

Gümüşhane İli Altın Madeni Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Algısının Değerlendirilmesi

Evaluation of Occupational Health and Safety Perception of Gold Mine Employees in Gumushane Province

Ahmet GÖKCAN , Göksel DEMİR , Elif Çelenk KAYA 

ÖZET

Madencilik sektörü, faaliyetlerinin doğası gereği iş kazası riski yüksek bir sektördür. İş kazalarına neden olan birçok faktör bulunmakla birlikte bunların arasında en önemli olan insan faktörünün irdelenmesi gerekmektedir. Özellikle çalışma ortamlarında güvenlik kültürünün oluşturulabilmesi için çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine yönelik algılarının değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada, Gümüşhane ilinde bulunan altın madeni çalışanlarının (n=217) iş sağlığı ve güvenliği algılarının değerlendirilmesi amacıyla anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 21.0 istatistik programında analiz edilmiştir. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algıları ile seçilen demografik değişkenler (yaş, eğitim durumu, çalışma alanları, mesleki deneyim süreleri ve mevcut iş yerindeki çalışma süreleri) arasında yapılan analiz sonucunda, çalışanların demografik özellikleri ile ankette yer alan güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Çalışanlarda yaş, çalışma yılları, alanları ve mevcut iş yerlerindeki çalışma sürelerine bağlı olarak küçük yaşta (20 yaş altı) çalışanların ve ileri yaş grubunun (60 yaş üstü) kaderci bir anlayışa sahip oldukları dikkat çekerken, tecrübe sahibi genç ve orta yaş grubunun iş sağlığı ve güvenliği algılarının yüksek seviye olduğu, iletişim ve güvenlik algılarının pozitif yönde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik İklimi, Güvenlik Kültürü, İş Güvenliği Algısı, İş Sağlığı ve Güvenliği, Maden.

ABSTRACT

The mining sector is a sector with a high risk of occupational accidents due to the nature of its activities. Although there are many factors that cause occupational accidents, the human factor, which is the most important among them, should be examined. It is important to assess employees' perceptions of occupational health and safety in order to create a culture of safety, particularly in the workplace. In this study, a questionnaire was used to evaluate the occupational health and safety perceptions of gold mine workers (n=217) in Gumushane province. The data obtained were analyzed using SPSS 21.0 statistical program. As a result of the analysis between employees' perceptions of occupational health and safety and selected demographic variables (age, education level, field of work, length of work experience, and length of work experience at the current workplace), statistically significant differences were found between employees' demographic characteristics and the dimensions of the safety climate scale in the questionnaire. Depending on age, years of work, work areas and working hours in their current workplace, it is noteworthy that young employees (under 20 years old) and the older age group (over 60 years old) have a fatalistic understanding, while young and middle-aged employees with experience have a high level of awareness of occupational health and safety, and their perception of communication and safety is positive.

Keywords: Safety Climate, Safety Culture, Safety Perception, Occupational Health and Safety, Mine.

Ahmet GÖKCAN | ahmet.gokcan@sbu.edu.tr

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

University of Health Sciences Türkiye, Hamidiye Faculty of Health Sciences Department of Occupational Safety and Health, Istanbul, Türkiye

Göksel DEMİR | goksel.demir@sbu.edu.tr

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

University of Health Sciences Türkiye, Hamidiye Faculty of Health Sciences Department of Occupational Safety and Health, Istanbul, Türkiye

Elif Çelenk KAYA | elif.celenkkaya@omu.edu.tr | Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Havza Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, İş Sağlığı ve Güvenliği Pr., Samsun, Türkiye

Ondokuz Mayıs University, Havza Vocational High School, Property Protection And Security Department, Occupational Health And Safety Pr., Samsun, Türkiye

Bu çalışma Prof. Dr. Elif Çelenk Kaya danışmanlığında Ahmet Gökcan tarafından 2021 tarihinde tamamlanan "Gümüşhane İli Altın Madeni Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Algısının Değerlendirilmesi" başlıklı ve 707841 tez no'lu yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Received/Geliş Tarihi : 21.10.2024

Accepted/Kabul Tarihi: 19.02.2025

I. GİRİŞ

İnsanoğlu varoluşundan bu yana önemli ihtiyaçlarını karşılayabilmek için tarım ve madencilik ile uğraşmıştır. Bu sebeple madencilik tarihi, insanlık tarihi ile eşdeğer sayılmaktadır [1]. Madenler neredeyse bütün iş kollarının temelini oluşturmaktadır. Tarih boyunca toplumlara ve uygarlıklara yön veren ve onları şekillendiren sektörlerin temelinde madencilik yer almaktadır. Günlük hayatta kullanılan malzemelerin neredeyse %90'ı doğal kaynaklardan oluşmakta ve bu doğal kaynakların temelini de madenler oluşturmaktadır. İnsanların refah düzeylerindeki gelişme ile madencilik sektörü arasında çok yakın bir ilişki bulunmaktadır [2].

Günümüze kadar gelişen tarihsel süreç içerisinde bütün endüstriyel faaliyetlerde, çalışmanın gerçekleştiği ortam, üretimde kullanılan ekipmanlar ve çalışan insan sürekli etkileşim içerisinde olmuştur [3]. Bu etkileşim sonucunda çalışanlar, çalışma ortamı ve üretim sürecinde kullanılan ekipmanlar gibi güvensiz durumlardan veya eğitim eksikliğinden kaynaklı güvensiz hareketlerden dolayı birçok risk ve tehlike ile karşılaşmaktadır. Bu sebeplerden dolayı çalışan kişide bedensel ve ruhsal bozukluklar meydana gelmekte, sosyal yaşamı olumsuz etkilemekte ve ölümlü veya uzuv kayıplı iş kazaları meydana gelmektedir [4].

Çalışma ortamında oluşan tehlike ve riskler nedeniyle çalışanlar iş kazaları ve meslek hastalıkları ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Özellikle meydana gelen iş kazalarının nedenlerinin araştırılması üzerine birçok çalışma yapılmaktadır. Çalışma ortamlarındaki iş kazalarının nedenlerinin araştırılmasına yönelik yapılan çalışmalarda iş kazalarının %18'inin fiziki ve mekanik etkenlerden, %19'unun çalışanlardan, geri kalan %63'lük kısmının ise hem fiziki hem de mekanik koşulların birlikte etkilemesinden kaynaklandığı görülmektedir [3].

İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlenmeye yönelik birçok sayıda teknik ve hukuki düzenlemeler oluşturulmakla birlikte yapılan incelemelerde meydana gelen iş kazalarındaki azalma oranlarının çok düşük seviyelerde olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum bizlere sadece bu konuyu teknik açıdan ele almanın yeterli olmayacağını, bununla birlikte iş kazalarında en önemli faktörlerden biri olan insanın da irdelenmesi gerektiğini göstermiştir [5].

Yapılan çalışmalar göz önüne alındığında meydana gelen iş kazalarında, insan faktörünün etkili olduğu bilimsel veriler ile kanıtlanmıştır. Çalışma ortamında alınan sağlık ve güvenlik tedbirlerinin, çalışanlar tarafından olumlu ya da olumsuz nasıl algılandığı değerlendirildiği takdirde iş kazalarına sebep olan ana faktörün ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Bu sebepten alınan sağlık ve güvenlik önlemlerinin etkili olabilmesi için çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algısının detaylı bir şekilde değerlendirilmesi gereklidir [6].

