algısını karşılaştırmak için örgütlerdeki çalışanların güvenlik algıları ve tutumları ölçülmüş, çalışanların davranışları ve bakış açıları değerlendirilmiştir.

#### 3.2.1. İş güvenliği iklimine yönelik bakış açısı bulguları

İş güvenliği iklimi algısını işletmenin büyüklüğü ve işletmede çalışan kişi sayısına göre değerlendirmek için 1-10 çalışanlı ve 11-50 çalışanlı işletmeler küme örnekleme yöntemi ile iki gruba ayrılmış, anketteki üç ölçeğin ortalamaları alınmış ve t-testi analizi yapılmıştır. Tablo 2'de görüldüğü üzere, iş güvenliği iklimine yönelik bakış açısı değerlendirildiğinde p değeri 0,05'in üzerinde bir değer olduğu için (p=0,590) mikro ve küçük ölçekli işletmeler arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Bu durumda, H1 hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 2: İş Güvenliği İklimine Bakış Açısı Ölçeğinin İşletmede Çalışan Kişi Sayısına Göre t-testi Sonuçları**

Ölçek	Çalışan sayısı	n	m	s.d.	t testi		
					t	s.d.	p
İş Güvenliği İklimine Bakış Açısı	1-10 arası	40	4,36	,57	,541	110	,590
	11-50 arası	70	4,28	,86			

#### 3.2.2. İş güvenliğine yönelik kişisel tutum bulguları

Katılımcıların iş güvenliğine yönelik kişisel tutumu incelendiğinde p değeri 0,05'in üzerinde olduğu için (p=0,158) mikro ve küçük ölçekli işletmeler arasında anlamlı bir farklılık yoktur (Tablo 3). Bu nedenle, H2 hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 3: İş Güvenliğine Yönelik Kişisel Tutum Ölçeğinin İşletmede Çalışan Kişi Sayısına Göre t-testi Sonuçları**

Ölçek	Çalışan sayısı	n	m	s.d.	t testi		
					t	s.d.	p
İş Güvenliğine Yönelik Kişisel Tutum	1-10 arası	40	4,10	,71	-1,421	110	,158
	11-50 arası	70	4,34	,89			

#### 3.2.3. İş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutum bulguları

Tablo 4'te görüldüğü üzere, katılımcıların iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumları değerlendirildiğinde p değeri 0,05'in altında bir değer olduğu için

( $p=0,023$ ) mikro ve küçük ölçekli işletmeler arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu farklılık ile ilişkili olarak, mikro ölçekli işletme çalışanlarının ( $m=3,88$ ) küçük ölçekli işletme çalışanlarına ( $m=4,18$ ) göre iş güvenliğinde ihlal davranışına daha yatkın olduğu yorumlanabilmektedir. Bu durumda, H3 hipotezi kabul edilmiştir.

**Tablo 4: İş Güvenliğinde İhlal Davranışına Yönelik Kişisel Tutum Ölçeğinin İşletmede Çalışan Kişi Sayısına Göre t-testi Sonuçları**

Ölçek	Çalışan sayısı	n	m	s.d.	t testi		
					t	s.d.	p
İş Güvenliğinde İhlal Davranışına Yönelik Kişisel Tutum	1-10 arası	40	3,88	,68	-2,308	110	,023
	11-50 arası	70	4,18	,63			

Tablo 5'te, katılımcıların iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumu ölçeğinde yer alan ifadelerle verdikleri cevapların ortalamaları verilmiştir. Kural ve prosedürlere uyma, iş güvenliğine öncelik tanıma, güvenlik ekipmanlarını kullanma, kurallara uymayan meslektaşları uyarma ve bu meslektaşları yöneticiye bildirme gibi ifadelerde küçük ölçekli işletme çalışanlarının mikro ölçekli işletme çalışanlarına göre daha olumlu cevaplar verdikleri görülmektedir. Anket içerisinde kontrol amaçlı uygulanan ve ters puanlama yöntemiyle değerlendirilen "İşi zamanında tamamlamak için bazı güvenlik kurallarını görmezden gelirim" ifadesinde yakın bir oran olmakla birlikte, mikro ölçekli işletme çalışanları küçük işletme çalışanlarına göre daha fazla katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu durumda 1, 2, 3, 4, 5, ve 6 numaralı ifadelerde katılımcıların cevaplarının birbiri ile uyumlu olduğu ve mikro ölçekli işletme çalışanlarının küçük ölçekli işletme çalışanlarına göre iş güvenliğinde ihlal davranışına daha yatkın olduğu söylenebilmektedir. Fakat, ölçeğin son sorusu olan ve yine kontrol amacıyla ankette değerlendirilen "Yaptığım işi güvenlik talimatlarına uymadan yapabilirim" ifadesine küçük bir farkla küçük ölçekli işletme çalışanları mikro ölçekli işletme çalışanlarından daha fazla katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu ifadeye verilen cevap diğer sonuçlardan farklılaşmaktadır. Bu durumda, mikro ve küçük ölçekli işletmelerde iş güvenliği ihlali davranışlarının görüldüğü ve çalışan sayısının daha az olduğu mikro ölçekli işletmelerin ihlal davranışına daha yatkın oldukları söylenebilmektedir.

**Tablo 5: İş Güvenliğinde İhlal Davranışına Yönelik Kişisel Tutum Ölçeğindeki İfadelerin İşletmelere Göre t-testi Sonuçları**

<i>İfade</i>	<i>Mikro ölçekli işletme ortalamaları</i>	<i>Küçük ölçekli işletme ortalamaları</i>
<i>1. Bir işi yaparken iş güvenliği kurallarına ve prosedürüne dikkatle uyarım.</i>	4,13	4,43
<i>2. Çalışma performansımı düşürse de iş güvenliğinin sağlanmasına öncelik veririm.</i>	3,85	4,47
<i>3. İş zamanında tamamlamak için bazı güvenlik kurallarını görmezden gelirim.</i>	3,68	3,43
<i>4. Meslektaşlarım kullanmasa da güvenlik ekipmanlarını kullanırım.</i>	3,95	4,39
<i>5. İş güvenliği kurallarına uymayan meslektaşlarımı uyarırım.</i>	4,10	4,43
<i>6. İş güvenliği kurallarına uymayan meslektaşlarımı yöneticime bildiririm.</i>	3,60	4,17
<i>7. Yaptığım işi güvenlik talimatlarına uymadan yapabilirim.</i>	3,90	3,97

#### 4. Tartışma

Araştırma hipotezlerinin sonuçları Tablo 6’da özetlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, iş güvenliği iklimi algısında mikro ve küçük ölçekli işletmeler arasında iş güvenliği iklimine bakış açısı ve iş güvenliğine yönelik kişisel tutumları bakımından anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumları bakımından anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Mikro ölçekli işletmelerde çalışanların ihlal davranışına daha fazla yatkın olmaları çalıştıkları işyerinde iş güvenliği ikliminin yeterince kabul görmediğinin bir göstergesidir. Karadal ve Merdan (2017) çalışmalarında güvenlik iklimi algısı arttıkça işyeri yaralanmalarının azalacağını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda iş güvenliği iklimi algısının düşük olduğu mikro ölçekli işletmelerde her ne kadar iş güvenliğine ilişkin risklerin diğer işletmelere oranla daha düşük olması beklenirken, iş kazaları oranının daha yüksek olması da muhtemeldir. Ayrıca, örneklemin neredeyse dörtte birinin daha önce hiç iş güvenliği eğitimi almamış olması ve %11,8’inin iş kazası yaşamış olması da bu görüşü destekler bir sonuçtur. Ören ve Er’in (2016) araştırmalarından elde ettikleri bulgular, güvenlik ikliminin güvenlik performansını etkileyen bir faktör olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla, işçilerin güvenlik tutumları işyerindeki güvenlik iklimi algılarıyla ilişkilidir. İhlal davranışına daha yatkın olduğu ortaya konan mikro ölçekli işletmelerde iş güvenliği iklimi algısının da yetersiz olduğunu söylemek mümkündür. Bu bağlamda, işletmenin büyüklüğü, çalışan sayısı ve tehlike sınıfına bakılmaksızın iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için mikro ve küçük ölçekli işyerleri de dahil olmak üzere tüm işletmelere yönelik yasal düzenleme ve denetimlerin yapılması, işletmelerde iş güvenliği uygulamalarını arttıracak yönetsel ve bireysel eğitim, pratik ve teşviklerin gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir.

**Tablo 6: Araştırma Hipotezlerinin Sonuçları**

<i>Hipotezler</i>	<i>Sonuç</i>
<i>H1: İnşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde çalışanların iş güvenliği iklimine yönelik bakış açıları arasında çalışan kişi sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.</i>	<b>Reddedildi</b>
<i>H2: İnşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde çalışanların iş güvenliğine yönelik kişisel tutumları arasında çalışan kişi sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.</i>	<b>Reddedildi</b>
<i>H3: İnşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde çalışanların işyerinde ihlal ve hata davranışlarına yönelik kişisel tutumları arasında çalışan kişi sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.</i>	<b>Kabul edildi</b>

## SONUÇ

İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması çok aktörlü ve çok bileşenli bir sürece bağlı olmakla birlikte işletmelerin örgüt iklimi ile yakından ilişkilidir. Örgüt ikliminde yaratılan ortak amaçlar, paylaşılan değer ve algılar örgütün güvenlik iklimini etkilemektedir. İşletmelerin güvenlik ikliminin oluşmasında hem işveren ve yöneticilerin hem de çalışanların katkıları bulunmaktadır. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda görülmektedir ki, yönetim tarafından uygulanan kural, prosedür, denetim ve teşvikler örgütsel iklimin bir boyutunu oluştururken çalışanların hem kişisel algı ve tutumları hem de diğer çalışanlarla paylaştıkları değer, inanç, öncelik ve dirençler örgütsel iklimin diğer boyutlarını etkilemektedir. Bu çalışmada, çalışanların iş güvenliği iklimine yönelik algıları değerlendirilmiştir. Ayrıca, literatürdeki diğer araştırmalarda görüldüğü üzere (Zohar, 1980; Ghasemi ve ark., 2015), işveren ve yöneticilerin güvenlik iklimine yönelik bakış açısı ve uygulamaları da çalışanların algı ve davranışlarını etkilemekte ve iş kazalarının yaşanmasını engellemektedir.

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği bakımından yasal düzenlemelerde ve uygulama alanında bilinç artmakta ve gelişmeler yaşanmaktadır. Fakat, bazı örgütlerde, örgüt iklimi ile ilişkili olarak iş sağlığı ve güvenliği kural ve prosedürlerinin dikkate alınmaması olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Bu olumsuz sonuçları engellemek için bütün aktörlerin görev ve sorumluluklarını yerine getirmesi gerekmektedir. İşyerinde iş güvenliği uygulamalarının veya iş güvenliği algısının yeterli düzeyde olmaması çalışanlar için iş kazaları, işçi yaralanmaları ve meslek hastalıkları gibi olumsuz durumların yaşanmasına, işverenler için de maddi ve manevi kayıp ve zararlara sebep olmaktadır. Bu nedenle, işçilerin gerekli güvenlik eğitimlerini almış olması, bu eğitim doğrultusunda önlem ve tedbir uygulamalarını çalışmanın bir parçası haline getirmesi, tehlikeli durumlarda işvereni bilgilendirmesi ve diğer çalışma arkadaşlarının güvenlik uygulamalarını yerine getirmesi konusunda desteklemesi olumsuz sonuçları büyük oranda engellemektedir. İşyerlerini denetleyen iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının gerekli eğitimleri almış, mesleki deneyimler edinmiş ve denetlediği alan ile ilgili olarak branşlaşmış olması gerekmektedir. Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının işçiler ve çalışanlar üzerinde alanıyla ilgili yetki sahibi olabilmesi durumu ülkemizde yaşanmakta olan problemlerden biridir. Uzmanların görevi sadece iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermek ve belirli aralıklarla işyerini denetlemek olarak sınırlandırılmamalı, uyarı ve önlem çalışmaları her zaman dikkate alınmalı ve uygulanmalıdır. İşyerlerindeki işverenler, çalışanlar ile sağlık ve güvenlik hizmetlerini yürütenler arasında iş birliğini sağlamalı, işçileri bilgilendirmeli ve

eğitmeli, risk değerlendirmesi ve kontrolü gibi sorumlulukları yerine getirmeli, iş sağlığı ve güvenliği organizasyonunun çalıştığından emin olmalıdır. Bu doğrultuda, farklı aktörlerin üzerine düşen görev ve sorumlulukları yerine getirmesi iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında en önemli etken olduğu görülmektedir.

Türkiye’de uygulanmakta olan iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve uygulamaları çoğunlukla KOBİ’lerdeki elli kişiden fazla çalışanı olan işletmelere odaklanmasına rağmen, bu çalışmada mikro ve küçük ölçekli KOBİ’lerde iş güvenliği iklimi ele alınmıştır. Anket sonucunda elde edilen verilere göre, iş güvenliği iklimi algısında mikro ve küçük ölçekli işletmeler arasında iş güvenliği iklimine bakış açısı ve iş güvenliğine yönelik kişisel tutumları bakımından anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, iş güvenliğinde ihlal davranışına yönelik kişisel tutumları bakımından anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuç doğrultusunda, çalışan sayısının daha az olduğu mikro ölçekli işletmelerde çalışanların iş güvenliğinde ihlal davranışına daha yatkın oldukları söylenebilmektedir. Çalışmada görüldüğü üzere, mikro ve küçük ölçekli işletmelerde iş güvenliği iklimine yönelik bakış açısı genel olarak olumlu olmasına rağmen, katılımcıların neredeyse dörtte birinin daha önce hiç iş güvenliği eğitimi almamış olması ve yaklaşık onda birinin iş kazası geçirmiş olması dikkate almaya değer bir sonuçtur. Bu durumda, işgücü ve istihdamın büyük bir kısmını oluşturan KOBİ’lerdeki mikro ve küçük ölçekli işletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik çalışmaların yapılması ve eksikliklerin giderilmesi gerekmektedir. KOBİ’lerde iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için kültürel, ekonomik ve sosyal koşullar dikkate alınarak yasal uygulamalarda mikro ve küçük ölçekli KOBİ’lere yönelik düzenlemelerin yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yasal düzenlemelerin yanı sıra, işveren, yöneticiler ve çalışanların katılımı ile gerçekleştirilecek çeşitli eğitim ve uygulamalarla KOBİ’lerde iş sağlığı güvenliği bilinci ve davranışı oluşturulmalıdır. İnşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli işletmeleri kapsayan bu uygulama ve tedbirler iş kazalarının yaşanmasını önleyeceği gibi manevi ve maddi zarar ve kayıpların azalmasında da etkili olacaktır.

İşletmelerde iş güvenliği iklimi ile ilgili yapılan ölçümler örgütteki ve sektördeki güvenlik algı ve davranışlarının ölçülmesi açısından önem taşımaktadır. Literatürde Türkiye’deki KOBİ’lerde iş güvenliğinin sağlanması ile ilgili çalışmalar bulunsa da (Ovacılı, 2007; Yıldırım ve Asal, 2012; Yılmaz, 2009), bu araştırmanın özgün yanı inşaat sektöründeki KOBİ’lere odaklanmasıdır. Çalışmada Türk inşaat sektöründeki mikro ve küçük ölçekli KOBİ’lerde iş güvenlik iklimi algısının ölçülmesine yoğunlaşılması ile hem bilimsel alana katkı sağlamak hem de kayıp ve zararları azaltmak amacıyla sektörde uygulanması gereken eğitim, bilinçlendirme çalışmaları ile önlem ve davranışları değerlendirerek uygulama alanına katkı sağlamak amaçlanmıştır. Çalışmanın kısıtlılığı anket çalışmasının Ankara, İstanbul, İzmir ve Antalya olmak üzere yalnızca dört büyük şehirde gerçekleştirilmiş olmasıdır. Fakat, Türkiye’deki inşaat faaliyetlerinin özellikle büyük kentlerde yoğunlaşması sebebiyle güncel bilgiye ulaşmak bakımından bu şehirler önem arz etmektedir. Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda, gelecek çalışmalar için bütün sektörlerde ve iş alanlarında işyerinin büyüklüğü, çalışan sayısı, hasılatı ve tehlike sınıfına bakılmaksızın her işletmenin ve çalışanın iş sağlığı ve güvenliğini sağlamayı ve sürdürmeyi hedefleyen bilimsel ve pratik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

## Kaynakça

- Asiamah, N., Mensah, H. K. & Oteng-Abayie, E.F. (2017). "General, Target, and Accessible Population: Demystifying the Concepts for Effective Sampling". *The Qualitative Report*, How to Article 4, s.1607-1622.
- Can, H., Aşan Azizoğlu, Ö. ve Miski Aydın, E. (2015). Örgüt Kültürü. *Örgütsel Davranış İçinde*, Ankara: Siyasal Kitabevi, s.377-409.
- Demircan, E. (2008). *İnşaat Sektöründe İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Ekonomik ve Toplumsal Boyutları*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Erol, S. (2015). "İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda İşveren, Çalışan ve Devletin Rolü". *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, s.115-137.
- Ghasemi, F., Mohammadfam, I., Soltanian, A. R., Mahmoudi, S. & Zarei, E. (2015). "Surprising Incentive: An Instrument for Promoting Safety Performance of Construction Employees". *Safety and Health at Work* 6, s.227-232.
- Griffin, M. A. & Neal, A. (2000). "Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation". *Journal of Occupational Health Psychology*, s.347-358.
- Güney, A. (2009). *Türkiye'de İş Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Güranlı, G. E. (2019). *Mega İnşaat Projelerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetimi*, **1. Uluslararası 10. Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi**, Adana, Türkiye.
- Gyekye, S. A. (2005). "Workers' Perceptions of Workplace Safety and Job Satisfaction". *Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, s.291-302.
- Gyekye, S. & Salminen, S. (2010). "Organizational Safety Climate and Work Experience". *Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*, s.431-443.
- Karadal, H. ve Merdan, E. (2017). "İşyeri Yaralanmaları Üzerinde Güvenlik İklimi ve Güvenlik Kültürünün Rolü". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), s.912-919.
- Kazutaka, K. (2012). "Roles of Participatory Action-oriented Programs in Promoting Safety and Health at Work". *Safety and Health at Work* 3, s.155-165.
- Korkmaz, A. V. (2020). "Büyük Ölçekli İnşaat Şantiyelerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi". *TÜBAV Bilim* 13 (1), s.1-16.
- KOSGEB. Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik. Web: [https://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mevzuat/KOBİ'lerin\\_Tanımı,\\_Nitelikleri\\_ve\\_Sınıflandırılması\\_Hakkında\\_Yönetmelik.pdf](https://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Mevzuat/KOBİ'lerin_Tanımı,_Nitelikleri_ve_Sınıflandırılması_Hakkında_Yönetmelik.pdf) (Erişim: 18 Haziran 2021).
- KOSGEB. Vizyon ve Misyon. Web: <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/337/vizyon-ve-misyon> (Erişim: 18 Haziran 2021).
- Neal, A., Griffin, M. A. & Hart, P. M. (2000). "The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior". *Safety Science*, s.99-109.

- Ovacılı, S. (2007). *Kobilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Durumları, Kobilerin İSG Konularına Yaklaşımları, Risk Algıları ile Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Tespiti ve İSG Yönetim Modelleri*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.
- Ozmec, M. N., Karlsen, I. L., Kines, P., Andersen, L. P. S. & Nielsen, K. J. (2015). "Negotiating safety practice in small construction companies". *Safety Science* 71, s.275-281.
- Ören, K. ve Er, M. (2016). "Güvenlik İkliminin Güvenlik Performansına Etkisi". *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(13), s.48-66.
- Özen, Y. ve Gül, A. (2007). "Sosyal ve Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Evren-Örneklem Sorunu". *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, s.394-422.
- Özkan, T. ve Lajunen, T. (2003). "Güvenlik Kültürü ve İklimi". *PiVOLKA*, yıl:2 sayı:10, s.3-4.
- Resmi Gazete (2012). *İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu*, 28339.
- Robbins, S. P. & Judge, T. A. (2019). *Örgüt Kültürü, Örgütsel Davranış İçinde* (14. Basımdan Çeviri), (çev. ed. İ. Erdem), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, s.519-550.
- Tanrıoğen, A. (Ed.) (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (4. Baskı), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Teker, B. (2018). *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Devletin Yükümlülükleri*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu. (2020). 2020 Yıllık Bölüm 3-1 İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri. Web: [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari) (Erişim: 28 Eylül 2021).
- Yıldırım, Ç. V. ve Asal, Ö. (2012). "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde (KOBİ) İş Sağlığı ve Güvenliğini Etkileyen Faktörlerin Araştırılması: Ankara İmalat Sanayi Örneği". *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, s.103-122.
- Yılmaz, F. (2009). "Ülkemizde KOBİ'lerde İş Sağlığı ve Güvenliği: Avrupa Birliği Ülkeleriyle Karşılaştırmalı Bir İnceleme". *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, s.449-479.
- Zohar, D. (1980). "Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications". *Journal of Applied Psychology*
- Zohar, D. and Luria, G. (2005). "A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships Between Organization and Group-Level Climates". *Journal of Applied Psychology*

**Betonarme Kalıp Sistemlerinin İş Kazalarına Etkisi**

*The Effect of Concrete Formwork Systems on Occupational Accidents*

**Ceyhun TEMEL**

*Gazi Üniversitesi*

*Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması Ana Bilim Dalı*

*Gazi University*

*Environmental and Technical Research of Accidents*

*ceyhun.temel@csgb.gov.tr*

**Doç. Dr. Ömer ASAL**

*Gazi Üniversitesi*

*Teknoloji Fakültesi*

*İmalat Mühendisliği Bölümü*

*Gazi University*

*Faculty of Technology*

*Department of Manufacturing Engineering*

*omerasal@gazi.edu.tr*

Mayıs 2022, Cilt 1, Özel Sayı, Sayfa: 19-43  
*May 2022, Volume 1, Special Issue, Page: 19-43*

P-ISSN: 2146-0000

E-ISSN: 2146-7854

©2010-2022

[www.dergipark.org.tr/cider](http://www.dergipark.org.tr/cider)



**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLI T - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX - USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

PERIODICAL - ULUSLARARASI SÜRELİ YAYIN  
YAYIN ARALIĞI / FREQUENCY of PUBLICATION  
6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - TURKISH and ENGLISH

**PRINT ISSN**

2146 - 0000

**E - ISSN**

2146 - 7854

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

**ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ *Bangor University - UK*  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ *University of Sheffield – UK*  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR *University of Maine – USA*  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN *Cornell University - USA*  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA *Université Bishop's University – CA*  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE *Rutgers, The State University of New Jersey - USA*  
Prof. Dr. Özay MEHMET *University of Carleton - CA*  
Prof. Dr. Theo NICHOLS *University of Cardiff - UK*  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM *Syracuse University - USA*  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH *University of Sheffield - UK*  
Doç. Dr. Alper KARA *University of Hull - UK*  
Dr. Sürhan ÇAM *University of Cardiff - UK*

**ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñ YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*

## Betonarme Kalıp Sistemlerinin İş Kazalarına Etkisi The Effect of Concrete Formwork Systems on Occupational Accidents

Ceyhun Temel<sup>1</sup>

Ömer Asal<sup>2</sup>

### Öz

Yapı sektörü, yalnızca ülkemizde olmayıp tüm dünyada özellikle de gelişmekte olan ülkelerde lokomotif sektör olarak görülmektedir. Teknolojide yaşanan gelişmeler ile birlikte yapı endüstrisinde yapım yöntem ve tekniklerinde değişimler olmuş, inşaat işlerinin daha güvenli bir şekilde yürütülebilmesi için yeni çözümler sunulmuştur. Ancak bu gelişim ve değişimlere rağmen yapı sektörü, dünyada ve ülkemizde kaza/ölüm oranı bakımından en riskli sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada ülkemizde çeşitli kurum, kuruluş ve platformlarca yürütülen proje ve çalışmalara ilave olarak inşaat işyerlerinde meydana gelen iş kazalarını en aza indirmek üzere katkı sağlamak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, doğası gereği inşaat işlerinde en riskli olan çalışmalar olan kalıp çalışmalarında meydana gelen kazalar irdelenecek, kullanılan betonarme kalıp sistemlerinin iş kazaları ile bağlantısı araştırılacak, kullanılan kalıp ve iskele sistemleri hakkında kullanıcılara ilgili standartlarda, ulusal ve uluslararası düzenlemelerde ve literatürde yer alan çalışmalar analiz edilerek önerilerde bulunulmuş ve ülke mevzuatımızda geliştirilmesi gereken hususlar belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Betonarme Kalıp Sistemleri, İş Kazaları, Toplu Koruma Tedbirleri, İş Tehlike Analizi

### Abstract

The building sector is seen as the locomotive sector not only in our country but all over the world, especially in developing countries. Along with the developments in technology, construction methods and techniques have changed in the building industry, and new solutions have been offered to carry out construction works more safely. However, despite these developments and changes, the building sector appears to be the most risky sector in the world and in our country in terms of accident / death rate. In this study, in addition to the projects and works carried out by various institutions, organizations and platforms in our country, it is aimed to contribute to the minimization of occupational accidents in construction workplaces. In this direction, accidents that occur in formwork works, which are the most risky works in construction works, will be examined and reinforced concrete used. The connection of formwork systems with occupational accidents will be investigated, the users will make suggestions about the formwork and scaffold systems used by analyzing the relevant

<sup>1</sup> Gazi Üniversitesi, Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması Ana Bilim Dalı, ceyhun.temel@csgb.gov.tr

<sup>2</sup> Doç. Dr. Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İmalat Mühendisliği, omerasal@gazi.edu.tr

**Atıf:** Temel, C. ve Asal, Ö. (2022). Betonarme Kalıp Sistemlerinin İş Kazalarına Etkisi. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 1, Özel Sayı, 19-43.

standards, national and international regulations and literature, and the issues that need to be improved in our country legislation will be determined.

Keywords: Formwork Systems, Occupational Accidents, Collective Protection Measures, Job Hazard Analysis

## GİRİŞ

Gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de inşaat sektörü lokomotif sektör olarak görülmektedir. Buna ek olarak ağır yıkımlara neden olan depremler sonrası yapıların kontrolsüz olarak inşa edildiği gerçeği ortaya çıkmış ve her ne kadar yeni inşa edilecek yapılar yapı denetim sistemi ile kontrol altına alınsa da güvensiz olduğu tespit edilen mevcut binaların yeniden inşası söz konusu olmuştur. Konut ihtiyacının fazla olduğu bu süreçte çeşitli nedenlerle iş sağlığı ve güvenliği meselesi göz ardı edilmiş ve neticesinde ülkemizde birçok vatandaşımız bu sektörde çalışırken hayatını kaybetmiştir.

İnşaat sektöründe meydana gelen kazaların çoğunun yüksekten düşme neticesinde gerçekleştiği bilirse de yapılan kök neden analizlerinde yüksekten düşmeye neden olan başlıca temel etkenlerin var olduğu görülmektedir. Özellikle kalıp çalışmaları sırasında kalıp ve destek elemanlarının üzerlerine binen gerilimlere karşı yeterli mukavemette tesis edilmemesi sebebiyle yıkılma ve yüksekten düşme ile neticelenen iş kazalarının, kullanılan kalıp sistemlerinin teknik gereklilikleri yerine getiremeyecek nitelikte olması ve sistemin uygun güvenlik tedbirlerinin alınmasının elverişli olmaması gibi nedenlerden gerçekleştiği görülmektedir.

Bu çalışmada farklı kurum ve kuruluşların nezdinde bir takım mevzuat değişiklikleri öngörme kısıtlılığı bulunsa da, kontrol hiyerarşisinde üst sıralarda yer alan riski elemine etmek ve ikame etmek hususlarında inşaat sektöründe kullanılan betonarme kalıp sistemlerinin projeye daha uygun seçilmesi ve daha güvenli tesis edilmesine katkı sağlamak suretiyle kalıp sistemleri nedeniyle meydana gelen iş kazalarının önüne geçmek hedeflenmektedir.

### 1. Temel Kavramlar

Betonarme yapılarda, yapı iskeletini oluşturmak üzere dökülen betonun kendi kendini taşıyabilecek mukavemete ulaşmaya kadarki geçen sürede, yapı elemanlarının şeklini ve yapısını korumak üzere geçici olarak tesis edilen kalıp ve kalıp altı destek elemanlarının yer değiştirme, kurulum, kullanım, söküm ve tekrar kullanıma hazır hale getirme gibi işlemleri içeren çalışmalar “kalıp çalışması” olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmalarda tehlikelerden çalışanları ve diğer kişileri sağlık ve güvenlik açısından korumak üzere uluslararası düzeyde kuruluşlarca asgari gerekliliklerin belirlendiği düzenlemeler, standartlar ve ulusal düzeyde yasa, yönetmelik, tebliğ gibi bir takım hukuki zorunluluklar getirilmiştir.

## 1.1. Uluslararası Düzeyde Geçerli Olan Düzenlemeler

- C167 *Safety and Health in Construction Convention, 1988, ILO*
- R175 - *Safety and Health in Construction Recommendation, 1988, ILO*
- Ön yapımlı bileşenlerden oluşan iskele sistemleri ile ilgili olarak **EN 12810-1, EN 12810-2, EN 12811-1, EN 12811-2, EN 12811-3, EN 12812, EN 12813**'ü içeren Avrupa Standart paketi mevcut olup bu standartlar ülkemizde TSE tarafından uyumlaştırılmıştır.

## 1.2. Ulusal Hukuki Düzenlemeler

Can ve mal güvenliğini teminen, imar plânına, fen, sanat ve sağlık kurallarına, standartlara uygun kaliteli yapı yapılması için proje ve yapı denetimini sağlamak ve yapı denetimine ilişkin usul ve esasları düzenleyen **Yapı Denetimi Hakkında Kanun** 29.06.2001 tarihinde kabul edilmiştir. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021)

İşverenler ile bir iş sözleşmesine dayanarak çalıştırılan işçilerin çalışma şartları ve çalışma ortamına ilişkin hak ve sorumluluklarını düzenleyen **4857 sayılı İş Kanunu** 22.05.2003 tarihinde kabul edilmiştir. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021)

Ulusal ve uluslararası meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek için gerekli ulusal yeterlilik sistemini kurmak ve işletmek üzere Meslekî Yeterlilik Kurumunun kurulması, çalışma usul ve esaslarının belirlenmesi ile ulusal yeterlilik çerçevesiyle ilgili hususların düzenlenmesini sağlayan **5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kanunu** 21.09.2006 tarihinde kabul edilmiştir. (MYK, 2021)

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenleyen **6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu** 20.06.2012 tarihinde kabul edilmiştir. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021)

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılacak risk değerlendirmesinin usul ve esaslarını düzenleyen “**İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği**” 29.12.2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik 20.6.2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamına giren tüm yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde uygulanmaktadır. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021)

Yapı işlerinde alınacak asgari iş sağlığı ve güvenliği şartlarını belirleyen “**Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği**” 05.10.2013 tarihli ve 28786 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş ve yapılan ilk değişikliğe dair yönetmelik 31.12.2018 tarihinde Resmi Gazete yayımlanmıştır. Bu yönetmelik 20.6.2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamına giren tüm yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde uygulanmaktadır. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021)

İşyerinde iş ekipmanlarının kullanımı ile ilgili sağlık ve güvenlik yönünden uyulması gerekli asgari şartları belirleyen “**İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği**” 25.04.2013 tarihli ve 28628 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş ve yapılan son değişikliğe dair yönetmelik 24.04.2017 tarihinde Resmi Gazete yayımlanmıştır. Bu Yönetmelik, 20.6.2012 tarihli ve 6331 sayılı

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında yer alan işyerlerini kapsar. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021) Bununla birlikte iş ekipmanı olarak kalıp ve iskele sistemleri dâhil yer değiştirme, kurma, sökme vb. işlerde kullanılan diğer ekipmanlarda da yönetmelik hükümlerinde belirtilen asgari gereklilere uyulması gerekmektedir.

İşyerindeki risklerin önlenmesinin veya yeterli derecede azaltılmasının, teknik tedbirlere dayalı toplu korunma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda kullanılacak kişisel koruyucu donanımların özellikleri, temini, kullanımı ve diğer hususlarla ilgili usul ve esasları belirleyen “**Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik**” 02.07.2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021) Toplu koruma tedbirlerinin yeterli seviyelerde alınmadığı kalıp çalışmalarında, risk kontrol hiyerarşisinde alt sıralarda yer almasına karşın, KKD kullanımı nispeten daha fazladır.

İşyerlerinde acil durum planlarının hazırlanması, önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda yapılması gereken çalışmalar ile bu durumların güvenli olarak yönetilmesi ve bu konularda görevlendirilecek çalışanların belirlenmesi ile ilgili usul ve esasları düzenleyen “**İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik**” 18.06.2013 tarihli ve 28681 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021) Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği’nde de belirtildiği üzere, kalıp çalışmalarında sıklıkla karşılaşılan acil durumlar (yüksekten düşme, kalıp çökmesi vb.) ile ilgili olarak prosedürlerin oluşturulması ve belirli sürelerle tatbikat yapılması, olası bir acil durumda hızlı ve doğru müdahaleyi gerçekleştirebilmek adına hayati önem arz etmektedir.

Plân, fen, sanat, sağlık, çevre şartlarına ve standartlara uygun yapı inşa edilmesine yönelik yapım faaliyet ve süreçlerinin takibini sağlamak üzere, yapı müteahhitlerinin ekonomik, mali, mesleki ve teknik yeterliklerine göre sınıflandırılarak yetki belgesi numarası verilmesine, kayıtlarının tutulmasına, belge numaralarının veya gruplarının iptaline ilişkin usul ve esasları düzenleyen “**Yapı Müteahhitlerinin Sınıflandırılması ve Kayıtlarının Tutulması Hakkında Yönetmelik**” 02.03.2019 tarihli ve 30702 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiş ve yapılan son değişikliğe dair yönetmelik 03.10.2020 tarihinde Resmi Gazete yayımlanmıştır. Söz konusu yönetmeliğin 6.maddesi 3. fıkrasında “*Yapı müteahhidi, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda öngörülen iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü tedbiri almaktan sorumludur.*” hususu ayrıca belirtilmiştir. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021)

Plân, fen, sanat, sağlık, çevre şartlarına ve standartlara uygun yapı inşa edilmesine yönelik yapım faaliyet ve süreçlerinin takibini sağlamak üzere, şantiye şefi çalıştırılması mecburi yapılara ve yapım işlerinde görev alan şantiye şeflerine ilişkin usul ve esasları düzenleyen “**Şantiye Şefleri Hakkında Yönetmelik**” 02.03.2019 tarihli ve 30702 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu yönetmeliğin 8. Maddesinin 4. fıkrasında “*Şantiye şefi görev aldığı yapım işinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemin alınması yetkisine sahiptir. Bu yetkinin yapı müteahhidi tarafından kullanılmaması halinde şantiye şefi sorumlu tutulamaz.*” hükmü ve aynı maddenin 7. Fıkrasının b bendinde “*Meydana gelen iş kazalarını 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda öngörüldüğü şekilde ilgili mercilere, derhal bildirmek zorundadır.*” hükmü yer almaktadır. (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021)

Ahşap kerestelerin, kalıp altı destek sistemi olarak kullanımı ile ilgili olarak mevzuatımızda herhangi bir sınırlandırma bulunmamaktadır. Ancak kalıp altı destek elemanı olarak kullanılacak ahşap yapı malzemelerinin bir takım kriterleri taşıması gerekmektedir. Özellikle beton dökümü esnasında oluşan çekme, basınç, makaslama eğilme ve diğer birçok yüke karşı yeterli mukavemete sahip türde ve sınıfta kerestenin kullanılması gerekmektedir. Taşıyıcı sistem tasarımı yapılırken ihtiyaç duyulan, malzeme dayanım değerleri, güvenlik katsayıları ve hesap yöntemlerine “TS 647 Ahşap Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları” standardından ulaşılabilmektedir.

### 1.3. Çalışan Sayısı ve İş Kazalarına Ait İstatistikler

Ülkemizde, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun 3 üncü maddesine göre kısa vadeli sigorta kollarından olan iş kazası ve meslek hastalıklarına ilişkin kayıtlar Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı tarafından tutulmakta olup yıllık olarak yayınlanmaktadır. Erişim tarihi itibarıyla yayımlanan son 6 yıla (2015-2020) ait SGK İstatistik Yıllıklarında yer alan çalışan sayısı ve iş kazası sayılarına ait veriler aşağıda yer almaktadır. Bu kapsamda 5510 sayılı Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasına göre zorunlu sigortalılara ait veriler dikkate alınmıştır.

Tablo 1: 2015-2019 Yılları Arasında İşyeri ve Zorunlu Sigortalı Sayılarına İlişkin Veriler (SGK İstatistik Yıllıkları)

Yıl	Tüm Sektörler		Yapı Sektörü	
	İşyeri Sayısı	İşçi Sayısı	İşyeri Sayısı	İşçi Sayısı
2015	1.740.187	19.850.860	198.231	1.980.630
2016	1.749.240	19.099.026	195.990	1.887.099
2017	1.874.682	20.241.389	214.144	2.083.438
2018	1.879.771	20.093.780	185.648	1.601.184
2019	1.891.512	20.172.891	155.937	1.294.788
2020	1.960.911	21.064.613	179.183	1.587.666

2018 yılından itibaren yapı sektöründe meydana gelen daralma neticesinde 2017-2019 yılları arasında yapı işkolunda faaliyet gösteren işyeri sayısında ve istihdam edilen işçi sayılarında önemli ölçüde azalma meydana geldiği görülmektedir. Ancak SGK ve TÜİK verilerine göre 2020 ve 2021 yılları için yapı sektöründe istihdam açısından toparlanma olduğu görülmektedir.

**Tablo 2: 2015-2019 Yılları Arasında İşyeri Büyüklüğüne Göre İşyeri ve İşçi Sayısı Dağılımı (Yapı Sektörü) (SGK İstatistik Yıllıkları)**

Yıl	1-49 Çalışan Bulunan İşyerleri		50 ve üzeri Çalışan Bulunan İşyerleri	
	İşyeri Sayısı	İşçi Sayısı	İşyeri Sayısı	İşçi Sayısı
2015	193.113	1.198.160	5.118	782.470
2016	191.190	1.122.541	4.800	764.558
2017	208.941	1.246.181	5.203	837.257
2018	181.752	982.542	3.896	618.642
2019	152.551	778.940	3.386	515.848
2020	175.197	994.389	3.986	593.277

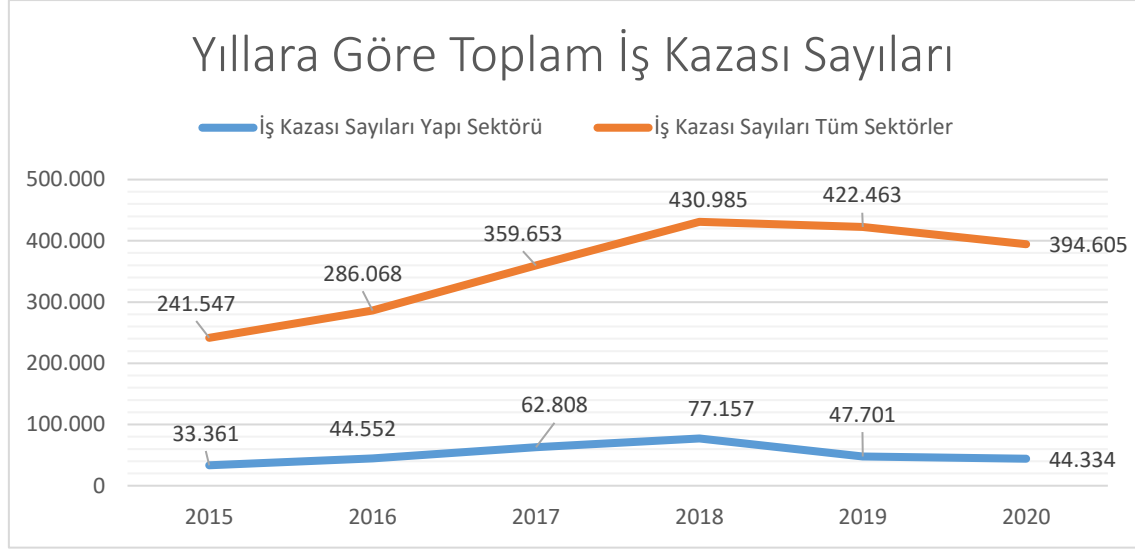
Yapı sektöründe meydana gelen daralmaya 1-49 arasında çalışan istihdam edilen işyerlerinde istihdam edilen toplam işçi sayısı ile 50 den fazla çalışan istihdam edilen işyerlerindeki toplam işçi sayısı aynı oranda azalmıştır. Buradan sektörde meydana gelen değişimin işyeri büyüklüğünden bağımsız olarak homojen bir şekilde gerçekleştiği görülmektedir. Bu bağlamda sektörel bazda iyileştirme faaliyetleri kapsamında alınması gereken kararların belirli bir kıstas dâhilinde değil sektördeki tüm işyerleri için uygulanması gerekmektedir.

**Tablo 3: Yıllara Göre İş Kazası Sayıları ve Hayatını Kaybeden İşçi Sayıları (SGK İstatistik Yıllıkları)**

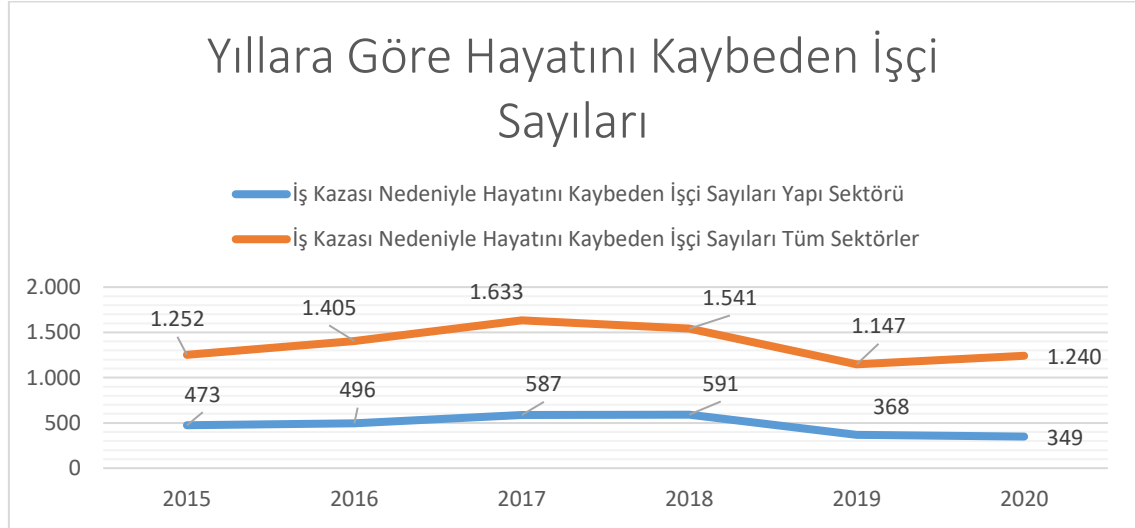
	İş Kazası Sayıları		İş Kazası Nedeniyle Hayatını Kaybeden İşçi Sayıları	
	Yapı Sektörü	Tüm Sektörler	Yapı Sektörü	Tüm Sektörler
2015	33.361	241.547	473	1.252
2016	44.552	286.068	496	1.405
2017	62.808	359.653	587	1.633
2018	77.157	431.376	591	1.542
2019	47.701	422.837	368	1.149
2020	44.334	394.605	349	1240



Şekil 1: Yıllara Göre İş Kazası Sayıları



Şekil 2: Yıllara Göre Hayatını Kaybeden İşçi Sayıları



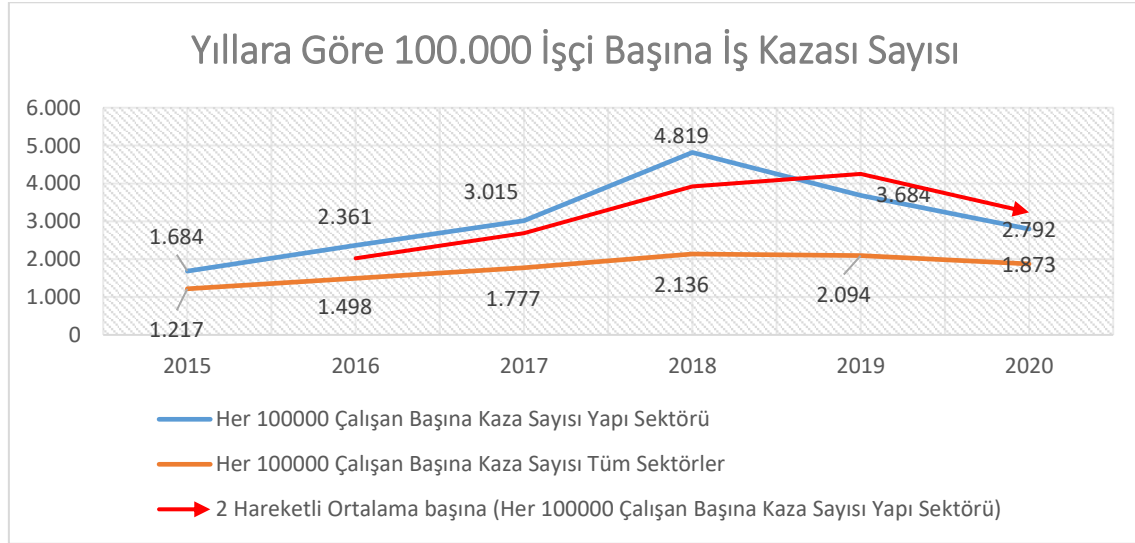
2015-2018 yıllarında artış trendinde olan kaza sayıları ile hayatını kaybeden işçi sayılarının 2019 yılında önemli ölçüde azaldığı görülmektedir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus toplam sayı üzerinde bir düşüş olmasına rağmen kaza sıklık oranlarında artış olmasıdır. Bu nedenle 2015-2019 yılları arasındaki 100.000 çalışan başına kaza ve ölüm sayıları hesaplanmıştır.

Tablo 4: Her 100.000 İşçi İçin Kaza ve Ölüm Sayıları (SGK İstatistik Yıllıkları)

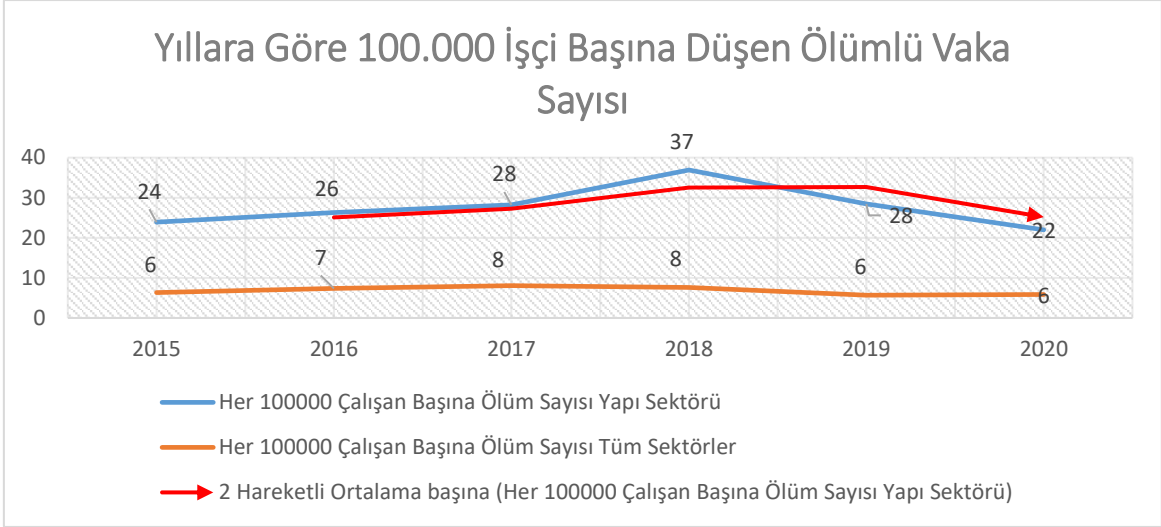
	Her 100000 Çalışan Başına		Her 100000 Çalışan Başına Ölüm	
	Yapı Sektörü	Tüm	Yapı Sektörü	Tüm Sektörler
2015	1.684	1.217	24	6
2016	2.361	1.471	26	7
2017	3.015	1.779	28	8
2018	4.819	2.149	37	8
2019	3.684	2.099	28	6
2020	2.792	1.873	22	6

2018 yılında yapı sektörü dâhil olmak üzere tüm sektörlerde kaza ve ölüm sayılarında yüksek oranda bir artış gerçekleştiği, 2019 ve 2020 yıllarında kaza ve ölüm sayılarının önceki yıllara düşme eğiliminde olduğu, hareketli ortalaması oluşturulduğunda kaza ve ölüm veri noktalarının da aşağı yönlü olduğu görülmektedir.

Şekil 3: Her 100.000 Sigortalı İçin İş Kazası Sayıları



Şekil 4: Her 100.000 İşçi İçin Ölüm Vaka Sayıları



2015-2020 tarihleri arasındaki veriler ışığında 2021-2022 yılları ile sektördeki istihdamın artması beklenen daha sonraki yıllarda kaza ölüm sayılarında daha yüksek veriler kaydedilmesi mümkündür. Bu bağlamda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kaza ve ölüm sayılarının artmasına neden olan yapı sektöründeki iş kazalarının azaltılmasına yönelik, sektöre özgü bir takım yeni tedbirlerin ortaya konulması gerekmektedir.

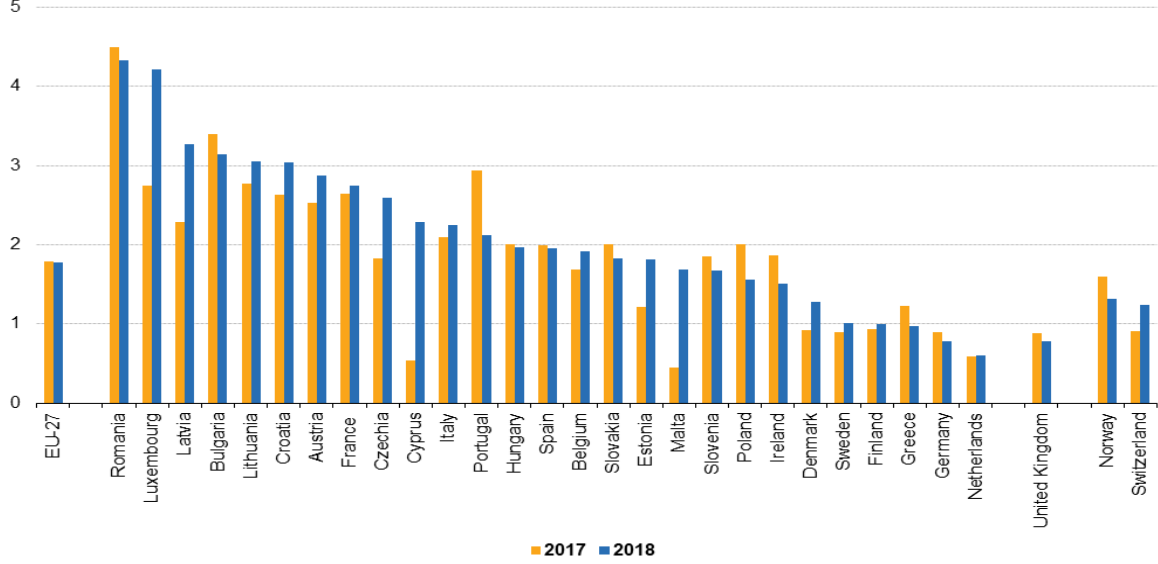
#### 1.4. İş Kazası Verilerinin Diğer Ülkelerle Karşılaştırılması

Meydana gelen ölümlü iş kazalarının diğer ülkeler ile oransal olarak (her 100.000 işçi başına) kıyas edilmesiyle ülkemizin diğer ülkeler arasındaki performansı hakkında çıkarım yapmak söz konusu olabilmektedir. Buna göre 2017 ve 2018 yılları için Avrupa Birliği üyesi ülkelere ait her 100.000 işçi başına ölüm oranları aşağıda yer almaktadır.

Daha önce de bahsedildiği üzere her ülkenin metodolojisinde çalışan kavramı farklı olarak ele alınmakla birlikte Şekil 1.5. de yer alan veriler yaklaşık değerleri ifade etmektedir. Ayrıca işyerinde sigortasız olarak çalışırken iş kazası geçiren işçilerin de hakları bulunmakla birlikte tespit davaları ile bu olaylar iş kazası olarak sayılmaktadır. Bu durumda yalnızca kaza geçiren işçilere ait veriler kayıt altına alınmış olmaktadır oysa sigorta sistemine kayıtlı olmayan işçilerin toplam çalışan sayısına dahil edilmesi durumunda kaza olabilirlik oranı daha düşük seviyelerde olacaktır. TÜİK verilerine göre 2018 yılında inşaat sektöründe kayıt dışı istihdam %33,4 tüm sektörlerde %33,42'dir. ILO (Women in the informal economy 2016 & ILO updates on specific issues) verilerine göre Avrupa Birliği'nde kayıt dışılık inşaat sektöründe %6,4 ve tüm sektörlerde %15,7'dir.

Şekil 5: 2017 ve 2018 Yıllarına Ait Her 100.000 İşçi Başına Ölüm Vaka Sayıları (Eurostat, 2021)

**Fatal accidents at work, 2017 and 2018**  
(incidence rates per 100 000 persons employed)



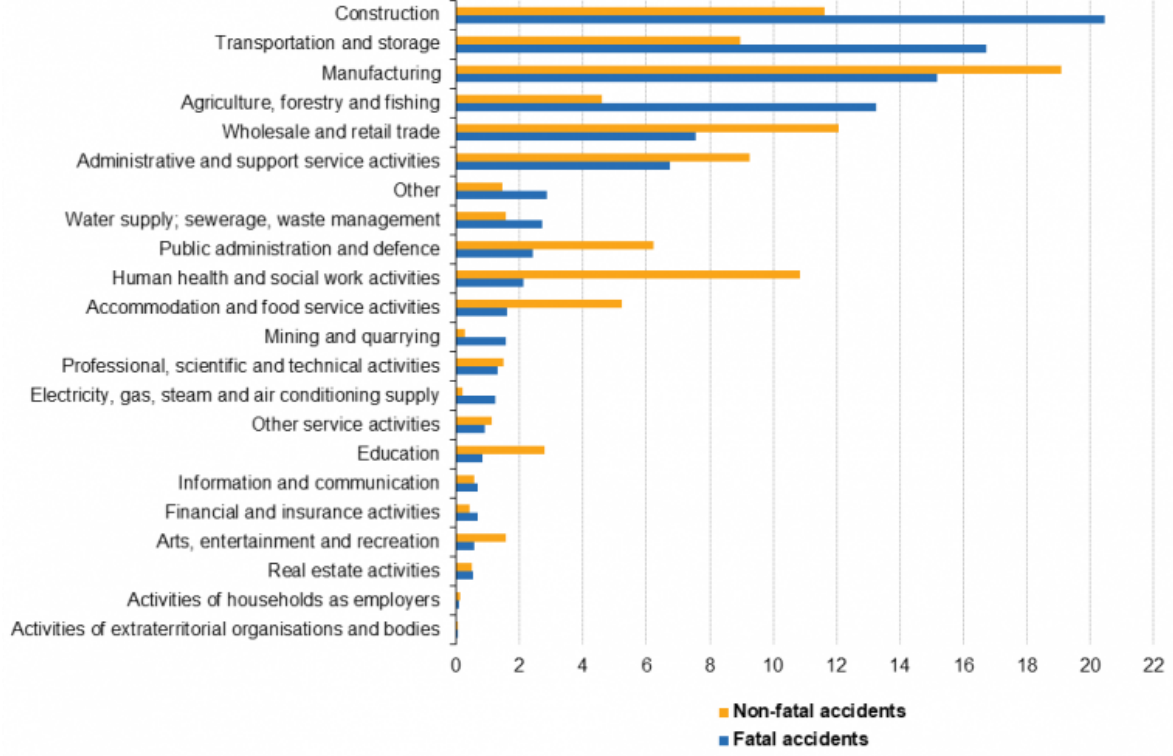
Source: Eurostat (online data code: hsw\_n2\_02)

eurostat

Her 100.000 işçi başına ölüm sayısı 2018 yılı için yaklaşık %8, 2019 yılı için yaklaşık %6 ve 2020 yılı için yaklaşık %6'dır. Bu değer Şekil 1.5. de yer alan grafikte ülkemizin en üst sırada yer almasına neden olmaktadır. Bilindiği gibi üyelik süreci kapsamında ülkemizde "insana yaraşır iş" kavramını temel almak üzere iş sağlığı ve güvenliği mevzuatını Avrupa Birliği mevzuat ve standartları ulaştırmak üzere çeşitli düzenlemeler yapılmış ve halen daha yapılmaya devam edilmektedir. Bu bağlamda kaza verilerinin yüksek olmasının sebebinin uygulamadaki bir takım aksaklıkların mevcudiyeti olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma ile yapı sektöründe uygulamada karşılaşılan ve iş kazalarının kök nedeni olarak karşımıza çıkan nedenler üzerinde durularak özellikle betonarme kalıp ve iskele sistemlerinde iş güvenliği seviyesinin yükseltilmesine yönelik önerilerde bulunulacaktır.

Şekil 6: 2018 Yılında 27 Üye Ülkede Meydana Gelen Ölümle Sonuçlanan/Sonuçlanmayan Kazaların Oranları (Eurostat, 2021)

**Fatal and non-fatal accidents at work by NACE section, EU-27, 2018**  
(% of fatal and non-fatal accidents)



Note: non-fatal (serious) accidents reported in the framework of ESAW are accidents that imply at least four full calendar days of absence from work. Ranked on the values for fatal accidents.

Source: Eurostat (online data codes: hsw\_n2\_01 and hsw\_n2\_02)

eurostat

2018 yılı için Avrupa Birliği üyesi 27 ülke de meydana gelen ölümlü kazaların yaklaşık %20 si inşaat sektöründe meydana gelmektedir.

Health and Safety Executive (HSE) 'nin 2020 yılı için Birleşik Krallık yıllık inşaat verileri incelendiğinde;

- 2019/2020 'de, 4'ü kamu çalışanı olmak üzere 40 ölümcül yaralanma meydana geldiği,
- Son beş yıl ortalamasında her yıl 5 'i kamu çalışanı olmak üzere ortalama 37 ölüm vakasının gerçekleştiği,
- Son 5 yıllık aynı dönemde ölümlerin %47 sinin yüksekte düşme neticesinde meydana geldiği,

Husularları ve ayrıca inşaat sektöründe 100.000 çalışan başına ölüm oranının (1,74) tüm sektör oranının(0,42) yaklaşık olarak 4 katı olduğu bilgisi yer almaktadır.

Yapı sektöründeki 100.000 işçi (5510 sayılı Kanununun 4 -1/a kapsamındaki zorunlu sigortalı hesaba katılmıştır) başına düşen ölüm vaka oranlarının diğer sektörlerdeki kaza olabilirlik oranı ile kıyaslandığında 4-5 kat daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca 2019 yılında tüm sektörlerdeki söz konusu oranın düşük olmasının nedeninin 2018 yılında inşaat

sektöründe istihdam edilen kişi sayısının 2019 yılında ciddi anlamda düşmesi ve aynı oranda ölümlü kaza sayısının da azalmasından kaynaklanmaktadır.

