



# Türkiye’ de Marmara Bölgesinde Elektronik Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Çalışanlarının Dünya Klasmanında Güvenlik Algı Düzeylerinin Ölçülmesi Üzerine Bir Araştırma

Ezgi Tunçer<sup>1\*</sup>, Reşit Erçetin<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> İstanbul Aydın Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, (ORCID: 0000-0002-8006-3823), [ezgituncer@stu.aydin.edu.tr](mailto:ezgituncer@stu.aydin.edu.tr)

<sup>2\*</sup> İstanbul Aydın Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye (ORCID: 0000-0003-0432-6393), [resitercetin@aydin.edu.tr](mailto:resitercetin@aydin.edu.tr)

(İlk Geliş Tarihi 3 Mayıs 2021 ve Kabul Tarihi 24 Temmuz 2021)

(DOI: 10.31590/ejosat.931704)

**ATIF/REFERENCE:** Tunçer, E., Erçetin, R. (2021). Türkiye’ de Marmara Bölgesinde Elektronik Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Çalışanlarının Dünya Klasmanında Güvenlik Algı Düzeylerinin Ölçülmesi Üzerine Bir Araştırma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (25), 531-541.

## Öz

Sanayinin gelişmesi işe bağlı yaralanma ve kazalardaki, işle ilgili mesleki hastalıklardaki artışı beraberinde getirmiştir. Kazaların sosyal ve ekonomik boyutları devlet, firmalar ve çalışanlar için kaygıya neden olmaktadır. Güvenlik kültürü, liderlik, güvenlik planı ve güvenlik performansı, işyerlerinde yaralanma ve kazaların olmaması amacı ile birtakım fayda sağlayacak uygulamalardan birkaçıdır. Son zamanlarda literatür araştırmaları doğrultusunda bunların doğrudan yada dolaylı olarak işletmelerin Dünya Klasmanında İş Sağlığı ve Güvenliği (DKG) uygulamaları ile ilişkili olduğunu söyleyebiliriz. Bu nedenle, bu çalışmada son zamanlarda literatürdeki çalışmalar üzerinden gidilerek belirlenen anket uygulaması ile Türkiye’de Marmara Bölgesi’nde Elektronik Sektöründe faaliyet gösteren firmaların çalışanlarının Dünya Klasmanında İş Sağlığı ve Güvenliği (DKG) algı seviyesini ölçmeye yönelik bir araştırma hedeflenmektedir. Verilerin analiz edilmesi sonucunda elde edilen bulgular, frekans dağılımı, güvenilirlik analizi, ki kare testi, t-testi, korelasyon ve regresyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Dünya Klasmanında İSG, Liderlik, Güvenlik Kültürü, Güvenlik Planı ve Güvenlik Performansı.

## A Research on Measuring The World Class Safety Perception Levels of The Employees of Companies Operating in The Electronics Sector in The Marmara Region of Turkey

### Abstract

The development of the industry has brought about an increase in work-related injuries and accidents and work-related occupational diseases. The social and economic dimensions of the accidents cause anxiety for the state, companies and employees. Safety culture, leadership, safety plan and safety performance are some of the applications that will provide some benefit in order to avoid injuries and accidents at workplaces. In line with recent literature studies, we can say that these are directly or indirectly related to the World Class Occupational Health and Safety (WCS) practices of businesses. This research measures the level of perception of safety and safety (WCS) of companies operating in the electronic sector located in Marmara region of Turkey by using a survey application determined by going through the literature that identifies the relationship between the WCS success of the safety culture, leadership, safety plan, safety performance. The findings obtained as a result of analyzing the data were evaluated using frequency distribution, reliability analysis, chi-square test, t-test, correlation and regression analysis.

**Keywords:** World Class Safety, Safety Culture, Leadership, Safety Plan and Safety Performance.

\* Sorumlu Yazar: [ezgituncer@stu.aydin.edu.tr](mailto:ezgituncer@stu.aydin.edu.tr)

## 1. Giriş

Sanayinin gelişmesi, artan rekabet koşullarında organizasyonların ayakta kalma çabalarının yanında birtakım problemleri de beraberinde getirmiştir. Bu problemlerin, işyerinde işin yürütüm koşullarından kaynaklanan meslek hastalıkları, yaralanma ya da ölümlerle sonuçlanan iş kazalarındaki artışa neden olduğunu söylemek mümkündür (Tufan ve Akın, 2021). Dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sorunsal olan iş kazalarından kaynaklı çok sayıda kişinin sakat kaldığı ya da hayatını kaybettiği görülmektedir (Olçay ve diğ., 2021a). Gereksosyal, gerekse ekonomik kaygılar nedeniyle devlet, işveren ve çalışanlar için iş kazaları ve yaralanmaların önlenmesi çok büyük önem arz etmektedir. İş kazalarının oluşumunda en önemli unsur kişilerin tehlikeli davranışlarıdır (Sakallı A.E., 2019). Organizasyonlarda işle ilgili meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önlenmesinde bir takım iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının yürütülmesi ile pozitif yönde katkılar sağlayabileceği bilinmektedir. Son yıllarda, iş kazalarına sebep olabilecek risklerin tespit edilmesi için sektörel bazda yürütülen çalışmalar önem taşımaktadır (Tufan Ö., 2020). Ayrıca literatürdeki araştırmalarında, çalışanların katılımı ile elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinin gerçekleştirilmesi ve analiz sonuçlarının değerlendirilmesi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Tufan ve Eren, 2019).

Firmalar küresel piyasa koşullarında rekabet edebilmek, işe bağlı yaralanma ve kazaların önlenmesi ve böylelikle performansını iyileştirmek için bir dizi üretim araçlarına ihtiyaç duymaktadır (Jahanzaib M., 2008) (Bozağaç İ., 2010). Bu uygulamalardan biri olan “Dünya Klasmanında Üretim” kavramı ilk olarak 1984’te Hayes ve Wheelwright’in ‘Rekabet Üstünlüğümüzü Geri Yükleme: Üretim Yoluyla Rekabet’ adlı kitaplarında kullanılmıştır (Carlo F.D. and Simioli G.R., 2018) (Bozağaç İ., 2010). Schonberger ‘sadelik dersleri’ başlıklı çalışmasında bu yeni anlayışı ortaya koymuştur (Soloukdar A., 2011). Bu kavram üst yönetimin katılımını içermesinden dolayı yalın üretim, tam zamanında üretim (JIT), altı sigma, toplam kalite yönetimi (TQM) gibi kavramlara göre halen daha büyük avantajlar sunmaktadır (Geçgil E., 2018). Dünya Klasmanında İş Sağlığı ve Güvenliği (DKG) uygulamaları, güvenli çalışma ortamının oluşturulması ve sürekliliğinin sağlanmasına, üretim sürecinde kazayı oluşturan faktörlerin ve tehlikeli olayların azaltılmasına odaklanarak kazasız bir şekilde tamamlanması, kaza nedenlerinin analizlerinin yapılması ve benzer konularda alınabilecek ortak tedbirlerin genişletilmesi, ergonomi analizlerinin yapılarak olası meslek hastalıklarının önüne geçilmesi gibi planlı çalışmalardan oluşmaktadır (Tepekule E.T.,2015)(Ingle S., 1999). İşletme genelinde DKG’in sağlanabilmesi için çalışanların iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerine katılması, yönetiminde gerekli önlemleri alması ve katkı sağlayacak faaliyetleri desteklemesi gerekmektedir (Çögenli, M.Z ve Özer, M. 2017). Firmaların DKG uygulamaları dışarıdan bağımsız denetim kurumlarından gelen uzmanlar tarafından periyodik olarak denetlenmektedir (Geçgil E., 2018).