Kültür ve güvenliğin kazalara ve felaketlere katkıda bulunabileceğine dair ilk fikir 1970'lerin sonunda Barry Turner tarafından "İnsan Yapımı Afetler" adlı çalışmada ortaya konulmuştur [7]. "Güvenlik Kültürü", kavramsal olarak ilk kez 1986 yılında Çernobil'de meydana gelen nükleer faciadan sonra güvenlik bilimcileri, psikologlar ve diğer gruplar arasında düzenli olarak kullanılmaya başlanmıştır [8]. Çernobil felaketinden sonra meydana gelen, King's Cross'taki Londra Yeraltı yangını ve Kuzey Denizi'ndeki Piper Alpha sondaj platformunda meydana gelen patlama gibi büyük felaketlerin nedenlerine yönelik araştırmaların çoğunda güvenlik kültürü ele alınmıştır [9].

Bu olaylar sonucunda yapılan araştırmalarda farklı bir görüş açısı ortaya çıkarak artık kazaların nedenleri üzerinde durulmuş ve kazalara sebep olan en önemli nedenin kötü güvenlik kültürü olduğu ortaya çıkartılmıştır. Kötü güven-

lik kültürü, halk sağlığı ve iş sağlığı üzerinde olumsuz sonuçlar meydana getirmektedir.

Güvenlik kültürünün tanımlanmasına yönelik birçok çalışma olmasına rağmen güvenlik kültürünü bir araç hâline getirebilmek için çok az sayıda çalışma mevcuttur. Güvenlik iklimi ya da güvenlik kültürü kavramının önemi çoğu yazar tarafından vurgulansa da yapısının geçerliliği ya da öngörücü geçerliliğinin bir göstergesi olarak iddialarını kanıtlamaya çalışan çok az sayıda yazar bulunmaktadır [10].

Tüm endüstri sektörlerinde iş kazası riski mevcut olmakla birlikte madencilik sektörü, faaliyetlerinin doğası gereği belirgin özellikler arz eden bir sektördür [11]. Madencilik faaliyetlerinde işlerin birbirine zincirleme bir şekilde bağlı olması, herhangi bir aşamada yaşanabilecek bir aksaklığın tüm süreçleri olumsuz etkileyebilmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda, madencilik sektöründe sıkça karşılaşılan ve ciddi sonuçlar doğurabilen iş kazaları, sektöre özgü riskler ve tehlikeler içermektedir [12]. Hem ülkemizde hem de dünyada madencilik sektöründe meydana gelen ve büyük facialar ile sonuçlanan iş kazaları bulunmaktadır [13]. Tablo 1’de madencilik sektöründe meydana gelmiş iş kazalarından bazıları verilmiştir.

Türkiye’de özellikle madencilik ve inşaat sektöründe meydana gelen iş kazaları ve ölümler, ulusal ve uluslararası endüstri alanlarında ilgi odağı hâline gelmiştir. 13 Mayıs 2014 tarihinde Manisa’nın Soma ilçesindeki yeraltı kömür madeninde meydana gelen patlama sonucu 301 can kaybı yaşanmış ve bu kaza Türkiye’nin en kötü iş kazası olarak tarihe geçmiştir.

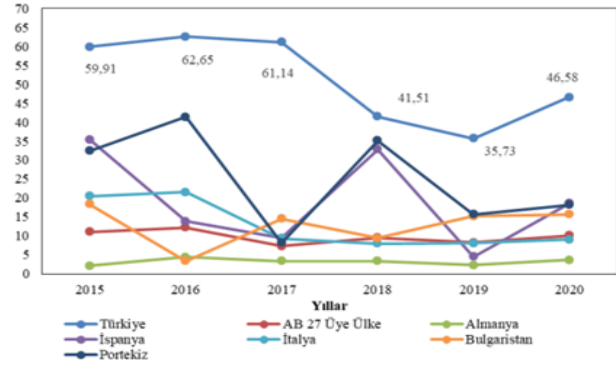
Sekmen ve Zengin (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, madencilik alanında faaliyet gösteren ülkelerdeki ölümlü iş kazası oranları incelenmiş ve Türkiye’de meydana gelen ölüm oranlarının diğer ülkelere kıyasla daha fazla

olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Şekil 1’de verilmiştir [12].

Tablo 1: Madencilik sektöründe meydana gelmiş iş kazaları

Tarih	Kazanın Meydana Geldiği Yer	Kazanın Sebebi	Ölen Kişi Sayısı
1906	Fransa- Courrieres	Kömür Tozunun Patlaması	1.099
1913	Birleşik Krallık- Senghenydd Kömür Ocağı	Kömür Tozunun Patlaması	439
1914	Japonya-Mitsubishi Hojyo Kömür Madeni	Kömür Tozunun Patlaması	687 (Ölenlerin % 20’i Kadın)
1942	Çin-Honkeiko Maden Ocağı	Grizu ve Kömür Tozu Patlaması	1.549 (Tarihin en kötü iş kazası)
1963	Japonya-Mitsui Miike Maden Ocağı	Kömür Tozunun Patlaması	458
1972	Zimbabve-Wankie Kömür Madeni	Gaz Patlaması	427
1975	Hindistan-Chasnala Maden Ocağı	Grizu Patlaması- Çökme- Su Basması	372
1983	Türkiye-Zonguldak (Armutçuk Maden Ocağı)	Grizu Patlaması	103
1992	Türkiye- Zonguldak (Kozlu Maden Ocağı)	Grizu Patlaması	263
2014	Türkiye-Soma Kömür Madeni	Grizu Patlaması	301

Şekil 1: Ülkelere göre ölüm oranları



Çok sayıda kimyasal, fiziksel ve psikososyal risk faktörlerini içinde barındıran maden sektöründe çok sayıda çalışanın yer alması, teknolojik ve mekanik özelliklere sahip çeşitli araç, makine ve teçhizatların bulunması, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin tedbirleri zorunlu kılmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının en sık rastlandığı sektörlerden biri olan maden sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algılarının değerlendirilmesini amaçlayan bu çalışma bu yönüyle önem kazanmaktadır.

II.YÖNTEM

A. Araştırmanın Tipi

Maden çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği (İSG) algılarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen hem betimleyici hem de kesitsel bir çalışmadır.

B. Araştırma Yapılan Kurum Hakkında Bilgiler

Gümüşhane ilinde bulunan altın madeni 2009 yılında kurulmuş ve hâlen aktif olarak çalışmaya devam etmektedir. İşletmede hem açık ocak hem de yeraltı maden arama çalışmaları yapılmaktadır. 80 adet taşeron firma çalışanı ile bünyesinde toplam 340 adet çalışan istihdam eden altın madeni, bölgenin kalkınmasında en önemli sektörlerden birisi konumundadır. Büyük bir saha genişliğine sahip olan maden işletmesi, ofis çalışanlarının bulunduğu ana bina, laboratuvar, açık ocak maden arama kısmı, yeraltı maden arama bölgesi, atık toplama bölgesi, araç tamir istasyonu, revir ve yemekhane kısımlarından oluşmaktadır.

C. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, çalışmanın yürütüldüğü dönemde maden sahasında bulunan bütün çalışanları kapsamaktadır. Bu dönemde işletmede, kayıtlı 340 çalışanın 86 tanesi kısmi süreli izne çıkarılmasından dolayı 254 tane aktif çalışan bulunmaktadır.

Araştırma tamamen gönüllük esasına dayalı olarak yürütülmüş olup kendi arzuları ile 225 (%88,5) çalışan anketimize katılmıştır. 225 çalışana uygulanan anketimizden 8 adet anket formu hatalı ve eksik doldurulması nedeniyle değerlendirme kapsamına alınamamıştır. Bu sebepten 217 (%85,4) çalışanın doldurmuş olduğu anket değerlendirmeye alınmıştır. Bu sayı, çalışanların %85,4 oranında katılım sağladığını göstermesinden dolayı analizin temsil kuvveti yüksektir. Ayrıca çalışmanın gönüllülük esasına dayanması bir örneklem grubunu ifade etmektedir.

D. Araştırmanın Yöntemi

Maden çalışanlarının İSG algılarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan ölçek soruları Tüzüner ve Özasan'ın (2011) geliştirdiği "Güvenlik İklim Ölçeği" sorularından esinlenerek hazırlanmıştır [14]. Kullanılan ölçek yedi boyuttan oluşmakta olup İSG algısı bu boyutlar arasında değerlendirilmiştir. Bu boyutlar;

- ⇒ Güvenlik İletişimi Boyutu: İş sağlığı ve güvenliğine yönelik çalışma sahası içerisindeki iletişim koordinasyon düzeyinin tespit edilmesine yöneliktir. Bu boyutta, işletme içerisinde İSG konusunda etkili bir iletişimin olup olmadığına yönelik betimleyici sorular yer almaktadır.
- ⇒ Güvenlik Yönetimi Boyutu: Genel itibari ile iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin değerlendirilmesine yönelik betimleyici sorular yer almaktadır.
- ⇒ Bireysel Sorumluluk Boyutu: Çalışanların, kendilerine ve diğer çalışma arkadaşlarının sağlık ve güvenliklerine karşı hangi derecede sorumluluk gösterdiklerine yönelik betimleyici sorular yer almaktadır.
- ⇒ Güvenlik Standartları ve Hedefleri Boyutu: Çalışma alanlarında İSG'nin geliştirilmiş başarı standartlarının olup olmadığına yönelik betimleyici sorular ile İSG algısı için önemli bir alt boyuttur.
- ⇒ Kişisel Katılım Boyutu: Çalışanların güvenlik kuralları ve talimatlarına uyma davranışları ile güvenlik ile ilgili çalışma koşullarının iyileştirilmesine yönelik betimleyici sorular yer almaktadır.
- ⇒ Yönetim Bağlılığı Boyutu: Yönetim kademesinin pozitif İSG algısının sağlanmasında önemli rol üstlenmektedir. Burada yönetimin çalışma ortamlarında İSG önlemlerini almada üzerine düşen sorumlulukları belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır.

⇒ Kadercilik: Çalışma ortamlarında meydana gelen iş kazalarıyla ilgili çalışanların kaderci inançlarını değerlendirmeye yönelik betimleyici soruların yer aldığı faktör boyutudur.

E. Verilerin Analizi

Anket soruları demografik bilgiler ve ölçek soruları ile toplamda 65 sorudan oluşmaktadır. Anket çalışmasında elde edilen bulgular SPSS 21.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

F. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Yaş faktörü ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H2: Eğitim durumu ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H3: Çalışma alanı ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H4: Toplam mesleki deneyimi ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H5: Mevcut işyerindeki çalışma süresi ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H6: İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin faydası ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Araştırma makalelerinde, buraya yöntem kısmı eklenmeli ve aşağıdaki önerilere dikkat edilmelidir .

III. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmanın amaçları doğrultusunda maden sektöründeki çalışanlara uygulanan anket formunun değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmektedir.

Araştırmaya katılan altın madeni çalışanlarının demog-

rafik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde araştırmaya katılanların büyük bir çoğunluğunun erkek çalışanlardan (%93,5) oluştuğu görülmektedir. Çalışanların yaş aralıkları incelendiğinde %49,3'lük dilimle 30-39 yaş grubunun çoğunlukta olduğu görülmektedir. Çalışanların %70'i evlidir. Çalışanların eğitim düzeylerinin farklılık göstermesine rağmen çoğunluğun eğitim seviyesi ortaöğretim (lise) düzeyindedir (%46,5). Çalışanların %76'sı kurum çalışanı olarak görünen yani ana işverene bağlı olarak çalışan işçileri temsil etmektedir. Çalışanların görev yaptığı lokasyonlar arasındaki incelemede, çoğunluğun (%30) yeraltı maden arama faaliyetinde çalışmakta olduğu görülmektedir. Çalışanlar arasında farklı görev nitelikleri incelendiğinde %41'lik dilimle normal çalışan statüsünün çoğunlukta olduğu görülmektedir. Çalışanların toplam mesleki deneyimlerine bakıldığında %40,6 oranla 10-25 yıl arasında çalıştıklarını göstermektedir. Mevcut işyerindeki çalışma süreleri incelendiğinde büyük bir çoğunluğun (%63,6) 1-5 yıl arasında çalıştıklarını göstermektedir. Araştırmaya katılan çalışanların çalışma şekli incelendiğinde %57,6'sı vardiyalı sistemde çalışmaktadır. Çalışanların işyerindeki çalışma süreleri incelendiğinde %55,8'lik dilimle büyük bir çoğunluğun 7,30 saat çalıştıklarını göstermektedir. Çalışanların yapmış oldukları mesleği %65'lik dilimle eğitim alarak öğrendikleri tespit edilmiştir. Ankete katılan çalışanların büyük bir çoğunluğu (%96,3) temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimini faydalı bulmuştur.

Tablo 2: Maden çalışanlarının algı seviyeleri

Boyutlar	N	Ortalama	Std. Sapma
İletişim Boyutu	217	4.30	0.64
Güvenlik Yönetimi Boyutu	217	4.35	0.62
Bireysel Sorumluluk Boyutu	217	4.39	0.70
Güvenlik Standartları ve Hedefleri Boyutu	217	4.47	0.61
Kişisel Katılım Boyutu	217	4.15	0,71
Yönetim Bağlılığı Boyutu	217	4.04	0,67
Kadercilik Boyutu	217	3.45	0.68
Toplam Ortalama ve Standart Sapma		4.16	0.66

Tablo 2’de gösterildiği üzere araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algı düzeyleri iyi seviyededir (4.16). Ölçekte yer alan yedi boyut arasında değerlendirme yapıldığında çalışanların Güvenlik Standartları ve Hedefleri boyutuna yönelik algı düzeylerinin en yüksek seviyede (4.47) olduğu görülüp maden işletmesinde iş sağlığı ve güvenliğine ciddi önem verildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Analiz sonuçlarında kadercilik boyutuna yönelik algı seviyelerinin ise en düşük seviyede (3.45) olduğu görülmektedir. Buradan çıkan sonuçla maden çalışanlarının kaderci anlayışa sahip oldukları düşünülmektedir. Diğer boyutlar arasında ölçülen algı seviyelerinde ise iletişim, güvenlik yönetimi ve bireysel sorumluluk boyutları ortalamanın üzerinde gözlemlenirken, “kişisel katılım ve yönetim bağlılığı” boyutları ise ortalamaya yakın seyir göstermektedir.