Buradan sonuçla On Birinci Kalkınma Planı'nda 2023 yılı için yüz binde ölümlü iş kazası oranının % 5 e indirilmesi hedefinin gerçekleştirilmesi aslında inşaat sektöründe meydana gelen kazaların azaltılmasıyla mümkün olabileceği görünmektedir.

**Tablo 5: İstihdam ve Çalışma Hayatı Hedefleri (On Birinci Kalkınma Planı, 2019)**

	2018	2023
İstihdam Oranı (%)	47,4	50,8
Kayıt Dışı İstihdam Oranı (%)	33,4	28,5
Ölümlü İş Kazası Oranı (Yüz Binde)	8,7	5,0

## 2. Betonarme Kalıp Sistemleri

Betonarme kalıp ve iskele sistemlerini farklı kriterlere göre sınıflandırmak mümkün olmakla birlikte bu çalışmada taşınma özellikleri, malzeme cinsleri ile yapım yöntem ve tekniklerine göre sınıflandırılmıştır.

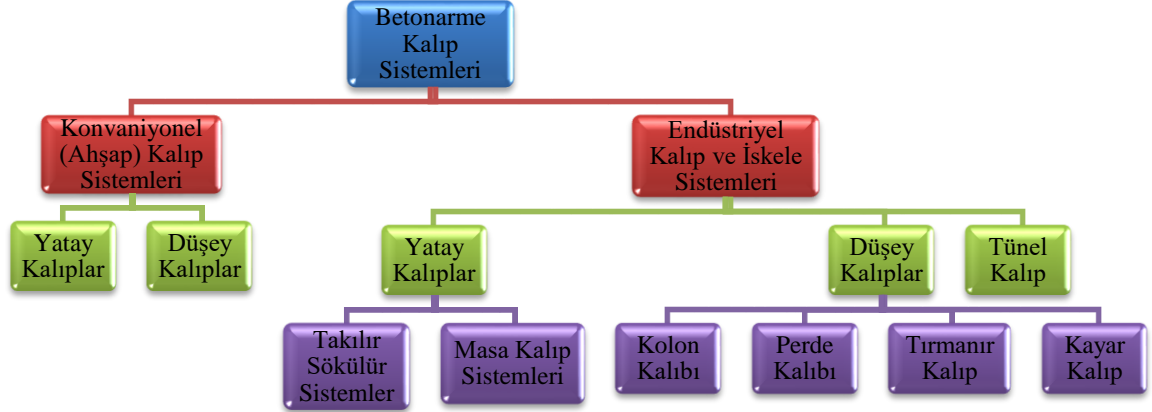
**Taşınma özelliklerine göre** kaldırma aracı ihtiyacı olan kalıp sistemlerini ağır kalıplar ve kaldırma aracı ihtiyacı olmayan kalıp sistemlerini hafif kalıplar olarak sınıflandırmak mümkündür. Bu çerçevede taşınma, depolama ve yer değiştirme aşamalarında kaldırma aracı ihtiyacı bulunmayan modern ve geleneksel kalıplar hafif kalıp olarak nitelendirilmekte iken yapılacak işe göre kalıpların önceden birleştirilerek hücre şeklinde oluşturulan kalıpları ağır kalıp olarak nitelendirilebilmektedir.

**Malzemelerine göre** kalıpları, ahşap, metal ve plastik olmak üzere 3 gruba ayırmak mümkündür.

- Ahşap Kalıplar: Beton ve betonarmeden inşa edilecek yapı elemanlarına biçim ve ölçülerini verebilmek amacıyla ahşaptan (kalıp tahtaları ve ahşap panolar) yapılan yüzey kaplama ile bu kaplamanın bağlanması ve desteklenmesi için kullanılan parçalardan meydana getirilen sistemdir.
- Metal Kalıplar: Sabit ve hareketli kalıp üretim yöntemlerine uygun olan metal kalıplar, çelik ve alüminyumdan yapılır. Bu kalıplar ile kolon, kiriş, duvar, döşeme ve çatı elemanları ile tüm yüzeysel taşıyıcılar yapılabilir.
- Plastik Kalıplar: Tekrar kullanılabilme özelliği olan plastik kalıp sistemi yüzey kaplamada (plywood veya ahşap kalas yerine) kullanılan bir üründür. Söz konusu plastik kalıplar, yüksek yoğunluklu polietilen plakalardan, kalıpları birbirine bağlayan kalıp elemanlarından ve kilitleme kelepçelerinden oluşur. Geri dönüşüme kazandırılabilen bir inşaat malzemesidir.

**Yapım yöntem ve tekniklerine göre** kalıpları konvansiyonel (geleneksel) kalıplar ve endüstriyel kalıplar olmak üzere iki ana başlıkta toplamak mümkündür.

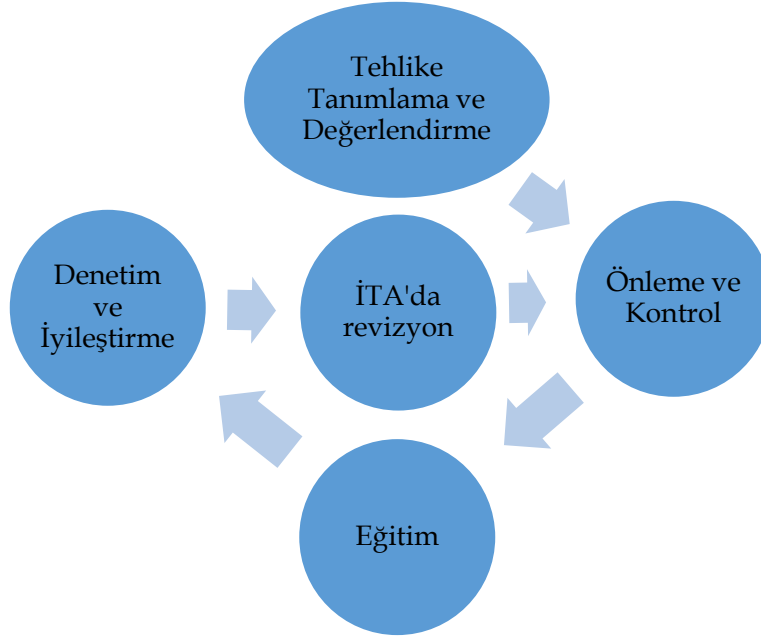
Şekil 7: Kalıp Sistemlerinin Yapım Yöntem ve Tekniklerine Göre Sınıflandırılması



### 3. Betonarme Kalıp Çalışmalarında İş Tehlike Analizi (JHA)

Konvansiyonel kalıp sistemleri ile endüstriyel kalıp sistemleri kullanılarak gerçekleştirilen döşeme kalıbı ile kolon-perde kalıbı çalışmalarına ilişkin iş tehlike analizi yapılarak çalışmanın daha sonraki kısımlarında yer alan iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ve betonarme kalıp sistemlerinin seçilmesi bölümlerine temel oluşturulacaktır. İşyerlerinde çalışma koşullarını iyileştirme ve iş sağlığı ve güvenliği yönetimini başarılı bir şekilde gerçekleştirmek üzere tercih edilen İş Tehlike Analizi yöntemi bir takım araçların birlikte yürürlüğe konulması ve yaşayan bir süreç olarak işletilmesi ile mümkün olabilmektedir.

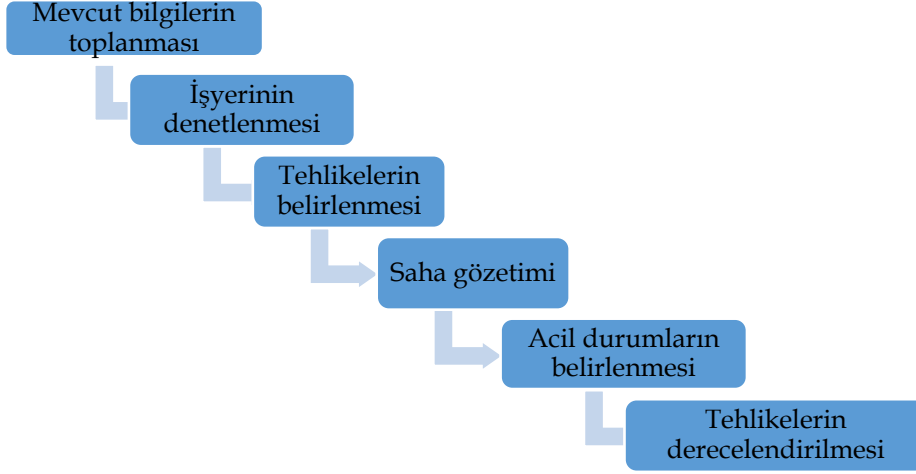
Şekil 8: İş Tehlike Analizi Döngüsü



### 3.1. Tehlike Tanımlama ve Değerlendirme

İnşaat sektörü sürekli değişkenlik gösteren bir sektör olması nedeniyle de karar verilen tedbirlerin bir defaya mahsus olarak alınmasının çoğu zaman yeterli olmadığı ve olamayacağı hususu da önem arz etmektedir. Bu aşamada iş özelinde tehlikelerin belirlendiği bu metot ile sürekli olarak iyileştirme ve denetim faaliyetlerinin sürdürülmesi gerekmekte olup bir dizi iş kaleminden oluşmaktadır.

#### Şekil 9: Tehlike Tanımlama ve Değerlendirme Aşamasının Adımları



### 3.2. Önleme ve Kontrol

Değerlendirilen işteki tehlikelerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi neticesinde iş sağlığı ve güvenliği koşullarının iyileştirilmesini sağlamak üzere ulusal ve uluslararası düzenlemelerde yer alan hususlar dikkate alınarak tehlike önleme ve risk kontrol adımlarının uygulamaya konulması gerekmektedir.

Tehlikelerin etkili bir şekilde kontrol edilebilmesi için çalışma konusunda tecrübeli çalışanların da önleme ve kontrol faaliyetlerine dahil edilmesi, alınan önlemlerin etkinliğini artırmada önemli rol oynamaktadır. Bu aşamada alınması gerekli tedbirlerin kontrol hiyerarşisine uygun bir şekilde belirlenmesi ve bir plan dahilinde uygulamaya sokulması gerekmektedir. İşyerinde belirlenen kontrol tedbirlerinin etkinlik ve verimliliğinin süreç içerisinde kontrol edilmesi, başkaca tedbirlerin gerekmesi durumunda revizyon çalışmalarının icrası gerekmektedir.

### 3.3. Eğitim

Önceki aşamalarla elde edinilen bilgiler ile daha önceki işyerlerinden edinilen tehlike ve önlemler hakkındaki tecrübelerin tüm yönetici ve çalışanlara aktarılması, güvenli bir işyeri ortamı hazırlamada temel bir aşamadır. Eğitim faaliyetlerine yöneticilerin de dahil edilmesi çalışanlar üzerinde olumlu bir etki oluşturarak sürecin formalite olmaktan çıkmasına ve meselenin ciddiyetinin kavranmasına katkı sağlayacaktır.

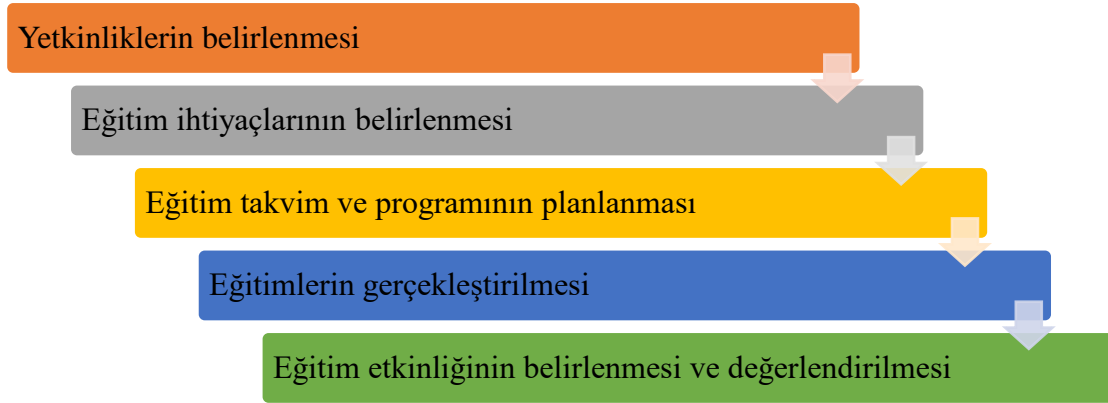
Gerçekleştirilen eğitimlerde, çalışanların farkındalık düzeyinin artması, güvenli çalışma alışkanlıklarının gelişmesi, tehlikeli durumların belirlenmesi ve kontrol altına alınmasına ilişkin anlayışın kazanılması hedeflenmelidir. Acil durum müdahale ekibi,



olağan dışı görevlerde çalışan kişiler gibi özel görevleri olan kişilere farklı düzeylerde eğitim verilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, işverenlere yahut çeşitli kademelerde görev alan yöneticilere, görevlerine bağlı olarak liderlik ve yönlendirme gibi ilave eğitimlere ihtiyaç duyulabilir.

İşyerinde aynı pozisyonda çalışanların kendi aralarında gerçekleştirmiş oldukları öğrenme, iş güvenliği kavramları ve iyi uygulamalar üzerinde yapılan istişareler, işbaşı eğitimler etkili öğrenme araçları arasında yer almaktadır. Ayrıca eğitimler, çalışanların okuryazarlık durumları dikkate alınarak kolay anlaşılabilir içeriklerden oluşturulmalıdır. Eğitim süreci belirlenirken Şekil 3.3 de yer alan aşamaların uygulanması gerekmektedir.

Şekil 10: Eğitim Süreci (TS 13739, 2017)



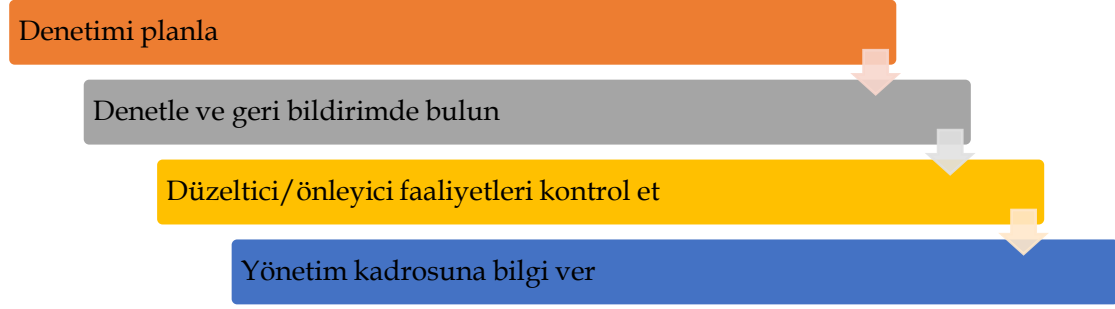
### 3.4. Denetim ve İyileştirme

Bu aşamada, daha önceden belirlenmiş olan kontrol adımlarının işyeri ortamındaki uygulaması, etkinlikleri, mevcut durumları, sahadaki tüm kişilerce sürekli bir gözlem altında tutulması ve kontrol edilmesi amaçlanmaktadır. İnşaat işyerlerindeki sürekli değişim unsuru da göz önünde bulundurularak uygulanan güvenlik tedbirlerinin değerlendirilmesi ve bir sonraki iş aşamasında yeterli koruma elde edilip edilmediği, tamamlanan iş kalemleri sonrasında önem arz etmektedir.

İşyerinde meydana gelen kazalar, ramak kala olaylar, tehlikeli durumlar kayıt altına alınır, analiz edilir ve kazanın kök nedenine ulaşılarak tekrarlanmaması için gereken iyileştirme faaliyetleri belirlenir. Ayrıca çalışanların iş sağlığı ve güvenliği tutumları da değerlendirilerek ilave eğitim gereksinimi göz önünde bulundurulur. Yapılan analiz ve değerlendirmeler ile işyerinde kaza olma ihtimali yüksek olan alanlar ile çalışmalar belirlenerek bu bölgelerdeki tedbirlerin uygulanması ve çalışanların farkındalık düzeyinin artırılması daha güvenli bir çalışma ortamı tesis etmeye yardımcı olacaktır.

Gerçekleştirilen analiz ve değerlendirmeler neticesinde daha önceden yapılmış olan tehlike tanımlama ve değerlendirme işleminde aksayan yahut iyileştirme faaliyetleri kapsamında değişiklik yapılması gereken bir durum söz konusu olması halinde süreç başa döndürülerek yine çalışanların katıldığı revizyon çalışmaları yapılması gerekmektedir. Denetim süreci belirlenirken Şekil 3.4 de yer alan aşamaların uygulanması gerekmektedir.

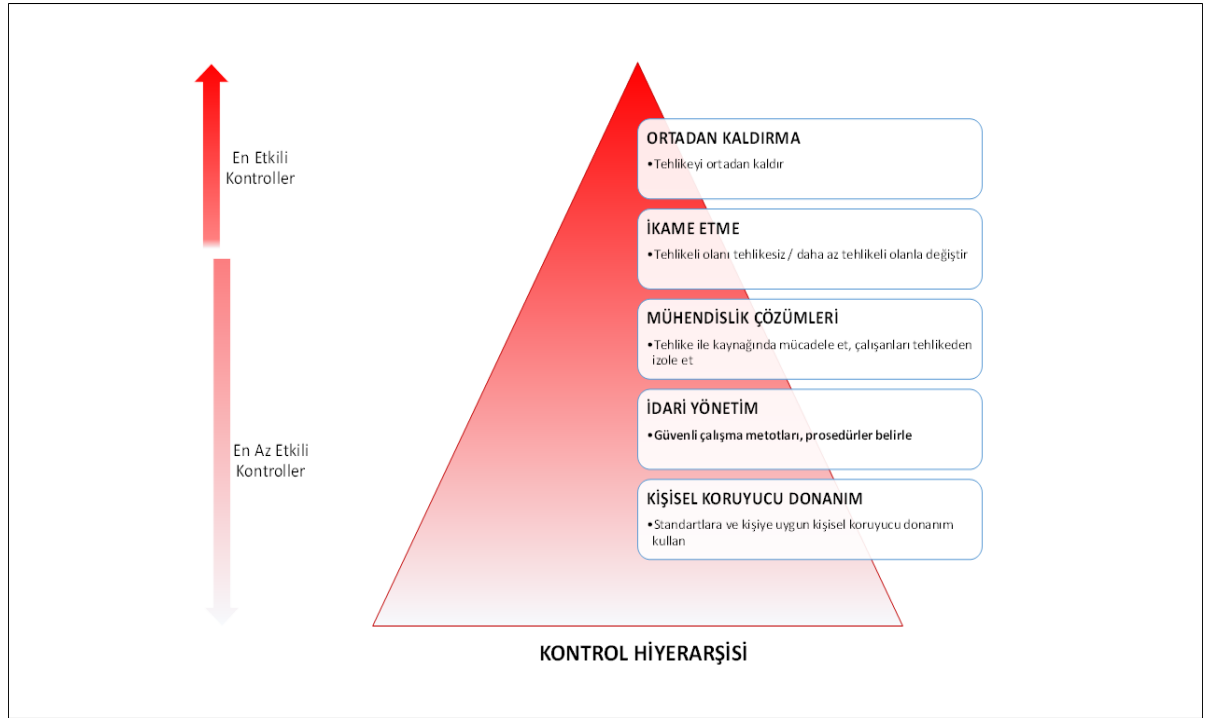
Şekil 11: Denetim Süreci (TS 13739, 2017)



#### 4. Betonarme Kalıp Sistemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

Betonarme kalıp işleri özelinde planlama, hazırlık, uygulama, kontrol, söküm ve yer değiştirme gibi operasyonlarda çalışanların ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliklerini korumak üzere işyerlerinde alınması gerekli tedbirler uluslararası düzenlemeler ve ulusal mevzuat dâhilinde yer bulmuştur. Bu bağlamda yapı işyerlerinde yürütülen kalıp işlerinde alınması gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri TS ISO 45001 - *İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinde* tanımlanan “Kontrol Hiyerarşisi” dikkate alınarak en etkiliden daha az etkiliye doğru tercih sırasıyla belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

Şekil 12: Kontrol Hiyerarşisi



Bu kapsamda aşağıda her düzey için uygulanabilecek örnekler verilmiştir.

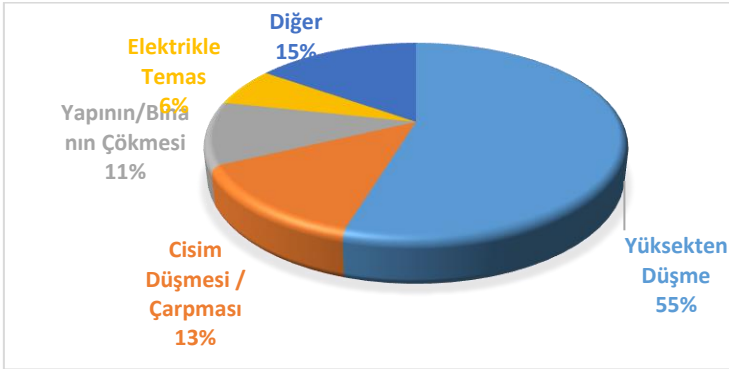
- Elimine etmek;** tehlikeleri ortadan kaldırmak, tehlikeli kimyasal kullanımını durdurmak, vb.

- b) **İkame etmek;** tehlikeli olanı daha az tehlikeli ile değiştirmek, güvensiz olanı güvenli olan ile değiştirmek, vb.
- c) **Mühendislik kontrolleri;** kişileri tehlikeden uzak tutmak, toplu koruma tedbirlerinin uygulanması, geçici kenar koruma sistemleri ile yüksekte düşmeye karşı koruma vb.
- d) **Eğitim içeren idari kontroller;** güvenlik ekipmanlarının periyodik kontrollerinin yapılması, intibak eğitimleri, çalışanlara uygun bilgilerin verilmesi,
- e) **Kişisel koruyucu donanım;** kıyafet dâhil uygun kişisel koruyucu donanım sağlanması, kullanım ve bakım konularında talimatlar vb. (TS ISO 45001, 27.04.2018)

## 5. Betonarme Kalıp Uygulamalarında Meydana Gelen İş Kazaları

Yapı işyerlerinde gerçekleşen 1149 ölümlü ve yaralanmalı kazalara ilişkin Ceza ve İş Mahkemelerine sunulan 1117 rapor incelenmiş ve bu raporlarda nedenlerin yanı sıra, alt nedenler, hukuki kişilikler, kaza anındaki faaliyetler, tarafların kusur ve ihmallerinin analizi yapılmıştır. Bu kapsamda yüksekte düşme en fazla kaza sayısına sahip (54.7%), fırlayan/fırlatılan veya düşen cisimlerin çarpması (13.2%), yapı veya binanın çökmesi (10.5%), elektrik ile temas (6.4%) sırasıyla en fazla karşılaşılan 2'inci, 3'üncü ve 4'üncü kaza nedenleridir. (Güranlı & Müngen, 2013)

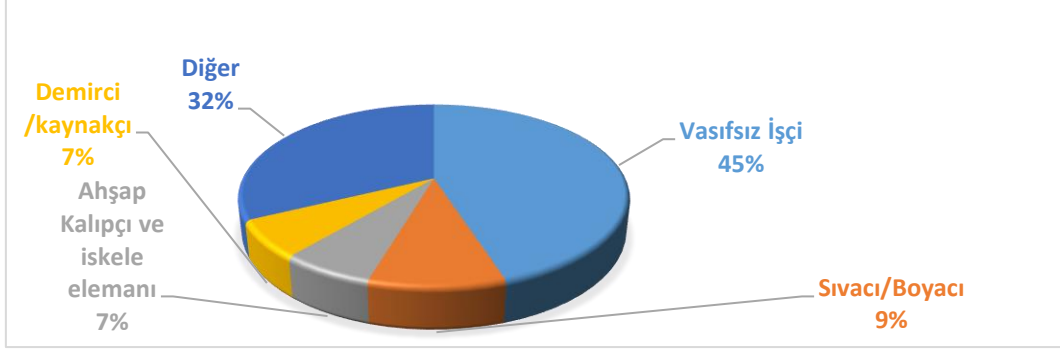
Şekil 13: Analizi Yapılan Kazaların Nedenlerine Göre Dağılımı



Yapı işyerlerinde, vasıfsız işçilerin toplam işgücünde yüksek oranda dağılımından dolayı vasıfsız işçiler arasında yüksek oranda kaza olması kaçınılmazdır. Vasıfsız işçiler dışında ölümcül yaralanmalarla sonuçlanan üç meslek; sıvacı ve boyacı(9.6%), ahşap kalıpcı ve iskele elemanı(6.6%) ve soğuk demirci, kaynakçı, hafriyatçı içeren diğer ustalardır. (6.6%) (Güranlı & Müngen, 2013)

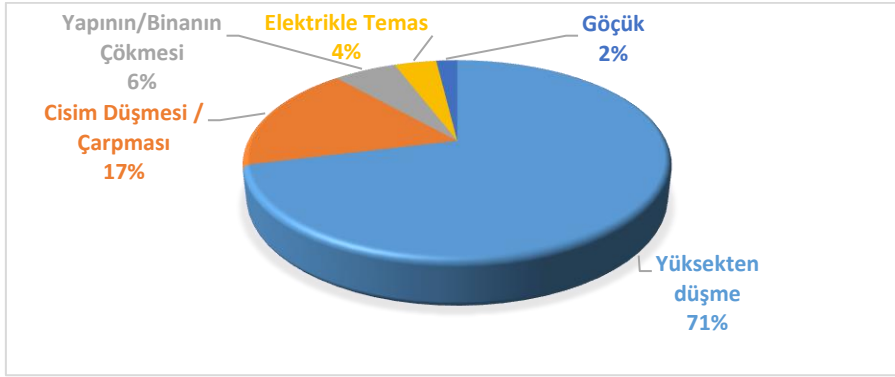
Bu aşamada vasıfsız işçilerin işyerinde yapılan işlere göre dağılımına dair veri olmadığından değerlendirilmeye alınmamıştır.

Şekil 14: Analizi Yapılan Kazalardaki Kazazedelerin Mesleklere Göre Dağılımı



Ölümcül iş kazalarının kaza geçiren kişilerin mesleklerine göre dağılımı incelendiğinde. ahşap kalıpcı ve iskele elemanının sırasıyla, düşme (37), fırlayan/fırlatılan veya düşen cisimlerin çarpması (9), yapı veya binanın çökmesi (3), elektrik ile temas (2), göçük (1) kaza geçirdiği görülmektedir. (Gürcanlı & Müngen, 2013)

Şekil 15: Analizi Yapılan Kazalarda Ahşap Kalıpcı ve İskele Elemanının Geçirmiş Olduğu Kazalar



2005-2014 Yılları arasında Türkiye’de gerçekleşen 30 iş kazası incelenmiş ve bu iş kazalarının meydana geliş nedenleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. (Taşdöken & Özel, 2015)

Tablo 6: İncelenen 30 İş Kazası Raporuna İlişkin Veriler (Taşdöken & Özel, 2015)

KAZA	PERSONELİN TEKNİK YETERLİLİK VE DENEYİME SAHİP OLMAMASI	YAPILAN İŞİN ÖZELLİĞİNE UYGUN EĞİTİM VERİLMEMESİ	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANMAMA	TOPLU KORUMA ÖNLEMLERİ (GÜVENLİK AĞI, KORKULUK V.B. OLMAMASI)	YETERSİZ DENETİM VE GÖZETİM	YETERSİZ UYARI İŞARET LEVHALARI	STANDARTLARA UYGUN OLMAYAN İŞKELELER	YAŞAM HATLARININ OLMAMASI	YETERSİZ AYDINLATMA	BOŞLUKLAR VE KORUMASIZ DELİKLER	ZEMİNİN KAYGAN OLMASI
KAZA 1	X	X	X	X			X				
KAZA 2	X				X		X	X			
KAZA 3	X		X		X		X	X			
KAZA 4		X	X		X	X					
KAZA 5	X		X		X		X	X	X		
KAZA 6		X		X	X						
KAZA 7	X						X	X			
KAZA 8		X		X				X			
KAZA 9		X	X	X				X			
KAZA 10		X	X		X						
KAZA 11		X		X							
KAZA 12		X	X	X	X		X				
KAZA 13		X		X					X		
KAZA 14		X	X	X	X		X				
KAZA 15		X	X	X		X				X	
KAZA 16		X		X	X	X				X	X
KAZA 17		X	X	X					X	X	X
KAZA 18		X	X	X	X						X
KAZA 19			X	X	X						
KAZA 20		X	X	X	X	X					
KAZA 21	X	X		X			X	X			
KAZA 22		X	X	X						X	
KAZA 23	X	X			X			X		X	
KAZA 24	X	X	X	X	X						
KAZA 25		X	X		X		X				
KAZA 26		X	X	X	X						
KAZA 27		X	X	X	X		X				
KAZA 28				X	X	X			X	X	
KAZA 29			X	X	X						
KAZA 30		X		X				X		X	
TOPLAM	8	23	19	22	19	5	9	10	4	7	3

Bilindiği üzere ülkemizde iş kazası kayıtları Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı tarafından tutulmakta olup SGK İstatistik yıllıkları Başkanlığın web sitesi üzerinden yayınlanmaktadır. Paylaşılan istatistiki verilerden sektörel olarak kaza sebepleri detaylı olarak görülmemekte olup uluslararası kriterlere göre belirlenen kaza sınıflandırma metodolojisine göre hazırlanmaktadır. Bu durumda örneğin inşaat sektöründe meydana gelen kazaların dağılımlarına göre detaylı bir veri elde etmek pek de mümkün olamamaktadır. Böylelikle literatürde var olan mevcut kaza verileri üzerinden çıkarım yapılmak çalışmaların belirli sınırlar içerisinde yürütülmesine neden olmaktadır.

Bu kapsamda Çizelge 5.1 de yer alan veriler ile İş Tehlike Analizi sonuçları değerlendirildiğinde; “Toplu koruma tedbirinin alınmaması”, “Yetersiz denetim ve gözetim”, “Yapılan işin özelliğine uygun nitelikte eğitim verilmemesi”, “Kişisel koruyucu donanım kullanılmaması” hususlarının, kazaların çoğunda eksiklik olarak tespit edildiği görülmektedir.

Bu nedenle söz konusu kazaların aynı tür hususların eksikliği nedeniyle meydana geldiği, birkaç başlıktaki bu hususların giderilmesi ile inşaat işyerlerinde yüksekte düşme şeklinde meydana gelen kazaların önemli bir bölümünün önüne geçilebilmesi mümkün olabilecektir.

Meydana gelen kazalardaki insan faktörünü tamamen ortadan kaldırmak pek mümkün olmamakla birlikte kullanılacak yöntem, ekipman seçiminde insandan faktörünün en az seviyede olacağı sistemlerin seçilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda

betonarme kalıp sistemleri belirlenirken endüstriyel kalıp sistemlerinin, konvansiyonel ahşap kalıp sistemlere göre öncelikli olarak belirlenmesi, belirlenmesinin tavsiye edilmesi, kullanımının sınırlandırılması tüm taraflarca üzerinde durulması gereken bir durumdur.

Kalıp işleri dahil inşaat işlerinde en sık görülen kaza tipi olan “yüksekten düşme” konusu başlı başına bir araştırma konusu olması nedeniyle yüksekten düşme şeklinde meydana gelen iş kazalarının kök nedenlerine ve alınması gerekli tedbirlere yer verilmemiş olsa da yüksekten düşme ve cisim düşmesi şeklinde meydana gelen iş kazalarının önüne geçmek üzere modüler güvenlik sistemlerinin uygun bağlantı aparatları ile iskele/kalıp elemanlarına daha etkin ve güvenilir mühendislik çözümlerinin uygulanabilmesine imkân tanıyan endüstriyel kalıp sistemlerin öncelikli olarak seçilmesi ve ayrıca işyerlerindeki güvenlik algısını üst seviyelere taşımak üzere, endüstriyel sistemler ile birlikte güvenlik donanımlarının proje yetkilileri tarafından tercih edilmesi de önemli adımlardandır.

Bu bağlamda, betonarme kalıp ve iskele işinde çalışan kişilerin, yüksekten düşme, malzeme düşmesi, kalıp çökmesi, elektrik çarpması, sivri uçlu malzeme batması, uzuv sıkışması ve el aletlerinden dolayı maruz kaldıkları iş kazalarının önüne geçebilmek üzere iş sağlığı ve güvenliği politikası oluşturularak, yönetim sisteminin hayata geçirilmesi ve işin başında hazırlanması gereken sağlık ve güvenlik planlarında, kontrol hiyerarşisinde belirlenen kriterlere göre, belirlenen kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması ve ekipmanların buna göre seçilmesi gerekmektedir.

TS 13739 “İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi - Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeler (Kobi) İçin - İnşaat Sektörü” standardı küçük ve orta ölçekli inşaat işyerleri için yönetim sistemi oluşturulmasına katkı sağlamak üzere hazırlanmıştır. Bu kapsamda İşveren mevzuatta ve bu standartta da belirtilen şartlara uygun, güvenli bir çalışma ortamının sağlanmasının yanı sıra iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini oluşturmak, devam etmesini sağlamak, kayıt altına almak ve sürekli geliştirmek için plan yapmalı ve gerekli tüm kaynakları temin etmelidir. (TS 13739, 2017)

Kalıp çökmesi şeklinde meydana gelen iş kazalarında, kullanılan betonarme kalıp sistemlerinin etkisi önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle insan hatasına daha müsait olan konvansiyonel kalıp kullanılan sistemlerde kontrol, gözetim ve denetim mekanizmalarının ciddiyetle yürütülmesi ve kayıt altına alınması önem arz etmektedir. Sistemin tamamen ya da bir kısmının çökmesi, ciddi kazalara yol açabilmektedir.

Genellikle kalıp çökmesinin birincil nedenleri;

- Aşırı yükleme,
- Kalıp ve iskele sisteminin erken sökümü,
- İskele elemanlarında yetersiz yanal destekleme

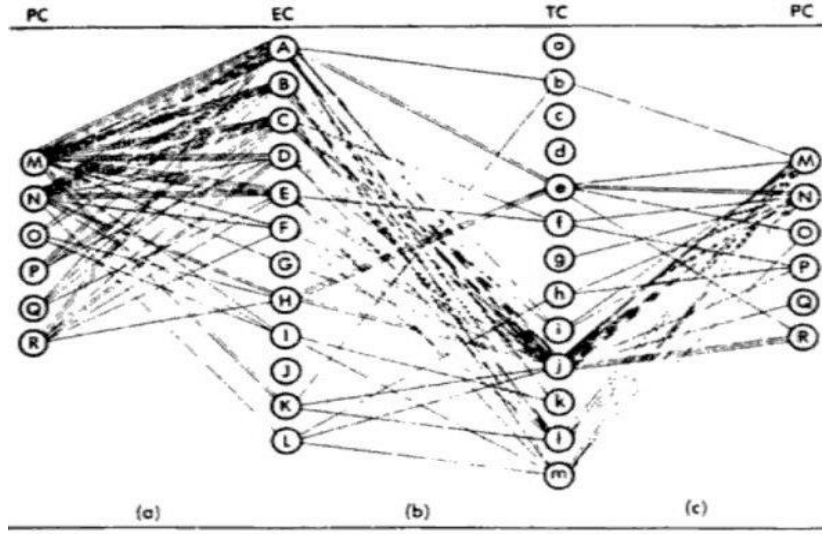
Hadipriono ve Wang (1986), çalışmasında geçmiş 23 yılda kalıp çökmesi şeklinde meydana gelen 85 büyük iş kazasını araştırmıştır. (Rajput)

**Tablo 7: Kalıp Çökmesinin Nedenleri (Fc & Hk, 1986)**

Kaza	Sembo	Kusur Nedeni
<b>a. Çökmeyi tetikleyen nedenler</b>		
3	a	Şiddetli yağmurun kalıp sisteminin temelini kaydırması
1	b	Güçlü su akıntısının kalıp sisteminin temelini kaydırması
1	c	Güçlü rüzgarlar
4	d	Yangın
5	e	Kalıp yer değiştirme ekipmanındaki kusurlar
4	f	Kalıp bileşen kusurlarının etkileri
1	g	Uygun olmayan öngerme operasyonları sebebiyle noktasal
2	h	Yapı malzemeleri nedeniyle noktasal yüklemeler
2	i	Etki eden diğer yükler
27	j	Beton dökümü esnasında oluşan darbe yükleri ve diğer
3	k	Yapı ekipmanları/araçlarının darbe yükleri
5	l	Yakındaki ekipman / araç titreşimi ya da kazı işleri
6	m	Kalıp ve iskele sisteminin erken sökülmesinin etkileri
20	n	Diğer sebepler
<b>b. Kazayı etkinleştiren nedenler</b>		
17	A	Yetersiz kalıp destek ve bağlantıları
14	B	Yetersiz kalıp bileşenleri
9	C	Yetersiz kalıp bağlantıları
7	D	Yetersiz kalıp temeli
8	E	Yetersiz kalıp tasarımı
4	F	Yetersiz iskele sayısı
1	G	Uygun olmayan tekrar destekleme
4	H	Hareketli kalıp ve iskele bileşenlerinin kusuru
2	I	Yapı ekipmanlarındaki uygun olmayan yükleme/bakım
1	J	Kalıcı yapı bileşenindeki kusurlar
4	K	Uygun olmayan toprak zemin
2	L	Kalıcı yapının yetersiz tasarım ve inşası
30	S	Diğer sebepler
<b>C. Kazanın prosedürel nedenleri</b>		
23	M	Kalıp sistem tasarımının ve yapımının yetersiz kontrolü
22	N	Beton dökümü esnasında kalıp ve iskele sistemindeki denetim
2	O	Kalıp ve iskele sökülmesi öncesindeki uygun olmayan beton
4	P	Tecrübesiz ve yetersiz işçi çalıştırmak
1	Q	Taraflar arasındaki iletişim yetersizliği
5	R	Yapım esnasında kalıp tasarımındaki değişiklikler
38	T	Diğer sebepler

Çoğu kazanın, Çizelge 5.2. Kalıp çökmesi nedenleri arasındaki etkileşim şemasına göre, prosedürel yöntemlerdeki yetersizliklerden kaynaklanan durumlarda meydana gelmektedir. Neredeyse binalardaki kalıp çökmelerinin yarısının nedeni dikey desteklerin yetersizliğidir. Ayrıca her iki kalıp çökmesinden biri beton dökümü esnasında meydana gelmektedir. (Rajput)

Şekil 16: Kalıp Çökmesi Nedenleri Arasındaki Etkileşim Şeması (Fc & Hk, 1986)



## 6. Betonarme Kalıp Sistemlerinin Seçimi

Kalıp sistemi seçiminde kalıp malzeme seçimi uygulanacak proje türüne ve kalıbın kullanım sayısına göre de değişiklik göstermektedir. (Günay & Onat, 2020) Proje hazırlık aşamasında, uygulama yapılacak kalıp sistemi seçilirken bir takım hususlar ön plana çıkmaktadır ki bunlar kuşkusuz mevcut ekipman ve yeni alımlardaki yatırım maliyetidir. Bunun yanı sıra iş güvenliği tedbirleri uygulanabilirliği de eklenmesi gerekmektedir. Ancak yapılan literatür çalışmalarında elde edinilen bulgular, kalıp sistemlerinin seçiminde iş sağlığı ve güvenliği kriterlerinin dikkate alınmadığı yönündedir.

Bu bağlamda kalıp sistemlerinin seçiminde, binanın şekli, boyutu maruz kaldığı yanal yükleri de içeren binanın mimari ve taşıyıcı sistemlerinin tasarımı, beton kalitesi ve beton döküm hızı, şantiye çevresi, kaldırma ve iletme ekipmanları ile ilk maliyet hususları ön planda yer tutmaktadır. Bu kısımda bahsi geçen hususlara ilave olarak iş sağlığı ve güvenliği kriterinin de seçicilikte önemli bir faktör olduğu göz ardı edilmemelidir.

Yapı elemanlarına uygun olmayan geçici kalıp sistemleri hem beton dökümünde istenilen sonuçların elde edilmesine olanak sağlayamayabilir hem de ilave risk teşkil edebilmektedir. Bu sebeple iş sağlığı ve güvenliği açısından da oldukça önemli olmakla birlikte seçilecek kalıp sistemlerinin projeye ve amacına uygunluğu önemli bir faktördür.

Gelişen teknoloji ile kalıp ve iskele üreticileri tarafından hemen hemen her tür mimari detaya uygun özel kalıp sistemleri geliştirilebilmektedir. Bu sayede hem betondan istenilen kaliteye ulaşmak mümkün olabilmekte hem de yoğun ve yerinde imalatı içeren riskli kalıp işçiliğini önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Bunun yanı sıra endüstriyel olarak üretilen ekipmanlara modüler toplu / kişisel koruyucu donanımlarının entegrasyonu hem daha güvenilir hem de daha pratik olarak uygulanabilmektedir.



## SONUÇ

On Birinci Kalkınma Planı'nda 2018 yılı için %8,7 olan yüz binde ölümlü iş kazası oranının 2023 yılı hedefi olan %5 seviyelerine indirilebilmesi için iş kazası neticesinde ölümlerin en fazla yaşandığı inşaat sektöründeki kazaların azaltılması gerekmektedir. Bu kapsamda inşaat sektöründe meydana gelen kazaların %85 'lik bir kısmını oluşturan; yüksekte düşme, cisim düşmesi, yapının çökmesi ve elektrikle temas ile meydana gelen kazaların azaltılması tüm tarafların dâhil olduğu bir dizi tedbirin hayata geçirilmesi ile mümkün olabilecektir.

Bu bağlamda, işyerlerinde İSG yönetim sistemlerinin oluşturulması iş sağlığı ve güvenliği koşullarının iyileştirilmesi ve sürdürülebilir kılınmasını sağlamak üzere gereklidir. Bu kapsamda uluslararası TS ISO 45001 "İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri" ile ulusal TS 13739 "İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi - Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeler (Kobi) İçin - İnşaat Sektörü" standartlarında belirlenen programların işyerlerinde işletilmesi önem arz etmektedir.

Bununla birlikte sağlık ve güvenlik planlarında kullanılan kalıp ve iskele sistemlerine dair bilgilere yer verilerek alınması gerekli tedbirlerin de belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda; konvansiyonel ahşap kalıp sistemleri ile endüstriyel kalıp sistemlerinde her ne kadar benzer tehlikeler bulunsun da şiddet ve frekans noktasında büyük farklar mevcuttur. Yapılan iş tehlike analizinden anlaşıldığı üzere bazı çalışmaların tehlikeli noktalarda ve her katta tekrarlanması riskleri oldukça arttırmaktadır. Bu çalışmada kalıp sistemleri arasındaki ekonomik farklılıklar açısından da değerlendirilmiş olup endüstriyel kalıp sistemlerinin bazı temel koşulların sağlanması durumunda özellikle tekrar kullanım sayıları, yapım hızı ve yapım işleri dikkate alındığında daha ekonomik olduğu sonucuna varılmıştır.

Öte yandan işyerlerinde güvenli çalışma ortamı tesis etmek üzere kalıp sistemlerindeki insan faktörü etkisinin, iş güvenliği tedbirlerinin uygulanabilirliğinin, güvenlik algısı seviyesinin yükseltilmesini sağlamak üzere bir takım özel düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Proje büyüklüğüne göre kullanılması planlanan kalıp ve destek elemanlarının yapı ruhsatı aşamasındaki kontrollerde ilgili uzman teknik personel tarafından değerlendirilmesi ve yapılacak bir düzenleme ile müteahhitlik sınıfı, kat yüksekliği ve toplam inşaat alanı kıstasında bir sınırlandırılmaya gidilmesi kalıp sisteminden kaynaklı ilave tehlike ve risklerin azaltılmasına, iş kazalarının azalmasına ve meydana gelen kazalardaki kayıpların önüne geçilerek insan onuruna yaraşır iş ortamı sağlanmasına katkı sağlayacaktır.

Konu ile ilgili olarak Rajput, çalışmasında kalıp çökmesi nedenleri arasındaki etkileşim şemasına göre, çoğu kazanın prosedürel yöntemlerdeki yetersizliklerden kaynaklanan durumlarda meydana geldiği sonucuna ulaşmış olup gerçekten de uygulamada kontrol mekanizmasının tam anlamıyla işletilemediği görülmektedir. Bu bağlamda, Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği gereği yapı denetim kuruluşunun görevleri arasında yer alan hususlar kapsamında Ek-8, Form-6 Kalıp ve Donatı İmalatı Kontrol Tutanağı hazırlanmaktadır. Söz konusu form ekinde bulunmak ve kontrol personeli tarafından yapılacak kalıp kontrollerine esas olmak üzere "Kalıp ve Destek Elemanlarına İlişkin Kontrol Formu" hazırlanması ve sorumlu kişiler tarafından imza altına alınarak saklanması, yönetim sisteminin önemli bir aşamasını oluşturan denetim mekanizmasının etkinliğini artıracak ve beton dökümü öncesi kalıp sistemlerindeki minimum gereksinimlerin karşılanması sağlayacaktır.

6331 sayılı kanun gereği işyerlerinde görevlendirilmesi zorunlu bulunan iş güvenliği uzmanlarının tehlike ve risk unsurlarına yaklaşımları, iş sağlığı ve güvenliği alanında rehberlik ve gözetim faaliyetleri doğrudan etkilemekte olup branş farklılıkları dikkate alındığında her uzmanın tehlike ve risk algısının aynı olması beklenmemektedir. Böylece İSG alanında ulaşılması planlanan hedeflere, öncelikle ölümcül iş kazalarının yüksek olduğu inşaat, maden ve metal sektörlerinde olmak üzere, kademeli olarak işyerlerinde görevlendirilecek iş güvenliği uzmanlarının sektörlere uygun branşlardan seçilmesinin zorunlu hale getirilmesi gerektiği düşünülmekte olup ilgili kurumlarca 6331 sayılı kanunda da belirtildiği üzere iş güvenliği uzmanlarının ve işyeri hekimlerinin görevlendirilmesi konusunda sektörel alanda özel düzenleme yapabileceği hususu göz önünde bulundurulmalıdır.

Gürcanlı ve Müngen, 2013, çalışmalarında incelediği vakalarda, kaza geçirenlerin hemen hemen yarısının vasıfsız işçiler olduğu sonucuna ulaşmış olup işverenlerin; inşaat işyerlerinde, sınav ücretleri Devlet tarafından karşılanan mesleki yeterlilik belgeli, farkındalık seviyesi yüksek çalışanları istihdam etmesi yahut mevcut çalışanların söz konusu belgelerin alınmasına yönelik teşvik edilmesi iş kazalarının azaltılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Alparıslan, B. (2009). Betonarme Elemanlarda Endüstriyel Kalıp Teknolojisi ve Projelendirme Esasları, (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.
- Branch, O. S. (1998). Safety at Work (FALSEWORK – PREVENTION OF COLLAPSE ). Hong Kong: Occupational Safety and Health Branch.
- Cankurt, M. (2006). İş Kazalarının Nedenleri-2. Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi. 37, 7-76.
- Eurostat. (2021). Web: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents\\_at\\_work\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics) (Erişim: 28.07.2021)
- Fc, H., & Hk, W. (1986). Analysis of causes of falsework failures in concrete structures. Proceedings of the ASCE, Journal of the Construction Engineering and Management, 112(1):112-121.
- Günay Z., & Onat, S. (2020). Ahşap Kalıp Sisteminde İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin Belirlenmesi. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 500-509.
- Gürcanlı, G. E., & Müngen, U. (2013). Analysis of Construction Accidents in Turkey and Responsible Parties. Industrial Health, 581-595. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4202747/> adresinden alındı
- Hanna, A. S. (1998). Concrete Formwork Systems (II b.). University of Wisconsin-Madison: Marcel Dekker. [www.EngineeringEBooksPdf.com](http://www.EngineeringEBooksPdf.com) adresinden alındı
- Mesleki Yeterlilik Kurumu (2021). <https://www.myk.gov.tr> (Erişim: 28.07.2021)
- Rajput, K. What Is Falsework | Types of Falsework | Causes of Falsework Failures.Web: <https://civiljungle.com/types-of-falsework/> (Erişim:08.02.2022)

- Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı (2022) SGK İstatistik Yıllıkları, Web: [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklari](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari)
- Taşdöken, Ü., & Özel, M. R. (2015). İnşaat Sektöründe Yüksekte Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği ve Yüksekten Düşme Kazalarının İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, İzmir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.
- Türk Standartları Enstitüsü (2017) TS 13739. İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi - Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeler (Kobi) İçin - İnşaat Sektörü
- Türk Standartları Enstitüsü (2018) TS ISO 45001 İş sağlığı ve güvenliği sistemleri – Şartlar ve kullanım kılavuzu
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (2021). Web: <https://www.mevzuat.gov.tr> (Erişim: 28.07.2021)
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019),On Birinci Kalkınma Planı Ankara

**Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma  
Merkezleri Üzerine Bir İçerik Analizi**

*A Content Analysis on Occupational Health and Safety Application and  
Research Centers Of Universities*

**Öğr. Gör. Hatice ÖZDEMİR**

*Kayseri Üniversitesi  
Mustafa Çıkrıkçoğlu MYO  
Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik Bölümü  
Kayseri University  
Mustafa Çıkrıkçoğlu Vocational School  
Department of Reservation of Ownership and Security  
haticeozdemir@kayseri.edu.tr*

**Öğr. Gör. Ramazan KAYABAŞI**

*Kayseri Üniversitesi  
Tomarza Mustafa Akıncıoğlu MYO  
İnşaat Bölümü  
Kayseri University  
Tomarza Mustafa Akıncıoğlu Vocational School  
Department of Construction  
rkayabasi@kayseri.edu.tr*

Mayıs 2022, Cilt 1, Özel Sayı, Sayfa: 44-69  
May 2022, Volume 1, Special Issue, Page: 44-69

P-ISSN: 2146-0000  
E-ISSN: 2146-7854

©2010-2022

[www.dergipark.org.tr/cider](http://www.dergipark.org.tr/cider)

**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLI T - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX - USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

PERIODICAL - ULUSLARARASI SÜRELİ YAYIN  
YAYIN ARALIĞI / FREQUENCY of PUBLICATION  
6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - TURKISH and ENGLISH

**PRINT ISSN**

2146 - 0000

**E - ISSN**

2146 - 7854

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

**ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ *Bangor University - UK*  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ *University of Sheffield – UK*  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR *University of Maine – USA*  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN *Cornell University - USA*  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA *Université Bishop's University – CA*  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE *Rutgers, The State University of New Jersey - USA*  
Prof. Dr. Özay MEHMET *University of Carleton - CA*  
Prof. Dr. Theo NICHOLS *University of Cardiff - UK*  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM *Syracuse University - USA*  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH *University of Sheffield - UK*  
Doç. Dr. Alper KARA *University of Hull - UK*  
Dr. Sürhan ÇAM *University of Cardiff - UK*

**ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñ YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*

## Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezleri Üzerine Bir İçerik Analizi

### A Content Analysis on Occupational Health and Safety Application and Research Centers Of Universities

Hatice Özdemir<sup>1</sup>

Ramazan Kayabaşı<sup>2</sup>

#### Öz

Üniversitelerdeki araştırma ve uygulama merkezleri, farklı disiplinlerle çalışmanın bir anlamda kaçınılmaz olduğu bilim dalları için buluşma noktasıdır. İş sağlığı ve güvenliği alanında faaliyet yürüten 30 merkez genel tanımlayıcı özelliklerinin yanı sıra yönetmeliklerinde yer alan "faaliyet alanları" maddesi içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. İlk merkez 2009 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından kurulmuştur. Merkezlerin %83,3'ü 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yayınlanmasının ardından kurulmuştur. Merkezi olan üniversitelerin sadece %16,7'sinde iş sağlığı ve güvenliği alanında doktora programı mevcutken %26,7'sinde idari yapılanmalarında iş sağlığı ve güvenliği koordinatörlüğü bulunmaktadır. İçerik analizinde yapılan kodlamalar için Maxqda 2022 nitel veri analizi programı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda en yüksek kodlamaya sahip ana kod "Araştırma Faaliyetleri" (f=172), alt kod "diğer kişi, kurum ve kuruluşlarla iş birliği" (f=81)'dir. Bir "işyeri" olan kabul edilen üniversitelerin, iş sağlığı ve güvenliği merkezleri ile yürütebileceği iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri her açıdan tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Üniversitelerde İSG Organizasyonu, Uygulama ve Araştırma Merkezi, Yükseköğretim Kurumları

#### Abstract

Research and application centers in universities are meeting points for disciplines where working with different disciplines is inevitable. In addition to the general descriptive features of 30 centers operating in the field of occupational health and safety, the "activity areas" item in their regulations were analyzed by content analysis method. The first center was established in 2009 by Dokuz Eylül University. 83.3% of the centers were established after the publication of the Occupational Health and Safety Law No. 6331. While only 16.7% of universities with a center have a doctoral program in the field of occupational health and safety, 26.7% have occupational health and safety coordinators in their administrative structures. Maxqda 2022 qualitative data analysis program was

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Kayseri Üniversitesi, Mustafa Çıkrıkçıoğlu MYO, Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik Bölümü, haticeozdemir@kayseri.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4449-2433

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Kayseri Üniversitesi, Tomarza Mustafa Akıncıoğlu MYO, İnşaat Bölümü, rkayabasi@kayseri.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6195-7445

**Atıf:** Özdemir, H. ve Kayabaşı, R. (2022). Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezleri Üzerine Bir İçerik Analizi. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 1, Özel Sayı, 44-69.

**Başvuru Tarihi: 05.03.2022**  
**Yayına Kabul Tarihi:31.05.2022**

used for the coding made in the content analysis. As a result of the study, the main code with the highest coding is “Research Activities” (f=172), the lower code is “cooperation with other people, institutions and organizations” (f=81). Occupational health and safety services that universities, which are accepted as a "workplace", can provide with their occupational health and safety centers are discussed in every aspect.

Keywords: Occupational Health and Safety, OHS Organization in Universities, Application and Research Center, Higher Education Institutions

## GİRİŞ

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), çalışanların işyerlerinde karşılaşılabilecekleri tüm risklerin yönetilebilmesini sağlamak üzere çok geniş bir alanda yürütülmesi gereken tüm çalışmaları içerir. “Çalışan” 30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu içerisinde “kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişi” olarak tanımlanmış olup birkaç istisna hariç kendisi hangi alanda ne iş yaparsa yapsın kanunun kapsamında olan kişidir. Çalışma alanı ve çalışan kapsamı bu kadar geniş olduğunda yapılacak çalışmalara yol gösterici ve itici bir güç oluşturması beklenen, üniversiteler ve onlara bağlı kurulmuş olan uygulama ve araştırma merkezleridir.

İş kazası ve meslek hastalıkları, konu ilk tartışılmaya başlandığında ilk akla gelen kavramlar olup iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin çalışma koşullarını yansıttığı gibi çalışan nüfusun sağlık durumunu da göstermektedir (Bilir, 2016). Ülkemizde 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu kapsamında iş kazası ve meslek hastalıkları Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından yıllık bazda derlenerek yayınlanmaktadır. 2012-2020 yılları arasında yayınlanan veriler kullanılarak yıllara göre iş kazası geçiren sigortalı sayısı, iş kazası sonucu ölüm, sürekli iş göremezlik, meslek hastalığı, meslek hastalığı sonucu ölümü içeren veriler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1: İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları (2012-2020)**

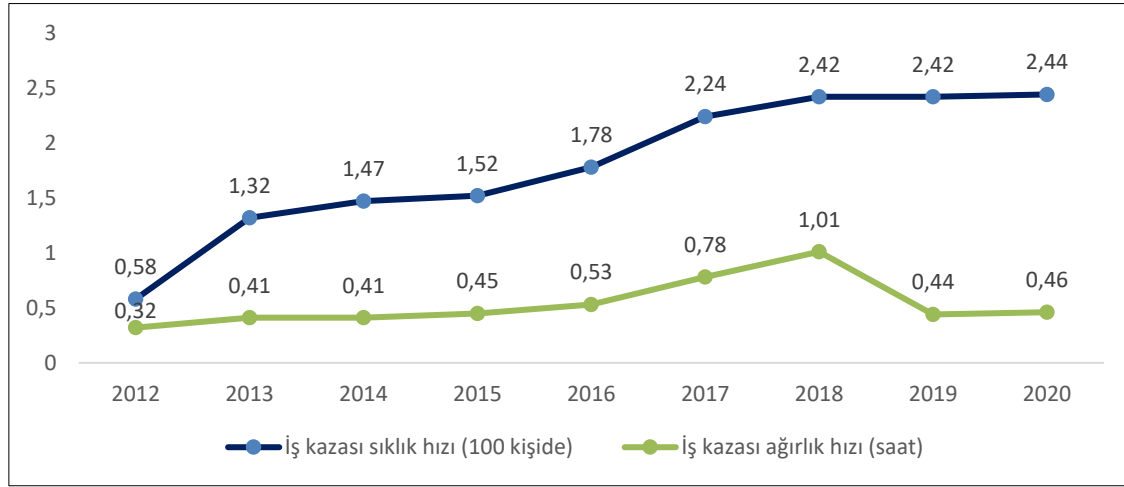
Göstergeler	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
İş kazası geçiren sigortalı sayısı	74.871	191.389	221.366	241.547	286.068	359.653	430.985	422.463	384.262
İş kazası sonucu ölüm	744	1.360	1.626	1.252	1.405	1.633	1.541	1.147	1.231
Sürekli iş göremezlik geliri bağlanan sigortalı sayısı	2.036	1.660	1.421	3.433	4.447	3.987	3.773	4.318	3.347
Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı	395	351	494	510	597	691	1.044	1.088	908
Meslek hastalığı sonucu ölüm	1	0	0	0	0	0	0	0	0

**Kaynak:** SGK (2022), İş Kazası ve Meslek Hastalığı İstatistik Yıllığı



Tablo 1’de yer alan verileri incelediğimizde 2020 yılında iş kazası geçiren sigortalı sayısı azalmasına rağmen iş kazası sonucu ölüm artmıştır. İş kazası sıklık ve iş kazası ağırlık hızı yıllık kıyaslamaların daha sağlıklı yapılabilmesi için iş kazası sıklık ve iş kazası ağırlık hızlarına bakılmalıdır (Şekil 1). İş kazası sıklık hızı, yıl içerisinde gerçekleşen iş kazaları sayısına paralel bir şekilde artarken, iş kazası ağırlık hızı değerleri 2019 ve 2020 yıllarında (0,44 ve 0,46) önceki yıllara kıyasla gerileme göstermiştir. Bu durum kaza sayılarının artmasına karşılık kazaların sonuçlarının (ölüm, geçici iş göremezlik süreleri, meslekte kazanma gücü kayıplarının) azaldığını göstermektedir.

Şekil 1: Yıllara Göre İş Kazaları Sıklık ve Ağırlık Oranları (2012-2020)



**Kaynak:** SGK (2012-2020) Yılı İş Kazası ve Meslek Hastalığı İstatistik Tabloları

Bu çalışma ile amaçlanan, üniversitelerde İSG alanında kurulmuş 30 uygulama ve araştırma merkezinin genel tanımlayıcı özelliklerini ortaya çıkarmak ve aynı zamanda kuruluş yönetmeliklerini dikkate alarak kendilerini nerede konumlandıklarını görebilmektir. Alt amaç olarak merkeze sahip olan üniversitelerin İSG alanında akademik ve idari yönlerden başka hangi faaliyetleri gerçekleştirdiklerinin tespit edilmesidir. Ülkemizde İSG merkezleri üzerine literatürde bu bağlamda yürütülen bir çalışmanın bulunmaması merkezlerin mevcut yapılanmalarını, amaç ve hedeflerini ortaya konmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca üniversitelerde yeni kurulacak İSG merkezleri için ise referans olacak ve farklı bir bakış olanağı sunacaktır.