Hansen (2005) çalışmasında Amerikan Standart Safety&Healthy ile benzer olarak başarılı bir dünya klasmanında iş sağlığı ve güvenliği için gerekli bileşenleri; Güvenlik Kültürü, Liderlik, Güvenlik Planı ve Güvenlik Performansı olarak dört element üzerinden tanımlamış ve nasıl olması gerektiğini gösteren karakteristik stratejiyi belirlemiştir. (Health & Safety Executive, 2005) (Tepekule E.T.,2015). Güvenlik kültürü’ terimi ilk olarak 1986 yılında Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı’nın (IAEA) Uluslararası Nükleer Güvenlik Grubu (INSAG) (INSAG-

1) tarafından Ukrayna’ daki Çernobil Nükleer Reaktör kazasına ilişkin yapılan araştırmalar ve incelemeler sonucu hazırlanan bir raporda kullanılmıştır (Zopçuk O., 2015) (Kurtulmuş, G., 2019). Güvenlik kültürü, bir kuruluşun sağlık ve güvenlik yönetimine bağlılığı belirleyen bireysel ve grup değerlerinin, tutumlarının, algılarının, yetkinliklerinin ve davranış kalıplarının ürünü olarak tanımlanmaktadır (Cox, S.J., & Cheyne, A.J.T. 2000) (Bergersen C.E.B.,2003). Güvenlik kültürü çalışma alanlarından kaynaklanabilecek kazaların önlenmesi, güvenli çalışma ortamlarının sağlanması için son yıllarda üzerinde önemle durulan bir kavramdır (Dursun S.,2013) (Aytaç S., 2011) (H. Gurbuz ve H. Ibrakovic, 2017). Liderlik kavramı son iki yüz yıldır yaygın kullanım alanı bulmuştur (Yang C.C. et all, 2009) (Uslu V.,2014). Literatürde pek çok liderlik türü tanımlanmış olup, dönüştürücü liderlik üzerine birçok çalışma yürütülmüştür. Birkaç yazar tarafından faydalı olduğu vurgulanmış ve güvenlik sonuçlarındaki değişiklikler gibi olayları açıklamak için kullanılmıştır (Caravello H.E., 2011) (Zia S.A., 2014). Güvenlik planında sıfır kaza amacına hizmet edebilmesi için planda acil durum planlamalarına da gereken önem verilmelidir. Böylelikle, oluşabilecek tehlike ve hasarlar minimize edilerek her türlü karşılaşılabilecek kötü sonuçtan koruma sağlanmış olur (Tepekule E.T.,2015). Güvenlik performansı kuruluşun etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılır (Uslu V.,2014). Güvenlik performansının ölçülmesinde, düşük kaza oranına sahip ve yüksek kaza oranına sahip firmaları karşılaştırma olanağı veren firmaların kaza istatistikleri, çalışanların kendi raporladıkları olay ve kazalar, çalışanların kendi raporladıkları güvenli davranışları, bir yönetici, amir veya düzenleyici tarafından çalışana ait güvenlik performansı oranının belirlenmesi gibi dört farklı ölçüm aracı kullanılmaktadır. Uygun güvenlik performansı yönteminin seçilmesi, uygulanması ve elde edilen verilerin değerlendirilmesi gerekir (Kol İ., 2016).

Literatürde güvenlik kültürü, liderlik, güvenlik planı/programı ve güvenlik performansı ile bu dörtlünün aralarındaki olası etkinin (güvenlik kültürünün güvenlik davranışını nasıl etkilediği gibi) araştırıldığı çalışmalara rastlanıldığı ancak yeterli yoğunlukta olmadığı görülmektedir (Smith ve Wadsworth, 2007). Bu araştırma konularında çalışmaların sayısı uluslararası literatürde olduğu gibi ülkemizde de gittikçe artmaktadır. Bu alandaki önemli çalışmalardan bazıları Demirbilek’in (2005) tekstil endüstrisinde, Dursun (2011) ve Gürbüz’ün (2017) imalat endüstrisinde, yapmış oldukları araştırmalar oluşmaktadır. Literatürde güvenlik performansı ve güvenlik kültürü ilişkisini ele alan çalışmaların yeterli sayıda olmadığı, bu boyutların birbiri ile ilişkisini anlamada daha çok araştırmanın yapılması gerektiği söylenebilir (Dursun S., 2011) (Gürbüz H., 2017).

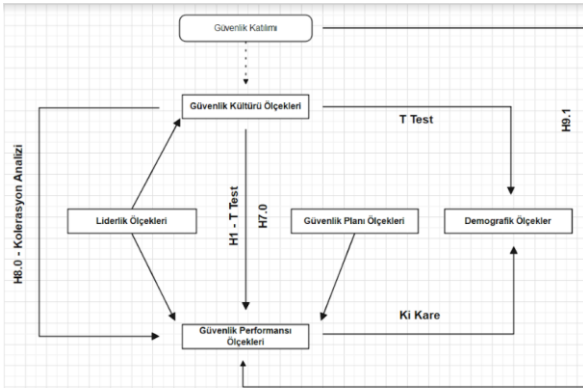
Bu araştırmaların doğrudan ya da dolaylı olarak organizasyonların Dünya Klasmanında İş Sağlığı ve Güvenliği (DKG) uygulamaları ve onun başarısı ile ilişkili olduğunu söylenebilmektedir (Wu, 2008). Wu (2008) çalışmasında güvenlik kültürü, liderliği ve güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi belirlemek için genel bir model eksikliği olduğuna dikkati çekerek ve bunların aralarındaki olası ilişkiyi araştırmıştır. Ülkemizde yapılan birçok çalışmada Türkiye’de zayıf bir güvenlik kültürünün olduğu ifade edilmektedir (Olçay ve diğ., 2021b; Temur, 2019). Oluşan meslek hastalıkları ve özellikle yaşanan iş kazalarının azaltılabilmesi adına toplum olarak bilinçlenmek ve güvenlik kültürünün artırılması, pozitif bir güvenlik algısı oluşturmak büyük önem taşımaktadır (Olçay, 2021). Liderlik davranışını destekleyerek, güvenlik kültürünü ve ekip üyelerinin güvenli davranışını etkileyerek, uzun vadede pozitif

güvenlik kültürü oluşturabiliriz (Uslu V.,2014) (Akdeniz B., 2014).

Literatürde verilerin elde edilmesi amacıyla farklı alanlarda farklı organizasyonlarda uygulanmak üzere oluşturulmuş ölçeklerin mevcut olduğu söylenmektedir. Bu çalışmada, güvenlik kültürü, liderlik, güvenlik planı ve güvenlik performansını ölçmek için literatür derlemelerinden elde edilen bir ölçüm kullanılmıştır.

## 2. Materyal ve Metot

### 2.1. Araştırmanın Hipotezleri ve Kavramsal Modeli



Şekil 1: Araştırma Hipotezleri ve Kavramsal Modeli

Bu araştırma kapsamında kurulan hipotezler Şekil 1’de görülmektedir. Bunlar;

H1.1: Güvenlik performansı değişkenlerinden çalışanların güvenli davranışları değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

H2.1: Demografik değişkenlerden medeni durum değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

H3.1: Güvenlik kültürü algı düzeyleri cinsiyet değişkeni ele alındığında cinsiyet bakımından çalışanların algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

H4.1: Güvenlik kültürü değişkenlerinden yaş grubu boyutu ile her bir güvenlik kültürü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

H5.1: Demografik değişkenlerden öğrenim seviyesi değişkeninin her bir güvenlik kültürü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

H6.1: Demografik değişkenlerden işletmedeki konumu değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

H7.1: Çalışma hayatında iş kazasına uğrama ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

H8.1: Mevcut iş yerinde İş kazasına maruz kalanlar ile maruz kalmayanlar arasında istatistiksel olarak ‘güvenlik farkındalığı ve yetkinliği, çalışanların katılımı ve kadercilik’ boyutlarında anlamlı farklılıklar var mı?

