

**T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EMNİYET LİDERLİĞİNİN GÜVENLİK PERFORMANSINA
ETKİSİNDE EMNİYET İKLİMİNİN ARACI ROLÜ: UÇUŞ PERSONELİ
ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA**

**Yasin CEYHAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ
STRATEJİ BİLİMİ ANABİLİM DALI**

**GEBZE
2022**

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EMNİYET LİDERLİĞİNİN GÜVENLİK
PERFORMANSINA ETKİSİNDE EMNİYET
İKLİMİNİN ARACI ROLÜ: UÇUŞ PERSONELİ
ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA

Yasin CEYHAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ
STRATEJİ BİLİMİ ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı
DOÇ. DR. Serhat ERAT

GEBZE
2022



YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

GTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 29/06/2022 tarih ve 2022/2023-17 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 19/07/2022 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Yasin CEYHAN'ın tez çalışması Strateji Bilimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : DOÇ.DR.SERHAT ERAT

ÜYE

: PROF.DR SALİH ZEKİ İMAMOĞLU

ÜYE

: PROF.DR AYŞE GÜNSEL

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
...../...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

ÖZET

Güvenlik, örgütlerin olası ekonomik ve sosyal maliyetlerin önüne geçebilmesi için dikkat etmesi gereken çok önemli bir husus olarak öne çıkmaktadır. Özellikle havayolu taşımacılığı için güvenlik, sektöre özgü risklerin de mevcut olması sebebiyle önemiyet verilmesi gereken temel konu durumundadır. Bu sebeple, güvenlik performansı üzerinde etkili faktörlerin belirlenmesi elzemdir. Liderler, örgütün amaçlarına ulaşabilmesinde etkin rol oynayan, bu doğrultuda diğerlerine öncülük eden ve onları motive eden kişiler olduğundan, liderlik her örgüt açısından yüksek performansın temel belirleyicilerinden birisidir. Buradan hareketle, güvenlik performansını etkileyen başlıca faktörün liderlik olabileceği söylenebilir. Ancak literatürde, havayolu taşımacılığı sektörü için emniyet liderliği ve güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi araştıran herhangi bir çalışma olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, emniyet liderliğinin güvenlik performansı üzerindeki etkisini emniyet iklimi aracılığıyla incelemektir. Bu doğrultuda 284 uçuş personelinden anket yoluyla veri toplanmıştır. Elde edilen verilere geçerlilik ve güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Ardından araştırma hipotezlerini test etmek üzere Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Emniyet Liderliği, Emniyet Kültürü, Emniyet İklimi, Güvenlik Performansı, Hava Taşımacılığı

SUMMARY

Security stands out as a very important issue that organizations should pay attention to prevent possible economic and social costs. Especially for airline transport, safety is the main issue that should be given importance due to the existence of sector-specific risks. For this reason, it is essential to determine the factors affecting safety performance. Leadership is one of the main determinants of high performance for every organization, as leaders are the people who play an active role in achieving the goals of the organization, leading and motivating others in this direction. From this point of view, it can be said that the main factor affecting safety performance may be leadership. However, it has been observed that there is no study in the literature investigating the relationship between safety leadership and safety performance with the moderator effect of safety climate within the air transportation industry. The purpose of this study is to examine the effect of safety leadership on safety performance with moderator effect of safety climate. Accordingly, data were collected from 284 flight personnel through questionnaires. Validity and reliability analyzes were made with the obtained data. Then, the Structural Equation Model (SEM) was used to test the research hypotheses.

Keywords: Safety Leadership, Safety Culture, Safety Climate, Safety Performance, Air Transportation

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans çalışmalarımın nihayete ermesinde büyük emeği ve desteği olan pek kıymetli hocam Sayın Doç.Dr.Serhat ERAT' a, analizler konusunda mühendislik birikimiyle de yardımları olan değerli hocam Sayın Dr.Hülya TÜRKCAN' a, ders dönemimde yine aynı şekilde yardımlarını hep yanımda bulduğum kıymetli hocalarım Sayın Prof.Dr.Halit KESKİN ve Prof.Dr.Halit YANIKKAYA hocalarıma şükranlarımı arz ederim.

Her daim ilmin peşinde olmak ve yeni ufuklar keşfetmek ümidiyle...

Yasin CEYHAN

2022

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
SUMMARY	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. EMNİYET LİDERLİĞİ	3
2.1 Emniyet Liderliği Kavramı	3
2.2 Emniyet Liderliği Boyutları	6
2.2.1 Emniyet Koçluğu	6
2.2.2 Emniyet Özeni	6
2.2.3 Emniyet Kontrolü	7
3. EMNİYET İKLİMİ VE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR	8
3.1 Emniyet Kültürü	8
3.1.1 Emniyet Kültürü Kavramı	8
3.1.2 Emniyet Kültürünün Yapısı ve Boyutları	9
3.2. Emniyet İklimi	11
3.3. Havacılık Emniyeti	12
3.3.1 Havacılık Emniyeti Kavramı	12
3.3.2 Havacılıkta Tehlikeler ve Riskler	14
3.3.3 Risk Olasılığı ve Risk Şiddeti	17
3.3.4 Risk Tolere Edilebilirliği	19

3.3.5 Hava Aracı Kazası ve Olayı	19
3.3.6 Kaza Nedenleri ve Modeller	20
3.3.6.1 Sistemdeki Bireyler	20
3.3.6.2 SHELL Model	21
3.3.6.3 İsviçre Peyniri	22
3.3.6.4 Pratik Kopma	23
3.3.6.5 Yönetim İkilemi	24
4. GÜVENLİK PERFORMANSI	25
4.1. Güvenlik Performansı Tanım ve Boyutları	25
4.2. Güvenlik Performansı Literatür Çalışmaları	26
5. EMNİYET LİDERLİĞİ, EMNİYET İKLİMİ VE GÜVENLİK PERFORMANSI İLİŞKİSİ	28
5.1. Emniyet Liderliği ve Emniyet İklimi İlişkisi	29
5.2. Emniyet İklimi ve Güvenlik Performansı İlişkisi	30
5.3. Emniyet Liderliğinin Güvenlik Performansı Etkisinde Emniyet İkliminin Aracı Rolü	31
6. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE BULGULARI	35
6.1. Araştırma Örnekleme	35
6.2. Veri Toplama Yöntemi ve Ölçümü	35
6.3. Araştırma Modeli	35
6.4. Araştırmanın Hipotezleri	36
6.5. Araştırma Bulguları ve Değerlendirme	36
6.5.1 Demografik Özellikler	36
6.5.2 Faktör Analizi	37
6.5.3 Korelasyon Analizi	39
6.5.4 Hipotez Testleri	39
7. SONUÇ VE TARTIŞMA	41
KAYNAKLAR	43

ÖZGEÇMİŞ

50

EKLER

51



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler ve Açıklamalar

Kısaltmalar

ICAO	:	Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü
SHGM	:	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
OECD	:	İktisadi İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı
HSL	:	Sağlık & Güvenlik Labratuvarı
Kt	:	Knot

ŒEKİLLER DİZİNİ

Sekil No:

Sayfa

6. 1 Araştırma Modeli

36



TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo No:</u>	<u>Sayfa</u>
3. 1 Emniyet – Risk Olasılığı	17
3. 2 Örnek Emniyet Risk Şiddeti	18
6. 1 Demografik Sonuçlar	37
6. 2 DFA sonuçları	38
6. 3 Korelasyon katsayıları, Geçerlilik ve Güvenilirlik Sonuçları	39
6. 4 Hipotez Test Sonuçları	41

1. GİRİŞ

Günümüzde havacılık sektörü en hızlı büyüyen sektörlerin başında gelmekte ve sektörün yakın gelecekte de bu büyümesini sürdürmesi öngörülmektedir (Netjasov and Janic, 2008). Yük ve yolcu taşımacılığındaki bu hızlı büyümede son teknoloji uçak sistemlerinin kullanımı, tıpkı birer ticaret merkezi hüviyetinde olan gelişmiş ve konforlu terminallerin inşası yadsınamaz bir katkıya sahiptir (Ünder, 2015). Havacılık sektörü artık dünya ekonomisi için kilit bir role bürünmüş, birçok sektörü doğrudan veya dolaylı olarak etkiler hale gelmiştir (SHGM, 2020). Özellikle Covid-19 döneminde tamamen kapanan veya küçülen kara ve deniz taşımacılığının aksine havayolu vasıtasıyla tıbbi malzeme ve aşı taşımacılığında çok kritik bir vazife ifa etmiştir.