## 1. Uygulama ve Araştırma Merkezleri

Üniversiteleri diğer eğitim kurumlarından ayıran en önemli özellik araştırma vurgusudur. Araştırma, üniversitenin üç temel işlevinden (eğitim, araştırma, hizmet) birisidir (Erkut, 2019). Yükseköğretim sistemleri, Dünya Deklarasyonu'nun (Paris, Ekim 1998) giriş bölümünde “yükseköğrenimin, sosyo-kültürel ve ekonomik kalkınma için hayati önemi ve geleceği inşa etmek için artan bir farkındalık” olduğunu belirtmektedir. Değişimin kapsamı ve hızı nedeniyle, toplum, giderek artan bir biçimde bilgiye dayalı hale gelmiş, böylece yükseköğrenim ve araştırma; bireylerin, toplulukların ve milletlerin kültürel, sosyo-ekonomik ve çevresel olarak sürdürülebilir kalkınmanın temel bileşenleri olarak hareket etmektedir (Bernheim ve Chaui, 2003).

Araştırma yönetimindeki değişimler, disiplinler arası (inter-disciplinary) çalışmaları öne çıkarırken; bilim, teknoloji, mühendislik ve tıp ile sosyal ve beşerî bilimler arasındaki temel farklılıkları da yeni bir çerçevede birleştirmeye başlamıştır. Çünkü günümüzün meseleleri ve insanlığa yönelik büyük tehditler, tek bir disiplinin sınırları içerisine sığdıramayacak durumdadır. Karmaşık ve küresel sorunlar, disiplinler arası iş birliğine dayalı çözümler ile birbirine kenetlenmiş inovasyon sistemlerini gerektirmektedir (Barbak, Burmaoğlu ve Esen, 2016).

İSG hem tıbbi hem de teknik alanları kapsayan bir adlandırma (Bilir ve Yıldız, 2014) olup Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization) ILO tarafından genel olarak, işçilerin sağlık ve refahını olumsuz yönde etkileyecek ayrıca çevredeki topluluklar ve genel çevre üzerindeki olası etkisini de gözetenek işyerinde ya da işyeri çevresinde ortaya çıkan tehlikeleri belirleme, tanımlama, değerlendirme ve kontrol etme bilimi (Alli, 2008) olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda İSG disiplinler arası çalışmaların yürütüleceği bir alan olarak kabul etmek yanlış olmayacaktır. Her ne kadar bu alandaki literatür tarandığı zaman İSG multidisipliner bir bilim dalı olarak kabul görmüş olsa da disiplinler arası yaklaşım, problemlerin çok farklı ve çok yönlü çözümlerine ulaşılmasını sağlayacaktır.

Çalışmanın bu aşamasında multidisipliner ve disiplinler arası yaklaşım kavramlarının tanımlarını vermenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Ulusoy (2007), "Disiplinler arası Araştırma ve Eğitim" isimli çalışmasında şu şekilde bir hikâyeden yola çıkmıştır. *"Karayollarında sık rastladığımız kazalardan birisi daha olmuş; alkollü olduğu ileri sürülen bir sürücü yol kenarındaki bariyerleri aşarak uçurumdan uçmuştur. Değişik disiplinlerde işinin uzmanı kişiler bu kazayı incelediklerinde şöyle yorumlarda bulunabilirlerdi herhalde. Psikolog, sürücünün sorumluluk duygusunun gelişmediğini öne sürebilirdi; sosyolog, toplumda giderek yaygınlaşan aşırı alkol kullanımının bir örneği olarak yorumlayabilirdi; karayolu mühendisi belki bariyerlerin malzeme seçimindeki hatadan bahsedecekti ve makine mühendisi de fren sistemindeki dengesizliğin analizini yapacaktı."* Burada gereken ise farklı disiplinlerden kişilerin bir ekip olarak sorunun bütünselliğini koruyarak farklı yönlerinden irdelemesidir.

Multidisiplinerlik, farklı disiplinlerden gelen bilgileri kullanır ancak bu alanların sınırları içerisinde kalır. Ayrıca mevcut disiplinler arasında veya aralarındaki karşılıklı bir ilişkide var olan bir etkinliği ifade eder. Disiplinler arasındaki bağlantıları koordine ve tutarlı bir bütün halinde analiz eder, sentezler ve uyumlaştırır. Nasıl farklı ülkeler arasındaki uluslararası ilişkiler, her birinin egemenliğini reddetme anlamına gelmediğine göre, disiplinlerarasılık her disiplinin bağımsızlığını da olumsuz etkilemeyecektir (Alvargonzález, 2011). Disiplinler arası yaklaşım sadece çeşitli disiplinlere ait benzer bilgi ve becerilerin bir araya getirilmesi demek değildir. Disiplinler arası öğretim bir ders süresi boyunca biraz sosyal, biraz fen veya matematik işlemek anlamına da gelmez. Asıl anlamıyla disiplinlerarası yaklaşım, öğretimin konu, kavram veya problemler etrafında düzenlenmesi ve bunların işlenmesinde farklı disiplinlerden bilgilerin etkili bir şekilde bütünleştirilmesidir (Turna ve Bolat, 2015, s. 36).

Disiplinler arasılığın multidisiplinerlikten farklı bir hedefi vardır. Bu da yöntemlerin bir disipline diğerine aktarılması ile ilgilidir (Nicolescu, 2000). Disiplinler arası yaklaşımda çözüm  $(1 + 1 + 1) = 3$  değildir. Her biri aynı konuyu ele alan ancak farklı ve tamamlayıcı açılardan doğru disiplinleri çapraz tozlaştırırsak, sağlık, güvenlik, refah ve ekonomik güvenlik sorunlarını daha eksiksiz ve sürdürülebilir bir şekilde çözen bütünsel, bütünleşik çözümler elde edebiliriz (Banks, 2019). Disiplinler arası

çalışmaların hayat bulup yayılacağı yapıların başında üniversitelerin uygulama ve araştırma merkezleri gelmektedir. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu 3. madde j. fıkrasında uygulama ve araştırma merkezleri, “eğitim öğretimin desteklenmesi amacıyla çeşitli alanların uygulama ihtiyacı ve bazı meslek dallarının hazırlık ve destek faaliyetleri için eğitim-öğretim, uygulama ve araştırmaların sürdürüldüğü bir yükseköğretim kurumu” olarak tanımlanmıştır. 17609 sayılı 18.02.1982 sayılı Üniversitelerde Akademik Teşkilat Yönetmeliği’nde ise “Yükseköğretim Kurulunun izni ile üniversitelerde araştırma ve uygulama merkezleri kurulabileceği” hükme bağlanmıştır. Bir başka tanım; “araştırma ve uygulama merkezi hükümet ajansları, özel şirketler veya diğer kurumlar tarafından desteklenen, çoğunlukla disiplinler arası alanlarda araştırmaların yapıldığı üniversite içinde faaliyet gösteren bir kurumdur” şeklindedir (Gül ve Alpaydın, 2017).

Bu çalışmada, üniversitelerin İSG merkezlerinin yapıları, yönetmelikleri üzerinden tanımladıkları faaliyet alanları analiz edilmiştir. Ayrıca İSG merkezine sahip olan 30 üniversitenin İSG hizmetlerini kendi çalışanlarına nasıl sunduğu araştırılmıştır. Bir “yükseköğretim hizmet işletmesi” olan üniversitenin (Yıldız, 2016), İSG ile ilgili yasal düzenlemeler gereği yerine getirmekle sorumlu olduğu pek çok yükümlülük bulunmaktadır. Bu bağlamda İSG merkezleri ile İSG hizmetlerinin sunumu arasında bir bağlantı olup olmadığı incelenmiştir. Çalışma ile ayrıca merkeze sahip üniversitelerin İSG ile ilgili ön lisans, lisans ve/veya lisansüstü eğitim birimlerine sahip olup olmadığı da araştırılmıştır. Yükseköğretim Yürütme Kurulu 22/02/2000 tarih ve 2000.11.500 sayılı tutanağında, üniversiteler tarafından kurulmak üzere önerilecek merkezlerin değerlendirilmesinde “kurulması önerilen merkezle ilgili üniversitede halen faaliyet gösteren bölümler ve bu bölümlerde uygulanmakta olan lisans ve/veya lisansüstü programları (YÖK, 2000) değerlendirme ölçütü olarak dikkate alınacağını belirtmiştir. Bilimsel araştırmanın yürütülebilmesi için iki temel faktörün ki birincisi insan kaynağı yani üstyapı, ikincisi ise araştırma faaliyetlerin yürütülmesine olanak verecek altyapının bir arada olması gerekir. Bunlardan araştırma yapılacak ortamda mükemmeliyetin tesisi için rekabetçi bir ekosistemde, uluslararası seviyede bilim üretme gayesi ile çalışmalar yürüten bir insan kaynağı gereklidir (Kasırga, 2017). Bu iki noktadan hareketle İSG merkezine sahip olan 30 üniversitenin İSG ile ilgili hangi akademik birimlere sahip olduğu analize dâhil edilmiştir. Üniversiteler, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından verilen eğitim kurumu yetki belgesini alarak mevzuatla düzenlenmiş şartları sağlayan kişilere iş güvenliği uzmanlığı, işyeri hekimliği veya diğer sağlık personeli temel eğitimi düzenleyebilmektedirler. Araştırma kapsamındaki 30 üniversitenin “yetkilendirilmiş” eğitim birimine sahip olup olmadığı ve bu birimlerin çalışmalarını İSG merkezleri üzerinden yürütüp yürütmediklerini ortaya konmak istenmiştir.

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Araştırmanın amacı, Türkiye’de üniversiteler bünyesinde kurulmuş İSG alanında çalışma yapan 30 uygulama ve araştırma merkezinin incelenmesidir. Çalışma, iş sağlığı ve güvenliği uygulama ve araştırma merkezlerini konu alan ulusal literatürde yapılan ilk çalışma olma özelliğine sahiptir.

Değerlendirme kapsamında aşağıda bulunan araştırma sorularına cevap aranacaktır:

1. İSG alanında kurulan merkezlerin genel tanımlayıcı özellikleri nelerdir?
  - a) Merkezlerin genel özellikleri nelerdir?
  - b) Merkezin bağlı olduğu üniversitenin bir “işyeri” olarak İSG ile ilgili varsa kurmuş olduğu idari yapının özellikleri nelerdir?
  - c) Merkezin bağlı olduğu üniversitenin İSG alanında akademik yapılanması hangi bölümlerden oluşmaktadır?
  - ç) Merkezin bağlı olduğu üniversitenin İSG alanında yetkilendirilmiş İSG eğitim kurumu varsa tanımlayıcı özellikleri nelerdir?
2. Merkezler yönetmeliklerinde geçen faaliyet alanlarına bakıldığında kendilerini nasıl konumlandırmışlardır?

## 2.2. Araştırmada Kullanılan Analiz Yöntemi

Bu çalışmada İSG merkezlerinin yukarıda ifade edilen araştırma sorularına cevap bulmak üzere “içerik analizi” yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, içeriği önceden belirlenmiş kategorilere dayanarak belge ve metinlerin (basılabilir veya görsel olabilir) sistematik ve tekrarlanabilir bir şekilde incelenmesini amaçlayan bir yaklaşımdır (Bryman, 2012). İçerik analizi, metinlerden (veya başka anlamlı bir maddeden) kullanıldıkları bağlamlara kadar yinelenen ve geçerli çıkarımlar yapmayı sağlayan bir araştırma tekniğidir (Krippendorff, 2018).

## 2.3. Verilerin Toplanması ve Sınırlılıklar

Veri toplama yöntemi olarak doküman analizi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, hedeflenen olgu ya da olgular hakkında bilgi bulunan yazılı materyalin incelenmesini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2013). 28.12.2021 tarihinde erişilen Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (YÖKBYS) verilerine göre ülkemizde devlet, vakıf ve devlet MYO olmak üzere toplam 207 üniversite ve 4.094 aktif uygulama ve araştırma merkezi bulunmaktadır. Merkezler “iş sağlığı ve güvenliği” ve “meslek hastalıkları” anahtar kelimeleri kullanılarak taranmış, toplam 30 aktif merkeze ulaşılmış ve çalışmada bu merkezlere ilişkin veriler kullanılmıştır.

Çalışmada merkezlerinin; YÖKBYS veri tabanına kayıtlı olmalarına, birim durumu bilgisinin “aktif” olarak yer almasına ve merkez isimlerinde iş sağlığı ve güvenliği, işçi sağlığı ve iş güvenliği, iş sağlığı, meslek hastalıkları ifadelerinden en az birinin mutlaka geçmesine dikkat edilmiştir.

Araştırmanın cevap aradığı birinci sorunun alt başlıklarına cevap bulabilmek 2021 yılı Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu, İSG Kayıt, Takip ve İzleme Programı (İSG-KATİP)’na ait resmi web sayfası incelenmiştir. Ayrıca üniversitelerin İSG yapılanmaları hakkında inceleme merkezi bulunan 30 üniversitenin web siteleri üzerinden incelenmiştir. Tüm bu kaynaklardan elde edilen veriler kodlama çizelgesine aktarılmıştır.

Bu araştırma bazı sınırlılıklara da sahiptir. Çalışma araştırmaya dâhil edilen 30 merkez ile sınırlıdır. Bir içerik analizi ancak uygulayıcının üzerinde çalıştığı belgeler kadar iyi olabilir (Bryman, 2012). Bu bilinçle analiz için kullanılan veriler resmi kaynaklardan elde edilmeye çalışılmıştır. Araştırma verilerini elde etmek üzere 28.12.2021 tarihinde erişilen YÖKBYS ve 2021 yılı Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu

kullanılmıştır. Ayrıca bu bilgilerden yola çıkarak 03-21 Ocak 2022 tarihleri arasında üniversitelerin, merkezlerin ve enstitülerin kurumsal web sayfalarında bulunan bilgiler kullanılmış olup bu durum çalışmanın en temel kısıdını oluşturmaktadır. Web sayfaları ziyaret edildiğinde mevcut var olan veriler kodlamaya dâhil edilmiş içeriğinin değişimine ilişkin herhangi bir kayıt oluşturulmamıştır. Merkezlerin faaliyetleri, organları ve görevleri ile çalışma şekillerine ilişkin usul ve esasları merkezlerin Resmî Gazetede yayınladıkları yönetmelikler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Yönetmeliklerde yer alan maddelerin gerçek hayattaki uygulamalardan farklı olması ihtimali her zaman bulunmaktadır. Araştırmanın sıralanan tüm kısıtlara rağmen Türkiye’de bulunan İSG uygulama ve araştırma merkezleri hakkında tanımlayıcı bilgiler verdiği düşünülmektedir.

#### 2.4. Verilerin Analizi ve Kodlama

Araştırmaya ilişkin merkezlerle ilgili bilgiler Excel™ formuna kaydedilmiş ve veri seti merkezin kurulduğu yıl esas alınarak sıralanmıştır. Veri analizi, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İSG alanında faaliyet gösteren merkez yönetmeliklerinin “faaliyet alanları” maddesi açık kodlama (Berg ve Lune, 2019; Bütün ve Demir, 2014) yöntemiyle okunmuş ve tek bir kodlayıcı tarafından Maxqda 2022 (release 22.0.1) nitel veri analiz programı ile kodlanmıştır.

Kodlama, veri bölümlerini aynı anda kategorilere ayıran, özetleyen ve her veri parçasını bir sınıflama ile adlandırma anlamına gelir (Charmaz, 2006). Kodlama için temaların sayılması tercih edilmiştir. Tema, bir özne ve yüklem içeren kelime dizisi yani basit bir cümledir (Berg ve Lune, 2019). Kodlama yapılırken yönetmeliklerde geçen ve her bir mesajın üreteni için anlamlı olan boyut veya temaları belirlemek amacı ile araştırmacıların belgelere “dalmaları” (Berg ve Lune, 2019) olarak ifade edilen tümevarım yaklaşımı esas alınmıştır. Kodlama sistemi oluşturulurken YÖK tarafından yayınlanan “Uygulama ve Araştırma Merkezi Açma Esasları” gözden geçirilmiştir. Söz konusu esaslar arasında merkezin alanı ile ilgili lisans ve/veya lisansüstü programlar, akademik destek, uygulamaya katkı, farklılaşacağı noktalar, üniversiteye aynı zamanda topluma katkı, finansal kaynak sağlamaya dönük çalışmaların olup olmadığı, merkezin döner sermaye işletmesi müdürlüğü çerçevesinde faaliyet gerçekleştiremediğine ilişkin bilgiler sayılabilir. Anılan bu kavramlar özellikle kodlamanın ana bileşenlerinin oluşmasında temel teşkil etmiştir. Aynı zamanda üniversitelerin “Stratejik Planları” gözden geçirilmiştir. Stratejik planlarda uygulama ve araştırma merkezleri, “toplumsal katkı”, teknolojik etkenler”, uygulama”, merkez bütçe gelirleri”, “iş birliği”, “disiplinler arası çalışma”, sanayi işbirliği” gibi kavramlarla birlikte yer almaktadır.

#### 2.5. Geçerlik ve Güvenirlik

Bu çalışmada geçerlik ve güvenirlik kavramları yerine nitel literatürde geçen nitel karşılıkları “inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik” kavramları kullanılmıştır (Creswell, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacıların sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu nedenle çalışma boyunca ayrıntılar özenle yer verilmiş, yöntem

bölümünde olabildiğince fazla detay içermesi sağlanarak araştırmanın aktarılabirliği (dış geçerliği) arttırılmaya çalışılmıştır.

Bir çalışmada inandırıcılık oluşturmanın diğer bir yolu, nitel bir çalışmanın ortamını, katılımcılarını ve temalarını zengin ayrıntılarla tanımlamaktır (Creswell ve Miller, 2000). Araştırmacılar tarafından verilerin kodlanmasına geçmeden önce tüm veriler dikkatlice ve defalarca okunmuştur. Verilerin okunması işlemi, kodlamada zihinsel olgunluğa erişim için farklı günlerde defalarca tekrarlanmıştır (Aslan, 2021). Kodlar üzerinde anlaşma sağlanıncaya kadar, müzakere-uzlaşma ikilisinin eşlik ettiği bir biçimde tematik olarak gruplandırılmaya (Radmard, Kutluca, Türk ve Akdemir, 2018) devam edilerek bir kodlama çizelgesi oluşturulmuştur. Kodlama sırasında yapılan tekrar okumalarla yeni kodlar eklenmiş, bazı kodlar iptal edilmiş ve bazı kodlar ise birleştirilmiştir. İlgili literatür taraması ile elde edilen veriler ve kodlar arasında inandırıcılık (iç geçerlik) sağlamaya çalışılmıştır.

Teyit edilebilirlik (dış güvenilirliği) sağlayabilmek için merkezlere ilişkin veri seti, kodlama çizelgesi ve Maxqda 2022 (release 22.0.1) programı aracılığıyla elde edilen raporlar, tablolar ve haritalar başka araştırmacıların incelemesine imkân verecek biçimde kayıt altına alınmış ve bilgisayar ortamında arşivlenmiştir.

Kodlamalar tek araştırmacı tarafından yapılmış diğer araştırmacı tarafından kontrol ederek görüşleri ile katkı sağlamıştır. Tek kodlayıcı tarafından kodlama yapılmasındaki amaç ortaya çıkacak tutarsız kodlamaların önüne geçilmesini sağlamaktır. Nitel verilerin analizi için her iki araştırmacı aynı zamanda üniversitede İSG merkezinin yönetiminde yer almaları ve analiz için bir yazılım kullanılıyor olması pek çok kolaylık sağlamanın yanı sıra araştırmanın ölçüm güvenilirliğinin arttırılmasına da katkı sunmuştur. Kodlama içerisinde yer alan maddelerin iç tutarlılığı (iç güvenilirlik) kodlamanın bütünü için Cronbach's Alfa iç tutarlılık katsayısı Maxqda 2022 (release 22.0.1) kullanılarak hesaplanmış olup 0.78 bulunmuştur. Yaygın kabul edilen yaklaşıma göre katsayının 0,7 ve üzeri bulunması oldukça güvenilir kabul edilmektedir (Alpar, 2012; Kılıç, 2016).

### 3. Bulgular

Merkezlere yönelik yürütülen içerik analizi biçim ve içerik bakımından iki temel kategori altında sunulmuştur: Biçimsel kategori altında; üniversite, birim adı, açılış tarihi, üniversite türü, yönetim organları, merkez müdürlerinin unvanları, görev yaptıkları akademik birimler, üniversitede öğrenci kabul eden İSG eğitim birimleri, İSG idari yapılanmaları, yetkilendirilmiş eğitim birimine sahip olup olmadıkları açısından incelenmiştir. İçeriksel kategori altında; merkezlerin yönetmeliklerinde yer alan "faaliyet alanları" incelenmiştir. Burada merkezlerin birbiri ile benzer ve ayrıştıkları faaliyetler oluşturulan kodlama sistematigi içerisinde ortaya konmuş ve bulgular paylaşılmıştır.

#### 3.1. Biçimsel Kodlamalara İlişkin Bulgular

Merkezin kuruluş sırasına göre en eski merkezden başlayarak üniversite adı, birim adı, açılış tarihi bilgisi açılış tarihlerine göre Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2'de yer alan merkezlerin isimlerinde en fazla tercih edilen kelime grubu "iş sağlığı ve güvenliği eğitim" %50,0 (f=12), "iş sağlığı ve güvenliği" %20,0 (f=6) ikinci, "iş sağlığı ve güvenliği, meslek hastalıkları" %16,7 (f=5) ile üçüncü sıradadır. "İş sağlığı" %6,7 (f=2), "işçi sağlığı

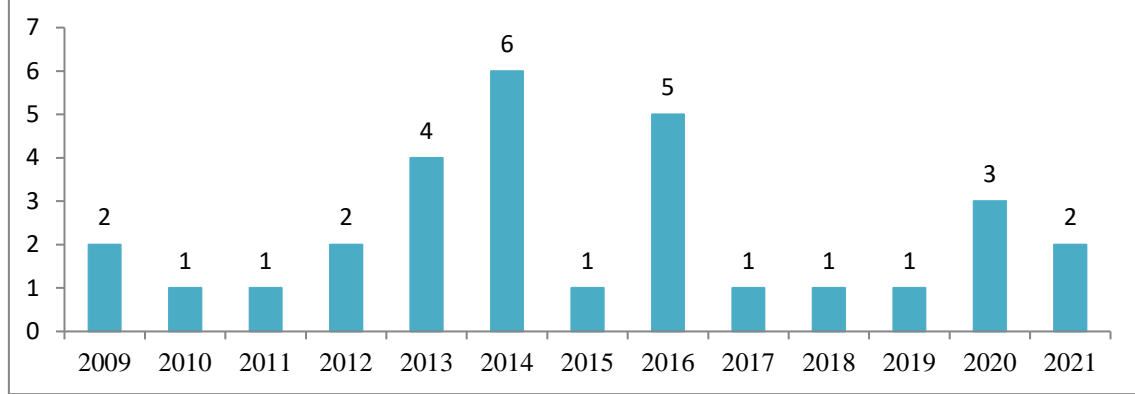
ve iş güvenliği”, “iş güvenliği iş sağlığı ve çevre sağlığı”, “iş sağlığı ve iş güvenliği”, “tarımda iş sağlığı” ve “meslek hastalığı” %3,3 isimleri ile birer tane merkez mevcuttur. Sektörel bağlamda tek bir sektörü kendisine araştırma ve uygulama alanı olarak seçen merkez Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi’dir. Çalışma alanı olarak sadece meslek hastalıklarına odaklanan tek merkez Hitit Üniversitesi Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi’dir. Ayrıca isimlerin %60’ında “uygulama ve araştırma” ifadesi yer alırken %40’ında “eğitim(i), uygulama ve araştırma” ifadesi yer almaktadır. Bu araştırma kapsamında merkezler, “iş sağlığı ve güvenliği merkezleri” olarak anılacaktır. 30 merkezin kuruluş yıllarına göre sayısı Şekil 2’de verilmiştir.

**Tablo 2: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezlerine İlişkin Genel Bilgiler**

No	Üniversite Adı	Birim Adı	Açılış Tarihi
1	Dokuz Eylül Ü.	İş Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi	07.05.2009
2	Zonguldak Bülent Ecevit Ü.	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Araştırma ve Uygulama Merkezi	10.09.2009
3	Karabük Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	20.01.2010
4	İstanbul Yeni Yüzyıl Ü.	İş Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezi	19.01.2011
5	Hacettepe Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi	25.04.2012
6	Atatürk Ü.	İş Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	05.12.2012
7	Ondokuz Mayıs Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi	17.04.2013
8	Üsküdar Ü.	İş Güvenliği, İş Sağlığı ve Çevre Sağlığı Uygulama ve Araştırma Merkezi	25.04.2013
9	Harran Ü.	Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	10.07.2013
10	Çukurova Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi	20.11.2013
11	İstanbul Gelişim Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim ve Uygulama ve Araştırma Merkezi	26.02.2014
12	Erciyes Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	18.03.2014
13	Selçuk Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği, Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi	18.03.2014
14	Pamukkale Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi	16.04.2014
15	Altınbaş Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	04.06.2014
16	Adıyaman Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	08.07.2014
17	Hitit Ü.	Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi	11.11.2015
18	Trakya Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi	13.01.2016
19	Aydın Adnan Menderes Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi	20.01.2016
20	Akdeniz Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi	01.06.2016
21	Mersin Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	15.06.2016
22	Yozgat Bozok Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği İle Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi	06.10.2016
23	Afyon Kocatepe Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	04.10.2017
24	Erzincan Binali Yıldırım Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	08.04.2018
25	Van Yüzüncü Yıl Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	02.01.2019
26	Iğdır Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	15.04.2020
27	Çanakkale Onsekiz Mart Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi	13.05.2020
28	Kayseri Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	02.09.2020
29	Kütahya Dumlupınar Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	31.03.2021
30	Gümüşhane Ü.	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi	05.05.2021



**Şekil 2: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezlerinin Kuruluş Yıllarına Göre Dağılımı**



**Kaynak:** www.yok.gov.tr/istatistik

Şekil 2' ye göre en fazla sayıda merkez 6 merkez ile 2014 yılında kurulmuştur. 30/6/2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış olan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun ardından merkez sayısında bir artış olduğunu görülmekte olup merkezlerin %83,3'ünün açılış tarihi kanunun yayın tarihinden sonrasındır. 2016 yılı ikinci en fazla merkezin kurulduğu yıl olarak dikkat çekmektedir. 13/5/2014 tarihinde Soma ilçesindeki kömür madeninde yaşanan ve 301 madencinin hayatını kaybetmesiyle sonuçlan madencilik kazası sonrası İSG ile ilgili çalışmaların tekrar ivme kazandığı düşünülmektedir.

Merkezlerin üniversitelerin türlerine göre dağılımı Tablo 3'te gösterilmektedir. Merkezlerin %86,7'si devlet üniversiteleri tarafından kurulmuştur. Vakıf üniversiteleri tarafından kurulmuş merkezlerin tamamı İstanbul'dadır.

**Tablo 3: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezlerinin Üniversite Türlerine Göre Dağılımı**

Üniversiteler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Devlet	26	86,7
Vakıf	4	13,3
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

30 merkez resmi bir web sayfasına sahip olup olmadığına göre incelenmiştir (Tablo 4). İş sağlığı ve güvenliği alanında çalışma yürüten merkezlerin %86,7'sinin resmi bir web sayfası mevcut olup erişim sağlanabilmektedir. Henüz bir web sayfası olmayıp erişim sağlanamayan 4 merkezin tamamı devlet üniversitelerindedir. Web sayfalarının içeriği ve güncel olup olmadıkları bu araştırmanın kapsamı dışındadır.

**Tablo 4: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezlerinin Web Sayfalarına Göre Dağılımı**

İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezleri	Frekans f)	Yüzde (%)
Web sayfası mevcut	26	86,7
Web sayfası mevcut değil	4	13,3
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Merkezler, yönetim organları açısından Resmi Gazetede yayınlanmış merkez yönetmelikleri üzerinden değerlendirilmiş olup sonuçlar Tablo 5'te özetlenmiştir. Yönetmeliklerde tüm merkezlerde merkez müdürü ve merkez yönetim kurulu tanımlanmış ve ayrıntılı olarak görevleri verilmiştir. Danışma kurulu ise 27 merkezde bulunmaktadır. İSG alanında merkezi olan 3 üniversite (Atatürk, İstanbul Yeni Yüzyıl ve Karabük Üniversiteleri) merkez yönetiminde bir danışma kurulu oluşturmayı tercih etmemiştir. Ayrıca 6 üniversite (Harran, İstanbul Gelişim, Zonguldak, Dokuz Eylül, Gümüşhane Üniversiteleri) yönetim ve denetim kuruluna ek olarak "alan koordinatörlüğü", "çalışma grubu", "çalışma birimi", "program koordinatörlüğü" ve/veya "uygulama birimleri" adı altında merkezin faaliyetlerini gerçekleştirmesine katkı sağlamak üzere yardımcı birimler tanımlanmıştır.

**Tablo 5: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezlerinin Yönetim Organlarına Göre Dağılımı**

Program Adı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Merkez Müdürü	30	100
Merkez Yönetim Kurulu	30	100
Merkez Danışma Kurulu	27	90

Tablo 6'da iş sağlığı ve güvenliği merkez müdürlerinin akademik unvanlarına göre dağılımlarını göstermekte olup merkez müdürlerinin %36,7'si profesör, %6,7'si doçent, %13,3'ü doktor öğretim üyesi ve %10,0'u öğretim görevlisi kadrosunda yer almakta olup %33,3'ü ile ilgili bilgiye ulaşamamıştır.

**Tablo 6: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkez Müdürlerinin Unvanlarına Göre Dağılımı**

Unvanlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Profesör Dr.	11	36,7
Doçent Dr.	2	6,7
Doktor Öğretim Üyesi	4	13,3
Öğretim Görevlisi	3	10,0
Bilgi Bulunamayan	10	33,3
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Tablo 7'de ise merkez müdürlerinin görev yaptığı akademik birime göre dağılımlarına yer verilmiştir. İlk sırayı %16,7 (f=5) ile meslek yüksekokullarında görev yapan akademisyenler oluşturmaktadır. Merkez müdürlerinin %33,3 (f=10)'ü ile ilgili bilgiye ise ulaşamamıştır.

**Tablo 7: Merkez Müdürlerinin Görev Yaptığı Akademik Birimlere Göre Dağılımı**

Akademik Birim	Frekans (f)	Yüzde (%)
Meslek Yüksekokulu	5	16,7
Tıp Fakültesi	4	13,3
Mühendislik/Mühendislik Mimarlık Fakültesi	3	10,0
Sağlık Bilimleri Fakültesi	3	10,0
Fen Fakültesi /Fen Edebiyat Fakültesi	3	10,0
Teknoloji Fakültesi	1	3,3
Ziraat Fakültesi	1	3,3
Bilgi Bulunamayan	10	33,3
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Meslek yüksekokullarında görev yapan merkez müdürlerinin Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü ve İnşaat Bölümünde görev yapan öğretim elemanları oluşturmaktadır. Tıp fakültesinde görev yapan merkez müdürlerinin tamamı halk sağlığı ana bilim dalında görev yapan öğretim üyeleridir. Bu İSG'nin multidisipliner bir bilim dalı olmasının farklı bir yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır. İSG merkezine sahip olan üniversiteler bu alanda sahip oldukları ve öğrenci aldıkları akademik birimler incelenmiştir (Tablo 8).

İSG merkezine sahip olan üniversitelerin %70,0'i İSG ön lisans programı, %16,7' si ise İSG lisans programı, %36,7'sinde İSG tezli yüksek lisans programı, %43,3' ünde İSG tezsiz yüksek lisans programı, %6,7'sinde iş sağlığı yüksek lisans programı, %3,3'ünde iş güvenliği yüksek lisans programı ve %16,7'inde İSG doktora programına sahiptir. Lisans programları Sağlık Bilimleri Fakültesi (f=3), Sağlık Yüksekokulu (f=1) ve Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu (f=1) bünyesinde faaliyetlerine devam etmektedir. Bu durumda merkezi bulunan 30 üniversitenin %60,0'ı lisansüstü eğitim vermekte olup eğitimleri yürüten enstitülerin dağılımı şu şekildedir: Fen Bilimleri Enstitüsü (f=7), Lisansüstü Eğitim Enstitüsü (f=7), Sağlık Bilimleri Enstitüsü (f=4) ve Sosyal Bilimler Enstitüsü (f=1). İSG merkezine sahip olup bu alanda akademik bir birime sahip olmayan iki üniversite Altınbaş ve Erciyes Üniversite'leridir. Bu alanda akademik tüm birimlere (ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora) sahip iki üniversite ise Çanakkale Onsekiz Mart ve Üsküdar Üniversite'leridir. İSG merkezine sahip olup doktora programı bulunan üniversiteler; Dokuz Eylül, Hacettepe, Üsküdar, Çukurova, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversiteleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Tablo 8: İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi olan Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Alanındaki Akademik Birimlerine Göre Dağılımı**

Akademik Birim Adı	Mevcut		Mevcut Değil		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Ön Lisans	21	70,0	9	30,0	30	100
Lisans	5	16,7	25	83,3	30	100
İSG Tezli Yüksek Lisans	11	36,7	19	63,3	30	100
İSG Tezsiz Yüksek Lisans	13	43,3	17	56,7	30	100
İş Sağlığı Yüksek Lisans	2	6,7	28	93,3	30	100
İş Güvenliği Yüksek Lisans	1	3,3	29	96,7	30	100
Doktora Programı	5	16,7	25	83,3	30	100

İSG merkezine sahip olan üniversiteler bu alanda idari bir yapılanmaya sahip olup olmadıkları incelenmiştir. Üniversiteler farklı statülerde çalışanlara sahip birer işyerleridir. Farklı tehlike sınıfına sahip birimlerin olması, farklı yerleşkelerde faaliyetlerini sürdürme zorunluluğu, farklı teşkilat yapısı, üniversiteler arasında yürütülen farklı uygulamalar özellikle kamuda bir rehber ihtiyacını ortaya çıkarmış olup Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı İSG Genel Müdürlüğü (İSGGM) "Kamu Üniversitelerinde İSG Uygulama Rehberi" Nisan 2021'de yayınlanmıştır (Kamu Üniversitelerinde İSG Uygulama Rehberi, 2021).

Tehlike sınıfları tebliğine göre "kamu veya özel kurumlar tarafından verilen yükseköğretim faaliyetleri" az tehlikeli işler sınıfında bulunur. Kampüsler; her türlü yapının ve etkinliğin bir arada bulunduğu (araştırma merkezleri, ölçüm, test ve analiz laboratuvarları, atölyeler, spor tesisleri, sağlık, yemek, konaklama, ulaşım hizmetleri, inşaat vb.) risklerin iyi yönetilmesi gereken alanlardır. Bu durumda birer işyerine dönüşen üniversiteleri, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilişkili yönetmelikler bağlamaktadır. İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede mesleki risklerin önlenmesi eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapmakla yükümlüdür (İSG Kanunu, 4/1a).

Ayrıca kanunun 6. Maddesinde, işverene bu yükümlülüklerini yerine getirmek üzere nasıl bir yol izlemesi gerektiği açıkça belirtilmiştir. Bu yükümlülükler ışığında, İSG merkezleri olan 30 üniversitenin bu alanda yasal yükümlülüklerini yerine getirmek üzere idari bir yapılanmaya gidip gitmedikleri araştırılmıştır. Bu aşamada üniversitelerin web sayfalarında yer verdikleri teşkilat şemaları (organizasyon şemaları) dikkate alınmıştır. Merkeze sahip olan üniversitelerin %60,0 (f=18)'i İSG ile ilişkili idari bir yapılanmaya sahip olup yapılanmanın dağılımı ile ilgili bilgiler Tablo 9' da verilmiştir. Üniversitelerin bu tip bir yapılanma için %26,7 gibi bir oranla İSG Koordinatörlüğü kurmayı tercih ettikleri görülmektedir.

**Tablo 9: Merkezi Olan Üniversitelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Birimlerine göre Dağılımı**

İSG'den Sorumlu Birimin Adı	Frekans (f)	Yüzde (%)
İSG Koordinatörlüğü	8	26,7
İSG Müdürlüğü	2	6,7
İSG Şube Müdürlüğü	2	6,7
İSG Ofisi	1	3,3
İSG Koordinasyon Kurulu	1	3,3
İSG Kurum Koordinatörlüğü	1	3,3
İSG Direktörlüğü	1	3,3
İşyeri Sağlığı ve Güvenliği Birimi	1	3,3
İSG Kurulu	1	3,3
İdari Bir Yapıya Bilgisine Ulaşılamayan	12	40,0
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

### 3.2. Merkezi Olan Üniversitelerin Yetkilendirilmiş İSG Sertifika Eğitim Birimi Yapılanması

Üniversiteler, 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik” ile 20.07.2013 tarih ve 28713 sayı no Resmi Gazetede yayınlanan “İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik”lerde geçen eğitim kurumlarına ilişkin hükümler kapsamında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’ndan yetki belgesi alarak işyeri hekimliği, iş güvenliği uzmanlığı ve diğer sağlık personeli sertifika eğitimleri düzenleyebilmektedirler. İSG merkezine sahip 30 üniversitenin ayrıca sertifikalı eğitim düzenleyebilmek için yetki aldıkları eğitim birimi olup olmadığı araştırmaya dahil edilmiştir (Tablo 10).

**Tablo 10: Merkezi Olan Üniversitelerin Yetkilendirilmiş Eğitim Birimine Göre Dağılımı**

Yetkilendirilmiş Eğitim Kurumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yetkilendirilmiş eğitim kurumu var	5	16,7
Yetkilendirilmiş eğitim kurumu yok	25	83,3
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt, Takip ve İzleme Programı (İSG-KATİP ); İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen bir yazılım olup yetkilendirilen eğitim kurumlarının güncel bilgilerine ulaşılabilir (https://isgkatip.csgb.gov.tr). Toplam 207 üniversite içerisinde 17 üniversite yetkilendirilmiş eğitim kurumu olarak hizmet sunmaktadır. İSG merkezine sahip 30 üniversiteden 5’i (Gümüşhane, Harran, Karabük, Pamukkale, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversiteleri) yetki belgesi alarak bünyesinde yetkilendirilmiş eğitim birimi oluşturmuştur. Merkez yönetmeliklerinde faaliyet alanında “yetkilendirilmiş eğitim birimi kurmak” ifadesi yer alan 5 üniversiteden (Akdeniz, Atatürk, Çanakkale Onsekiz Mart, Selçuk ve Gümüşhane Üniversiteleri) sadece Gümüşhane Üniversitesi yetki belgesine sahiptir.

### 3.3. İçerik Kodlamalarına İlişkin Bulgular

Nitel analizdeki çeşitliği ve süreçleri tanımlayan net ve üzerinde anlaşılmalı terim yoktur. Örneğin içerik analizi, bazen metnin tekrar eden kelimeler veya temalar açısından taranması anlamındadır (Bütün ve Demir, 2014, s. 453). Buradan yola çıkarak merkez yönetmeliklerinin faaliyet alanlarında yer alan maddeleri için Maxqda 2022 (release 22.0.1) kullanılarak kelime bulutu oluşturulmuştur (Şekil 3). Kelime kökleri dikkate alınarak bulunan ilk yedi kelime sırasıyla; “sağlığı” (f=302), “iş” (f=290), “güvenliği” (f=287), “araştırma” (f=144), “eğitim” (f=128), “uygulama” (f=116) ve “faaliyet” (f=100)’dir. İş sağlığı ve güvenliği bir kalıp olarak kullanıldığı düşünülürse bu kelimelerin ardından ilk gelen kelime “araştırma” kelimesidir. Merkezlerin kurulurken kendilerini konumlandırmak istedikleri yerle ilgili bir ipucu vermektedir.

Şekil 3: Faaliyet Alanları Maddesi Kelime Bulutu



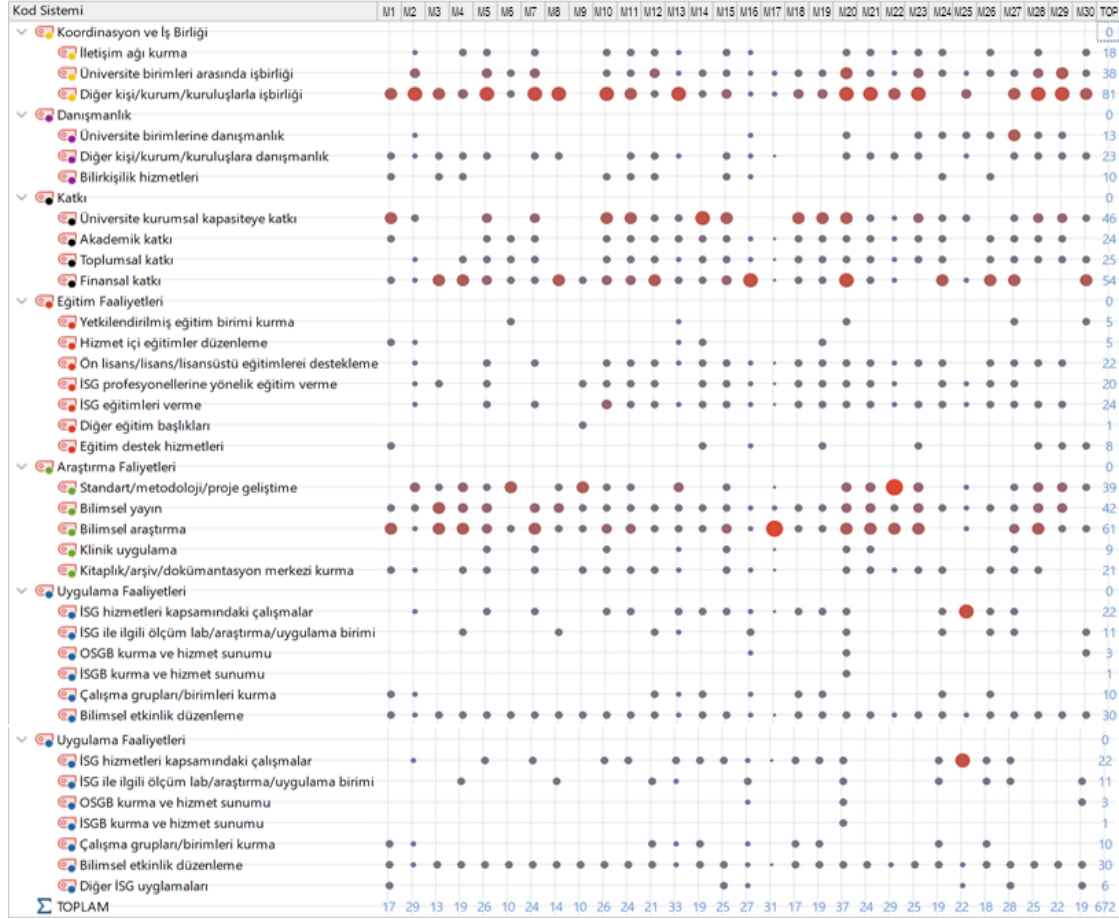
Merkez yönetmeliklerinin güncel hallerine Mevzuat Bilgi Sistemi (www.mevzuat.gov.tr) kullanılarak ulaşılmıştır. Merkez yönetmeliklerinde analize dâhil edilen kısım yönetmeliğin “faaliyet alanları” maddesidir. Merkezlerin isimlerinde eğitim çalışmaları ile ilgili güçlü bir vurgu bulunduğundan eğitim uygulamadan bağımsız ayrı bir ana kod altında incelenmiştir. Disiplinler arası çalışmaların odağında yer aldığını düşündüğümüz merkezlerin, üniversite içinde ve dışında yapacağı iş birliği çalışmalarına özel vurgu yapılması gerektiği düşüncesiyle ana faaliyet başlığına “işbirliği ve koordinasyon” dahil edilerek uygulama başlığından ayrı kodlanmıştır. 6 ana kod ve 29 alt koddan oluşan bir kod yapısı tasarlanmış olup alt kodların karşısında bulunan sayılar yönetmeliklerde bulunan faaliyet alanları maddesinde kaç kez tekrarlandığını göstermektedir (Tablo 11). Kodlamalar Maxqda 2022 (release 22.0.1) kullanılarak yapılmıştır. Alt kodların frekanslarına bakıldığı zaman “Araştırma Faaliyetleri” (f=172) kodlama ile öne çıkmıştır. Bunu sırasıyla “Katkı” (f=149), “Koordinasyon ve İş birliği (f=137), “Eğitim Faaliyetleri” (f=85), Uygulama Faaliyetleri” (f=83), “Danışmanlık” (f=46) kodları takip etmektedir. Araştırma faaliyetleri, uygulama faaliyetleri ve katkı kodları 30 merkezin 30’unda da kodlanmış ana kodlardır.

**Tablo 11: Kodlama Sistemine göre Merkezlerin Faaliyetlerinin Dağılımı**

No	Ana Kodlar ve Alt Kodlar	Frekans	Kodlu Belge Sayısı	Kodlama Olmayan Belge Sayısı
<b>Koordinasyon ve İş Birliği</b>				
1	1. İletişim ağı kurma	18	29	1
	2. Üniversite birimleri arasında işbirliği	38		
	3. Diğer kişi/kurum/kuruluşlarla işbirliği	81		
	<b>Toplam</b>	<b>137</b>		
<b>Danışmanlık</b>				
2	1. Üniversite birimlerine danışmanlık	13	25	5
	2. Diğer kişi/kurum/kuruluşlara danışmanlık	23		
	3. Bilirkişilik hizmetleri	10		
	<b>Toplam</b>	<b>46</b>		
<b>Katkı</b>				
3	1. Üniversite kurumsal kapasiteye katkı	46	30	0
	2. Akademik katkı	24		
	3. Toplumsal katkı	25		
	4. Finansal katkı	54		
	<b>Toplam</b>	<b>149</b>		
<b>Eğitim Faaliyetleri</b>				
4	1. Yetkilendirilmiş eğitim birimi kurma	5	28	2
	2. Hizmet içi eğitimler düzenleme	5		
	3. Ön lisans/lisans/lisansüstü eğitimlere desteklemek	22		
	4. İSG profesyonellerine yönelik eğitim verme	20		
	5. İSG eğitimleri verme	24		
	6. Diğer eğitim başlıkları	1		
	7. Eğitim destek hizmetleri	8		
	<b>Toplam</b>	<b>85</b>		
<b>Araştırma Faaliyetler</b>				
5	1. Standart/metodoloji/proje geliştirme	39	30	0
	2. Bilimsel yayın	42		
	3. Bilimsel araştırma	61		
	4. Klinik uygulama	9		
	5. Kitaplık/arşiv/dokümantasyon merkezi kurma	21		
	<b>Toplam</b>	<b>172</b>		
<b>Uygulama Faaliyetleri</b>				
6	1. İSG hizmetleri kapsamındaki çalışmalar	22	30	0
	2. İSG ile ilgili ölçüm lab/ araştırma/ uygulama birimi kurma	11		
	3. OSGB kurma ve hizmet sunumu	3		
	4. İSGB kurma ve hizmet sunumu	1		
	5. Çalışma grupları/birimleri kurma	10		
	6. Bilimsel etkinlik düzenleme	30		
	7. Diğer İSG uygulamaları	6		
<b>Toplam</b>	<b>83</b>			

Şekil 4’te ana kodlar, alt kodlar ve hangi üniversitenin yönetmeliklerde hangi kodların yer aldığına ilişkin “Kod Yoğunluk Tablosu” yer almaktadır.

Şekil 4: Merkez Yönetmelikleri Faaliyet Alanları Kodlamasına Ait Yoğunluk Tablosu

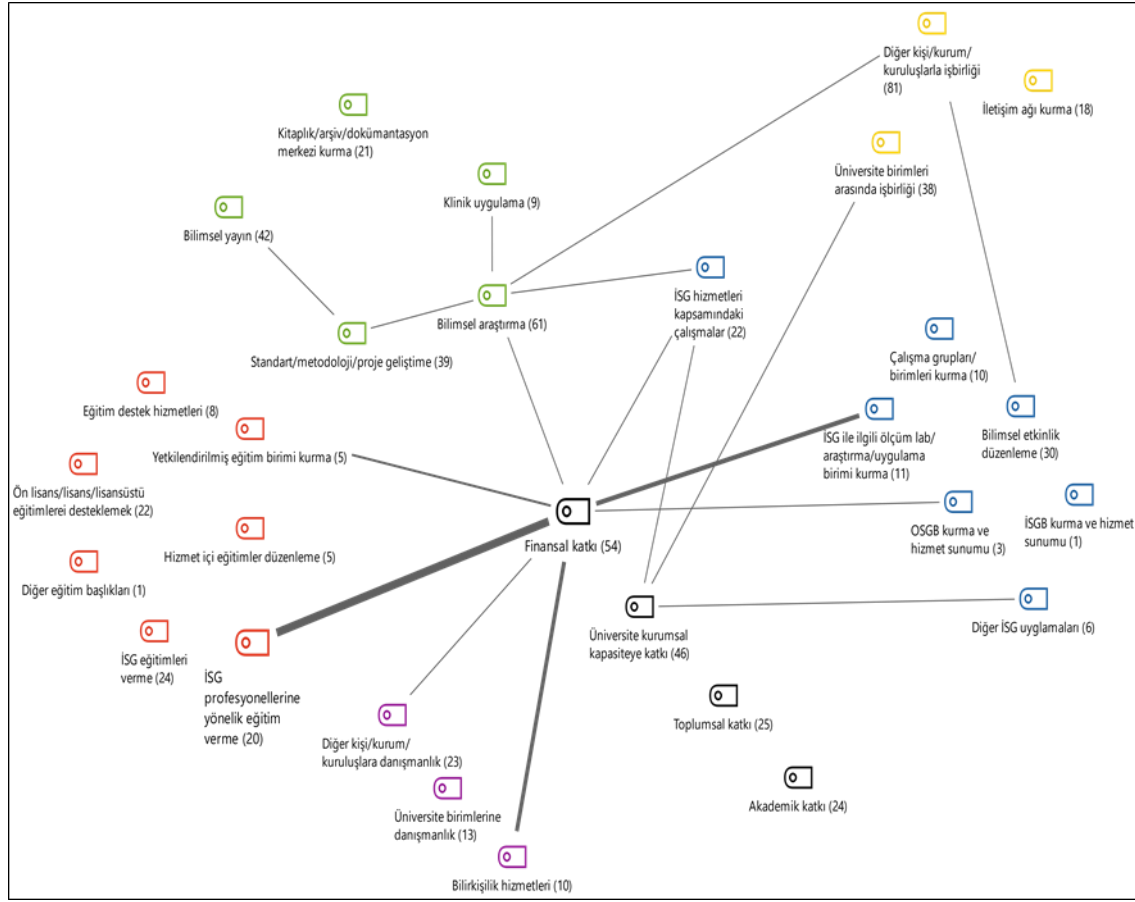


Şekil 4’te kodlar alt kodlarla birlikte satırlarda verilmiştir. 1’den 30’a kadar sayılar, üniversitelere ait merkezleri ifade etmekte olup bu sıra önceki bölümde Tablo 1’de verilen sıralama ile aynıdır. Merkez yönetmeliklerinin faaliyet alanları içerisinde en fazla 37 kodlama ile Akdeniz Üniversitesi yönetmeliği yer alırken ikinci 33 kodlama ile Selçuk Üniversitesi, üçüncü 31 kodlama ile Hitit Üniversitesi olmuştur. Merkezlerin farklı kişi, kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapmasına ilişkin ifadeler 81 kez kodlanmış olup ilk sıradadır. Bunu bilimsel araştırmaların yürütülmesi 61 kodlama, finansal katkı 54 ve üniversitenin kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi 46 kodlama ile takip etmektedir. Aynı yönetmelikte en fazla vurgulanan kod Hitit Üniversitesi Meslek Hastalıkları Uygulama ve Araştırma Merkezi yönetmeliğinde bilimsel araştırma kodu (f=11) olmuştur.

Şekil 5’te yer alan haritada merkezlerin faaliyet alanları için birlikte ortaya çıkan (çakışan) kodlar verilmektedir. Çizgi ne kadar kalın ise kod belgelerin içerisindeki tekrarlanma frekansı o kadar yüksektir. En güçlü çakışma “Finansal katkı-İSG profesyonellerine yönelik eğitim verme”, “Finansal katkı-İSG ölçüm laboratuvarı/uygulama/araştırma birimi kurma” ve “Finansal katkı-Bilirkişilik hizmetleri” kodları arasında görülmektedir.



Şekil 5: Merkez Faaliyet Alanlarının Alt Kodlar ve Bağlantılarını İçeren Çakışan Kod Haritası



Haritada tüm ana kodlarla çakışan kod "Finansal katkı" kodudur. Daha önce de belirtildiği üzere üniversitelerin temel işlevlerinden biri yürütmüş olduğu gerek teorik gerekse uygulamalı araştırma faaliyetleridir. Kod haritasında "Bilimsel araştırma-Finansal Katkı-İSG hizmetleri sunumu kapsamında çalışmalar" bir üçgen oluşturmuştur. Üniversitelerin bütçelerinden merkezlere kaynak aktarımının sınırlı olduğu düşünülürse finansal katkı sağlayacak faaliyetlerin planlanmış olması "bütçe-araştırma-uygulama" üçgenini güçlendirecektir. "Bilimsel araştırma" kodu aynı zamanda "Diğer kişi/kurum/kuruluşlarla işbirliği" kodu ile birlikte kodlanmıştır. Merkezlerin dışa dönük bir yapılanmaya gittikleri ve aynı zamanda işbirliğine özellikle yapılacak araştırmalarda ilgili tüm kişi, kurum ve kuruluşlarla işbirliğine açık olduklarını göstermektedir. "İşbirliği" kodu "bilimsel etkinlikler" (sempozyum, panel, konferans, kongre, çalıştay vb) düzenleme kodu ile birlikte kodlanmıştır.

#### 4. Tartışma

Üniversite gibi bilimsel gelişmeleri takip ederek bilgi mimarisine katkı sağlayan bir kurum için yakın ve uzak çevresindeki gelişmeleri gelecek perspektifi ile değerlendirmesi özellikle araştırma kalitesi ve güncelliği açısından çok önemli olacaktır (Burmaoğlu, Sarıtaş ve Kıdak, 2016). İSG kültürünün giderek artacağı bir topluma evrilirken merkezlerin hem nicelik hem de nitelik olarak güçlenmesi bir zorunluluktur.

Bu çalışmanın cevap bulmaya çalıştığı birinci alt sorularına ilişkin bulgular incelendiğinde Türkiye’de toplam 207 üniversite arasında İSG merkezine sahip olan üniversitelerin oranı %14,5 olup bu merkezlerin %86,7’si devlet üniversiteleri tarafından kurulmuştur. Özellikle 6331 sayılı İSG Kanunu’nun yayınlanmasının ardından İSG merkezlerinin sayısındaki artış oldukça belirgindir. Merkezlerin %83,3 (f=25)’ü kanunun ardından açılmıştır. Web sayfaları günümüzün en önemli iletişim araçlarından biri olup merkezlerin %86,7’si web sayfasına sahiptir. Bu durumda merkezlerin iletişime önem verdikleri, bilgi paylaşımları ile farkındalık oluşturmak istedikleri söylenebilir.

Merkezlerin yönetmeliklerinde tanımladıkları yönetim organlarına baktığımız zaman tamamında merkez müdürlüğünün ve yönetim kurulunun bulunduğu ve %90’ında bir danışma kurulunun teşekkül ettirildiği belirlenmiştir. Merkez müdürlerinin %36,7’si profesör unvanına sahip olup akademik ve idari tecrübesi yüksek personelin merkezlerin yönetiminde aktif yer alması merkezlerin amaçlarına ulaşmasında itici güç olacaktır. Merkez müdürlerinin görev yaptığı akademik birimlere baktığımızda meslek yüksekokullarında görev yapan akademik personel sayısı %16,7 ile ilk sıradadır. Meslek yüksekokulları akla ilk olarak İSG ön lisans programını getirirse de merkez müdürlerinin sadece birinin kadrosu Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik birimindedir. Bu durum literatürde sıklıkla multidisipliner bir alan olarak tanımlanmış İSG’nin doğasına da uygundur.

Araştırma sonucu elde edilen bilgilere göre merkezi olan üniversitelerin %60,0’ının üniversite adına İSG yükümlülüklerini yerine getirebilmek üzere bir idari yapılanmasının var olduğu, %26,7 ile bu idari yapılanmanın “İSG Koordinatörlüğü” şeklinde oluşturulduğu görülmektedir. Koordinatörlük biriminin öne çıkmasının nedenleri arasında; geniş bir organizasyon yapısına (özellikle kamuda) sahip olunması, çalışan sayısının fazla olması, üniversiteler birimlerinin ayrı ayrı işyeri statüsünde olması, İSG profesyonellerinin kamuda görevlendirme yükümlülüğünün sürekli erteleniyor olması, farklı yerleşkelerde eğitim-öğretimin sürdürülüyor olması sayılabilir. Birimleri yapacakları iş ve işlemler hakkında bilgilendirmek, aralarında koordinasyonu ve iletişimi sağlamak, İSG uygulamalarına ilişkin süreçler hakkında görüş ve öneriler sunmak adına “çatı” bir birim olarak koordinatörlük oluşturulması, “İSG ofisi”, “İSG Kurulu”, İSG (Şube) Müdürlüğü”, “İSG Direktörlüğü”ne nazaran etkinliğini arttıracaktır. İSG merkezine sahip olan üniversitelerin %93,3’ünde İSG alanında eğitim veren ön lisans, lisans, tezli veya tezsiz yüksek lisans ve doktora programlarından bir veya birkaçı mutlaka bulunmaktadır. Sadece ön lisans programına sahip üniversitelerin oranı %30, yalnız lisansüstü programlara sahip üniversitelerin oranı ise %40’dır. Özellikle lisansüstü programların artması alanda yetişmiş insan kaynağının artmasına, yapılan akademik çalışmaların sayısının artmasına, bilginin çeşitlenerek çoğalmasının yanı sıra niteliğinin de artmasına katkı sunacaktır. İSG merkezine sahip olan üniversitelerin %16,7 (f=5)’si İSG profesyonellerine sertifika eğitimi vermek üzere yetki belgesi almıştır. Merkezlerin kendi kendilerine yetebilmeleri, gelir getirici faaliyetlerde bulunmaları kuruluş esasları arasında yer alır. Ancak merkezler gerek yetkilendirilmiş eğitim kurumu şartlarının ağırlığı gerekse eğitim işlerinin üniversitelerde sürekli eğitim merkezleri üzerinden yapılandırılıyor olması nedeniyle uzak durdukları düşünülmektedir.