H9.1: Güvenlik kültürü değişkenlerinden güvenlik eğitimi değişkeni ile güvenlik performansı değişkenlerinden güvenli davranış değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

## 2.2. Araştırma Metodu

### 2.1.1. Araştırma Kapsamı, Örneklemi ve Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın, Türkiye’de Marmara bölgesinde Elektronik sektöründe faaliyet gösteren firmaların çalışanlarına uygulanması kararlaştırılmıştır. Araştırma örneklemini, sadece beyaz yakalı çalışanlar olarak sınırlandırılmıştır. Basit tesadüfi örnekleme yolu ile seçilen katılımcılara anket uygulanması elektronik posta yoluyla Kasım 2020 tarihinde dağıtılmıştır. Ocak 2021 ‘e kadar elde edilen veriler üzerinden birtakım istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 53 kişi katılığı bilinmektedir. Bunun %79’unu erkek katılımcılar, %21’ini kadın katılımcılar oluşturmaktadır.

### 2.1.2. Anket Geliştirme

Bu çalışmada, literatür çalışmalarına dayanılarak belirlenen iki bölümden oluşan ölçek verilerin toplanması amacıyla kullanılmıştır. Bunlar; katılımcılara ait demografik değişkenlerin olduğu birinci bölüm ve dünya klasmanındaki güvenlik algısını ölçmeye yönelik ilişkili olduğu saptanan boyutlardan oluşan ikinci bölümdür. Birinci bölüm katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin 8 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde ise; Güvenlik kültürü (Safety Culture Scale: SCS), Liderlik Ölçeği (Safety Leadership Scale: SLS), Güvenlik Planı/Programı (Safety Plan Scale) ve Güvenlik Performansı (Safety Performans Scale: SPS) boyutunu ölçmeye yönelik dört kısım 13 değişkenden oluşan bir ölçek belirlenmiştir. Anket toplam 77 sorudan oluşmaktadır. Bu çalışmada, Kadercilik ve Raporlama Kültürü ölçekleri (hiç katılmıyorum ve tamamen katılıyorum arası değişen) altılı likert ölçek kullanılarak cevaplanacak sorulardan oluşurken, diğer ölçekler (Kesinlikle Katılmıyorum; Kesinlikle Katılıyorum arası) beşli likert ölçek kullanılarak cevaplanacak sorulardan oluşmaktadır. Demografik değişkenler 8 soru Gürbüz’ün (2017), Güvenlik Kültürü Ölçeği 41 soru Dursun’ un (2011), Liderlik Ölçeği 5 soru Borough’ un (2012), Güvenlik Planı Ölçeği 17 soru HSE (1999), Güvenlik Performansı Ölçeği 6 soru Dursun’ un (2011) çalışmalarından alınmıştır.

### 2.1.3. Araştırma Bulguları

Araştırma kapsamında uygulanan anketten toplanan verilerin düzenlenmesinde MS Word, MS Excel (2007) kullanılmıştır. Verilerin IBM tarafından geliştirilen “SPSS– 26.0” istatistik programı kullanılarak derlemeleri yapılmıştır. Modele ilişkin faktörlerin birbirleri ile olan ilişkilerini analiz etmek, birbiri ile ilişkilerininin karşılaştırılmasını yapmak için bir takım istatistiksel analizler kullanılmıştır. Bunlar; verilerin frekanslarının dağılımları, Cronbach’s Alpha güvenilirlik analizi, korelasyon, regresyon, ki-kare ve t-testidir (Sayıcı F., ve Öztürk T. 2020). Son bölümde, sonuçlar değerlendirilmiş ve birbirleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

### 2.2.3.1. Araştırmada Kullanılan Ölçeğin Güvenilirlik Analizi Sonucu ve Tanımlayıcı İstatistikler

Anketi katılımcıya iletmeden önce, anketin güvenilirliğini belirlemek için Cronbach’s Alpha güvenilirlik analizi yapılmıştır. Tablo 1 ‘de çalışmada kullanılan anketin güvenilirlik değerlerini göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin güvenilirliğinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu söylenebilir (0,967>0,7).

Tablo 1: Cronbach Alpha Değerleri

Güvenlilik Analizi Sonuçları			
Cronbach Alfa	Standartlaştırılmış Ögelere Dayalı Cronbach Alfa	N	
0,967	0,971	69	

Araştırmanın birinci bölümünde organizasyondaki çalışanlara Gürbüz'in (2017) yılındaki çalışmasından alıntılanan yaş, cinsiyet, medeni hali, eğitim seviyesi, pozisyonunuz, önceki çalışma yerlerinde veya mevcut işyerinde kazalara/ramak kala durumlarına uğrayıp uğramadığı gibi 8 demografik soru sorulmuştur. Tablo 2 demografik değişkenler bakımından katılımcıların istatistiksel dağılımları görülmektedir.

Araştırmaya katılanların %79'unu erkek katılımcılar, %21'ini kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Sektörün büyük kısmını erkek çalışanlar oluşturması sebebiyle bu dağılımdaki oranın gözlemlendiği söylenebilir.

Tablo 2: İş Kazası Geçirme İstatistiklerinin Demografik Değişkenlere Göre Dağılımları

Demografik Değişkenler	Değerler	N
Cinsiyeti	Kadın	11
	Erkek	42
	Toplam	53
Medeni Hali	Evli	38
	Bekar	15
Yaş Aralığı	18-29	8
	30-39	23
	40-49	18
	50-59	4
Eğitim Derecesi	Doktora	2
	Yüksek Lisans	15
	Lisans	20
	Ön Lisans	7
	Lise	9
İşletmedeki Pozisyonu	Müdür	12
	Mühendis	9
	Tekniker	2
	Formen	7
	Diğer	23

Tablo 3 ve Tablo 4'te sırasıyla katılımcıların iş yaşantısı süresince iş kazası geçirme istatistikleri ve çalışılan işyerinde iş kazası geçirme istatistikleri görülmektedir.

Katılımcıların %94' ü iş hayatı süresince iş kazasına uğramadıklarını belirtirken, %6 'sı iş hayatı süresince en az bir kez iş kazasına uğradığını belirtmiştir.

Katılımcıların %98' i mevcut işyerinde iş kazasına uğramadıklarını belirtirken, %2 'si mevcut işyerinde en az bir kez iş kazası geçirdiğini ifade etmiştir.

Tablo 3: İş Yaşantısı Süresince İş Kazası Geçirme İstatistikleri

	Sıklık	Yüzde
Kaza geçiren	3	6
Kaza geçirmeyen	50	94

Tablo 4: Çalışılan İşyerinde İş Kazası Geçirme İstatistikleri

	Sıklık	Yüzde
Kaza geçiren	1	2
Kaza geçirmeyen	52	98

Tablo 4' e göre katılımcıların %2'si daha önce iş kazasına uğradıklarını ifade ederken, %98'i iş kazasına uğramadıklarını belirtmiştir. Mevcut veriler ışığında katılımcıların iş kazasına uğrama oranlarının oldukça düşük olduğu ve bu durumun elektronik sektöründe iş kazası yaşanma riskinin diğer sektörlerle nispeten daha düşük olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Demografik değişkenlerden olan cinsiyet değişkenine göre iş kazasına uğrama durumunda değişiklik olup/ olmadığına bakmak için ki- kare testi uygulanmıştır. Tablo 5 'te ki- kare testinin analiz sonuçları görülmektedir.

