

Sosyal Sürdürülebilirlik Açısından Tedarik Zinciri Yönetiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

Gökhan AKANDERE*

ÖZ

Sosyal sürdürülebilirlik, iş sağlığı ve güvenliği standartlarının oluşturulması ve denetlenmesi ile yasal, ekonomik ve etik davranış değerlerinin yerine getirilmesi faaliyetidir. Tedarik zincirinde sosyal sürdürülebilirlik konusunda yönetim bilincinin artmasıyla birlikte işletmeler, sağlık, güvenlik ve eğitim, yetersiz ücret, kötü çalışma koşulları, uzun çalışma saatleri, afet ve acil durum yönetim senaryoları, tehlike önleme planları gibi uygulamalara odaklanmıştır. Olumsuz çalışma ve yaşam koşullarını iyileştirmek ve çalışanların sağlığını korumak için iş sağlığı ve güvenliği kavramıyla ilgili araştırmalar ve uygulamalar yönelik ilgi artmaktadır. Günümüzde işletmelerdeki çalışma koşullarının uygunluk derecesi çalışanların sağlığını doğrudan etkilemektedir. İş kazaları ve hastalıkları, mesleki risklerin oluşmasına, işçi memnuniyet ve motivasyonunun düşmesine ve işletme performansının azalmasına sebep olabilmektedir. Bu nedenle işletmeler, rekabet güçlerini korumak, oluşabilecek olan mesleki riskleri önlemek ve kontrol etmek için kaynaklarını optimize etmelidir. Bu araştırmanın amacı, tedarik zinciri süreçlerinde çalışan kadın ve erkeklerin İş Güvenliği düzeylerinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda tedarik zinciri süreçlerinde çalışan kadın ve erkeklerin İş Güvenliği düzeylerinin; cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum bakımından karşılaştırılması hedeflenmiştir. Araştırmaya farklı işletmelerde çalışan 101 kadın ve 98 erkek toplam 199 çalışan dahil edildi. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanıldı. Araştırma verileri demografik sorular ve İş Güvenliği ise Williamson ve diğerleri (1997) tarafından geliştirilmiş olan "İş Güvenliği Ölçeği" aracılığıyla elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde bağımsız değişkenler, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum İş Güvenliği Ölçeğinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olup olmadığı Student t testi ve One Way Anova testi kullanılarak tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, medeni durum ve eğitim düzeyine göre katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Ancak, cinsiyete göre katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sonuç olarak bu araştırma ile yöneticiler iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını stratejik ve doğal bir yaklaşım olarak bütünleştirerek, gerçek ve sürekli iyileştirmelerin sağlanması ile ilgili sorunlara bir çözüm sağlayabilecektir. Bu araştırma makalesi Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olarak hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Sürdürülebilirlik, İş Sağlığı ve Güvenliği, Tedarik Zinciri

Occupational Health and Safety Applications in Supply Chain Management in Terms of Social Sustainability

ABSTRACT

Social sustainability is the activity of establishing and controlling occupational health and safety standards and fulfilling respective legal, economic and ethical behavior values. With the ever increasing awareness of the management on social sustainability in the supply chain management, the businesses focuses on the applications such as health, safety and education, insufficient wages, poor working conditions, long working hours, disaster and emergency management scenarios, and hazard prevention plans. There is increasing interest in researches and practices related to the concept of occupational health and safety in order to improve the negative working and living conditions and to protect employee health. Today, the degree of suitability of working conditions in the businesses directly affects the health of employees. Occupational accidents and diseases may cause occupational risks, reduced employee satisfaction and motivation, and decreased operational performance. Therefore, the businesses should optimize their resources to maintain their competitiveness, prevent and control the occupational risks that may occur. The aim of this research is to examine the Occupational Safety levels of males and females working in supply chain processes. Accordingly, it aims to compare the occupational safety levels of women and men working in supply chain processes with regards to gender, educational status, and marital status. 199 participants, 101 women and 98 men, working in various businesses, were included in the research. In determining the participants, criterion sampling method, which is one of the purposeful sampling methods, was utilized. The research data were obtained through demographic questions, and Occupational Safety is performed through the "Occupational Safety Scale" developed by Williamson et al. (1997). In the analysis of the data, Student's t test and One Way Anova test were performed in order to determine whether there is a statistically significant relationship between independent variables, gender, educational status, and marital status occupational safety scale. According to the research findings, no significant difference between the participants according to their marital status and education level is found. However, a significant difference is found among the participants by gender. As a result, with this research, the managers will be able to integrate occupational health and safety practices as a strategic and natural approach and to provide a solution to problems related to real and continuous improvements. This research article is prepared in accordance with Research and Publication Ethics.