Araştırmanın ikinci ana sorusuna ait bulgulara ulaşmak için merkez yönetmeliklerinde geçen faaliyet alanları içerik analizine tabii tutulmuştur. Kuruluş aşamasında akademisyenler yönetmelikler hazırlanırken merkezlerin kendilerini görmek,

göstermek istedikleri temalara yer vermiş olmaları kaçınılmazdır. Yönetmeliklerin faaliyet alanlarının içeriklerinin analiz edilmiş olması merkezlerin kendilerini nerede konumlandıkları hakkında fikir vermiştir. Merkezlerin yönetmeliklerinde geçen ifadelerin analizinde 172 kez yapılan kodlama ile “Araştırma Faaliyetleri” öne çıkmıştır. Diğer bir ifade ile merkezler, faaliyet alanlarını “araştırma” odaklı olarak konumlandırmışlardır. Merkezler kendilerinin bir uzaktan eğitim merkezi veya sağlık uygulama ve araştırma merkezi gibi ağırlıklı olarak “uygulama” ayağında görmek istemedikleri söylenebilir. Merkezler isimlerinde eğitim kelimesini öne çıkardıkları için eğitim, uygulama ana kodundan ayrı düşünülüp kodlanmıştır. Merkez faaliyet alanlarında ayrı kodlaması yapılan eğitim faaliyetleri, uygulamaya dâhil edilecek olursa “Uygulama ve Eğitim” (f=168) kodlama ile araştırma kodunun altında yer almaktadır. Katkı ana kodu ile yapılan kodlamada “Finansal katkı” alt kodu (f=54) kodlamayla belirleyici olmuştur. Merkezler aynı zamanda finansal destek sağlamaya dönük faaliyetlerin de yürütüldüğü yerlerdir. Gerek Döner Sermaye İşletmesi Müdürlüğü üzerinden gerekse Avrupa Birliği, Tübitak, Sanayi Odası vb. kurum ve kuruluşların destek fonlarını kullanarak kaynak oluşturabilirler. Merkezlerin yönetmeliklerinde yetkilendirilmiş eğitim kurumu kurarak iş güvenliği uzmanlığı, işyeri hekimliği ve/veya diğer sağlık personeli eğitimleri düzenlemek, OSGB kurarak İSG hizmeti sunumu, ölçüm laboratuvarları, bilirkişilik hizmetleri, İSG profesyonellerine yönelik eğitimler aynı zamanda merkeze finansal kaynak sağlamaya dönük çalışmalar olarak yorumlanmıştır.

İSG alanında yürütülen lisansüstü çalışmaların sayısı her geçen yıl artış göstermektedir, ancak bu artış özellikle yüksek lisans tezlerinden (Keçeci, 2021; Özdemir & Gündüz, 2018; Ulutaşdemir, Tuna ve Ertürk, 2019) kaynaklanmaktadır. Özellikle B sınıfı İş Güvenliği Uzmanlık sınavına direkt olarak girebilme avantajı olması yüksek lisansa olan ilgiyi canlı tutmaktadır. İSG alanında doktora yapan akademisyen sayısının artırılması ve yeni araştırmacıların bu alana ilgi göstermesi merkezlerin de çalışmalarına olumlu yansıtacaktır. “İş sağlığı” alanı gibi “iş güvenliği” alanının doçentlik alanı olarak tanımlanması atılacak en önemli adımlar arasında olduğu düşünülmektedir.

Yönetmeliklerde bazı merkezlerin (ki yönetmeliklerin kodlanmasında “uygulama” ana kodunun altında) “İSG hizmetleri kapsamındaki çalışmalar” alt kodu altında 22 kez kodlanmıştır. Üniversitenin yasal İSG yükümlülüklerini yerine getirmek üzere sorumluluk üstlendiği görülmektedir. Örneğin;

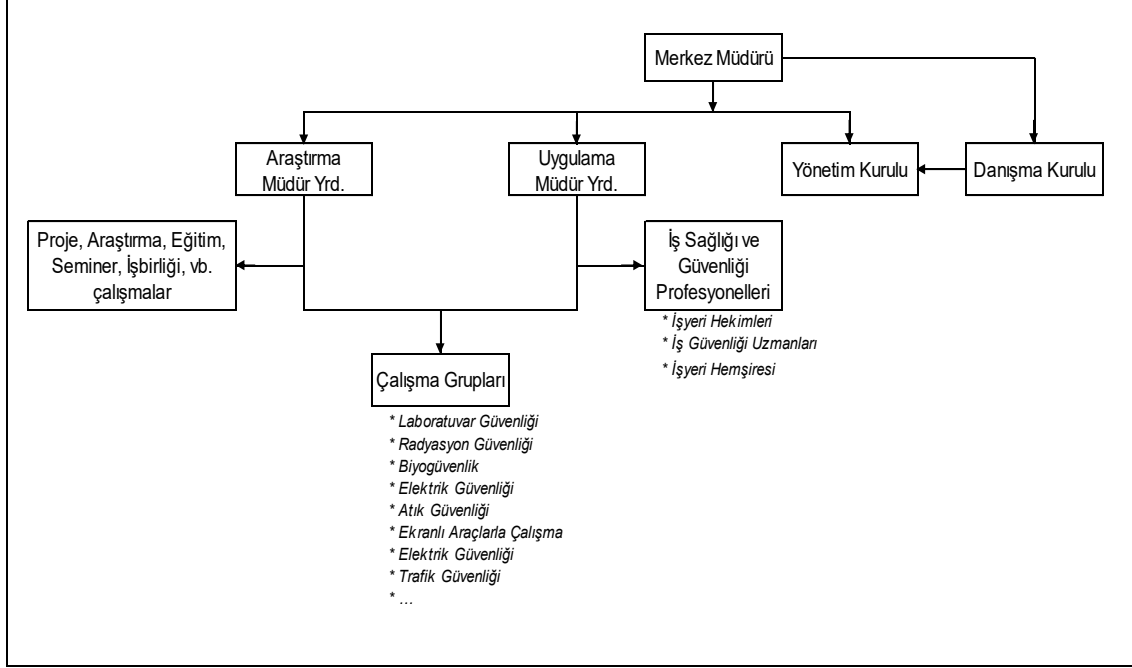
- “Üniversite bünyesindeki tüm çalışanların İSG’ni sağlamak ve mevcut İSG koşullarının iyileştirilmesi çalışmalarını yürütmek”,
- “İlgili mevzuat kapsamında İSG, meslek hastalıkları ve sosyal güvenlik konularında hizmet sunumu yapan birimlerin oluşturulmasını ve sürdürülmesini sağlamak”,
- “Risk analizleri ve değerlendirmesi hizmetleri vermek”,
- “İSG ile ilgili mevzuatın Üniversiteye getirdiği yükümlülükleri yerine getirmek üzere tüm birimlerde uygulamalarda bulunmak”,
- “İSG konularında, mevzuatın uygulanmasını sağlamak ve mevzuat çalışmalarını takip etmek”,
- “Üniversitemizde kullanılan kişisel koruyucu donanımların gözetimi ve denetimini yapmak, bu hususlarda usul ve esasları belirlemek”.

Merkezlerin İSG hizmeti sunma niyeti, mevzuatın hizmet sunumuna ilişkin tanımladığı yükümlülüklerini yerine getirebilecek bir yapılanmaya gitmelerini de zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda 3 üniversitenin merkez yönetmeliği faaliyet alanında OSGB (Ortak Sağlık Güvenlik Birimi) kurmak, bir üniversitenin İSGB (İşyeri Sağlık Güvenlik Birimi) kurmak şeklinde maddeler eklediği görülmüştür. Bu durum söz konusu üniversitelerin İSG merkezleri eliyle İSG hizmeti sunumunda aktif yer almak istediklerinin bir göstergesi olarak yorumlanmıştır. İSG-KATİP (<https://isgkatip.csgb.gov.tr>) üzerinden yetkilendirilmiş OSGB' leri incelendiğinde 207 üniversite içerisinde sadece 2 üniversitenin (Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Süleyman Demirel Üniversitesi) OSGB kurduğu görülmektedir. Faaliyet alanlarına OSGB kurma maddesi geçen 3 üniversite ise henüz bir OSGB kurup merkez bünyesinde oluşturmamıştır.

Gül ve Alpaydın (2017) yapmış oldukları çalışmada, aynı alanda çalışan ve aynı ismi taşıyan merkezlerin hem amaçları hem de faaliyet alanları bakımından pek çok farklılık barındırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Ancak İSG merkezleri özelinde ulaşılan sonuç faaliyet alanlarının çok fazla benzerlik içerdiği. Üniversitelerin bünyelerinde farklı alanlarda çalışmalar yürüten çok sayıda merkez bulunmaktadır. Sağlık uygulama ve araştırma merkezleri, sürekli eğitim merkezleri, uzaktan eğitim merkezleri, dil eğitimi uygulama ve araştırma merkezleri gibi merkezler “uygulama” alanı üniversitenin kendisi olarak kabul edildiği ve aynı zamanda kendi döner sermayeleri üzerinden faaliyetlerini finanse edebilen merkezlerdir. İSG merkezlerinin de uygulama ayağının güçlendirilmesi, üniversite içerisindeki birimlere ve dışında tüm diğer kurum ve kuruluşlara hizmet sunar hale gelmesiyle birlikte buradan elde edilecek gelirlerle araştırma, geliştirme ve eğitim altyapısına daha fazla katkı sunabilmeleri mümkün hale gelebilir.

Çalışmanın bu boyutunda üniversitelerin İSG ile ilgili yasal yükümlülüklerini merkez üzerinden yürütebilecekleri bir model üzerinde tartışmaya açılabilir. Merkezler, üniversitenin tüm birim ve eklentilerini bir “uygulama alanı” kabul ederek çalışmalarına yön verebilirler. Ancak bunun için merkeze üniversite yönetiminin çalışmaları her boyutu ile desteklemesi, özellikle insan kaynağını güçlendirmesi ve asgari yasal gerekleri yerine getirmesine olanak sağlayacak bir alt yapı hazırlaması zorunludur. Üniversiteler, mevzuatta yer alan işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı, diğer sağlık personeli istihdamını karşılamış olsalar da daha fazlasına ve daha farklı bir yapılanmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Üniversitelerin yürüttükleri faaliyetler mercek altına alındığında halihazırda yürütülen genel İSG faaliyetlerine ek olarak “radyasyon güvenliği”, “laboratuvar güvenliği”, “biyogüvenlik”, “atık yönetimi”, “lazer ve fotobiyolojik güvenlik”, “endüstriyel hijyen”, “inşaat güvenliği” vb. uzmanlık alanlarında görev alabilecek uzmanların desteklediği bir yapıya dönüşmeye ihtiyaç var. Dönüşümü hızlandırmak adına merkezlerin (ki bazı merkez yönetmeliklerinde yer almakta) ihtiyaçlarına göre “çalışma grupları”, “proje grupları” tanımlaması eğitim, uygulama ve araştırmaların yön ve ivme kazanmasına katkı sunabilecektir. Merkezler için önerilen organizasyon yapısı Şekil 6’da yer almaktadır.

Şekil 6: İSG Merkezleri İçin Önerilen Organizasyon Yapısı



Merkez bünyelerinde çalışma grupları (farklı alanlarda çalışmalar yürüten kimi merkezlerde örneklerine rastladığımız üzere) daha esnek ve ihtiyaca göre sürekli veya geçici olarak oluşturulabilir. Bir konuda ihtiyaç duyulan sayıda uzman üniversite içerisinde ve/veya dışından görevlendirilir. Çalışma gruplarına merkez müdür yardımcısı veya grubun içerisinde bir kişi başkanlık edebilir. Müdür yardımcısının başkanlığı birden fazla çalışma grubu kurulabileceğinden dolayı koordinasyonun sağlanması açısından faydalı olabilir. İhtiyacın ortadan kalkması, çalışmanın amacına ulaşması ile çalışma grubunun işlevi de sona erecek biçimde yapılandırılabilir. Çalışma grupları üniversitenin yapısına, büyüklüğüne, tehlike sınıfına, çalışan sayısına bağlı olarak öncelikle odaklanılması gereken konulardan başlanarak oluşturulmalıdır. Sağlık ve güvenlik açısından bakıldığında bir çalışma grubundan beklenen uzmanlık alanları dâhilinde titiz ve dikkatli hazırlanmış, ayrıntılı ve uygulamaya dönük güvenlik rehberlerinin, denetleme kontrol listelerinin, işe giriş eğitim notlarının, periyodik aralıklarla verilecek eğitim notlarının, standart çalışma prosedürlerinin, çalışma talimatlarının ve gerekli iş izinlerini içeren belgelendirme sisteminin hazırlanmasıdır.

## 5. Sonuç

Araştırmanın sonuçları dikkate alındığında İŞG merkezlerinin etkinliklerinin artırılmasının gerek üniversiteye gerekse o bölgeye olumlu katkıların olacağı açıktır. Üniversitelerin İŞG yükümlülüklerini yerine getirmekten sorumlu ayrı bir idari yapıları olduğu halde kimi merkez yönetmeliklerinde üniversitenin İŞG ile ilgili yükümlülüklerini merkezler üzerinden yerine getireceklerine ilişkin maddeler yer almaktadır. Merkez yönetmeliklerin bu açıdan gözden geçirilmesi ve merkez ile varsa İŞG idari birimin sınırlarının iyi tanımlanmasını gerektirmektedir. Bununla birlikte merkezlerin üniversiteleri birer uygulama alanı olarak benimseyip İŞG hizmeti sunucuları olmaları da mümkündür. Bunun için bir model önerisi yukarıda

tartışılmıştır. Ancak üniversite yönetimlerinin merkeze ayıracakları bütçenin arttırılması ve merkezin özellikle insan kaynağını güçlendirilmesi gerekmektedir.

Yönetmeliklerde danışman kurullarının üniversite içinden ve farklı kurum ve kuruluşlarda konu ile ilgili çalışmalar yürüten kişilerden oluşabileceği yer almaktadır. Yönetim kurullarının aksine çok daha fazla kişiden oluşabilir. Danışma kurulları genellikle merkezlerin genel stratejilerini ve politikalarını oluşturmaya yardımcı olmakla görevli, yönetim kurullarına önerilerde bulunan yapılardır. Yönetmeliklerde yılda en az bir kez toplanması yeterli olsa da danışman kurullarının daha aktif çalıştırılmaları hem merkezlerde yapılacak disiplinler arası çalışmaların sayısının artmasına hem de merkezlerin yönetmeliklerinde sıkça vurgulanan diğer kişi ve kurumlarla işbirliğinin önünü açacaktır.

Çalışmamızın sonucunda üniversitelerin bünyesinde faaliyet gösteren merkezlerin geliştirilmesine yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

1-Merkezlerin özellikle önerilen modele göre yapacakları uygulama faaliyetleri üzerinden kaynak sağlamaları, bu kaynağın araştırma çalışmalarına odaklanmak üzere kullanmaları önemlidir. Döner sermaye faaliyetlerinin gerek üniversite içerisindeki birimlere gerekse diğer kurum ve kuruluşlara yönelik faaliyetler yürütülmelidir.

2-Multidisipliner bir bilim alanı olarak kabul ettiğimiz İSG ulusal ve uluslararası işbirliklerine açık bir alandır. Kamu ve özel sektör ile yapılacak protokollerin sayıları arttırılmalı, işbirliği çeşitlendirilmeli ve güçlendirilmelidir.

3-Farklı tehlike sınıflarına ve sektörlerimize göre oluşturulmuş hatta talep gelmesi halinde işyerlerine özel oluşturulmuş uzaktan eğitim platformlarının (oyun tabanlı, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik vb. uygulamalar barındıran) hazırlanması merkezlerin alana yapacağı önemli katkılardan olacağı düşünülmektedir.

4-Merkezler aracılığıyla proje ve uygulama odaklı çalışmalar yürütülerek merkezlerin bağlı olduğu üniversiteler özelinde ve bu çalışmaları genişleterek sahadan uzun soluklu veriler çekilerek araştırmaların yapılması üniversitelere, toplumsal katkı olarak işletmelere ve bilimsel olarak literatüre katkı sağlayacaktır.

5-Merkezlerin istenilen düzeyde gelişmesi ve insan kaynağını zenginleştirilmesi için İSG alanının doçentlik alanı olarak tanımlanması gerekmektedir. Böylece yönetmeliklerde en çok altı çizilen “Araştırma faaliyetleri” ivme kazanacaktır.

Gelecekte diğer araştırmacıların çalışmanın bulgularından yola çıkıp nicel veya nitel yöntemler kullanarak konuyu detaylı incelemeleri, merkezlerin yönetmelikte yazan işlevlerinin gerçekleştirdikleri faaliyetlerle karşılaştıracak çalışmaların yapılması mümkündür.

## **Kaynakça**

- Alli, B. O. (2008). Fundemantel Principles of Occupational Health and Safety. ILO. Geneva: International Labour Organization (ILO). 07 25, 2017 tarihinde [www.ilo.org](http://www.ilo.org). adresinden alınmıştır.
- Alvargonzález, D. (2011) Multidisciplinarity, Interdisciplinarity, Transdisciplinarity, and the Sciences, International Studies in the Philosophy of Science, 25:4, 387-403, DOI: 10.1080/02698595.2011.623366

- Alpar, R. (2012). Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenilirlik. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aslan, H. (2021, Ekim). İŞGEM'in KOSGEB girişimcilerine sağlamış olduğu hizmetlerin hizmetlerden yararlanan işletmeler açısından MAXQDA ile değerlendirilmesi: Osmaniye İŞGEM örneği. Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 6(2), s. 115-129. <http://tursbad.hku.edu.tr/tr/download/article-file/1914222> adresinden alındı
- Banks, C. (2019, 04 04). Health, Safety, Well-Being and Economic Security Implications of Gig Work: An Interdisciplinary Perspective. [www.ilo.org](http://www.ilo.org): [https://www.ilo.org/safework/events/safeday/33thinkpieces/WCMS\\_674004/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/events/safeday/33thinkpieces/WCMS_674004/lang-en/index.htm) adresinden alındı
- Barbak, A., Burmaoğlu, S., & Esen, M. (2016). Araştırma Üniversitesi Olmak. H. Yalçın, M. Esen, S. Burmaoğlu, & M. F. Sorkun içinde, Bilim Teknoloji ve İnovasyon Çağında Araştırma Üniversitesi Olmak (s. 50-100). Ankara: Pegem Akademi.
- Bentsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. NursingPlus Open, 8-14.
- Berg, B. L., & Lune, H. (2019). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (A. Arı, Çev.) Eğitim Yayınevi.
- Bilir, N. (2016). İş sağlığı ve güvenliği profili: Türkiye. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. <https://www.csgb.gov.tr/medias/4578/kitap09.pdf> adresinden alındı
- Bryman, A. (2012). Social Research Methods : 4th Edition. Oxford: Oxford University Press.
- Bulduklu, Y. (2019). Eleştirel Çalışmalarda Nitel Araştırma Yöntemi Olarak Gömülü Teori. Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi, 1-14.
- Burmaoğlu, S., Sarıtaş, Ö., & Kıdak, L. B. (2016). Uzgörü ve Teknoloji Uzgörüsü. H. Yalçın, M. Esen, S. Burmaoğlu, & M. F. Sorkun içinde, Bilim Teknoloji ve İnovasyon Çağında Araştırma Üniversitesi Olmak (s. 1-16). Ankara: Pegem Akademi.
- Bütün, M., & Demir, S. B. (2014). Nitel Analiz ve Yorumlama. A. Çekiç, & A. Bakla içinde, Michael Quinn Patton: Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri (s. 431-540). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. (s. 263). Ankara: Pegem.
- Charmaz, K. (2006). Construction Grounded Theory. London: SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. Theory Into Practice, 39(3), 124-130. doi: DOI: 10.1207/s15430421tip3903\_2
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). Parameters of Content Analysis. Education and Science , 33-38.
- Erkut, E. (2019, 01 21). Türkiye'deki Üniversitelerin Araştırma Çıktıları Üzerine (2018 Güncellemesi). [www.erhanerkut.com](http://erhanerkut.com): <http://erhanerkut.com/egitim/turkiyedeki-universitelerin-arastirma-ciktilari-2018-guncellemesi/> adresinden alındı
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). How to design and evaluate research in education (Eight Edition). New York: McGraw-Hill.
- Gül, F. Ö., & Alpaydın, Y. (2017). Türkiye'deki Araştırma ve Uygulama Merkezleri Üzerine Bir İnceleme. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 7(3), 627-643.

- Kasırğa, S. T. (2017). Bilimsel Faaliyetler İçin Araştırma Merkezleri. YÖK Yüksek Öğretim Dergisi(6), 65-68.
- Keçeci, Ş. (2021). Ulusal Tez Merkezinde Yer Alan İş Sağlığı Güvenliği Alanında Yazılmış Tezlerin Bibliyometrik Analizi . Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi, 3(4), 51-68.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın Alfa Güvenirlik Katsayısı. Journal of Mood Disorders, 6(1), 47-48. doi:10.5455/jmood.20160307122823
- Krippendorff, K. (2018). Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. (Fourth edition), 24. (U. o. Pennsylvania, Dü.) Los Angeles: SAGE.
- Özdemir, H., & Gündüz, E. (2018). Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmalarına Yönelik Bir İçerik Çalışması : 1974-2017 Dönemi. 9. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi (s. 454-470). İstanbul: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.
- Radmard, S., Kutluca, A. Y., Türk, Z., & Akdemir, Z. G. (2018). Türkiye Yükseköğretimine Ait Çalışmaları Betimsel İçerik Analizi Raporu. İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Turna, Ö., & Bolat, M. (2015). Eğitimde Disiplinlerarası Yaklaşımın Kullanıldığı Tezlerin Analizi. On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35-55.
- Ulutaşdemir, N., Tuna, H., & Ertürk, İ. (2019). İş sağlığı ve güvenliği alanında Türkiye'de yapılan lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 10(1), 32-41.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YÖK. (2000, 02 22). Uygulama Ve Araştırma Merkezlerinin Kurulması. www.yok.gov.tr: <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/uygulama-ve-arastirma-merkezi> adresinden alındı
- Resmi Gazete. (2012, 06 30). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 52(28339). Ankara.
- SGK, 2022. SGK İstatistik Yıllıkları. [www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk\\_istatistik\\_yilliklar](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklar) i adresinden 17.01.2022 tarihinde alınmıştır
- Yıldız, R. (2016). Üniversitenin Misyonu, Yeni Kurulan Üniversiteler Ve Yerel Kalkınma Önceliği. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 0 (47), 65-84. Retrieved from <http://dergipark.org.tr/erciyesiibd/issue/28009/297422>



**Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Asli Unsurlarından Meslek Hastalığının Akademik İhmali: Bibliyometrik Bir Analiz**

*Academic Neglect of Occupational Disease, One of the Essential Elements of Occupational Health and Safety in Turkey: A Bibliometric Analysis*

**Doç. Dr. Mehmet BULUT**

*Bayburt Üniversitesi*

*İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*

*Maliye Bölümü*

*Bayburt University*

*Faculty of Economics and Administrative Sciences*

*Department of Finance*

*mehmetbulut@bayburt.edu.tr*

Mayıs 2022, Cilt 1, Özel Sayı, Sayfa: 70-89  
*May 2022, Volume 1, Special Issue, Page: 70-89*

P-ISSN: 2146-0000

E-ISSN: 2146-7854

©2010-2022

[www.dergipark.org.tr/cider](http://www.dergipark.org.tr/cider)

**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLI T - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX - USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

PERIODICAL - ULUSLARARASI SÜRELİ YAYIN  
YAYIN ARALIĞI / FREQUENCY of PUBLICATION  
6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - *TURKISH and ENGLISH*

**PRINT ISSN**

2146 - 0000

**E - ISSN**

2146 - 7854

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

**ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ *Bangor University - UK*  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ *University of Sheffield – UK*  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR *University of Maine – USA*  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN *Cornell University - USA*  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA *Université Bishop's University – CA*  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE *Rutgers, The State University of New Jersey - USA*  
Prof. Dr. Özay MEHMET *University of Carleton - CA*  
Prof. Dr. Theo NICHOLS *University of Cardiff - UK*  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM *Syracuse University - USA*  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH *University of Sheffield - UK*  
Doç. Dr. Alper KARA *University of Hull - UK*  
Dr. Sürhan ÇAM *University of Cardiff - UK*

**ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñ YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*

## Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Asli Unsurlarından Meslek Hastalığının Akademik İhmali: Bibliyometrik Bir Analiz

### Academic Neglect of Occupational Disease, One of the Essential Elements of Occupational Health and Safety in Turkey: A Bibliometric Analysis

Mehmet Bulut<sup>1</sup>

#### Öz

Meslek hastalığı, iş hayatında sigortalıların sıkça karşılaştıkları, ancak sağladığı haklardan çok az kişinin yararlandığı, önemli bir sosyal sigorta kolu ve iş sağlığı ve güvenliğinin asli bir unsurudur. Türkiye’de meslek hastalığı sigortacılık edimlerinden yararlanma sıklığının düşük seviyede kalmasının birçok nedeni bulunmakla birlikte akademik çalışmaların derecesi ve üniversiteler ile uygulayıcıların işbirlikleri, üzerinde durulması gereken bir husustur. Bu itibarla meslek hastalığı konusunda ortaya konulmuş akademik çalışmaların analizi önem arz etmektedir. Çalışmamızda YÖK Ulusal Tez Merkezi ve Dergipark veri tabanları kullanılarak meslek hastalığı konusunda yayınlanmış 266 tez ve makale bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Analizlerde Türkiye’de meslek hastalığının akademik çalışmalara konu edilme düzeyinin düşük seviyelerde olduğu görülmüş olup bunun sebepleri, sonuçları ve atılabilecek adımlar hususlarında değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Meslek Hastalığı, İş Sağlığı ve Güvenliği, Bibliyometrik Analiz, Sosyal Risk, Sosyal Güvenlik

#### Abstract

Occupational disease is an important social insurance branch and an essential element of occupational health and safety, which is frequently encountered by the insured in business life, but few people benefit from the rights it provides. Although there are many reasons for the low prevalence of occupational diseases in Turkey, the degree of academic studies and collaborations between universities and practitioners are issues that should be emphasized. In this respect, the analysis of academic studies on occupational disease is important. In our study, 266 theses and articles published on occupational diseases were analyzed using the CHE National Thesis Center and Dergipark databases, and the findings were interpreted. As a result of the analyzes made, it has been seen that the level of occupational disease being the subject of academic studies in Turkey is at low levels. In this direction, evaluations were made on causes, consequences and steps to be taken.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, mehmetbulut@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0157-4906

**Atıf:** Bulut, M. (2022). Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Asli Unsurlarından Meslek Hastalığının Akademik İhmali: Bibliyometrik Bir Analiz. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 1, Özel Sayı, 70-89.

**Başvuru Tarihi: 03.03.2022**  
**Yayına Kabul Tarihi:18.05.2022**

Keywords: Occupational Disease, Occupational Health and Safety, Bibliometric Analysis, Social Risk, Social Security

## GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği, temelde çalışanların korunması ihtiyacı sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu noktada en başta beden ve ruh bütünlüğünün korunması ve buna ilişkin yükümlülükler ön planda tutulmaktadır. Hukuk sistemlerinin temelinde yatan, kişinin beden ve ruh bütünlüğü üzerindeki hakkın korunması için zarar vermeme ilkesi, modern çalışma ilişkilerinden doğan riskler karşısında yeterli olmamaktadır. Bu nedenle zaman içerisinde çalışma ilişkilerinde aktif güvenlik ve koruma yükümlülükleri ortaya çıkmıştır ve iş sağlığı ve güvenliğinin temelinde de bu yaklaşım yatmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri, kişinin temel bir hakkı olarak ele alınmalıdır ve bu doğrultuda çalışanların mesleki risklerden mümkün olduğunca uzak bir ortamda çalışmalarını sağlamak amaç edinilmelidir.

İş sağlığı ve güvenliği riskler bakımında ele alındığında en belirgin unsurların iş kazaları ve meslek hastalıkları olduğunu görmekteyiz. Sosyal devletin, bu mesleki sosyal risklerin meydana gelmesini önlemek amacıyla yükümlülükleri çok çeşitlidir. Bu yükümlülüklerin başında ise mevzuatı yeterli seviyede düzenlemek ve uygulamayı denetlemek gelmektedir. Mesleki sosyal risklerin mümkün olduğunca az ortaya çıkması sadece yeterli mevzuat ve denetim ile de mümkün değildir. Ayrıca, kâğıt üstünde değil gerçek anlamda uygulanan çalışan ve işveren eğitimleri ile ilgilileri bilinçlendirmek ve dinamik bir yapıya sahip olan iş sağlığı ve güvenliğinde yaşanan gelişmeleri sürekli takip ederek gerekli güncellemeleri yapmak büyük önem arz etmektedir. Bu noktada özellikle yapılan akademik çalışmaların niteliği ve çeşitliliği üzerinde de durulması gerekmektedir.

İş sağlığı ve güvenliğinin en önemli unsurlarından olan meslek hastalığı, uygulama ve akademik çalışmalar yönüyle ele alınması ve ayrıntılı olarak analiz edilmesi gereken bir konudur. Nitekim bedensel veya ruhsal bir rahatsızlığın hastalık veya meslek hastalığı olarak nitelendirilmesi, kazanılması muhtemel haklar açısından büyük farklılıklar göstermektedir. Ancak Türkiye’de hastalık ile meslek hastalığı arasındaki ince çizgi çoğu zaman hastalık lehine yönelmektedir. Çalışanların ve işverenlerin bu konudaki bilinç düzeylerinin yanı sıra uygulayıcıların ve kural koyucuların yaklaşımları da burada etkili olmaktadır.

Bir ekonomide herhangi bir alanda ortaya çıkan eksikliklerin giderilmesinde tek çözüm yolu söz konusu alanda üretimin artırılmasıdır. Ancak üretim sadece fabrikalarda, toprakta veya hizmet sunumu şeklinde kamu binalarında yapılan bir faaliyet değildir. Buralarda başarının yakalanabilmesi için bilim üretimi de hayati bir öneme sahiptir ve bilim üretiminin yapıldığı en önemli mecra üniversitelerdir. Dolayısıyla önemli hakları bünyesinde bulunduran meslek hastalığı sigortasından faydalanma imkanını sağlamada üniversitelerin gelişen teknolojilerden faydalanarak katkıda bulunması ve çıktılarının icracı kuruluşlarla paylaşılması çok önemlidir. Nitekim meslek hastalıkları ile ilgili sistemli olarak veri toplanması, analiz edilerek yorumlanması ve ilgili birimlere ulaştırılması politika geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu anlayıştan hareketle, çalışmamızda Türkiye’de meslek hastalığı konusunda yazılmış tezler ve

akademik makaleler bibliyometrik yöntemle analiz edilmiş ve hem literatüre hem de uygulamaya katkıda bulunulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öncelikle meslek hastalığı kavramından ve Türkiye’de meslek hastalıklarının hukuksal ve istatistiksel görünümünden bahsedilmiştir. Akabinde bibliyometrik analiz yöntemi açıklanarak bu yöntemin uygulama alanı hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak Türkiye’de meslek hastalıklarına ilişkin akademik yaklaşımlar bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiş ve değerlendirmelerde bulunulmuştur.

## **1. Meslek Hastalığı Kavramı ve Türkiye’de Meslek Hastalıklarının Görünümü**

Bireyler, gerek normal yaşantılarını sürdürürlerken gerekse de bağımlı veya bağımsız olarak mesleklerini ifa ederlerken yaşamlarını, sağlıklarını ve gelirlerini tehlikeye düşürebilecek veya hayat standartlarını olumsuz yönde etkileyebilecek bazı risklerle karşılaşabilmektedirler. Sosyal güvenlik, bu riskler nedeniyle ortaya çıkan zararların ortadan kaldırılmasını amaçlayan bir sosyal politika aracıdır. Sosyal riskler şeklinde adlandırılabilen bu olgular, gelecekte ortaya çıkması muhtemel ancak belirsiz durumları ifade etmektedir.

Sosyal riskler nitelikleri açısından; fizyolojik, ekonomik veya mesleki nitelikte olabilmektedir. Fizyolojik riskler, her bireyin başına gelebilecek nitelikteki hastalık, yaşlılık, malullük, ölüm ve analık gibi durumları ifade ederken, ekonomik risklerden en belirgin olanı ise işsizliktir. Mesleki riskler ise bireyin ifa etmekte olduğu mesleği dolayısıyla karşı karşıya kalması muhtemel riskleri ifade etmektedir ve iş kazaları ile meslek hastalıkları şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızın bu bölümünde bir mesleki sosyal risk olan meslek hastalığı kavramı ve Türkiye’de görünümüne yönelik açıklamalarda bulunacağız.

### **1.1. Meslek Hastalığı Kavramı**

Mesleki bir faaliyetin yürütümü ya da bazı işlerde sürekli olarak çalışma, kişide bu faaliyetlerle doğrudan bağlantılı hastalıklara yol açabilir ve bu durumda ortaya çıkan hastalık sosyal güvenlik sistemlerince, iş kazalarında olduğu gibi, mesleki bir sosyal risk olarak kabul edilebilir (Güzel, Okur ve Caniklioğlu, 2021, s. 436). Meslek hastalığı kavramı, bu yaklaşımın bir ürünü olarak iş kazasına benzer bir şekilde, sanayileşme sonrasında ortaya çıkmıştır. Ancak, kabullenilmesi ve belirlenmesi iş kazası kadar net bir süreç içerisinde gerçekleşmemiştir. Bunun önemli nedenlerinden birisi ise insan vücudunda gözlemlenen bazı belirtiler ve bunların sebeplerinin, fizyolojik bir sosyal risk olan hastalıktan ayırt edilmesinin zorluğudur. Sanayileşme süreci içinde bazı hastalıkların ortaya çıkması ile çalışan işçilerin çalışma ortamı, yaptıkları iş ve bu işte kullanılan bazı maddelerle temas ya da bu maddelere maruziyetin önemli bir rol oynadığı görülmüş, hastalık ile iş ve zarar arasında bir illiyet bağının varlığı tespit edilmiş ve sonuçta bu türlü hastalıklara meslek hastalığı adı verilmiştir (Arıcı, 2015, s. 317).

Meslek hastalığı, gerçekte bir hastalıktır. Bununla birlikte, gerek sebepleri gerekse de sonuçları açısından hastalık ile meslek hastalığının birbirinden ayırt edilmesi önem arz etmektedir. Meslek hastalığı, sigortalının ifa etmekte olduğu işi ve dolayısıyla içinde bulunduğu iş ortamı ve şartları nedeniyle yakalanmış olduğu bir hastalık çeşididir. Bu itibarla bir vakanın meslek hastalığı olarak nitelendirilmesinde en önemli unsur,

yakalanılan hastalık ile yapılan iş ve şartları arasında illiyet bağının kurulmasıdır. Aksi halde söz konusu vakanın meslek hastalığı değil, hastalık olarak nitelendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca meslek hastalıkları, işle ilgili hastalıklarla da karıştırılmamalıdır. Nitekim işle ilgili hastalıklar, işçiler kadar toplumda da görülmekte olup yapılan iş ise hastalığın sebeplerinden sadece bir tanesidir (Kocabaş ve ark., 2018, s. 39). Meslek hastalıkları, işçiler için tıbbi masraflar, kazanç kaybı, azalan ömür, fiziksel veya psikolojik sıkıntı, gelecekteki kazanç kaybı ve finansal ve sosyal zorluklar açısından belirgin bir maliyet yükü oluşturmaktadır (Cerev ve Yıldırım, 2018, s. 58).

Meslek hastalığı kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için unsurlarının ortaya konulması yerinde olacaktır. Unsurlardan birincisi, sigortalının söz konusu vaka sonrasında bedensel veya ruhsal bir zarara uğramasıdır. Bu zarar geçici olabildiği gibi kalıcı nitelikte de olabilecek, hatta ölümlerle de sonuçlanabilecektir. Bununla birlikte söz konusu zarar, sigortalı çalışırken ortaya çıkabileceği gibi, sigortalının işten ayrılmasından sonra da ortaya çıkabilecektir (Arslan Durmuş, 2020, s. 385). Burada zararın sadece bedensel değil ruhsal nitelikte olabileceğini unutmamak gerekir.

İkinci unsur ise zararın sigortalının çalıştığı veya ifa ettiği işin sonucunda ortaya çıkmasıdır. Bu unsura kısaca illiyet bağı adı da verilebilir. Buna göre, bir hastalığın meslek hastalığı olarak nitelendirilebilmesi için, bu hastalık (engellilik veya ölüm) ile sigortalının yaptığı iş arasında uygun bir illiyet bağının bulunması gereklidir (Güzel, Okur ve Caniklioğlu, 2021, s. 438). Nitekim meydana gelen zarar ile zarara sebep olduğu düşünülen olay arasında bir bağlantı yoksa, sorumluluk söz konusu olmamaktadır (Yener, 2020, s. 542).

Meslek hastalığı sonucu oluşan bedensel zararların tespitinde illiyet bağının kurulması ruhsal zararlara nazaran daha kolaydır. Çünkü hastalık ile çalışma veya ortam arasında nedensellik bağı kurmak ve mesleki kökenli olup olmadığını anlamak, diğer hastalıklara nazaran ruhsal hastalıklarda daha zor bir süreçtir (Akarsu ve ark., 2013, s. 16). Meslek hastalıklarına hangi işlerin yol açabileceği tıbbi verilere dayanılarak önceden belirlenmeli ve sigortalı hastalık doğuran etmene sürekli maruz kalmalıdır (Baycık ve Erdoğan, 2021, s. 349). Sonuç olarak, söz konusu hastalık veya engellilik durumu, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden ortaya çıkmış olmalıdır.

## 1.2. Türkiye’de Meslek Hastalıklarının Görünümü

Sosyal güvenlik, kişileri hayatları boyunca maruz kalabilecekleri risklere karşı korumaya ve bu riskler nedeniyle uğranılan zararları ortadan kaldırmaya yönelik düzenlemeleri içeren bir sosyal politika aracıdır. Söz konusu riskler ortaya çıkış nedenleri ve sonuçları açısından birbirlerinden ayrılmaktadır. Nitekim bir sigortalının başına gelen bir olay veya geçirdiği bir rahatsızlık nedeniyle geçici veya sürekli olarak çalışma hayatından uzak kalması durumunda karşılaşılan riskin doğru şekilde nitelendirilmesi hayati bir öneme sahiptir. Örneğin, Türk sosyal güvenlik sisteminde bedenen veya ruhen uğranılan bir rahatsızlık, hastalık sigortası kapsamında değerlendirilirse istirahatli sürenin üçüncü gününden itibaren, belirli süre prim yatırmış olmak şartıyla, geçici iş göremezlik ödeneği ödenmesi söz konusudur. Bu rahatsızlık sonucunda engelli kalma durumu olursa belirli süre prim yatırmış olma şartıyla malullük aylığı alınabilmekte; ölüm halinde ise yine belirli süre prim yatırmış olma şartıyla hak sahiplerine ölüm aylığı bağlanabilmektedir.

Hâlbuki söz konusu rahatsızlık meslek hastalığı kapsamında değerlendirilirse istirahatli sürenin ilk gününden itibaren, belirli süre prim ödeme şartı olmadan, geçici iş göremezlik ödeneği ödenmesi söz konusudur. Ayrıca bu rahatsızlık sonucunda engelli kalma durumu olursa belirli süre prim yatırmış olma şartı olmaksızın sürekli iş göremezlik geliri alınabilmekte; ölüm halinde ise yine belirli süre prim yatırmış olma şartı olmaksızın hak sahiplerine ölüm geliri bağlanabilmektedir. Bununla birlikte meslek hastalığı nedeniyle bağlanan gelir, uzun vadeli sigorta kollarından bağlanan aylıkla birleştiginde yüksek olanın tamamı ve düşük olanın yarısı alınabilmektedir. Dolayısıyla bir rahatsızlığın hastalık yerine meslek hastalığı olarak nitelendirilmesi sigortalı açısından çok avantajlı sonuçlar ortaya çıkarmakta olup bu sonuçlar sigortalıya sunulmuş lütuflar değil yasal haklardır. Bu nedenle sigortalıların karşı karşıya kalabilecekleri hangi rahatsızlıkların, hangi durumlarda ve sürelerde meslek hastalığı sayılacağına kapsamlı bir mevzuat ile düzenlenmesi gerekmektedir. Ancak bu düzenlemeler tek başına yeterli olmayıp sigortalıların gerekli tespitlerin yapılması noktasında hizmete erişimlerinin kolaylaştırılması, meslek hastalığı tanısı koyabilecek hastane sayılarının artırılması ve idare tarafından denetimlerin ivedilikle ve etkin şekilde sonuçlandırılması gerekmektedir. Nitekim doktor tarafından meslek hastalığı teşhisi konulması neticesinde işsiz kalabileceği ya da tekrar mesleğini icra edemeyeceği şeklinde kaygı taşıyan çalışanlar, bu husustaki tanı sürecinin sürdürülmesine yönelik adımları yok saymakta (Şenol, Barlas ve Özdemir, 2020, s. 67) ve bu durum önemli hak kayıplarına neden olmaktadır.

Türkiye’de meslek hastalığı, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ile 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda düzenlenmiştir. Bunlardan 6331 sayılı Kanun’da meslek hastalığı genel bir ifadeyle, mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık olarak tanımlanmıştır (6331 SK, md.3/1-l). Bunun dışında söz konusu Kanunda; meslek hastalığının kayıt ve bildirim (md. 14), meslek hastalığı sonrası işe dönüşlerde uygulanacak sağlık gözetimi (md. 15) ve verilecek ilave eğitim (md. 17) hususları düzenlenmiştir.

5510 sayılı Kanun’da ise genel itibarıyla meslek hastalığı sigortasına tabi olan sigortalılar (kapsam), meslek hastalığının tanımı, bildirim, soruşturulması, bu kapsamda sigortalıya sağlanan haklar ve sorumluluklar düzenlenmiştir. Bu Kanun ile düzenlenmiş olan meslek hastalığı sigortasında sistem bireylerin karşılaşacağı mesleki risklere karşı sigortalılara veya hak sahiplerine ekonomik ve sosyal bir güvence sağlamayı amaçlamaktadır (Mil ve Güvercin, 2016, s. 87). 5510 sayılı Kanun’un 14. maddesinin birinci fıkrasında meslek hastalığı, “sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleri” olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla bir önceki başlıkta belirttiğimiz meslek hastalığı kavramının unsurlarının (sigortalının söz konusu vaka sonrasında bedensel veya ruhsal bir zarara uğraması ve iş ile zarar arasında illiyet bağı bulunması) 5510 sayılı Kanun’da da sayıldığı görülmektedir. Ancak bu unsurlara ek olarak söz konusu maddede ve ikincil mevzuatta başkaca koşullar da öngörülmüştür.

Türkiye’de bir vakanın meslek hastalığı olarak nitelendirilmesi için gerekli unsurlardan birisi, kişinin sigortalı sayılmasını gerektirecek nitelikte bir faaliyette bulunuyor olmasıdır. Bu faaliyet bağımlı veya bağımsız nitelikte olabilecektir. Ancak burada önemli olan nokta, söz konusu faaliyetin yasal olarak meslek hastalığı sigorta kolu kapsamında bulunmasıdır. Dolayısıyla, özellikle bağımlı çalışmalarda, kişinin



kayıtdışı istihdam edilerek sigortalı tescilinin yapılmamış olmasının, vakanın meslek hastalığı sayılması açısından bir önemi bulunmamaktadır ve durumun ilgili makamlarca tespiti halinde meslek hastalığı sayılması ve sigorta kolunun haklarından faydalanılması mümkün olabilecektir.

Yabancı ülke uygulamalarında olduğu gibi Türkiye’de de bir hastalığın meslek hastalığı sayılıp sayılmayacağı, pozitif düzenlemeler doğrultusunda (Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ile) belirlenmiştir ve Yönetmelik’te meslek hastalıklarının belirlenme yöntemleri açıklanarak ekinde meslek hastalıklarının listesine yer verilmiştir. Bu listede meslek hastalıkları; kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları, mesleki deri hastalıkları, pnömokonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları, mesleki bulaşıcı hastalıklar ve fiziki etkenlerle olan meslek hastalıkları olmak üzere beş grupta toplanmıştır. Dolayısıyla Türkiye’de bir vakanın meslek hastalığı olarak nitelendirilmesi koşullarından bir tanesi de Yönetmelikte yer alan meslek hastalıkları listesinde yer alması ve bu listede belirtilen sürede ortaya çıkmış olmasıdır. Ancak bu koşul mutlak nitelikte değildir ve bazı istisnaları bulunmaktadır. Nitekim meslek hastalıkları listesinde yer almayan bir hastalığın meslek hastalığı sayılıp sayılmaması noktasında ortaya çıkan uyuşmazlıklar Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulunca karara bağlanmaktadır (5510 SK, md. 14/3). Dolayısıyla meslek hastalıkları listelerinde yer almayan fakat yürütülen iş ve görev icabı ortaya çıktığı kesin olarak tespit edilen diğer enfeksiyon hastalıkları da meslek hastalığı sayılabilmektedir (İlman, 2015, s. 26).

Yukarıda saydığımız unsurlar doğrultusunda meslek hastalığı sigorta kolunun bazı yönleriyle iş kazası sigorta kolundan ayrıştığını görmekteyiz. İş kazası mesleki nitelikte bulunmayan olayları da kapsamına karşılık, meslek hastalığı tamamen yürütülen işle ilgili olayları kapsamaktadır (Yarg. 21. HD., 10.6.1999 T., 3763/4119). Ayrıca iş kazası ani bir hareket sonucu gerçekleşirken, meslek hastalığı zamanla ve tekrarlanan eylemler ile oluşmaktadır (SGK, 2016, s. 7). Bu nedenle, meslek hastalığı, anlık bir hareket veya eylem sonucunda ortaya çıkan rahatsızlık durumunu ifade etmemektedir (Yaman ve Coşkun, 2020, s. 30).

Meslek hastalığının kapsamına ilişkin olarak özellikle belirtilmesi gereken hususlardan birisi de 5510 sayılı Kanun uygulamasından önce meslek hastalığı sigorta kolu sadece SSK kapsamında sigortalı olanlara uygulanmakta iken 5510 sayılı Kanun ile birlikte 01/10/2008 tarihinden itibaren söz konusu sigorta kolu Bağ-Kur sigortalıları yani 4/b kapsamında sigortalı olanlar için de uygulanmaya başlamıştır.

**Tablo 1: Türkiye’de Meslek Hastalığına Tutulan Sigortalı Sayısı (2012-2020)**

Yıllar	Meslek Hastalığına Tutulan Sigortalı Sayısı
2012	395
2013	351
2014	494
2015	510
2016	597
2017	691
2018	1044
2019	1088
2020	908

**Kaynak:** 2012 ila 2020 arası SGK istatistik yıllıklarından faydalanılarak yazar tarafından derlenmiştir.

Tablo 1’de görüldüğü üzere 2012 ila 2019 yılları arasında meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı yaklaşık üç kat artış göstermiştir. 2020 yılında ise bir önceki yıla göre 180 kişi azalış göstermiştir. Yıllar itibariyle meydana gelen bu artışın sebebi vakalardaki artıştan öte mevcut vakaların tespit edilmesinde ortaya çıkan artıştır. Söz konusu artışa rağmen Türkiye’de tespit edilen meslek hastalığı vaka sayısının gerçek rakamların çok altında olduğu söylenebilir. Nitekim meslek hastalığı konusunda sigortalı ve işverenlerin yeterli bilgiye sahip olmamaları, meslek hastalığı klinik tanısı koymaya ve bildirim yapmaya yetkili hastane sayısının azlığı, sigortalıların işverenle karşı karşıya gelme noktasındaki çekingenlikleri ve meslek hastalığı konusunda yapılan denetimlerin yetersizliği bu tablonun en önemli sebebidir. Uluslararası karşılaştırmalarda bu durum daha net şekilde anlaşılmaktadır. Örneğin, Türkiye’de 2016 yılında toplam 597 sigortalı çalışana meslek hastalığı tespiti yapılırken Almanya’da 20539 çalışana meslek hastalığı tespiti yapılmış; 2018 yılında Türkiye’de 1044 meslek hastalığı tespiti yapılırken Almanya’da ise 22 bin kişide meslek hastalığı tespiti yapılmıştır (Yaman ve Coşkun, 2020, s. 36).

Türkiye’de 2020 yılında meslek hastalığına tutulan 4/a kapsamındaki toplam sigortalı sayısı 908 olup bunun 724’ü erkek, 184’ü kadın sigortalıdır. 4/b kapsamında sigortalı olanlarda ise meslek hastalığı vaka sayısı birdir. Söz konusu yılda meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı sayısı ise 5’tir. Sigortalılığı sona erdikten sonra meslek hastalığı tanısı konan sigortalı sayısı 151’dir. Ayrıca meslek hastalığına tutulan sigortalıların en çok insan sağlığı hizmetleri (119), binalar ile ilgili hizmetler ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (66), diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı (60) ve kömür ve linyit çıkartılması (36) işlerinde çalıştıkları görülmektedir. İller bazında bakıldığında İstanbul (256), Kocaeli (92), Bursa (67), İzmir (43) ve Sakarya (36) meslek hastalığı vakalarında ilk beş sırada yer almaktadır. 2020 yılı itibariyle Türkiye genelinde meslek hastalığı nedeniyle sürekli iş göremezlik geliri alanların toplam sayısı ise 4.934’tür. Bunların önemli bir kısmının (1.915 sigortalı) iş göremezlik derecesi ise %10 ila %14 aralığındadır. (SGK, 2020)

## 2. Bibliyometrik Analiz Yöntemi

Bibliyometrik analiz, akademik çalışmalarda sıklıkla kullanılan ve ele alınan olguların yayınlara ne derecede ve hangi usulle konu edildiğini ortaya koymaya çalışan bir

yöntemdir. ULAKBİM (2022) tarafından bibliyometri; “belirli bir alanda belirli bir dönemde ve belirli bir bölgede kişiler ya da kurumlar tarafından üretilmiş yayınların ve bu yayınlar arasındaki ilişkilerin sayısal olarak analizi” şeklinde tanımlanmıştır. Bibliyometri ilk defa Pritchard tarafından, matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplara ve diğer iletişim araçlarına uygulanması şeklinde tanımlanmıştır (Pritchard, 1969, s. 348). Doküman incelemesi şeklinde yapılan bibliyometrik incelemeler sonucunda herhangi bir alanda yapılan yayınların farklı bir yöntem ile analiz edilip değerlendirilmesine imkan tanınmaktadır (Coşkun, Dünder ve Parlak, 2014, s. 381).

Bibliyometrik çalışmalar ele alınan alandaki çalışmaları atıf, kişi, konu veya ülkelerin dağılımı veya kitap, makale gibi yayın türü dağılımına göre matematiksel veya istatistiksel analiz ederek inceleme imkanı vermekte, ayrıca bir bilim dalına olan ilgiliyi, o bilim dalındaki belli konulara olan eğilimi, bu eğilimlerdeki değişimi, en çok atıf alan alanları, yazarları ve yayınları gözler önüne sermeyi de mümkün kılmaktadır (Zeren ve Kaya, 2020, s. 38). Günümüzde bu yöntem; bilimsel disiplinlerin gelişimini takip etmek, bir olgunun bilimsel çalışmalarda ele alınma sıklığını ortaya koymak, verimliliği ve bilimsel kaliteyi ölçmek amacıyla göstergeler sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Türkiye’de de akademik çalışmalarda bu yönetime duyulan ilgi sürekli artmaktadır. Nitekim TÜBİTAK tarafından geliştirilmiş olan ve açık erişimli akademik dergileri bir araya toplayan Dergipark platformunda başlığında “bibliyometrik analiz” ifadesi kullanılan yayınlanan makale sayısının 396 olduğu görülmüş olup hemen hemen tamamı (386) 2014 ve sonrası yayınlanan çalışmalara aittir. Bu çalışmaların çoğunluğu sosyal bilimler (201) ve tıp alanında (28) yapılmıştır.

Türkiye’de ve Dünyada bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak yapılan çalışmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu kapsamda yapılan güncel çalışmaların bazıları aşağıdaki gibidir:

- Beşel (2017), Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından 2003-2017 döneminde “Maliye”, “Mali Hukuk” ve “Maliye ve Ekonomi” ana bilim dallarında yapılan 1714 lisansüstü tezi bibliyometrik analiz yöntemini kullanarak incelemiştir.
- Kırdar ve Benli (2020), ulusal tez merkezinde 1973 ile 2019 yılları arasında var olan sosyal güvenlik ile ilgili 424 yüksek lisans ve doktora tezinin bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir.
- Akbulut (2020), Türkiye’de Dergipark’ta yer alan 2011-2018 yılları arasında yayınlanmış sağlık sektöründe maliyet alanında yapılan 113 makaleyi bibliyometrik analiz yöntemini kullanarak incelemiştir.
- Forliano ve arkadaşları (2021), girişimci üniversiteleri konu alan yayınların bibliyometrik özelliklerini incelemiş ve bu amaçla Web of Science veri tabanında yer alan 511 çalışmadan yararlanılmıştır.
- Kurum ve Göker (2021), çalışma sermayesi ile firma karlılığı arasındaki ilişkiyi inceleyen, 2010- 2021 yılları arasında literatürde yer alan yayınların bibliyometrik özelliklerini incelemiş ve bu amaçla Web of Science, Ulakbim ve YÖK Tez Merkezi veri tabanlarında yer alan 145 çalışmadan yararlanılmıştır.
- Pandey ve arkadaşları (2021), bibliyometrik analiz yoluyla transfer fiyatlandırması konusunda 1968-2019 tarihleri arasında yazılmış ve Scopus veri tabanında taranmış olan 735 araştırma makalesinin değerlendirmesini yapmışlardır.

- İşseveroğlu (2021), teknoloji tabanlı muhasebenin geleceği boyutunda rehber metodolojiyi takip etmek amacıyla 2000-2020 yılları arasında bibliyometrik analiz yapmış ve Web of Science veri tabanında yapılan araştırmada 34 ülkenin 87 yayınına ulaşılmıştır.
- Koç ve Karabınar (2021), muhasebe eğitimi alanında yapılmış uluslararası bilimsel çalışmaların güncel görünümünü ortaya koymak ve bu çalışmaların içerisinden Türkiye'nin yerini sayısal olarak hesaplamak amacıyla 719 yayını bibliyometrik analiz yöntemini kullanarak incelemiştir.
- Tandon ve arkadaşları (2021), bibliyometrik analiz yoluyla yönetimde blok zinciri uygulamaları konusunda yazılmış ve Scopus veri tabanında taranmış olan 586 araştırma makalesinin değerlendirmesini yapmışlardır.
- Şentürk Ulucak (2021), HistCite ve VOSviewer yazılımlarıyla suç ekonomisi alanında 1980-2021 döneminde Web of Science indeksli kaynaklarda yayımlanmış çalışmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir.
- Yelman (2021), vergi okuryazarlığı üzerine yazılmış 43 tane bilimsel çalışmanın çeşitli açılardan bibliyometrik analizlerini gerçekleştirmiştir.
- Zengin ve Atasoy (2021), Yüksek Öğretim Kurumu Tez Merkezi (YÖKTEZ), veri tabanında yer alan turizm rehberliği ile ilgili konular üzerinde yapılan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizini gerçekleştirmiştir. Araştırmada tarama modeli esas alınarak 1989-2019 yılları arasında yapılmış 87 lisansüstü teze ulaşılmıştır.
- Manzano ve arkadaşları (2021), bibliyometrik analiz yoluyla akıllı turizm destinasyonları konusunda 2013-2019 yılları arasında yazılmış ve Web of Science veri tabanında taranmış olan 258 araştırmanın kapsamlı incelemesini sunmuştur.

### 3. Türkiye'de Meslek Hastalıklarına İlişkin Akademik Yaklaşımlar

#### 3.1. Yöntem

Çalışmamızda iş ve sağlığı ve güvenliğinin asli unsurlarından olan meslek hastalığının akademik çalışmalarda konu edinilmesi hususu nitel bir teknik olarak bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bu bağlamda iki farklı veri tabanı kullanılmıştır. Bunlardan birincisi YÖK Ulusal Tez Merkezi'dir ve <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> internet adresi üzerinden ulaşılan meslek hastalığı ile alakalı yüksek lisans, doktora ve tıpta uzmanlık tezleri analizimizde kullanılmıştır. İkinci veri tabanımız ise TÜBİTAK ULAKBİM çatısı altında, Türkiye'de yayınlanan akademik hakemli dergiler için elektronik ortamda barındırma ve editoryal süreç yönetimi hizmeti sunan Dergipark (<https://dergipark.org.tr>) olup bu veri tabanı üzerinden meslek hastalığı ile alakalı akademik makaleler analiz edilmiştir. 2022 Şubat ayı itibarıyla Dergipark bünyesinde toplam 2.144 dergi bulunmaktadır.

Yapmış olduğumuz taramalara ilişkin kriterlerimiz ve temel sonuçlara Tablo 2'de yer verilmiştir:

**Tablo 2: Tarama Kriterleri ve Temel Sonuçlar**

Veri Tabanı	YÖK Ulusal Tez Merkezi	Dergipark
Taramada Kullanılan Anahtar Kelimeler	"Meslek Hastalığı", "Meslek	"Meslek Hastalığı",

	Hastalıkları”	“Meslek Hastalıkları”
Tarama Yapılan Kısım	Başlık ve Dizin	Başlık ve Anahtar Kelimeler
Çıkan Sonuç Sayısı	320	102
Detaylı İnceleme Sonucu İncelemeye Dâhil Edilen Eser Sayısı	186	80
Yıl Aralığı	1989-2021	1990-2021

Tablo 2’den de görüleceği üzere, ortaya konulan eserlerde ifadenin kullanılış şekilleri dikkate alınarak, yapılan aramalarda hem “Meslek Hastalığı” hem de “Meslek Hastalıkları” ifadeleri kullanılmıştır. Taramada hem başlık hem de dizin/anahtar kelimeler kullanılmıştır. Çünkü bazı eserler meslek hastalığı konusunda yazılmış olmasına karşın dizin/anahtar kelimeler kısmında bu kavrama yer verilmediği görülmüştür. Bunun sonucunda 1989-2021 yılları arasında yapılan toplam 422 çalışmaya ulaşılmış olup bunların 320’si tez, 102’si makaledir. Ancak tarama sonrasında metinlerin detaylı incelemesi de yapılmış ve meslek hastalığı konusu ile doğrudan veya birinci derece dolaylı bağı tespit edilmeyen tez ve makaleler kapsam dışına çıkarılmıştır. Örneğin; “Sağlık Kurumlarında Risk Değerlendirmesi”, “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun Uygulanabilirliği ve Güncel Sorunların Analizi”, İş Sağlığı ve Güvenliğinin Ekonomik ve Sosyal Boyutu” gibi genel hususları içeren çalışmaların dizin/anahtar kelimeler kısımlarında “meslek hastalığı” veya “meslek hastalıkları” ifadelerine yer verilmiş olmasına karşın bu konuyla doğrudan veya birince derece dolaylı bağı olmadığı düşüncesiyle bu çalışmalar analize dahil edilmemiştir. Bunun sonucunda analize dahil edilen makale sayısı 80’e, tez sayısı ise 186’ya düşürülmüş ve incelenen toplam eser sayısı 266 olmuştur. Elde edilen veriler neticesinde meslek hastalığı konusunda yazılan tezlerin ve yayımlanan makalelerin çeşitli konularda analizi gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Araştırmamızın en önemli kısıtı, taranan makalelerin Dergipark veri tabanı ile sınırlı tutulmasıdır.

