



Araştırma makalesi / Research article

Üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinde güvenlik ikliminin düzenleyici rolü; makine ve ekipman imalatı sektörü örneği

Fahri Oluk^{*1} , Ahmet Gokcan² , Goksel Demir² 

¹ Cankiri Karatekin University, Yapraklı Technical and Business Collage, Department of Property Protection and Security, Program of Occupational Health and Safety, 18200, Cankiri, Türkiye

² University of Health Sciences Turkey, Hamidiye Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Health and Safety, 34668, Uskudar, Istanbul, Türkiye

Öz

Güvenlik iklimi, örgütlerde çalışanların iş kazalarına karşı davranış ve tutumlarını olumlu veya olumsuz yönde şekillendiren belirleyici etki olarak görülmektedir. Çalışanların sergilemiş oldukları üretkenlik karşıtı iş davranışları iş ortamlarındaki güvenlik iklimini olumsuz yönde etkileyen davranışlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan bu çalışmada, “Makine ve Ekipman İmalatı” sektöründeki çalışanların üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinde güvenlik ikliminin düzenleyici rolünün tespiti amaçlanmıştır. Bu amaçla belirlenen iş koluna ait özel sektörde çalışan 394 kişiden anket formu yöntemiyle veriler toplanmıştır. Elde edilen verilerle IBM SPSS 26.0 ve AMOS 24 Programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler sonrasında düzenleyici etkinin durumsal olarak nasıl değiştiği hakkında ayrıntılı fikir sahibi olabilmek için eğim analizi (slope) gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak elde edilen bulgulara göre iş kazalarına, üretkenlik karşıtı iş davranışlarının olumlu yönde ve anlamlı, güvenlik ikliminin olumsuz yönde ve anlamlı etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, güvenlik ikliminin düşük olması durumunda, üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinin daha da arttığını ve üretkenlik karşıtı iş davranışları- iş kazaları arasındaki ilişkinin, güvenlik iklimi tarafından düzenlendiğini göstermektedir. Yol analizine dâhil edilen tahmin değişkenlerinin iş kazaları üzerindeki değişimin yaklaşık %15’ini açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar, araştırmanın yürütüldüğü sektörde iş kazaları konusunda üretkenlik karşıtı iş davranışlarının ve güvenlik ikliminin etkisi açısından önemli ipuçları sağlayabilecektir.

Anahtar kelimeler: Güvenlik iklimi; iş güvenliği; iş kazası; üretkenlik karşıtı iş davranışları

The regulatory role of the safety climate in the effect of counterproductive work behaviors on work accidents; example of machinery and equipment manufacturing industry

Abstract

The safety climate is seen as the determining effect that shapes the behavior and attitudes of employees towards occupational accidents in a positive or negative way. The counterproductive work behaviors exhibited by the employees appear as behaviors that negatively affect the safety climate in the workplace. In this study, it is aimed to determine the regulatory role of the safety climate in the effect of the counterproductive work behaviors of the employees in the “Machinery and Equipment Manufacturing” sector on

* Sorumlu yazar / Corresponding author.

E-mail: fahrioluk@karatekin.edu.tr (F. Oluk).

<https://doi.org/10.51753/flsrt.1123316> Yazar katkıları / Author contributions

Geliş tarihi / Received 30 Mayıs 2022 / 30 May 2022; Kabul tarihi / Accepted 29 Eylül 2022/ 29 September 2022

Çevrimiçi yayın / Available online 27 Aralık 2022 / 27 December 2022

2718-062X © 2022 This is an open access article published by Dergipark under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

occupational accidents. For this purpose, data were collected from 394 people working in the private sector belonging to the determined business line, using the survey form method. Analyzes were carried out with the obtained data using IBM SPSS 26.0 and AMOS 24 Program. After the analyses, slope analysis was carried out in order to have a detailed idea about how the regulatory effect changed situationally. As a result, according to the findings, it has been determined that counterproductive work behaviors have positive and significant effects on occupational accidents, and the safety climate has negative and significant effects. This result shows that if the safety climate is low, the effect of counterproductive work behaviors on occupational accidents increases and the relationship between counterproductive work behaviors and occupational accidents is regulated by the safety climate. It was concluded that the estimation variables included in the road analysis explained approximately 15% of the change in occupational accidents. The results obtained will provide important clues in terms of the effect of counterproductive work behaviors and safety climate on occupational accidents in the sector where the research is conducted.