Keywords: Social Sustainability, Occupational Health and Safety, Supply Chain

* Öğr. Gör .Dr., Selçuk Üniversitesi, orcid no: 0000-0002-5051-1154, gakandere@selcuk.edu.tr
Makalenin Gönderim Tarihi: 19.02.2020; Makalenin Kabul Tarihi: 01.07.2020

1. Giriş

İşletmeler ve araştırmacılar, sanayi devrimi ve teknolojik gelişmelerle birlikte ortaya çıkan olumsuz çalışma ve yaşam koşullarını iyileştirmek ve çalışanların sağlığını korumak için iş sağlığı ve güvenliği kavramıyla ilgili araştırmalara ve uygulamalara odaklanmıştır. İşletme süreçlerinde oluşabilecek olan risk unsurları, olumsuz çalışma koşulları ve sağlık ve güvenlik regülasyonları gibi faktörler iş sağlığı ve güvenliğinin öneminin artmasına neden olmuştur.

Günümüzde işletmelerdeki çalışma koşullarının uygunluk derecesi çalışanların sağlığını doğrudan etkilemektedir. İş kazaları ve hastalıkları, mesleki risklerin oluşmasına, işçi memnuniyet ve motivasyonunun düşmesine ve işletme performansının azalmasına sebep olabilmektedir. Bu nedenle işletmeler, rekabet güçlerini korumak, oluşabilecek olan mesleki riskleri önlenmek ve kontrol etmek için kaynaklarını optimize etmelidir.

İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının gelişiminde, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi kullanımını teşvik etmesi, Uluslararası Standardizasyon Örgütü'nün (ISO) faaliyetlerinden olan Kalite Güvence Sistemlerinin (ISO 9001) ve Çevre Yönetim Sisteminin (ISO 14001) gibi regülasyonların benimsenmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansının (OHS) kurulması ve Gönüllü Koruma Programlarının geliştirilmesi, yönetim sistemlerinin kamu ve özel sektörde uygulanması ile önemli tasarruflar sağlanması gibi unsurlar önemli bir itici güç olmuştur (Charles vd., 2010; Çalış ve Büyükkıncı, 2019; Hale vd., 2010; Winge vd., 2019).

2. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri (OHSMS), üst yönetimin taahhüdüyle riskleri önlemeye yönelik uygulanan politikalar, stratejiler, prosedürler ve faaliyetler ile çalışanların iş koşullarının güvenliğini etkili bir şekilde koruma altına almaya, sağlık ve güvenlik performansı arttırmaya ve süreçleri sürekli iyileştirmeye yönelik proaktif ve sürdürülebilir bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Gallagher vd., 2001; Çalış ve Büyükkıncı, 2019; Gallagher vd., 2003; Alvarez-Santos vd., 2018; Heinrich vd., 1980; Thomas, 2011; Li ve Guldenmund, 2018).

İş sağlığı ve güvenliği yönetimi faaliyetleriyle işletmeler, iş sağlığı ve güvenliği performansını iyileştirme, yasal ve diğer şartları yerine getirme, iş sağlığı ve güvenliği hedeflerini uygulama, emniyet performans hedeflerini belirleme, risk azaltma faaliyetlerini düzenleme, planlama ve uygulama, emniyet performansını değerlendirme ve iyileştirme gibi hedeflere ulaşabilmektedir (ISO, 2020).

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini oluşturan unsurlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Unsurları

Üst yönetimin taahhüdü ve bağlılığı	İş sağlığı ve güvenliği politikası
İş sağlığı ve güvenliğinin planlanması	Sistemin uygulanabilirliğine yönelik kaynak tahsisi
Sorumlulukların ve hesap verebilirlik mekanizmasının tanımlanması	Politika
Risk yönetimi	Çalışanların katılımı
İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterlilik geliştirmek	Raporlama, soruşturma, eksikliklerin giderilmesi ve izleme
İş sağlığı ve güvenliği performansının gözden geçirilmesi ve denetlenmesi	Entegrasyon
Prosedürler ve belgeler	Teşvik ve Ödüllendirme

Kaynak: (ISO, 2020).

Tablo 1'de belirtilen emniyet yönetiminin uygulanması süreci aşağıda açıklanmıştır (Winge vd., 2019; Robson vd., 2007; Vinodkumar ve Bhasi, 2010; Hofmann vd., 1995; Griffin ve Neal, 2000);

- Üst yönetimin taahhüdü ve bağlılığı: Yönetimin, gözlemlenebilir faaliyetlerde öncü olması ve davranışlarla olduğu kadar sözcüklerle de bunu göstermesidir.
- Politika: Kaynaklar için yönetim gerekliliklerinin, güvenlik hedeflerinin ve işletme için nelere gereksinim duyulduğunun belirlenmesidir.