Havayolu taşımacılığında ki bu hızlı gelişim ve dönüşüme paralel olarak, sektör bünyesinde yer alan mevcut emniyet risklerinin yanına yeni tehdit ve riskler de ilave olmaktadır. Hava taşımacılığı operasyonları, özü itibariyle kendi içinde yüksek risk barındıran bir sektördür. Uçak bakımı, tasarım eksiklikleri, çevresel belirsizlik ve operasyonel kusurlar ile meteorolojik etmenler başta gelen ana risk faktörleri olarak belirtilir (Liou et al., 2007). Ancak yüksek risk ve tehditlerin mevcudiyeti elbette ki hava taşımacılığında vazgeçileceği anlamına gelmemektedir (Ünder, 2017). Çünkü hava taşımacılığı küresel ve yerel bazda ekonomik ve sosyo-kültürel anlamda çok kritik bir rol üstlenmiştir. Dolayısıyla günümüzde bir havayolu şirketinin başarısında ve refahında en önemli unsur, tatmin edici havacılık emniyet kayıtları ve gelişmiş hava güvenliği olmuştur (Liou et al., 2007).

Hava taşımacılığında hedeflenen maddi ve manevi tüm bu faydaların elde edilmesi için sistemin en üst düzey emniyet seviyesinde tanzim ve idare edilmesi gerekir. Uluslararası havacılık organizasyonlarının çalışmaları ile emniyetin artırılması amacıyla “emniyet yönetim sistemleri” yasal mevzuatlarda yerini almış ve yürütme ve takip ilgili mercilerce mecburi tutulmuştur (Ünder, 2017). Yapılan çalışmaların temelinde havacılık emniyetini artırma kapsamında son teknolojilerin etkili şekilde kullanımı, uluslararası standartlara uyum, havaalanı ve hava trafik kontrolü gibi operasyonel başlıklar entegre şekilde ele alınmıştır (Singh et al., 2019).

Emniyet yönetimi sistemlerinin amacı, havacılık kaza/kırım veya olayları vuku bulmadan önce, olası risk ve tehditlerin proaktif bir şekilde değerlendirilip etkilerinin minimize edilmesidir. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) tarafından yayınlanan “Global havacılık emniyet planı”, devletler tarafından sürdürülebilir emniyet takip sistemlerinin hayata geçirilmesi; süreç sonunda ortaya çıkan performans indikatör değerleri çerçevesinde emniyet performanslarının izlenmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılmasını hedeflemektedir (ICAO, 2018).

Yapılan araştırmalar, emniyet yönetim sistemlerinin yalnızca yasal mevzuatlara uyum için kurulmaması gerektiği, aynı zamanda verimli bir şekilde uygulanabilmesi için de etkin bir liderlik rolünün şart olduğu göstermektedir (Fernández-Muñiz et al., 2017; Martínez-Córcoles and Stephanou, 2017; Inness et al., 2010). Zira uluslararası yazında yapılan çalışmalar, sahip olunan liderlik modelinin örgütün emniyet kültürünün oluşmasında, emniyet yönetim sistemlerinin uygulanmasında ve emniyet performanslarının artırılmasında hayati bir role sahip olduğunu göstermektedir (Khasanah et al., 2019; Ünder, 2017).

Bu bağlamda tez araştırmamızda cevap aradığımız sorunsal, yerel literatürde az sayıda çalışmaya konu olan emniyet liderliği ve güvenlik performansı ilişkisinde, aracı değişken rolündeki emniyet ikliminin etkisinin olup olmadığı, etkisi varsa hangi düzeyde olduğunun anlaşılmasıdır. Çalışma yedi bölümden oluşmakta olup, giriş bölümünden sonra ikinci bölümde literatürde öne çıkmış liderlik tarzlarından dönüştürücü liderlik, etkileşimli liderlik ve emniyet liderliği konuları kavramsal olarak ele alınmıştır. Üçüncü bölümde emniyet kültürü ve emniyet iklimi kavramları ele alınmış ve aradaki farklar belirtilmiştir. Dördüncü bölümde güvenlik performansı değişkeni kavramsal olarak ele alınmıştır. Beşinci bölümde literatürde yer alan çalışmalar doğrultusunda hipotezler ortaya konulmuş altıncı bölümde de AMOS yardımı ile yapısal eşitlik modeli tekniği ile yapılan analiz sonuçları paylaşılmış ve çalışma sonuç bölümüyle neticelendirilmiştir.

2. EMNİYET LİDERLİĞİ

2.1. Emniyet Liderliği Kavramı

Yapılan çalışmalarda liderliğin emniyet performansı üzerinde büyük bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Örgütlerde yürütülen emniyet programlarına en büyük katkıyı, yöneticilerin emniyete bağlılığı, üst yöneticilerin çalışma alanlarını plansız ve ani ziyaretleri ile süpervizör ve çalışanlarla kurulan sık temasların verdiği ifade edilir. (Wu, 2005).

Sonradan yapılan çalışmalar da liderlerin, çalışan güvenliği davranışları ve güvenlik performansı sonuçlarında ki önemini vurgulamaktadır (Kelloway et al., 2006; Wu et al., 2011 Martínez-Córcoles and Stephanou, 2017; Gao et al., 2019; Khan et al.,2018; Khasanah, et al., 2019). Birçok araştırmacı etkin emniyet liderliğini ve yönetimin güçlü emniyet taahhüdünü çalışanlar arasındaki emniyet davranışlarının ve gelişmiş emniyet performansının bir öncülü kabul eder. Taşınacak olan güçlü bir emniyet taahhüdü yöneticileri çalışanların güvenli davranışlarını ödüllendirmek için emniyet teşviklerine daha fazla başvurmasına, işyeri baskısının azalmasına, mutlu çalışma koşullarının oluşmasına ve çalışanların tanımlı görevlerine ek olarak işyeri arkadaşlarına emniyetli davranma konusunda gönüllü çaba göstermesine, çalışanları gönüllü emniyet faaliyetlerine bulunmasına ve örgütsel vatandaşlık davranışına etkin bir şekilde katkı sağlamaktadır (Fernández-Muñiz et al., 2017).

Son yıllarda liderlik alanında yapılan çalışmalar dönüştürücü lider ve etkileşimci lider olmak üzere iki temel kategoriye ayrılmıştır. Dönüştürücü lider gelecekteki gelişmelere odaklanır ve ilişki temelli liderlik olarak isimlendirilirken, etkileşimci lider; ödül ve performans bağlamına odaklanır ve görev odaklı liderlik olarak tanımlanır (Wu, 2008).

Dönüştürücü liderlikte ideal etki liderin kendisi bizzat çalışma ortamındaki tutumuyla emniyet kurallarına bağlı kalarak güvenli davranışa örnek olur. Emniyete olan bağlılığın yüksek oluşu ile birlikte emniyet faaliyetlerinin merkezine kendisini de koyarak takipçilerine bir rol model olmakta ve onları motive etmektedir (Ünder, 2017). İlham verici motivasyon yoluyla takipçilerine emniyetin önemine dair düşünce ve görüşlerini aktarır, onları sürekli olarak görevlerini emniyetli şekilde yapmaları

hususunda cesaretlendirir (Donovan et al., 2016). Duygusal bir dil kullanarak çalışanların değerler sisteminde değişikliklere yol açar ve bireysel hedefler ile örgütsel hedefleri aynı noktaya getirmeyi amaçlar. (Fernández-Muñiz et al., 2017; Clarke and Ward, 2006).