Keywords: Counterproductive work behaviors; occupational accident; occupational safety; safety climate

1. Giriş / Introduction

Son yıllarda teknolojide meydana gelen hızlı değişimler ve gelişimler endüstri alanında büyük bir mekanik çalışma ortamını oluştursa da halen kas gücüne dayanan nitelikli çalışanlara ihtiyaç duyulmaktadır (Akkaya, 2019). Sektörlerin tüketicilerin ihtiyaçlarına karşılık verebilmesi, kendilerini geliştirebilmesi ve büyümesinde nitelikli sayıda çalışan gücü büyük rol oynamaktadır. Bu nedenle işverenler, tecrübeli çalışanlarını kaybetmek istemeyecekleri için çalışanlarını kötü yönde etkileyebilecek konular üzerinde durulması zorunlu hale gelmektedir (Polat, 2020). Yöneticiler tarafından çalışanlara yönelik düzenlemeler bazen ters tepki vermekte ve çalışanlar tarafından üretkenlik karşıtı iş davranışları olarak tanımlanan istenmeyen olaylar meydana gelebilmekte ve çalışanlar hem çalışma arkadaşlarına hem de işverenlere yönelik zarar verme niyetiyle kasıtlı eylemlerde bulunabilmektedirler (Spector ve Fox, 2005).

Üretkenlik karşıtı iş davranışlarının tanımlanmasına yönelik literatürde birçok farklı tanım yer almasına karşın, Robinson ve Benett (1995) tarafından yapılan en geniş ve kapsamlı tanıma göre; üretkenlik karşıtı iş davranışları, işyerinde çalışanlar tarafından gösterilen sapkın davranışların yönetim tarafından çalışma ortamını düzenleyen önemli normları ihlal eden hem işverene, hem diğer çalışanlara, hem de çalışma ortamına ciddi zararlar veren bilinçli davranışlar olarak tanımlanmıştır. Yapılan çalışmalarda üretkenlik karşıtı iş davranışları şu şekilde sıralanmıştır (Glinska-Newes ve Lis, 2016);

- Çalışma ortamı içerisinde diğer çalışma arkadaşlarına yönelik taciz, tehdit, görmezden gelme gibi hem fiziksel hem psikolojik olarak zarar veren davranışlar,
- Çalışanların görevlerini kasıtlı olarak yerine getirmemesi ve görevlerini ihmal etmeleri,
- Çalışma ortamına kasıtlı olarak zarar verme,
- Hem işyerine hem de çalışma arkadaşlarına ait önemli ürünlerin çalınması,
- İşten kaçınma, gerekçesiz izin kullanma, işe kasıtlı olarak geç gitme ve erken ayrılma, uzun süreli molalar verme gibi davranışlar üretkenlik karşıtı iş davranışları olarak değerlendirilmektedir.

Çalışma ortamında görülen üretkenlik dışı iş davranışlarının kasıtlı olarak hem çalışma ortamına hem de diğer çalışanlara zarar vermesi güvensiz davranışların temelini oluşturmaktadır. Hem üretkenlik karşıtı iş davranışları hem de iş

kazalarının nedenleri arasında gösterilen güvensiz davranışlar çalışanları ve işyerini olumsuz bir şekilde etkilemektedir (Tong ve ark., 2022). İş kazalarının nedenlerinin araştırılmasına yönelik yapılan çalışmalarda; kazaların %10'unun güvensiz durumlardan, %88'inin güvensiz davranışlardan ve %2'sinin ise önlenemeyen kazalardan meydana geldiği gözlemlenmiştir (Seber, 2012; Yagimli ve Ergin, 2017).

Çalışma ortamında güvensiz davranışlardan dolayı meydana gelen iş kazalarında birçok çalışan yaralanmakta ve hatta hayatlarını kaybetmektedirler. Çalışma alanlarında meydana gelen ölümlü iş kazaları sebebiyle yaşanan işçi kayıpları hem işveren için hem de devletler için büyük bir endişe kaynağı olmaktadır. Düşük oranlarda dahi olsa çalışanların hayatını kaybetmesi sosyal ve ekonomik yönden olumsuz bir durum olarak görülmektedir (Zermane ve ark., 2020). Meydana gelen iş kazalarının hem sosyal etkileri hem de insan acıları hesaplanamaz olsa da, ekonomik etkileri, sosyal ve kurumsal kayıpları da dahil olmak üzere toplumun her safhası için oldukça önemli bir sorundur (Melchior ve Zanini, 2019). Bu sebeple çalışma ortamında meydana gelebilecek iş kazalarının önlenmesi için güvensiz davranış olarak nitelendirilebilecek olayların tespit edilmesi ve önlenmesi büyük önem arz etmektedir (Yagimli ve Ergin, 2017). İş kazalarına neden olan güvensiz davranışlarda en önemli etkenin insan faktörünün, yani çalışanların olduğu görülmektedir. İş kazalarının kaynağını oluşturan ve en önemli etken olan çalışan faktörü irdelenmeli ve güvenlik iklimi düzeyleri değerlendirilmelidir (Gokcan, 2022).