- Güvenlik kılavuzları hazırlamak: Çalışanların güvenlik davranışlarının belgelenmesi ve güvenlik kuralları ve prosedürleri ile denetçiler ve yöneticiler tarafından uygulanmasıdır.
- Organize etmek: İşletmelerin nasıl yapılandırılması, sorumlulukların tanımlanması ve kimin ne ve kim için sorumlu olduğunun belirlenmesidir.
- Planlama ve uygulama: İşletme için hangi mevzuat ve standartların uygulanması, güvenlik hedeflerinin nasıl tanımlanması ve değerlendirilmesi, tehlike önlemenin nasıl yapılması, risklerin nasıl değerlendirilmesi gibi süreçleri kapsamaktadır.
- Eğitim: İş güvenliği ve sağlığı kapsamında çalışanların gerekli standartlar ve uygulamalarla ilgili aldığı kilit eğitimlerdir.
- Çalışanların algısı: Çalışanların ve kilit personelin, organizasyondaki güvenliğin nasıl değerlendirileceğine olan farkındalığıdır.
- Çalışan katılımı: Yukarı doğru iletişim akışında bireylerin ve grupların organizasyon içindeki karar alma süreçlerini içeren davranışsal odaklı bir tekniktir.
- İletişim: Yöneticiler ve çalışanlar arasında emniyetle ilgili düzenli bilgi paylaşımı faaliyetleridir.
- Değerlendirme: İş sağlığı ve güvenlik performansının nasıl ölçülüp değerlendirileceğini, olayların ve kazaların raporlanması ve soruşturulmasına ilişkin süreçleri ve sistemi incelemek için mevcut olan iç ve dış denetim süreçlerini kapsamaktadır.
- Teşvik ve Ödüllendirme: Çalışanları süreçleri güvenli bir şekilde yürütmeye motive etmek için, teşviklerin, ödüllerin ve takdirlerin kullanılmasıdır.
- İyileştirme: Önleyici ve düzeltici eylemleri ve sürekli iyileştirmeyi sağlayacak süreçlerin tanımlanmasıdır.

İşletmelerin iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini uygulamasındaki zorluklar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Uygulanmasındaki Zorluklar

Kaynak yetersizliği	Zayıf proje yönetimi ve liderlik
Zor proje programı	Sürekli gelişim için desteğin olmaması
Çalışanların kötü iş güvenliği ve sağlık tutumu	Çalışanlar arasındaki hedef farklılığı

Kaynak: (Goh ve Chua, 2013; Kogi, 2002; Yu ve Hunt, 2002).

Üst yönetimin sürekli ve güvenilir olan desteğiyle beraber, ortak hedefler altında birleşen ve iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik farkındalığı artan çalışanların belirlenmiş olan proje programlarına olan yaklaşımları ve tutumları olumlu yönde değişim gösterebilecektir.

İşletmelerin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarıyla elde edebileceği faydalar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminin Faydaları

İş kazalarının ve maliyetlerinin azaltılması	Verimlilikte artış
Sigorta maliyetlerinin azaltılması	Sağlık ve güvenlik bilincinin ve kültürünün oluşturulması
Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği sistemine dahil edilmesi	Personel kaybında ve devamsızlıkta azalma
Daha iyi işletme imajı	Yasal prosedürleri uygulama yeteneğini kazanmak
Çalışanların güvende hissetmelerini sağlama	Çalışan moralinde artış
Kâr maksimizasyonu	Örgütsel rekabet edebilirliğin artırılması
Uygun Sevide Sağlıklı çalışma ortamı sağlama	Çalışma şartlarının olumsuz etkilerinden koruma
İş ve çalışan arasında mümkün olan en iyi uyumu sağlama	Oluşabilecek maddi ve manevi zararları ortadan kaldırmak

Kaynak: (OSH Akademi, 2017; Yiu vd., 2019).

İşletmelerin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarıyla, sağlık ve güvenlik bilincinin ve kültürünün oluşturulması, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği sistemine dahil edilmesi, personel kaybında ve devamsızlıkta azalma, uygun seviyede sağlıklı çalışma ortamı sağlama, çalışanların güvende hissetmelerini sağlama, çalışan moralinde artış, çalışma şartlarının olumsuz etkilerinden koruma, iş ve çalışan arasında mümkün olan en iyi uyumu sağlama gibi sosyal faydalar, yasal prosedürleri uygulama yeteneğini kazanmak, verimlilikte artış, daha iyi işletme imajı, örgütsel rekabet edebilirliğin artırılması gibi operasyonel faydalar ve iş kazalarının ve maliyetlerinin azaltılması, sigorta maliyetlerinin azaltılması, kâr maksimizasyonu ve oluşabilecek maddi ve manevi zararları ortadan kaldırmak gibi ekonomik faydalar sağlayabilecektir.

3. Sosyal Sürdürülebilirlik

Sosyal sürdürülebilirlik, sosyal sermaye, insan hakları, işgücü uygulamaları, iş sağlığı ve güvenliği standartlarının oluşturulması ve denetlenmesi, ürün sorumluluğu, çalışanların eğitimi ile tedarikçiler ve müşterilerle etkileşim gibi yasal, ekonomik ve etik davranış değerlerinin yerine getirilmesi gibi unsurlar oluşan bir yapıya sahiptir (Vargas vd., 2018; Zhang vd., 2018).