Entelektüel uyarım, takipçilerine yaptıkları işleri emniyetli yapmaları hususunda öneriler sunar, onları yeni fikirler geliştirmeleri noktasında cesaretlendirir. Lider, takipçilerinin görevlerini emniyetli şekilde tamamlamaları için onlara aktif zaman ayırır, kişisel düşüncelerini dinlemeye zaman ayırır.

Etkileşimci lider, takipçilerinin görev ve sorumluluklarını net şekilde tanımlar. Görevlerin emniyetli şekilde tamamlamasından duyduğu memnuniyeti ifade eder. Buna karşılık, takipçiler, liderin beklentilerini karşılamak için gereken çabayı gösterirler. Etkileşimci lider, kendi içinde farklı tarzlara sahiptir. Şartlı ödül, lider tarafından takipçilerin beklentileri karşılaması halinde takdir edilmesi, ödüllendirilmesidir. Liderlik literatüründeki yapılan çalışmalarla tutarlı olarak, şartlı ödül, güvenlik performansı sonuçları üzerinde olumlu etki gösterdiği tespit edilmiştir (Acar, 2019; Zohar, 2002). Buna karşılık, istisnalarla yönetim-aktif; lider takipçilerin performansını izler, ciddi sorunlar açığa çıkmadan önce sürece müdahil olur, düzeltici aksiyon ve önlemleri gösterir. Uyumluk takibi, proaktif hata yönetimi gibi istisnalarla yönetim-aktif davranışları, işyeri emniyeti artırmak için takipçileri bu davranışları taklit etmeye kolayca teşvik edebilir. Etkileşimci liderlik, özellikle görev tanımlarında yüksek düzeyde rutinleştirme ve yüksek düzeyde standartlaşma taşıyan iş kollarında standardın dışına çıkma ve olası ihlalleri önlemede oldukça etkilidir (Martínez Córcoles et al., 2017).

İstisnalarla yönetim-pasif, lider takipçilerinin performansını takip eder, sorunlar ve problemler ortaya çıktıktan sonra gerekli tedbir ve düzeltici aksiyonları alır. (Kelloway et al., 2006; Zohar, 2002) Pasif liderlik (Laissez-faire, bırakınız yapsınlar), güvenlik performansı üzerinde, emniyet uyumu ve katılımının azalması gibi olumsuz etkiler göstermiştir. Pasif liderlikte liderlik davranışları ve takip mekanizması tamamen terk edilmiştir (Martínez Córcoles et al., 2017).

Çalışanları emniyetli davranışa teşvik için elbetteki iletişimin ve karşılıklı etkileşimin yanında görünür faaliyetler de gereklidir. (O'Dea and Flin, 2001) Emniyete ilişkin yönetimsel davranışlar katılımcı yönetim adı altında değerlendirilir. Katılımcı

yönetim, yöneticilerin emniyet faaliyetlerine bizzat katılımı, çalışan ve yöneticiler arasında gayriresmi diyalog kanalları kurulması gibi bir dizi birbiriyle ilişkili aktiviteleri içerir. Yöneticiler bu bireysel katılımı, güvenlik seminer ve eğitimlerine katılım, güvenlik denetimlerine katılım göstererek ve çalışma alanlarına düzenli ziyaretler ile gösterirler (Fernández-Muñiz et al., 2017).

Tayvan'da Cheng et al. (2000), Konfüçyüsçü ve Hukukçu düşünceye ve Çin'in 3000 yıllık emperyal tarihine dayanan üçlü bir paternalist liderlik modeli geliştirdiler. Üçlü model, yardımsever liderlik, ahlaki liderlik ve otoriter liderlik gibi üç unsuru içeriyordu. Kang et al. (2001), bir akademik organizasyonda yöneticileri değerlendirmek için Çin'in duyarlılık, akıl ve hukuk geleneklerine dayanan bir ölçek geliştirdi. Ölçek, liderliğin üç boyutunu ele aldı; akıl hocası(mentör), ebeveyn ve hükümdar. Ancak bu iki model, emniyet liderliğine kolaylıkla uygulanamadı. Wu (2005), hem yerel ve kültürel koşullara hem de Kang et al. (2001) ve diğerleri tarafından geliştirilen ölçeğe atıfta bulunarak, üniversite rektörleri için bir emniyet liderliği ölçeği geliştirdi.

Wu (2005) emniyet liderliği tanımını; örgütsel ve bireysel faktörler altında, örgütsel emniyet hedeflerine ulaşmak için, liderlerin takipçileri üzerinde oluşturduğu etki, takip ettiği etkileşim süreci, şeklinde yapmıştır. Wu (2005)' nun liderlik ölçeği üç faktöre sahiptir; emniyet koçluğu, emniyet özeni ve emniyet kontrolü. Koçluk ve özen, dönüşümcü liderliğin yönleri; kontrol faktörü ise etkileşimci liderlikle ilişkilendirilebilir. Emniyet koçluğu, bir üniversite rektörünün üniversite çalışanlarına ne ölçüde rol model olabileceği, ilgilerini çekebileceği, görüşlerini paylaşabileceği ve onları karar alma süreçlerine ne oranda dahil edebileceğini ifade eder. Emniyet özeni, bir üniversite rektörünün çalışanlarına yakını gibi davranma derecesini; günlük yönetim konularında uyumlu ortama erişimi; çalışanlara saygı duymayı ve güveni; çalışanların ihtiyaçlarını önemsemeyi ve sorunlarını anlamayı ifade eder. Emniyet kontrolü, bir üniversite rektörünün çalışanlar için davranış standartlarını belirlemesini, kurallara dayalı bir sistem oluşturma derecesini; olası kural ihlallerinde düzeltici yetki kullanımını ve emniyet performans takibi için teknolojiyi kullanmasını ifade eder (Wu, 2008). Bu iki faktör, özen ve kontrol, etkin bir liderliğin en önemli iki unsurudur (Khasanah et al., 2019).

2.2 Emniyet Liderliği Boyutları

2.2.1 Emniyet Koçluğu

Koçluk belirli hedeflere ulaşmak için iş birliği temelinde kurulmuş bir ilişki olarak tanımlanır. Koçluk son zamanlarda yapılan araştırmalarda sadece eğitimin başarısını, çalışanların refahını, hedefe adanmışlığı artırmadığı, bunun yanında örgütsel üretkenliğe destek olduğu da ortaya konulmuştur. Koçluğun bir çeşidi olan emniyet koçluğu, emniyet performansının takibi, motivasyon ve bir çeşit teşvik etme yöntemidir (Krauesslar et al., 2015). Yapılan çalışmalar geleneksel yönetim anlayışının risk yönetimi ile birlikte iletişim, değişim yönetimi, insan davranışları, otoritesiz etki, karar verme, müzakere ve çatışma yönetimleri, koçluk ve danışmanlık konularında sürece katarak kullanılmasını önermektedir (Provan et al., 2017).