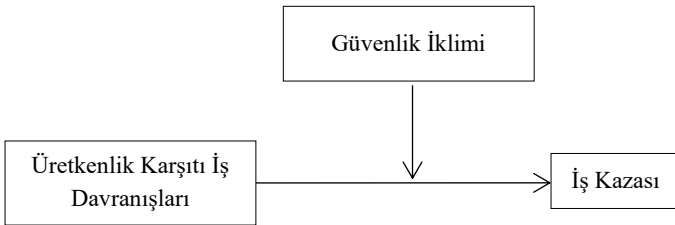
Meydana gelen iş kazalarında çalışanların büyük rol oynaması nedeniyle güvenlik iklimi iş kazalarının önlenmesinde anahtar faktörlerden birisidir (Kim ve ark., 2019). Güvenlik iklimi üzerine yapılan birçok çalışmada; güvenlik ikliminin çalışanların davranışlarını etkilemesi yoluyla daha sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasında büyük rol oynadığı gösterilmektedir (Bronkhorst ve ark., 2018). Güvenlik iklimi, çalışanların liderlik, iletişim ve iş organizasyonu gibi güvenlik durumuna ilişkin risk algıları olarak tanımlanmaktadır (Doyen et al., 2020). Güvenlik iklimini ölçmeye yönelik yapılan çalışmaların temelinde çalışanların güvensiz davranışlarının tespit edilmesi, iş kazalarının ve yaralanmaların önüne geçilmesine yönelik sektöre özgü önlem yöntemlerinin geliştirilmesi bulunmaktadır (Probst ve ark., 2019). İş hayatındaki öncelikli hedef, sağlık ve güvenliği korumak ve bu durumun devamlılığını sağlamaktır. Bu nedenle planlanan sistemli ve bütünsel çalışmaların tamamı iş sağlığı ve güvenliği olarak tanımlanabilir. İş sağlığı ve güvenliği iş yerlerinde pozitif güvenlik iklimi oluşuma katkı sağlayan önemli bir roldür (Celik, 2014). İş güvenliği için yürütülen faaliyetlerinin genel

amaçlarından bir tanesi; iş kazası ve meslek hastalıklarını önlemek ve oluşturacağı olumsuz sonuçlarından çalışanları ve işletmeyi koruyarak maddi ve manevi zararları ortadan kaldırarak güvenli çalışma ortamı oluşturmaktır (Kurt, 2013).

Bu çalışmada, makine ve ekipman imalatı sektöründeki çalışanların üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinde güvenlik ikliminin düzenleyici rolünün tespiti amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçların çalışma hayatına ve örgütsel davranış literatürüne katkı sunması beklenmektedir.

2. Gereç ve yöntemler / Materials and methods

Bu çalışmada makine ve ekipman imalatı sektörü çalışanlarının sergiledikleri üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisi incelenerek, çalışanların güvenlik iklimi algılarının bu etki üzerinde düzenleyici rolü olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmaya yol gösterici olması ve hipotezin oluşturulması açısından Şekil 1'deki model kurulmuştur. Bu model, üretkenlik karşıtı iş davranışları, güvenlik iklimi ve iş kazası arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlayan bir modeldir.



Şekil 1 / Figure 1. Araştırmanın modeli / Model of the research.

Bu çalışma için toplanan verilerin sunulan modele uygunluğu, AMOS 24 Programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir. İki boyut ve toplam 15 maddeden oluşan güvenlik iklimi ölçeğinin birinci düzey çok faktörlü yapısı için yapılan inceleme neticesinde verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle Maximum Likelihood hesaplama yöntemi kullanılmıştır.

2.1. Hipotez / Hypothesis

Bu çalışmanın amacına ve söz konusu modele uygun olarak oluşturulan hipotez aşağıdaki gibidir:

H₁: Üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinde güvenlik ikliminin düzenleyici rolü vardır. Güvenlik ikliminin düşük olması durumunda üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisi yüksek olacaktır.

2.2. Araştırmanın evren ve örnekleme / The universe and sample of the research

Bu çalışmanın örneklemini makine ve ekipman imalatı yapan özel sektör çalışanları oluşturmaktadır. 2020 SGK verilerine göre "Makine ve Ekipman İmalatı" yapan özel sektör işyerlerindeki çalışan sayısı 183,302 olarak tespit edilmiştir. Bu verilere istinaden örneklem büyüklüğünün evreni temsil etmesi açısından %95 güvenlikle Cohen, Manion ve Morrison (2017)'a göre belirlenen iş kolundan 423 çalışan üzerinde belirlenen ölçekler uygulanmış ve yapılan değerlendirmeler sonucunda 29 ankette eksik bölümlerin olduğu tespit edilmiş ve analizlere dâhil edilmemiştir. 394 çalışanın eksiksiz olarak doldurmuş olduğu anket formları analize tabi tutulmuştur.