Üst yönetimin desteği, sosyal sürdürülebilirliği sağlamak ve kaynakları tahsis etmek için gerekli adımları atmayı amaçlayan işletmelerin başarısı için en önemli faktördür (Munny vd., 2019). Tedarik zincirinde sosyal sürdürülebilirlik konusunda yönetim bilincinin artmasıyla birlikte işletmeler, sağlık, güvenlik ve eğitim, yetersiz ücret, kötü çalışma koşulları, uzun çalışma saatleri, afet ve acil durum yönetim senaryoları, tehlike önleme planları gibi uygulamalara odaklanmıştır (Munny vd., 2019). Buna ek olarak, işletmeler tedarik zinciri boyunca entegre sosyal sürdürülebilirliği sağlamak için bu uygulamaları tüm paydaşlarının benimsemesini ve uygulamasını teşvik etmektedir.

İşletmeler, istihdam süreçlerini, sağlık ve güvenlik faktörlerini ve iç ve dış sosyal sürdürülebilirlik süreçlerini paydaşlar ve toplumlar arasındaki anlaşma yoluyla belirlemektedir (Vargas vd., 2018). İşletmeler ve tedarik zinciri paydaşları, OHSAS 18001 standartlarının ve yasalarının uygun şekilde uygulanmasına odaklanarak, çalışanların, müşterilerin ve tedarikçilerin güvenliğini, sağlığını ve refahını etkileyebilecek riskleri tahmin edebilir, değerlendirebilir ve azaltabilir. İşletmeler sosyal sürdürülebilirlik kapsamında, çalışanlarına eşit sosyal yardımlar sağlayabilir ve uygun ücret ödeyerek istihdamın sürdürülebilirliğini sağlayabilir. Bu bağlamda işletmeler çalışanların devamsızlığını azaltabilir ve toplam verimliliği artırabilir.

Risk yönetimi uygulamaları ile işletmeler, aşırı çalışma saatlerinin ve kaza riskini artırabilecek yetersiz dinlenme sürelerinin bir sonucu olarak üretim süreçlerinde meydana gelebilecek kazaları azaltabilir. Çalışanların risk yönetimi ve OHSAS 18001 uygulamaları konusunda uygun eğitim almaları, sosyal sürdürülebilirlik kavramının farkına varmalarına ve benimsemelerine yardımcı olabilir. İnsan hakları, işyeri, ırk, dil, cinsiyet, din, ulusal ve sosyal köken, yaş, maluliyet, medeni ve aile statüsüne göre herhangi bir ayırım gözetmeksizin eşit muamele edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Cole ve Aitken, 2019). Bu gereksinimler kapsamında işletmeler gıda, barınma, ısıtma, temiz ve uygun çalışma ortamı gibi en yüksek refah koşullarını sağlamaktadır.

Hipotez 1: Tedarik zinciri süreçlerinde çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği uygulama düzeyleri cinsiyete göre farklıdır.

Hipotez 2: Tedarik zinciri süreçlerinde çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği uygulama düzeyleri eğitim durumuna göre farklıdır.

Hipotez 3: Tedarik zinciri süreçlerinde çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği uygulama düzeyleri medeni durumuna göre farklıdır.

4. Materyal Metod

Bu araştırmanın amacı, tedarik zinciri süreçlerinde çalışan kadın ve erkeklerin İş Güvenliği düzeylerinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda tedarik zinciri süreçlerinde çalışan kadın ve erkeklerin İş Güvenliği düzeylerinin; cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum değişkenleri bakımından karşılaştırılması hedeflenmiştir. Araştırmaya farklı işletmelerin tedarik zinciri süreçlerinde çalışan 98 kadın ve 101 erkek dahil edilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu ve İş Güvenliği ise Williamson vd., (1997) tarafından

geliştirilmiş olan "İGÖ İş Güvenliği Ölçeği" aracılığıyla elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde bağımsız değişkenler (cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum İş Güvenliği Ölçeği'nden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olup olmadığı parametrik testlerden Student t ve OneWayAnova testleri kullanılarak tespit edildi. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

İş güvenliği düzeylerini belirlemek amacıyla Williamson vd., (1997) tarafından geliştirilen anket, (1) hiç katılmıyorum (2) katılmıyorum (3) kararsızım (4) katılıyorum ve (5) tamamen katılıyorum şeklinde 5'li likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. İş güvenliği ölçeğinin orijinal formu 32 maddeden oluşmakta ve bireylerin iş güvenliği düzeylerini tek faktörde değerlendirmektedir. Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 09.03.2020 tarihli toplantısında almış olduğu 49979045-663.05/29111 sayılı kararıyla araştırma ve yayın etiğine göre uygun görülmüştür.

5. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde bağımsız değişkenler cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum İş Güvenliği Ölçeğinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olup olmadığı Student t ve OneWayAnova testleri kullanılarak tespit edilmiştir.