Tablo 5: Katılımcıların Çalıştıkları İşyerinde Cinsiyetlerine Göre İş Kazası Geçirme İstatistikleri

Erkek	Toplam	2	40	42
	% Cinsiyet	4,8%	95,2%	100,0%
	%İş Kazası	66,7%	80,0%	79,2%
Kadın	Toplam	1	10	11
	% Cinsiyet	9,1%	90,9%	100,0%
	%İş Kazası	33,3%	20,0%	20,8%
Toplam	Toplam	3	50	53
	% Cinsiyet	5,7%	94,3%	100,0%
	%İş Kazası	100,0%	100,0%	100,0%

**Pearson Ki-Kare Testi: 0,306; df: 1**

Tablo 5'te pearson ki-kare testi analizi ile iş yaşantısı süresince iş kazasına uğrama ile cinsiyet karşılaştırması yapıldığında, erkek veya kadınlar arasında istatistiğe dayalı anlamlı bir ilişki vardır. Bu ilişkinin yaklaşık %31 düzeyinde anlamlı olduğunu söylenmektedir. Tablo 5 'tede belirtildiği gibi, iş kazası geçirenlerin %4,8'inin erkek, %9,1'inin de kadın olduğunu söylenmektedir. Aynı zamanda tablo bize, erkeklerin %66,7'si kadınlarında %33,3' ü iş kazası geçirdiğini göstermektedir.

### 2.2.3.3. Demografik Değişkenler ve Güvenlik Kültürü Değişkenleri Karşılaştırması

Çalışmada kullanılan demografik değişkenler ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak nasıl bir ilişki söz konusu olduğu bu bölüm altında incelenmeye çalışılmıştır.

Demografik değişkenlerden cinsiyet değişkeni ile güvenlik kültürü değişkenlerinden cinsiyet değişkeni arasında farklılık olup olmadığı Tablo 6' da görülür. Tablo 6 'ya göre, cinsiyet değişkeni ele alındığında kadın çalışanların her bir güvenlik kültürü değişkenleri ortalamalarının daha yüksek olduğu söylenmektedir (kadercilik boyutu hariç). Cinsiyet değişkeni ele alındığında her bir güvenlik kültürü değişkenleri bakımından istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde fark olmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Demografik değişkenlerden medeni durum değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında farklılık olup olmadığı Tablo 7' de görülmektedir. Tablo 7 'ye göre, medeni durum değişkeni ele alındığında evli çalışanların her bir güvenlik kültürü

değişkenleri ortalamalarının daha yüksek olduğunu söyleyebilir (kadercilik boyutu hariç). Medeni durum değişkeni ele alındığında her bir güvenlik kültürü değişkeni aralarındaki bu

farkın istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu söyleyebilir ( $p>0,05$ ).

Tablo 6: Güvenlik Kültürü Değişkenlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırması

	Demografik Değişkenlerden Cinsiyet Değişkeni							
	Erkek			Kadın			Testler	
	N	Ortalama	S.S.	N	Ortalama	S.S.	t	(P)
Yönetimin Bağlılığı	42	4,1696	0,91057	11	4,1705	0,43400	-0,003	0,998
Güvenlik Önceliği	42	4,0119	0,81703	11	3,8864	0,30339	0,498	0,621
Güvenlik İletişimi	42	4,0619	0,99018	11	4,2727	0,58837	-0,673	0,504
Güvenlik Eğitimi	42	4,3274	0,80677	11	4,7045	0,45851	-1,482	0,144
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	42	4,5714	0,52744	11	4,7455	0,50668	-0,982	0,331
Çalışanların Katılımı	42	3,8036	0,91654	11	3,8636	0,87581	-0,195	0,846
Kadercilik	42	2,5374	1,05111	11	2,3117	0,55629	0,684	0,497
Raporlama Kültürü	42	4,2083	0,85703	11	4,4545	0,26968	-0,935	0,354

Demografik değişkenlerden eğitim derecesi boyutunun her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında farklılık olup olmadığı Tablo 8’ de görülmektedir. Tablo 8 ‘e göre, eğitim derecesi değişkeni ile güvenlik kültürü değişkenleri aralarında %5 anlamlılık düzeyinde farklılık olmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Demografik değişkenlerden katılımcıların yaş grupları ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında yakınlık Tablo 9 içerisinde görülmektedir. Bu tablodaki veriler doğrultusunda, yaş grupları

değişkeni ele alındığında güvenlik kültürü değişkenleri bakımından istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farkın olduğu söylenebilir ( $p>0,05$ ). Raporlama kültürü ve yaş değişkenleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu söylenebilir ( $p<0,05$ ). Araştırma verileri ankete katılan 30-39 yaşları arasındaki çalışanların raporlama kültürü algılarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. 50 yaş üstü katılımcılar araştırmaya dahil edilmemiştir.

Tablo 7: Güvenlik Kültürü Değişkenlerinin Medeni Durumlara Göre Karşılaştırması

	Medeni Durum							
	Evli			Bekar			Testler	
	N	Ortalama	S.S.	N	Ortalama	S.S.	t	(P)
Yönetimin Bağlılığı	38	4,2730	0,82243	15	3,9083	0,82031	1,455	0,152
Güvenlik Önceliği	38	4,0461	0,77297	15	3,8333	0,64550	0,942	0,350
Güvenlik İletişimi	38	4,1579	0,95426	15	3,9733	0,84470	0,654	0,516
Güvenlik Eğitimi	38	4,4605	0,66151	15	4,2667	0,97955	0,834	0,408
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	38	4,6632	0,50747	15	4,4667	0,55377	1,238	0,221
Çalışanların Katılımı	38	3,8947	0,92931	15	3,6167	0,81759	1,013	0,316
Kadercilik	38	2,4398	1,00049	15	2,6190	0,90458	-0,603	0,549
Raporlama Kültürü	38	4,3224	0,74641	15	4,1000	0,85461	0,938	0,353

Demografik değişkenlerden işletmedeki pozisyonu değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında farklılık olup olmadığı Tablo 10’ da görülmektedir. Tablo 10’a göre, yöneticilik konumunda çalışanların, kadercilik, çalışanların katılımı ve güvenlik önceliği değişkenleri hariç diğer tüm değişkenler bakımından daha yüksek ortalamalara sahip olduğu söylenebilir. Başka bir ifadeyle, yönetimin bağlılığı, iletişimi, eğitimi, raporlama kültürü ve güvenlik yetkinliği ve farkındalığı değişkenleri bakımından yöneticilerin başka seviyede çalışan kişilere oranla daha yüksek algı düzeyine sahip olduğu

söylenebilir. Buna göre, ifade edilen değişkenler bakımından istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farkın olduğu söylenebilir ( $p>0,05$ ). Diğer taraftan, kadercilik, çalışanların katılımı ve güvenlik önceliği değişkenleri açısından baktığımızda ise, çalışanların kadercilik algılarının, yönetici olarak çalışanların kadercilik algılarından daha büyük ortalamalara sahip olduğunu ve aralarında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde bir ilişki olmadığı söylenebilir ( $p<0,05$ ). Bir diğer ifade ile, çalışanların yönetici konumunda bulunanlara göre iş güvenliği anlamında daha kadereci bir düşünce anlayışına sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 8: Eğitim Seviyeleri ve Güvenlik Kültürü Ölçeklerinin Karşılaştırması