Bu kapsamda çalışmamızda cevap aranan sorular şu şekildedir:

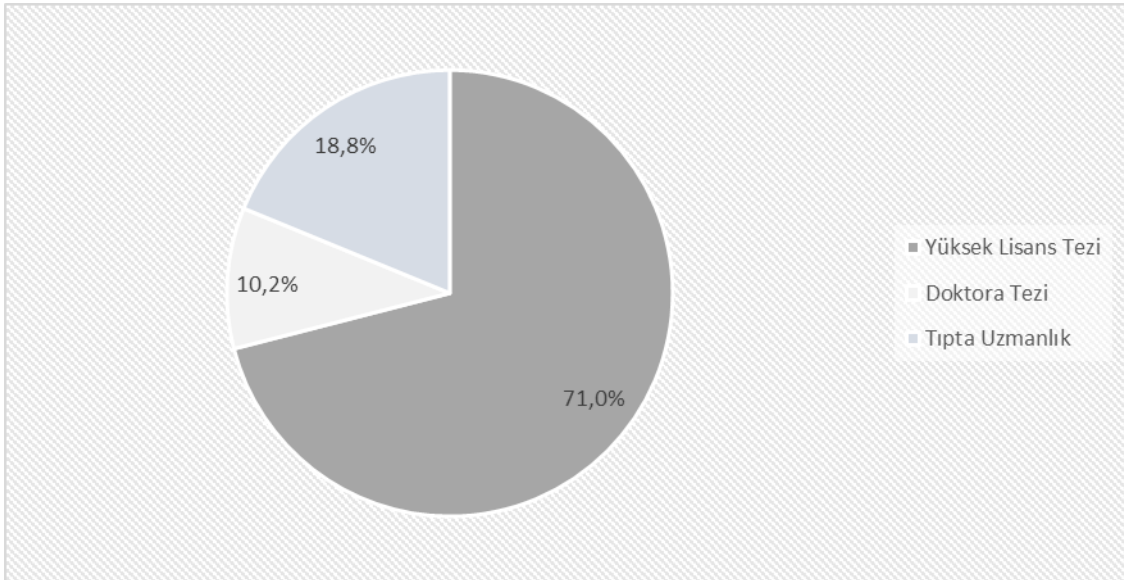
- Meslek hastalığı konusundaki lisansüstü tezlerin ve makalelerin yıllar itibariyle dağılımı nasıldır?
- Meslek hastalığı konusundaki lisansüstü tezlerin ve makalelerin üniversitelere/dergilere göre dağılımı nasıldır?
- Meslek hastalığı konusundaki lisansüstü tezlerin enstitülere göre dağılımı nasıldır?
- Meslek hastalığı konusundaki lisansüstü tezlerin ve makalelerin anabilim dallarına/alanlarına göre dağılımı nasıldır?
- Meslek hastalığı konusundaki lisansüstü tezlerin ve makalelerin konulara göre dağılımı nasıldır?
- Meslek hastalığı konusundaki makalelerin sorumlu yazar unvanlarına göre dağılımı nasıldır?
- Meslek hastalığı konusundaki lisansüstü tezlerin ve makalelerin yayın dili nasıldır?
- Meslek hastalığı konusundaki lisansüstü tezler ve makaleler iş kazası konusuyla birlikte mi yoksa münhasıran mı ele alınmıştır?

- Meslek hastalığı konusundaki makaleler tek yazarla mı yoksa ortak yazar(lar)la mı yayınlanmıştır?

### 3.2. Bulgular

2022 Şubat ayı itibariyle Ulusal Tez Merkezi'nde başlık ve dizin kısımları esas alınarak "meslek hastalığı" ve "meslek hastalıkları" aramalarıyla analize dahil edilen 186 adet tez bulunmaktadır. Bu tezlerin 132 tanesi yüksek lisans tezi, 19 tanesi doktora tezi ve 35 tanesi tıpta uzmanlık tezidir. Oransal olarak bakıldığında yüzde 71'i yüksek lisans tezi, yüzde 10,2'si doktora tezi ve %18,8'i tıpta uzmanlık tezidir (bkz. Şekil 1).

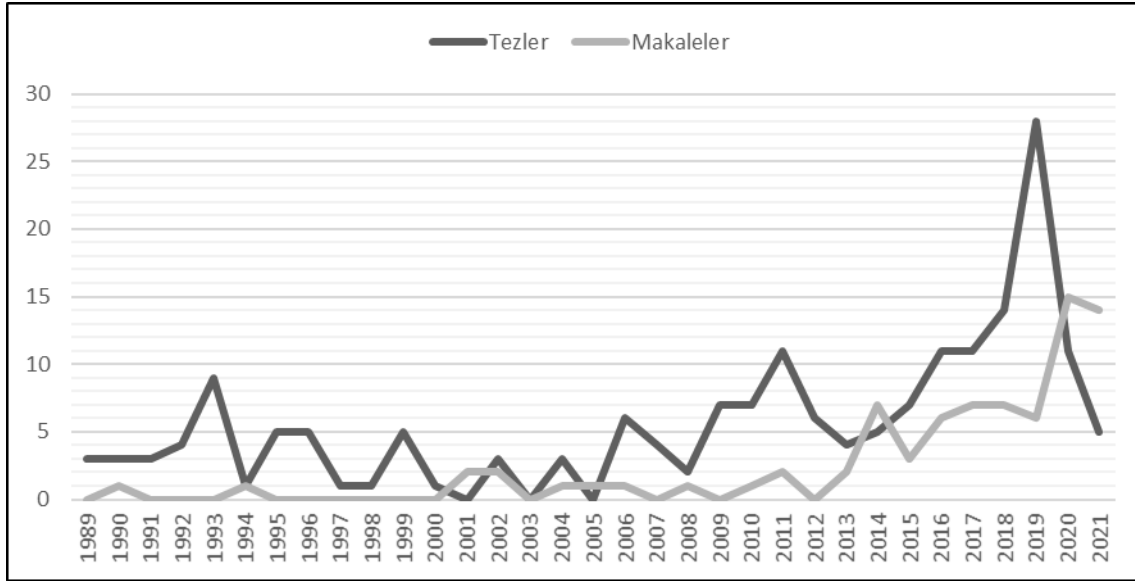
Şekil 1: Meslek Hastalığı Konusunda Hazırlanan Lisansüstü Tezlerin Dağılımı (%)



Çalışmamız kapsamında ele alınan tezlerin yıl aralığı 1989-2021 ve makalelerin yıl aralığı 1990-2021 olup tezlerin yıllarına bakıldığında; 2001, 2003, 2005 yıllarında meslek hastalığı konusunda herhangi bir tez yazılmadığı, diğer yıllarda en fazla tezin 2019 yılında (28 tez) yazıldığı ve bu yılın arkasından 14 teze 2018 ve 11'er teze 2011, 2016, 2017 ve 2020'nin geldiği görülmektedir (bkz. Grafik 1). 2021 yılında ise meslek hastalığı konusunda yazılan tez sayısı 5'te kalmıştır.

1990-2021 yılları arası yayımlanan makale sayılarına bakıldığında; en fazla makalenin 2020 (15 makale), 2021 (14 makale), 2014 (7 makale), 2017 (7 makale), 2018 (7 makale), 2016 (6 makale) ve 2019 (6 makale) yıllarında yayımlandığı görülmektedir (bkz. Grafik 1). Özellikle 2020 ve 2021 yıllarında meslek hastalığı konusunda yayınlanan makale sayısındaki sıçrama dikkat çekicidir. Bunun en önemli sebebinin yaşanan pandemi süreci ve çalışma hayatı üzerindeki etkisi olduğunu söylememiz mümkündür. Nitekim Covid-19'un sağlık çalışanları açısından meslek hastalığı sayılıp sayılmayacağı hususu bu süreçte birçok makalede ele alınmıştır.

**Grafik 1: Meslek Hastalığı Konusunda Hazırlanan Lisansüstü Tezlerin ve Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı**



Meslek hastalığı konusunda yazılan tezlerin dil türü incelendiğinde sadece üç tanesinin İngilizce dilinde (%1,6'sının) yazıldığı, geri kalanların tümünün (183 tez, %98,4) ise Türkçe yazıldığı görülmüştür. Buna benzer durum meslek hastalığı konusunda yazılan makalelerde de söz konusudur. Makalelerden beş tanesi İngilizce dilinde yazılmışken, geri kalanların tümü (75) Türkçe kaleme alınmıştır. Makaleler açısından bu durumun başlıca sebebi Türkçe bir veri tabanı olan Dergipark'ın analizde esas alınmış olmasıdır.

Meslek hastalığı konusunda yazılan makalelerin sorumlu yazar unvanına göre dağılımına bakıldığında; 80 makalenin 14'ü araştırma/öğretim görevlisi, 50'si doktor/doktor öğretim üyesi/yardımcı doçent, 10'u tanesi doçent ve altısı profesör unvanına sahip yazarlarca kaleme alındığı görülmüştür (veriler Tablo 3'te sunulmuştur). Ayrıca makalelerden 29 tanesi tek yazarlı olarak hazırlanmışken 51 tanesi ortak yazarlıdır.

**Tablo 3: Meslek Hastalığı Konusunda Yazılan Makalelerin Sorumlu Yazar Unvanına Göre Dağılımı**

Makale Sorumlu Yazar Unvanı	Sorumlu Yazar Frekans	Sorumlu Yazar Dağılımı
Profesör	6	7,5
Doçent	10	12,5
Dr./Dr. Öğr.Ü./ Yrd. Doç.	50	62,5
Araştırma/Öğretim Görevlisi	14	17,5

Meslek hastalığı konusunda yazılan tezlerin yazıldığı üniversiteler incelendiğinde, Gazi Üniversitesi 21 tez ile yüzde 11,29 oranıyla ilk sırada yer almaktadır. İstanbul Üniversitesi ise 20 tez ile yüzde 10,75 oranıyla ikinci sıradadır. Ankara Üniversitesi 14 tez ile yüzde 7,53 oranıyla, Hacettepe ve Marmara Üniversiteleri dokuzar tez ile yüzde

4,84 oranıyla, Dokuz Eylül Üniversitesi yedi tez ile yüzde 3,76 oranıyla ve İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Üsküdar Üniversitesi ile Tarsus Üniversitesi beşer tez ile yüzde 2,69'ar oranla ilk sıralarda yer almaktadırlar. Türkiye’de 1990-2021 yılları arasında 55 üniversitede meslek hastalığı konusunda lisansüstü tez yazıldığı görülürken 2021 yılı itibariyle faal 138 üniversitede bu konuda herhangi bir tez çalışması yapılmamıştır (veriler Tablo 4’te sunulmuştur).

**Tablo 4: Meslek Hastalığı Konusunda Yazılan Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı**

Üniversite Adı	Frekans	Yüzde	Üniversite Adı	Frekans	Yüzde
Gazi Üniversitesi	21	11,29	İzmir Ekonomi Üni.	2	1,08
İstanbul Üniversitesi	20	10,75	İ. Katip Çelebi Üniversitesi	2	1,08
Ankara Üniversitesi	14	7,53	K. Sütçü İmam Üni.	2	1,08
Hacettepe Üniversitesi	9	4,84	Ondokuz Mayıs Üni.	2	1,08
Marmara Üniversitesi	9	4,84	Sakarya Üniversitesi	2	1,08
Dokuz Eylül Üniversitesi	7	3,76	Acıbadem Üniversitesi	1	0,54
İ. Yeni Yüzyıl Üniversitesi	5	2,69	Adnan Menderes Üni.	1	0,54
Tarsus Üniversitesi	5	2,69	Akdeniz Üniversitesi	1	0,54
Üsküdar Üniversitesi	5	2,69	B. Şeyh Edebali Üni.	1	0,54
Beykent Üniversitesi	4	2,15	Bahçeşehir Üniversitesi	1	0,54
Bursa Uludağ Üniversitesi	4	2,15	Başkent Üniversitesi	1	0,54
Cumhuriyet Üniversitesi	4	2,15	B. Mehmet Akif Ersoy Üni.	1	0,54
Kocaeli Üniversitesi	4	2,15	Bülent Ecevit Üniversitesi	1	0,54
Selçuk Üniversitesi	4	2,15	Erzincan Üniversitesi	1	0,54
S. Demirel Üniversitesi	4	2,15	Fırat Üniversitesi	1	0,54
Atatürk Üniversitesi	3	1,61	Gaziantep Üniversitesi	1	0,54
Ege Üniversitesi	3	1,61	İnönü Üniversitesi	1	0,54
Erciyes Üniversitesi	3	1,61	Karadeniz Teknik Üni.	1	0,54
Galatasaray Üniversitesi	3	1,61	Kırklareli Üniversitesi	1	0,54
Gedik Üniversitesi	3	1,61	Maltepe Üniversitesi	1	0,54
Harran Üniversitesi	3	1,61	M. Sıtkı Koçman Üni.	1	0,54
Pamukkale Üniversitesi	3	1,61	Ordu Üniversitesi	1	0,54
Sağlık Bakanlığı	3	1,61	ODTÜ	1	0,54
Trakya Üniversitesi	3	1,61	Yalova Üniversitesi	1	0,54
Ç. 18 Mart Üniversitesi	2	1,08	Yeditepe Üniversitesi	1	0,54
E. Osmangazi Üniversitesi	2	1,08	Yıldırım Beyazıt Üni.	1	0,54
İ. Medipol Üniversitesi	2	1,08	Z. Karalmas Üniversitesi	1	0,54
İ. Ticaret Üniversitesi	2	1,08			

Araştırmaya konu olan tezlerin yazıldığı enstitüler incelendiğinde, Sağlık Bilimleri Enstitüleri ve Tıp Fakülteleri 99 tez ile yüzde 53,2 oranıyla ilk sırada yer almaktadır. Sosyal Bilimler Enstitüleri tarafından toplamda 64 tez, Fen Bilimleri Enstitüleri tarafından 14 tez yazılmıştır (veriler Tablo 5’te sunulmuştur).



**Tablo 5: Meslek Hastalığı Konusunda Yazılan Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı**

Enstitü Adı	Frekans	Yüzde
Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Tıp Fakültesi	99	53,2
Sosyal Bilimler Enstitüsü	64	34,4
Fen Bilimleri Enstitüsü	14	7,5
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	6	3,2
Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü	1	0,5
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	1	0,5
Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü	1	0,5

Meslek hastalığı konusunda yazılan makalelerin alanlarına göre bir inceleme yapıldığında, tezlerin enstitülere göre dağılımında çıkan sonuca paralel şekilde, sağlık bilimlerinin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Nitekim sağlık bilimleri alanında yazılan makalelerin sayılı 36 olup oranı %45'dir. Sağlık bilimlerini 24 makale ile sosyal bilimler, 16 makale ile fen bilimleri izlemektedir (veriler Tablo 6'da sunulmuştur).

**Tablo 6: Meslek Hastalığı Konusunda Yazılan Makalelerin Alanlarına Göre Dağılımı**

Enstitü Adı	Frekans	Yüzde
Sağlık Bilimleri	36	45
Sosyal Bilimler	24	30
Fen Bilimleri	16	20
Eğitim Bilimleri	4	5

Meslek hastalığı konusunda yazılan tezlerin yazıldığı anabilim dallarının incelenmesi sonucunda en çok tezin 33 tane olmak üzere yüzde 17,74 oranıyla İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda yazılmış olduğu görülmüştür. İkinci sırada ise 25 tez ile yüzde 13,44 oranıyla Çalışma Ekonomisi ve Endüstriyel İlişkiler Anabilim Dalı yer almaktadır. En çok tez yazılan diğer anabilim dalları sırasıyla; 24 tez ile Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 21 tez ile Özel Hukuk Anabilim Dalı, 11 tez ile İşletme/İşletme Yönetimi/İnsan Kaynakları Yönetimi/Sağlık Yönetimi Anabilim Dallarını ve 10 tez ile Hemşirelik Anabilim Dallarınıdır (veriler Tablo 7'de sunulmuştur).

**Tablo 7: Meslek Hastalığı Konusunda Yazılan Tezlerin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı**

Anabilim Dalı Adı	Frekan s	Yüzd e	Anabilim Dalı Adı	Frekan s	Yüzd e
İş Sağlığı ve Güvenliği	33	17,74	Oral Diagnoz ve Radyoloji/Radyodiagnostik	2	1,08
Çalışma Eko. ve Endüstriyel İlişkiler	25	13,44	Giyim End. ve Giyim Sanatları	1	0,54
Halk Sağlığı	24	12,90	Güzel Sanatlar Eğitimi	1	0,54
Özel Hukuk	21	11,29	Uluslararası Ticaret ve Lojistik	1	0,54
İşletme/İnsan Kay./Sağlık Yönetimi	11	5,91	Zooteknik	1	0,54
Hemşirelik	10	5,38	Adli Tıp	1	0,54
Göğüs Hastalıkları	9	4,84	Alerji ve İmmünoloji	1	0,54
Farmasötik Toksikoloji	6	3,23	Bilgi ve Belge Yönetimi	1	0,54
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	5	2,69	Disiplinlerarası	1	0,54
Aile Hekimliği	4	2,15	Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	1	0,54
Muhtelif Mühendislik Anabilim Dalları	4	2,15	Fizyoloji	1	0,54
Sosyal Hizmet	3	1,61	Kulak Burun Boğaz	1	0,54
Enfeksiyon Hastalıkları	3	1,61	Nöroloji	1	0,54
Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması	2	1,08	Preventif Onkoloji	1	0,54
Biyoistatistik	2	1,08	Protetik Diş Tedavisi	1	0,54
Biyoloji	2	1,08	Sağlık ve Biyomedikal Bilimler	1	0,54
Aktüerya Bilimleri/Sigortacılık	2	1,08	Tıbbi Mikrobiyoloji	1	0,54
Dermatoloji	2	1,08			

Tablo 5, 6 ve 7'de meslek hastalığı konusunda yazılmış tezlerin enstitülerine ve anabilim dallarına göre, makalelerin ise alanlarına göre dağılımına yer verilmiştir. Ancak ilgi alanlarının belirlenmesinde eserlerin ilişkili oldukları konularına göre ayrıntılı bir analiz yapmak daha anlamlı sonuçlar verecektir. Bu amaçla yapılan çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir (veriler Tablo 8'de sunulmuştur):

Yazılan tez ve makalelerin çoğunluğunda (%22,6 oranında 42 tez ve %18,8 oranında 15 makale olmak üzere %21,4 oranında toplam 57 eser) meslek hastalığı konusu sosyal güvenlik hukuku kapsamında ele alınmış olup, meslek hastalığı sayılma koşulları, meslek hastalığı sonucunda sağlanan haklar, işveren ve üçüncü kişilerin hukuki sorumlulukları, tespit davaları, Yargıtay içtihatları ve uyuşmazlıkların çözümü gibi konular ele alınmıştır.

Yazılan tez ve makalelerin önemli bir kısmı (%20,4 oranında 38 tez ve %18,8 oranında 15 makale olmak üzere %19,9 oranında toplam 53 eser) sektörel analiz içerdiği görülmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmalarda; sağlık hizmetleri, yapı (inşaat) işleri, ulaşım, lojistik, eğitim, otomotiv, elektrik dağıtım, havacılık, tekstil, geri dönüşüm, madencilik, tersane, kimya, su ürünleri, tarım gibi sektörlerde meslek hastalığına yakalanma durumları ve risk faktörleri analiz edilmiştir.

Yazılan tez ve makalelerin 48 tanesinde (%20,4 oranında 38 tez ve %12,5 oranında 10 makale olmak üzere %18,1 oranında) meslek hastalığı konusunun mesleksel analiz açısından ele alındığı görülmüş olup; hemşireler, kot kumlama işçileri, orkestra

sanatçıları, doğumhane görevlileri, dış hekimliği, büro çalışanları gibi birçok meslekte meslek hastalığına yakalanma durumları ve risk faktörleri analiz edilmiştir.

Yazılan tez ve makalelerin 51 tanesinde (%19,9 oranında 37 tez ve %17,5 oranında 14 makale olmak üzere %19,1 oranında) meslek hastalığı konusuna ilişkin vaka analizleri yapılmıştır. Bu kapsamda özellikle tıpta uzmanlık tezlerinde, meslek hastalığı kapsamında değerlendirilebilen farklı hastalık türleri ve vakalar ele alınmış ve analiz edilmiştir.

Yazılan tez ve makalelerin 29 tanesinde (%11,3 oranında 21 tez ve %10 oranında 8 makale olmak üzere %10,9 oranında) meslek hastalığı konusunun bilgi düzeyi/farkındalık açısından ele alındığı görülmüş olup; öğrenciler, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alanlar, veterinerler, aile hekimleri, ortak sağlık güvenlik birimi (OSGB) çalışanları, galvaniz çalışanları, sağlık bakım hizmetleri personeli, temizlik işçileri gibi gruplar incelenmiştir.

Yukarıda sayılanların dışında, yazılan tez ve makalelerin, %9,1'i genel veri analizi ve %1,5'i kurum/sempozyum tanıtımı konularıyla ilişkili oldukları görülmüştür.

**Tablo 8: Meslek Hastalığı Konusunda Yazılan Tez ve Makalelerin İlişkili Oldukları Konulara Göre Dağılımı**

Konu	Tezler		Makaleler		Toplam	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Sosyal Güvenlik Hukuku	42	22,6	15	18,8	57	21,4
Sektörel Analiz	38	20,4	15	18,8	53	19,9
Mesleksenel Analiz	38	20,4	10	12,5	48	18,1
Vaka Analizi	37	19,9	14	17,5	51	19,1
Bilgi Düzeyi/Farkındalık	21	11,3	8	10,0	29	10,9
Genel Veri Analizi	10	5,4	14	17,5	24	9,1
Kurum/Sempozyum Tanıtımı	0	0	4	5,0	4	1,5

Meslek hastalığı konusunda yazılan makalelerin yayımlandıkları dergilere göre bir inceleme yapıldığında, Dergipark veri tabanında taranan 61 farklı dergide meslek hastalığı konusunda makale yayımlandığı belirlenmiştir. Bu dergiler içerisinde TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi'nin 14 makale ile toplam makalelerin %17,5'ini yayınladığı görülmektedir. Bunun dışında Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Ejovoc ve İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası'nda ikişer makale, diğer dergilerde ise birer makale yayınladığı belirlenmiştir.

**Tablo 9: Meslek Hastalığı Konusunda Yazılan Tez ve Makalelerin Ele Alınış Şekli**

Ele Alınış Şekli	Tezler		Makaleler		Toplam	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Münhasıran	107	57,5	47	58,8	154	57,9
İş Kazası Konusu İle Birlikte	79	42,5	33	41,2	112	42,1

Son olarak, yazılan tez ve makalelerde meslek hastalığı konusunun münhasıran mı yoksa iş kazası konusu ile birlikte mi ele alındığı hususu analiz edilmiştir. Buna göre,

tezlerin %57,5'i (107 tane) ve makalelerin %58,8'inde (47 tane) meslek hastalığının münhasıran ele alındığı, diğer eserlerin ise iş kazası kavramıyla birlikte incelendiği görülmüştür. Toplamda ise meslek hastalığı konusundaki eserlerin %57,9'unda münhasıran, %42,1'inde ise iş kazası konusu ile birlikte ele alındığı belirlenmiştir (veriler Tablo 9'da sunulmuştur).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Literatürde yer alan bilgiler incelendiğinde ülkelere göre değişmekle birlikte, her yıl bin işçide 4 ile 12 arasında meslek hastalığı olgusu beklenmektedir. Dünyada her yıl 160 milyon çalışanın meslek hastalığına yakalanıyor olduğu gerçeğinden hareketle Türkiye'de bu sayının beklenenden büyük ölçüde az olması çelişki yaratmaktadır (Keçeci, 2019, s. 59). Bu durum yapılan akademik çalışmalarda da kendini göstermektedir. Nitekim yaptığımız çalışmaya göre, yıllar itibariyle meslek hastalığı konusunda yazılan makale sayısının düşük seviyelerde kaldığı, 2020 ve 2021 yıllarında pandeminin etkisiyle makale sayısında artış yaşandığı görülmüştür. Tezlerde ise 2018 ve 2019 yıllarında meslek hastalığı konusuna ilginin arttığı, ancak sonrasında yeniden düşüş yaşandığı görülmektedir. Öyle ki 1989-2021 arası 33 yılda yazılan tezler açısından yıllık ortalama tez sayısı 5,63 seviyesinde; 1990-2021 arası 32 yılda yazılan makaleler açısından yıllık ortalama makale sayısının 2,5 seviyesindedir. Ayrıca yazılan tezlerde doktora tezlerinin çok düşük seviyede olduğu göze çarpmaktadır. Tıp biliminin ayrı bir ana bilim dalı olarak ele alması gereken meslek hastalığının tıpta uzmanlık tezlerine fazla konu edilmemesi de sorunun kaynağını ortaya koyar niteliktedir. Nitekim Türkiye'de çok az üniversitede meslek hastalığı bir anabilim dalı olarak kabul edilmiş olup bu durum akademik çalışma sayılarında kendisini göstermektedir.

Meslek hastalığı, sebep ve sonuçları itibariyle tıp, fen ve sosyal birçok bilim dalını ilgilendiren multidisipliner bir yapıya sahiptir. Yaptığımız analizde bunun yansımaları net bir şekilde görülmüştür. Bu durum da yapılan çalışmaların konu itibariyle çeşitlenmesine ve hatta disiplinler arası ortak çalışmalar yapmaya imkan tanımaktadır. Söz konusu multidisipliner yapısına karşın Türkiye'de meslek hastalığı konusunda yazılmış eserlerin sayısının düşük seviyede olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye'de faal 138 üniversitede bu konuda herhangi bir tez çalışması yapılmamış olması oldukça düşündürücüdür. Ayrıca meslek hastalığı konusunda yazılan makaleler incelendiğinde; profesör ve doçent unvanlı akademisyenlerin katkılarının çok düşük seviyede kaldığı, çalışmaların akademik yükselme kaygısının daha üst seviyede olabildiği doktor öğretim üyesi unvanında yoğunlaştığı görülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılan bilimsel araştırmalara göre, çalışma ortamında maruz kalınan çeşitli olumsuz etkenler ve bu etkenlere maruziyet sürelerinin birlikte değerlendirilmesi sonucu alınacak önleyici tedbirlerle, sigortalı çalışanların meslek hastalığına yakalanma oranlarını azaltmak ve iyilik hallerinin devamlılığını sağlamak mümkün olmaktadır (Oral ve Bekman, 2021, s. 169). Ayrıca meslek hastalığı kriterlerinde ve uygulamaya yansıtılmasında gelişmiş ülkeleri yakalayabilmek de önem arz etmektedir. Bu doğrultuda meslek hastalığı konusunda yazılan eserlerde vaka analizleri önemli bir yere sahiptir. Ancak ülkemizde vaka analizi içeren tez ve makalelerin sayısal olarak istenilen düzeyde olmadığını söylememiz mümkündür. Bununla birlikte yapılan eserlerde; hukuksal, sektörel ve mesleksel analizler içeren

çalışmalara ağırlık verildiği görülmektedir. Bu noktada özellikle, sektörel ve mesleksel analizlerin vaka analizlerini destekler şekilde meslek hastalıklarının uygulama alanının genişletilmesinde olumlu etkisinin olduğunu belirtmemiz yerinde olacaktır.

Türkiye’de meslek hastalığı konusunda yazılan tezlerin sayısal durumu ile ilgili daha anlamlı bir sonuca ulaşabilmek adına diğer bir kısa vadeli sigorta kolu olan iş kazaları ile karşılaştırma yapmak yerinde olacaktır. YÖK tez merkezi ve Dergipark veri tabanlarında aynı kriterlerle yaptığımız taramalarda iş kazası konusunda detaylı incelemesi yapılmamış 554 tez ve 287 makaleye ulaşılmıştır. Bu sayıların meslek hastalığı konusundaki eserlerin çok üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca yaptığımız analizde meslek hastalığı konusunda yazılan tez ve makalelerin %42,1’inin iş kazası konusu ile birlikte ele alındığı görülmüş olup bu oranın çok yüksek olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’de sigortalılar, yakalandıkları rahatsızlıkların meslek hastalığı olarak tespit edilmesi ve az sayıdaki meslek hastalığı hastanesine ulaşmak için oldukça zorlanmaktadır. Hatta meslek hastalığı sigorta kolundan elde etmeleri gereken haklardan faydalanmak için çoğu zaman hukuksal mücadele vermektedirler. Dünya verileriyle kıyaslandığında yıllık 10 binlerce meslek hastalığı tanısı konulması gerekirken sayının 500 ila 1000 arasında kalması bu durumun bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu itibarla daha fazla meslek hastalığı tanısı koymanın bir zafiyet değil hak teslimi olduğu düşüncesiyle hareket edilmesi ve özellikle üniversite hastanelerinin meslek hastalığı tanısı koyma noktasında yetkilendirilerek akademi ile SGK işbirliğinin kuvvetlendirilmesi yerinde olacaktır. Böylece hem üniversitelerin meslek hastalığı noktasında akademik yayın yapma imkanları genişleyecek, hem meslek hastalığı konusuna olan akademik ilgi artırılabilir hem de bürokratik engeller azaltılabilecektir. Bunun için üniversitelerde meslek hastalığı ile ilgili anabilim dallarının açılması ve meslek hastalığı ana temalı akademik dergilerin yayın hayatına kazandırılması önemli katkılar sağlayacaktır.

## Kaynakça

- Akarsu, H., Ayan, B., Çakmak, E., Doğan, B., Boz Eravcı, D., Karaman, E. ve Koçak, D. (2013). *Meslek Hastalıkları-ÇASGEM*. Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- Akbulut, F. (2020). “Türkiye’de Sağlık Alanında Maliyet Üzerine Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(28), 815-828 .
- Arıcı, K. (2015). *Türk Sosyal Güvenlik Hukuku*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Arslan Durmuş, S. (2020). “COVID-19’un İş Kazası ve Meslek Hastalığı Bakımından Değerlendirilmesi”. *İstanbul Hukuk Mecmuası*, 78(2), 363-393.
- Baycık, G. ve Erdoğan, Ç. (2021). “Covid-19 Hastalığının Sosyal Sigortalar Hukuku ve Bireysel İş Hukuku Açısından İş Kazası ve/veya Meslek Hastalığı Niteliği”. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 12(1), 346-362.
- Cerev, G. ve Yıldırım, S. (2018). “Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme”. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 53-72.

- Coşkun, İ., DüNDAR, Ş. ve Parlak, C. (2014). "Türkiye’de Özel Eğitim Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (2008-2013)". *Ege Eğitim Dergisi*, 15(2), 375-396.
- Forliano, C., Bernardi, P. Ve Yahiaoui, D. (2021). "Entrepreneurial Universities: A Bibliometric Analysis Within The Business And Management Domains". *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 1-16.
- Güzel, A., Okur, A. R. ve Caniklioğlu, N. (2021). *Sosyal Güvenlik Hukuku*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Ilıman, E. Z. (2015). "Türkiye’de Meslek Hastalıkları". *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 1(1), 21-36.
- İşseveroğlu, G. (2021). "Muhasebe Mesleğinin Geleceği Boyutunda Akademik Yayınların Bibliyometrik Analizi". *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(25), 562-579.
- Keçeci, Ş. (2020). "2010 - 2016 Yılları Arasında Türkiye’de Beklenen ve Tespit Edilen Meslek Hastalıkları Sayılarının Karşılaştırılması". *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 18 (2), 52-60.
- Kırdar, E. ve Benli, A. (2020). "Ulusal Tez Merkezi’nde Bulunan Sosyal Güvenlik Alanında Yazılmış Tezlerin Bibliyometrik Analizi". *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 95-109.
- Kocabaş, F. , Aydın, U. , Canbey Özgüler, V. , İlhan, M. N. , Demirkaya, S. , Ak, N. ve Özbaş, C. (2018). "Çalışma Ortamında Psikososyal Risk Etmenlerinin İş Kazası, Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklarla İlişkisi". *Sosyal Güvençe*, 0(14) , 28-62.
- Koç, A. ve Karabınar, S. (2021). "Muhasebe Eğitimi Alanındaki Uluslararası Bilimsel Çalışmaların Bibliyometrik Analizi ve Türkiye’nin Konumu". *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 181-195.
- Kurum, M. F. ve Kandil Göker, İ. E. (2021). "Çalışma Sermayesi ile Firma Karlılığı Arasındaki İlişkinin Bibliyometrik Analizi". *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetimi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 248-264.
- Manzano, A., Fernandez, J. ve Aranda, L. (2021). "The Past, Present, and Future of Smart Tourism Destinations: A Bibliometric Analysis". *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 45(3), 529-552.
- Mil, H. İ. ve Güvercin, A. (2016). "İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sigortasının Meslek Hastalığı Boyutunun Analizi". *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27/3), 82-100.
- Oral, T. ve Bekman, F.B. (2021). "İnsan Sağlığı Hizmetleri Çalışanlarının Maruz Kaldığı Meslek Hastalığı Etkenlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında İncelenmesi". *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 160-178.
- Pandey, N., Kumar, S., Lim, W.M, Chatterjee, A.N. ve Pandey, N. (2021). "What Do We Know About Transfer Pricing? Insights From Bibliometric Analysis". *Journal of Business Research*, 134, 275-287.

- Pritchard, A. (1969). "Statistical Bibliography or Bibliometrics", *Journal of Documentation*, 2(4), 348-349.
- SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu) (2016). *2016/21 Sayılı Genelge*, Ankara.
- SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu) (2020). *SGK 2020 İstatistik Yıllığı*, Ankara.
- Şenol, S., Barlas, B. ve Özdemir, Y. H. (2020). "Türkiye'de Meslek Hastalıkları ve Tersaneler". *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(1), 55-68.
- Şentürk Ulucak, Z. (2021). "Suç Ekonomisinin Genel Çerçevesi ve Bibliyometrik Literatür Analizi". *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(2), 287-298.
- Tandon, A., Kaur, P., Mantymaki, M. ve Dhir, A. (2021). "Blockchain Applications İn Management: A Bibliometric Analysis And Literature Review". *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 1-19.
- ULAKBİM (2022). Bibliyometrik Analiz Sıkça Sorulan Sorular. Web: <https://cabim.ulakbim.gov.tr/bibliyometrik-analiz/bibliyometrik-analiz-sikca-sorulan-sorular/> (Erişim: 20 Şubat 2022)
- Yaman, Y. ve Coşkun, A. (2020). "Sosyal Güvenlik Bağlamında Türkiye ve Almanya'da Meslek Hastalığı". *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 27-38.
- Yelman, E. (2021). "Vergi Okuryazarlığı Üzerine Yazılan Bilimsel Çalışmaların Bibliyometrik Analizi". *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 5(2), 289-310.
- Yener, M. Z. (2020). "İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Sulh Sözleşmesi ve İbra Sözleşmesi ile Çözülmesi". *Adalet Dergisi*, (64), 531-564.
- Zengin, B. ve Atasoy, B. (2021). "Turizm Rehberliği Alanındaki Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Çerçevesi". *Alanya Akademik Bakış*, 5(1), 143-160.
- Zeren, D. ve Kaya, N. (2020). "Dijital Pazarlama: Ulusal Yazının Bibliyometrik Analizi". *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 35-52.

**Psikososyal Risk Farkındalığı ve Risk Yönetimine İlişkin Beklentiler:  
Maden Sektöründen Bir Değerlendirme**

*Psychosocial Risk Awareness and Expectations Regarding Risk  
Management: An Evaluation from the Mining Industry*

**Doç. Dr. İdil IŞIK**

*İstanbul Bilgi Üniversitesi  
Örgütsel Psikoloji Yüksek Lisans Programı  
İstanbul Bilgi University  
Organizational Psychology Master Program  
idil.isik@bilgi.edu.tr*

**Dr. Şafak ÖZ AKTEPE**

*İstanbul Bilgi Üniversitesi  
Örgütsel Psikoloji Yüksek Lisans Programı  
İstanbul Bilgi University  
Organizational Psychology Master Program  
safak.aktepe@bilgi.edu.tr*

**Uzm. Örgütsel Psk. Esin ÇETİN ÖZBUDAK**

*İstanbul Bilgi Üniversitesi  
İstanbul Bilgi University  
esin.ozbudak@bilgi.edu.tr*

**Örgütsel Psikoloji Uzm. Faruk CEYLAN**

*İstanbul Bilgi Üniversitesi  
İstanbul Bilgi University  
faruk.ceylan@bilgi.edu.tr*

**Örgütsel Psikoloji Uzm. Yasin KUZDAĞ**

*İstanbul Bilgi Üniversitesi  
İstanbul Bilgi University  
yasin.kuzdag@bilgi.edu.tr*

**Psikolog Aleyna DÖNMEZ**

*İstanbul Bilgi Üniversitesi  
İstanbul Bilgi University  
aleyna.donmez@bilgi.edu.tr*

**Uzman Kağan GÜNEY**

*İstanbul Bilgi Üniversitesi  
İstanbul Bilgi University  
kaganguney@hotmail.com.tr*

Mayıs 2022, Cilt 1, Özel Sayı, Sayfa: 90-113  
May 2022, Volume 1, Special Issue, Page: 90-113

P-ISSN: 2146-0000

E-ISSN: 2146-7854

©2010-2022

[www.dergipark.org.tr/cider](http://www.dergipark.org.tr/cider)



**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLI T - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX - USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

PERIODICAL - ULUSLARARASI SÜRELİ YAYIN  
YAYIN ARALIĞI / FREQUENCY of PUBLICATION  
6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - *TURKISH and ENGLISH*

**PRINT ISSN**

2146 - 0000

**E - ISSN**

2146 - 7854

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

**ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ *Bangor University - UK*  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ *University of Sheffield – UK*  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR *University of Maine – USA*  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN *Cornell University - USA*  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA *Université Bishop's University – CA*  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE *Rutgers, The State University of New Jersey - USA*  
Prof. Dr. Özay MEHMET *University of Carleton - CA*  
Prof. Dr. Theo NICHOLS *University of Cardiff - UK*  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM *Syracuse University - USA*  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH *University of Sheffield - UK*  
Doç. Dr. Alper KARA *University of Hull - UK*  
Dr. Sürhan ÇAM *University of Cardiff - UK*

**ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñç YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*

## Psikososyal Risk Farkındalığı ve Risk Yönetimine İlişkin Beklentiler: Maden Sektöründen Bir Değerlendirme<sup>1, 2</sup>

### Psychosocial Risk Awareness and Expectations Regarding Risk Management: An Evaluation from the Mining Industry

İdil Işık<sup>3</sup>

Şafak Öz Aktepe<sup>4</sup>

Esin Çetin Özbudak<sup>5</sup>

Faruk Ceylan<sup>6</sup>

Yasin Kuzdağ<sup>7</sup>

Aleyna Dönmez<sup>8</sup>

Kağan Güney<sup>9</sup>

#### Öz

Kapsamı gün geçtikçe farklılaşan, çeşitlenen psikososyal tehlikeler ve riskler hem çalışan sağlığını ve güvenliğini olumsuz olarak etkilemekte hem de işletmelerin düzenli işleyişlerini tehdit ederek, verimliliklerini düşürmektedir. Birey, örgüt ve sosyal bağlam düzeyindeki önemli etkilerine rağmen psikososyal risklerin tanımlanması ve yönetilmesine ilişkin çalışmalar oldukça yenidir. Çalışan sağlığı ve güvenliğini temin etmeye yönelik çaba uluslararası standartlar ve kılavuzlar ile somutlaşmakta, tehlike

<sup>1</sup> Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin mali katkısıyla hazırlanmıştır. Bu yayının içeriğinden yalnızca İstanbul Bilgi Üniversitesi ve İşyeri Hekimleri Derneği sorumludur ve bu içerik hiçbir şekilde Avrupa Birliği veya Türkiye Cumhuriyeti'nin görüş ve tutumunu yansıtmak zorunda değildir.

<sup>2</sup> Fonlanan projenin resmi adı "Maden Sektöründe Çalışanların Psikososyal Risklerinin Değerlendirilmesi ve Önlenmesine Yönelik İşyeri Hekimlerinin Kapasitesini Geliştirme Projesi"dir. "İş'te Psikososyal Güvenlik" ismi ile yürütülmektedir; Şubat 2021'de sözleşmesi aktif hale gelen 18 aylık bir projedir. İstanbul Bilgi Üniversitesi, esas faydalanıcı, İşyeri Hekimleri Derneği eş faydalanıcı kurumlardır. Bu araştırmanın yürütülmesi amacıyla İstanbul Bilgi Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 31.05.2021 tarihinde onay alınmıştır (Proje No: 2021-400024-25).

<sup>3</sup> Doç. Dr., İstanbul Bilgi Üniversitesi, Örgütsel Psikoloji Yüksek Lisans Programı, idil.isik@bilgi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6709-9717

<sup>4</sup> Dr., İstanbul Bilgi Üniversitesi, Örgütsel Psikoloji Yüksek Lisans Programı, safak.aktepe@bilgi.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4784-4270

<sup>5</sup> Uzm. Örgütsel Psk., İstanbul Bilgi Üniversitesi, esin.ozbudak@bilgi.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3730-2718

<sup>6</sup> Örgütsel Psikoloji Uzmanı, İstanbul Bilgi Üniversitesi, faruk.ceylan@bilgi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1611-5238

<sup>7</sup> Örgütsel Psikoloji Uzmanı, İstanbul Bilgi Üniversitesi, yasin.kuzdag@bilgi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3604-0085

<sup>8</sup> Psk., İstanbul Bilgi Üniversitesi, aleyna.donmez@bilgi.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3195-8978

<sup>9</sup> Uzm., İstanbul Bilgi Üniversitesi, kaganguney@hotmail.com.tr, ORCID: 0000-0003-0711-1881

**Atıf:** Işık, İ., Öz Aktepe, Ş., Çetin Özbudak, E., Ceylan, F., Kuzdağ, Y., Dönmez, A. ve Güney, K. (2022). Psikososyal Risk Farkındalığı ve Risk Yönetimine İlişkin Beklentiler: Maden Sektöründen Bir Değerlendirme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 1, Özel Sayı, 90-113.

**Başvuru Tarihi: 15.04.2022**  
**Yayına Kabul Tarihi: 23.06.2022**

kaynaklarının belirlenmesi, risklerin yönetilmesi süreçlerindeki sorumluluk alanları kısmen de olsa netleşmektedir. Bu makalede Zonguldak kömür havzasında faaliyet gösteren maden işletmelerinde çalışanların psikososyal risk farkındalıklarına ilişkin güncel durumun resmedilmesi ve madencilik sektöründe çok yeni olan bu risklerin yönetimine ilişkin çalışan ihtiyaç, beklenti, talep ve önerilerinin açığa çıkarılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda; maden işletmelerinde farklı görevlerde çalışmakta olan 90 katılımcı ile 29 odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Bulgular; maden sektöründe psikososyal risklere ilişkin farkındalığın bulunduğunu, değerlendirilmesi henüz yasal yaptırımlarla zorunlu hale getirilmemiş olan bu risk grubunun da rutin risk değerlendirmelerinin bir unsuru haline getirilmesine ihtiyaç duyulduğunu ve çalışanların bu risklerin kapsamına dair önerilerinin bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çalışan Sağlığı ve Güvenliği, Psikososyal Riskler, ISO 45003, Risk Yönetimi, Çalışan Esenliği

### Abstract

Psychosocial hazards and risks, the breadth of which is expanding continuously, both adversely influence the health and safety of employees and limit their productivity by jeopardizing organizations' regular operations. Despite its significant impact on the individual, organization, and society, research on identifying and managing psychosocial hazards is relatively recent. With international standards and guidelines, the effort to maintain employee health and safety becomes apparent, and the areas of responsibility in detecting sources of hazard and managing risks become evident, though partially. The purpose of this article is to describe the current state of workers' awareness of psychosocial risks in mining firms operating in the Zonguldak coal basin, as well as to reveal the employees' needs, expectations, demands, and suggestions for managing these risks, which is relatively novel in the mining sector. Per this aim, 29 focus groups were conducted with 90 participants from various roles in the mining firms. The findings indicate that there is awareness of psychosocial risks in the mining sector, that this risk group, whose evaluation is not yet obligated by legal sanctions, should be included in routine risk assessments, and that employees have suggestions regarding the scope of these risks.

Keywords: Occupational Health and Safety, Psychosocial Risks, ISO 45003, Risk Management, Employee Well-being

## GİRİŞ

Çalışma ortamının psikososyal unsurları, çalışanları psikolojik ve sosyal açıdan etkileyen, çalışanın çevresini nasıl deneyimlediğini ve bunlara nasıl yanıt vereceğini şekillendiren unsurlardır (Öz Aktepe, 2022:259). Psikososyal unsurlar, çalışanların psikolojik yükünü arttırabilmekte, çalışanların yüksek düzeyde stres yaşamasına, fiziksel ve psikolojik sağlıklarının bozulmasına sebep olabilmektedir (Işık, 2021:2; Taouk vd., 2020:25). İşin doğası ve çalışma ortamı gibi psikososyal tehlike kaynakları kişi ve örgüt psikolojisi, yönetim bilimleri, örgütsel davranış gibi çeşitli akademik alanlarda çalışılmış olsa da son yıllarda “psikososyal unsurlar ve riskler” başlığı altında incelenmeye başlanmıştır. Bu anlamda, iş yerlerinin fiziksel çalışma koşullarının yanı

sıra psikolojik ve sosyal unsurların da çalışanların sağlığını etkileyen unsurlar olarak ele alınmaya başlaması oldukça yenidir. İşin özellikleri, iş yerindeki sosyal ilişkiler, çalışma koşulları çalışanların psikolojik sağlıklarını etkileyebilecek sonuçlar doğurabilmektedir. Geçmişte yapılan çalışmalara baktığımızda da psikolojik faktörlerin iş yerindeki davranışlarla ilişkileri incelenmiştir; fakat bunlar daha çok psikolojik faktörlerin verimlilikle ilişkisini anlamaya yöneliktir. Örneğin; 1924 - 1932 yılları arasında yapılan Hawthorne deneyleri daha çalışma saatleri, dinlenme saatleri, psikolojik faktörler, aydınlatma ve prim gibi faktörlerin verimlilikle ilişkisine odaklanmıştır (Uslu, 2021). Psikososyal çalışmalar ise verimliliğin de ötesine geçerek kişilerin beden ve ruh sağlığının önemine dikkat çekmeye çalışmaktadır.

Uluslararası Çalışma Örgütü'ne göre psikososyal riskler (ILO, 1986:3); (a) işin içeriği, işin organize edilmiş şekli, yönetimi ile diğer çevresel ve örgütsel koşullar arasındaki etkileşimleri, (b) çalışanların yetkinlikleri ve ihtiyaçları arasındaki etkileşimleri ve (c) bunların çalışanların algıları ve deneyimleri yoluyla çalışanların sağlığı üzerindeki etkisini ifade eder. Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA) da psikososyal risklerin çalışanlara yönelik en güncel tehditler olduğuna işaret ederek artan risk seviyesini 2000'li yılların başından itibaren vurgulamaktadır (Cox vd., 2005:422; EU-OSHA, 2007:24). Günümüzde örgütler kaynak yetersizlikleri nedeniyle iş gücü açığı ile işleyişlerini sürdürmeye çalışabilmekte, güvencesiz çalışma koşulları yaratabilmekte ve çalışanlarını uzun saatler çalışmaya mecbur bırakabilmektedir (Caulfield ve diğerleri, 2004:150; Dollard ve Winefield, 2002:5). Tüm bu koşullar çalışan psikolojik sağlığını ve esenliğini olumsuz etkileyen koşullardır. Bu psikososyal unsurlar örgütlerin performans ve kârlılığını da olumsuz olarak etkileyebilmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2010:2; ILO, 2016:9). Hoel ve arkadaşları'na (2001:26) göre psikososyal risklerin neden olduğu stres, bireylerin sağlığını, esenliğini ve tüm organizasyonun işleyişini etkiler. Konuya çalışan düzeyinde yaklaşıldığında; artan stres iş performansının ve çıktıların kalitesinin düşmesine neden olmakta, çalışanın motivasyonunu, memnuniyetini ve bağlılığını azaltmakta ve tükenmişlik riskini artırmaktadır. Örgütsel düzeyde yaklaşıldığında, değişime direnç, üretkenlik eksikliği, devamsızlık düzeyinde artış ve iş gücü devrine neden olabilmektedir (Cox ve diğerleri, 2005:422; Niedhammer ve diğerleri, 2012:624).

Literatürde farklı çalışmalarda farklı psikososyal tehlike ve risklerin çalışan sağlığı üzerindeki etkileri ele alınmaktadır. Bu kapsamda iş tanımı, çalışma süresi, iş yükü, iş yeri ve işin doğası, çalışma hızı, çalışma takvimi/programı, vardiyalar, uzun saatler ve fazla mesai ile çalışma, çalışanların iş üzerindeki kontrol düzeyi, organizasyonun işlevi ve kültürü, işçiler ve işverenleri arasındaki kişilerarası ilişkiler, şiddet, iş yerinde taciz ve zorbalık gibi pek çok unsur bu kapsama girmektedir (Na, 2018:10).

Bu şartlar altında psikososyal tehlikelerin olumsuz etkilerini yönetmek ve önlemek önem kazanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği alanı, çalışma koşullarından kaynaklanan ve işçilerin sağlık, güvenlik ve iyi oluşlarını bozabilecek tehlikelerin öngörülmesi, tanınması, değerlendirilmesi ve kontrolü ile ilgilidir (Alli, 2008:7). Bu tanımın geniş kapsamı göz önüne alındığında, iş yerlerindeki çok sayıda tehlikenin kontrolü konusunda çeşitli disiplinlerin iş sağlığı ve güvenliğiyle bağlantılı olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca, sosyal, politik, teknolojik ve ekonomik değişimler sürekli olarak iş yerlerini etkilediğinden iş sağlığı ve güvenliği alanı, farklı bakış açıları doğrultusunda ortaya çıkan yeni sorunları ele almak için gelişmektedir (Jain ve diğerleri, 2018:17). İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili disiplinler arasında mühendislik, ergonomi, toksikoloji,

hijyen, tıp, epidemiyoloji, psikoloji, sosyoloji, eğitim ve politika yer almaktadır. Bu disiplinler genellikle teorik temel açısından birbirinden ayrılır ve sonuç olarak iş sağlığı ve güvenliği konularının anlaşılması ve ele alınması açısından farklı yönleri vurgular (Jain ve diğerleri, 2018:17).

Bu bağlam içinde, psikososyal riskler konusunun güncel uluslararası raporlarda da gündemde kaldığını görüyoruz. Uluslararası Çalışma Örgütü psikososyal risklerin, özellikle işle ilgili stres ve ruh sağlığı sonuçlarını etkileyen durumların ve istihdam uygulamalarının belirlenmesinde ek dikkat gerektiğini belirtmektedir (ILO, 2019:56). Üçüncü “Avrupa İşletmeler, Yeni ve Gelişmekte Olan Riskler Anketi”nin sonuçlarına göre, kuruluşların psikososyal risklerle mücadelede diğer risklere göre daha fazla zorluk yaşayabildiklerini bildirmektedir (EU-OSHA, 2019:8). Avrupa Sendikalar Konfederasyonu’nun sektörler arası sosyal diyalog perspektifini sunan 2019-2021 çalışma programı, psikososyal riskleri “iş yerlerinde en zorlu ve büyüyen sağlık ve güvenlik tehditleri” olarak tanımlamaktadır (ETUC ve diğerleri, 2019:5). Eurofound (2021) psikososyal risklerin, önümüzdeki yıllarda çalışma dünyasının karşı karşıya olduğu temel zorluklardan biri olduğunu belirtmektedir (Eurofound, 2021:47).

Dolayısıyla, geniş kapsamlı iş sağlığı hizmetlerinde, çalışanları sağlık ve güvenlik açısından güçlendirmek için risk değerlendirme, ilkyardım, eğitim gibi hizmetlerin artırılması gerekmektedir (Rantanen ve diğerleri, 2013:215). ILO Sözleşmesi 161’de belirtildiği gibi, iş sağlığı hizmetleri önleyici işlemlere odaklanmalı, işverene, işçilere ve temsilcilerine, optimal fiziksel ve psikolojik açıdan sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının kurulması ve sürdürülmesi için gereklilikler konusunda tavsiyelerde bulunmalıdır (ILO, 1985). Bu yaklaşımın amacı, depresyon, anksiyete gibi ciddi sorunlar ortaya çıkmadan sağlık ve güvenlik risklerini proaktif olarak yönetmek, önlemeye öncelik vermektir (Jain ve diğerleri, 2021:2). Yapılan çalışmalar, psikososyal risklerin yönetilmesinin, psikolojik sağlığın ve çalışan esenliğinin ulusal düzeyde desteklenmesi ile ilgili açık hedeflerin iş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine dair politikalara dahil edilmesinin, sağlık ihtiyaçlarının ve çalışma kapasitesinin yönetilmesi için gerekli olduğunu açıkça göstermektedir (ILO, 2020:9; Rantanen ve diğerleri, 2017: 12).

## **1. Psikososyal Risklerin Yönetilmesi ve Standartların Geliştirilmesine Yönelik İnisiyatifler**

Psikososyal tehlike kaynaklarının zarar verme potansiyeline, örgütün bunların doğurduğu psikososyal riskleri ne derece etkili yönettiğine bağlı olarak bir örgütün psikososyal çalışma koşulları olumlu ya da olumsuz algılanacaktır (Leka ve diğerleri, 2017:1). Ancak iş yerlerinde ve çalışma yaşamında psikososyal risklerin ve tehlikelerin tanımlanması ve yönetilmesine dair sistematik çalışmalar nispeten yenidir. Son yıllarda, çalışma ortamı, çalışan sağlığı ve iyi oluşu düşünüldüğünde daha bütünsel bakış açılarına ve yaklaşımlara doğru bir eğilim ortaya çıkmaktadır.

Uluslararası, bölgesel ve ulusal düzeyde psikososyal risklerin önlenmesi ve yönetimine yönelik bir dizi önemli gelişme sağlanmıştır. Bunlar genellikle, ILO sözleşmeleri, Avrupa Birliği direktifleri ve ulusal mevzuat gibi düzenleyici yaklaşımların yanı sıra şartnameler, rehberler ve standartlar şeklini alabilen “bağlayıcı olmayan/gönüllü” yaklaşımlardır.

Örneğin, 2011 yılında İngiliz Standartlar Enstitüsü (BSI), işletmelerin psikososyal riskleri iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin bir parçası olarak ele almalarını sağlamak için iş yerlerinde psikososyal risk yönetimine ilişkin ilk kılavuz olan PAS1010 kodlu rehberi yayınlamıştır (İngiliz Standartlar Enstitüsü, 2011). Benzer şekilde Kanada’da 2013 yılında CAN/CSA-Z1003-13/BNQ 9700-803/2013 “İş yerinde psikolojik sağlık ve güvenlik-Önleme, aşamalı uygulamaya yönelik teşvik ve rehberlik” ulusal standardını yayınlamıştır (Kanada Standart Ajansı, 2013). Avustralya’da ise 2018 yılında “İşle ilgili psikolojik sağlık ve güvenlik – ulusal rehberlik dokümanı” yayınlamıştır (Safe Work Australia, 2018). Sözü edilen yayınlar ulusal nitelikte olup daha çok işletmelerin gönüllü olarak psikososyal riskleri tanımlamak ve gereken önlemleri almak istediklerinde kullanabilecekleri standart ve kılavuzlardır.

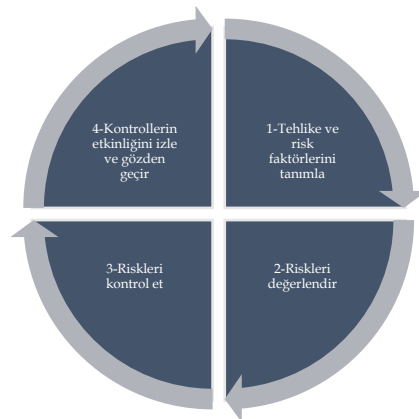
Psikososyal risklerin tanımlanmasına ve yönetilmesine yönelik olarak ilk uluslararası standart, Uluslararası Standartlar Örgütü tarafından yayınlanan ISO 45003: 2021 “İşletmelerde Psikolojik Sağlık ve Güvenlik” başlıklı rehberdir. Sonuçta psikososyal risklerin önlenmesi ve yönetimi çalışan sağlığına olumlu etkilerinin yanı sıra kuruluşların sağlıklı işleyebilmeleri ve sürdürülebilirlikleri için de önemlidir. Ayrıca, birey ve aile sağlığının, esenliğinin ve yaşam kalitesinin teşviki dahil olmak üzere iş yeri ile sınırlanamayacak katkıları da vardır (BSI, 2011:4).

## 2. Psikososyal Risk Yönetimi Süreci

Psikososyal risklerin yönetilmesine dair BSI, Safework ve ISO tarafından yayınlanan standart ve rehberler incelendiğinde çeşitli modeller olduğunu görüyoruz. Örneğin, Safework (2018)’e göre psikososyal risklerin yönetilmesi dört adımdan oluşmaktadır (Şekil 1). Bu adımlar;

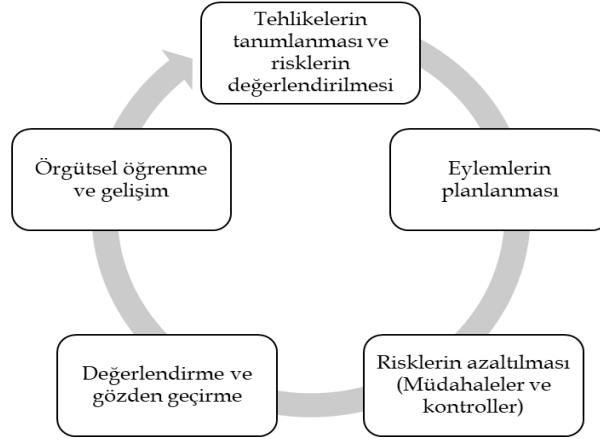
- Psikososyal tehlikelerin ve risk faktörlerinin belirlenmesini,
- Risklerin değerlendirilmesini,
- Tehlikeleri veya risk faktörlerini ortadan kaldırmak için gerekli değişikliklerin yapılmasını veya bu mümkün değilse zarar olasılığını ve etkisini en aza indirmek adına risklerin kontrol altına alınmasını,
- Kontrollerin etkinliğinin izlenmesini, gözden geçirilmesini, gerektiğinde kontrollerin uyarlanmasını veya iyileştirmenin sağlanmasını içermektedir (Safework, 2018:12).

Şekil 1: Psikososyal Risk Yönetimi (Safework (2018)’den uyarlanmıştır.)



İngiliz Standartlar Enstitüsü tarafından yayınlanan PAS 1010: 2011'e göre ise iyi bir psikososyal risk yönetimi beş ana adımdan oluşmaktadır (Şekil 2).

**Şekil 2: Psikososyal Risk Yönetimi Sürecindeki Ana Adımlar (PAS 1010: 2011'den uyarlanmıştır.)**



### 2.1. Tehlike Kaynaklarının ve Risklerin Tanımlanması

Şekil 1 ve Şekil 2'de görüldüğü üzere psikososyal risklerin yönetilmesi için öncelikle tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerinin tanımlanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. ISO 45003'te de benzer şekilde psikososyal tehlikelerin tanımlanması ve risk değerlendirmesinin yapılması gerektiği belirtilmiştir (ISO, 2021). ISO 45003'e göre psikososyal tehlikeler "işin organize ediliş şekline, işteki sosyal faktörlerden, çalışma ortamından, ekipmandan ve tehlikeli görevlerden kaynaklanabilecek tehlikeler", psikososyal riskler ise "psikososyal nitelikteki işle ilgili tehlikeye/tehlikelere maruz kalma olasılığının ve bu tehlikelerin neden olabileceği yaralanma ve hastalıkların ciddiyetinin birleşimi" olarak tarif edilmektedir (ISO, 2021:1). ISO 45003'te sözü edilen psikososyal tehlikeler üç ana başlıkta toplanmıştır: (a) işin nasıl organize edildiğiyle ilgili unsurlar, (b) işteki sosyal unsurlar, (c) çalışma ortamı, ekipmanı ve tehlikeli görevlerle ilgili unsurlardır (ISO, 2021:7).