6. Bulgular

Araştırmada elde edilen bulgulara göre,

Araştırmaya katılan çalışanların demografik bilgileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Demografik Değişkenler	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	101	50,8
Kadın	98	49,2
Medeni Durum		
Bekar	149	74,9
Evli	50	25,1
Eğitim Durumu		
İlkokul	4	2
Ortaokul	18	9
Lise	137	68,8
Üniversite	40	20,1
Toplam	199	100

İş güvenliği ölçeğinin güvenilirliğini tespit etmede kullanılan Cronbach's Alpha katsayıları, örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığını belirlemek için kullanılan KMO değerleri incelenmiştir. Tablo 2'de iş güvenliği ölçeğinin Cronbach's Alpha katsayısı, ortalaması, KMO ve Bartlett değerleri belirtilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların İş Güvenliği Düzeyi

Ölçekler	Cronbach's Alpha	Ort.	S.H.	Madde Sayısı	KMO	Bartlett	p
İş Güvenliği	0,784	3,50	0,65	32	0,696	1322,271	<0,001

α : Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı, Ort: Alt Boyut geneli ortalaması, VA: Varyans açıklama, KMO: Kaiser-Meyer-Olkin örneklem büyüklüğü testi, İG: İş Güvenliği, SH: Standart Hata

İş güvenliği ölçeğinin güvenilirliğini tespit etmede kullanılan Cronbach's Alpha katsayısı (0,784) olarak elde edilmiştir. Bu katsayıya göre, ölçeklerin içsel tutarlılığı sağlanmıştır ve ölçeklerin yeterli derecede güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Tablo 2'de ölçeğin ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve yapısal geçerliliği tespit etmede kullanılan açıklayıcı faktör analizine ilişkin varsayımlar yer almaktadır. Elde edilen bulgulara göre, iş güvenliği ölçeğinin ortalaması (3,50) olarak bulunmuştur. Ölçek açıklayıcı faktör analizi sonucunda, 32 maddeden oluşmuştur. Açıklayıcı faktör analizi varsayımlarından, örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığını belirlemek için kullanılan KMO testine göre, iş güvenliği faktör değeri (0,696)

olarak bulunmuş ve örneklem büyüklüklerinin yeterli olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, Bartlett küresellik testi sonucunda da, ölçek için anlamlı sonuç elde edilmiş ve ölçeğin açıklayıcı faktör analizi ile irdelenmesinin uygun olduğu tespit edilmiştir. Tablo 3’de iş güvenliği ölçeğinin açıklayıcı faktör analizi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 3. İş Güvenliği Ölçeğinin Açıklayıcı Faktör Analizi ve Düzeyi

Faktör/Maddeler	Öz Değer	VA. Yüzdesi	Kümülatif VA.Yüzdesi
İş Güvenliği ($\alpha = 0,784$, Ort = 3,50)	4,327	63,523	63,523
	Faktör Yükleri	Ort.	S.H.
Eğer süpervizörüm güvenli davranışım için beni ödüllendirirse bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,737	3,46	1,14
Eğer güvenlik prosedürleri daha gerçekçi olursa bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,641	3,70	1,01
Eğer yönetim tavsiyelerimi dinlerse bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,524	3,79	0,89
Eğer sık güvenlik eğitimi alırsak bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,607	3,80	0,97
Eğer gerekli ekipman daha sık temin edilirse bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,613	3,98	0,96
Eğer yönetim daha çok işyeri güvenlik kontrollerini yaparsa bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,615	3,82	0,99
Eğer iş arkadaşlarım güvenli davranışı desteklerse bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,672	3,83	1,02
Eğer güvenli davranışım için ödüllendirilirim (fazla ücret) bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	0,640	3,62	1,22
Yönetimimiz yeterli güvenlik ekipmanı sağlıyor.	0,517	3,44	0,97
Yönetimimiz hatasız olduğundan emin olmak için ekipmanları kontrol eder.	0,534	3,60	1,01
İş yerimde hatasız olduğundan emin olmak için ekipmanları kontrol eder.	0,620	3,59	1,02
İş yerimdeki yönetim çalışanların güvenliğiyle kârla ilgilendiği kadar ilgilenmeli.	0,645	3,79	1,04
İş yerimdeki herkes güvenli bir biçimde çalışır.	0,555	3,54	1,02
İş yerimdeki tüm güvenlik kuralları ve prosedürleri gerçekten işe yarıyor.	0,617	3,51	1,02
Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam bu iyi bir eğitim görmediğim içindir.	0,659	3,35	1,17
Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam bu neyi yanlış yaptığımı bilmediğim içindir.	0,632	3,45	1,17
Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam bu çalışmayı hemen tamamlamam gerektiği içindir.	0,625	2,85	1,11
Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam bu doğru ekipman temin edilmediği veya çalışmıyor olduğu içindir.	0,620	3,27	1,01
Güvenlik biz meşgul olana kadar geçerlidir sonra başka şeyler öncelik alır.	0,620	3,21	1,00
Eğer sürekli güvenlik hakkında endişelenirsem işimi yapamam.	0,539	3,65	1,05
İşimde risk almaktan kaçamam.	0,547	3,61	1,07
Kazalar ben her ne yaparsam yapayım olur.	0,411	3,23	1,24
İş yerimdeki güvenliği arttırmak için hiçbir şey yapamamam.	0,612	3,00	1,24
Dikkatli biri olduğum için kaza yapma olasılığım düşük.	0,567	3,50	1,05
Tüm kazalar önlenmez, bazı insanlar yalnızca şanssızdırlar.	0,511	3,36	1,14
Güvenlik prosedürüne uyan insanlar her zaman güvende olacaktır.	0,596	3,50	1,13
İşimin normal sürecinde, hiçbir tehlikeli durumla karşılaşmam.	0,591	3,31	1,12
Herkes kaza yapmak konusunda eşit riske sahiptir.	0,600	3,37	1,16
Gerekli önlemleri almayan insanlar başlarına gelenlerden kendileri sorumludurlar.	0,620	3,67	1,17
Yönetim güvenlikle ilgilendiğini iddia ediyor, ama ben buna inanmıyorum.	0,624	3,32	1,09