2.3. Veri toplama araçları / Data collection tools

Katılımcılardan veri toplamak amacıyla iki farklı ölçekten ve demografik bilgilerin yer aldığı anket formundan faydalanılmıştır. Çalışanların güvenlik iklimi algısının belirlenmesi amacıyla Choudhry ve ark. (2009) tarafından geliştirilip, Turen ve ark. (2014) tarafından güvenilirlik ve geçerlilik testlerinin gerçekleştirilerek Türkçe'ye uyarlanması yapılmış olan "Güvenlik İklimi" ölçeği kullanılmıştır. Toplam 14 maddeden oluşan bu ölçekte, iş arkadaşları ve güvenlik eğitimleri ile yönetimin bakış açısı ve kurallar olmak üzere iki farklı boyut yer almaktadır. Çalışanların üretkenlik karşıtı iş davranışlarını ölçmek amacıyla Spector ve ark. (2006) tarafından geliştirilen ve Ocel (2010) tarafından güvenilirlik ve geçerlilik testlerinin gerçekleştirilerek Türkçe'ye uyarlanması yapılan "Üretim Karşıtı İş Davranışları Ölçeği" kullanılmıştır. Bu ölçek toplam 32 madde ve sabotaj, kötüye kullanma, geri çekilme ile çalma olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır.

3. Bulgular ve tartışma / Results and discussion

Bu çalışma için kullanmış olduğumuz ölçekler daha önce geliştirilmiş ve Türkçe'ye uyarlanmış olması nedeniyle toplanan verilerin sunulan modele uygunluğu, IBM SPSS 26.0 ve AMOS 24 Programı kullanılarak analiz edilmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda örnekleme ait demografik bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1 / Table 1

Katılımcıların demografik özellikleri / Demographic characteristics of participants.

		Frekans	%
Yaş	18-30	126	32,0
	31-40	141	35,8
	41-50	97	24,6
	51 ve üstü	30	7,6
	Toplam	394	100,0
Cinsiyet	Erkek	394	100,0
	Kadın	0	0,0
Eğitim	Okuryazar değil	3	0,8
	İlköğretim	161	40,9
	Lise	168	42,6
	Üniversite	62	15,7
	Toplam	394	100,0
Tecrübe	1-10	223	56,6
	11-20	100	25,4
	21-30	48	12,2
	31 ve üstü	23	5,8
	Toplam	394	100,0
Kaza Geçirme	Evet	92	23,4
	Hayır	302	76,6
	Toplam	394	100,0

Tablo 1'e göre araştırmaya katılan çalışanların yaş dağılımları incelendiğinde çalışanların 126'sının (%32) 18-30 yaş, 141'inin (%35,8) 31-40 yaş, 97'sinin (%24,6) 41-50 yaş ve 30'unun (%7,6) ise 51 ve üzeri yaş aralığına sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılanların cinsiyet grubu incelendiğinde belirlenen sektör nedeniyle 394'ü (%100) erkelerden oluştuğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılanların eğitim durumları incelendiğinde çalışanların 3'ünün (%0,8) okur yazar olmadığı, 161'inin (%40,9) ilköğretim, 168'inin (%42,6) lise mezunu ve 62'sinin (%15,7) üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Çalışan bireylerin tecrübe durumları incelendiğinde ise

223'ünün (%56,6) 1-10 yıl, 100'ünün (%25,4) 11-20 yıl, 48'inin (%12,2) 21-30 yıl ve 23'ünün (%5,8) 31 yıl ve üzeri tecrübeye sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılanların 92'sinin (%23,4) iş kazası geçirdiği, 302'sinin (%76,6) iş kazası geçirmediği tespit edilmiştir.

3.1. DFA bulguları / CFA results

Yapılan DFA sonucunda istenilen uyum iyiliği değerleri elde edilememiştir. Bu nedenle düzeltme indekslerinin incelenmesi neticesinde gerekli modifikasyonlar yapılmış ve anlamsız faktör yüküne sahip olduğu tespit edilen *guv1* maddesi modelden çıkarılarak analiz tekrarlanmıştır. Tekrarlanan analiz neticesinde elde edilen uyum indeksleri ölçüm modelinin doğrulandığına işaret etmiştir. DFA neticesinde elde edilen uyum iyiliği değerleri (X^2 [60, N=394]=180,095; $p < ,01$; $X^2/sd= 3,002$; CFI= ,95; RMSEA= ,07; SRMR= ,05) önerilen iki faktörlü modelin veri ile uyumlu ve kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar güvenlik iklimi ölçeğinin öngörülen kuramsal yapısının (iki faktörlü model) doğrulandığını göstermiştir. DFA sonucunda ulaşılan uyum iyiliği değerleri ile kabul edilebilir asgari uygunluk değerleri (Gurbuz, 2021) ise Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2 / Table 2

DFA değerleri tablosu / Table of CFA values.

İndeksler	Kabul edilebilir değerler	GİÖ
X^2 / sd	$3 \leq X^2 / sd \leq 5$	3,0
Sayı CFI	$,90 \leq CFI \leq ,95$,95
SRMR	$,05 < SRMR < ,08$,05
RMSEA	$,05 \leq RMSEA \leq ,08$,07

GİÖ: Güvenlik İklimi Ölçeği

Tablo 3 / Table 3

YEM analizine ilişkin parametre tahmin değerleri (N=394) / Parameter estimation values for SEM analysis (N=394).