### 2.2. Tehlike Kaynaklarının ve Risklerin Kontrol Altına Alınması İçin Aksiyonların Belirlenmesi ve İzlenmesi

Örgütlerde psikososyal riskleri yönetebilmek için tehlike kaynakları ve riskler değerlendirildikten sonra bunları azaltacak eylemlerin planlanması gerekmektedir. Ancak her iş yeri birbirinden farklı olduğu için tehlikeleri ortadan kaldırmak ve riskleri en aza indirmek için en iyi kontrol önlemleri kombinasyonu kuruluşun büyüklüğüne, yapısına ve faaliyet alanlarına göre belirlenmelidir (Commission for Occupational Safety and Health, 2022:13).

Psikososyal risklerin önlenmesi veya azaltılmasına yönelik aksiyon planları ve kontrol yöntemleri, sürekli olarak izlenmeli ve gözden geçirilmelidir (BSI, 2011:17). Safework (2018:21)'e göre, psikososyal risklere yönelik eylemlerin etkili olduklarından emin olmak için; (a) yeni bir tehlike ve risk ortaya çıktığında, (b) iş yerinde veya çalışma ortamında önemli bir değişiklik öncesinde ve (c) bir aksiyonun, riski yeterince kontrol altına almadığı fark edildiğinde risk yönetimi gözden geçirilmelidir.



Gözden geçirme süreci, aksiyon planlarının ve kontrol önlemlerinin beklendiği gibi çalıştığını doğrulamak, planları uygularken veya değiştirirken diğer tehlikelerin ve risk faktörlerinin ortaya çıkmadığını kontrol etmek için kullanılmaktadır (ISO, 2021:21). Psikososyal tehlikelerin ve risklerin yönetilmesinin bir parçası olarak bilgi toplamak, planları ve kontrolleri gözden geçirmek, sadece yasal gerekliliklerin yerine getirilmesini değil, aynı zamanda işletmelerin iyileştirme ve öğrenme fırsatlarını da belirlemektedir (ISO, 2021:22).

### 3. İş'te Psikososyal Güvenlik Projesi ve Araştırmanın Amacı

Çalışma hayatında her sektörde farklı psikososyal riskler ön plana çıkabilmektedir. Ancak bu makalenin yazılmasına temel oluşturan Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti ortak fonu ile yürütülen projenin odaklandığı iş kolu olan madencilik sektörü, sadece kendine özgü fiziki çalışma koşulları ve yapılan işin doğası nedeniyle değil, psikososyal riskleri ile de çok tehlikeli işler arasında yer almaktadır. Madencilik alanında yapılan araştırmalar da psikososyal tehlike ve risklerin, çalışanların hem psikolojik iyi oluşunu hem de fiziksel sağlıklarını etkilediğini göstermektedir (Amponsah-Tawiah ve diğerleri, 2017:33; Jiskani ve diğerleri, 2020:164; Mościcka-Teske, 2019:96; Widanarko, 2015:7). Bu çalışmalar; madencilik sektörüne özgü psikososyal tehlike kaynaklarının belirlenerek, risk gerçekleşmeden gerekli önlemlerin alınmasının, yani psikososyal tehlike kaynaklarının iş sağlığı ve güvenliği sistemlerine entegre edilmesinin çalışanların sadece psikolojik iyi oluşlarını değil fiziksel sağlıklarını da olumlu yönde etkileyeceğine işaret etmektedir. Bu kapsamda "İş'te Psikososyal Güvenlik" adıyla Şubat 2021'de başlayan, İstanbul Bilgi Üniversitesi ve İşyeri Hekimleri Derneği iş birliği ile yürütülen projede, öncelikle kömür madenlerinde, ancak zaman içinde tüm maden işletmelerindeki farklı meslek dallarından çalışanların psikolojik sağlıklarını tehdit eden unsurların anlaşılması için yola çıkılmıştır. Fiziksel olarak sürekli yüksek riske maruz kalmak, psikososyal riskleri de beraberinde getirmektedir. Fiziksel açıdan sürekli tehdit altında olduğunu hisseden çalışanlar, kaygı, tükenmişlik ve umutsuzluk gibi yoğun duyguları deneyimleyebilmektedir. Dolayısıyla, fiziksel ve psikososyal risk etmenleri ayrıştırılmaya çalışılsa da ISO 45003'ün de psikososyal tehlikeler arasında üçüncü ana grup olarak ele aldığı (ISO, 2021), "çalışma ortamı, ekipmanı ve tehlikeli görevlerle ilgili unsurlar", yani tehlikeli çalışma koşullarının kendisi psikososyal bir tehlike kaynağıdır. İş'te Psikososyal Güvenlik projesinin yüksek riskli bir sektör olan madencilik seçmesi bu noktada da anlamlıdır.

Psikososyal güvenlik, bireyleri psikolojik açıdan destekleyici tüm unsurları kapsamaktadır (Dollard ve Karasek, 2010: 209). İş yerindeki psikososyal güvenlik iklimi, yönetimin çalışanların psikolojik sağlığının sorumluluğunu üstlenmesini ve psikolojik sağlığı korumaya öncelik vermesini ifade etmektedir (Dollard ve Bakker, 2010:580). Psikososyal güvenlik iklimi psikolojik sağlık sonuçlarıyla ilişkilidir ve bu nedenle psikososyal risklerin ve zararların öncü göstergesi olarak kabul edilebilir (Idris, Dollard, Coward ve Dormann, 2012:25). Yu ve Li (2019) maden sektöründe yürüttükleri araştırmalarında psikososyal güvenlik ikliminin güvensiz davranış üzerindeki olumsuz etkisinden söz etmektedir. Ayrıca, psikososyal güvenlik ikliminin daha düşük iş stresi ve tükenmişliği desteklediği ve iş yerinde güvensiz davranışları azalttığı da söz konusu araştırmanın bulguları arasında yer almaktadır (Yu ve Li, 2019:797-798).

“İş’te Psikososyal Güvenlik Projesi” psikososyal risklere odaklanırken “psikososyal güvenlik” kavramını kullanmayı tercih etmektedir. Çünkü, psikososyal güvenliğe öncelik vererek çalışan sağlığını, çalışma koşullarını ve çalışmanın psikososyal bağlamını iyileştirmeye odaklı kurumlar psikososyal açıdan güvenli kurumlar olabilecektir. Bunun sağlanabilmesi için işin tasarımından, işin gerçekleştirildiği sosyal koşullardan ve sürekli tehlikeye maruz kalmanın yarattığı etkilerden kaynağını alan koşulların, psikososyal risk değerlendirmeleri yoluyla tespit edilmesi, önlemlerin hayata geçirilmesi için ilgili profesyonellerin teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu hedeflerle başlayan projede yürütülen saha çalışmasının öncü bulgularını temel alan bu makale psikososyal risklere ilişkin farkındalık ve maden sektörü çalışanlarının psikososyal risklerin yönetimine ilişkin ihtiyaç, beklenti, talep ve önerilerine yer vermekte, böylelikle psikososyal risklerin yönetimi konusunda takip edilmesi gereken aşamalara dikkat çekmektedir.

#### 4. Yöntem

“İş’te Psikososyal Güvenlik Projesi” kapsamında Zonguldak kömür havzasında faaliyet gösteren özel ve kamu maden işletmelerinde çalışan maden işçisi, maden mühendisi, iş güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimlerinden oluşan toplam 90 katılımcının dahil olduğu 29 odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma, maden sektöründe çalışan farklı hedef grupları dahil etme amacı taşıdığı için nitel araştırmalarda hedeflenen daha geniş bir örnekleme ulaşma stratejisi güdülmüştür. Daha geniş örneklem ile madencilik sektörü özel ve kamu işletmelerinden katılımı daha nesnel ve heterojen bir veriye ulaşılması hedeflenmiştir. Bu sebeple, birebir görüşmeler yerine odak grup görüşme tekniği tercih edilmiştir. Ayrıca, katılımcıların bu teknikte birbirlerinin düşüncelerinden ve aktardıkları deneyimlerden esinlenerek daha paylaşımcı bir tutum içine girmeleri de zengin bir veri setine ulaşmak açısından kritiktir. Morgan (2010), odak gruplardaki etkileşim bir yandan veri üretirken, bir yandan da etkileşimin kendisinin bir veri teşkil ettiği üzerinde durarak, odak grup görüşme tekniğinin zenginliğine işaret etmektedir. Çalışmamızda da aynı sektörde çalışmanın getirdiği “ortak deneyime sahip” katılımcıların bir araya gelmesiyle gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinde derinliği olan bir tartışma ortamı yaratılmıştır.

Odak grup katılımcılarına, “İş’te Psikososyal Güvenlik Projesi” kapsamında proje ekibinin temasta olduğu kurum ve kuruluşlar yardımıyla ve kartopu örnekleme yöntemiyle ulaşılmıştır. Odak grup görüşmeleri katılımcı grupları arasında yer alan maden mühendisleri, iş güvenliği uzmanları ve iş yeri hekimlerinden oluşan gruplarla çevrim içi; maden işçileri ve işveren-işveren temsilcilerinden oluşan gruplarla ise yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Veri toplama süreci 2021 yılı nisan ayında başlamış, temmuz ayına kadar sürmüştür. Bu süreçte her grup ile ayrı ayrı görüşülmüştür. Gerçekleştirilen tüm odak grup görüşmelerinin toplam süresi 29 saat, 2 dakika, 17 saniyedir.

Odak grup görüşmelerinde tüm gruplarda en fazla beş katılımcı yer almıştır ve her gruba yarı-yapılandırılmış açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Odak grup sorularına geçilmeden önce, “psikososyal risk” kavramını daha önce duyup duymadıkları sorulmuş, tahminde bulunmaları istenmiştir. Ardından “psikososyal risk” kavramı, “çalışanların işyerinde karşılaştığı, kendilerini zorlayan, psikolojik olarak etkileyen her türlü durum” olarak kısaca ifade edilmiş, bu tanımın kendilerinde çağrıştırdıkları üzerinden “Çalışanların psikolojik sağlığını olumsuz etkileyen işle ilgili her türlü unsur” olarak özetlenerek, esas sorulara geçilmiştir. “Maden sahalarında risk değerlendirmesi

yapılırken hangi riskler değerlendirme kapsamına alınır?”, “Psikososyal riskler gündemde midir?”, “Maden işçileri hangi risklere sahiptir ve en ciddi sorunlar nelerdir?”, “Deneyimleriniz ışığında psikososyal risklerin maden işletmeleri ve çalışanlarına etkileri konusunda ne düşünüyorsunuz?” soruları temel soruları oluşturmuştur.

Araştırmaya katılan grupların demografik özellikleri grup bazında değişmektedir. Maden işçileri grubunda toplam 27 katılımcı yer almakta; eğitim düzeyleri ilkökul ile yüksek lisans derecesi arasında, yaşları 30-46 arasında (ortalama 38) ve iş deneyimleri 3-24 yıl arasında değişmektedir (ortalama 13).

İş güvenliği uzmanları grubunda 20 katılımcı yer almakta; yaşları 33-64 (ortalama 43) arasında değişmektedir; ortalama iş deneyimleri 13 yıldır. Maden mühendisleri grubunda ise toplamda 23 katılımcı yer almaktadır. Araştırma kapsamında görüşmelere katılan maden mühendislerinin 11'i kamu kurumlarında çalışırken dokuzu özel sektör işletmelerinde çalışmaktadır. Bu grubun yaşları 28-68 yaş aralığında değişmekte (ortalama 41), ortalama iş deneyimleri ise 13 yıldır.

Araştırma kapsamında görüşülen iş yeri hekimi grubunda toplam 20 kişi yer almakta; yaşları 35-73 arasında değişmekte (ortalama 54) ve katılımcıların iş yeri hekimi olarak ortalama iş deneyimleri dokuz yıldır.

Her bir odak grup görüşmesi öncesinde katılımcılardan izin alınarak oturumların ses kaydı alınmış, birebir deşifreleri gerçekleştirilerek, bilgisayar ortamında analiz edilmek üzere MAXQDA20 nitel veri analizi programına aktarılmıştır. Görüşme verileri, uzman araştırmacılarımız tarafından tümdengelim dayalı nitel analiz yaklaşımı ile sistematik şekilde kodlanmıştır. Proje ekibinden en az iki üyenin odak grupları gerçekleştiren, deşifreleri ve kodlamaları yapan kişiler olarak araştırmanın tüm fazlarında yer almasına dikkat edilmiştir. Bu süreç nitel araştırmalarda aranan kalite göstergeleri arasında yer almaktadır. Veriye her fazda hakimiyet, araştırmanın güvenilirlik, tutarlılık, doğrulanabilirlik ve düşünömsellik açısından kuvvetlenmesine imkân vermektedir. Flick (2007), Morrow (2005), Korstjens ve Moser (2018) gibi araştırmacıların üzerinde durduğu nitel araştırmalarda kaliteye dair özellikler bu araştırmada da gözetilmiştir. Bu süreç neticesinde, tüm verinin kodlanması ile ortaya çıkan kodlama sistemi, psikososyal unsurlara dair Zonguldak kömür havzası maden işçilerinin içinde bulunduğu şartları resmetmek açısından sunduğu örneklere sistemli şekilde bakma olanağı sağlamıştır.

## 5. Bulgular

Odak grup görüşmeleriyle ulaşılan katılımcıların konu hakkındaki aktarımları (segmentler) “psikososyal risk farkındalığına ilişkin güncel durum” ve “maden sektörü çalışanlarının psikososyal risklerin yönetimine ilişkin ihtiyaç, beklenti, talep ve önerileri” ana temaları altında kodlanabilmektedir. Takip eden bölüm, maden işletmelerinde farklı görev ve sorumluluklarla çalışan iş gruplarından temsilcilerin kurumlarındaki psikososyal risk farkındalık düzeyine ilişkin algıları ile kurumlarında görmek istedikleri psikososyal risk yönetimi yaklaşımına ilişkin talep ve beklentilerini sunmaktadır. Bu temalara ait segmentlerin hangi özelliklere sahip katılımcılar

tarafından gündeme getirildiği, katılımcı kodu, satır numarası şeklinde sıralı olarak verilmektedir<sup>10</sup>.

### 5.1. Psikososyal Risk Farkındalığına İlişkin Güncel Durum

Yapılan odak grup görüşmelerinde, psikososyal risklerin, risk değerlendirme çalışmalarında yeterince ele alınmadığı, fiziksel risklerin analizine daha fazla önem verildiği vurgulanmıştır. Bir maden mühendisi katılımcı psikososyal risk değerlendirmeleri ile ilgili görüşlerini şu şekilde aktarmaktadır:

“Biz önceki yıllarda yer altı ile ilgili yaptığımız risk değerlendirmesi çalışmalarında psikososyal risk etmenlerine çok fazla değinmedik. Genel olarak söyleyeyim. Yapılıyorsa da çok spesifik olmayan belki çok genel konulara dokunuluyor. Yani değindiyseniz de bir iki maddeyle geçmişizdir. Bizim için daha önem arz eden havalandırma, tahkimat, ekipmanlar, tabii bunlar daha önemli. Biliyorsunuz üretimi etkileyen faktörler çünkü bunlar. Bunlara daha çok bakıldığı bir gerçek. Artık yeni yeni, yavaş yavaş bu konulara değiniyoruz.” (MM-1, 65)

Bir iş yeri hekimi de psikososyal risk değerlendirmesinin yetersiz kaldığına işaret ederek şöyle devam etmektedir: “Özellikle burada çok fazla özel maden ocağı da var. Özellikle özel sektörde çalışma koşulları, kamu kurumlarının şartlarından çok daha zor ve çok sıkıntılı.” (İYH-1, 103)

Bir başka iş yeri hekimi ise psikososyal risk değerlendirmesinin formalite olarak kaldığını belirtmektedir:

“Yani çok fazla gündeme alınmıyor tabii sadece formda var. O da psikososyal risklerle ilgili bir satırlık bir kısım var. Onu dolduruyoruz ama neye göre nasıl dolduracağız onun zaten standardı yok. Neye göre değerlendireceğiz? Değerlendirdik diyelim, bu sefer dikkate alınacak mı, alınmayacak mı? Psikososyal riskler olduğu için işverene bildirdiğimiz zaman işveren bunu nasıl algılayacak ya da işçi bunu nasıl algılayacak? Bu konu kişisel olduğu için biraz da bizim için de risk aslında. O yüzden çok fazla dikkat ediliyor.” (İYH-5, 44)

Bu konu ile ilgili maden mühendisi katılımcımız görüşlerini şu şekilde aktarıyor:

“Mobbing üzerine çalıştık. Bizim çalışma sistemimiz çok farklıdır. Mühendis vardır, mühendisin altında şef diye tabir edilen nezaretçiler vardır. Bu nezaretçiler işçilikten ustalığa çıkmış, bu işi iyi bilen ve eğitim alarak sınavlardan geçerek nezaretçilik unvanını kazanan çalışanlardır. Bu nezaretçiler ile işçiler arasında bazen bu sosyolojik, psikolojik olaylar meydana gelmektedir. Bunlar da işçiler üzerinde baskı yapmaktadır. Nedir mesela? İşte 'Sen benim köylümsün.' deyip kayırmaca gibi. Bu sefer öbür işçiyi ne yapıyor? Birisi kayırıldığı zaman, diğerinin morali bozuluyor, psikolojisi bozuluyor. Bu da çalışma, iş hayatına yansıyor. İster istemez hem kazaya da davetiye çıkarıyor yani aynı zamanda. Bunun gibi çalışmalara da baktık. Bunlarla da biraz uğraştık.” (MM-6, 63)

Bir iş yeri hekimi katılımcı da psikososyal risklerin madene özgü olarak usta baskısı ve tertipçilik olarak da karşısına çıktığından bahsetmektedir:

<sup>10</sup> Segment sonlarındaki kısaltmalar olan İŞV: işveren ve temsilcisi, MM: maden mühendisi, Mİ: maden işçisi, İYH: iş yeri hekimi; İGU: iş güvenliği uzmanı anlamına gelmektedir.

“Ben çalıştığım iş yerimde geçmişten bugüne bir kısım psikososyal riskleri de risk raporuna ekledim ama psikososyal risklerin özellikle maden sektöründe somutlaştırılması gerekiyor. Yani risk değerlendirmesi raporunda bunların somutlaştırılması için belli cümlelere dökülmesi lazım. Örneğin, çalışanın ailevi bir problemi var. Bu bir psikososyal risk. İş, iş ortamından doğan mobbing, usta baskısı ve özellikle burada tertipçilik var. Yani en son giren çalışanlar ile ilk giren çalışanlar arasında askerdeki gibi bir hiyerarşi var.” (İYH-3, 75)

Maden çalışanının sosyal hayatında yaşadığı sorunlar, devamsızlık sorunu ve finansal yönetim sorunlarına yönelik eğitimlerin verildiği görülmektedir. Bu konu ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği uzmanı katılımcı görüşlerini şu şekilde aktarmaktadır:

“Biz psikososyal risk değerlendirmeleri üzerine çalışmalar yapıyoruz. Şu şekilde, özellikle eğitim de yapıyoruz. Bu işçi arkadaşların devamsızlık problemleri veya sosyal hayatındaki kötü yaşantısı; alkol, maddi anlamda borç batağı, ailesi ile eşiyile yaşadığı sorunlar, işinde dikkatsizliğe neden oluyor ve kazaları arttırıyor. Teftiş Kurulu'nun bu durumlarda yani bu arkadaşların risk değerlendirmelerinde, bunlara gerekli eğitimlerin verilmesi konusunda, örneğin, mali yönetim veya sosyal hayatın düzenlenmesi ile ilgili eğitim düzenlenmesi için raporu var. Biz yıllık olarak çok fazla devamsızlık yapan arkadaşlara veya borcu fazla olan arkadaşlara eğitimler düzenliyoruz.” (İGU-6, 43)

Bir maden mühendisi ise yaptığı risk değerlendirmesinde psikososyal risk değerlendirmesinin yer almadığını fakat maden çalışanlarının özellikle özel hayatlarında yaşadıkları problemler sonucunda madende kaza yaşama ihtimallerinin arttığını, bu yüzden iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde psikososyal risklere zaman ayırdıklarını dile getirmektedir.

“Yaptığımız risk değerlendirilmesinde yer almıyor fakat iş yeri hekimimiz ile beraber verdiğimiz eğitimlerimizde psikososyal risklere değiniyoruz. Özellikle psikososyal riskler sonucu meydana gelebilecek kazalara değiniyoruz. Kimi çalışanlar evde tartıştıktan sonra sabah işe geliyor. Bazılarının çocuğu hasta, çocuğunu evde bırakıp işe gelmek zorunda kalıyor. Bunun haricinde finansal sorunlar maden çalışanlarını ister istemez etkiliyor. Yani çalışanların kafasında bir sürü sorun varsa kendini işe veremeyince çevredeki tehlike faktörlerini ön plana çıkartamıyor, göremiyor. Bu konuda eğitimimiz var. İş güvenliği eğitiminde yaklaşık bir saatini buna ayırıyoruz.” (MM-4, 40)

Bir diğer maden mühendisi katılımcı ise mevzuat dahilindeki eğitimlerin gerçekleştirilmesine odaklandıklarını, psikososyal riskler konusunda eğitimlerin yapılmadığını belirtmektedir

“Eğer ocakta mevzuata aykırı bir durum varsa yapılması gerekenleri konuşuyoruz. Daha sonra zaten defterimize yazıp işverene gidiyoruz. İşveren de bunu en kısa sürede bir ayı geçmeyecek şekilde eksikleri yerine getirmekle yükümlü. Yani çalışmalarımız daha çok mevzuata yönelik. Bunun haricinde işyerinde yılda bir defa olmak üzere tüm çalışanlara iş güvenliği eğitimi veriyoruz. Yılda iki saat ilkyardım ve yangın tatbikatlarımız var. Yani daha çok ortam koşullarında mevzuata aykırılık varsa bu durumu ortadan kaldırmakla yükümlüyüz ve bu yönde çalışma yapıyoruz.” (MM-4, 25)

Bazı katılımcılar risk değerlendirmeleri sonucunda gerçekleştirilen fiziki imkanlardaki iyileştirmelerin psikososyal risklerin önlenmesine katkı sağladığını belirtmektedir.

“İşte mesela gürültülü bir ortamda çalışıyor ve biz gürültüye kaynağında müdahale edemiyorsak kişisel koruyucu donanım olarak kulaklık temin ediyoruz veya o gürültünün kaynağına yerinde müdahale ediyoruz. Mesela işi kapalı bir ortama alıp o gürültünün yayılmasını engelliyoruz. Titreşimli aletle çalışılması gerekiyor ve bu insan sağlığını etkileyen bir durum. O titreşimi nasıl önliyoruz? Titreşim önleyici eldivenler vererek çalışmamıza etkisini engelliyoruz. Yani bu tarz önlemler alıyoruz. Yani işçiye vermiş olduğumuz kişisel koruyucuların dışında teknolojik olarak yeni bir imkân sunduğumuzda dahi bedensel yükünü azalttığımız için doğal olarak bu ruhuna da yansıyor. Yani ağır bir malzemeyi sırtında veya elinde taşımasıyla o malzemeyi herhangi bir sistem kurarak 300 metre, 500 metre ileriye sadece bir kumanda ile getirmesi arasında çok fark var. Bu da tabii ki doğal olarak işçinin psikolojisine yansıyor. Daha az yorulmuş biçimde eve giden bir insan ailesiyle, çocuklarıyla daha fazla ilgilenilebilir. Bu şekilde genişletebiliriz örnekleri.” (İGU-1, 44)

Bir iş sağlığı güvenliği uzmanı ise uygulamaya psikososyal risk değerlendirme olarak isim vermese de kişilere madene inmeden ruh hallerini sorduklarını, buna göre bir düzenleme yaptıklarını şu cümlelerle ifade ediyor:

“Tertibe çıkmadan önce ya da çıktığımızda işçilere şunu sorarız. Hani herhangi bir rahatsızlığı olan ya da kafasında herhangi bir derdi olan, sıkıntısı olan var mı diye sorarız çünkü yer altında insan ister istemez psikolojik olarak etkileniyor. Zaten psikolojisi bozuk olan bir insanı da gönderirsek sıkıntı yaşarız. O yüzden ona göre, kabiliyetlerine göre iş dağılımı yapıyoruz.” (İGU-2, 31)

Bu tema altındaki bulgulardan görüldüğü kadarıyla, maden iş kolunda çalışan farklı meslek mensuplarının psikososyal risk kavramına aşina oldukları, ancak işletmelerde sistematik çalışmalar yapılmadığı çıkarımına ulaşılabilir.

## 5.2. Psikososyal Risklerin Yönetimine İlişkin İhtiyaç, Beklenti, Talep ve Öneriler

Odak grup görüşmelerine ilişkin segmentlerde çalışanların psikososyal risklerin yönetimine ilişkin çeşitli ihtiyaç, beklenti, talep ve önerilerinin olduğunu gördük. **Ölçme-değerlendirme, psikolojik destek, eğitim, liderlik ve iletişim** bu ihtiyaçlar ve talepler arasında yer almaktadır.

### 5.2.1. Ölçme ve değerlendirme: “Yani, psikososyal bir olaydır aynı zamanda bu!”

Ölçme ve değerlendirme, işe uygunluğun tespit edilmesi, geçmiş kazalardan hareketle kök neden analizinin yapılması ve psikososyal risk analizinin yapılmasının iş ortamında çalışanların psikolojik sağlığını tehdit eden unsurları keşfetmek için yararlı olacaktır.

İşe uygunluğun tespit edilmesi konusunda maden mühendisi bir katılımcı şunları dile getiriyor:

“Biz madende zor koşullar altında çalışıyoruz. Alınan işçilerin de bu zor koşullara fiziki olarak dayanıklı olması gerekir. Daha önceden köylerden alınırdı madende çalışacak işçiler. Ellerine bakılırdı işçilerin elleri nasırlı mı diye. Ama şimdi bakıyoruz şehirden gelen bir çocuğun eline bir baltayı, bir küreği

verdiğiniz zaman isyanlar başlıyor. Kaldıramıyor çünkü; yükü ağır geliyor. Şehirde öyle çalışmamış. Ama köyden gelen bir çocuk elinde kazmayla, baltayla, kürekle çalışabiliyor. Ona alışkın. Yani psikososyal bir olaydır aynı zamanda bu: işçinin işe uyumsuzluğu. İşe göre işçi alınması gerekir diye düşünüyorum ve öyle olması gerekir.” (MM-6, 177)

Geçmiş kazalardan hareketle kök neden analizinin yapılması konusunda bir iş güvenliği uzmanı şunları paylaşıyor:

“Bizim de psikososyal risk etmenlerimiz var. Yani aslında aynı desteğe bizim de ihtiyacımız var. Mesela, bir olayın bir kaza meydana geldiği zaman kök neden analizi yapılır. Yani, ‘Bu olayın kökü nereye dayanıyor?’ bunu bilmemiz gerekiyor. Biz bunu çoğu zaman yapmadığımız için tehlikeli durum, tehlikeli davranış, iki tane faktör söylüyoruz. Yani bu iş işçiden mi kaynaklı yoksa iş ekipmanından mı kaynaklı diye ikiye ayırıyoruz. Oysaki bazen işin köküne indiğiniz zaman olay çok farklı yerlere gidebiliyor. Mesela bakmakla yükümlü olduğu hasta veya sakat bir çocuğu olan kişinin ruh hali o ocakta çalışmaya ne kadar müsait? Böyle insanlar var. İçimizde böyle arkadaşlarımız var. Bu kök neden analizlerini yaparak başından iş kazası geçmiş çalışanları tespit edip, bir politika olarak, işçilerin ya da çalışanların birimleri, servisleri değişeceği zaman, bunlar göz önünde bulundurulursa daha adaletli bir durum ortaya çıkar.” (İGU-4, 87)

Bu konuda görüş bildiren bir maden mühendisi ise ölümlü kazalar sonrası yapılacak kök neden analizinin önemini şöyle belirtiyor:

“Ben KKK'da 30 tane arkadaşımı kaybettim. İki tanesi maden mühendisi, 30'u da arkadaşım. Üstünden 11 sene geçti. Hayatın bir şekilde devam ettiğini onların ailelerinden görüyoruz. Oradan ders almak önemli olan. Bunu biz yaşadık mı? İşte bunun analizini yapabiliyor olmak. Bu kaza neden oldu? Bunları tartışabilmek, yani kazayla birlikte ölenlerin arkasından ağlamak değil. Çünkü onlardan sonra da gelecek binlerce insan çalışacak bu ocaklarda. Belki onların çocukları çalışacak, belki yeğenleri çalışacak, belki torunları çalışacak. Bu havza, bu Türkiye'de, dünyada bu madencilik sektörü olduğu sürece bu ölen insanların çolukları, çocukları, akrabaları çalışmaya devam edecek. Önce mücadele etmeyi öğrenmek lazım ama önce bir kere kendi kendimizin hocası olup kendi kendimizi eğitmemiz lazım. Yani çok etkilenmeden çok iyi analiz yapabilmek lazım. Bir daha olmaması için ne yaparız? Bunu öğrenmek lazım aslında.” (MM-1, 102)

Bir iş güvenliği uzmanı ise şunları dile getiriyor:

“Daha önce yaşanmış kazaların insan üzerinde yaptığı psikososyal etkilerin de değerlendirilmesi gerekir. Ben madencilikteki psikososyal risk analizinin yapılmasını ve kapsamlı şekilde hatta iş yeri hekimleri ile beraber psikologlarla beraber yapılmasını öngörüyorum.” (İGU-5, 123)

Psikososyal risk analizinin de ölçme-değerlendirme çalışmaları arasında olması gerektiğine dair vurguyu iş yeri hekimi bir katılımcının şu sözleri anlatıyor:

“Psikososyal sorunların tespit edilmesi gerekiyor. Ana başlıklarla en büyük sorunlar nelerdir? Bu söylediğim kurum önderleriyle tespit edilip bunların

çözülmesine doğru onları kanalize etmek gerekiyor. Çünkü onları inandırmalısınız. Bu ana başlıklar tespit edildikten sonra onlara yönelik neler yapılması gerekir? Bunların alt başlıklarını koymak gerekir. Kişi önünüze geldiği zaman gergin ve stresli olduğunu görebiliyorsunuz. Ama bunu tespit etmenin ölçüm birimleri olması gerekir. Mesela hangi seneydi hatırlamıyorum. Bir stres ve depresyon ölçeği uygulamaya kalktığımızda tepki ile karşılaştık. ‘Aman bu işe girme!’ denildi ve dolayısı ile uygulamıyorsunuz.” (İYH-7, 31)

### 5.2.2. Psikolojik destek: “İş yeri psikoloğu neden olmasın?”

Psikolojik destek konusu psikososyal risklerin yönetilmesindeki ihtiyaçlar arasında belirtiliyor. Bu konudaki ihtiyacı bir iş yeri hekimi şu şekilde gündeme getiriyor:

“Mesela iş yeri hekimi var, iş yeri hemşiresi oluyor. İş yeri psikoloğu neden olmasın? Belki daha fazla kişiye bakılır ama mesela istihdam sağlanır psikologlara. Böyle bir şey de yapılabilir. Sonuçta iş yeri hekiminin de her şeye çözümü olmuyor. Sonuçta farklı bir alan. Özellikle yüksek riskli işlerde çalışanlara böyle bir destek verilebilir. Bilmiyorum belki de bu bir hayal.” (İYH-5, 90)

Psikolojik desteği iş yeri hekiminin dışında bir yerde konumlandırılan katılımcı, böyle bir uzmanlığın olması gerektiğine, beden sağlığıyla ruh sağlığının farklı uzmanlarca ele alınması gerektiğine işaret ediyor.

İşe uygunluk konusunda işçilerin işe alınmadan psikiyatrik bir muayeneye tabi tutulmasını öneren iş yeri hekimi bir katılımcının paylaşımı da şu şekilde:

“Yani kuralar çekiliyor, çeşitli sağlık raporlarıyla değerlendiriliyor ama gerçek anlamda bir psikiyatrik değerlendirme... Psikiyatrik değerlendirmede basit bir kişilik testi, silah ruhsatı alınırken yapılan kişilik bozukluk testlerinden hiçbiri uygulanmıyor.” (İYH-2, 126)

Bir maden işçisi ise bu konuya şu öneriyle katkıda bulunmaktadır: “Mesela ayda bir psikoloji semineri olabilir, konuşabilirler tartışabilirler konularını. İşçinin sıkıntısını çözmeye çalışabilirler.” (Mİ-3, 476). İşçilerin sıkıntılarına yönelik bir grup destek çalışmasını tarif eden katılımcı, düzenli seminerlerle yahut işçilerin sıkıntılarına odaklanmayla psikolojik desteğin sağlanabileceğine dikkat çekiyor.

Diğer taraftan maden işçilerinin rutin çalışma düzenlerine dikkat çekilerek çalıştıkları süre boyunca sosyalleşme ihtiyaçlarını karşılayamadıklarına değinildiğini de görüyoruz. Çay gibi, yemek gibi insanları sosyal açıdan da birbirine bağlayan aktivitelerin eksikliğine dikkat çekilmektedir.

“Sosyal aktivitelere belki daha çok zaman ayrılabilir. Yani mesela madende adam geliyor, üstünü giyiyor, ocağa iniyor, çıkıyor, yıkıyor, üstünü giyip evine gidiyor. Aralarda diğer sektörler gibi bir araya gelelim, oturalım, yemek yiyelim, çay içelim, dışarı çıkalım, sigara bile içemiyorlar mesela çalıştıkları süreç boyunca. İçmeleri iyi bir şey anlamında değil ama o bile bazen insanlar için bir şey, ne diyelim sosyal aktivite gibi. Sigara içer, çayını içer, iki sohbet eder, kafası dağılır. Ama hani madende ya da yer altında öyle bir şey söz konusu değil. Madene iniyor, güneşi görmeden geri çıkıyor. Adam sabah giriyor mesela, karanlıkta giriyor. Kış ayları için diyorum. Girdiğinde karanlık oluyor. Dışarı çıktığında yine karanlık. Adam günlerce güneşi hiç görmüyor mesela. Sürekli



karanlık. Bu insanın psikolojisinin çok normal kalmasını bekleyemeyiz.” (İYH-6, 62)

Maden işçisi bir katılımcı ise şu şekilde görüş belirtiyor ve sosyalleşme olanakları ile işe bağlılık arasında bir ilişki kuran katılımcı sosyal faaliyetler için yapılan yatırımın işe bağlılığı artırabileceğini söylüyor:

“Burada iş yeri hekimleri, işverenler ya da sendika olarak anlaşılırlarsa işçiyi işe çekebilmek için sosyal faaliyetler olur mesela. Ne bileyim bir pinpon, top oynama sahası olabilir, bu işçiyi oraya çekebilmek için sosyal şeyler yapabilirler. Mesela emniyet müdürlüğünde her şey var. Boş vaktinde adam oraya geliyor, mesela iş stresini konuşacağına oraya gider. Onları yaparak belki insanın stresleri de çözülebilir. Her şey eğitim olsa ne olacak, bu sadece bir gün eğitim alındı, psikolojimiz düzelmez ki. Önce insanları yaşatmak lazım. Yani çünkü biz bile işe başlarken maden kömür ocağında çalışmadık. Herkes kömürü bilmiyordu. Ben ilk defa bu madene girdiğimde öğrendim. Ama ne oluyor? Biz bunları yaşaya yaşaya bunun psikolojisini yendik. Biz de çok istirahatte kaldık, biz de *gelmezlik* yaptık ama ne oluyor insan ister istemez bir şeye alıştıktan sonra bu iş zaten senin beynine yerleşiyor. Şöyle bir örnek vereyim. Ben İstanbul’da mobilya fabrikasında çalıştım. Adamın fabrikanın içinde işçiyi çekebileceği bütün sosyal faaliyetler vardı. Yani havuzundan tut, cumartesi pazar tatildi. Havuzu vardı. Fırının, marketin, alışveriş merkezleri, fabrikanın içinde bunlar var. Adam hem verdiği maaşı işçiye dışarıda harcatmıyor, hem insanın psikolojisini rahatlatmış oluyor. Bunlar yapılabilir. Çok da zor bir şey değil.” (Mİ-3, 476)

Katılımcımızın eğitim almanın yeterli ve sürdürülebilir olmadığına dikkat çekmesi ve psikolojik sağlığın başka uygulamalarla da desteklenmesi gerektiğine yönelik vurgusu kendi kurumunda görmek istediği psikososyal risk yönetimi yaklaşımına ilişkin talep ve beklentileri tarif etmek açısından iyi bir örnek oluşturmaktadır.

### 5.2.3. Eğitim İhtiyaçları: “Biz de şimdi insanız!”

Madende çalışan birçok meslek grubunun psikososyal risklerin önlenmesi konusunda **eğitim** ihtiyacından bahsettiğini de gördük. Buna kimi zaman madende yaşanan spesifik bir sorundan doğan eğitim ihtiyacı eşlik etse de kimi zaman da genel anlamda bir eğitim ihtiyacından bahsediliyor. Bir maden işçisi katılımcının ifadesi şu şekilde:

“Şimdi benim düşüncem genel olarak olmasa dahi devamsızlık oranları yüksek olan arkadaşlar hakkında bir eğitim kafadan bir başlarsa daha sonrasında belki meslek dallarına göre verilebilir. Biz de şimdi insanız. Bizim de eğitim almamız faydalı olabilir. Nezaretçisi, sondajcısı, müdürü, mühendisi, onları da ayırmamak lazım tabii.” (Mİ-3, 390)

İş sağlığı güvenliği uzmanı bir katılımcı ise eğitim beklentisine şu şekilde değiniyor ve bilmenin; güvenliğin ve rahatlığın teminatı olduğunu da altı çiziliyor: “Eğitim ve bilgi ... Kişinin işteki bilgisine güvenebilmesi lazım. Sosyal olarak rahat çalışabilmesi için.” (İGU-5, 103)

#### 5.2.4. Liderlik: “Daha insancıl olması gerekir!”

Katılımcıların, işçiyle iletişimin önemine dikkat çektiği, çeşitli liderlik yaklaşımlarına dair önerileri bir alt tema olarak karşımıza çıkıyor. Bir maden mühendisi disiplin ve liderlik arasındaki ilişkiye atıfta bulunarak şunları paylaşıyor:

“İşte, disiplin verirken tatlı bir disiplin vermek gerekir gibi, nezaretçileri ile olan ilişkilerinin çözülmesi yani psikososyal boyutları bunlar. Onların yaşadığı insanlarla, amirleriyle yaşadıkları ilişkilerin daha düzeltilmesi, daha insancıl olması gerekir.” (MM-6, 177)

Bir iş yeri hekimi ise adalet boyutunu da katarak şunları ifade ediyor:

“Adam kayırma, mavi boncuk dağıtma gibi olaylar çok önemli. Bunların giderilmesi konusunda yapılacak program içerisinde mutlaka yer alması ve bunun kurum idarecilerine mutlaka aktarılması, ikna edilmesi gerekiyor. Bunun için de en önemli şey iş sağlığı güvenliği kültürü, çalışanların işlerini yaparken kararlara katılması çok önemli. Yani çalışana bir iş verildiği zaman onun becerisinin de ön plana çıkarılmasını sağlamak gerekir. O fırsatı vermek gerekir. Kelimesi kelimesine bunu yap, bunu et, bunu şöyle yap olmaması gerekir. Kişiyi motive edebilmek için işini sevdirecek ona bir sorumluluk verilmesi gerekir. Kurum içi tepeden en alta kadar iletişimin çok iyi olması gerekir. Çünkü bu iletişimsizlik bile psikososyal sorun nedenleri olabiliyor.” (İYH-7, 35)

Maden işçisi bir katılımcı yöneticisinden bahsederken; “yöneticiden yöneticiye değişen bir tutum” vurgusu yaparak şu cümlelerle bir aktarımda bulunuyor:

“Ben kendi şefim için konuşayım; şefin iletişim seviyesine göre değişiyor. ‘Yine mi gelmiyorsun işe?’ deyip tavır takınabilir. Yani ‘Niye gelmiyorsun? Niye kaçıyorsun?’ Kaçmak olarak algılar. Herhangi bir mazeret bazen kabul edilmiyor. Ne olursa olsun, ‘Cenazen mi var?’ Onu bile kabul etmiyor bazen.” (Mİ-1, 242)

Maden işçilerinin üstleriyle olan ilişkilerinde iş dışındaki meselelerde bir kopukluk olduğunu maden mühendisi bir katılımcı şöyle aktarıyor:

“Genelde biz o yönlendirmeyi yapamıyoruz, biz sadece eğitimde veriyoruz; çünkü vardiyada yaklaşık 40 kişi ocağa giriyor. Ocağa geldiklerinde ilk yapılan nedir? Ocağa geldi, üstünü değiştiriyor, iş elbiselerini giyiyor. Buradan sahasına inip ocak için lazım olan gerekli malzemeleri hazırlıyor, çavuş ve mühendisler tarafından toplanıyorlar. Onlara tertip veriliyor. Üçer beşer gruplar halinde nerede çalışmalarını gerektiği, ne yapmaları gerektiği söyleniyor. Ondan sonra içeri giriyor. Yani o 40 kişiyle ayrı ayrı ilgilenmek... Sorunu bilmiyorsunuz çünkü. Evde ne yaşadığını bilmiyorsun. Bir sorunla geldi, onu bize anlatmadığı sürece biz bunu bilemiyoruz. Sadece gidip de bakıp morali bozuk, niye morali bozuk deme şansımız çok az. E tabii insanlar da gelip evdeki sorunlarını size direkt olarak anlatmaz, bu nadir, çok nadir olur. Hani hastam var deyip izin alıp gidenler oluyor ama bunun haricinde bizim pek yapabildiğimiz bir şey yok. Karşılıklı diyalog gerektiriyor. Yani dediğim gibi çalışan bize bunu demediği sürece de biz bunu yapamıyoruz.” (MM-4, 41)

### 5.2.5. İletişim: “İnsanlarda bir ‘bezmişlik’ var!”

İşçi alımlarının sınavla yapılmasının ve bu sınavların aralığının uzun süreler olmasının işçiler arasında ciddi bir jenerasyon farkı oluşturduğuna; bu farkın çatışma yaratarak çeşitli başka sorunlara sebep olduğuna maden mühendisi bir katılımcımızla geçirdiğimiz şu diyalog örnek oluşturuyor:

“MM: İşçi alımlarının sürekliliğinin olmaması bir risk oluşturuyor çalışanlarımız açısından. Özellikle kamu kurumlarında bu sıkça karşılaştığımız bir sorun çünkü bizim en son alınan işçilerimiz 2019 yılında alındı. Ondan önceki son alım 2009. Yani arada 10 yıllık bir fark var. Ondan önce 2006. Ondan önce 2000 gibi araları çok fazla açık olan alımlar yapılıyor. Dolayısıyla işçiler arasında iletişim kopukluğu var. İşçiler arasında hiyerarşik kopukluk var. Biz mühendisler olarak bizden bir önceki alım 20 sene önce olmuş. Benden bir önceki işe giren kişi ben 20 yaşında girdiysem 40 yaşındaydı. İletişimimiz bile sağlanamadı.

A: Ne gibi sonuçlar yaratıyor?

MM: Bu önemli bir çatışma yaratıyor. İşçiler arasında huzursuzluk yaratıyor. 2009 muamelesi çalışanımız 2019’da giren kişi için ne düşünüyor? ‘2019lular girdi. Buradan ayrılmam lazım. Farklı işlere gitmem lazım. Çünkü artık 2019 muamelesi geldi.’ diyor. Ama 2019 muamelesindeki arkadaşlar daha işi öğrenemedi, iş kazalarında artış oldu mesela. Sadece 2019’dan sonraki bir sene içerisinde. Dolayısıyla iş kazalarının artışında bu iletişim kopukluğunun büyük önemi olduğunu düşünüyorum. Aynı zamanda iş yükü de artıyor. Tabii ki özellikle kamu kurumlarında işçinin sürekli katılarak alınmamış olması, iş yükünün artması ve çeşitli sosyal ve psikolojik anlamdaki sorunları beraberinde getirdiğini düşünüyorum.” (MM-5, 126)

Maden mühendisi bir başka katılımcı ise maden işçilerinin çeşitli ortak özellikleri olduğunu, bu özelliklerinin de karşı tarafla iletişimi zorlaştırdığını ve hatta bazen iletişimi kapalı hale getirdiğini şu cümlelerle ifade ediyor:

“Maden işçisi, özellikle yeraltı kömür madeni işçisi. Gerçekten kişisel ve faaliyet olarak kendini geliştirememiş insanlar. Madencilik de çok yoğun ve ağır bir sektör olduğu için o insanlarda bir *bezmişlik* de var, *bıkmışlık* da var. İşin içine bir de ekonomik sorunlar ve çalışma zorunluluğu girince insanlara, o çalışanlara bazı şeyleri anlatmakta gerçekten zorluk çekiyorsunuz. Anlatamıyorsunuz. Yani bu ister *gelişmemişlikten* kaynaklı olsun ister psikolojiden kaynaklınsın maden sektöründe çalışan bir işçiye bir şeyi anlatmak çok zor. Bunun için bazı kişilere kişisel yaklaşmalı. Nabza göre şerbet vermek derler ya ona göre yaklaşmalı ki bir şeyler belki değiştirebilesin. Yoksa bunun haricinde genelde zaten onlar bildiklerini okuyorlar. Bu yüzden de bazı sorunlar yaşanıyor.” (MM-3, 39)

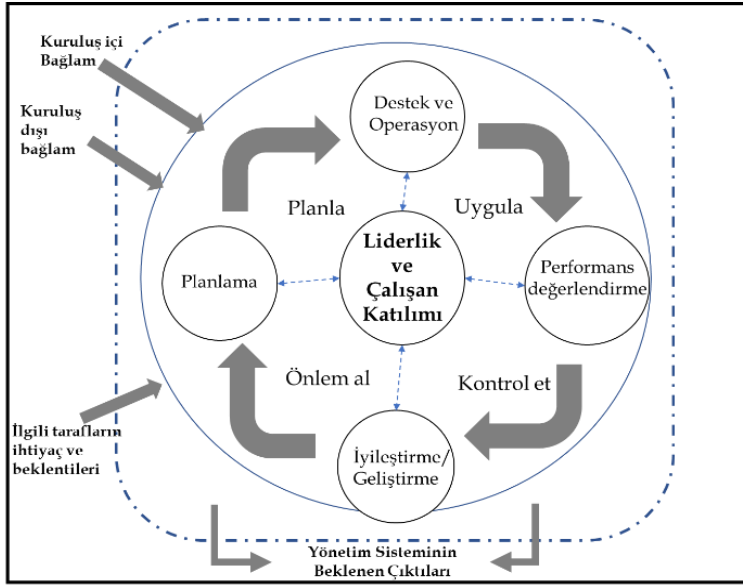
Maden sektörü çalışanlarının psikososyal risklerden korunması için odak grup katılımcılarımızın gündeme getirdiği ihtiyaç, beklenti, talep ve önerilerin, aslında her türlü risklerin yönetilmesinde ve güçlü bir çalışan sağlığı ve güvenliği kültürü oluşturmasında kritik rol oynayan unsurları, yani, ölçme-değerlendirme, destek, eğitim, liderlik ve iletişim içerdiğini söyleyebiliriz.

## SONUÇ

Psikososyal risk farkındalığı açısından maden sektörü özelindeki güncel duruma bakıldığında psikososyal tehlike kaynakları ve risklere ilişkin farkındalığın kısmen var olduğu fakat bu risk grubunun da rutin değerlendirmelerin bir unsuru olmasına ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmaktadır. Tehlikeli iş kollarından olan madencilik özelinde fiziksel koşullarla ilişkilendirilebilecek risklere öncelik verildiği, bu risklere ilişkin bilinçlendirme çabasının yoğunluk kazandığı görülmektedir. Oysa işin nasıl organize edildiğinden, iş yerindeki sosyal unsurlardan veya çalışma ortamı- çalışılırken kullanılan ekipman- görevin tehlikeli oluşundan kaynaklanabilecek psikososyal riskler hem çalışan sağlığı ve güvenliği hem de işletme verimliliği açısından önemli olumsuz etkilere sebep olabilmektedir.

Madencilik sektörü gibi tehlikeli işler sınıfında yer alan sektörlerde iş sağlığı ve güvenliği sistemlerinin giderek gelişmesi ve artan kullanımıyla (özellikle gelişmiş ülkelerde) birlikte fiziksel tehlikeleri ele almak için çok şey yapılmaktadır. Bununla birlikte, bulgularda görüldüğü üzere psikososyal risklerin maden işçilerinin sağlık sorunları, genel esenlikleri ve yaşam kaliteleri üzerinde nasıl daha uzun vadeli etkileri olabileceği konusunda hem farkındalık hem de bilgi eksiklikleri vardır (Amponsah-Tawiah, 2014:34). Farkındalığın artırılması ve psikososyal risklerin yönetimi için atılabilecek adımlar, bir yönetim sistem mantığına oturtulabilir (Şekil 3).

Şekil 3: ISO Yönetim Sistemleri Sürekli İyileştirme Döngüsü



Şekil 3 üzerinden yorumlandığında, psikososyal risklerin yönetilmesine yönelik yayınlanan mevzuat ve standartlarda sektör, işletme ve çalışan iş kapsamında ortaya çıkan psikososyal tehlike ve risklere yönelik uygulanacak tüm aksiyonlar sürekli olarak kontrol edilmeli, gözlemlenmeli ve denetlenmelidir (BSI, 2011; ISO, 2021; Safework, 2018). Psikososyal risk yönetimi kapsamında tehlike ve riskler tanımlanıp, gereken önlemler alındıktan sonra bunların ne kadar başarılı olduğuna dair gerekli ölçümlerin ve değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. İşletmeler iş sağlığı ve güvenliği kapsamında, psikososyal risk yönetimi ile ilgili faaliyetlerin izlenmesi ve ölçülmesi için sistematik bir yaklaşım oluşturmalı ve uygulamalıdır (ISO, 2021:20). Bu ölçme ve

değerlendirme; (a) alınan önlemlere ne ölçüde uyulduğunu ve hedeflere ne ölçüde ulaşıldığını belirlemeli; (b) kişisel bilgilerin gizliliğini kabul ederek, iş yerinde psikolojik sağlık ve güvenlikle ilgili faaliyetler hakkında veri sağlamalı; (c) psikososyal tehlike tanımlama ve risk değerlendirmesi süreçlerinin mevcut olup olmadığını ve kontrollerin etkin bir şekilde çalışıp çalışmadığını belirlemeli; (d) işyerinde sağlık, güvenlik ve esenlikle ilgili iyileştirmelere ilişkin kararların temelini sağlamalı; (e) kuruluşun yasal gereklilikleri ve diğer gereklilikleri ne ölçüde yerine getirdiğini belirlemeli; (f) psikososyal risklerin yönetiminde, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin performansı hakkında bilgi sağlamalıdır (ISO, 2021:20). Elbette bu kapsama işletme içindeki tüm çalışanların katılımı sağlanmalıdır.

Psikososyal risklerin değerlendirilmesi ve yönetilmesi için ilk olarak ihtiyaçların ve taleplerin belirlenmesi ön plana çıkmaktadır. Giriş kısmında belirtildiği gibi psikososyal risklerin önlenmesi için öncelikle psikososyal tehlike kaynaklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda araştırmada ortaya çıkan önemli bir bulgu katılımcı bir ortam yaratarak herkesin görüşünün alınması gerektiğidir. ISO 45003'e göre de psikososyal risklerin yönetilmesi için tüm çalışanların katılımı sağlanmalıdır (ISO, 2021:4). Çalışanların işle ilgili değişiklikler üzerinde söz hakkının olmaması veya böyle bir algıya sahip olması bir psikososyal risk faktörü olarak tanımlanmakta ve çalışan esenliğini negatif yönde etkileyen bir unsur olarak ele alınmaktadır (Leka ve Jain, 2010:43). Psikososyal risklerin değerlendirilmesinde çalışanların söz hakkına sahip olması bu riskler ve bunların yönetilmesi üzerinde kontrollerinin olduğuna dair algılarını güçlendirebilir, aynı zamanda kurumları psikososyal risklerin yönetimi konusunda ideal seviyeye yaklaştırabilir.

Kurumların psikososyal riskleri yönetebilmekte ideal duruma ulaşmalarında ön plana çıkan bir başka konu ise iletişim özellikle işçiyle iletişimin artması ve işveren-işçi temsilcileri görüşmeleridir. Literatürde genel olarak iş yeri ilişkilerinde üç önemli ilişki grubu tanımlanmıştır: üstlerle ilişkiler, astlarla ilişkiler ve meslektaşlarla ilişkiler ve bunlar potansiyel stres kaynakları olarak vurgulanmıştır (Danna ve Griffin, 1999: 373). ISO 45003'te iş yerindeki sosyal faktörler altında iş yerinde yöneticiler, çalışma arkadaşları ile iletişimin potansiyel bir psikososyal tehlike kaynağı olduğunu belirtmektedir (ISO, 2021:9-10). Yönetici, çalışma arkadaşı desteği ve geri bildirim çalışanların kariyer gelişimi ve esenliği adına önemli bir psikososyal unsur olarak ele alınmaktadır (Leka ve Jain, 2010:50). Bu nedenle iletişim, maden sektörü özelinde yapılacak psikososyal risk değerlendirilmesinde potansiyel bir tehlike kaynağı olarak, sağlıklı bir iletişim ortamı ise önleyici bir unsur olarak ele alınabilir.

Örgüt kültürü, iş güvenliği kültürü ve bununla ilgili yönetmelikler ideal durumda maden sektöründe ön plana çıkan temalar arasında yer almaktadır. İşletme özelinde psikososyal tehlike kaynakları değerlendirilirken örgüt kültürü dikkate alınması gereken bir unsurdur (ISO, 2021:9). İş güvenliği kültürü ve ilgili yönetmelikler genellikle ulusal olarak değişiklik göstermektedir. İş güvenliği sistemleri ve politikaları, genellikle işçiler ve işverenler arasında sosyal diyaloga dayalı güçlü bir yaklaşımı; yetkili güvenlik ve sağlık otoriteleri tarafından yasal hükümlerin uygulanmasını (iş teftişi yoluyla), sosyal güvenlik tarafından sağlanan hizmetleri ve iş sağlığı ve önleme hizmetleri aracılığıyla sağlanan desteği içerir (Jain ve arkadaşları, 2021:3). Sonuç olarak, bu farklılıklar nedeniyle, iş güvenliği kültürü de farklılık göstermekte ve ulusal politikalardan etkilenmektedir. Türkiye özelinde baktığımızda ise 6631 sayılı iş sağlığı

kanunu risk değerlendirmeden söz etmekle birlikte psikososyal risklere herhangi bir atf bulunmamaktadır (Resmî Gazete, 2012). Bu nedenle hem maden sektöründe hem diğer sektörlerde psikososyal risklerin yönetilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması yasal gerekliliklerin uygulanmasını sağlayabilecek ve çalışan algısını da olumlu yönde etkileyecektir.

İşletmelerde psikososyal risklerin azaltılmasına ve yönetilmesine yönelik aksiyonlar çalışan sağlığını pozitif yönde etkilediği kadar işletmenin kârlılığını da etkileme potansiyeline sahiptir. Ernst (2020), Avusturya şirketleri için zorunlu psikososyal risk değerlendirmesi bağlamındaki müdahalelerin, psikososyal risklerin gerçekleşme düzeylerinde ve hastalık izni alınan gün sayısında önemli düşüşlere yol açtığını ve bu şirketlerin yıllık cirosunun %8,5, çalışan sayısının %4,9 ve çalışan başına gelirin de %3,4 seviyesinde arttığını belirtmektedir. Maden sektöründe de bu kapsamda gerekli denetim mekanizmalarının kurulması psikososyal risklerin yönetilmesini teşvik ederek çalışan sağlığını, güvenliğini ve kurumun verimliliğini bütünsel olarak artırma potansiyeline sahiptir. “İş’te Psikososyal Güvenlik” projesinin bu makalede öne çıkan bulguları ve devam eden fazları, bir yandan maden işletmelerinde çalışan esenliğine dikkat çekerek sektörün farklı meslek temsilcilerinin öncelikleri arasına psikolojik sağlık konusunun girmesini sağlamakta, bir yandan da bu alanda yürütülecek akademik çalışmalar için “yerel”, “içerden” ve “tümevarıma dayalı” bir çerçeve sunmaktadır. Bu makalede çerçevesi çizilen psikososyal risklerle ilgili farkındalık düzeyleri, farkındalığın bileşenleri ve risk yönetimine ilişkin beklentilere cevap veren gelecekteki araştırmalar, bu alandaki literatürün gelişmesine katkı sağlayacaktır. Mevcut araştırmanın çok tehlikeli sektörlerden sadece madencilik sektöründe yapılmış olması diğer sektörleri anlamak ve daha bütüncül bir değerlendirme açısından sınırlı bir bilgi verebilir. Bu sebeple gelecek araştırmalar hem farklı sektörlerde uygulanmalı hem de farklı seviyelerde tehlike içeren sektörlerde uygulanarak kategoriler arasındaki farkları ve benzerlikleri göstermelidir.