Yeni ekipman ve prosedürleri bildiğimden emin olurum.	0,514	3,52	1,09
Yönetimimiz yalnızca işimizi güvenli olmayan biçimde yaptığımızda fark eder, ama güvenli şekilde çalıştığımızda değil.	0,540	3,42	1,14
KMO = 0,696; Bartlett Küresellik testi=1322,271; p<0,001			
Ort: Ortalama, SH: Standart Hata, V.A.: Varyans açıklama			

Tablo 3'teki bulgular incelendiğinde katılımcıların, çalışırken iş güvenliği için gerekli olan ekipmanların düzenli olarak temin edildiğinde daha güvenli çalışabilecekleri belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılar, iş güvenliği konularında ve süreçlerinde düzenli olarak eğitim aldıklarında daha güvenli çalışabilecekleri tespit edilmiştir. Yine yönetimin iş güvenliği süreçlerinde daha sık kontrol yapmaları ve süreçlere daha gerçekçi yaklaşımları katılımcıların daha güvenli çalışabilecekleri bulgulanmıştır. Yöneticiler çalışanların fikirlerine açık olduğunda ve çalışanların birlerini iş güvenliği konularında desteklediğinde katılımcıların daha güvenli çalışabilecekleri tespit edilmiştir. Katılımcılar, yöneticilerin işletmelerin kar elde etmelerini önemsedikleri kadar iş güvenliği süreçlerine de değer vermelerini önemsemelerini istemektedir. Dikkat çeken bulgulardan bir tanesi de, iş güvenliği süreçlerinde gerekli önemleri almayan çalışanların karşılaşacakları iş kazalarından kendilerinin sorumlu olduklarına inandıklarıdır.

Elde edilen bulgulara göre, katılımcıların, iş yeri kazalarının kendi yaptığı hatalardan kaynaklanacağına, iş güvenliği süreçlerinin iyileştirilmesine katkı yapabileceğine, iş süreçlerinde iş kazalarıyla karşılaşabileceklerine ve güvenli çalışabilmek için doğru ekipmanın olması gerektiğine inandıkları belirlenmiştir. Tablo 4'te katılımcıların cinsiyete göre farklılık sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Cinsiyete Göre Farklılık Sonuçları

Ölçekler	Cinsiyet Erkek (n=101)		Cinsiyet Kadın (n=98)		p
	Ort.	S.H.	Ort.	S.H.	
Yaşam Doyum	3,73	0,43	3,27	0,33	<0,05*

Ort: Ortalama, SH: Standart Hata

İş güvenliği ölçeğinde ($p<0,001$), cinsiyete göre erkek ve kadın katılımcılar için istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcut olduğu bulgulanmıştır. Ölçek için, hangi cinsiyete göre farklılık olduğunu belirlemek için Student t testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, erkek katılımcıların faktör algıları (3,73) kadın katılımcıların faktör algı puanlarından (3,27) istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır. Bu bağlamda erkek katılımcıların iş güvenliği düzeyleri, kadın katılımcılara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara tedarik zinciri çalışanlarının iş güvenliği uygulama düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olduğu bulgulanmış ve Hipotez 1 desteklenmiştir.

7. Tartışma

Tedarik zinciri süreçlerinde çalışan kadın ve erkeklerin İş Güvenliği düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan araştırmada elde edilen sonuçlara göre,

İş güvenliğine yönelik gerekli çalışan katılımı ve farkındalığını oluşturmaya yönelik üst yönetim desteğine sahip olan işletmelerde çalışan erkek katılımcıların kadın çalışanlara göre iş güvenliği süreçlerine daha fazla katıldığı belirlenmiştir. Yine, iş güvenliğine yönelik yapılan eğitimlerin çalışanların daha güvende çalıştıklarını hissettikleri ve erkek çalışanların tedarik zinciri süreçlerindeki güvenli hissetme seviyeleri kadın çalışanlarından daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca erkek katılımcıların kadınlara göre güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysa bu iyi bir eğitim görmediği ve neyi yanlış yaptığını bilmediğine yönelik algıları daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 3).