Çalışanların İSG algıları ile seçilen demografik değişkenler yaş, eğitim durumu, çalışma alanları, mesleki deneyim süreleri ve mevcut iş yerindeki çalışma süreleri arasında yapılan analizler incelenmiş ve aşağıda verilmiştir.

Tablo 3’de çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algılarının alt boyutları ile yaş değişkeni arasındaki analiz sonucunda, iletişim boyutu ($p=0,026<0,05$), bireysel sorumluluk boyutu ($p=0,015<0,05$) ve kadercilik boyutu ($p=0,037<0,05$) anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

İletişim boyutundaki anlamlı farklılık ($p=0,026<0,05$) incelendiğinde, 40-49 yaş grubunun sıralaması (119.73) en yüksek, 20 yaş altı ise en düşük (29.60) sıralamaya sahiptir. Yapılan analiz sonucunda, çalışanların yaşları arttıkça hem iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile ilgili konularda hem de genel iş yeri iletişimlerinde daha etkin oldukları söylenebilir.

Bireysel sorumluluk boyutundaki anlamlı farklılık ($p=0,015<0,05$) incelendiğinde; yine orta yaş grubu olan 40-49 yaş grubunun ortalaması (127.64) en yüksek sırala-

Tablo 3: Çalışanların İSG algıları ile yaşlarının karşılaştırılması

	Yaş	N	Mean Rank	Ki-Kare	Sd	P
İletişim Boyutu	20 Yaş Altı	5	28.60	12.705	5	0.026*
	20-29	52	104.34			
	30-39	107	113.27			
	40-49	43	119.73			
	50-59	7	73.43			
	60 Üstü	3	100.83			
	Toplam	217				
Güvenlik Yönetimi Boyutu	20 Yaş Altı	5	59.50	8.535	5	0.129
	20-29	52	98.57			
	30-39	107	111.10			
	40-49	43	125.50			
	50-59	7	87.50			
	60 Üstü	3	111.00			
	Toplam	217				
Bireysel Sorumluluk Boyutu	20 Yaş Altı	5	30.20	14.16	5	0.015*
	20-29	52	101.55			
	30-39	107	110.29			
	40-49	43	127.64			
	50-59	7	103.64			
	60 Üstü	3	68.67			
	Toplam	217				
Güvenlik Standartları ve Hedefleri Boyutu	20 Yaş Altı	5	42.90	9.907	5	0.078
	20-29	52	101.17			
	30-39	107	114.51			
	40-49	43	115.88			
	50-59	7	78.57			
	60 Üstü	3	130.67			
	Toplam	217				
Kişisel Katılım Boyutu	20 Yaş Altı	5	33.10	10.243	5	0.069
	20-29	52	106.63			
	30-39	107	107.92			
	40-49	43	121.67			
	50-59	7	105.29			
	60 Üstü	3	142.17			
	Toplam	217				
Yönetim Bağlılığı Boyutu	20 Yaş Altı	5	58.30	6.527	5	0.258
	20-29	52	100.22			
	30-39	107	109.81			
	40-49	43	123.02			
	50-59	7	111.14			
	60 Üstü	3	110.67			
	Toplam	217				
Kadercilik Boyutu	20 Yaş Altı	5	166.10	11.869	5	0.037*
	20-29	52	108.82			
	30-39	107	101.92			
	40-49	43	111.99			
	50-59	7	122.29			
	60 Üstü	3	195.67			
	Toplam	217				

maya sahipken, 20 yaş altı çalışan grubu en düşük (30.2) puana sahiptir. Puan farkı incelendiğinde çalışan yaşı art-

masıyla birlikte bireysel sorumluluk algısının yükseldiği ve buna bağlı olarak iş tecrübesi, eğitimler ve yaştan getirdiği olgunlukla, çalışmada bireysel sorumluluk bilincinin geliştiği söylenebilir.

Kadercilik boyutundaki anlamlı farklılık ($p=0,037<0,05$ incelendiğinde, 60 yaş üstü çalışan grubu (195.67) en yüksek kadercilik algısına sahiptir, ardından 20 yaş altı çalışan grubunun (166.10) geldiği görülmektedir. Yaşlı çalışanların kadercilik algısının yüksek olması, çalışma hayatında alınan önlemlere rağmen kazaların kaçınılmaz olduğunu ve “kaderci” bir anlayış ile meydana gelen kazaların önlenemez olduklarını, kültürel ve dini inançlarından kaynaklı “takdir-i ilahi” bir anlayışa sahip oldukları söylenebilir. 20 yaş altı çalışan grubundaki kadercilik algısının yüksekliği ise tecrübe eksikliği, iş sağlığı ve güvenliği konularındaki eğitim eksiklikleri veya çalışma ortamındaki yaşlı çalışanların kaderci düşüncelerinin genç çalışanları etkilediği söylenebilir.

Tablo 4’te çalışanların İSG algılarının alt boyutları ile eğitim durumları arasındaki farklılık için anlamlılık testi sonuçları yer almaktadır.

P anlamlılık değerlerine bakıldığında, ölçekte yer alan alt boyutlar ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür.

Tablo 4’te çalışanların İSG algılarının alt boyutları ile çalışma alanları arasındaki farklılık için anlamlılık testi sonuçları yer almaktadır .

P anlamlılık değerlerine bakıldığında, kadercilik boyutu ile çalışma alanları arasında ($p=0,001<0,05$) %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Kadercilik boyutundaki anlamlı farklılık incelendiğinde, madenlerin, yeraltı tesislerindeki çalışanlarının kadercilik boyutu ortalama puanı en düşük (50.39) sıralamaya sahipken, açık ocak tesislerindeki çalışanların en yüksek puana

Tablo 4: Çalışanların İSG algıları ile eğitim durumlarının karşılaştırılması

Eğitim Durumu		N	Mean Rank	Ki-Kare	Sd	P
İletişim Boyutu	Okur Yazar	3	96.33	7.243	4	0.124
	İlk Öğretim	12	87.17			
	Orta Öğretim	101	110.88			
	Yüksekokul	71	119.57			
	Lisansüstü	30	87.65			
	Toplam	217				
Güvenlik Yönetimi Boyutu	Okur Yazar	3	102.33	3.97	4	0.41
	İlk Öğretim	12	90.38			
	Orta Öğretim	101	113.66			
	Yüksekokul	71	112.71			
	Lisansüstü	30	92.63			
	Toplam	217				
Bireysel Sorumluluk Boyutu	Okur Yazar	3	68.67	6.726	4	0.151
	İlk Öğretim	12	82.92			
	Orta Öğretim	101	106.52			
	Yüksekokul	71	121.35			
	Lisansüstü	30	102.60			
	Toplam	217				
Güvenlik Standartları ve Hedefleri Boyutu	Okur Yazar	3	90.50	7.896	4	0.095
	İlk Öğretim	12	72.08			
	Orta Öğretim	101	113.93			
	Yüksekokul	71	115.68			
	Lisansüstü	30	93.23			
	Toplam	217				
Kişisel Katılım Boyutu	Okur Yazar	3	120.67	8.478	4	0.076
	İlk Öğretim	12	114.58			
	Orta Öğretim	101	116.38			
	Yüksekokul	71	109.60			
	Lisansüstü	30	79.33			
	Toplam	217				
Yönetim Bağlılığı Boyutu	Okur Yazar	3	130.83	4.516	4	0.341
	İlk Öğretim	12	117.00			
	Orta Öğretim	101	112.13			
	Yüksekokul	71	111.39			
	Lisansüstü	30	87.40			
	Toplam	217				
Kadercilik Boyutu	Okur Yazar	3	184.83	7.646	4	0.105
	İlk Öğretim	12	135.00			
	Orta Öğretim	101	109.66			
	Yüksekokul	71	104.41			
	Lisansüstü	30	99.67			
	Toplam	217				