## Kaynakça

- Alli, B. (2008). *Fundamental principles of occupational health and safety*. Geneva, Switzerland: International Labour Organization.
- Amponsah-Tawiah, K., Leka, S., Jain, A., Hollis, D., & Cox, T. (2014). “The impact of physical and psychosocial risks on employee well-being and quality of life: The case of the mining industry in Ghana”. *Safety Science*, 65, 28-35. [doi:10.1016/j.ssci.2013.12.002](https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.12.002)
- British Standards Institution (BSI). (2021). *Guidance on the Management of Psychosocial Risks in the Workplace: PAS1010*. BSI: London, UK. Web: <http://mtpinnacle.com/pdfs/Guidance-on-the-management-of-psychosocial-risks-in-the-workplace-1.pdf>
- Canadian Standard Agency. (2013). *Psychological Health and Safety in the Workplace—Prevention, Promotion and Guidance to Stage Implementation* (CAN/CAA-Z1003-13/BNQ 9700-803/2013). Web: [https://www.csagroup.org/documents/codes-and-standards/publications/CAN\\_CSA-Z1003-13\\_BNQ\\_9700-803\\_2013\\_EN.pdf](https://www.csagroup.org/documents/codes-and-standards/publications/CAN_CSA-Z1003-13_BNQ_9700-803_2013_EN.pdf)

- Caulfield, N., Chang, D., Dollard, M.F. & Elshaug, C. (2004). "A review of occupational stress interventions in Australia". *International Journal of Stress Management*, 11, 149-166.
- Commission for Occupational Safety and Health. (2022). *Psychosocial hazards in the workplace: Code of practice*. Department of Mines, Industry Regulation and Safety.
- Cox, T., Griffiths, A., & Leka, S. (2005). "Work organization and work-related stress". In K. Gardiner & J.M. Harrington (Eds.), *Occupational Hygiene*, Oxford: Blackwell Publishing, pp. 421-32. doi:10.1002/9780470755075.ch28.
- Danna, K., & Griffin, R. W. (1999). "Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature". *Journal of Management*, 25(3), 357-384. doi:[10.1177/014920639902500305](https://doi.org/10.1177/014920639902500305)
- Dollard, M. F., & Bakker, A. B. (2010). "Psychosocial safety climate as a precursor to conducive work environments, psychological health problems, and employee engagement". *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(3), 579-599. doi:10.1348/096317909x470690
- Dollard, M. F., & Karasek, R. A. (2010). "Building psychosocial safety climate". *Contemporary occupational health psychology: Global perspectives on research and practice*, 1, 208-233.
- Dollard, M. F., & Winefield, A.H. (2002). "Mental health: Overemployment, underemployment, unemployment and healthy jobs". In L. Morrow, I. Verins, & E. Willis (Eds.), *Mental Health Promotion and Work: Issues and Perspectives*, Victoria, Australia: Auseinet & VicHealth, pp. 170-195.
- Ernst, R.P. (2020, October 7-8). *In context of the 2010-2012 European Committee of Senior Labor Inspectors (SLIC) Campaign on psychosocial risks, Austria amended its Occupational Health and Safety Act in 2013*. Paper presented at Health Economics 2020, 6th World Congress on Health Economics, Health Policy and Healthcare Management.
- ETUC, BusinessEurope, CEEP and SMEUnited (Association of Crafts and SMEs in Europe) (2019). *European social dialogue work programme 2019-2021*. Brussels. Web: [https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2019-02/V2\\_SD%20work%20programme%202019-2021.pdf](https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2019-02/V2_SD%20work%20programme%202019-2021.pdf)
- EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work) (2019). *Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER-3)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Web: <https://www.enshpo.eu/pdfs/news01.pdf>
- Eurofound (2021). *Working conditions and sustainable work: An analysis using the job quality framework*, Challenges and prospects in the EU series. Luxembourg : Publications Office of the European Union. Web: [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef20021en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef20021en.pdf)

- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OS-HA) (2007). *Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (EC). (2014). *Evaluation of policy and practice to promote mental health in the workplace in Europe*. European Commission, Directorate General for Employment, Social Affairs & Inclusion. Web: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=716&langId=en>
- Flick, U. (2007). *Managing Quality in Qualitative Research*. London: Sage.
- Hoel, H., Sparks, K., & Cooper, C.L. (2001). *The cost of violence/stress at work and the benefits of a violence/stress-free working environment*. Geneva: International Labour Organization.
- Idris, M. A., Dollard, M. F., Coward, J., & Dormann, C. (2012). "Psychosocial safety climate: Conceptual distinctiveness and effect on job demands and worker psychological health". *Safety Science*, 50(1), 19–28. doi:10.1016/j.ssci.2011.06.005
- International Labour Organization ILO. (2019). *Safety and Health at The Heart of The Future of Work: Building on 100 years of experience*. Web: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_687610.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687610.pdf)
- International Labour Office (ILO). (1986). *Psychosocial factors at work: recognition and control*. Report of the Joint International Labour Office and World Health Organization on Occupational Health, Ninth Session, Geneva, 18–24 September 1984. Occupational Safety and Health Series No. 56. Web: [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/ILO\\_WHO\\_1984\\_report\\_of\\_the\\_joint\\_committee.pdf](https://www.who.int/occupational_health/publications/ILO_WHO_1984_report_of_the_joint_committee.pdf)
- International Labour Organization (ILO). (1985). *C161 – Occupational Health Services Convention, 1985 (No. 161)*. NORMLEX Information System on International Labour Standards. Web: [https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C161](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C161)
- International Labour Organization (ILO). (2016). *Work Related Stress: A Collective Challenge*. International Labour Office: Geneva, Switzerland.
- International Labour Organization (ILO). (2020). *In the Face of a Pandemic: Ensuring Safety and Health at Work*. ILO: Geneva, Switzerland.
- International Standards Organization. (2021). *ISO45003:2021- Occupational health and safety management – Psychological health and safety at work – Guidelines for managing psychosocial risks*. Web: <https://www.iso.org/standard/64283.html>
- Işık, İ. (2021). "Çalışma Yaşamında Psikososyal Riskler ve Yönetilmesi". *Artibülten*, Ocak-Nisan, 2-6.
- Jain, A., Hassard, J., Leka, S., Di Tecco, C., & Iavicoli, S. (2021). "The role of occupational health services in Psychosocial Risk Management and the promotion of mental health and well-being at work". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3632. doi:10.3390/ijerph18073632



- Jain, A., Leka, S., & Zwetsloot, G. (2018). *Managing health, safety and well-being: Ethics, responsibility and Sustainability*. Springer.
- Jain, A., Hassard J., Leka, S., Di Tecco, C., & Iavicoli, S. (2021). "The Role of Occupational Health Services in Psychosocial Risk Management and the Promotion of Mental Health and Well-Being at Work". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 3632. doi:10.3390/ijerph18073632
- Jiskani, I. M., Silva, J. M., Chalgri, S. R., Behrani, P., Lu, X., & Manda, E. (2020). "Mine health and safety: Influence of psychosocial factors on musculoskeletal disorders among miners in Pakistan". *International Journal of Mining and Mineral Engineering*, 11(2), 152. doi:10.1504/ijmme.2020.108646
- Korstjens, I. & Moser, A. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing, *European Journal of General Practice*, 24(1), 120-124. DOI: 10.1080/13814788.2017.1375092
- Leka, S. & Jain, A., 2010. *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. World Health Organization, Geneva.
- Leka, S., Jain, A., & Lerouge, L. (2017). *Work-Related Psychosocial Risks: Key Definitions and an Overview of the Policy Context in Europe. In Connecting Healthcare Worker Well-Being, Patient Safety and Organisational Change*. Springer International Publishing: Cham, Switzerland.
- Morgan, D. L. (2010). "Reconsidering the role of interaction in analysing and reporting focus groups". *Qualitative Health Research*, 20 (5), 718-22.
- Morrow, S. L. (2005). "Quality and trustworthiness in qualitative research in counselling psychology". *Journal of Counseling Psychology*, 52, 250-60.
- Mościcka-Teske, A., Sadłowska-Wrzesińska, J., Najder, A., & Butlewski, M. (2019). Relationship between psychosocial risks and occupational functioning among miners. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 32(1), 87-98. Doi:10.13075/ijomeh.1896.01162
- NA, K. (2018). "Assessment of psychosocial hazards among workers at the University of Port Harcourt". *Clinical Depression*, 04(03), 1-37. <https://doi.org/10.4172/2572-0791.1000135>
- Niedhammer, I., Chastang, J.-F., Sultan-Taieb, H., Vermeulen, G., & Parent-Thirion, A. (2012). "Psychosocial work factors and sickness absence in 31 countries in Europe". *The European Journal of Public Health*, 23(4), 622-629. doi: [10.1093/eurpub/cks124](https://doi.org/10.1093/eurpub/cks124)
- Öz Aktepe, S. (2022). "İş yeri nezaketsizliği: Bir toksik etkileşim, bir psikososyal tehlike". İçinde T. Moç (Editör), *Örgütlerde Toksik Davranışlar*, İstanbul: Kriter Yayınevi, s. 243-272.
- Rantanen, J., Lehtinen, S., & Iavicoli, S. (2013). "Occupational Health Services in selected International Commission on occupational health (ICOH) member countries". *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 39(2), 212-216. [doi:10.5271/sjweh.3317](https://doi.org/10.5271/sjweh.3317)

- Rantanen, J., Lehtinen, S., Valenti, A., & Iavicoli, S. (2017). "A global survey on Occupational Health Services in selected International Commission on occupational health (ICOH) member countries". *BMC Public Health*, 17(1). [doi:10.1186/s12889-017-4800-z](https://doi.org/10.1186/s12889-017-4800-z)
- Resmi Gazete (2012). 6631 sayılı İş Güvenliği Kanunu. Web: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>
- Safe Work Australia (SWA). (2018). *Work-related psychological health and safety: A systematic approach to meeting your duties*. Web: [https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1911/work-related\\_psychological\\_health\\_and\\_safety\\_a\\_systematic\\_approach\\_to\\_meeting\\_your\\_duties.pdf](https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1911/work-related_psychological_health_and_safety_a_systematic_approach_to_meeting_your_duties.pdf)
- Taouk, Y., Spittal, M., LaMontagne, A., & Milner, A. (2020). "Psychosocial work stressors and risk of all-cause and coronary heart disease mortality: A systematic review and meta-analysis". *Scandinavian Journal of Work, Environment, and Health*, 46(1), 19-31.
- Uslu, O. (2021). *Deney ve Gözlem Temelli Psikolojik Çalışmaların Örgütsel Davranışa Katkıları*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Widanarko, B., Legg, S., Devereux, J., & Stevenson, M. (2015). "Interaction between physical and psychosocial risk factors on the presence of neck/shoulder symptoms and its consequences". *Ergonomics*, 58(9), 1507-1518. <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1019936>
- World Health Organization (WHO). (2010). *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. Web: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44428/9789241500272\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44428/9789241500272_eng.pdf)
- Yu, M., & Li, J. (2019). "Psychosocial safety climate and unsafe behavior among miners in China: the mediating role of work stress and job burnout". *Psychology, Health & Medicine*, 25(7), 793-801. doi: 10.1080/13548506.2019.1662068

**Çalışanlara Verilen İř Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Klasik ve  
Alternatif Ölçme-Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırılması**

***Comparison of Classic and Alternative Measurement- Evaluation  
System in Occupational Health and Safety Trainings Given to  
Employees***

**Orkun DALYAN**

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İř Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı  
Çanakkale Onsekiz Mart University  
School of Graduate Studies Department of Occupational Health and Safety  
orkundalyan@outlook.com*

**Hatice DALYAN**

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İř Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı  
Çanakkale Onsekiz Mart University  
School of Graduate Studies Department of Occupational Health and Safety  
haticedalyan8789@gmail.com*

**Öğr. Gör. Emre ÜNAL**

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Tasarım Bölümü  
Çanakkale Onsekiz Mart University  
Vocational School of Technical Sciences Design Department  
emreunal222@gmail.com*

**Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN**

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Gıda İşleme Bölümü  
Çanakkale Onsekiz Mart University  
Vocational School of Technical Sciences Department of Food Processing  
mehmetpiskin@comu.edu.tr*

Mayıs 2022, Cilt 1, Özel Sayı, Sayfa: 114-129  
May 2022, Volume 1, Special Issue, Page: 114-129

P-ISSN: 2146-0000

E-ISSN: 2146-7854

©2010-2022

[www.dergipark.org.tr/cider](http://www.dergipark.org.tr/cider)

**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLI T - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX - USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

PERIODICAL - ULUSLARARASI SÜRELİ YAYIN  
YAYIN ARALIĞI / FREQUENCY of PUBLICATION  
6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - TURKISH and ENGLISH

**PRINT ISSN**

2146 - 0000

**E - ISSN**

2146 - 7854

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

**ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ *Bangor University - UK*  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ *University of Sheffield – UK*  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR *University of Maine – USA*  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN *Cornell University - USA*  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA *Université Bishop's University – CA*  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE *Rutgers, The State University of New Jersey - USA*  
Prof. Dr. Özay MEHMET *University of Carleton - CA*  
Prof. Dr. Theo NICHOLS *University of Cardiff - UK*  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM *Syracuse University - USA*  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH *University of Sheffield - UK*  
Doç. Dr. Alper KARA *University of Hull - UK*  
Dr. Sürhan ÇAM *University of Cardiff - UK*

**ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñç YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*

## Çalışanlara Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Klasik ve Alternatif Ölçme-Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırılması Comparison of Classic and Alternative Measurement- Evaluation System in Occupational Health and Safety Trainings Given to Employees

Orkun Dalyan<sup>1</sup>

Hatice Dalyan<sup>2</sup>

Emre Ünal<sup>3</sup>

Mehmet Pişkin<sup>4</sup>

### Öz

Çalışanlara verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri genellikle klasik yöntemlerden çoktan seçmeli testler ile değerlendirilmektedir. Çoktan seçmeli sınavlarda tesadüfi hatadan dolayı personellerin tehlike algısının gelişmemesi ve eğitimlerin verimli olmaması ciddi tehlike oluşturmaktadır. Bu sebeple Çanakkale ilinde inşaat sektöründe görevli 174 personel ile iş sağlığı ve güvenliği alanında klasik ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri SPSS 24.0 programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda alternatif sistem uygulanan personellerin klasik sistem uygulanan personellere göre hem bilgi seviyesinin hemde bilgi kalıcılık düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma ile İSG eğitimlerinde ölçme ve değerlendirme sistemlerine yeni bir bakış açısının kazandırılması mümkündür.

Anahtar Sözcükler: Alternatif Ölçme, Eğitim, İş Sağlığı ve Güvenliği, Madde Analizi, Tehlike Tespit Afişi

### Abstract

Occupational health and safety training given to employees is generally evaluated with multiple-choice tests, one of the classic methods. In multiple-choice exams, it is a serious danger that the personnel's perception of danger cannot develop due to accidental errors and that the trainings are not efficient. Therefore, a study was conducted with 174 personnel working in the construction sector in Çanakkale, in which classic and alternative measurement and evaluation systems were compared in the field of occupational health and safety. Research data were analyzed with SPSS 24.0 program.

<sup>1</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, orkundalyan@outlook.com, ORCID: 0000-0003-4791-9084

<sup>2</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, haticedalyan8789@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3012-742X

<sup>3</sup> Öğr. Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, emreunal222@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1961-9140

<sup>4</sup> Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü, mehmetpiskin@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4572-4905

**Atıf:** Dalyan, O., Dalyan, H., Ünal, E. ve Pişkin, M. (2022). Çalışanlara Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Klasik ve Alternatif Ölçme-Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırılması. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 1, Özel Sayı, 114-129.

**Başvuru Tarihi:03.04.2022**  
**Yayına Kabul Tarihi:09.08.2022**

As a result of the research, it was determined that both the level of knowledge and the level of knowledge retention were higher in the personnel who applied the alternative system compared to the personnel who applied the classical system. With this study, it is possible to gain a new perspective on measurement and evaluation systems in OHS training.

Keywords: Alternative Measurement, Training, Occupational Health and Safety, Item Analysis, Hazard Detection Poster

## GİRİŞ

Ölçme ve değerlendirme sistemleri, gerçekleştirilen eğitimin başarı oranını, bireylerdeki eğitim öncesi ve sonrası değişim durumunu belirlemek için kullanılmaktadır. Ölçme ve değerlendirme, bireye ait bilgilerin saptanması, kayıt altına alınması, yorumlanması olarak tanımlanabilir (Kızılcık ve Tan, 2011). Ayrıca tespit edilen eksikliklerin giderilerek eğitimin kalite ve niteliğinin artırılması için gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar olarak da nitelendirilebilir (Ekinci ve Köksal, 2011).

Ölçme ve değerlendirme sistemleri, birbiriyle bağlantısı bulunmasına rağmen iki ayrı kavramlardır. Her iki ifade içinde çeşitli tanımlar mevcuttur. Ölçme, herhangi bir davranışı, bilgiyi, özelliği gözlemlemek ve gözlem sonucunda elde edilen bulguların genellikle sayılar ile ifade edilmesidir (Açıkgöz ve Karlı, 2015; Turgut ve Baykul, 2012). Değerlendirme ise, ölçme sonucunda elde edilen verilerin belirli bir kriter ile karşılaştırılması sonucu yorumlanmasıdır (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2012). Ölçme ve değerlendirme için çeşitli sınıflandırmalar mevcut olmasına rağmen en yaygın kullanılan sınıflandırma "geleneksel" ve "alternatif" olmak üzere iki ana başlık altında toplanan sınıflamadır. Geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinde kullanılan materyaller Tablo-1'de verilmiştir.

**Tablo 1: Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Materyalleri**

<b>Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Materyalleri</b>	<b>Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Materyalleri</b>
Çoktan seçmeli testler	Performans değerlendirme
Doğru-yanlış testleri	Portfolyo
Eşleştirme testleri	Gösteri/drama
Kısa cevaplı ve tamamlama testleri	Günlük
Sözlü sınav/ Görüşme	Dereceleme ölçekleri (Rubrik)
Klasik yazılı sınavlar	Çevrimiçi tartışma/ Çevrimiçi sınav
Yeterlilik sınavları	Durum çalışması
Araştırma makalesi/ Tez	Kavram haritaları
Ödevler	Yansıtıcı mektup
Anket/ Ön test- son test	Proje
Staj	Yapılandırılmış grid
	Tanılayıcı dallanmış ağaç
	Akran değerlendirme
	Kendi kendine değerlendirme
	Grup değerlendirme

**Kaynak:** Karadağ (2014).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile çalışma yaşamındaki tehlikelerin bertarafı için proaktif yaklaşım benimsenmiştir (Dalyan ve Pişkin, 2020). İş sağlığı ve güvenliği (İSG) alanında proaktif yaklaşımın en temel aracı çalışanlara verilecek İSG eğitimleridir. Çalışanlara verilmesi gereken çeşitli İSG eğitimleri mevcuttur (Dalyan ve Pişkin, 2021). İSG eğitimleri, işyerindeki güvenlik kültürünün oluşturulmasında ve çalışanlardaki güvenlik bilincinin yerleştirilmesinde en önemli basamaktır. İşletmelerde çalışanların davranış ve tutumlarının olumlu yönde değişimi için en yaygın kullanılan yöntem eğitim ve bilgilendirme. İSG eğitimleri sonucunda, çalışanların güvenlik konusundaki bilgilerinin artması ve gerçekleştirdikleri çalışmalara özel riskler hakkında daha çok bilinçli olmaları beklenmektedir. Ek olarak personellerin daha güvenli çalışmaları eğitimler sonucunda ortaya çıkması beklenen bir durumdur. İnşaat sektöründe risk farkındalığı eğitimi üzerine yapılan bir araştırmada, bir saatlik İSG eğitiminin çalışanlardaki bilgi ve tutumlarını 3 ay gibi bir zamanda geliştirilebileceği belirtilmiştir (Sokas, Jorgensen, Nickels, Gao ve Gittleman, 2009). Çalışanlara verilen eğitimlerin yanısıra işveren ve yöneticilere de İSG yönetim sistemi eğitimleri verilmelidir (Akaner ve Özdemir, 2022). Eğitimden beklenen verim, sistematik uygulanması kadar etkili eğitim türünün tespitine de bağlıdır (Dalyan, Dalyan, Öztürk ve Pişkin, 2021). Eğitimlerin amaçlanan hedefe ulaşması, ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile kanıtlanabilmektedir. İSG eğitimlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi de kanuni bir zorunluluktur (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik).

Literatür taramalarında personellere uygulanan İSG sınavlarının çoğunlukla geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden çoktan seçmeli testler ile değerlendirildiği belirlenmiştir. Çoktan seçmeli testler, bir sorunun doğru cevabının, verilen cevap maddelerinden birinin işaretlenmesi üzerine kurulmuş ölçme araçlarıdır (Tekin, 1994). Çoktan seçmeli testlerde çeldirici şıklar verilse bile doğru cevap verilen şıkların arasında yer almaktadır. Bu durum sorunun cevabı hakkında herhangi bilgisi olmayan bireyin bile doğru cevabı işaretleyebilme olasılığını göstermektedir. Bahsedilen bu durum şans başarısı sonucunda ortaya çıkmakta ve literatürde ölçme hatalarından tesadüfi hata olarak adlandırılmaktadır (Özçelik, 1992). Çalışanlara yapılan İSG sınavlarında kullanılan çoktan seçmeli testlerde personellerin şans başarısı sonucu doğru cevabı işaretlemesi, eğitimden gerekli verimin alınmadığı bildirilmiştir (Dalyan, Canpolat ve Pişkin, 2021).

Bu sebeple İSG alanında çeşitli ölçme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırılması daha verimli bir eğitim sistemi için önemlidir. Çin inşaat sektöründe İSG eğitim sisteminin verimliliğini etkileyen faktörlerin analiz edildiği bir çalışmada, beş ana faktörün önemli olduğu rapor edilmiştir. B sınıfı olarak isimlendirilen ikinci ana faktörün bileşenlerinden en önemli olanının "uygun ve verimli eğitim yöntemlerinin tespiti" olduğu raporlanmıştır (Cao, Chen ve Cao, 2021). Asari ve Leman (2020), iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi ve değerlendirilmesi konusunda meta-veri analizi yöntemi kullanarak derleme çalışması gerçekleştirmiştir. Literatür taramalarında önceki dönemlerde gerçekleştirilen güvenlik eğitimlerinin başarı puanına odaklandığı, güncel eğitimlerin ise güvenlik kültürüne ve bireylerin yeteneklerine odaklandığını raporlamıştır. Ricci vd. (2016), iş sağlığı ve güvenliği alanında etkili eğitim verilmesinin kriterleri üzerine yaptıkları derleme çalışmasında 28 çalışma incelemişlerdir. Çalışma sonucunda e-öğrenme sisteminin günümüzde daha arttığı rapor edilmiştir. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde alternatif ölçme ve değerlendirme sistemleri üzerine



daha çok araştırmaya ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Sorensen vd. (2018), işyerlerinde güvenlik değerlendirilmesi için entegre sistem kurulmasını amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada literatür taramasına ek olarak Delphi yönteminin değiştirilmiş halini kullanmıştır. Kullanılacak en iyi uygulama için liderlik, destekleyici politika, kanunsal düzenlemeler, düzenli veri toplama olarak tanımlamıştır. Ayrıca sağlık ve güvenlik değerlendirmesi entegre sistemi için ölçülebilir ve yenilenebilir güvenlik eğitimini temel yapı taşı olduğu rapor etmiştir. Bu çalışmada, İSG alanında alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin geliştirilmesi amacıyla Çanakkale ilinde inşaat sektöründe görevli 174 personel ile bir araştırma çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular ile literatürde daha önce yapılmış çalışmaların sonuçları karşılaştırılmış ve İSG alanında alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerine güvenli geçişin sağlanması için öneriler sunulmuştur.

## 2. Materyal ve Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Amacı ve Modeli

Bu çalışmanın amacı, çalışanlara verilen İSG eğitimlerinde klasik ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırılmasıdır. Bu amaçla ilgili literatür taraması yapılarak ve uzman görüşleri alınarak sınav soruları hazırlanmıştır. Araştırmada kullanılan sınav soruları Ek-1'de verilmiştir. Bu çalışma betimsel bir araştırma olup, tarama ve karşılaştırmalı araştırma yöntemleri kullanılmıştır.

Çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu tarafından 03/02/2022 tarih ve E-84026528-050.01.04-2200028742 numarası ile onaylanmıştır.

### 2.2. Evren ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini, Çanakkale ilinde inşaat sektöründe faaliyet gösteren firma personelleri oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü belirlenmesinde madde ve faktör analizi gibi analizler kullanılmaktadır. Madde analizine göre, araştırmada kullanılacak madde sayısının en az 2 en çok 10 katı kadar örneklem seçilmesi önerilmektedir (Kline, 1994). Sınavlardaki soru sayısı 10 madde olarak belirlendiğinden dolayı araştırma örnekleme için en az 20 en çok 100 personel seçilmesi gereklidir. Araştırma için olasılıklı örnekleme yöntemlerinden basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile her grup için 87'şer personel seçilmiştir (Yıldız, 2011). Araştırma örneklemini toplam 174 personel oluşturmaktadır.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, katılımcıların demografik özelliklerini tanımlayıcı türde (cinsiyet, medeni durum, yaş, öğrenim durumu ve mesleki tecrübe) 5 adet soru bulunan formlar oluşturulmuştur. Çoktan seçmeli ve 3 boyutlu tehlike tespit afişi üzerinden yapılacak olan sınavlar, eğitimler öncesi, sonrası ve bilgi kalıcılığının tespiti için İSG eğitimden 1 ay sonra uygulanmıştır. Yapılan sınavların değerlendirilmesi için 10'ar sorudan oluşan sınav soruları bulunmaktadır. Çoktan seçmeli sınav soruları ve 3 boyutlu tehlike tespit afişlerinin tasarımı konuyla ilgili bilimsel çalışmalar sunan akademisyenler ve iş güvenliği uzmanlarının görüşleri ile hazırlanmıştır. 20'şer personel ile pilot çalışma yapıldıktan sonra sınav soruları değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda sınav

sorularında herhangi bir değişikliğe gerek olmadığı görülmüş ve pilot çalışma verileri de araştırmaya eklenmiştir. Genel araştırma hakkında bilgi verildikten sonra gönüllü oluru alınan personellere araştırma çalışması uygulanmıştır. Araştırmanın verileri 07.02.2022-15.03.2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

#### 2.4. Verilerin İşlenmesi ve Analizi

Bu çalışmada elde edilen verilerin geçerlilik ve güvenilirlik analizi Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (SPSS) 24.0 ile yapılmıştır. 3 boyutlu tehlike tespit afiş sınavının Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0.841$ , çoktan seçmeli sınavın Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0.916$  olarak bulunmuştur. Cronbach Alpha genellikle 0 ve +1 aralığında bir değer alır. Bu değer 1'e yaklaştıkça güvenilirliği artar (Tavşancıl, 2019). Yapısal geçerliliğin kontrolü için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Yapılan Bartlett's testi sonucunda, değişkenler arasında ilişki olduğu kabul edilmiştir ( $p=0.000 < 0.05$ ). Örneklem yeterliliği için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçümü yapılmıştır. Ölçüm sonucunda, 3 boyutlu tehlike tespit afiş sınavının KMO değeri 0.630, Çoktan seçmeli sınavın KMO değeri 0.732 olarak bulunmuştur. KMO değerlerinin 0.60'tan büyük çıkması örneklem yeterliliğini kanıtlamıştır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012).

Anket verilerinin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri ve histogram grafiği de kontrol edilerek dağılımın normal olduğu sonucuna varılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında yer alması durumunda verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilebilir (Kalaycı, 2008). Anket verilerinin normallik analiz sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Veri setleri normal dağılım gösterdiğinden dolayı parametrik test grubunda yer alan Bağımlı Örneklem t-Testi kullanılmıştır (Eymen, 2007). Anlamlı bulunan farklılığın şiddeti için Cohen d (d) etki büyüklüğü katsayısı hesaplanmıştır (Kılıç, 2014). Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. (Özdamar ve ark., 1999).

**Tablo 2: Anket Verilerinin Normal Dağılım Analiz Sonuçları**

Fark Puanları	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk		Çarpıklık	Basıklık
	Statistic	Sig.	Statistic	Sig.		
Kontrol grubu son test-ön test fark puanları	0.309	0.000	0.804	0.000	0.620	0.707
Kontrol grubu kalıcılık testi-son test fark puanları	0.295	0.000	0.814	0.000	0.197	-0.139
Deney grubu son test-ön test fark puanları	0.340	0.000	0.792	0.000	0.561	0.870
Deney grubu kalıcılık testi-son test fark puanları	0.330	0.000	0.781	0.000	1.333	0.810

Araştırmada kullanılan sınav sorularının madde güçlük (p) ve ayırt edicilik (d) değerlerinin hesaplanmasında basit hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Basit hesaplama yöntemine göre başarısı en yüksek olan ve toplam katılımcıların %27'lik kısmına gelen üst grup ile başarısı en düşük olan ve toplam katılımcıların %27'lik kısmına gelen alt grup belirlenir (Hasançebi, Terzi ve Küçük, 2020). Araştırmamızda her iki çalışma grubunda sınav sorularına en çok doğru cevabı veren 24 ve en az doğru cevabı veren 24

personelin oluşturduğu alt ve üst gruplar belirlenmiştir. Eşitlik 1’de verilen formül ile madde güçlük değerleri, Eşitlik 2’de verilen formül ile madde ayırt edicilik değerleri hesaplanmıştır.

$$p = \frac{Dü+Da}{Nü+Na} \quad (\text{Eşitlik 1})$$

$$d = \frac{Dü-Da}{Nü+Na} \quad (\text{Eşitlik 2})$$

Eşitlik 1 ve 2’de verilen formülde;

p: Madde güçlük değeri

d: Madde ayırt edicilik değeri

Dü: İlgili soruyu üst grupta doğru cevaplayan katılımcı sayısı

Da: İlgili soruyu alt grupta doğru cevaplayan katılımcı sayısı

Nü: Üst gruptaki katılımcı sayısı

Na: Alt gruptaki katılımcı sayısı (Açıkgöz ve Karşlı, 2015).

Bu araştırma, Çanakkale ilinde inşaat sektöründe görevli personellerin görüşleri ile sınırlıdır. Bu nedenle araştırma verileri bu evren-örneklem özellikleri ile sınırlı olup genellemeler yapılırken bu sınırlama dikkate alınmalıdır.

### 3. Araştırma Bulguları

Katılımcıların demografik özelliklerinin frekans (f) ve yüzdeleri (%) Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3: Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Frekans ve Yüzdeleri**

Demografik Özellikler		Kontrol Grubu		Deney Grubu		Toplam	
		f	%	f	%	f	%
Cinsiyet	Kadın	12	13.8	12	13.8	24	13.8
	Erkek	75	86.2	75	86.2	150	86.2
Medeni Durum	Evli	50	57.5	39	44.8	89	51.2
	Bekâr	37	42.5	48	55.2	85	48.8
Yaş	18-26 yaş aralığı	10	11.5	20	23.0	30	17.2
	27-35 yaş aralığı	45	51.7	53	60.9	98	56.4
	36-45 yaş aralığı	18	20.7	8	9.2	26	14.9
	45 yaş üzeri	14	16.1	6	6.9	20	11.5
Öğrenim Durumu	İlköğretim	27	31.0	25	28.7	52	29.9
	Lise	28	32.2	21	24.1	49	28.1
	Ön Lisans	18	20.7	25	28.7	43	24.8
	Lisans	14	16.1	16	18.4	30	17.2
Mesleki Tecrübe	1 yıldan az	8	9.2	16	18.4	24	13.8
	1-5 yıl arası	11	12.6	12	13.8	23	13.2
	5-10 yıl arası	9	10.3	6	6.9	15	8.6
	10 yıl üzeri	59	67.8	53	60.9	112	64.4

Tablo 3'e göre, katılımcıların %13.8'i kadın, %86.2'si erkektir. Katılımcıların %51.2'si evli, %48.8'i bekârdır. Katılımcıların %17.2'si 18-26, %56.4'ü 27-35, %14.9'u 36-45 yaş aralığındadır. Katılımcıların sadece %11.5'i 45 yaşın üzerindedir. Katılımcıların %29.9'u ilköğretim, %28.1'i lise, %24.8'i ön lisans ve %17.2'si lisans düzeyinde öğrenim durumuna sahiptir. Katılımcıların %13.8'i 1 yıldan az, %13.2'si 1-5 yıl arası, %8.6'sı 5-10 yıl arası ve %64.4'ü 10 yıl üzerinde mesleki tecrübeye sahiptir.

En çok doğru cevabı veren 24 kişilik üst grup ile en az doğru cevabı veren 24 kişilik alt grup arasında yapılan madde analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4: Madde Analizi Sonuçları**

Soru	Kontrol Grubuna Uygulanan Çoktan Seçmeli Sınav		Deney Grubuna Uygulanan 3 Boyutlu Tehlike Tespit Afiş Sınavı	
	p (güçlük) İndeksi	d (ayırıt edicilik) İndeksi	p (güçlük) İndeksi	d (ayırıt edicilik) İndeksi
1	0.61	0.36	0.77	0.44
2	0.64	0.43	0.65	0.38
3	0.71	0.39	0.83	0.35
4	0.71	0.33	0.79	0.33
5	0.68	0.36	0.36	0.58
6	0.68	0.31	0.45	0.47
7	0.61	0.50	0.65	0.32
8	0.61	0.50	0.41	0.28
9	0.64	0.49	0.56	0.38
10	0.75	0.41	0.75	0.34

Tablo 4'e göre çoktan seçmeli sınav sorularının madde analizi sonuçlarından ortalama güçlük değerinin 0.66, ayırt edicilik değerinin ise 0.40 olduğu belirlenmiştir. 3 boyutlu tehlike tespit afiş sınav sorularının madde analizi sonuçlarından ortalama güçlük değerinin 0.62, ayırt edicilik değerinin ise 0.38 olduğu belirlenmiştir.

Kontrol ve deney gruplarına ait istatistik değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5: Kontrol ve Deney Grubunun Ortalama ( $\bar{X}$ ), Standart Sapma (Ss), Minimum ve Maksimum Puanları**

Gruplar	$\bar{X}$	ss	Minimum	Maximum
Kontrol Grubu Ön Test	50.57	10.82	30.00	80.00
Kontrol Grubu Son Test	70.22	11.61	50.00	100.00
Kontrol Grubu Kalıcılık Testi	70.45	12.56	50.00	100.00
Deney Grubu Ön Test	51.14	11.04	30.00	80.00
Deney Grubu Son Test	71.95	9.38	50.00	100.00
Deney Grubu Kalıcılık Testi	76.09	10.04	60.00	100.00

Tablo 5'e göre, en yüksek ortalaması olan gruplar "Deney Grubu Kalıcılık Testi" ( $\bar{X}$  = 76.09) ve "Deney Grubu Son Test" ( $\bar{X}$  = 71.95) ve en düşük ortalaması olan gruplar "Kontrol Grubu Ön Test" ( $\bar{X}$  = 50.57) ve "Deney Grubu Ön Test" ( $\bar{X}$  = 51.14) dir.

Kontrol ve deney gruplarının ön test puan ortalamalarının Bağımsız Değişken t Testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6: Kontrol ve Deney Grubu Ön Test Puan Ortalamalarının Bağımsız Değişken t Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	ss	t	p
Kontrol Grubu	87	50.57	10.82	25.373	0.754
Deney Grubu	87	51.14	11.04		

Tablo 6'ya göre, kontrol grubu katılımcılarının ön test puan ortalamaları  $\bar{X}$  = 50.57, deney grubu katılımcılarının ön test puan ortalamaları  $\bar{X}$  = 51.14'tür. Bağımsız Değişken t Testi sonuçlarına göre kontrol ve deney grubu ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılık yoktur ( $t$  = 25.373,  $p$  > 0.05). Bu durum kontrol ve deney grubu ön test puan ortalamalarının istatistiksel olarak birbirinden farklı olmadığını desteklemektedir.

Çoktan seçmeli sınav uygulanan kontrol grubuna ait son test-ön test ve kalıcılık testi-son test fark puanlarının Bağımlı Değişken t Testi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7: Kontrol Grubuna Ait Test Puanlarının Bağımlı Değişken t Testi Sonuçları**

Kontrol Grubu	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p	d
Son Test - Ön Test	87	19.65	7.22	86	25.373	0.000*	1.75
Kalıcılık Testi - Son Test	87	0.23	6.81	86	0.315	0.754	-

\*=  $p$  < 0.05,  $d$  = Cohen  $d$  etki büyüklüğü katsayısı

Tablo 7'ye göre, çoktan seçmeli sınav uygulanan kontrol grubu katılımcılarının son test puan ortalamaları ( $\bar{X}$  = 70.22) ile ön test puan ortalamaları ( $\bar{X}$  = 50.57) arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $t$  = 25.373,  $p$  < 0.05). Hesaplanan etki büyüklüğü Cohen  $d$  katsayısına göre bu farklılığın çok yüksek düzeyde

olduğu belirlenmiştir ( $d=1.75$ ). Kontrol grubu katılımcılarının kalıcılık testi puan ortalamaları ( $\bar{X}=70.45$ ) ile son test puan ortalamaları ( $\bar{X}=70.22$ ) arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılık yoktur ( $t=0.315$ ,  $p>.05$ ).

3 boyutlu tehlike tespit afişi sınavı uygulanan deney grubuna ait son test-ön test ve kalıcılık testi-son test fark puanlarının Bağımlı Değişken t Testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8: Deney Grubuna Ait Test Puanlarının Bağımlı Değişken t Testi Sonuçları**

Deney Grubu	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p	d
Son Test - Ön Test	87	20.80	6.85	86	28.300	0.000*	2.03
Kalıcılık Testi - Son Test	87	4.13	8.00	86	4.822	0.000*	0.42

\*  $p<0.05$

Tablo 8’e göre, 3 boyutlu tehlike tespit afişi sınavı uygulanan deney grubu katılımcılarının son test puan ortalamaları ( $\bar{X}=71.95$ ) ile ön test puan ortalamaları ( $\bar{X}=51.14$ ) arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $t=28.300$ ,  $p<.05$ ). Hesaplanan etki büyüklüğü Cohen d katsayısına göre bu farklılığın çok yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir ( $d=2.03$ ). Deney grubu katılımcılarının kalıcılık testi puan ortalamaları ( $\bar{X}=76.09$ ) ile son test puan ortalamaları ( $\bar{X}=71.95$ ) arasında kalıcılık testi lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $t=4.822$ ,  $p<.05$ ). Hesaplanan etki büyüklüğü Cohen d katsayısına göre bu farklılığın küçük (az) düzeyde olduğu belirlenmiştir ( $d=0.42$ ).

#### 4. Tartışma

Güney Afrika'nın Cape Flats ilçesinde alternatif ölçme ve değerlendirme stratejilerinin etkisi incelenen bir çalışmada, alternatif sistem uygulanan katılımcıların bilgi seviyesinin, geleneksel sistem uygulanan katılımcıların bilgi seviyesinden önemli ölçüde daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Stears ve Gopal, 2010). Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden portfolyonun katılımcıların başarılarına etkisi incelenen bir çalışmada, portfolyo hazırlayan deney grubu katılımcıların klasik yöntem uygulanan kontrol grubu katılımcılarına göre yüksek derece başarı gösterdiği rapor edilmiştir (Güven, 2007). Küçük işletmeler arasında yer alan bir restorantta yapılan güvenlik eğitimi çalışmasında, personellerin %92-95 aralığında eğitimden memnun oldukları rapor edilmiştir (Bush et al., 2009). Alternatif ölçme ve değerlendirme ile geleneksel ölçme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, yazılı bir senaryo ile yapılan ölçme ve değerlendirmenin kâğıt ve kalem kullanarak yapılan testlere göre katılımcıların motivasyonunu arttırdığı rapor edilmiştir (Hancock, 2007). Bu çalışmada, alternatif ölçme ve değerlendirme sistemi uygulanan personellerin, geleneksel ölçme ve değerlendirme sistemi uygulanan personellerden daha fazla bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Güvenlik eğitimi değerlendirme kriterleri üzerine yapılan bir araştırmada, hem nitel hem de nicel verilerin kullanıldığı daha kapsayıcı yeni ölçme ve değerlendirme modellerinin geliştirilmesi gerektiği rapor edilmiştir. Ayrıca bilgi transferinin kalıcılığı için edinilen bilginin işyerindeki davranışlara genellenmesi ve zaman içinde tutum devam ettirilmesi için yeni materyallerin uygulanması gerekliliği rapor edilmiştir (Vignoli, Punnett ve Depolo, 2014). Nykänen vd. (2019), Finlandiya'da güvenlik

eğitiminde sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin kullanımı ve değerlendirilmesi üzerine bir araştırma çalışması gerçekleştirilmiştir. Verilen eğitimden 1 ay sonra eğitim değerlendirmesi tekrar kontrol edilmiştir. Araştırma sonucunda, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde sanal gerçeklik kullanımının önemli olduğu rapor edilmiştir. Eğitimden 1 ay sonra yapılan değerlendirmede sanal gerçeklik kullanılan grubun diğer gruplara göre güvenlik kültürüne daha yatkın olduğu rapor edilmiştir.

Alternatif ölçme ve değerlendirme uygulamalarının katılımcıların öğrenme kalıcılığına etkisi incelenen bir çalışmada, alternatif sistemlerin katılımcılardaki bilgi kalıcılığını sağlamada pozitif yönde etkili olduğu rapor edilmiştir (Orhan, 2012). Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden portfolyonun öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisi incelenen bir çalışmada, bilgi kalıcılığı seviyesinin deney grubunda yer alan katılımcılarda kontrol grubunda yer alan katılımcılara göre daha fazla olduğu rapor edilmiştir (Güven, 2007). Restoranlarda güvenlik eğitiminin kalıcılığa etkisinin incelendiği başka bir çalışmada, eğitimden sonraki üçüncü ve dokuzuncu aylarda yapılan görüşmelerde personellerin gözle görülür şekilde güvenli davranışlara yöneldiği rapor edilmiştir (Bush et al., 2009). Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin katılımcıların öğrenme kalıcılıklarına etkisi incelenen bir çalışmada, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı gruplardaki öğrenilenlerin kullanılmayan gruplardaki öğrenilenlere göre kalıcılık düzeylerinin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Erdin, 2010). Bu çalışmada, alternatif ölçme ve değerlendirme sistemi olarak 3 boyutlu tehlike tespit afişi ile yapılan sınav değerlendirmesinde ise bilgi kalıcılık düzeyinin pozitif yönde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Literatürde İSG eğitimlerinin verilmiş şekli (Yüz yüze-Online-Karma vb.), eğitim dökümanları, eğitimci özellikleri vb. birçok kriter için araştırma gerçekleştirilmiştir. Ancak eğitimlerin ölçülmesinde ve değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerin araştırılması diğer konulara göre kısıtlı kalmıştır. Bu amaçla çalışanlara uygulanan İSG sınavlarında klasik ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırılması amacıyla Çanakkale ilinde inşaat sektöründe görevli 174 personel ile eğitim ölçme ve değerlendirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda çalışanlara verilen İSG eğitimlerinin ölçülmesinde alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin kullanılabilirliği istatistiksel veriler ile kanıtlanmıştır. Bu sebeple İSG alanındaki eğitimlerde ölçme ve değerlendirme sistemlerine bakış açısının yeniden tasarlanması mümkündür. Çoktan seçmeli sınavın hazırlanması, çalışanlar tarafından cevaplandırılması ve eğitimci tarafından değerlendirilmesi kolay olmasına rağmen çalışanlardaki güvenlik kültürünün gelişimine istenilen derecede etki edememektedir. 3 boyutlu tehlike tespit afişi ile yapılan sınavların hem bilgiyi kavrama da hem de bilgiyi kalıcı hale dönüştürmede çoktan seçmeli sınavlardan daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlerleyen dönemde İSG eğitim değerlendirme süreçleri üzerine yapılacak araştırmalarda farklı sektörlerde ve farklı alternatif ölçme ve değerlendirme sistemlerinin uygulandığı çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Araştırma sonuçlarının, Cumhurbaşkanlığı 11. Kalkınma Planı 576. maddesinde belirtilen “İş sağlığı ve güvenliği alanında yürütülen hizmetlerin nitelik ve verimliliğinin artırılmasına yönelik uygulamalar hayata geçirilecektir” hedeflere ulaşılmasına katkı sağlayacağı ve gelecek dönemlerde yapılacak olan bilimsel çalışmalara ışık tutacağı

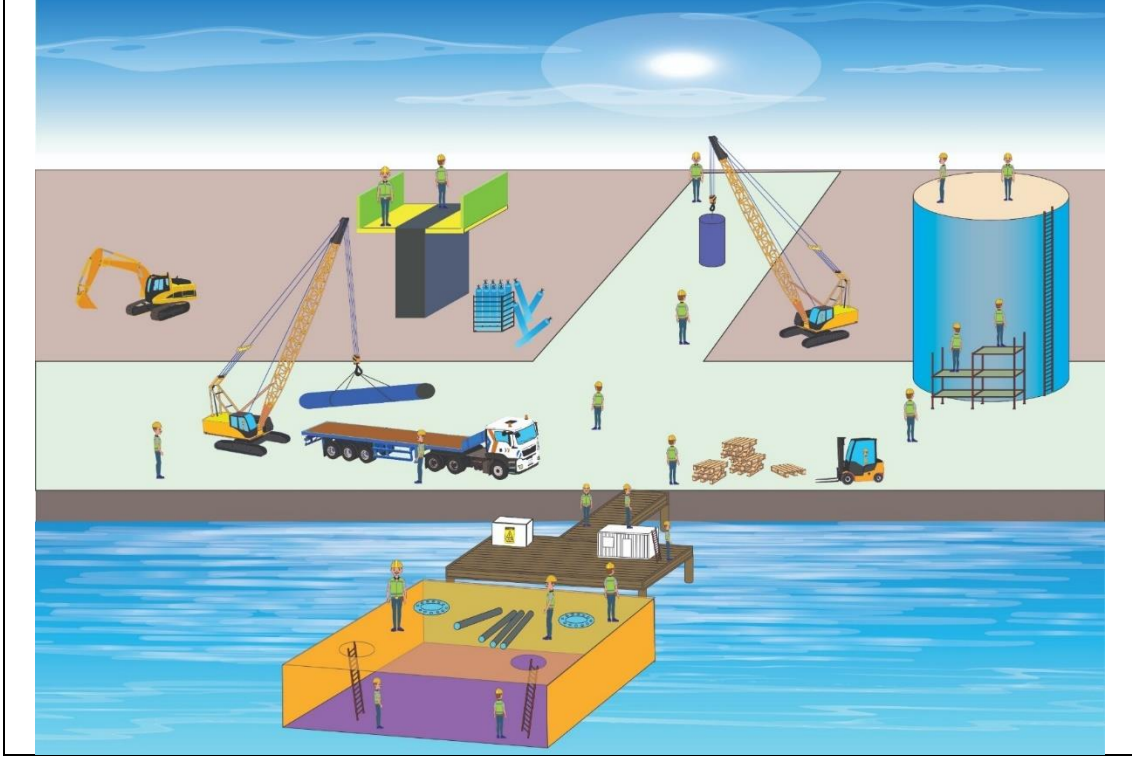
düşünülmektedir. Ayrıca inşaat sektöründeki çalışanlar üzerinde uygulanan bu yeni yaklaşım, iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinin eğitimleri ile uyumlaştırılarak sektörel uzmanlık çalışmalarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## EKLER

### Ek-1: Araştırmada Kullanılan Sınav Soruları

3 BOYUTLU TEHLİKE TESPİT AFİŞİ SINAVI					
Cinsiyet	Kadın		Erkek		
Medeni Durum	Evli		Bekar		
Yaş	18-26		27-35		36-45
	45 üzeri				
Öğrenim Durumu	İlköğretim		Lise		Ön Lisans
	Lisans				
Mesleki Tecrübe	1 Yıldan Az		1-5 Yıl Arası		5-10 Yıl Arası
	10 Yıl Üzeri				
NOT: Görsel çizim üzerindeki tespit ettiğiniz tehlikelerin yanına numaralarını yazınız. Belirttiğiniz numaraların tehlike açıklamasını aşağıdaki numaraların bulunduğu bölgeye belirtiniz.					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					





ÇOKTAN SEÇMELİ SINAV				
Cinsiyet	Kadın		Erkek	
Medeni Durum	Evli		Bekar	
Yaş	18-26		27-35	36-45
	45 üzeri			
Öğrenim Durumu	İlköğretim		Lise	Ön Lisans
	Lisans			
Mesleki Tecrübe	1 Yılden Az		1-5 Yıl Arası	5-10 Yıl Arası
	10 Yıl Üzeri			
<p><b>1. Aşağıdakilerden hangisi kapalı alanda yapılması gerekenlerden biri değildir?</b></p> <p>a) Kapalı alanda çalışmalarda havalandırma sağlanmalıdır</p> <p>b) Kapalı alanda çalışmalarda dışarıda gözcü personel bulunmamalıdır</p> <p>c) Kapalı alana giriş-çıkış yapan personeller ve zamanı kayıt altına alınmalıdır</p> <p>d) Kapalı alanda çalışan personellerin acil tahliyesi için acil kurtarma ekipmanları hazır olmalıdır</p>				
<p><b>2. Kaldırma operasyonlarında sapan bağlama ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?</b></p> <p>a) Farklı uzunluktaki malzemeler bir arada kaldırılabilir</p> <p>b) Metal parçaların kaldırılmasında çelik sapan kullanılmalıdır</p> <p>c) Bez sapan ile kaldırma öncesinde sapan ile yük arasında sapan kesilmesini önleyecek destek malzeme koyulmalıdır</p> <p>d) Parçanın özellikleri dikkate alınarak en az 2 sapan ile bağlantı yapılmalıdır</p>				
<p><b>3. Temizlik, tertip ve düzen konusunda aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?</b></p> <p>a) Çalışma sırasında kullanılan malzemeler kimsenin geçmediği yerde bırakılabilir</p> <p>b) Her vardiya başlangıcında ve bitiminde çalışma alanı temizlenmelidir</p> <p>c) Döner malzemelerin yuvarlanmaması için takozlama yapılmalıdır</p>				

d) Kullanılacak el aletleri kapaklı kutularda depolanmalıdır
<b>4. Seyyar merdiven kullanımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?</b> a) Seyyar merdivenler platform gibi kullanılabilen ekipmanlardır b) Seyyar merdivenler çalışılacak bölgeye herhangi bir açı gözetmeksizin direkt dayanmalıdır c) Seyyar merdivenlerin yere basan alt kısmında herhangi bir personel bulunmamalıdır d) Seyyar merdivenler sadece geçici çalışmalarda kullanılmalıdır
<b>5. Vinçler ile yapılan kaldırma operasyonlarında aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri yapılmalıdır?</b> I) Kaldırılacak yüke kılavuz halat bağlanmalıdır II) Kaldırma operasyonu yapılacak alan sınırlandırılmalıdır III) Kaldırma operasyonunu sertifikalı işaretçi-sapancı yönlendirmelidir IV) Askıdaki yükün altına girilmemelidir a) I ve II            b) I ve III            c) I, II ve III            d) Hepsi
<b>6. Malzeme istifleme konusunda aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?</b> a) Açık alanda desteksiz yapılacak malzeme istif boyu 3 metreyi geçmemelidir b) Çalışma alanının çeşitli bölgelerinde alan sınırlandırılmadan malzeme istiflenebilir c) İstife malzeme çıkarırken ve malzeme indirirken, çalışma alanında kimse bulunmamalıdır d) İstiflerin ön kısmına koruyucu perde ya da şeritler çekilerek alan sınırlandırılmalıdır
<b>7. Deniz üzerinde yapılan çalışmalarda aşağıdaki kişisel koruyucu donanımlardan hangisi ya da hangilerinin kullanılması zorunludur?</b> I) Can yeleşği II) Can Simidi III) Paraşüt Tipi Emniyet Kemerini IV) Reflektörlü Yelek a) I ve II            b) I ve III            c) I, II ve III            d) Hepsi
<b>8. İskele kurulum-söküm çalışmalarında aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?</b> a) İskele kurulum-söküm öncesi kurulum-söküm planı hazırlanmalıdır b) İskele kurulum-söküm yapılan alan sınırlandırılmalıdır c) Kurulum-söküm çalışmalarında iskele yatay boruları merdiven olarak kullanılabilir d) Kurulum-söküm çalışmalarında personeller paraşüt tipi emniyet kemeri kullanmalıdır
<b>9. Yüksekte yapılan çalışmalar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?</b> I) Yüksekte yapılacak tüm çalışmalarda paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılmalıdır II) Yüksekte yapılan çalışmalarda öncelikle toplu koruma yöntemi olan korkuluklar tercih edilmelidir III) Personeller yüksekte çalışma öncesi yatay yaşam hatlarını oluşturmalıdır IV) Dikey olarak ulaşım yapılan merdivenlerde geri sarımlı düşüş durdurucu sistem kullanılmalıdır a) I ve II            b) I ve III            c) I, II ve IV            d) Hepsi
<b>10. Basınçlı tüpler ile çalışmalarda aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?</b> a) Basınçlı tüpler kullanılmadığı zamanlarda bile vana sistemleri açık olmalıdır b) Basınçlı tüplerin naklinde tüp arabaları kullanılmalıdır c) Basınçlı tüplerle ile yapılacak sıcak çalışma öncesi geri tepme ventili kullanılmalıdır d) Basınçlı tüplerin devrilmesini önleyecek şekilde dikey olarak sabitlenmelidir

## Kaynakça

- Açıkgöz, M. & Karılı, F. (2015). "Alternatif Ölçme-Değerlendirme Teknikleri Kullanılarak İş ve Enerji Konusunda Geliştirilen Başarı Testinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi". **Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 4(1), 1-25. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/amauefd/issue/1732/21248>
- Akaner, Ö. & Özdemir, V. (2022). "Kamu Kurumlarına Yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Model Önerisi". **Çalışma İlişkileri Dergisi**, 13(1), 41-59. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cider/issue/68803/1050172>
- Asari, K. S. & Leman, A. M. (2020). "Safety Training Evaluation: Approaches and Practies". **Journal of Occupational Safety and Health**, 12(2), 23-30. [https://www.researchgate.net/publication/343046280\\_Safety\\_Training\\_Evaluation\\_Approaches\\_and\\_Practices](https://www.researchgate.net/publication/343046280_Safety_Training_Evaluation_Approaches_and_Practices)
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2012). *Geleneksel Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Teknikleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bush, D., Paleo, L., Baker, R., Dewey, R., Toktogonova, N., and Cornelio, D. (2009). "Restaurant Supervisor Safety Training: Evaluating a Small Business Training Intervention". **Public Health Reports**, 124(1), 152-159. doi: <https://doi.org/10.1177/003335490912445117>
- Cao, Z., Chen, T., and Cao, Y. (2021). "Effect of Occupational Health and Safety Training for Chinese Construction Workers Based on the CHAID Decision Tree". **Front. Public Health**, 9, 623441. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.623441>
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2013). T.C. Resmî Gazete (28648, 15 Mayıs 2013).
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dalyan, H., Dalyan, O., Öztürk, Ö. F., ve Pişkin, M. (2021). "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yüz Yüze ve Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması". **Karalmas Journal of Occupational Health and Safety**, 5(3), 219-228. doi: <https://doi.org/10.33720/kisgd.1009459>
- Dalyan, O. & Pişkin, M. (2020). "İşyerlerinde Ramak Kala Bildirimlerinin İş Kazalarına Etkisi ve İnşaat Sektöründe Uygulama". **Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**, 6(1), 133-143. doi: <https://doi.org/10.28979/comufbed.609675>
- Dalyan, O. ve Pişkin, M. (2021). *İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi ve Tehlike Algıları*. İstanbul: Efe Akademi Yayınları.
- Dalyan, O., Canpolat, E., ve Pişkin, M. (2021). "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Tehlike Algılarının İncelenmesi". **International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences**, 33(4), 670-676. doi: <https://doi.org/10.7240/jeps.949112>
- Ekinci, H. Y. & Köksal, E. A. (2011). "İlköğretim Fen ve Matematik Öğretmenleri İçin Ölçme ve Değerlendirme Yeterlikleri Ölçeğinin Geliştirilmesi". **Kastamonu**

- Eğitim Dergisi**, 19(1), 167-184. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/49053/625830>
- Erdin, Y. (2010). *Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımının verimli çalışma alışkanlıkları ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.
- Eymen, E. (2007). *SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri*, Ankara: İstatistik Merkezi.
- Güven, E. (2007). *Portfolyonun ilköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersi "Vücudumuzda Sistemler" Ünitesi'nde öğrenci başarısına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.
- Hancock, D. R. (2007). "Effects of performance assessment on the achievement and motivation of graduate students", **Active Learning in Higher Education**, 8(3), 219-231. doi: <https://doi.org/10.1177/1469787407081888>
- Hasançebi, B., Terzi, Y., ve Küçük, Z. (2020). "Madde Güçlük İndeksi ve Madde Ayırt Edicilik İndeksine Dayalı Çeldirici Analizi". **Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi**, 10(1), 224-240. doi: <https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.615465>
- Kalaycı, Ş. (2008). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karadağ, N. (2014). *Açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme: mega üniversitelerdeki uygulamalar*. (Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.
- Kılıç, S. (2014). "Etki büyüklüğü". **Journal of Mood Disorders**, 4(1), 44-46. doi: <https://doi.org/10.5455/jmood.20140228012836>
- Kızılcık, H. Ş. & Tan, M. (2011). "İtme ve Momentum Konusunda Çoktan Seçmeli Bir Test Geliştirilmesi". **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 19(1), 185-198. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/49053/625831>
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*, New York: Routledge.
- Nykänen, M., Puro, V., Tiikkaja, M., Kannisto, H., Lantto, E., Simpura, F., Uusitalo, J., Lukander, K., Räsänen, T., and Teperi, A. (2019). "Evaluation of the Efficacy of a Virtual Reality-Based Safety Training and Human Factors Training Method: Study Protocol for a Randomised-Controlled Trial". **Injury Prevention**, 26(4), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043304>
- Orhan, A. (2012). *Alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin 6. sınıf fen ve teknoloji dersi yaşamımızdaki elektrik ünitesindeki öğrenci başarısına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden edinilmiştir.
- Özçelik, D.A. (1992). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: ÖSYM yayınları.
- Özdamar, K., Odabaşı, Y., Hoşcan, Y., Bir, A. A., Kırcaali-İftar, G., Özmen, A. ve Uzuner, Y. (1999). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Ricci, F., Chiesi, A., Bisio, C., Panari, C., and Pelosi, A. (2016). "Effectiveness of occupational health and safety training A systematic review with meta-analysis". **Journal of Workplace Learning**, 28(6), 355-377. doi: <https://doi.org/10.1108/JWL-11-2015-0087>
- Sokas, R. K., Jorgensen, E., Nickels, L., Gao, W., & Gittleman, J. K. (2009). "An Intervention Effectiveness Study of Hazard Awareness Training in the Construction Building Trades". **Public Health Reports**, 1(1), 160-168. doi: <https://doi.org/10.1177/003335490912445118>
- Sorensen, G., Sparer, E., Williams, J. A. R., Gundersen, D., Boden, L. L., Dennerlein, J. T., Hashimoto, D., Katz, J. N., McLellan, D. L., Okechukwu, C. A., Pronk, N. P., Revette, A., and Wagner, G. R. (2018). "Measuring best practices for workplace safety, health and wellbeing: The Workplace Integrated Safety and Health Assessment". **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, 60(5), 430-439. doi: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001286>
- Stears, M., & Gopal, N. (2010). "Exploring alternative assessment strategies in science classrooms", **South African Journal of Education**, 30, 591-604. doi: <https://doi.org/10.15700/saje.v30n4a390>
- Tavşancıl, E. (2019). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tekin, H. (1994). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınları.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2012). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Vignoli, M., Punnett, L., & Depolo, M. (2014). "How to Measure Safety Training Effectiveness? Towards a More Reliable Model to Overcome Evaluation Issues in Safety Training". **Chemical Engineering Transactions**, 36, 67-72. doi: <https://doi.org/10.3303/CET1436012>
- Yıldız, S. (2017). "Sosyal Bilimlerde Örneklem Sorunu: Nicel ve Nitel Paradigmalarından Örneklem Kuramına Bütüncül Bir Bakış". **Kesit Akademi Dergisi**, 3(11), 421-442. doi: <https://doi.org/10.18020/kesit.1279>

**Elektrik Dağıtım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği  
İncelemesi: Muş, Bitlis ve Van İlleri Uygulaması**

*Occupational Health and Safety Analysis of Employees in the  
Electricity Distribution Sector: Muş, Bitlis and Van Provinces  
Application*

**Doç. Dr. İmran ASLAN**

*Bingöl Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Sağlık Yönetimi Bölümü  
Bingöl University  
Faculty of Health Sciences  
Department of Health Management  
iaslan@bingol.edu.tr*

**Yasin ÇELİK**

*B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı  
B Class of Occupational Safety Specialist  
yasincelik\_1212@hotmail.com*

Mayıs 2022, Cilt 1, Özel Sayı, Sayfa: 130-145  
May 2022, Volume 1, Special Issue, Page: 130-145

P-ISSN: 2146-0000

E-ISSN: 2146-7854

©2010-2022

[www.dergipark.org.tr/cider](http://www.dergipark.org.tr/cider)

**İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER OF THE JOURNAL**

Kenan YAVUZ  
(ÇASGEM Adına / On Behalf of the ÇASGEM)

**EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF**

Dr. Elif ÇELİK

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSOCIATE EDITOR**

Dr. Berna YAZAR ASLAN  
Esra TAŞÇI

**TARANDIĞIMIZ İNDEKSLER / INDEXES**

ECONLI T - USA  
CABELL'S DIRECTORIES - USA  
ASOS İNDEKS - TR  
INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL - PL  
KWS NET LABOUR JOURNALS INDEX - USA

**YAYIN TÜRÜ / TYPE of PUBLICATION**

PERIODICAL - ULUSLARARASI SÜRELİ YAYIN  
YAYIN ARALIĞI / FREQUENCY of PUBLICATION  
6 AYLIK - TWICE A YEAR

**DİLİ / LANGUAGE**

TÜRKÇE ve İNGİLİZCE - *TURKISH and ENGLISH*

**PRINT ISSN**

2146 - 0000

**E - ISSN**

2146 - 7854

**YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN – Gazi Üniversitesi  
Prof. Dr. Özlem ÇAKIR – Dokuz Eylül Üniversitesi  
Doç. Dr. Mehmet Merve ÖZAYDIN- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi Nergis DAMA – Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Dr. Elif ÇELİK – ÇASGEM

**ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Yener ALTUNBAŞ *Bangor University - UK*  
Prof. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ *University of Sheffield – UK*  
Prof. Dr. Shahrokh Waleck DALPOUR *University of Maine – USA*  
Prof. Dr. Tayo FASOYIN *Cornell University - USA*  
Prof. Dr. Paul Leonard GALLINA *Université Bishop's University – CA*  
Prof. Dr. Douglas L. KRUSE *Rutgers, The State University of New Jersey - USA*  
Prof. Dr. Özay MEHMET *University of Carleton - CA*  
Prof. Dr. Theo NICHOLS *University of Cardiff - UK*  
Prof. Dr. Yıldırım YILDIRIM *Syracuse University - USA*  
Doç. Dr. Kevin FARNSWORTH *University of Sheffield - UK*  
Doç. Dr. Alper KARA *University of Hull - UK*  
Dr. Sürhan ÇAM *University of Cardiff - UK*

**ULUSAL DANIŞMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Ahmet Cevat ACAR İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi  
Prof. Dr. Cihangir AKIN Yalova Üniversitesi  
Prof. Dr. Yusuf ALPER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Onur Ender ASLAN Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. İbrahim AYDINLI Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa AYKAÇ Kırklareli Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet BARCA Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi  
Prof. Dr. Aydın BAŞBUĞ İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Prof. Dr. Eyüp BEDİR YÖK  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK YÖK  
Prof. Dr. Toker DERELİ Işık Üniversitesi  
Prof. Dr. Gonca BAYRAKTAR DURGUN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. E. Murat ENGİN Galatasaray Üniversitesi  
Prof. Dr. Bülent ERDEM Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Nihat ERDOĞMUŞ Yıldız Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Halis Yunus ERSÖZ Gençlik ve Spor Bakanlığı  
Prof. Dr. Seyfettin GÜRSEL Bahçeşehir Üniversitesi  
Prof. Dr. Nükhet HOTAR Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdal Tanas KARAGÖL Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Aşkın KESER Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Tamer KOÇEL İstanbul Kültür Üniversitesi  
Prof. Dr. Metin KUTAL Gedik Üniversitesi  
Prof. Dr. Adnan MAHİROĞULLARI Cumhuriyet Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet MAKAL Ankara Üniversitesi  
Prof. Dr. Hamdi MOLLAMAHMUTOĞLU Çankaya Üniversitesi  
Prof. Dr. Sedat MURAT Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Ahmet SELAMOĞLU Fenerbahçe Üniversitesi  
Prof. Dr. Haluk Hadi SÜMER Selçuk Üniversitesi  
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU Atılım Üniversitesi  
Prof. Dr. İnsan TUNALI Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Fatih UŞAN Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Prof. Dr. Cavide Bedia UYARGİL İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Recep VARÇIN Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Erinç YELDAN İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Kemalettin AYDIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Prof. Dr. Yücel UYANIK Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdiñç YAZICI Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi  
Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ Pamukkale Üniversitesi  
Dr. Gökçe OK İçişleri Bakanlığı

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler ve bu konudaki sorumluluk yazar(lar)ına aittir.  
Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

*All the opinions written in articles are under responsibilities of the authors.  
The published contents in the articles cannot be used without being cited.*



## Elektrik Dağıtım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği İncelemesi: Muş, Bitlis ve Van İlleri Uygulaması<sup>1</sup>

### Occupational Health and Safety Analysis of Employees in the Electricity Distribution Sector: Muş, Bitlis and Van Provinces Application

İmran Aslan<sup>2</sup>

Yasin Çelik<sup>3</sup>

#### Öz

Bu çalışmada, elektrik sektöründe yaşanmış iş kazalarının sebepleri, kazaların oluşmasında etkili olan parametreler ve elektrik işlerinde kaza riskini artıran faktörler incelenmiştir. Araştırma Vangölü Elektrik Dağıtım A.Ş. (VEDAŞ) kapsamındaki Muş ili ve ilçeleri, Bitlis ili ve ilçeleri ve Van ilinde yer alan elektrik dağıtım bölgelerinde yapılmıştır. Araştırmada anket formu kullanılmış ve istatistiksel analiz için IBM SPSS.20 programından faydalanılmıştır. Anketler, 296 çalışan ile yüz yüze görüşme şeklinde Temmuz-Aralık 2020 ayları arasında yapılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışmada, elektrik dağıtım sektöründe çalışan işçilerin %8,8 gibi önemli bir kısmının iş kazası geçirmiş olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların şahit olduğu iş kazası oranı %13,9 ve daha yüksek olarak bulunmuştur. Çalışma, sorumlu personelinin ve İş Güvenliği (İSG) uzmanının İSG kurallarının uygulanmasında daha takipçi ve ısrarcı olması gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır. Çalışanların yaş, eğitim durumu, elektrik sektöründe çalışma süresi, firmadaki görevi ve işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme arasında anlamlı bir oluşturmadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Elektrik, Elektrik Dağıtım İşleri, VEDAŞ

#### Abstract

In this study, the causes of work accidents, the parameters that are effective in the occurrence of accidents and the factors that increase the risk of accidents in electrical works are examined. Research was carried out at Vangölü Electricity Distribution Inc. (VEDAŞ) in Muş province and its districts, Bitlis province and its districts and in the electricity distribution regions in Van province. Questionnaire form was applied in the

<sup>1</sup> Bu çalışma "Çelik Y. (2021) Elektrik dağıtım sektöründe meydana gelen iş kazalarının incelenmesi ve işçilerin güvenlik kültürü algısının tespit edilmesi, Bingöl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bingöl." çalışmasından üretilmiştir.