	Eğitim Seviyeleri														
	Lise			Önlisans			Lisans			Y. Lisans			Doktora		
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.
Yönetimin Bağlılığı	9	4,5139	0,61379	7	3,7679	1,47625	20	4,3438	0,71621	15	3,9500	0,67612	2	3,9375	0,08839
Güvenlik Önceliği	9	4,4167	0,80039	7	3,7500	1,27475	20	4,0250	0,70197	15	3,8833	0,24761	2	3,2500	0,00000
Güvenlik İletişimi	9	4,2444	0,94222	7	3,6571	1,57359	20	4,3300	0,81635	15	3,9467	0,67387	2	4,0000	0,28284
Güvenlik Eğitimi	9	4,4167	0,79057	7	4,5714	0,42608	20	4,5375	0,83617	15	4,2000	0,80844	2	4,0000	0,00000
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	9	4,4667	0,61644	7	4,8286	0,37289	20	4,7400	0,38987	15	4,4000	0,64143	2	4,7000	0,42426
Çalışanların Katılımı	9	4,1667	1,00000	7	3,8929	1,05926	20	3,9375	0,90639	15	3,5167	0,71631	2	3,0000	0,70711
Kadercilik	9	3,1111	1,14459	7	2,7143	1,33248	20	2,3929	0,85322	15	2,1905	0,73771	2	2,1429	0,80812
Raporlama Kültürü	9	3,9444	1,24234	7	4,2143	1,04511	20	4,4375	0,56705	15	4,2500	0,53452	2	4,1250	0,88388

Tablo 9: Güvenlik Kültürü Değişkenlerinin Katılımcıların Yaşlarına Göre Karşılaştırması

	Yaş Grupları										
	18-29			30-39			40-49			F	P
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.		
Yönetimin Bağlılığı	8	3,7500	0,95665	41	4,2561	0,81679	4	4,1250	0,59512	1,261	0,292
Güvenlik Önceliği	8	3,9688	0,31161	41	3,9512	0,81436	4	4,3750	0,43301	0,592	0,557
Güvenlik İletişimi	8	3,8500	0,76904	41	4,1610	0,96252	4	4,0500	0,85440	0,381	0,685
Güvenlik Eğitimi	8	4,0625	0,92341	41	4,4817	0,71017	4	4,3125	0,94373	1,053	0,356
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	8	4,2750	0,82765	41	4,6829	0,42656	4	4,5000	0,57735	2,226	0,119
Çalışanların Katılımı	8	3,4688	1,02153	41	3,8780	0,87343	4	3,8750	1,03078	0,693	0,505
Kadercilik	8	2,1964	0,72417	41	2,5645	0,92248	4	2,3214	1,83457	0,539	0,587
Raporlama Kültürü	8	3,9688	0,91063	41	4,3963	0,59942	4	3,4375	1,53263	3,808	0,029

Tablo 10. Güvenlik Kültürü Değişkenlerinin Katılımcıların İş Yerindeki Pozisyonlarına Göre Karşılaştırması

	Çalışanların İşteki Konumu							
	Yönetici			Çalışan			Testler	
	N	Ortalama	S.S.	N	Ortalama	S.S.	t	P
Yönetimin Bağlılığı	12	4,3229	0,48400	41	4,1250	0,90743	0,723	0,473
Güvenlik Önceliği	12	3,9792	0,55859	41	3,9878	0,79047	-0,035	0,972
Güvenlik İletişimi	12	4,2500	0,57287	41	4,0634	1,00144	0,614	0,542
Güvenlik Eğitimi	12	4,4792	0,57858	41	4,3841	0,81028	0,378	0,707
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	12	4,7500	0,30896	41	4,5659	0,56728	1,074	0,288
Çalışanların Katılımı	12	3,8125	0,76963	41	3,8171	0,94377	-0,015	0,988
Kadercilik	12	2,2857	1,06557	41	2,5505	0,94467	-0,830	0,410
Raporlama Kültürü	12	4,3333	0,66856	41	4,2378	0,81193	0,372	0,712

#### 2.2.3.4. Güvenlik Kültürü ve Güvenlik Performansı Ölçeklerinin Karşılaştırması

Güvenlik performansı değişkenlerinden çalışma hayatında iş kazasına uğrama değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında farklılık olup olmadığı Tablo 11' de görülmektedir.

Çalışma hayatında iş kazasına uğrayan çalışanların çalışanların katılımı, raporlama kültürü, güvenlik katılımı ve eğitimi ortalamaları iş kazasına uğramayanlardan daha düşük bulunmakla beraber, ifade edilen değişkenler arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Bununla birlikte, işyerinde iş kazası geçirme durumları ve her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında farklılık olup olmadığı Tablo 12’ de görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre; iş kazasına uğramayan çalışanların her bir güvenlik kültürü değişkenlerinin ortalamaları daha yüksek ortalamalara sahip olduğunu ve aralarındaki bu farklılığın istatistiksel olarak da anlamlı olmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Güvenlik performansı değişkenlerinden biri olan güvenli davranış değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında farklılık olup olmadığı Tablo 13’ de görülmektedir. Bu iki ölçek arasında korelasyon analizi istatistiksel analizi uygulanmıştır.

Tablo 11. Güvenlik Kültürü Değişkenlerinin Katılımcıların İş Yaşantısı Süresince İş Kazası Geçirmelerine göre İstatistikleri

	Çalışma Hayatında İş Kazası							
	Evet			Hayır			Testler	
	N	Ortalama	S.S.	N	Ortalama	S.S.	t	P
Yönetimin Bağlılığı	3	4,3750	0,62500	50	4,1575	0,84471	0,437	0,664
Güvenlik Önceliği	3	4,1667	0,76376	50	3,9750	0,74445	0,433	0,667
Güvenlik İletişimi	3	4,0667	0,83267	50	4,1080	0,93303	-0,075	0,941
Güvenlik Eğitimi	3	4,3333	0,62915	50	4,4100	0,77222	-0,168	0,867
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	3	4,6667	0,57735	50	4,6040	0,52604	0,200	0,843
Çalışanların Katılımı	3	3,5833	1,23322	50	3,8300	0,89134	-0,457	0,649
Kadercilik	3	2,5238	1,08170	50	2,4886	0,97409	0,061	0,952
Raporlama Kültürü	3	4,1667	1,04083	50	4,2650	0,77164	-0,211	0,834

Tablo 12. Güvenlik Kültürü Değişkenlerinin Katılımcıların Çalıştığı İş Yerinde İş Kazası Geçirmelerine Göre İstatistikleri

	İşyerinde İş Kazası							
	Evet			Hayır			Testler	
	N	Ort.	S.S.	N	Ort.	S.S.	t	P
Yönetimin Bağlılığı	1	5,0000		52	4,1538	0,83049	1,009	0,318
Güvenlik Önceliği	1	5,0000		52	3,9663	0,73269	1,397	0,168
Güvenlik İletişimi	1	5,0000		52	4,0885	0,92071	0,981	0,331
Güvenlik Eğitimi	1	5,0000		52	4,3942	0,76271	0,787	0,435
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	1	5,0000		52	4,6000	0,52543	0,754	0,454
Çalışanların Katılımı	1	5,0000		52	3,7933	0,89350	1,338	0,187
Kadercilik	1	3,0000		52	2,4808	0,97591	0,527	0,600
Raporlama Kültürü	1	5,0000		52	4,2452	0,77727	0,962	0,341

Tablo 13. Korelasyon Analizi Sonuçlarına göre Güvenlik Kültürü Değişkenleri ve Güvenli Davranış Değişkeni Karşılaştırması

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Yönetimin Bağlılığı	1								
Güvenlik Önceliği	,669**	1							
Güvenlik İletişimi	,813**	,690**	1						
Güvenlik Eğitimi	,645**	,475**	,698**	1					
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	,433**	0,236	,462**	,604**	1				
Çalışanların Katılımı	,668**	,534**	,768**	,605**	,458**	1			
Kadercilik	,311*	0,174	0,148	0,141	0,028	,337*	1		
Raporlama Kültürü	,550**	,302*	,523**	,598**	,537**	,437**	0,225	1	
Güvenli Davranış	,319*	0,124	,348*	,573**	,684**	,448**	0,241	,622**	1

\*\* $p<0,01$  \* $p<0,05$

Güvenlik kültürü değişkenlerinin birbirleri ile olan korelasyon analizi sonuçlarına baktığımızda, kadercilik değişkeni ( $r=,311$ ;  $p<0,05$ ) ile zayıf ve pozitif yönlü ilişki görülürken; güvenlik iletişimi değişkeni ( $r=,813$ ;  $p<0,01$ ) ile istatistiksel olarak güçlü ve pozitif yönde anlamlı olduğu söylenebilir.