Tablo 5: Çalışanların İSG algıları ile çalışma alanlarının karşılaştırılması

Çalışma Alanı		N	Mean Rank	Ki-Kare	Sd	P
İletişim Boyutu	Yeraltı	65	64,26	5,794	3	0,122
	Açıkocak	19	48,24			
	Tesis	18	61,92			
	Tesis Mek.	15	46,33			
	Toplam	117				
Güvenlik Yönetimi Boyutu	Yeraltı	65	62,76	4,264	3	0,234
	Açıkocak	19	47,89			
	Tesis	18	64,25			
	Tesis Mek.	15	50,47			
	Toplam	117				
Bireysel Sorumluluk Boyutu	Yeraltı	65	62,26	5,853	3	0,119
	Açıkocak	19	57,58			
	Tesis	18	64,33			
	Tesis Mek.	15	40,27			
	Toplam	117				
Güvenlik Standartları Ve Hedefleri Boyutu	Yeraltı	65	62,02	3,249	3	0,355
	Açıkocak	19	50,39			
	Tesis	18	64,36			
	Tesis Mek.	15	50,37			
	Toplam	117				
Kişisel Katılım Boyutu	Yeraltı	65	63,67	4,964	3	0,174
	Açıkocak	19	47,97			
	Tesis	18	62,42			
	Tesis Mek.	15	48,63			
	Toplam	117				
Yönetim Bağlılığı Boyutu	Yeraltı	65	61,39	1,375	3	0,711
	Açıkocak	19	53,11			
	Tesis	18	61,14			
	Tesis Mek.	15	53,53			
	Toplam	117				
Kadercilik Boyutu	Yeraltı	65	50,39	16,638	3	0,001*
	Açıkocak	19	85,97			
	Tesis	18	61,53			
	Tesis Mek.	15	59,1			
	Toplam	117				

(85.97) sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda açık ocak maden tesislerindeki çalışanların yeraltı maden tesislerinde çalışanlara kıyasla daha fazla kaderci bir anlayışa sahip oldukları görülmektedir. Açık ocak tesislerindeki çalışanların tehlikeleri açık bir şekilde görmelerine karşın meydana gelen kazaların “önlenemez” olduğuna yönelik kaderci bir düşünceye sahip oldukları, yeraltı maden ocaklardaki çalışanların kaderci anlayışının düşük olmasının sebebi ise iş sağlığı ve güvenliğine daha fazla önem verdikleri, alınan güvenlik önlemlerine güven duydukları düşünülmektedir.

Tablo 6’te çalışanların İSG algılarının alt boyutları ile mesleki deneyimleri arasındaki farklılık için anlamlılık testi sonuçları yer almaktadır.

P anlamlılık değerlerine bakıldığında, kadercilik boyutu ile mesleki deneyimleri arasında ($p=0,007<0,05$) anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Kadercilik boyutundaki anlamlı farklılık incelendiğinde, mesleki deneyim sürelerine göre sıralama ortalamalarının en yüksek olduğu grupların sırasıyla 26 yıl ve üzeri deneyime sahip çalışanlar (154.45) ve 5 yıldan az deneyime sahip çalışanlar (119.74) olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın, sıralama ortalaması en düşük olan gruplar ise 6-9 yıl deneyime sahip çalışanlar (90.14) ve 10-25 yıl deneyime sahip çalışanların (105.8) olduğu belirlenmiştir.

26 yıl ve üzeri çalışanlar kadercilik anlayışlarının yüksek olmasının sebebi yaşa bağlı olarak yaşlı çalışan grubundakilerin olması sebebiyle kaderci anlayışa sahip oldukları, 5 yıldan az deneyime sahip olan çalışanların ise yine yaş grubuna bağlı olduğu ve tecrübe ve eğitim eksikliği ya da yaşlı çalışanların düşüncelerinden etkilenmeleri sebebiyle kaderci anlayışa sahip oldukları düşünülmektedir. Mesleki deneyim süreleri 6-9 yıl ve 10-25 yıl olan çalışanların kadercilik anlayışlarının daha düşük olmasının nedeni ise iş sağlığı ve

Tablo 6: Çalışanların İSG algıları ile mesleki deneyimlerinin karşılaştırılması

Mesleki Deneyimi	N	Mean Rank	Ki-Kare	Sd	P	
İletişim Boyutu	5 Yıldan Az	70	104,98	4,829	3	0,185
	6-9 Yıl Arası	49	124,45			
	10-25 Yıl Arası	88	106,2			
	26 Yıl ve Üzeri	10	86,05			
	Toplam	217				
Güvenlik Yönetimi Boyutu	5 Yıldan Az	70	105,61	3,356	3	0,34
	6-9 Yıl Arası	49	122,11			
	10-25 Yıl Arası	88	106,47			
	26 Yıl ve Üzeri	10	90,8			
	Toplam	217				
Bireysel Sorumluluk Boyutu	5 Yıldan Az	70	97,8	4,175	3	0,243
	6-9 Yıl Arası	49	119,29			
	10-25 Yıl Arası	88	113,03			
	26 Yıl ve Üzeri	10	101,5			
	Toplam	217				
Güvenlik Standartları ve Hedefleri Boyutu	5 Yıldan Az	70	102,81	6,999	3	0,072
	6-9 Yıl Arası	49	127,31			
	10-25 Yıl Arası	88	106,84			
	26 Yıl ve Üzeri	10	81,65			
	Toplam	217				
Kişisel Katılım Boyutu	5 Yıldan Az	70	109,21	2,1	3	0,552
	6-9 Yıl Arası	49	118,96			
	10-25 Yıl Arası	88	102,99			
	26 Yıl ve Üzeri	10	111,55			
	Toplam	217				
Yönetim Bağlılığı Boyutu	5 Yıldan Az	70	103,91	0,802	3	0,849
	6-9 Yıl Arası	49	112,13			
	10-25 Yıl Arası	88	111,76			
	26 Yıl ve Üzeri	10	104,95			
	Toplam	217				
Kadercilik Boyutu	5 Yıldan Az	70	119,74	12,188	3	0,007*
	6-9 Yıl Arası	49	90,14			
	10-25 Yıl Arası	88	105,8			
	26 Yıl ve Üzeri	10	154,45			
	Toplam	217				

güvenliği eğitimlerinin diğer gruplara göre daha iyi oldukları alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine güven duydukları söylenebilir.