Anlayışlı ve emniyet koçluğu nitelikli ekip liderlerinin, çalışanlarını daha emniyetli bir çalışma ortamı konusunda teşvik ettiği görülmektedir. Bu sonuç daha sonraki çalışmalarla benzerlik göstermesinin yanı sıra uzun gözlemler sonucunda elde edilen kanıtlarla da desteklenmiştir. Buradan çıkartılan sonuç emniyetli çalışma ortamının, süpervizörleri eğiterek ve baskıcı bir tarzdan ziyade onların emniyet koçluğu odaklı davranarak destekleyerek geliştirilebileceğidir (Parker et al., 2001). Bir yönetici çalışanına koçluk yaparak liderlik ettiğinde, ilgili kişinin verimliliğinde, kariyer gelişiminde ve becerilerinde toplu bir artış olacağı belirtilmiştir. (Yukl, 1998)

Yöneticilerin ve çalışma arkadaşlarının emniyet inisiyatiflerini değiştirmenin en iyi yolu emniyetli davranış yollarını belirlemek, onlara koçluk etmek ve belirli emniyet davranışları üzerinde özenle durmaya bağlıdır (Cooper, 2000). Öte yandan yöneticilerin emniyet koçluğu, emniyet iletişimi ve emniyet değerlerinin paylaşılması ile çalışanların emniyet davranışları arasındaki pozitif ilişkiyi gösteren başka çalışmalar da yapılmıştır (Conchie et al., 2013)

2.2.2 Emniyet Özeni

Emniyet özeni boyutunu, liderlerin etrafında bulunan astlarını kendisinin bir yakını gibi görmesi, onlara yardımcı olması, çalışma ortamında uyumlu davranması, onlara saygı duyması ve güvenmesi, çalışanların ihtiyaçlarını önemsemesi, problemlerini çözmek için empati kurması olarak tanımlayabiliriz. Etkili emniyet

liderliği bir anlamda da özen gösterme ve kontrol arasındaki hassas dengeyi muhafaza etmekle alakalıdır (Bass and Avolio, 1994). Etkin nedenler herkesi emniyet kurallarına uyumaya yönlendirerek, çalışanları dinleyerek insanlara gerçekten değer ve özen gösterdiklerini hareketleriyle anlatırlar (Cooper, 2015). Çalışanları ile özel bir iletişim kuran liderlerden çalışanlarının fiziksel ve sosyal ihtiyaçlarına özen göstermeleri beklenilir. Bu davranış şekli, yüksek risk grubunda faaliyet gösteren çalışanların, iş ortamlarındaki fiziksel ve ergonomik zorlukların iyileştirmeyi beraberinde getirir (Nielsen et al., 2013).

2.2.3 Emniyet Kontrolü

Emniyet kontrolü, liderin çalıştığı örgütteki emniyet kurallarını belirleme, bu kurallara uyum/uyumsuzluk neticesinde ödül veya ceza yetkisini kullanması ve çalışan davranışlarını değerlendirmesi kabiliyeti olarak anlaşılır. Emniyet kontrolü bir kişinin kaza veya yaralanma risklerini önlemek için çalışma koşullarını idare etme becerisidir (Anderson et al., 2004).

Emniyet kontrolü tanımının kavramsal kullanımına baktığımızda, pozitif bilim yönetim tezleri işgücünü, tembel, açgözlü ve güven duyulmaz bir yapı olarak nitelemiştir. Süpervizörlere biçilen rol de, iş gücünü kontrol altında tutmak olmuştur. Kazaların neden-sonuç analizleriyle insan hatası sonucu olduğu iddiasına rağmen süpervizörler ilk zamanlar çalışanların emniyetini sağlamak yerine, kendilerinden bitirilmesi istenen işlerin tamamlanmasını ön plana almışlardır. Bununla birlikte zaman içerisinde emniyet mesuliyetinin de süpervizörlere yüklenmesiyle, insan hatalarının kontrol edilmesi ve emniyetli davranışları teşvik etmekte iş kontrolün mekanizmasının bir bileşeni haline gelmiştir (Yule, 2003).

Etkili liderler, çalışanların icra ettiği süreçleri daima kontrol ederler. Bu kontrol süreçleri, hedeflerin net şekilde belirlenmesi, kendisinin beklentilerini paylaşması, çalışanların görev ve sorumluluklarını net bir şekilde anlatması ve iyileştirmeler yapabilmek adına ara kontrol noktaları tanımlamaktan ibarettir (Cooper, 2015).

3. EMNİYET İKLİMİ VE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR

3.1 Emniyet Kültürü

3.1.1 Emniyet Kültürü Kavramı

Emniyet kültürü konusunda araştırmaların yapılmasıyla birlikte, iş kazalarının yaklaşık yüzde doksanının kaynağında çalışanlar tarafından sergilenen güvensiz davranışlar olduğunu ortaya koymuştur. Emniyet kültürü kapsamındaki çalışmalar başlangıçta iş ortamının daha güvenli hale getirilmesine çalışırken, sonraki araştırmalar stratejik istihdam politikaları, çalışan beceri, yetenek ve motivasyonunu artırma gibi yönetsel stratejilere evrilmiştir. Bu kapsamda ilerleyen süreçte araştırmalar insan faktörlerine odaklanmıştır. Emniyet kültürü kavramı, ilk kez 1987 Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD) Nükleer Ajansı tarafından Çernobil için hazırlanmış raporda kullanılmıştır. Raporda yer verilen bu kavrama emniyet ile yapılan araştırmalarda çok defa atıf yapılmıştır.

Çernobil kaza raporunda kaza nedeni olarak örgütsel hatalar ve çalışanlar tarafından yapılmış ihlallere yer verilmiştir. Çernobil iş güvenliği konusunda bir dönüm noktası olmuş ve o kazadan sonra büyük yıkım ve felaketlere yol açan benzer kaza raporlarında da emniyet kültürü sorgulanmaya başlamıştır. Öte yandan bu raporlarda insan faktörünün kazalarda oynadığı role de dikkat çekilmiştir.

Emniyet kültürü çalışanların, yöneticilerin ve diğer insan faktörlerinin maruz kaldıkları tehlike veya zararların hafifletilmesiyle ilgili inançlar, değerler, normlar, tutumlar, roller ve teknik uygulamaların bütünüdür (Cox and Flin, 1998). Emniyet kültürü çalışanların zihninde kalıcı bir tutum, davranış ve yargılar kümesinin oluşmasıdır. Dolayısıyla emniyet kültürünün temel hedefi, çalışan gruplarının emniyete yönelik bireysel sorumluluk üstlenmesi, koruyucu önlemler alması, güvenlik bilgilerini arttırması, aktif öğrenmeye gayret göstermeleri, hatalardan çıkarılan dersleri davranış şeklinde çevirmeleri ve bu gelişimlerinin sürekli bir şekilde ödüllendirilmesidir (Wiegmann et al., 2002).

Yapılmış bu farklı tanımlamalar altında emniyet kültürüne dair yorumlayıcı ve fonksiyonel olmak üzere iki farklı bakış açısı ortaya çıkmaktadır. Yorumlayıcı tanımlarda daha çok güvenlikle ilgili tutum, algı, inanç, değerler, güvenlik vasıf ve

karakteristikleri, zihinsel modeller ve güvenlik hedefleri kavramları yer almaktadır. Fonksiyonel bakış açısında ise risklerin azaltılması güvenlik performansının iyileştirilmesi gibi daha çok güvenlik kültürünün çıktıları üzerine yoğunlaşmaktadır (Dursun, 2011).

3.1.2 Emniyet Kültürünün Yapısı ve Boyutları

Emniyet kültürü yapısı ve boyutlarına ilişkin yapılan çalışmalarda en çok alıntı yapılan üç çalışma vardır. Bu çalışmalar Wiegmann (2002), Wiegmann et al., (2007) ve Patankar and Sabin (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmalardır. Wiegmann (2002), emniyet kültürünü beş faktör içeren bir yapı ile açıklamıştır. Diğer çalışmalar ise emniyet kültürü algısını dört farklı yapıda açıklamıştır.

Wiegmann; emniyet kültürü boyutlarını örgütsel bağlılık, yönetime katılım, çalışanın yetkilendirilmesi, ödüllendirme sistemi ve raporlama sistemi başlıkları altında incelemiştir (Dursun, 2011).