Yönetimin bağlılığı değişkeni, kadercilik ve güvenlik farkındalığı ve yetkinliği değişkenleri arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak da anlamlı bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Güvenlik önceliği değişkeni, raporlama kültürü değişkeni ( $r=,302$ ;  $p<0,05$ ) ile zayıf ve pozitif yönlü ilişki görülürken; güvenlik iletişimi değişkeni ( $r=,690$ ;  $p<0,01$ ) ile güçlü ve pozitif yönde istatistiksel olarak da anlamlı bulunduğu söylenebilir. Aynı zamanda, güvenlik farkındalığı ve yetkinliği boyutları ile kadercilik boyutları dışındaki boyutlarla güçlü ve pozitif yönde istatistiksel olarak da anlamlı bulunduğu söylenebilir.

Güvenlik iletişimi değişkeni açısından baktığımızda, güvenlik farkındalığı veya yetkinlik değişkeni ( $r=,462$ ;  $p<0,01$ ) ile olumlu yönde zayıf yakınlık görülürken; güvenlik iletişimi değişkeni ( $r=,813$ ;  $p<0,01$ ) ile olumlu yönde güçlü yakınlık görülmektedir. Güvenlik iletişimi ve kadercilik değişkenlerinin arasında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Güvenlik eğitimi değişkeni, kadercilik dışındaki diğer bütün boyutlarla aralarındaki ilişkinin pozitif yönlü istatistiksel olarak da anlamlı bulunduğu söylenebilir. Güvenlik eğitimi değişkeni, güvenlik önceliği boyutu ( $r=,475$ ;  $p<0,01$ ) ile zayıf yakınlık gösterirken; güvenlik iletişimi boyutu ( $r=,698$ ;  $p<0,01$ ) ile güçlü yakınlık görüldüğü söylenebilir. Kadercilik ve güvenlik iletişimi boyutları aralarında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Güvenlik farkındalığı ve yetkinlik değişkeninin ise, kadercilik dışındaki diğer her bir değişken ile aralarındaki ilişkinin pozitif yönlü istatistiksel olarak da anlamlı bulunduğu söylenebilir. Güvenlik farkındalığı ve yetkinlik, yönetimin bağlılığı değişkeni ( $r=,433$ ;  $p<0,01$ ) ile zayıf yakınlık gösterirken, güvenlik eğitimi değişkeni ( $r=,604$ ;  $p<0,01$ ) ile güçlü yakınlık göstermektedir. Ayrıca, kadercilik ve güvenlik eğitimi boyutları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Çalışanların katılımı değişkeni ile diğer bütün boyutlar aralarındaki farkın pozitif yönlü istatistiksel olarak da anlamlı bulunduğu söylenebilir. Çalışanların katılımı değişkeni, kadercilik boyutu ( $r=,337$ ;  $p<0,05$ ) ile zayıf yakınlık gösterirken, güvenlik iletişimi değişkeni ( $r=,768$ ;  $p<0,01$ ) ile güçlü yakınlık göstermektedir.

Kadercilik değişkeninin, yönetimin bağlılığı ve çalışanların katılımı hariç diğer tüm değişkenlerle ilişkilerinin pozitif yönlü istatistiksel olarak da anlamlı bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ). Ayrıca, kadercilik boyutu ile yönetimin bağlılığı ve çalışanların katılımı arasında zayıf pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır.

Son olarak raporlama kültürü değişkeni açısından baktığımızda, kadercilik haricindeki bütün boyutlarla ilişkilerinin pozitif yönlü istatistiksel olarak da anlamlı bulunduğu söylenebilir. Ancak bu ilişki, diğer değişkenlerin kendi aralarındaki ilişkilere göre daha zayıftır. Raporlama kültürü, güvenlik önceliği değişkeni ( $r=,302$ ;  $p<0,05$ ) ile zayıf yakınlık gösterirken, güvenlik eğitimi değişkeni  $r=,598$ ;  $p<0,01$ ) ile güçlü yakınlık göstermektedir. Ayrıca, kadercilik ve raporlama kültürü boyutları aralarında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Güvenlik performansı değişkenlerinden güvenli davranış boyutunun her bir güvenlik kültürü değişkeni ile korelasyon analizi sonuçlarına baktığımızda ise, kadercilik ve güvenlik önceliği dışındaki diğer bütün boyutlarla aralarındaki ilişkinin pozitif yönlü istatistiksel olarak da anlamlı bulunduğu söylenebilir. Güvenli davranış değişkeni, güvenlik farkındalığı ve yetkinlik ( $r=,684$ ;  $p<0,01$ ) ile olumlu yakınlık göstermektedir. Buna göre, çalışanların güvenliğe yönelik farkındalığı ve yetkinlikleri arttıkça, daha fazla güvenli davranış sergilemekte oldukları söylenebilir. Aynı şekilde, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına katılması, raporlamadaki artış, güvenlik iletişimi ve yönetimin bağlılığı boyutlarındaki ilerlemeler güvenli davranış gösterme eğilimlerini arttırmaktadır. Güvenli davranış değişkeni ile kadercilik ve güvenlik önceliği değişkenleri aralarında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ).

Her bir güvenlik kültürü değişkeninin güvenlik performansı değişkenlerinden güvenli davranış değişkeni ilişkisini incelemek ve birbirleri üzerindeki etkiyi anlamak amacıyla regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizinden elde edilen veriler Tablo 14’ de görülmektedir. Gerçekleştirilen F Testi sonucuna göre; modelin 0,01 ( $F=10,16$ ) seviyesinde mantıklı olduğu söylenebilir. Güvenli davranıştaki (bağımlı değişken) değişimin %58’ünün kullanılan bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı görülmektedir (Düzeltilmiş  $R^2=,585$ ).

Tablo 14. Regresyon Analizi Sonuçlarına göre Güvenlik Kültürü Değişkenleri ve Güvenli Davranış Değişkeni Karşılaştırılması

Bağımsız Değişken: Güvenlik Kültürü	Bağımlı Değişken: Güvenli Davranış	
	Beta	t
Yönetimin Bağlılığı	1,009	0,318
Güvenlik Önceliği	1,397	0,168
Güvenlik İletişimi	0,981	0,331
Güvenlik Eğitimi	0,787	0,435
Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik	0,754	0,454
Çalışanların Katılımı	1,338	0,187
Kadercilik	0,527	0,600
Raporlama Kültürü	0,962	0,341

$R^2: 0,649$ , Düzeltilmiş  $R^2: 0,585$ ,  $F: 10,16$ ,  $*p<0,05$ ;  $**p<0,01$

### 3. Araştırma Sonuçları ve Tartışma

#### 3.1. Genel Değerlendirme

Araştırma çerçevesinde öne atılan hipotezlerin sonuçları ve sonuçlara ilişkin değerlendirmeler bu bölümde ele alınacaktır.

H1.1: Güvenlik performansı değişkenlerinden çalışanların güvenli davranışları değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Güvenlik performansı değişkenlerinden çalışanların güvenli davranışları değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeninin birbirleri aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğunu söyleyebiliriz. Güvenli performans değişkenlerinden güvenli davranış değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeninin birbirleri üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu anlamak için korelasyon analizi yapıldı. Gerçekleştirilen istatistiksel analizin neticesinde, kadercilik ve güvenlik önceliği dışındaki diğer bütün boyutlarla pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz.