Tablo 7’de çalışanların İSG algılarının alt boyutları ile mevcut iş yerlerindeki çalışma süreleri arasındaki farklılık için anlamlılık testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7: Çalışanların İSG algıları ile mevcut iş yerlerindeki çalışma sürelerinin karşılaştırılması

Mevcut İş Yeriindeki Çalışma Süresi		N	Mean Rank	Ki-Kare	Sd	P
İletişim Boyutu	5 Yıldan Az	138	101,63	6,558	2	0,037*
	6-9 Yıl Arası	42	129,36			
	10-25 Yıl Arası	37	113,39			
	Toplam	217				
Güvenlik Yönetimi Boyutu	5 Yıldan Az	138	102,54	5,112	2	0,078
	6-9 Yıl Arası	42	127,1			
	10-25 Yıl Arası	37	112,54			
	Toplam	217				
Bireysel Sorumluluk Boyutu	5 Yıldan Az	138	103,12	3,707	2	0,157
	6-9 Yıl Arası	42	122,74			
	10-25 Yıl Arası	37	115,32			
	Toplam	217				
Güvenlik Standartları ve Hedefleri Boyutu	5 Yıldan Az	138	101,92	5,677	2	0,059
	6-9 Yıl Arası	42	127,05			
	10-25 Yıl Arası	37	114,92			
	Toplam	217				
Kişisel Katılım Boyutu	5 Yıldan Az	138	103,2	4,626	2	0,099
	6-9 Yıl Arası	42	126,67			
	10-25 Yıl Arası	37	110,59			
	Toplam	217				
Yönetim Bağlılığı Boyutu	5 Yıldan Az	138	102,46	4,173	2	0,124
	6-9 Yıl Arası	42	119,73			
	10-25 Yıl Arası	37	121,22			
	Toplam	217				
Kadercilik Boyutu	5 Yıldan Az	138	114,08	2,602	2	0,272
	6-9 Yıl Arası	42	98,42			
	10-25 Yıl Arası	37	102,07			
	Toplam	217				

P anlamlılık değerlerine bakıldığında, iletişim boyutu ile mevcut iş yerlerindeki çalışma süreleri arasında ($p=0.037<0.05$) anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Mevcut iş yerindeki çalışma süreleri değişkeni ile iletişim boyutundaki farklılığa yönelik sıralama ortalamaları incelendiğinde, 5 yıldan az süredir çalışanların düşük düzeyde (101.63) iletişim yetkinliğine sahip oldukları ve bu sebeple iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda iletişim sebebiyle sorun yaşadıkları söylenebilir. Mevcut iş yerindeki çalışma süreleri 6-9 yıl arasında olan çalışanların diğer guruplara göre daha iyi bir ortalamaya (129.36) sahip oldukları görülmekte olup iş yerinde 6-9 yıl ve üzeri çalışanların daha iyi iletişim sağladıkları, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konulardaki eğitim ve bilinçlerinin daha iyi oldukları düşünülmektedir.

Ayrıca mevcut iş yerindeki çalışma süreleri 6-9 yıl olan çalışan grubunun güvenlik yönetimi boyutu, bireysel sorumluluk boyutu, güvenlik standartları ve hedefleri boyutu ve kişisel katılım boyutlarında en yüksek sıralama puanlarına sahip oldukları görülürken kadercilik boyutunda ise en düşük sıralama puanına sahip olduğu dikkat çekmektedir. Bu bağlamda mevcut iş yerindeki çalışma süreleri 6-9 yıl arasındaki çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algılarının daha yüksek olduğu gözlemlenmekte olup iş yerindeki İSG konularına dair daha olumlu bir yaklaşım sergiledikleri düşünülmektedir.

IV. TARTIŞMA

Ülkemizde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçilebilmesi için 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile son derece önemli bir adım atılmıştır. Fakat kanunun yürürlüğe girdiği 2012 yılından bu yana iş kazaları ve meslek hastalıkları sayısındaki artışlar devam etmektedir. Devletin önemli kuruluşlarının yayınladığı istatistik rakamları da iş

kazaları ve meslek hastalıklarındaki artışı net bir şekilde doğrulamaktadır. Bu bağlamda hareket edildiğinde sadece kanunlar, yönetmelikler, yönergeler vb. devlet tarafından alınan tedbirler yeterli olmamaktadır. İş sağlığı ve güvenliği alanındaki en önemli sorun, ülkemizde güvenlik kültürünün istenen seviyeye ulaşamamasıdır. Bir toplumda kültürün oluşturulabilmesi için insan faktörünün irdelenmesi gereklidir. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği alanındaki temel sorunun çözümüne ulaşmak için ilk olarak iş sağlığı ve güvenliği algısının analiz edilmesi gereklidir. Yapılacak olan bu analiz ile güvenlik kültürünün oluşturulmasında büyük bir yol alınacaktır.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada Gümüşhane ilinde bulunan bir altın madeninde çalışan işçiler yer almaktadır. Madende aktif olarak çalışan 254 işçi bulunmaktadır. Çalışmaya 225 çalışan katılmıştır fakat sekiz adet anket verisi hatalı olması sebebiyle 217 çalışana ait anket formu değerlendirilmeye alınmıştır.

Yapmış olduğumuz çalışmadan elde edilen sonuçlar, literatürde yer alan çalışmalar ışığında tartışılmıştır.

Çalışmamızda yaş faktörü ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında istatistiksel anlamlı farklılıkların olduğu görülmüştür. Tüzüner ve Özasan (2011) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları incelendiğinde, çalışanların güvenlik iklimi algıları ile yaş grupları arasında istatistiksel anlamlı farklılıkların olmadığı sonucuna ulaşıldığı görülmüştür [14]. Özey ve Uçan (2021) tarafında yapılan çalışmaya göre yaş faktörü ile güvenlik algısı arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır [15]. Literatürde yer alan bu çalışmalar ile yapmış olduğumuz çalışma farklılık göstermektedir.

Çalışmamızda eğitim durumu ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. Tuncer (2018) tarafından yapılan “Sağlık

Çalışanlarında Güvenlik İklimi ve Kurumsal Bağlılık Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” isimli çalışmanın sonuçları incelendiğinde, eğitim durumu ile güvenlik iklimi algısı arasında istatistiksel anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır [16]. Çalışmamız bu çalışma ile benzerlik göstermekte ve literatürü destekler niteliktedir. Ancak literatürde yer alan farklı bir çalışmaya göre, Uslu (2014) tarafından yapılan, çalışmada, eğitim faktörü ile güvenlik iklimi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir [17]. Çalışmamız bu çalışma ile farklılık göstermektedir.