Örgütsel Bağlılık: Emniyete yönelik olarak değerlendirildiğinde üst yöneticilerin emniyete ilişkin oluşturdukları temel değer ve prensipleri içerir. Örgütün sahip olduğu emniyet değerlerini, oluşabilecek zor şartlar altında dahi sürdürülmesi, organizasyon içerisinde yürütülecek pozitif emniyet teşviki ile mümkündür. Yine bu kapsamda örgütün sahip olduğu prosedürlerin, ekipman ve donanımın, eğitim programları ve iş takvimlerinin sürekli olarak izlenmesi ve gerekli noktalarda emniyeti iyileştirici yönde girdiler yapılması, o örgütün emniyete olan bağlılığını ifade eder.

Yönetimin Katılımı: Emniyet faaliyetlerine üst ve orta düzeydeki yöneticilerin bilfiil katılım göstermeleridir. Yöneticilerin bu faaliyetleri, emniyete ilişkin kanalların açık tutulduğunun ve yönetiminde aktif katılım gösterdiğinin kanıtı olacaktır.

Çalışan Yetkilendirme: Emniyetin kültürünün gelişiminde anahtar rolü, çalışma sahasında söz sahibi ve uzman çalışanların, örgütün emniyet aktivitelerine gönüllü katılımı oynar. Emniyet kararlarının alınmasında söz sahibi olan, emniyet konularında sorumluluk verilen, sorumluluğunun bilincinde olan, iş kazalarının azlığı ile gurur duyan çalışanlar örgütsel emniyet kültürünün en önemli destekçisidir.

Ödüllendirme Sistemleri: Örgütlerin emniyetli davranışları takdir etme ve özendirmeye doğrultusunda tesis edilmiş bir sistemlerinin olması, yine aynı şekilde emniyetsiz davranışları ve gereksiz risk almayı cezalandırma veya önlemeye yönelik bir sistemi bünyelerinde bulundurmaları emniyet açısından önemlidir.

Raporlama: Çalışanlar tarafından kolaylıkla başvurulabilen bir raporlama sistemine sahip örgütler başarılı bir emniyet kültürüne sahip olabilirler. Kullanımı ve erişimi kolay iyi tasarlanmış bir raporlama sistemleri çalışanların emniyete dair görüş ve önerilerini bildirmelerinde hem kolaylık sağlar hem onları teşvik eder. Aynı zamanda etkin bir geri bildirim sisteminin devamına katkı oluşturur. Yapılan bu geri bildirimlerin görevli kişilere iletilmesi ve gereken aksiyonların alındığının çalışanlar tarafından görülmesi raporlama sistemine duyulacak güveni arttıracaktır.

Başka bir çalışmada Wiegmann et al., (2007) emniyet kültürünü dört boyutta açıklamıştır; örgütsel bağlılık, personelin emniyet faaliyetlerine katılımı, örgüt içi formal emniyet sistemi ve örgüt içi informal emniyet sistemi. Örgüt içerisinde emniyete önem verme derecesi ve emniyete yönelik yeterli kaynağın tahsisi örgütsel bağlılık olarak adlandırılır. Personelinin emniyet aktivitelerine katılımı, tutum ve değerler, emniyet düzenlemeleri ve emniyet ayağından kaynak olarak üç yapıdan oluşur. Formal güvenlik sistemleri örgüt içindeki kurulu raporlama ve geri bildirim sistemlerini ifade eder. İnfomal güvenlik sistemi ise emniyetli davranışlara ilişkin yazılı olmayan kuralları ifade eder. Sorumluluk otorite ve çalışan profesyonelliği gibi alt bileşenlerden oluşur (Dursun, 2011).

Patankar and Sabin (2010) oluşturduğu modelde ise emniyet kültürü dört basamaklı bir piramit şeklinde tasavvur edilmiştir. Aşağıdan yukarıya doğru yer alan basamakların en altında temel emniyet değer ve inançları yer alır. Bir üst basamakta örgütsel faktörler, üçüncü basamakta tutum ve fikirler piramidin en tepesinde ise emniyetli davranışlar bulunmaktadır.

Bu üç modelde ortak noktanın ne olduğuna bakıldığında, üçünde de emniyet kültürü algısının ve bağlılık düzeylerinin üst yönetimin emniyet kültürüne verdiği önem nispetinde olduğu görülmektedir. Yöneticiler emniyet kültürüne ne kadar bağlılık gösterirse çalışanlarında emniyet kültürü algılarını o ölçüde arttırmaktadır.

Yöneticilerin emniyete verdiği önem göstergesi formal emniyet sisteminin uygulanmasıyla ölçülebilir. Emniyet raporlama sistemi ve geri bildirim sistemi ne kadar etkin çalışıyorsa, çalışanlar üzerindeki emniyet kültür baskısı o derece artmaktadır.

Yöneticiler emniyet yönetim sisteminin uygulanması ve geliştirilmesine yönelik yaptıkları finansal ve yönetsel desteklerle dolaylı bir etkiye de sahiptirler. Çalışanlar yöneticilerinin, emniyetin sürekli olarak korunması adına bağlılıklarını algıarlarsa, kendileri de emniyete ilişkin tutumlarını pozitif yönde geliştirecek, güvensiz davranışları terk edecek ve çalışma ortamlarının daha emniyetli bir hale gelmesi için daha fazla özveride bulunmaya başlayacaklardır (Fernández-Muñiz et al., 2017).

3.2. Emniyet İklimi

Zohar (2002) emniyet iklimini, çalışanların kendi çalışma ortamlarına dair paylaştıkları, genele ait algıların bir özeti olarak tanımlamıştır. Emniyet iklimi, örgüt genelinde sahip olunan emniyet kültürünün, belli bir zaman kesitindeki durumsal ölçümüdür (Cheyne et al., 1998). Emniyet kültürü tutum, davranış, değer yargıları, inanç gibi soyut ve geniş kavramlar üzerinde çalışırken, emniyet iklimi daha yüzeysel ve belli bir an ve zamanda çalışanların sahip olduğu algılarla ilgilenir. Bu iki kavramın birbiriyle münasebetine değinen Cox and Flin (1998) emniyet iklimini, bir örgütün emniyet kültürünün göstergesi veya süregelen emniyet durumunun “anlık” görüntüsü olarak tanımlamıştır. Emniyet kültürü emniyetle ilgili konularda nasıl bir tutum sergileneceğini belirleyen norm ve değerleri tanımlayan çalışanların sahip olduğu düşünce ve algıları ifade ederken; emniyet iklimi, çalışma ortamındaki emniyetle ilgili uygulama politika ve prosedürlerin nasıl algılandığını tanımlar. Tutum, değer ve davranışlar gibi birçok sosyolojik ve psikolojik kavrama sahip olması nedeniyle emniyet kültürü emniyet iklimine göre çok daha kapsamlı ve geniş bir kavramdır (Hale, 2000).

Emniyet kültürü psikolojik, durumsal ve davranışsal olmak üç ana bileşen olarak şeklinde tanımlanmış ve bunların ölçümü için nicel ve nitel araçlar geliştirilmiştir (Cooper, 2000). Emniyet kültürünün durumsal yönleri yürütülen politikalar, tanımlanmış prosedürler, yönetim sistemleri ve benzeri örgütsel yapılanmalarda gözlemlenir. Davranışsal bileşenler beyanata dayalı ölçümler, yapılan gözlemler

aracılığıyla elde edilir. Psikolojik bileşenler ise çalışanların sahip olduğu normlar, değer yargıları, tutum ve davranışları ile emniyet algılarını ölçmek için geliştirilen anket yöntemleri kullanılarak izlenir. Bu tür anketler ile kişilerin emniyet iklim algısına yönelik değerlendirmeleri ölçülebilir, ancak örgütün genel anlamda sahip olduğu emniyet iklimi hakkında bilgi sahibi olmak isteniyorsa grup veya daha geniş katılımda ölçümler yapılmalıdır. Emniyet iklimi ölçekleri zamanla geniş çaplı çalışmalara konu olmuş ve daha spesifik bir odaklanma sağladığı için emniyet kültürü yerine tercih edilmeye başlanmıştır (HSL, 2002).