İşletmelerin OHSAS 18001 ve ISO 45001 gibi iş sağlığı ve güvenliği standartlarının süreç zorunluluklarından olan ekipmanlara, çalışma ortamına ve tedarik zinciri süreç uygulamalarına yönelik düzenli denetim, kontrol ve sürekli iyileştirme yapmaları sonucunda çalışanların güvenli çalıştıkları ve tüm güvenlik kuralları ve prosedürleri gerçekten işe yaradığına olan inancının yüksek olduğu ve erkek çalışanların algılarının kadın çalışanlara göre daha fazla olduğu görülmüştür. İş güvenliği uygulamalarını

benimseyen ve uygulayanların ödüllendirilmesine yönelik, erkek çalışanların kadın çalışanlara göre (fazla ücret) daha güvenli çalıştıkları belirlenmiştir (Tablo 3).

Ayrıca, erkek katılımcıların tedarik zinciri süreçlerinde kadın çalışanlara göre daha riskli faaliyetlerde görev aldığı ve herkesin kaza yapmak konusunda eşit riske sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine erkek katılımcıların kadınlara göre tüm kazaların önlenmediği ve bazı insanlar yalnızca şanssız olduğuna olan algıları daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Elde edilen tüm sonuçlara göre Hipotez 1 için, tedarik zinciri süreçlerinde çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği uygulama düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve hipotez desteklenmiştir (Tablo 4).

Ayrıca Hipotez 2 için, tedarik zinciri süreçlerinde çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği uygulama düzeyleri eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ve hipotez desteklenmemiştir. Yine Hipotez 3 için, tedarik zinciri süreçlerinde çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği uygulama düzeyleri medeni durumuna göre anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ve hipotez desteklenmemiştir.

8. Sonuç ve Öneriler

İşletmeler 1980'lerden bu yana iş süreçlerinde oluşabilecek olan tehlikeleri ortadan kaldırmak, yaralanmaları azaltmak ve malzeme kaybını en aza indirmek için iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerini uygulamaktadır. İşletmelerin ekonomik, sosyal, kültürel, politik ve teknolojik seviyesi, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin uygulanmasında ve sürdürülebilirliğinde hayati bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, her işletme kendi dinamiklerine göre kendi yönetim sistemini kurmalıdır.

Araştırmada elde edilen sonuçlar hem uygulayıcılara hem de araştırmacılara destek sağlayabilecektir. Üst düzey yönetim taahhüdü ve çalışanların katılımı, sorumlulukların ve prosedürün düzenlenmesi, iletişim ve koordinasyon, güvenlik eğitimi ve teftiş ve izleme iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin uygulamasında itici güç olacaktır.

Etkili bir iş yeri güvenliği programı oluşturmak, geliştirmek ve sürdürmek işletmelerin odak noktası olmalıdır. Aynı zamanda bir güvenlik yönetim sisteminin etkinliği ve kaza oranlarının azaltılması emniyet odaklı bilişsel ve duygusal çalışan katılımına bağlıdır. Bu nedenle, işletmeler kazaların oluşmasını önlemeye ve güvenlik performansını iyileştirmeye yönelik bir güvenlik yönetimi sistemi yaklaşımına yatırım yaptığında, bir çalışan bağlılığı sistemi üzerinden çalışanların zihinlerini ve kalbini açıkça kazanacaktır. Çalışanların algılarının artırılması güvenlik performansını olumlu yönde etkileyebilecektir. Güvenlik yönetim sistemi uygulamaları, çalışan katılımını teşvik etmek ve arttırmaktadır. Böylece çalışanların emniyet yönetim sisteminin merkezine yerleştirilmesi sağlanır.

İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları önündeki potansiyel zorluklar, projenin tamamlanması için yüksek stres, yüksek işçilik oranları, sürekli emniyet iyileştirme için finansal taahhüt ve ivme eksikliği olarak görülmektedir. İşletmeler iyi kurulmuş ve uygulanan bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemiyle, daha iyi tehlike kontrolü, güvenli çalışma koşulları ve kazaları azaltma gibi faydalar sağlayacaktır. İleride yapılacak olan araştırmalarda daha fazla yönetici, güvenlik temsilcisi ve çalışanla görüşmek yapılacak olan analiz ve elde edilen sonuçları zenginleştirecektir.

Sonuç olarak bu araştırma ile yöneticiler iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını stratejik ve doğal bir yaklaşım olarak bütünleştirerek, gerçek ve sürekli iyileştirmelerin sağlanması ile ilgili sorunlara bir çözüm sağlayabilecektir.

Kaynakça

Alvarez-Santos, J., Miguel-Davila, J. A., Herrera, L. ve Nieto, M. (2018). "Safety Management System in TQM Environments", Safety Science, sayı: 101, s. 135-143.

Charles, F. Redinger ve Steven P. Levine. (2010). "Development and Evaluation of the Michigan Occupational Health and Safety Management System Assessment Instrument: A Universal OHSMS Performance Measurement Tool", American Industrial Hygiene Association Journal, 59 (8): 572-581.

Cole, R. ve Aitken, J. (2019). "The Role of Intermediaries in Establishing a Sustainable Supply Chain", Journal of Purchasing and Supply Management, 26 (2): 100533.