Madde	Path	Faktör	β_0	β_1	S.E.	C.R.	P
guv10	<---	GUVEN1	,897	1,000			
guv9	<---	GUVEN1	,835	,925	,041	22,739	<0,001
guv8	<---	GUVEN1	,859	,933	,039	24,084	<0,001
guv7	<---	GUVEN1	,821	,903	,041	22,005	<0,001
guv6	<---	GUVEN1	,753	,894	,047	18,829	<0,001
guv5	<---	GUVEN1	,783	,798	,025	31,370	<0,001
guv4	<---	GUVEN1	,652	,616	,041	15,003	<0,001
guv3	<---	GUVEN1	,674	,692	,044	15,764	<0,001
guv2	<---	GUVEN1	,691	,639	,039	16,378	<0,001
guv14	<---	GUVEN2	,717	1,000			
guv13	<---	GUVEN2	,776	1,086	,079	13,751	<0,001
guv12	<---	GUVEN2	,771	1,041	,076	13,680	<0,001
guv11	<---	GUVEN2	,764	1,124	,083	13,579	<0,001

β_0 =Standart yol katsayıları β_1 = Standart olmayan yol katsayıları.

Tablo 3'teki bulgular incelendiğinde gerçekleştirilen DFA neticesinde GUVEN1 ve GUVEN2 altında yer alan tüm maddelere ait yol katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Standartlaştırılmış yol katsayılarına bakıldığında GUVEN1 üzerinde en fazla etkiye sahip olan maddenin guv10 olduğu ($\beta_0=0,897$), GUVEN2 üzerinde en fazla etkiye sahip olan maddenin ise guv13 olduğu ($\beta_0=0,776$) görülmektedir.

Toplam 32 madde ve dört alt faktörden oluşan üretkenlik karşıtı iş davranışları ölçeğinin birinci düzey çok faktörlü yapısı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yöntemi ile test edilmiştir. Verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle Maximum Likelihood hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Yapılan DFA

sonucunda yazında kabul edilen uyum iyiliği değerlerine ulaşamamıştır. Bunun üzerinden düzeltme indekslerinin incelenmesi neticesinde gerekli modifikasyonlar yapılmış ve analiz tekrarlanmıştır. Tekrarlanan analiz neticesinde elde edilen uyum indeksleri ölçüm modelinin doğrulandığına işaret etmiştir. DFA neticesinde elde edilen uyum iyiliği değerleri (X^2 [454, N=394]=1585,917; $p < ,01$; $X^2/sd= 3,493$; CFI= ,91; RMSEA= ,08; SRMR= ,04) önerilen dört faktörlü modelin veri ile uyumlu ve kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar üretkenlik karşıtı iş davranışları ölçeğinin öngörülen kuramsal yapısının (dört faktörlü model) doğrulandığını göstermiştir. DFA sonucunda ulaşılan uyum iyiliği değerleri ile kabul edilebilir asgari uygunluk değerleri (Gurbuz, 2021) ise Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4 / Table 4

DFA değerleri tablosu / Table of CFA values.

İndeksler	Kabul edilebilir değerler	ÜKİDÖ
X^2 / sd	$3 \leq X^2 / sd \leq 5$	3,4
CFI	$,90 \leq CFI \leq ,95$,91
SRMR	$,05 < SRMR < ,08$,04
RMSEA	$,05 \leq RMSEA \leq ,08$,08

ÜKİDÖ: Üretkenlik Karşıtı İş Davranışları Ölçeği

Tablo 5 / Table 5

YEM analizine ilişkin parametre tahmin değerleri (N=394) / Parameter estimation values for SEM analysis (N=394).

Madde	Path	Faktör	β_0	β_1	S.E.	C.R.	P
ukid32	<---	F1	0,857	1,000			
ukid31	<---	F1	0,905	1,048	0,041	25,479	<0,001
ukid30	<---	F1	0,899	1,059	0,042	25,125	<0,001
ukid29	<---	F1	0,841	0,967	0,044	22,121	<0,001
ukid28	<---	F1	0,887	1,042	0,043	24,484	<0,001
ukid27	<---	F1	0,865	0,960	0,041	23,327	<0,001
ukid25	<---	F1	0,825	0,837	0,039	21,378	<0,001
ukid24	<---	F1	0,803	0,838	0,041	20,423	<0,001
ukid23	<---	F1	0,854	0,683	0,030	22,746	<0,001
ukid21	<---	F1	0,835	0,979	0,045	21,854	<0,001
ukid20	<---	F1	0,885	1,029	0,015	67,055	<0,001
ukid19	<---	F1	0,912	1,056	0,041	25,894	<0,001
ukid18	<---	F1	0,838	1,005	0,046	21,975	<0,001
ukid17	<---	F1	0,873	0,999	0,042	23,696	<0,001
ukid16	<---	F1	0,879	1,035	0,043	24,013	<0,001
ukid26	<---	F2	0,639	1,000			
ukid14	<---	F2	0,668	0,897	0,081	11,058	<0,001
ukid13	<---	F2	0,619	0,994	0,096	10,405	<0,001
ukid12	<---	F2	0,650	0,957	0,088	10,822	<0,001
ukid11	<---	F2	0,724	1,022	0,087	11,774	<0,001
ukid10	<---	F2	0,708	1,043	0,090	11,578	<0,001
ukid8	<---	F2	0,691	1,103	0,097	11,354	<0,001
ukid5	<---	F2	0,658	0,947	0,087	10,925	<0,001
ukid4	<---	F3	0,611	1,000			
ukid6	<---	F3	0,739	1,324	0,120	11,069	<0,001
ukid7	<---	F3	0,613	1,117	0,115	9,715	<0,001
ukid9	<---	F3	0,678	1,075	0,103	10,456	<0,001
ukid15	<---	F3	0,650	1,065	0,105	10,154	<0,001
ukid22	<---	F3	0,748	1,382	0,124	11,153	<0,001
ukid3	<---	F4	0,572	1,000			
ukid2	<---	F4	0,813	1,341	0,178	7,52	<0,001
ukid1	<---	F4	0,601	0,978	0,119	8,245	<0,001