3.3. Havacılık Emniyeti

3.3.1 Havacılık Emniyeti Kavramı

Emniyet algılanan veya makul seviyedeki risk seviyesini anlatan göreceli bir kavramdır. (Gülen, 2006) Diğer bir ifadeyle emniyet, ölüm, yaralanma, meslek hastalığı, ekipman zayıflığına neden olabilecek, çevreye zarar verebilecek her türlü tehlikeden muaf ve uzak olma halidir (Başak ve Gülen, 2008).

Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) tarafından yapılan tanımda havacılık emniyeti, havacılık hava araçlarına, mal varlıklarına veya sistemdeki insanlara karşı meydana gelebilecek risk ve yaralanmalardan uzak ve muaf olma hali olarak tanımlanmıştır. Başka bir ifade ile havacılık emniyeti, potansiyel risklerin makul seviyede tutulduğu durumlara denir (ICAO, 2018). Elbette ki kazaların veya ciddi olayların tamamen ortadan kaldırılması veya mutlak şekilde kontrol altında tutulması amaçlanan bir şey olsa da dinamik ve çok değişken yapıdaki operasyonel süreçlerde ulaşılması mümkün olmayan bir hedefdir. Tehlike, havacılık operasyonlarının doğasından ayrılmaz bileşenlerdir. Tehlikelerin önlenmesi için ne kadar gayret gösterilirse gösterilsin, arızalar da hatalar da devamlı surette ortaya çıkmaya devam edecektir. Zira insan faktörünün yer aldığı herhangi bir faaliyetin veya yapının tamamen tehlike ve operasyonel hatalardan uzak kalabileceği iddia edilemez (ICAO, 2018).

Sistemde yer alan gizli veya açık emniyet riskleri belli bir güven aralığında tutulduğu müddetce havacılık gibi her geçen gün gelişen dinamik bir yapıda dahi istenilen emniyet seviyeleri yakalanabilir. Kabul edilecek emniyet performansları

genellikle uluslararası mevzuatlarda, normlarda ve kùltürlerde tanımlanmış ve belirtilmiştir. Risk ve tehlikelerin tanımlı bu limitlerin dışına çıkmadığı ve makul seviyede tutulduğu işletmelerde ve örgütlerde sistem emniyetli olarak kabul edilir. Havacılık emniyetindeki gelişim genel hatlarıyla faaliyet dönemleri kapsamında dört temel yaklaşım altında açıklanabilir (ICAO, 2018).

Teknik: havacılığın insan hayatına dahil olmasıyla birlikte 1900'lerden 1960'ların sonlarına kadar yaşanan kazaların başında teknik nedenler ve teknolojik arızalar gelmekteydi. O dönemde gerçekleştirilen emniyet analizlerinin temelini teknik etmenlerin araştırılması ve iyileştirilmesi oluşturmuştur. 1950'li yıllarda teknolojik gelişmelerin ilerlemesi ile yaşanan kazalarda kademeli azalma yakalanmış, emniyet faaliyetlerinin regülasyonlara uyum ve takibini de içerecek şekilde kapsamı genişletilmiştir.

İnsan: 1970'li yılların başlarında yaşanan büyük teknik ilerlemeler ve emniyet regülasyonlarındaki standartlaşma gelişmeleriyle birlikte havacılık kazalarının sıklığında ciddi bir düşüş yakalanmıştır. Havacılık, diğer taşıma yollarına nazaran çok daha güvenli hale gelmiş, yeni dönemde emniyet araştırmalarının temelini insan-makine etkileşimi dahil olmak üzere insan faktörleri oluşturmuştur. Hataların önlenmesine yönelik olarak yapılan yatırımlara rağmen insan faktörü tekrarlanan kazalarda en önemli etken olmaya devam etmiştir. Çünkü, yapılan çalışmalarda insan faktörü operasyonel ve organizasyonel anlamda bir bütün olarak ele alınmak yerine bireysel olarak ele alınmıştır. Kişilerin emniyet performansına ve davranışına etki edebilecek dışsal birçok bağımsız faktörün olduğu ve çalışanların karmaşık bir ortamda faaliyet gösterdiğinin kabulü 1990'lı yıllarda başlamıştır.

Organizasyonlar: 1990'lı yıllarda artık emniyet daha sistematik ve kurumsal bir perspektiften ele alınmaya başlamış, organizasyonel etmenlerin yanı sıra insan faktörü ve diğer teknik etmenlerde bir bütünün parçaları olarak ele alınmaya başlamıştır. Organizasyonel kaza fikri öne sürülmüş ve bu bakış açısıyla örgüt kültürü politika ve prosedürleri gibi konuların emniyet riski üzerinde sahip olduğu etki incelenmiştir. Reaktif ve proaktif metodolojiler kullanılarak normal zamandaki emniyet verilerinin toplanması ve analiz edilmesi yanında, yeni ortaya çıkan emniyet trendlerinin ve risklerinin tespitine de olanak sağlanmıştır.

Tüm bu gelişmeler, bugünkü modern emniyet yönetimi yaklaşımına zemin oluşturmuştur.

Toplam sistem: 21. yüzyıl dan itibaren kamu ve özel sektör yapıları, geçmiş zamanda vuku bulmuş emniyet çalışmalarına sahip çıkmış ve ilerisi için daha yüksek bir emniyet olgunluğu benimsenmiştir. İlgili kamu ve özel hizmet sağlayıcıları tarafından emniyet yönetim programları ve emniyet performansı takip sistemleri geliştirmiş ve uygulamaya alınmıştır. Bununla birlikte toplam havacılık emniyet sisteminde ağırlıklı olarak bireysel emniyet performansına ve yerel kontrole verilen önem ihmal edilmemiştir.

Havacılık emniyetinin sağlanması adına tüm süreç ve aksiyonların büyük bir hassasiyet ve dikkatle planlanması ve icra edilmesi zaruridir. Uçak tasarımları, imalatı, bakım ve servis süreçleri ile havacılık endüstrisinde yer alan bütün yapı ve kurumların mevcut kural ve talimatlara uyması havayolu işletmelerinde yer alan eğitim ve hizmetleri kontrol eden birimler ve ilgili kural belirleyici kurumların sorumluluğundadır (Küçük Yılmaz, 2003).

3.3.2 Havacılıkta Tehlikeler ve Riskler

Tehlike tanım olarak; personel yaralanması, makina/teçhizat veya yapıların zarar görmesi, malzeme kaybı ve belirli bir fonksiyonun icra kabiliyetinin azalmasına neden olma potansiyeline sahip olan durum veya nesne olarak tanımlanır (ICAO, 2018). Riskin tanımı ise tehlikenin veya istenmeyen sonuçların ortaya çıkması, yaralanma veya ölümlü sonuçların ortaya çıkma ihtimalidir (Yılmaz, 2005). Bu iki kavram ele alındığında birbirleriyle ilişkili olduğu görülür. Tehlikelerin varlığı riski ortaya çıkarır. Çalışanların ve yöneticilerin, tehlikeler henüz riske dönüşmeden önce onları tespit etmesi ve gereken önlemleri alması beklenir. Birçok meslek grubunda olduğu gibi havacılık sektörünün doğasında da tehlikeler yer almaktadır. Tehlike gerek tek başına gerekse de sistemde yer alan diğer faktörlerle birleştiğinde sistem ve genel faaliyetler için bir emniyet sorunu haline gelebilir.