Güvenlik performansı değişkenlerinden güvenli davranış değişkenini güvenlik kültürü değişkenlerinden güvenlik farkındalığı ve yetkinlik değişkeni ile en fazla etkileşim içinde olan değişkenlerdir ( $r=,684$ ;  $p<0,01$ ). Katılımcıların iş güvenliğine ilişkin bilinçli olmaları, çalıştıkları alanda gördükleri riskleri sorumlulara bildirmek, iş güvenliğine ilişkin çalışmalarını desteklemek gibi iş sağlığı ve güvenliğini destekleyecek çalışmalara katılmaları işlerini yaptıkları esnada güvenli davranış sergilemelerini sağlamaktadır.

H2.1: Demografik veri değişkenlerinden medeni durum değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Güvenlik kültürü değişkenlerinin demografik değişkenlerden medeni durum değişkeni ile birbirleri üzerindeki etkiye baktığımızda aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığını söyleyebiliriz ( $p>0,05$ ). Kadercilik dışındaki diğer değişkenlerinin ortalamalarının evli olan katılımcıların daha fazla olduğunu söyleyebiliriz. Buna göre, “demografik değişkenlerden medeni durum değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkenlerinin birbirleri arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğunu söyleyebiliriz. Dolayısıyla ikinci hipotez reddedilmiştir.

H3.1: Güvenlik kültürü algı düzeyleri cinsiyet değişkeni ele alındığında cinsiyet bakımından çalışanların algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Güvenlik kültürü değişkenlerinin, cinsiyet değişkeni ile ilişkisine baktığımızda, kadın çalışanların güvenlik kültürü değişkenlerine göre ortalamaları, kadercilik değişkeni hariç diğer her bir boyutta erkek işçilere göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Buna göre, ele alınan güvenlik kültürü değişkenleri açısından kadın ve erkek değişkenleri baz alındığında aralarında istatistiksel olarak farklılıklar olmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ). Buna göre, güvenlik kültürü değişkenleri içerisinde yer alan her bir boyut açısından üçüncü hipotez reddedilmiştir.

H4.1: Güvenlik kültürü değişkenlerinden yaş grubu boyutu ile her bir güvenlik kültürü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Buna göre, ele alınan güvenlik kültürü değişkenleri ile (raporlama kültürü değişkeni hariç) yaş aralığı değişkenleri aralarında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ). Raporlama kültürü ile yaş aralığı değişkenlerinin birbirleri aralarında istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p<0,05$ ). 30-39 yaşları aralığında bulunanlar fazla raporlama kültürüne sahiptir.

H5.1: Demografik değişkenlerden öğrenim seviyesi değişkeninin her bir güvenlik kültürü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Çalışanların öğrenim seviyesi değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkenlerinin birbirleri arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ). Dolayısıyla beşinci hipotez bütün boyut değişkenleri açısından reddedilmiştir.

H6.1: Demografik değişkenlerden işletmedeki konumu değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Çalışanların işteki konumlarına göre güvenlik kültürü değişkenleri ortalamalarını göstermektedir. Buna göre, yöneticilik konumunda çalışanların, raporlama kültürü, yönetimin bağlılığı, güvenlik farkındalığı yetkinliği ve güvenlik iletişimi ve eğitimi düzeylerinin, diğer düzeydeki çalışan katılımcıların algılarından fazla olması dikkati çekmektedir. Diğer taraftan, kadercilik, çalışanların katılımı ve güvenlik önceliği değişkenleri açısından

baktığımızda ise, çalışanların tüm bu boyutlardaki algılarının, yönetici olarak çalışanların algılarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmada, katılımcıların işletmedeki pozisyonuna göre bütün boyutlar için istatistiksel olarak %5 anlamlılık düzeyinde farklılıklar bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ). Dolayısıyla altıncı hipotez reddedilmiştir.

H7.1: Çalışma hayatında iş kazasına uğrama ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Çalışma yaşamında iş kazası geçiren çalışanların raporlama kültürü, çalışanların katılımı, güvenlik iletişimi ve eğitimi ortalamaları, maruz kalmayan çalışanlardan daha düşük olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmada güvenlik kültürü boyutları ile iş yaşantısında iş kazasına uğrama değişkenlerinin birbirleri üzerindeki etkisine bakıldığında aralarında %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ). Bu bulgular ışığında, çalışmada ileri sürülen yedinci hipotez bütün boyut değişkenleri açısından reddedilmiştir.

H8.1: Mevcut iş yerinde İş kazasına maruz kalanlar ile maruz kalmayanlar arasında istatistiksel olarak ‘güvenlik farkındalığı ve yetkinliği, çalışanların katılımı ve kadercilik’ boyutlarında anlamlı farklılıklar var mı?

Mevcut iş yerinde kazaya uğrayan katılımcıların ortalamaları iş kazasına uğramayan çalışanların ortalamalarından; çalışanların katılımı, kadercilik, raporlama kültürü, yönetimin bağlılığı, güvenlik iletişimi, güvenlik önceliği ve güvenlik eğitimi değişkenleri daha yüksektir. Ölçek verilerine göre, iş kazasına maruz kalma ile her bir güvenlik kültürü boyutu bakımından aralarında %5 anlamlılık düzeyinde farklılık bulunmadığı söylenebilir ( $p>0,05$ ). Bu bulgular ışığında, çalışmada ileri sürülen sekizinci hipotez bütün boyut değişkenleri açısından reddedilmiştir.

H9.1: Güvenlik kültürü değişkenlerinden güvenlik eğitimi değişkeni ile güvenlik performansı değişkenlerinden güvenli davranış değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mı?

Güvenlik kültürü ve güvenlik performansı değişkenlerinin birbirleri üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu anlamak için korelasyon analizi yapılmıştır. Güvenlik eğitimi değişkeni ile güvenli davranış değişkeninin birbirleri arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu söylenebilir. Güvenlik eğitimindeki olumlu artışlar, çalışanların güvenli davranış gösterme eğilimlerini arttırmaktadır. Dolayısıyla dokuzuncu hipotez kabul edilmiştir.

## 4. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma kapsamında, literatür çalışmalarından edinilen çıkarımlar doğrultusunda belirlenen anket veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın Türkiye’de Marmara bölgesinde Elektrik ve Elektronik üretim endüstrisinde çalışan beyaz yakalı çalışanlara uygulanmasına karar verilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen verilerin istatistiksel analizleri gerçekleştirilmiştir. Böylece, firmaların Dünya Klasmanında Üretimın pillar’ından olan Dünya Klasmanında İş Sağlığı ve Güvenliği seviyeleri; güvenlik kültürü, liderlik, güvenlik planı ve güvenlik performansı ve bunların bir fonksiyonu olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Verilerin analiz sonuçları üzerinden, güvenlik kültürüne, liderliğine, güvenlik planı üzerinde etkiye sahip olan boyutlar saptanarak güvenlik performansı üzerindeki etkisi hesaplanmaya çalışılmıştır.

Bu konular üzerinde yürütülen çalışmalardan elde edilen çıkarımlar doğrultusunda, güvenlik kültürü son zamanlarda iş

kazalarını önlemede kullanılan önemli bir kavramdır. Bu kavram, sağlık ve güvenlik unsurlarının öncelikli olarak değerlendirildiği çalışma ortamları oluşturulması hususunda büyük bir öneme sahip olduğu bilinmektedir. Bu hususta yöneticilere birtakım sorumluluklar düşmektedir. Bunlar, çalışma ortamının güvenli hale getirilmesine, organizasyonda çalışanların güvenlik kültürü algı düzeylerini pozitif yönde oluşturmaya katkıda bulunmak ve bu anlamda her faaliyeti destekleyici davranışlarda bulunmak ve DKG algı düzeylerini iyileştirici uygulamaları teşvik etmektir.