- Çalış, S. ve Büyükakıncı, B. Y. (2019). “Occupational Health and Safety Management Systems Applications and A System Planning Model”, *Procedia Computer Science*, sayı: 158, s. 1058-1066.
- Gallagher, C., Underhill, E. & Rimmer, M. (2001) “Occupational health and safety management systems: A review of their effectiveness in securing healthy and safe workplaces”, National Occupational Health and Safety Commission Sydney, Australia, s. 1-82.
- Gallagher, C., Underhill, E. ve Rimmer, M. (2003). “Occupational Safety and Health Management Systems in Australia: Barriers to Success”, *Policy Pract. Health Saf*, 1 (2): 67–81.
- Goh, Y. M. ve Chua, D., (2013). “Neural Network Analysis of Construction Safety Management Systems: A Case Study in Singapore”, *Constr. Manage. Econ*, sayı: 31, s. 460–470.
- Griffin, M. A. ve Neal, A. (2000). “Perceptions of Safety At Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation”, *Journal of Occupational Health and Psychology*, sayı: 5, s. 347–358.
- Hale, A. R., Guldenmund, F. W., Van Loenhout, P. L. C. H. ve Oh, J. I. H. (2010). “Evaluating Safety Management and Culture Interventions to Improve Safety: Effective Intervention Strategies”, *Safety Science*, 48 (8): 1026–1035.
- Heinrich Herbert William., Petersen, Dan ve Roos, Nestor. *Industrial Accident Prevention: A Safety Management Approach*, fifth ed., New York, McGraw-Hill, 1980.
- Hofmann, D., Jacobs, R. ve Landy, F., (1995). “High Reliability Process Industries: Individual, Micro, and Macro Organizational Influences on Safety Performance”, *Journal of Safety Research*, sayı: 26, s. 131–149.
- International Organization for Standardization (ISO) (2020), Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use. [Online] Available at: <<https://www.iso.org/standard/63787.html>>, [Erişim tarihi: 27.01.2020].
- Kogi, K., (2002). “Work Improvement and Occupational Safety and Health Management Systems: Common Features and Research Needs”, *Ind. Health*, sayı: 40, s. 121–133.
- Li, Y. ve Guldenmund, F. W. (2018). “Safety Management Systems: A Broad Overview of the Literature”, *Safety science*, sayı: 103, s. 94-123.
- Munny, A. A., Ali, S. M., Kabir, G., Maktadir, M. A., Rahman, T. ve Mahtab, Z. (2019). “Enablers of Social Sustainability in the Supply Chain: An Example of Footwear Industry from An Emerging Econom”, *Sustainable Production and Consumption*, sayı: 20, s. 230-242.
- Osh Academy, U. K. (2017). Developing a construction safety management system. Beaverton, Oregon 97006. [Online] Available at: <<https://www.oshatrain.org/courses/studyguides/833studyguide.pdf>>, [Erişim tarihi: 20.12.2019].
- Robson, L. S., Clarke, J. A., Cullen, K., Bielecky, A., Severin, C., Bigelow, P. L. ve Mahood, Q. (2007). “The Effectiveness of Occupational Health and Safety Management System Interventions: A Systematic Review”, *Safety Science*, 45 (3): 329–353.
- Thomas, Mathew. A Systematic Review of the Effectiveness of Safety Management Systems (AR-2011-148). Retrieved from Australian Transport Safety Bureau, 2011.
- Vargas, J. R. C., Mantilla, C. E. M. ve de Sousa Jabbour, A. B. L. (2018). “Enablers of Sustainable Supply Chain Management and its Effect on Competitive Advantage in the Colombian Context”, *Resources, Conservation and Recycling*, sayı: 139, s. 237-250.
- Vinodkumar, M. N. ve Bhasi, M. (2010). “Safety Management Practices and Safety Behaviour: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge and Motivation”, *Accident Analysis & Prevention*, 42 (6): 2082-2093.
- Williamson A. M., Feyer A. M., Cairns D. ve Biancotti D. (1997). “The Development of A Measure of Safety Climate: The Role of Safety Perceptions and Attitudes”, *Safety Science*, sayı: 25, s. 15-27.
- Winge, S., Albrechtsen, E. ve Arnesen, J. (2019). “A Comparative Analysis of Safety Management and Safety Performance in Twelve Construction Projects”, *Journal of Safety Research*, sayı: 71, s. 139-152.
- Yiu, N. S., Chan, D. W., Shan, M. ve Sze, N. N. (2019). “Implementation of Safety Management System in Managing Construction Projects: Benefits and Obstacle”, *Safety Science*, sayı: 117, s. 23-32.
- Yu, S. C. ve Hunt, B. (2002). “Safety Management Systems in Hong Kong: Is there Anything Wrong with the Implementation?”, *Manage. Audit. J.*, sayı: 17, s. 588–592.

Zhang, M., Tse, Y. K., Doherty, B., Li, S. ve Akhtar, P. (2018). “*Sustainable Supply Chain Management: Confirmation of A Higher-Order Model*”, Resources, Conservation and Recycling, sayı: 128, s. 206-221.