Çalışmamızda, güvenlik iklim ölçeği boyutları ile çalışma alanları arasında istatistiksel yönden anlamlı farklılığa ulaşılmıştır. Tüzüner ve Özasan (2011) tarafından yapılan çalışma sonuçları incelendiğinde, çalışanların güvenlik iklimi algılarının çalışmış oldukları departmana göre anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır [14]. Yine literatürde yer alan bir çalışmaya göre, Aydın ve Seren (2021) tarafından yapılan çalışmada da güvenlik iklim algısı ile çalışma alanları arasında anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır [18]. Literatürdeki belirtilen çalışmalar ile yapmış olduğumuz çalışma benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda, mesleki deneyim süreleri ile güvenlik iklim ölçeğinin boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa ulaşılmıştır. Alkış ve Taşpınar (2012) tarafından yapılan çalışma sonuçları incelendiğinde mesleki deneyim süreleri ile güvenlik iklimi algısı arasında anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır [19]. Literatürdeki belirtilen çalışmalar ile yapmış olduğumuz çalışma benzerlik göstermekte ve literatürü destekler niteliktedir. Yine literatürde yer alan bir çalışmaya göre, Aydın ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışma sonuçları incelendiğinde mesleki deneyim süreleri ve güvenlik iklimi algısı arasında anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna varılmıştır [20]. Çalışmamız bu çalışma ile farklılık göstermektedir.

Çalışmamızda mevcut işyerindeki çalışma süreleri ile güvenlik iklim ölçeğinin boyutları arasındaki analizlerde istatistiksel anlamlı farklılığa ulaşılmıştır. Aydın ve Barın tarafından yapılan çalışmanın sonuçları incelendiğinde, mevcut işyerindeki çalışma süreleri ile güvenlik iklimi algısı arasında anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna varılmıştır [21]. Literatürde yer alan yine birçok çalışmada da belirtilen çalışma ile benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Literatürdeki belirtilen çalışmalar ile yapmış olduğumuz çalışma benzerlik göstermekte ve literatürü destekler niteliktedir.

V. SONUÇ

Maden endüstrisi hem ülke ekonomisine büyük katkılar sağladığı hem de yüksek oranda istihdam kapısı açtığı için en önemli sektörlerin başında gelmektedir. Ülkemizde madenlerde iş sağlığı ve güvenliğine yönelik ilk çalışmalar Osmanlı dönemine ait olan 1865 tarihli “Dilaver Paşa Nizamnamesi” ile başlayıp günümüzde 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İSG Kanunu’na değin sürekli devam etmiştir [22] fakat gerek madenlerde gerek diğer endüstrilerde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları sürekli artış göstermiştir. 13 Mayıs 2014 yılında meydana gelen ve Türkiye’nin en kara günü olarak tarihe geçen Manisa ili Soma ilçesindeki bir madende gerçekleşen patlamadan dolayı 301 çalışanın hayatını kaybettiği faciada alınan güvenlik önlemlerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Geçmişte yaşanan kazalarda sebep olarak sürekli teknik ve teknolojik eksiklikler hedef alınırken insan/çalışan faktörü hep göz ardı edilmekteydi fakat son zamanlarda yapılan bilimsel çalışmalarda insan faktörünün iş kazalarında büyük rol aldığı ortaya konulmuştur.

Çalışmamızda oluşturulan altı hipotezden beşi kabul edilmiştir.

Yapmış olduğumuz çalışma sonucunda çalışanların iş

sağlığı ve güvenliği algısının iyi bir seviyede ($S_d=4,16$) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği hususunda verilen eğitimlerin etkili olduğu, çalışanlar ile yönetim arasında iyi bir iletişim ve koordinasyonun olması, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almaya önem verdikleri, yönetim kademesinin İSG önlemlerinin alınmasında ve güvenlik kültürünün oluşturulmasında gerekli özeni gösterdikleri görülmekte olup iş sağlığı ve güvenliği algılarının iyi bir seviyede olduğu söylenebilir.

Maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliği algısının daha iyi seviyelerde olması ve iş sağlığı ve güvenliğinin bir kültür hâline gelmesini sağlamak amacıyla yaptığımız bu çalışmada güvenlik algısının oluşmasını engelleyen faktörler değerlendirilmiş ve bu değerlendirme sonucunda;

Yaş faktörü ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında yapılan analiz sonucunda istatistiksel anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Buradan çıkarılacak sonuç ile yaş grupları ile iş sağlığı ve güvenliği algısı arasında pozitif yönde bir eğilim olduğu, genç yaş grupları olarak değerlendirdiğimiz çalışanların orta ve ileri yaş gruplarına göre sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarına verdikleri önemin daha az olduğu söylenebilir.

Çalışma alanları ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında yapılan analiz sonucunda istatistiksel anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre değerlendirildiğinde, özellikle maden sektörü hem jeolojik yapısından kaynaklanan hem de yapılan işten kaynaklanan birçok tehlike ve riski bünyesinde bulundurabilmektedir. Çalışmamızda özellikle yer altı maden ocaklarındaki çalışanların diğer çalışma alanlarına göre İSG önlemlerine daha fazla önem verdikleri söylenebilir.

Toplam mesleki deneyim süreleri ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında yapılan analiz sonucunda istatistiksel anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Mesleki

deneyim süreleri ile iş sağlığı ve güvenliği algısı arasında pozitif bir eğilimin olduğu, tecrübe sahibi çalışanların özellikle mesleğe yeni başlamış çalışanlara göre daha tedbirli ve İSG konusunda daha bilinçli olduğu söylenebilir.

Mevcut işyerindeki çalışma süreleri ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında yapılan analiz sonucunda istatistiksel anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. İşletmede uzun süredir çalışanların, çalışmaya yeni başlayanlara göre yönetim kademesi ile İSG konusunda daha entegre olmuş bir yapıda olduğu görülmektedir. Bu sebeple işletmede uzun süredir çalışanların güvenlik algısının daha yüksek olduğu söylenebilir.

İSG eğitiminin faydası ile güvenlik iklim ölçeği boyutları arasında yapılan analiz sonucunda istatistiksel anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler neticesinde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimini faydalı bulmaları yönünde pozitif yönde bir eğilim olduğu, İSG eğitimini faydalı bulanlarda güvenlik bilincinin yüksek olduğu söylenebilir.

Elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak şu önerilerde bulunulabilir:

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algılarına yönelik olumlu yönde tutum sergilemelerini temin eden ve güdülenme düzeyleri artırıcı önlemler alınmalıdır.

Yönetim kademesi, çalışanlar ile olan iletişimini artırmalı, sağlık ve güvenlik açısından endişelerini dinlemeli ve tehlikeli durumların bildirilmesi hususunda ılımlı ve samimi bir davranış sergilemelidir.

Yönetim çalışma ortamında güvenliği üstlendiğine yönelik tutumunu pozitif bir biçimde göstermelidir. Çünkü güvenlik konusunda güçlü bir yönetim ve organizasyon yapısı, güçlü bir güvenlik kültürüne doğru açılan ilk kapı olacaktır.

Çalışanlara, güvenlik bilincinin sürekliliğinin sağlanması yönünde sık sık işbaşı eğitimleri verilmelidir. Kural ve talimatlara uyulduğunun takibi sürekli sağlanmalıdır. Denetimler sonucunda kurallara uyanlara iyi niyet göstergesi olarak ödül verilmeli, kurallara uymayanlar ise ceza verilmelidir.

Çalışanlara verilen İSG eğitimlerinin düzenli ve planlı bir şekilde yapıldığı kontrol edilmeli ve bu konuda geri bildirimler alınmalıdır.

Çalışanlara verilen İSG eğitimlerinin içeriği kontrol edilmeli hem pratik hem de teorik eğitimlerin kalitesi artırılmalıdır. Bu hususta gerekirse devlet ve sivil toplum kuruluşlarından destek alınmalıdır.