<sup>2</sup> Doç. Dr., Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, iaslan@bingol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5307-4474

<sup>3</sup> B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı, yasincelik\_1212@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3586-627X

**Atıf:** Aslan, İ. ve Çelik, Y. (2022). Elektrik Dağıtım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği İncelemesi: Muş, Bitlis ve Van İlleri Uygulaması. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 1, Özel Sayı, 130-145.

**Başvuru Tarihi: 06.03.2022**  
**Yayına Kabul Tarihi: 19.08.2022**

research and IBM SPSS.20 program was used for statistical analysis. The surveys were conducted in the form of face-to-face interviews with 296 employees between July - December 2020. Descriptive statistical methods were used in the analysis of the data. In this study, it was determined that an important rate 8,8 % of the workers working in the electricity distribution sector had a work accident. It has been determined that the occupational accident witnessed by the employees was 13,9 % higher than work accident rate. It is revealed that the responsible personnel and experts should be more pursuer and insistent in complying with the occupational health and safety rules. It has been observed that there are no significant differences and relationships between having a work accident and age, education level, experience in the electricity sector, the position of the employees in the company and getting vocational training before starting work.

Keywords: Occupational Health and Safety, Electricity, Electricity Distribution Works, VEDAŞ

## GİRİŞ

Elektrik, insan yaşamının her alanında kullanılan insanlığın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiş ve aynı zamanda birçok iş kazasının meydana geldiği bir sektördür. Elektrik sektörü yapısı itibarıyla çok tehlikeli bir sektör olup meydana gelen kazalar ölüm veya çok ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilmektedir. Ceylan (2012) tarafından yapılan çalışmada elektrik sektöründeki ölümlü iş kazası sıklığının Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu belirtilmiştir.

Elektrik dağıtım şirketleri, elektrik enerjisinin evlere, iş yerlerine ve diğer bütün elektrik tüketimi yapılan yerlere iletilmesi ve dağıtılmasından sorumlu olan; kabloların işletilmesi, bakımlarının ve onarımlarının yapılması, elektrik arızalarının giderilmesi, sayaçlarla ilgili sorunların çözülmesi, altyapı dağıtım hatları kurulumu, ilk kez elektrik aboneliği alacak yerlere altyapı tesisatı ve yatırımları oluşturma, sayaç okumalarını ve değişikliklerini yapma ve elektrik kesme ve bağlama işlemlerini gerçekleştirmekten sorumlu olan kuruluşlardır. Türkiye’de 14 Mart 2004 tarihinde elektrik enerjisi sektörü reformu ve özelleştirme strateji belgesi uyarınca coğrafi yakınlık, talep edilen enerji, yönetsel konular ve mali durumlar ölçeğinde ve elektrik piyasasının rekabet ortamına girmesi için Elektrik Piyasası Kanunu uyarınca elektrik dağıtım alt yapısının işletilmesi, Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi (TEDAŞ) tarafından 21 elektrik dağıtım bölgesine ayrılmıştır ve böylelikle elektrik dağıtım şirketleri kurulmuş ve özelleştirme kapsamına alınmıştır. 2013 yılından itibaren elektrik tüketicilerinin elektrik ihtiyacı elektrik satış şirketleri tarafından vermeye başlanmıştır (TEDAŞ, 2021).

Bu çalışma, Vangölü Elektrik Dağıtım A.Ş. (VEDAŞ): Van, Muş, Bitlis ve Hakkâri illerini kapsamaktadır (VEDAŞ, 2021). VEDAŞ bünyesinde 5 iş güvenliği Uzmanı, 4 iş yeri hekimi, 2 diğer sağlık personeli ve 2000’e yakın personel bulundurmaktadır. VEDAŞ, lisans bölgelerinde yapılan tüm ofis ve saha çalışmalarında, VEDAŞ ve yüklenici personelinin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) mevzuatları ve şirket prosedürlerine uygun olarak; çalışmaları, İSG tehlikelerinin özellikleri ve boyutlarını göz önünde bulundurarak, bilinçli çalışması ve işin tehlikesine uygun iş ekipmanlarının kullanılması, idarenin sıfır iş kazası maksadının bütün çalışanlarca benimsenmesi sağlanmaya çalışılır (TEDAŞ, 2021). Yapılan bu çalışmada, İSG konusunda

incelemelerde bulunulmuş, İSG'nin elektrik alanındaki önemi, elektrik sektöründe çalışanların İSG hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmadıkları ve eksik bilgi durumunda nasıl bilgilendirme yapılması gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu çalışmanın en önemli amaçları, elektrik sektöründe çalışan işçilerin maruz kaldıkları elektrik kazaları konusunda bilgilendirilmesinden ziyade kazaların nedenlerinin irdelenmesi, kazalardan korunma, kazaları önleme, ne tür kazalara maruz kalındığı, kazalara etki eden faktörlerin neler olduğu, İSG eğitimlerinin rasyonel şekilde çalışanlara verildiği, çalışanların mensubu olduğu elektrik sektörü hakkında fikir sahibi olmaları, firmaların verdiği eğitimlerden ve yapılan denetimlerden haberdar olmalarını ölçmeye yönelik tespitlerde bulunmak ve öneriler geliştirmektir.

Çalışmanın bu kısmında, elektrik sektöründe mevcut İSG işleyişini tespit etmek amacıyla; İSG mesleki ve iş başı eğitimleri, ilk yardım eğitimleri, sağlık kontrolleri, iş kazası istatistikleri ve alınan tazminat vakaları, uzman ve yöneticiler tarafından yapılan İSG kontrolleri ve verilen cezalar, gerekli İSG ekipmanının sağlanma durumu, yüksekte çalışma eğitimi verilme sıklığı, İSG kurulu, iş ile ilgili memnuniyet, psikolog ihtiyacı, meslek hastalığı, vardiya durumu, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kontrolleri ve uygunsuzlukların üst yönetime bildirilmesine yönelik sorular sorulmuştur.

## 1. Literatür Araştırması

İş sağlığı ve güvenliği kavramı ülkelerin ekonomik devamlılığını sağlamak açısından önemlidir ve iş görenlerin insan olarak en temel hakkı olan yaşam haklarının güvence altında olması açısından oldukça büyük bir önem ifade etmektedir (Terzioğlu ve Aksungur, 2019). Elektrikten kaynaklanan iş kazalarını; elektrikle çalışan iş makinelerinde meydana gelen kazalar, elektrik bulunan teçhizat yaralanmaları, düşmeler, elektrik akımına kapılma, kısa devre sonucu yaşanan yangınlar ve patlamalar, izolasyon hatasından kaynaklanan kazalar, elektrik kaçağı sonucu meydana gelen kazalar, elektrik direklerinin düşmesi, köpek ısırılmaları ve trafik kazası şeklinde sayılabilir (Aslan ve Çelik, 2019; Tan, 2021). En çok kazaya sebebiyet veren makine ve cihazlarda elektrik kaçaklarıyla oluşan kazalardır. Bunu takip eden izolasyon hatalarından kaynaklanan kazalardır. Türkiye 'deki elektrik dağıtım sektörlerinde elektrikten kaynaklanan kazaların en başında, kişilerin aktif elektrik akımına maruz kalması, yüksekten düşmeler, yeraltı kablo çalışmaları esnasında göçüğün meydana gelmesi, yangınların oluşması ve ark patlamaları gelmektedir. Meydana gelen elektrik çarpmaları kazalarında, yaralanmaya sebebiyet veren alet veya makinenin dayanıklı oluşuna bağlı olarak farklı yaralanmalar görülebilir. Bunlar; yanıklar, elektrik çarpması sonucu elektrik şoku veya yaşanan şok sonucunda meydana gelen düşmeler, ölüme yol açabilecek elektrik akımına maruz kalma sonucunda cilt yanıklarının ve iç organ hasarlarının oluşması, işitme kaybı yaşanması, travmatik yaralanmalar, kas spazmı geçirme, solunum zorluğu çekme, sinir sisteminde oluşan tahribatlar, kemiklerin kırılması, kalp durması vb. şeklinde sayılabilir (Halıcı ve İşleyen, 2019).

Elektrik ile yapılan çalışmalarda iş kazalarına neden olan 3 temel faktör vardır. Bu faktörlerden ilki kullanılan araçların dizaynından ya da yerleşiminden kaynaklanan hatalardır. Çalışmaya uyumlu ekipman kullanılmaması ve yapılan tesisatın ya da kullanılan araç gereçlerin kanunlardaki talimatlara elverişli olmaması şeklindeki sebepler bu sınıfta yer alır. İkinci faktör yönetsel ve işletme temelli hatalardır. Bu hatalar iş yeri sahiplerinin kanunlar tarafından belirlenen yükümlülüklerini

yapmamaları ya da yeterli düzeyde yapmamalarından kaynaklanmaktadır. Üçüncü faktör olarak da işçinin hatalı davranışı veya ihmali sonucu meydana gelen kazalardır. Bu kazalar genellikle yeterli eğitime sahip olmayan tecrübesiz çalışanların kuralları ihlal etmeleri sonucunda meydana gelir (Halıcı ve İşleyen, 2019). Elektrik kazalarının elektrik tesisatını yapmaya yetkili veya ehliyetli kişiler eliyle yapılmadığı, bakım ve düzeltim işlemlerinin gerçekleştirilmediği, elektrik araç gereçlerinin çıplak bulunan metal bölümlerinin topraklanmadığı ya da gereken yalıtımın yapılmadığı, topraklama yapılmış araç gereçlerin zamanla veya dış etkenler yüzünden topraklanmasının bozulduğu durumlarda, işçilerin kendilerine verilen bireysel koruyucu ekipmanları ve güvenlik ürünlerini kullanmadıkları veya bu ekipmanların işçilere hiç ya da gerektiği kadar verilmediği durumlarda, işçilere işçi sağlığı ve güvenliği konularında gereken bilgilerin ve eğitimlerin verilmediği, uyarıların yapılmadığı ya da işçilerin iş yerinde uyulması gereken kurallara uymadıkları zamanlarda, elektrik enerjisi konusunda yeterli düzeyde eğitim bilgi ve deneyime sahip olmayan işçilerin buna rağmen kendilerine aşırı güven duydukları ve elektriğe karşı gerekli dikkat ve özeni göstermedikleri zamanlarda, işçilerin gerekli talimatları almadıkları veya görevleri dışında arızaya müdahale etmeye çalıştıkları durumlarda, işçilerin ya da işverenlerin işlerini benimsemedikleri zamanlarda ve işçilerin düzensiz vardiya saatlerinden kaynaklı yorgunluk uykusuzluk ve dikkatsizlik yaşadıkları zamanlarda meydana geldiği tespit edilmiştir (Özdemir, 2020). Diğer sebepler, yapılan işin bilinçli yapılmaması, tehlike oluşturabilecek hızda iş yapmak, disiplinsiz davranmak, çalışmaya uymayan araç veya gereç kullanmak, çalışma usullerinin güvenilir olmaması, fiziki çevre şartlarının güvenli ve sağlıklı olmaması, çalışmaya uygun olmayan el teçhizatları, denetleme veya testlerin yapılmaması, tazyikli kaplar, tehlike oluşturabilecek kadar yüksekte iş görme, kapatılmamış riskli bölgeler, uygun göstergelerin bulunmaması, çalışma ortamlarının düzenli olmaması, korumasız araç gereçler, parlayıcı patlayıcı maddeler vb. olarak sayılabilir (Hayırlı işler OSGB, 2020)

Aslan ve Çelik (2019) tarafından yapılan çalışmaya göre kaza sebeplerinin en önemlileri; çalışandan dolayı meydana gelen hatalar, eğitimsiz veya iş belgesi olmayan çalışanlar, sistemde elektrik enerjisinin varlığıyla ilgili denetim yoksunluğu ve yükseltici araçlarda meydana gelen düşmelerin olduğu görülmüştür. Kazalara sebebiyet veren etkenler arasında çalışandan kaynaklanan kusurlu davranışlar, çalışanların yeterli eğitime ve mesleki bilgiye sahip olmaması, yükseltici araçlardan düşmelerin oranının fazla olması ve sistemsel denetim eksikliklerinin var olması olarak bulunmuştur (Aslan ve Çelik, 2019). Ceylan (2012) çalışmasında, ülkemizdeki elektrik üretiminin, iletiminin ve dağıtımının yapıldığı tesislerinde 2003-2011 yıllarına ait yaşanmış iş kazalarının analizini yapmıştır. En çok iş kazasına 41 ve sonrası yaş grubunun daha çok maruz kaldığı ve eğitim seviyesine göre bakıldığında ise en çok kazaya endüstri meslek lisesi mezunlarının maruz kaldığını tespit etmiştir (Ceylan, 2012). Yapılan başka bir çalışmada, elektrik sektörü çalışanlarında, iş kazası geçirenlerin %57,8'i orta öğretim mezunu veya eğitimsiz çalışanlar olduğu ve kaza geçiren çalışanların %89'unun da kaza öncesinde İSG eğitimini aldığı tespit edilmiştir (Ateş vd. , 2019). İstanbul'daki Boğaziçi Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi'nde arıza, bakım ve onarım servisinde yapılan bir çalışmada, iş kazası geçirenler en fazla; işyerinde 1-5 yıl arası (%50.0) çalışanlar olarak bulunmuştur. Ayrıca, arıza, bakım ve onarım çalışanlarında, kazaların sağlıksız ve güvensiz çalışma koşullarıyla ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Koçyiğit, 2016).

Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde yılda en az bir defa İSG eğitimlerinin verilmesi gerekir. İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışanın işe

dönüşünde çalışmaya başlamadan önce, kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilmesi gerektiği belirtilmiştir (VEDAŞ, 2021). Ayrıca eğitimlerin uygulamalı olarak verilmesi gerekmektedir. Elektrik dağıtım sektöründe çalışanlara verilen eğitimler şunlardır; mühendislik eğitimleri, trafo bakım-işletme eğitimleri, EKAT eğitimi ( elektrik kuvvetli akım tesislerinde çalışma izin belgesi), EKAT yenileme eğitimi, iş güvenliği eğitimi, kayıp - kaçak kontrol eğitimi, dağıtım ve mesul dağıtım tablocu eğitimi, röle mühendis eğitimi, kaçak kontrol eğitimi, ölçü devreleri ve sayaç eğitimi, trafo bakım eğitimi, endeks okuma, sayaç sökme-takma, mühürleme eğitimi, iç tesisat kontrol ve abonelik işlemleri eğitimi, ölçü devreleri (akım trafoları + gerilim trafoları + sayaçlar) eğitimi, elektrik sayaçları (elektronik + mekanik) eğitimi, ayırıcılar-kesiciler ve manevralar eğitimi, havai hatlar eğitimi, röle koordinasyonu ve koruma eğitimi, yeraltı kabloları eğitimi, topraklama eğitimi, iş makineleri operatörlük eğitimleridir (TEDAŞ, 2021). Bunlara ek olarak sağlık muayenelerinin zamanında ve eksiz yapılması gerekir. İşyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin görev, yetki, sorumluluk ve eğitimleri hakkında yönetmeliğin 4. maddesinde sağlık gözetimi ile ilgili yapılması gerekeni şu şekilde açıklamıştır; *“Çalışanın kişisel özellikleri, işyerinin tehlike sınıfı ve işin niteliği öncelikli olarak göz önünde bulundurularak uluslararası standartlar ile işyerinde yapılan risk değerlendirmesi sonuçları doğrultusunda; az tehlikeli sınıftaki iş yerlerinde en geç beş yılda bir, tehlikeli sınıftaki iş yerlerinde en geç üç yılda bir, çok tehlikeli sınıftaki iş yerlerinde en geç yılda bir sağlık muayenesi tekrarlanmalıdır”* (TEDAŞ, 2021).

Ateş vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada elektrik kazalarının önlenmesi yedi başlık altında toplanmıştır; Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanımı, uyarı işaretleri, çalışma alanındaki kontrol listesi, elektrik işleri talimatı, görev tanımları, işbaşı konuşması ve işe başlama eğitimi şeklinde sıralanmış (Ateş vd. , 2019). Sadece periyodik bakımların yapılması ve kaçak akım rölesinin kullanılmasıyla kazaların yarısı önlenabilir. Yine büyük bir orana sahip olan enerji iletim hatlarıyla temas yüzünden oluşan kazalar için de enerji kesilerek çalışma yapılmalıdır (Halıcı ve İşleyen, 2019). Enerji altındaki çalışmalarda iş kazası meydana gelme olasılığı daha yüksektir ve enerjinin varlığı durumlarında çalışma yapılması yasaktır. Bu yüzden özellikle beş güvenlik kuralı : *“enerjiyi kes, tekrar enerji verilmemesi için tedbir al, enerjinin olup olmadığından emin ol, topraklama ve kısa devre yap, tehlike oluşturabilecek noktaları muhafaza içine al”* konusunda arıza-bakım-onarım çalışanlarının eğitilmesi ve bu konuda uygulamaların yapılması gerekir. Ayrıca işçilerin dinlenme ve çalışma saatleri, tatil süreleri, uygun ücret ödenmesi, uzak mesafelere güvenli bir şekilde ulaşması, barınma, iş kazası bildiriminin yapılması ve ailelere gerekli desteklerin sağlanması vb. olanakların da standartlara uygun bir şekilde yapılması gerekir (Bilgen, 2013).

## 2. Araştırma Metodolojisi

Çalışmanın evreni Vangölü Elektrik Dağıtım A.Ş. (VEDAŞ): Muş İl Müdürlüğü ve ilçeleri, Bitlis İl Müdürlüğü ve ilçeleri ile Van ilinde elektrik dağıtım işinde çalışan personel olarak belirlenmiş ve çalışmada anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmamız için diğer birimlere kıyasla elektrik sektöründeki tehlikelere daha çok maruz kalan arıza-bakım işlerinde çalıştırılan personel seçilmiştir. Örneklem büyüklüğü için %95 Güven seviyesi ve %6 güven aralığı baz alındığında ve firmada yaklaşık olarak 2000 çalışan olduğunda; 235 kişiye anket uygulamak gerekmektedir. Bu çalışmada 2020 yılı

Temmuz-Aralık ayları arasında 296 elektrik sektörü çalışanına anket uygulanmıştır (Calculator, 2022). Örneklem seçiminde anket yapılan gün içerisinde anketler alanda bulunan personele rastgele olarak dağıtılmıştır. Bu çalışmadaki iş kazası ile ilgili bilgiler 2020 yılı aralık ayına kadarki bilgilerdir ve bu tarihten sonraki bilgiler bu çalışmada yer almamaktadır. Anket çalışması gönüllük esasına göre yapılmıştır. Anketin bazı soruları, düzenleme yapıldıktan sonra daha önce farklı bir bölge çalışma yapan Bilgen(2013)'den izin alınarak kullanılmıştır. Verilerin analizinde IBM SPSS.20 istatistik paket programı kullanılmıştır. Yapılan analizlerde betimleyici istatistikler, veriler normal olarak dağılmadığı için Kruskal Wallis testi ve değişkenler arasında ilişki ve bağımlılık olup olmadığının tespit için iki-değişirli parametrik olmayan Ki Kare testi analizleri kullanılmıştır.

Çalışmada, çalışanların yaş, eğitim durumu, elektrik sektöründe çalışma süresi, firmadaki görevi ve işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme durumları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çalışanların yaş, eğitim durumu, elektrik sektöründe çalışma süresi, firmadaki görevi ve işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme arasında ilişki/bağımlılık olup olmadığı Ki-Kare bağımsızlık testi kullanılarak test edilmiştir.

### Araştırmanın Hipotezleri

**H<sub>1</sub>:** Elektrik sektörü çalışanlarının yaşları ile iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir fark oluşturur. Ocaktan (2009), Ceylan(2012) ve Aslan ve Çelik (2019) tarafından yapılan çalışmalarda çalışanların yaşları ve iş kazası geçirme durumu arasında bir ilişkinin varlığına değinmişlerdir. Ceylan(2015) , elektrik sektörü için 25-40 yaş aralığındaki çalışanları önerilmiştir. İş kazası geçirme durumu genç ve yaşlı kesimde fazla olacağı düşünülmektedir zira genç yaştaki kişiler tecrübesiz ve işi yaparken tez canlı davranabilirler, yaşlı kesim ise yılların verdiği mesleki körlük ile kazaları küçümsemeye ve yaptığı işte riskleri görememeye başlar.

**H<sub>2</sub>:** Elektrik sektörü çalışanlarının firmadaki görevleri ile iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir fark oluşturur. Bilgen (2013) tarafından yapılan çalışmada 2010 yılında arıza-bakım-onarım işlerinde çalışan işçiler arasında 66 iş kazası meydana gelmiş ve bunların 3 ölümle sonuçlanmıştır, 14 tanesi ise ağır yaralanmalı kaza olarak belirtilmiştir. Bu yüzden, elektrik sektöründe iş alanları arasında iş kazası riski en fazla olan alan arıza-bakım-onarım işleridir. Bu alanda çalışanlar yüksekte çalışmayı sıklıkla yaparlar ve elektrik enerjisine sürekli müdahale ederler bundan dolayı iş kazası geçiren kişilerin bu alanda yüksek olması beklenir. Ayrıca arıza bölgesine giderken zaman kısıtı ve iklim şartlarından dolayı trafik kazaları meydana gelebilmektedir.

**H<sub>3</sub>:** Elektrik sektörü çalışanlarının eğitim seviyesi ile iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir fark oluşturur. Eğitim her sektörde önemli olduğu gibi elektrik sektöründe de önemlidir çünkü bilgisi olmayan kişi yapacağı bir hata istenmeyen durumlara sebep olabilir bu yüzden elektrik sektöründe çalışma sahasında bulunan kişilerin hemen hemen hepsi teknik personeldir ve çalışanlar en az elektrik teknisyeni olmalıdır. Eğitim seviyesi yükseldikçe iş kazası olasılığının düşmesi beklenir. Karadeniz (2012) tarafından yapılan çalışmada yapılan işlerde eğitim seviyesinin yetersizliği iş kazaları ve meslek hastalıklarının ana nedenleri arasında gösterilmiştir.

**H<sub>4</sub>:** Elektrik sektörü çalışanlarının bu alandaki tecrübeleri ile iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir fark oluşturur. Tecrübeli çalışan riskleri ve tehlikeleri anlamak

açısından daha bilgilidir ama her zaman tecrübeli kişi kaza geçirmeyecek diye bir kaide yok çünkü meslekte risklere ve tehlikelere alışma durumu söz konusudur; yani zamanla artık o riskleri küçümseyerek iş yaparlar ve bu da iş kazasına sebep olur. Tecrübesiz çalışanın iş kazasına maruz kalma ihtimali yüksektir. Ceylan(2015) tarafından yapılan çalışmada 5-15 yıl arasında tecrübeye sahip dikkatli ve refleksleri azalmamış dinç kişiler elektrik sektörüne uygun çalışan profili olarak önerilmiştir.

**H<sub>5</sub>:** Elektrik sektörü çalışanlarının yaptıkları iş ile ilgili işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir fark oluşturur. Elektrik sektörüne özgü tehlikeler ve riskler vardır. Bu alanda çalışacak kişi mutlaka bu alana özgü eğitim almalı ve bu alanda karışılacağı durumlarda nasıl davranacağını bilmelidir. İltter (2019) yapılan çalışmada belirtilen sürelerin altında dahi İSG eğitiminin alınması iş kazası geçirme olasılığını %47,5 oranında ve mevzuata uygun sürelerde İSG eğitimi alınmış olması durumunda ise kaza geçirme riskinin %75,6 oranında azaldığı belirtilmiştir.

### 3. Bulgular

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılanların 292'si(%98,6) erkek çalışandır. Yaş dağılımı incelendiğinde 131'i (%44,3) 30-40 yaş aralığında, 119'ü (%40,2) 20-30 yaş aralığında ve 41'i (%13,9) 40-50 yaş aralığındadır. Çalışanların 132'si (%44,6) lise ve dengi mezunu, 142'si (%48) ön lisan mezunu, 15'i (%5,1) lisans mezunudur. Ankete cevap verenlerin 163'ü (%55,1) teknisyen, 110'u (%37,2) tekniker ve 14'ü (%4,7) mühendistir. Çalışanların 52'si (%17,6) 0-3 yıl, 71'i (%24) 3-5 yıl, 110'u (%37,2) 5-10 yıl ve 63'ü (%21,3) 10-25 yıl aralığında elektrik sektörü tecrübesi vardır. Çalışanların 142'sinin (%48) çalıştığı il Muş, 134'ünün (%45,3) Bitlis ve 12'sinin (%4,1) Van illerdir. Çalışanların 203'ü (%68,6) büyük çoğunluğu arıza-bakım personelidir. Arıza-bakım personeli elektrik sektöründe meydana gelen arızalara anında müdahale eden ve yıpranmış, hasar görmüş elektrik direklerini veya iletkenleri onaran personellerden oluşmaktadır. Kayıp-kaçak personelleri ise usulsüz elektrik kullanımı yapan aboneleri tespit edip ilgili cezai işlemler yapan çalışanlardır.

Tablo 1: Çalışanların Demografik Özellikleri

Değişkenlere Ait Bilgiler		Sıklık	%	Değişkenlere Ait Bilgiler		Sıklık	%	
Cinsiyet	Erkek	292	98,6	Mezun olunan okul	İlköğretim	2	0,7	
	Kadın	4	1,4		Lise ve dengi	132	44,6	
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>		Ön lisans	142	48,0	
Yaş	15-20	4	1,4		Lisans	15	5,1	
	20-30	119	40,2		Yüksek Lisans	5	1,7	
	30-40	131	44,3		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>	
	40-50	41	13,9		Elektrik sektöründe çalışma süresi	0-3	52	17,6
	50+	1	0,3			3-5	71	24,0
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>			5-10	110	37,2
Meslek	Mühendis	14	4,7			10-25	63	21,3
	Tekniker	110	37,2	<b>Toplam</b>		<b>296</b>	<b>100,0</b>	
	Teknisyen	163	55,1	Çalıştığı il	Muş	142	48,0	
	Diğer	9	3,0		Bitlis	134	45,3	
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>		Van	12	4,1	
Çalışanın firmadaki görevi	Arıza-Bakım	203	68,6		Diğer	8	2,7	
	Tesis	11	3,7		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>	
	Kayıp kaçak	49	16,6	Çocuğu olan çalışan sayısı	Evet	208	70,3	
	Endeks	1	0,3		Hayır	88	29,7	
	Büro	16	5,4		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>	

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan çalışanların 133 'ü (%44,9 ) yılda bir, 87'si (%29,4) ayda bir, 44'ü (%14,9) haftada bir iş başı eğitimleri ve toolbox (iş başı konuşmaları) eğitimi almaktadır. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliğin 6. maddesinde eğitimin belirli aralıklarla düzenlenerek yapılması gerektiği belirtilmektedir. İş başı eğitimi her çalışan işe girişi yapıldıktan sonra uğrayacağı ilk birim olan İSG biriminde verilmektedir ve çok tehlikeli sektör olan elektrik sektöründe mevzuata göre bu eğitimler yılda bir tekrarlanmalıdır ve 16 saat eğitim verilmelidir (Sarızeybek, 2022).

Araştırmaya katılan çalışanların 176'si (%59,5) yılda bir, 51'i (%17,2) 6 ayda bir, 49'ü (%16,6) 2 yılda bir sağlık kontrollünden geçmektedir. Bu da bazı sağlık gözetimlerinin geç yapıldığını göstermektedir. Çünkü mevzuata (Ozkul, 2022) göre en geç yılda bir defa olmak üzere periyodik muayeneler tekrarlanır ve işyeri hekimi gerek görürse bu süre kısaltılır. Araştırmaya katılan çalışanlar iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu personelin (uzman) kuralların uyulmasında takipçi ve ısrarcılığını 185'i (%62,5) her zaman, 77'si (%26) sık sık, 29'u (%9,8) bazen, 5'i (%1,7) hiçbir zaman ve iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu personelin (sorumlu yönetici-mühendis) kuralların uyulmasında takipçi ve ısrarcılığını 178'i (%60,1) her zaman, 78'i (%26,4) sık sık, 36'sı (%12,2) bazen, 4'ü (%1,4) hiçbir zaman şeklinde cevaplamıştır. Bu yeterli seviyede ısrarın olmadığını göstermektedir. Bu sebepten dolayı İSG uzmanı ve sorumlu yöneticinin daha fazla sahaya çıkması gerekmektedir ve denetimlerin yapılması ve kurallara uymayanlara yaptırımların uygulanması gerekir.



**Tablo 2: İş Başı Eğitimleri, Sağlık Kontrolleri ve İSG'den Sorumlu Yöneticinin Kurallarda İsrarcı Olması**

Değişkenlere Ait Bilgiler		Sıklık	%	Değişkenlere Ait Bilgiler		Sıklık	%
<b>İş başı eğitim ve toolbox alma sıklığı</b>	Haftada Bir	44	14,9	<b>Sağlık kontrollerinin yapılma sıklığı</b>	Ayda Bir	1	0,3
	Ayda	87	29,4		6 Ayda Bir	51	17,2
	Yılda Bir	133	44,9		Yılda Bir	176	59,5
	İki Yılda	18	6,1		İki Yılda Bir	49	16,6
	Hiçbir	14	4,7		Hiçbir	19	6,4
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>
<b>İSG'den sorumlu personel (uzman) kurallarda takipçi ve ısrarcı olması</b>	Hiçbir Zaman	5	1,7	<b>İSG'den sorumlu personel (sorumlu yönetici-mühendis) kurallarda takipçi ve ısrarcı olması</b>	Hiçbir Zaman	4	1,4
	Bazen	29	9,8		Bazen	36	12,2
	Sık Sık	77	26,0		Sık Sık	78	26,4
	Her	185	62,5		Her Zaman	178	60,1
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılan çalışanların 270'i (%91,2) iş kazası geçirmemiş ve 26'sı (%8,8) iş kazası geçirmiştir. Benzer çalışmalar incelendiğinde; Bilgen'in (2013) yaptığı araştırmada Ankara'da elektrik dağıtım işlerinde çalışanların 198'i (%76,2) elektrik kazası geçirmediğini ve 62'si (%23,8) elektrik kazası geçirdiği görülmektedir. Bu da firmanın iş kazalarını önlemede eski ile karşılaştırıldığında başarılı olduğunu göstermektedir. Çalışanların 41'i (%13,9) iş kazasına şahit olmuştur ve 8'i (%2,7) iş kazalarından dolayı tazminat almıştır. Çalışanların 276'sı (%93,2) işverenin İSG ekipmanını sağladığını söylemiştir. İSG ekipmanı almadığını belirtenler genelde büro personelleridir. Çalışanların 49'u (%16,6) İSG kurallarına uymadığını için ceza aldığını belirtmiştir. Çalışanların 237'si (%80,1) her zaman, 40'ı (%13,5) sık sık, 12'si (%4,1) hiçbir zaman ve 7'si (%2,4) bazen emniyet kemerini taktığını belirtmiştir. Elektrik sektöründe sık sık yüksekte çalışma yapılır ve çalışanlar mutlaka her zaman emniyet kemerini kullanmalıdır. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 521. maddesine göre 4 m'den ve Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 13. maddesine göre 3 metreden yüksekte çalışanlara standartlara uygun ve belli aralıklarla kontrolleri yapılan emniyet kemerleri takılır (ATO, 2017).

**Tablo 3: İş Kazası ile İlgili Bilgiler, İSG Ekipmanının Verilmesi ve Kullanılması**

Değişkenlere ait bilgiler		Sıklık	%	Değişkenlere ait bilgiler		Sıklık	%
İş kazası geçiren sayısı	Evet	26	8,8	İş kazasına şahit olma sayısı	Evet	41	13,9
	Hayır	270	91,		Hayır	255	86,1
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>
İş kazalarından dolayı tazminat alan sayısı	Evet	8	2,7	İşveren gerekli İSG ekipmanını sağlama	Evet	276	93,2
	Hayır	288	97,		Hayır	20	6,8
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>
Yüksekte çalışma işlerinde ne sıklıkla emniyet kemeri takılması	Hiçbir	12	4,1	İSG kurallarına uymadığın için ceza alınması	Evet	49	16,6
	Bazen	7	2,4		Hayır	247	83,4
	Sık Sık	40	13,		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>
	Her	237	80,				
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>				

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan çalışanların 193'ü (%65,2) iş yerinde İSG kurulunun varlığından haberdar olduğunu, Bilgen'in (2013) çalışmasına katılanların 107'si (%41,2) işyerinde İSG kurulu olduğunu söylemiştir ve çalışmaya katılan 198'i (%76,2) çalıştığı işten memnun olduğunu belirtmiştir. Çalışanların 131'i (%44,3) çalıştığı işten memnun ve ayrıca çalışanların %71,7 iş yerinden memnun olduğunu belirtilmiştir ve bu oran oldukça yüksektir. Çalışanların 59'u (%19,9) işyerindeki İSG koşullarından memnun değildir. Şuan çalıştığı işten memnun olmayan %10,1 kısma (hiç veya memnun değil) yönelik firmanın çalışmalar yapması beklenir. Çalışanların 232'si (%78,4) işyerinde iş psikoloğun çalışmasını istemektedir.

Araştırmaya katılan çalışanların 163'ü (%55,1) her zaman vardiyalı çalışmakta, 49'u (%16,6) ise iş oldukça vardiyalı çalışıyor ve 84'ü (%28,4) vardiyalı çalışmamaktadır. Çalışanların 225'i (%76) ilk yardım eğitimi aldığını ve çalışanların 276'sı (%93,2) işe başlamadan önce mesleki eğitim almıştır. Ülkemizde ilk yardım her alanda aktif hale getirilerek insanlarımızın ilk yardım konusunda bilinçlenmesi gerekir. Hele ki elektrik gibi bir sektörde ekip olarak yapılan çalışmalarda mutlaka bir sertifikalı ilk yardımcı olmalıdır. Elektrik sektöründe çalışanlar arızalara müdahale etmeden önce mutlaka EKAT belgesine sahip olması gerekir. Araştırmaya katılan çalışanların 127'si (%42,9) KKD'lerin kullanılmaz derecede hasar gördüğünde, 99'u (%33,4) işe uygun olmadıkları fark edildiğinde, 47'si (%15,9) 1 yıldan az sürede ve 23'ü (%7,8) 1 yıldan fazla sürede değiştiğini belirtmiştir. Özellikle elektrik sektöründe yüksekte çalışmalarda emniyet kemerlerinin işe başlamadan önce uzman bir kişi tarafından kontrol edilmesi gerekir ve hatalı veya hasarlı olan emniyet kemerleri değiştirilmelidir. Süre konusunda kesin bir şey söylenmemesine rağmen sentetik teçizatlı emniyet kemerlerinin Ellis (1989) tarafından 7 yıl olarak belirtilmiştir. Çalışanların 274'ü (%92,6) KKD ile ilgili eğitim aldığını, 22'si (%7,4) eğitim almadığını söylemiştir. Çalışanların 294'ü (%99,3) iş kazası riski bulunan bir durumda amirine haber vermekte ve 2 kişi (%0,07) haber vermemektedir. İki çalışan meslek hastalığı tanısı almıştır bu da bu konuda bir bilinçlenmenin olduğunu göstermektedir. Çalışma sonuçları incelendiğinde firmanın İSG konusunda iyi bir performans sergilediğini söyleyebiliriz ancak hala bazı eksiklerin olduğu gözükmektedir.

**Tablo 4: Çalışanların İSG İlgili Diğer Bilgileri**

Değişkenlere Ait Bilgiler		Sıklık	%	Değişkenlere Ait Bilgiler		Sıklık	%	
İş yerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu var	Evet	193	65,2	Şu anda çalışmakta olduğunuz işten memnun olma	Hiç memnun değilim	17	5,7	
	Hayır	36	12,2		Memnun değilim	13	4,4	
	Bilmiyorum	67	22,6		Kararsız	54	18,2	
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>1000</b>		Memnunum	131	44,3	
İşyerinizde iş psikoloğunun çalışmasını isteme	Evet	232	78,4		Çok memnunum	81	27,4	
	Hayır	64	21,6		<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>	
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>		Meslek hastalığı tanısı alma	Evet	2	0,7
İşyerinizdeki iş sağlığı ve güvenliği koşullarından memnun olma	Evet	237	80,1			Hayır	294	99,3
	Hayır	59	19,9			<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>		İlk yardım eğitimi alma	Evet	225	76,0
Vardiyalı çalışmaya	Evet/ Her zaman	163	55,1	Hayır		71	24,0	
	Evet/İş Oldukça	49	16,6	<b>Toplam</b>		<b>296</b>	<b>100</b>	
	Hayır	84	28,4	KKD veya iş güvenliği malzemelerini değiştirme sıklığı		1 yıldan az sürede	47	15,9
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>		1 yıldan çok sürede	23	7,8	
Yaptığınız iş ile ilgili işe başlamadan önce mesleki eğitim alma	Evet	276	93,2		Kullanılmaz derecede hasar	127	42,9	
	Hayır	20	6,8		İşe uygun olmadıkları fark edildiğinde	99	33,4	
	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100,0</b>	<b>Toplam</b>	<b>296</b>	<b>100</b>		
	KKD veya iş güvenliği malzemesi kullanımı konusunda eğitim veya talimat alma	Evet	274	92,6	İş kazası riski bulunan bir durum amirlere haber verme	Evet	294	99,3
Hayır		22	7,4	Hayır		2	,7	
<b>Toplam</b>		<b>296</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>		<b>296</b>	<b>100</b>	

### Çalışanların Demografik Özelliklerinin İş Kazasına Göre Karşılaştırmalı Analiz Bulguları

Yaş ile iş kazası geçirme sıklığı arasında teorik değeri 5'den küçük göze sayısının oranı % 50 olarak bulunmuştur ve bu oran %20'yi geçmesinden dolayı Pearson ki-kare test sonucunun uygulanmasının güvenilir olmadığı görülmektedir. Bu durumda Fisher'ın kesin testi kullanılmıştır. Fisher testine göre, yaş ile iş kazası geçirme sıklığı arasında bir

ilişki olmadığı görülmektedir ( $p = 0,584$ ,  $p > 0,05$ ) ve ayrıca çalışılan birim (firmadaki görev) ile iş kazası geçirme sıklığı arasında bir ilişki olmadığı görülmektedir ( $p = 0,664$ ,  $p > 0,05$ ). Yine Fisher testine göre eğitim durumu ile iş kazası geçirme sıklığı arasında ( $p = 0,325$ ,  $p > 0,05$ ) ve işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme sıklığı ( $p = 0,691$ ,  $p > 0,05$ ) bir ilişki olmadığı görülmektedir. Pearson ki-kare testine göre, elektrik sektöründeki çalışma süresi ile iş kazası geçirme sıklığı arasında da bir ilişki olmadığı görülmektedir ( $p = 0,183$ ,  $p > 0,05$ ).

#### **Çalışanların Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırmalı Analiz Bulguları**

Çalışmanın bu kısmında, çalışanların yaş, eğitim durumu, elektrik sektöründe çalışma süresi, firmadaki görevi ve işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme durumları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Yapılan normal dağılım analizine göre veriler normal dağılmadığından kruskal Wallis testi yapılmıştır. Çalışanların yaş, eğitim durumu, elektrik sektöründe çalışma süresi, firmadaki görevi ve işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme arasında ilişki/bağımlılık olup olmadığı test edilmiştir ve analiz sonuçlarına göre hepsinde de anlamlı bir fark oluşturmadığı gözlemlenmiştir ( $p > 0,05$ ). Dolayısıyla iddia edilen hipotezlerin hepsi reddedilmiştir.

#### **4. Tartışma**

Yapılan araştırmalar elektrik sektöründe iş kazalarının olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada, çalışanların işyerinde İSG kurulunun olup olmadığını ve ne işe yaradığını bilmediği sonucuna varılmıştır, bu konuda çalışanlar mutlaka bilgilendirilmelidir. Yapılan bu çalışmada işyerindeki İSG koşullarından memnuniyet %80 iken Bilgen (2013)'in çalışmasında bu oran %55 olarak bulunmuştur. Çalışanlar ile görüşmeler yapılarak memnun olmadıkları konularda çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışmada iki kişi meslek hastalığı tanısı konduğunu belirtti, Bilgen(2013)'in çalışmasında hiçbir meslek hastalığına rastlanılmadı, Şahin(2019)'in çalışmasında ise 1 kişi meslek hastalığına yakalandığını belirtmiştir. Elektrik sektörü ve diğer sektörlerde son yıllarda çalışanlar arasında artan farkındalık ve teşhis için meslek hastalıkları hastanelerinin artmış olması sebebiyle meslek hastalığı teşhis sayılarının artması beklenmektedir.

Ankara'da elektrik dağıtım işlerinde çalışan işçilerde çalışmasına katılan işçilerin %98,8'i işe başlarken sağlık raporu aldığını, %95'i vardiya sistemi ile çalıştığını, %41,2'si işyerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulunun bulunduğunu, %83,8'i işe başlamadan önce mesleki eğitim aldığını, %85,8'i işe başlamadan önce İSG eğitimi aldığını belirtmiştir. Çalışmaya katılanların %23,8'inin iş kazası geçirdiği belirlenmiştir (Bilgen, 2013). Şahin, (2019) çalışmasına katılanların %88,1'i vardiya sistemi ile çalıştığını, %66,9'u işyerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulunun bulunduğunu, %56,8'i işyerindeki amirlerin İSG'ne bakışının yeterli olduğunu, %50,8'i işe mesleki/teknik eğitimin yeterli olduğunu, %95,8'i işe başlamadan önce İSG eğitimi aldığını, %94,1'i yapılan işle ilgili iş kazası riskleri konusunda eğitim aldığını ve %70,3'ü çalışılan iş ile ilgili yasalar ve yönetmelikler konusunda eğitim aldığını belirtmiştir (Şahin, 2019). Bu çalışmada çalışanların %65,2 iş yerinde İSG kurulunun varlığından haberdar olduğunu, çalışanların %55,1 her zaman vardiyalı çalışmakta ve %16,6 iş oldukça vardiyalı çalışmaktadır, çalışanların %44,9 yılda bir, %29,4 ayda bir, %14,9 haftada bir iş başı eğitimleri ve toolbox eğitimi almaktadır ve %8,8 iş kazası geçirmiştir. Oranlar

karşılaştırıldığında İSG farkındalığının ve eğitimlerinin arttığı ve iş kazalarının azaldığı görülmektedir. Yorgunluk ve dikkatsizliklere sebep olan vardiyalı çalışma oranı da azalmıştır.

Yaş ile iş kazası geçirme sıklığı arasında, öğrenim durumu ile iş kazası geçirme sıklığı arasında ve çalışılan birim ile iş kazası geçirme sıklığı arasında bir ilişki olmadığını belirtmiştir (Şahin, 2019). Bu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilerek iş kazası geçirme sıklığı ile yaş, çalışılan birim, eğitim durumu, işe başlamadan önce mesleki eğitim ve elektrik sektöründeki çalışma süresi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Çalışmada dikkat çeken konulardan biri de elektrik sektöründe tecrübe arttıkça iş kazası artmaktadır bunun nedeni çalışan zamanla tehlikeleri küçümsemeye başlaması ve çevresindeki tehlikeleri görmemesi olabilir zira genelde tecrübesiz kişilerin iş kazası yaşaması beklenirken tecrübeli kişilerin iş kazası yaşaması meslek körlüğünün bir sonucu olabilir (Aslan ve Çelik 2019; Ceylan, 2012; Ocaktan, 2009). Çalışanlar bu konuda bilgilendirilmelidir ve aralıklarla eksiklikler tespit edildiğinde meslek körlüğünün önüne geçmek için eğitimler verilmelidir. Kaza; yaşa ve tecrübeye bakmaksızın herkesin maruz kalabileceği bir durum olduğu anlatılmalıdır aksi halde çalışan bu konuda kendini yeterli görüp yaptığı hataların doğru olduğuna inanır ve bu da istenmeyen durum olarak iş kazasına sebep olabilir. Bazı birimlerin elektrik sektöründe daha çok iş kazası yaşadığı görülmektedir. Bu çalışmada görüldüğü üzere en çok arıza-bakım personelleri iş kazası geçirdiği görülmektedir. İş kaza riskinin arttığı birim ile ilgili olarak özel bir eğitim verilmeli ve çalışanlar özel olarak tehlikelere karşı uyarılmalıdır.

Elektrik işlerinde çalıştırılacak işçilerin kesinlikle mesleki belgelerinin olması gerekmektedir. Çalışanların en iyi şekilde eğitim görmesi kazaların engellenmesi ve kazaların yaşandığı sırada önemli sonuçlarının oranının düşük olması açısından ciddi öneme sahiptir. Yaşça genç ve tecrübe eksikliği bulunan işçiler ile yaşça büyük işçilerin kaza yapma olasılığı daha fazla olduğundan bu iki grup çalışana risk oranı fazla işlerin yaptırılmaması gerekir. Yaşça genç olan çalışanlara hitaben ciddi eğitimlerin verilmesi ve yaşça büyük olan çalışanlara yeterli sağlık kontrollerinin yapılmış olması gerekir. 25-40 yaş kesimindeki 5-15 yıl tecrübesi olan ve çalışma azimleri bulunan çalışanlardan yararlanılmalıdır (Aslan ve Çelik, 2019; Ceylan, 2012). Yönetmeliklerde de belirtilen : elektrik sektöründe elektrikle alakalı olan ekipman kurulumu veya bağlama işleri, sökülmesi, tamirati ve tadilatı sadece yasalarda belirtilen yetkili kişilerce yapılmalı, elektrik tesisatında kullanılan tüm malzemelerin sağlam ve dayanıklı olmasına dikkat edilmeli, kaçak akım röleleri kullanılmalı, tesisatlar kilitli dolaplarda tutulmalı tadilat gibi kullanım aşamalarında uyarı levhaları bulundurulmalı, kullanılan malzemeler dış etkenlerden korunmalı, eskimiş ve yıpranmış olanların kullanılmamasına dikkat edilmeli, iletim hatları ve elektrik malzemelerinin üzerlerinde ne kadar voltta oldukları belirtilmiş olmalı, her alana özel şalterler kullanılmalı, makine tezgah ve cihazların çalıştırma ve durdurma düğme renklerine dikkat edilmeli; çalıştırma düğmesinin yeşil durdurma düğmesinin kırmızı olması kurallarına uyulması gerekir. Elektrik kablolarının düzenli döşenmiş olması, kırık priz ve fişler kullanılmaması, sigorta kutularının kapalı kutular içinde ve sigortaların tehlikeli ortam dışında bulundurulmuş olmasına, ıslak ve nemli yerlerde ve patlama tehlikesi olan alanlarda fiş, priz, aydınlatmalar ve anahtarlar suya ve toza karşı korunmuş türden olmasına, elektrikle çalışan bütün aletlerin gövdelerinin toprak hattına bağlanmış olmasına dikkat edilmesi vb. önlemler elektrik alanında meydana gelen iş kazalarının önüne geçilmesine veya

azaltılmasına olanak sağlayabilir (Özdemir 2020). Ayrıca Ceylan (2012) çalışmasında belirttiği pazartesi ve Cuma günlerindeki yüksek kaza oralarına karşı denetimlerin artırılması ve gerekli uyarıların yapılması gerekir.

### Çalışmanın Sınırları

İşçilerin vardiyalı çalışması ve ankete verecekleri cevapların aleyhlerinde kullanacağı korkusu gibi nedenler bu çalışmayı sınırlandırmıştır. Diğer bir sınırlama elektrik dağıtım sektörleri özelleştikten sonra iş kazaları verilerini eskisi gibi şeffaf olarak paylaşmamaya başladılar ve çalışma yaptığım bölgedeki elektrik dağıtım sektörü de bazı bilgilerin gizli kalmasını istediğinden her bilgiye ulaşılmamıştır. Çalışma üç ilde yapılmasına rağmen yüksek bir örneklem ile yapılmış ve Türkiye’de elektrik sektörü çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği hakkında önemli bilgiler sunmuştur.

### SONUÇ

Bu çalışmada, elektrik dağıtım sektöründe çalışan işçilerin %8,8’inin iş kazası geçirmiş olduğu ve şahit olduğu iş kazası oranı ise %13,9 olduğu belirlenmiştir. Çalışanların yaş, eğitim durumu, elektrik sektöründe çalışma süresi, firmadaki görevi ve işe başlamadan önce mesleki eğitim alma ile iş kazası geçirme arasında ilişki için anlamlı bir fark oluşturmadığı gözlemlenmiştir.

Yapılan araştırmalar elektrik sektöründe iş kazalarının olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Özellikle 30-40 yaş aralığındakilerin çalışanların iş kazası geçirdiği, yine en çok kaza geçiren personellerin arıza-bakım personeli olduğu ve en çok kazaya maruz kalanların tekniker veya teknisyen olduğu görülmektedir. Her ne kadar 30-40 yaş aralığındaki personeller tecrübeli gibi gözükse de aslında iş kazalarını dikkate almadıkları görülmektedir yine çalışanlardan en fazla tekniker ve teknisyenlerin iş kazasına maruz kalması eğitimlerin yeterli olmadığını ve çalışanların gerekli özeni göstermediğini söyleyebiliriz. Genel olarak çalışanlar çalıştığı işten memnun olduğunu dile getirmiştir. Bu da ilgili firmanın, çalışanlara karşı pozitif bir tutum içinde olduğunu göstermektedir. Mevcut yasalar sayesinde elektrik üretim ve dağıtım noktalarında İSG faaliyetlerini yürütebilecek birimler bulunmasıyla beraber, yeterli düzeyde denetimlerin olmaması veya eksik yapılması, kalifiye eleman eksikliği ve eğitim eksikliği ile beraber İSG’nin ülkemizdeki elektrik üretim, dağıtım ve tüketim merkezlerinde beklenen seviyede olmadığını göstermektedir. Bu yüzden, bu sektörde İSG çok önem arz etmekte olup çalışanların kurallara uymaları beklenmektedir.

### Kaynakça

Aslan, İ. & Çelik, Y. (2019). *Elektrik Kazalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İncelenmesi*, International Disaster & Resilience Congress (s. 629-633). Eskişehir.

ATO(2017)“Yüksekte Çalışma”,  
<https://ato.org.tr/files/documents/0223725001499176585.pdf>, (Erişim Tarihi: 11.08.2022)

Ateş, F. M., Teber, A., & Güngör, O. (2019) “Elektrik Kazalarına Karşı Temel Önlemler ve İlk Yardım Üzerine Bir Çalışma”, Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 2(2), 336-347.

- Bilgen, M. (2013). Ankara'da Elektrik Dağıtım İşlerinde Çalışan İşçilerde İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Görülme Sıklığı İle İlişkili Etmenler, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Yayınlar, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Calculator (2022). "Find Out The Sample Size", <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html>. (Erişim Tarihi: 19 Şubat 2019).
- Ceylan, H. (2012). Türkiye'deki Elektrik Üretim, İletim ve Dağıtım Tesislerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi. International Journal of Engineering Research and Development, 4(2), 30-42.
- Ellis, N.(1989) Fall Protection, Safety and Health News, NSC, March 1989, s.84 - 87.
- Halıcı, A. K., & İşleyen, S. K. (2019). "Elektrik Kaynaklı İş Kazalarına Farklı Bir Bakış: Metal Sektöründe Yaşanan Kaza Sebeplerinin Önceliklendirilmesi", Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 3(1), 62-64.
- Hayırlı işler OSGB(2020) "İş Kazalarının Nedenleri"  
<http://www.hayirliislerosgb.com.tr/is-kazalarinin-nedenleri/> (Erişim: 17.12.2020)
- Karadeniz, O. (2012). Dünya'da ve Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. Çalışma ve Toplum, 34(3),15-75.
- Koçyiğit Çakır, Z. (2016). Bir Elektrik Dağıtım Şirketinde Çalışan İşçilerde İş Kazası İnsidansı, Nedenleri ve Yaşadıkları Güçlükler, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi, Kocaeli.
- İlter, B. (2019). Zorunlu iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş kazalarına etkisi: imalat sektöründe bir vaka-kontrol çalışması. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Ocaktan, M. E. (2009). Bir Otomotiv Fabrikasında Güvenlik Kültürünün Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ozkul(2022) "İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik" <http://www.ozkulosgb.com/isyeri-hekimi-ve-diger-saglik-personelinin-gorev-yetki-sorumluluk-ve-egitimleri-hakkinda-yonetmelik.html>(Erişim Tarihi: 11.08.2022)
- Özdemir, M. (2020). "Elektrikle Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Koruma Tedbirleri", Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 3(1), 83.
- Şahin, C., & Sütçü, M. (2020). "Elektrik Dağıtım Sektöründe Kaza Kök Nedenleri2, İSG Akademik, 2(1), (1-14).
- Sarızeybek(2022) "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Kaç Yılda Bir Yapılır?", <https://www.issagligiveguvenligiegitim.com/az-tehlikeli-isyerlerinde-is-sagligi-ve-guvenligi-egitimi-kac-yilda-bir-tekrarlanmalıdır/> (Erişim Tarihi: 11.08.2022)
- Tan O.(2021) "Elektrik Kaynaklı İş Kazalarının Ekonomik Boyutu"  
<http://www.oktaytan.net/MAKALE/ELEKTRİK-KAYNAKLI-KAZALARIN-MALİYETLERİ.pdf> (20.02.2021)
- TEDAŞ (2021) "Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş."  
[https://www.tedas.gov.tr/#tedas\\_hakimizda](https://www.tedas.gov.tr/#tedas_hakimizda) (Erişim Tarihi: 19.02.2021)

Terzioğlu, A., & Aksungur, A. B. (2019). "İş Sağlığı ve Güvenliğinde İşverenin Hukuki ve Cezai Sorumluluđu. Harran Üniv.", İİBF Hukuk Bilimleri, 3, 2-26.

VEDAŞ (2021) "VEDAŞ", <https://www.vedas.com.tr/hakkimizda-TR.html> (Erişim: 19.02.2021)