β_0 =Standart yol katsayıları β_1 = Standart olmayan yol katsayıları.

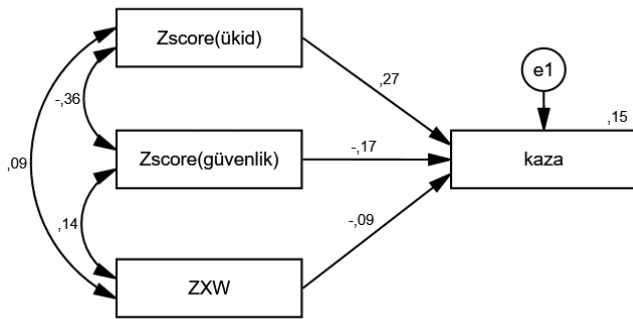
Tablo 5'teki bulgular incelendiğinde gerçekleştirilen DFA neticesinde F1,F2,F3 ve F4 altında yer alan tüm maddelere ait yol katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Standartlaştırılmış yol katsayılarına bakıldığında F1 üzerinde en

fazla etkiye sahip olan maddenin ukıd19 ($\beta_0=0,912$), F2 üzerinde ukıd11 ($\beta_0=0,724$), F3 üzerinde ukıd6 ($\beta_0=0,739$), F4 üzerinde ise ukıd2 olduğu ($\beta_0=0,813$) görülmektedir.

3.2. Düzenleyici etki bulguları / Regulatory effect findings

Düzenleyici değişken, tahmin değişkeni ile sonuç değişkeni arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini etkileyen bir değişkendir. Düzenleyici değişken iki değişken arasındaki ilişkinin hangi durumlarda arttığını, azaldığını veya yön değiştirdiğini (olumludan olumsuzu dönmeye) anlamamıza yardımcı olan bir değişkendir (Gurbuz, 2021).

Çalışanların üretkenlik karşıtı iş davranışlarının, iş kazalarına etkisinde güvenlik ikliminin düzenleyici rolünü test etmek amacıyla AMOS 24 Programı kullanılarak gerekli analizler gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda elde edilen yol analizi sonuçları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2 / Figure 2. Düzenleyici model çizimi / Editorial model drawing.

Yapılan düzenleyici etki analizi neticesinde elde edilen veriler Tablo 6’da gösterilmiştir. Gerçekleştirilen yol analizinde Maximum Likelihood yöntemi kullanılarak gerekli incelemeler yapılmıştır. Analiz gerçekleştirilmeden önce düzenleyici değişken ve tahmin değişkenine ilişkin değerler standardize edilmiştir. Kurulan model üzerinden gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre yol analizinde kullanılan tahmin değişkenleri, iş kazaları ile ilgili değişimin yaklaşık %15’ini ($R^2=.146$) açıklamaktadır. İş kazalarına, üretkenlik karşıtı iş davranışlarının olumlu yönde ve anlamlı ($\beta= .27, p<.001$), güvenlik ikliminin olumsuz yönde ve anlamlı düzeyde ($\beta= -.17, p<.001$) etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Üretkenlik karşıtı iş davranışları ve güvenlik iklimi değişkenlerinin, iş kazaları üzerindeki etkileşimsel etkisinin (düzenleyici etki) anlamlı olduğu saptanmıştır ($\beta= -.09, p<.05$).

Tablo 6 / Table 6

Düzenleyici etkiyi gösteren yol analizi sonuçları (N=394) / Path analysis results showing regulatory effect (N=394).