Tehlikenin sistem içerisindeki mevcudiyetini gizli şekilde sürdüren uyku halindeki bu zarar verme potansiyeli, doğal şartlar yahut teknik nedenlere dayalı olarak günyüzüne çıkabilir. Tehlikeler havacılığın yadsınamaz bir gerçeğidir ve ancak tehlikenin olumsuz sonuçları ortaya çıkmadan ya da söz konusu tehlike herhangi bir

emniyetsiz koşula mahal vermeden önce önlenmesi veya hafifletilmesi stratejileri ile yönetilebilir. Havacılık, faaliyet riskleri kontrol altında tutulduğu müddetce, tehlike faktörleriyle iç içe bir şekilde yürütülür. Tehlikenin tanımlanması, emniyet yönetiminin ilk adımındır. Emniyet riski değerlendirmesi, tehlikelerin ve akabinde ilgili sonuçlarının net bir şekilde tanımlanmasını ve öngörülmesini kapsar. Tehlike tanımlama, hava araçlarının veya havacılık emniyetine dahil olan ekipman, ürün ve hizmetlerin emniyetli olmayan bir şekilde kullanıma sebep olacak koşul veya şartlara yoğunlaşır (ICAO, 2018).

Bu konu 15 knotluk bir rüzgâr örneğiyle ele alınabilir. Gerçekte pist istikametinden gelen rüzgâr iniş ve kalkış performansı için güvenli taraftadır. Ancak Rüzgârın pist boyunca yan rüzgâr şeklinde esmesi operasyonlar için risk oluşturur. Bunun sebebi uçağın instabil olmasına neden olma potansiyeli, kontrolün azalması ve olası yanal pist ihlaline sebebiyet verme ihtimalidir.

Tehlikelerin akıbetleri ile karşılaştırılması genel bir yaklaşımdır. Akıbet, meydana gelebilecek olası bir tehlikeli durum tarafından tetiklenme sonucu ortaya çıkması muhtemel sonuçtur. Örneğin pist içerisinde zamanında ve beklenen yerde duramama sonucu ortaya çıkan pist ihlali, kontamine pist tehlikesinin olası akıbetidir. Öncelikle tehlikenin açık bir şekilde tanımlanmasıyla, olası akıbetlerin öngörülmesine olanak sağlanır. Yukarıdaki yan rüzgâr örneği sonucu oluşan pist ihlali, tehlikenin devamında meydana gelen bir sonuçtur. Nihai akıbet ise kazadır. Tehlikenin zarar verme potansiyeli bir veya birden fazla akıbet içerebilir. Emniyet risk değerlendirmelerinde olası bütün akıbetlerin belirlenmesi bu noktada yönetim açısından önemlidir. Bu süreçte, en şiddetli akıbet olan insan hayatı kaybı, hava aracı kazası iken; artan uçuş ekibi yükü, yolcu rahatsızlanmaları gibi daha düşük akıbetlerden olup, önem sırasında birbirinden ayırt edilmesi gerekir. Akıbetlerin tanımlanması risk değerlendirme ve yönetiminde, kaynakların önceliklendirmesi ve tahsisinde yol gösterecektir. Detaylı tehlike tanımlamaları emniyet risklerinin daha tutarlı ve yerinde değerlendirilmesine imkân sağlayacaktır (ICAO, 2018).

Tehlikeler, herhangi bir örgütün tüm kademelerinde bulunmaktadır. Tehlikelerin tespiti ve tanımlanmasında iç raporlama sistemleri, denetim ve incelemeler, yuvarlak masa toplantıları ve uzman görüşlerinin alınması önemli bir yer tutar. Nihai amaç kaza ve olaylar meydana gelmeden, diğer bir söyleyişle, emniyet konusuna dahil olan

hadiseler vuku bulmadan, tehlikelerin proaktif bir yaklaşımla tanımlanmasıdır. Tehlikeleri proaktif tanımlamaya hizmet eden en önemli araç gönüllü yapılan emniyet raporlamalarıdır. Bu tarzdaki raporlama yöntemleri ile edilen datalar, çalışma ortamı ziyaretleri, incelemeler ve kurum içi denetimler ile elde edilen bulgu ve gözlemlerle birleştirilir (ICAO, 2018).

Tehlikeler aynı zamanda kurum dışı soruşturma raporlarının takibi ile de belirlenebilir. Kaza raporları, soruşturma raporları, tehlikelerin dikkate alınması ve tehlike tanımlama sisteminin geliştirilmesine güçlü bir destek sağlar. Özellikle gönüllü Emniyet raporlaması oluşmamış küçük çaplı organizasyonlar da bu husus önem arz eder. Ulusal ve uluslararası ticaret birlikleri, kuruluşlar operasyonel ve faaliyetler ile bağlantılı spesifik tehlikenin tanımlanması için önemli bir bilgi kaynağıdır.

Tehlike tanımlama kapsamında söz konusu başka kuruluşlar tarafından tanımlanan tehlikeler ile çevresel ağır hava koşulları (volkanik faaliyetler vb) gibi organizasyon kontrolü dışında meydana gelebilecek tehlikeler de değerlendirmeye alınmalıdır. Yeni ortaya çıkan emniyet risklerine bağlı tehlikeler de organizasyon tarafından yapılan hazırlık senaryolarına girdi sağlar. Tehlikeler tanımlanırken şu hususlar göz önünde bulundurulur; sistem tanımı, ekipman ve görev tasarım faktörleri, insan performans limitleri, prosedür ve talimat uygulamaları, iletişim terminolojileri ve dil bilimleri gibi etkenler, personel istihdamı ve eğitimi, çalışma ortamı etmenleri (gürültü, titreşim, sıcaklık, aydınlatma, ışık), ekipman ve personel sertifikasyonu, pratik kopma, operasyonel sapmalar ve güvenliği performans sistemleri genel olarak sıralanabilir.

Tehlikelerin tanımlanmasında iki ana metodoloji takip edilir; Reaktif ve Proaktif. Reaktif metodoloji geçmişteki akıbet ve sonuçları inceler, emniyet olaylarının soruşturulması ile tehlike tanımlamaları gerçekleştirilir. Olaylar ve kazalar sistemdeki eksiklikleri ortaya çıkarır ve bu sebeple bahsi geçen olayı hangi tehlikenin tetiklediği tespit edilir. Proaktif metodoloji ise daha düşük akıbetli olayların bir süre izlenmesi temeline dayanır. Tehlikenin herhangi bir kazaya sebep olup olmayacağı emniyet bilgilerinin ve olay sıklığının analiz edilmesiyle değerlendirilir. Proaktif tehlike tanımlamasına girdi olan emniyet bilgileri ağırlıklı olarak uçuş kayıtları, uçuş veri analizleri ve emniyet raporlama sistemlerinden elde edilir. Bununun beraber,

tehlikeler diğ er olumsuz trendleri tanımlayan ve geliş en olası tehlikeler hakkında tahminler üreten analiz yöntemleri ile de elde edilebilir (ICAO, 2018).

3.3.3 Risk Olasılığı ve Risk Şiddeti

Herhangi bir emniyet akıbetinin meydana gelme ihtimaline risk olasılığı adı verilir. Tüm olası akıbetleri içeren bir dizi senaryonun öngörülmesi bu aşamada önemlidir. Olasılıkların tespitinde ve değerlendirilmesinde aşağıdaki sorular yardımcı olabilir: benzer olaylar geçmişte yaşanmış mıdır veya bu istisna bir durum mudur? Başka ekipman ve malzemeler benzer hatalara sebep olabilir mi? Değerlendirme kapsamındaki tehlikenin barındırdığı risk nedir? Rastgele seçilmiş, benzer işle iş tugal eden herhangi birisi tarafından, aynı şartlarda, söz konusu benzer bir akıbetin ortaya çıkmasının öngörülmesi halinde, olayın “tahmin edilebilir” olduğu kanaati geliş ir. Teorik olarak imkân dahilindeki her tehlikenin önceden görülmesi ve tahmin edilmesi mümkün değildir. Bu sebepten dolayı tehlike tanımlama sürecinde karmaşıklığa ve yönetim zorluğ una sebep olmayacak detay derecesinin tespiti önemlidir. Ürün ve hizmetlere ilişkin belirlenmiş bir çerçevede, öngörülebilir tehlikeler tanımlanırken gereken özen ve hassasiyet gösterilmelidir (ICAO, 2018).