Çalışanların dini inançları gözetilerek, yaşanan iş kazalarının bir kader olmadığı vurgusu eğitimler ile anlatılmalı ve bu hususta çalışanlar aydınlatılmalıdır.

Sonuç olarak bu çalışmada, Gümüşhane ilinde belirlenen bir altın madenindeki çalışanların iş sağlığı ve güvenliği algıları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular incelendiğinde çalışanlarda yaş, çalışma yılları, çalışma alanları ve mevcut iş yerlerindeki çalışma sürelerine bağlı olarak küçük yaştaki (20 yaş altı) çalışanların ve ileri yaş grubunun (60 yaş üstü) kadercisi bir anlayışa sahip oldukları gözlemlenmiştir. Bu bağlamda elde edilen bu bulgular, kültürel ve dini inançların iş sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkisini değerlendirmeye yönelik daha fazla bilimsel çalışmanın yapılması gerektirdiği göstermektedir. Madencilik sektörü başta olmak üzere farklı sektörlerdeki işverenlerin ve iş güvenliği uzmanlarının, iş sağlığı ve güvenliğine yönelik eğitim planlamalarında kültürel ve dini inançları göz önünde bulundurmaları gerekmekte, bu durumun çalışanların eğitimine yönelik farklı bir bakış açısı katabileceği dikkatten uzak tutulmamalıdır.

Ayrıca yine yaş, çalışma yılları ve mevcut iş yerlerindeki

çalışma sürelerine bağlı olarak iş sağlığı ve güvenliği algıları incelendiğinde tecrübe sahibi genç ve orta yaş grubunun İSG algılarının yüksek seviye olduğu iletişim ve güvenlik algılarının pozitif yönde seyrettiği görülmüştür. Özellikle bu yaş grubunun çalışanlar arasında liderlik yapabileceği göz önüne alınarak iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışma ekiplerine dâhil edilmeleri işletmelere katkı sağlayacaktır .

YAZAR KATKILARI: Yazarların katkıları eşit düzeydedir .

ÇIKAR ÇATIŞMASI: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını, makalede araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu beyan ederler.

FİNANSAL DESTEK: Bu çalışmada herhangi bir kişi, kurum veya kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

ETİK KOMİTE ONAYI: Çalışma için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik onay (Karar Tarihi: 15.10.2019; Karar Sayısı: 2019/9) ve araştırmanın gerçekleştirildiği kurumdaki kurum izni alınmıştır.

KAYNAKÇA

- [1] M. Turan, "Madencilüğimizin tarihsel gelişimi" Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi, 5, 1324-1339, 1983.
- [2] A. Gökcan, ve E., Ç. Kaya, "Madencilik Sektöründe Yaşanılan İş Kazalarının Değerlendirilmesi: Gümüşhane İli Örneği," Akdeniz 2. Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi Bildiriler Kitabı, pp. 32-44, 2019.
- [3] A. Gökcan, F. Oluk, ve G. Demir, "Gece Çalışmalarında Kullanılan Aydınlatma Kaynaklarının İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi; Metal Sektörü Örneği," *Afet ve Risk Dergisi*, vol. 5, no. 2, pp. 591-600, 2022. doi: 10.35341/afet.1095051
- [4] N. Bilir, "İş Sağlığı ve Güvenliği," 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitapevi, 2016.

- [5] S. Dursun, 2011. "Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama," Doktora Tezi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye, 2011.
- [6] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM), "Türkiye'de İş Sağlığı Ve Güvenliği Algısı: Araştırma Raporu," Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara, Türkiye, 2017.
- [7] Goncalves Filho, A. P., ve Waterson, P. (2018). Maturity models and safety culture: A critical review. *Safety Science*, 105, 192-211.
- [8] S. S Silbey, "Taming Prometheus: Talk about safety and culture," *Annual Review of Sociology*, vol. 35, pp. 341-369, 2009. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.34.040507.134707>
- [9] S. Cox, and R. Flin, "Safety culture: philosopher's stone or man of straw?," *Work & Stress*, vol. 12, no. 3, pp. 189-201, 1998.
- [10] F. W. Guldenmund, "The nature of safety culture: a review of theory and research," *Safety Science*, vol. 34, no. 1-3, pp. 215-257, 2000. doi: [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00014-X](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00014-X)
- [11] B. Bayraktar, H. Uygucil and A. Konuk, "Türkiye madencilik sektöründe iş kazalarının istatistiksel analizi," *Scientific Mining Journal*, 57, 85-90, 2018.
- [12] M. Sekmen, and M. A. Zengin, "Türkiye madencilik sektörü iş kazalarının analizi ve gelecek perspektifleri," *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 35(2), 246-258, 2023.
- [13] Yaşar, S., Serkan, İ. N. A. L., Yaşar, Ö., & Serkan, K. A. Y. A. (2015). Geçmişten Günümüze Büyük Maden Kazaları. *Bilimsel Madencilik Dergisi*, 54 (2), 33-43, 2015.
- [14] V. Tüzüner, and B. Özasan, "Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma," *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, vol. 40, no. 2, pp. 138-154, 2011.
- [15] M. E. Özay, and R. Uçan, "A Survey on Safety Culture: Fire Fighters," *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, vol. 33, no. 1, pp. 83-89, 2021.
- [16] T. Tuncer, "Sağlık çalışanlarında güvenlik iklimi ve kurumsal bağlılık arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi," Yüksek Lisans Tezi, İşletme Bölümü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2018.
- [17] V. Uslu, "İşletmelerde İş Güvenliği Performansı ve İş Güvenliği Kültürü Algılamaları Arasındaki İlişki: Eskişehir İli Metal Sektöründe Bir Araştırma," Yüksek Lisans Tezi, İşletme Bölümü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, 2014.
- [18] S. Aydın ve A. H. Seren, "Bir Kamu Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde Güvenlik İklimi Algısı'nın Belirlenmesi," *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, vol. 1, no. 3, pp. 241-255, 2021. doi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/fbujohs/issue/67478/1015875>.
- [19] H. Alkış and Y. Taşpınar "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Yeni Yaklaşımlar, Demir Çelik Sektörü Çalışanlarının İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Algısı: Konya Örneği," IISS12 Uluslararası Demir Çelik Sempozyumu Bildiriler Kitabı, pp. 1190-1196, Karabük, Türkiye, 2012.
- [20] A. Aydın, S. Tiryaki, K. Üçüncü, and İ. "Yıldırım, (2015). Orman Ürünleri Sanayinde İşyeri Güvenlik İklimi Algısı," *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, vol. 3, no. 3, pp. 205-212, 2015. doi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/jesd/issue/20874/224024>.
- [21] N. B. Aydın, and N. E. Barın, "İşyerindeki güvenlik iklimi algısının psikososyal risk faktörleri üzerindeki etkisi: Adana Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı olarak çalışan özel güvenlik görevlileri üzerine bir araştırma," *Business & Management Studies: An International Journal*, vol. 8, no. 4, pp. 240-265, 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v8i4.1715>
- [22] Çiçek, Ö., and Öçal, M. Dünyada ve Türkiye'de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi. *Hak i' uluslararası emek ve toplum dergisi*, 5(11), 106-129. 2016.