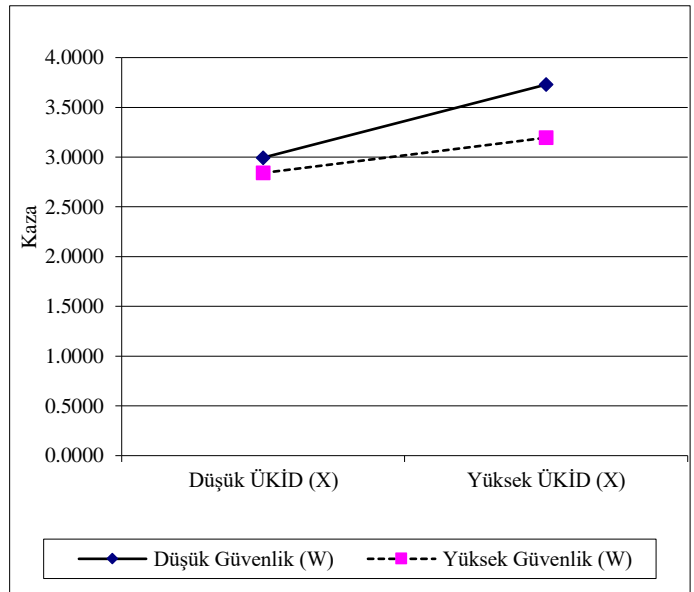
Değişkenler	β	S.H	t	p
Üretkenlik karşıtı iş davranışları(X)	,272***	,053	5,38	<0,001
Güvenlik iklimi(W)	-,171***	,053	-3,35	<0,001
X,W	-,095*	,054	-1,99	<0,046

Not: $R^2=.146$; *** $p<.001$, * $p<.05$, S,H,: Standart Hata, Standardize edilmiş beta katsayıları (β) raporlanmıştır.

Bu işlemten sonra düzenleyici etkinin durumsal olarak nasıl değiştiği hakkında daha ayrıntılı fikir sahibi olabilmek için değişkenin yüksek ve düşük olduğu durumları ortaya koyan eğim analizi (slope) yapılması gerekmektedir. Başka bir

anlatımla güvenlik ikliminin farklı durumlarında (yüksek-düşük) üretkenlik karşıtı iş davranışlarının, iş kazası üzerindeki etkilerinin anlamlı olup olmadığına dair eğim analizi yapılması gerekmektedir.

Gerçekleştirilen eğim analizi sonucunda düzenleyici değişkene ait etkiler Şekil 3’te grafiksel olarak verilmiştir. Düzenleyici etkinin ayrıntıları incelendiğinde güvenlik ikliminin düşük ($\beta=.36, p<.001$) olduğu durumlarda üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazasına olan etkisinin arttığı gözlenmiştir. Buna karşın güvenlik ikliminin yüksek ($\beta=.17, p<.05$) olduğu durumlarda üretkenlik karşıtı iş davranışlarının, iş kazasına olan etkisinin daha az arttığı tespit edilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda H_1 hipotezi desteklenmiştir. Sonuç olarak, güvenlik ikliminin düşük olması durumunda, üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinin daha da arttığı ve bu durum üretkenlik karşıtı iş davranışları-ış kazaları arasındaki ilişkinin, güvenlik iklimi tarafından düzenlendiği anlamına gelmektedir.



Şekil 3 / Figure 3. Güvenlik ikliminin düzenleyici etkisinin grafiksel gösterimi / Graphical representation of the regulatory impact of the security climate.

Ulusal ve uluslararası literatürde üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkiyi inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bunun yanı sıra üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinde güvenlik ikliminin düzenleyici rolü ile alakalı yapılan bir çalışma mevcut değildir. Bu sebeple gerçekleştirilen bu çalışmanın üretkenlik karşıtı iş davranışları ile iş kazaları arasındaki ilişkinin incelemesi ve bu ilişkide düzenleyici rol olarak güvenlik ikliminin etkisini açıklaması nedeniyle literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

4. Sonuçlar ve öneriler / Conclusions and recommendations

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre iş kazalarına, üretkenlik karşıtı iş davranışlarının olumlu yönde ve anlamlı, güvenlik ikliminin olumsuz yönde ve anlamlı düzeyde etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Üretkenlik karşıtı iş davranışları ve güvenlik iklimi değişkenlerinin, iş kazaları üzerindeki etkileşimsel etkisinin (düzenleyici etki) anlamlı olduğu saptanmıştır. Güvenlik ikliminin düşük olduğu durumlarda üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazasına olan etkisinin arttığı gözlenmiştir.

Buna karşın güvenlik ikliminin yüksek olduğu durumlarda üretkenlik karşıtı iş davranışlarının, iş kazasına olan etkisinin daha az arttığı tespit edilmiştir.