Araştırma bulguları, güvenlik performansı değişkenleri ile her bir güvenlik kültürü değişkeni bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu söylenebilir. Aynı zamanda, demografik değişkenler ile her bir güvenlik kültürü değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır.

Bu çalışmada birtakım sınırlar konulmuştur. Bu çalışmada, güvenlik performansı değişkenlerinden olan güvenli davranış değişkeni ile her bir güvenlik kültürü değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu alanda yürütülen başka çalışmaların sonuçlarından yola çıkarak, güvenli davranış boyutunu etkileyen başka değişkenlerin de olduğu söylenebilir. Bu çalışma, bundan sonraki yürütülecek araştırmaların güvenlik kültürü dışındaki güvenlik planı ve liderlik gibi diğer değişkenlerle güvenlik performansı değişkenlerinden güvenli davranış değişkeni arasındaki ilişkiyi anlamaya yönelik çalışmaların olmasına gereksinim duyulduğunu göstermektedir. Önümüzdeki süreçte, her bir organizasyondaki ayrılıkları gözler önüne sermek için, farklı sektörlerde belirli periyotlarda tekrar edecek araştırmaların gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulmakta olduğu söylenebilir. Böylece, belirli bir süreç sonrasında gözlenen değişim konusunda fikir sahibi olunabilir.

## 5. Teşekkür

Bu araştırmaya katılmayı kabul eden firmalara ve araştırma kapsamında uygulanan ölçeklere yanıt vererek katkı sağlayan firma çalışanlarına teşekkürlerimizi sunarız.

## Kaynakça

- Aytaç, S. (2011), "İş kazalarını önlemede güvenlik kültürünün önemi", Türk Metal Dergisi, Sayı:147-148, ss.30-33 / ss.36-39.
- Bergersen C. (2003). Tool To Be Used To Survey and Improve Safety Culture In The European Railway Industry. Faculty of Social Sciences and Technology Management, Department of industrial Economics and Technology Management, NTNU, Trondheim, Norway (Collaboration with SINTEF).
- Boroughf B.J. (2012). An Examination Of The Relationship Between Transformational Leadership Tendencies And Safety Outcomes In Selected Manufacturing Settings. Indiana State University, College of Technology, Terre Haute, Indiana.
- Bozağaç İ. (2010). World Class Manufacturing on Automobile Industry and Applications of Autonomous Maintenance in Press Shop. Çukurova Üniversitesi, Department Of Mechanical Engineering, Adana.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı. Pegem Akademi, Ankara.
- Caravello, H. E. (2011). The role of leadership in safety performance and results (Doctoral dissertation). Available from Proquest Dissertations and Theses database. (UMI 3444344)

- Carlo F.D. and Simioli G.R. (2018). Lean Production and World Class Manufacturing: A Comparative Study of the Two Most Important Production Strategies of Recent Times. University of Florence, Department of Industrial Engineering, Filippo De Carlo, Italy.
- Cox, S.J., & Cheyne, A.J.T. (2000). Assessing Safety Culture in Offshore Environments. Safety Science Journal, 34, 111-129.
- Çögenli, M.Z ve Özer, M. (2017). İş kazalarını önlemede güvenlik kültürü. 2nd International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS), 19-22.
- Cuevas, A. ve Febrero, M. ve Fraiman, R. (2004). Fonksiyonel Veriler İçin Bir Anova Testi. Hesaplamalı İstatistikler ve Veri Analizi, 111-122.
- Dursun S. (2011). Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı Yönetim Ve Çalışma Psikolojisi Bilim Dalı, Doktora Tezi, Bursa.
- Dursun S. (2013). İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Trabzon.
- Geçgil E. (2018). Dünya Sınıfında İmalat Kavramı ve bir Lojistik Uygulaması. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Yöneylem Bilim Dalı, Doktora Tezi, Bursa.
- Gürbüz H. and İbrakoviç H. (2017). İşletmelerde İş Güvenliği, Güvenlik Performansı ve İş Güvenliği Kültürü. The journal of Social Science, 4, 11, 442-469.
- Kim, T.K. (2015). Parametrik İstatistik Olarak T Testi. Kore Anesteziyoloji Dergisi, 540-546.
- McHugh, M.L. (2013). Ki-Kare Bağımsızlık Testi. Biochemia Medica.
- Pallant, J. (2017). SPSS Kullanma Kılavuzu: SPSS ile Adım Adım Veri Analizi. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Seyedhosseini M.S. and Soloukdar A. (2011). Recognition Dynamic Model of World Class Manufacturing in Iranian Automotive Industry. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 5, 9, 182-189.
- Ingle S. (1999). World Class Manufacturing: Implementation and Measurement in the Irish Automotive Rubber Mouldings Component Industry. Dublin City University Business School, PhD Thesis.
- Kol İ. (2016). İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Operasyonel Disiplin. Gedik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İş Sağlığı Ve Güvenliği Yüksek Lisans Programı, Master Tezi, İstanbul.
- Kurtulmuş, G. (2019). Comparison of Safety Culture Perceptions of University Student Groups. Middle East Technical University, The Graduate School of Natural And Applied Sciences, Master Thesis, Middle East Technical University.
- Olçay, Z. (2021). İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Ölçeği; Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (23) , 678-685
- Olçay Z.F., Temur S., ve Sakalli A.E. (2021a). A research on the knowledge level and safety culture of students taking occupational health and safety course. Cypriot Journal of Educational Sciences, 16, 1, 187-200.
- Olçay Z.F., Temur S., Sakalli A.E. ve Yazici A. (2021b). A study on the shift in fatal construction workrelated accidents during the years 2012–2019 in Turkey. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, pp.1-11.
- Öztürk T. (2020). Giyim Eşyası İmalat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazası ve Meslek Hastalığı ile Sonrasındaki İyileşme Durumunun Cinsiyet Bakımından

- Değerlendirilmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8, 3 3424-3443.
- Öztürk T. ve Eren Ö. (2019). Yaralanmalı İş Kazalarının En Fazla Meydana Geldiği İlk Otuz Sektörün Entropi Tabanlı Sıralama Tekniği İle Ayrıntılı İncelenmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7 1 153-171.
- Öztürk T. ve Akın G. (2021). Türkiye’de Tüm Sektörlere Ait 2018 Yılı İş Kazalarının ve Kaza Sonucu Yaşam Kaybının Kazazede Yaşı Bakımından Değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 22, 410-415.
- Jahanzaib M. (2008). Coping with Medium Volume- Low Variety Manufacturing Environment in Automobile Industry of Pakistan. University of Enginnering and Technology, Department of Mechanical Engineering. Faculty of Mechanical &Aeronautical Engineering, Taxila, Pakistan.
- Sakallı, A. E. (2019). A Tipi Ve B Tipi Kişilik Özelliğine Sahip Bireylerde İş Doyumu Ve Kazalanma Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ohs Academy*, 2(1), 11-31.
- Sayıcı F., & Öztürk T. (2020). Türkiye’de 2019’da Gösterime Girmiş Filmlerin Sosyal Gerekliklik Ve Sektör Ekonomisi Bakımından İncelenmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8, 5, 4413-4437.
- Temur, S. (2019). Türkiye Ve Çekya Arasındaki Güvenlik Kültürüne Bakış Açısı Üzerine İrdeleme. *Ohs Academy*, 2(2), 67-76.
- Tepekule E.T. (2015). Dünya Klasmanında Üretim Kapsamında İş Sağlığı Ve Güvenliği Çalışmalarına Yönelik Bir Model Önerisi Ve Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilimdalı, İşletme Programı, İzmir.
- Zopçuk O. (2015). İşletmelerde Güvenlik Kültürünün Ölçümü: Küçük Ve Büyük Ölçekli Tekstil Ve Metal İşyerleri Uygulaması. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı Ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Ankara.