Güvenlik ikliminin düşük olması durumunda, üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisini daha da artırdığı ve üretkenlik karşıtı iş davranışları-ış kazaları arasındaki ilişkinin, güvenlik iklimi tarafından düzenlendiği kanaatine varılmıştır. İleride yapılacak çalışmalar için, ülkemiz açısından görünür ve görünmez birçok ekonomik zarara sebep olan, üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına etkisinde bireylerin kişilik özellikleri, örgütsel özdeşleme, örgütsel adalet ve yönetim davranışları gibi değişkenlerin düzenleyici rolünün araştırılması önerilebilir. Farklı örneklerde üretkenlik karşıtı iş davranışlarının çalışan performansı, işten duyduğu tatmin, örgüte olan bağlılık gibi olumlu örgütsel ve bireysel durumlar

Kaynaklar / References

- Akkaya, B. (2019). İlkokullardaki öğretmenlerin üretkenlik karşıtı iş davranışının örgütsel vatandaşlık ve örgütsel adalet ile ilişkisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Politikası Anabilim Dalı, Ankara.
- Bronkhorst, B., Tummers, L., & Steijn, B. (2018). Improving safety climate and behavior through a multifaceted intervention: Results from a field experiment. *Safety science*, 103, 293-304.
- Choudhry, R. M., Fang, D., & Lingard, H. (2009). Measuring safety climate of a construction company. *Journal of construction Engineering and Management*, 135(9), 890-899.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Action research. In *Research methods in education* (pp. 440-456). Routledge.
- Celik, E. (2014). Güvenlik kültürünün güvenlik performansına etkisi: İş tatmininin aracılık rolü. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi*, Ankara.
- Doyen, B., Vlerick, P., Soenens, G., Vermassen, F., & Van Herzele, I. (2020). Team perception of the radiation safety climate in the hybrid angiography suite: A cross-sectional study. *International Journal of Surgery*, 77, 48-56s.
- Głinska-Newes, A., & Lis, A. (2016). Paradoks Współwystępowania Organizacyjnych Głinska-Newes Zachowań Obywatelskich I Kontraprodukcyjnych. *Research Papers of the Wrocław University of Economics/Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 422, 265-275.
- Gokcan, A., (2021). Gümüşhane ili altın madeni çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği algısının değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Gümüşhane.
- Gurbuz, S. (2021). *Amos ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık. 1-199.
- Kim, N. K., Rahim, N. F. A., Iranmanesh, M., & Foroughi, B. (2019). The role of the safety climate in the successful implementation of safety management systems. *Safety science*, 118, 48-56.
- Kurt, R. (2013). *Herkes İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi* (Birinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık. 1-1143.
- Melchior, C., & Zanini, R. R. (2019). Mortality per work accident: A literature mapping. *Safety Science*, 114, 72-78.
- Ocel, H. (2010). Üretim karşıtı iş davranışları ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(26), 18-26.
- Polat, M. (2020). Psikolojik sözleşme ihlallerinin üretkenlik karşıtı iş davranışlarına etkisi: Bir alan araştırması. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 377-408.
- Probst, T. M., Goldenhar, L. M., Byrd, J. L., & Betit, E. (2019). The Safety Climate Assessment Tool (S-CAT): A rubric-based approach to measuring construction safety climate. *Journal of safety research*, 69, 43-51.
- Robinson, S. L., & Bennett, R. J. (1995). A typology of deviant workplace behaviors: A multidimensional scaling study. *Academy of management journal*, 38(2), 555-572.
- Seber, V. (2012). İşçi sağlığı ve güvenliğinde risk analizleri nasıl yapılır?. *Elektrik Mühendisliği*, 445, 30-34.
- SGK, (2020). Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_ik_yilliklari. Last accessed on March 03, 2022.
- Spector, P. E., & Fox, S. (2005). *Counterproductive work behavior: Investigation of actors and targets*. Washington, DC: APA Books.
- Spector, P. E., Fox, S., Penney, L. M., Bruursema, K., Goh, A., & Kessler, S. (2006). The dimensionality of counterproductivity: Are all counterproductive behaviors created equal?. *Journal of vocational behavior*, 68(3), 446-460.
- Tong, R., Wang, X., Wang, L., & Hu, X. (2022). A dual perspective on work stress and its effect on unsafe behaviors: The mediating role of fatigue and the moderating role of safety climate. *Process Safety and Environmental Protection*. 165, 929-940.
- Turen, U., Gokmen, Y., Tokmak, I., & Bekmezci, M. (2014). Güvenlik iklimi ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4), 171-190.
- Yağimli, M. & Ergin, H. (2017). Türkiye’de İş Kazalarının Üssel Düzeltme Metodu ile Tahmin Edilmesi. *Marmara Fen Bilimleri Dergisi*, 29(4), 118-123.
- Zermane, A., Tohir, M. Z. M., Baharudin, M. R., & Yusoff, H. M. (2020). Analysis of the Contributing Factors for Fatal Accidents due to Falls from Heights in Malaysia and the USA. *Safety Engineering Interest Group*, 28, 15-36.

Cite as / Atf şekli: Oluk, F., Gokcan, A., & Demir, G. (2022). Üretkenlik karşıtı iş davranışlarının iş kazalarına olan etkisinde güvenlik ikliminin düzenleyici rolü; makine ve ekipman imalatı sektörü örneği. *Front Life Sci RT*, 3(3), 128-133.