Aşağıdaki verilen örnek Tablo 3.1’de emniyetsiz olay veya koşula ilişkin olasılıklar, kategoriye tanımlamaları ve her kategorinin sahip olduğu değerler yer almaktadır. Bu tabloda beş kategori sınıflaması yapılmıştır (ICAO, 2018).

Tablo 3. 1 Emniyet – Risk Olasılığı

İhtimal	Anlam	Değer
Sık	Bir çok kez meydana gelmesi muhtemeldir (sıklıkla meydana gelmiştir)	5
Zaman zaman	Zaman zaman meydana gelmesi muhtemeldir (seyrek olarak meydana gelmiştir)	4
Uzak ihtimal	Meydana gelmesi muhtemel değil, ancak mümkündür (nadiren meydana gelmiştir)	3
İhtimal dışı	Meydana gelmesi fazlasıyla ihtimal dışıdır (meydana geldiği bilinmemektedir)	2
Aşırı ihtimal dışı	Olayın meydana geleceği neredeyse tasavvur dahi edilemez.	1

Emniyet risk olasılığı tablosu

Olasılık ihtimallerinin değerlendirmesi sonrası, ikinci adım, ilgili tehlikenin sahip olduğu potansiyel akıbetlere ilişkin şiddetinin belirlenmesidir. Risk şiddeti, olası

sonuç ve akıbetlerin neden olacağı zarar derecesi şeklinde tanımlanır. Şiddetin sınıflandırılmasında aşağıdaki hususlar göz önünde tutulur (ICAO, 2018).

a) Aşağıdakiler sonucunda ölüm veya ciddi yaralanmanın ortaya çıkması;
hava aracı içindeyken,

Hava aracından kopan bir parça ile temas sonrası,

Jetblast a maruz kalınması

b) hasar çeşitleri;

1) hava aracının yapısal sağlamlık ve bütünlüğüne, performansına ve uçuş kabiliyetine negatif etki eden, ilgili parçanın büyük çapta tamirine ya da tümden değişimine neden olan

2) hava trafik veya havaalanı ekipman ve donanımlarının maruz kaldığı, gerekli yatay trafik ayırımı yapmaya mâni olacak, iniş kabiliyet ve özelliklerine etki edecek.

Şiddet değerlendirmesinde, en kötü öngörülebilir durum göz önünde bulundurularak, herhangi bir tehlikeye ilişkin olası tüm akıbetler dikkate alınmalıdır. Tablo 3.2'de, tipik bir emniyet riski şiddeti tablosu sunulmaktadır. Bu tabloda, şiddetin seviyesini, her bir kategorinin açıklanmasını ve her bir kategoriye bir değer tayin edilmesini göstermek üzere beş kategori yer almaktadır. Emniyet riski olasılığı tablosu gibi bu tablo da sadece bir örnektir (ICAO, 2018).

Tablo 3. 2 Örnek Emniyet Risk Şiddeti

Şiddet	Anlam	Değer
Katastrofik (Yıkıcı)	<ul style="list-style-type: none">Hava aracının / ekipmanın tahrip olmasıBirden fazla ölüm	A
Tehlikeli	<ul style="list-style-type: none">Operasyon personeli tarafından görevlerinin tutarlı veya eksiksiz bir şekilde icra edilmesi için itimat edilemeyecek şekilde emniyet sınırlarında büyük ölçüde azalma, fiziki sıkıntı veya iş gücü olmasıCiddi yaralanmaBüyük çaplı ekipman hasarı	B
Önemli	<ul style="list-style-type: none">Emniyet sınırlarında belirgin ölçüde azalma, iş yükündeki artış neticesinde veya verimliliklerini zayıflatan koşullar neticesinde operasyon personelinin olumsuz çalışma koşulları ile başa çıkma becerisindeki azalmaCiddi olayKişilerin yaralanması	C
Önemsiz	<ul style="list-style-type: none">Rahatsızlıkİşletme sınırlamalarıAcil durum prosedürlerinin kullanımıKüçük çaplı olay	D
Göz ardı edilebilir	<ul style="list-style-type: none">Akıbetlerin az sayıda olması	E

Örnek emniyet riski şiddeti tablosu

3.3.4 Risk Tolere Edilebilirliği

Emniyet riski değerlendirmesi bitiminde, organizasyon içerisinde risk tolere edilebilirlik kriterleri çıkarılmalıdır. Bu süreçte risk kontrol tedbirleri alınarak risk olasılık bileşeninin makul değer aralığına indirgenmesi amaçlanmalıdır. Emniyet riskleri yönetimsel süreçte kabul edilebilir, tolere edilebilir ve tolere edilemez Şeklinde sınıflandırılır. Tolere edilemeyen riskler sistem içerisinde hiçbir zaman kabul edilmezler. Bu kapsama giren tehlikelerin olası akıbetleri, Şiddeti hafifletme ve faaliyet durdurma gibi büyük aksiyonlar gerektirebilir. Zira bahsi geçen tehlikenin zarar verme potansiyeli yüksek miktarda tehdit unsuru taşımaktadır (ICAO, 2018).

Risk yönetimi, emniyet yönetiminin kritik bir unsurudur ve tehlikenin tanımlanması, emniyet risk değerlendirmesi, emniyet risklerinin hafifletilmesi ve riskin kabul edilmesini kapsar. Havacılık isteminin dinamik olarak değişmesi ve gelişmesi yeni tehlikenin ortaya çıkması ve bazı tehlikelerin zamanla değişim göstermesi nedeniyle emniyet risk yönetimi sürekli olarak arz eden bir çalışma sahasıdır.

3.3.5 Hava Aracı Kazası ve Olayı

Yer yüzeyinden itki gücüyle havalanabilen, uçuş karakteristiği marifetiyle havada tutunabilen, mesafe kat edebilen araçlara hava aracı adı verilir. Hava aracı kaza ve kırımını olayı, hava aracının çalıştırılması, yerde taksi yapması veya havada seyir halindeyken kazaya uğraması, kırılması, insan ölüm veya yaralanmasına sebep olması ya da diğer hava araçlarına zarar vermesi, özel veya kamuya ait varlıkların zarar görmesine neden olması Şeklinde tanımlanmıştır (ICAO, 2018). Kazaların dışında kalan, yalnızca uçuş operasyonlarını etki eden ya da etme potansiyeli barındıran durum ve Şartlara hava aracı olayı adı verilir. Hava aracı olayına örnek olarak kuş çarpmaları, yabancı madde hasarları, araçlara takılan yer istasyon araçlarının sebep olduğu olaylar, motor susması, uçuş yüzeyleri kumanda kontrollerinde kısmi veya bütüncül kayıp ve insan fizyolojisi kaynaklı durumlar verilebilir (Kurnaz, 2018).

Risk yönetimi kaidelerinde önceden yaşanmış hadiselerin tekrar yaşanmaması birinci öncelik olarak gelir. Bu kapsamda ilgili yaşanmış olayların raporlarının incelenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması ilerleyen süreçte ilgili risklerin asgari seviyeye indirilmesi ve ilgili faktörlerin analiz edilmesi açısından önemlidir.

3.3.6 Kaza Nedenleri ve Modeller

Amerika Birleşik Devletleri'nde "Ulusal Taşımacılık Emniyet Komisyonu" ve "Amerikan Havacılık Otoritesi" havacılık kazalarının muhtemel neden ve soruşturmalarını gerçekleştirmektedir. Bakım, üretim, tasarım ve işletme yetersizliği kadar insan hatası da kaza faktörleri içinde yer almaktadır. Kazaya sebebiyet veren eksiklik, aksaklık eylem ve şartlar ve bu şartların birleşimleri "kaza nedeni" olarak isimlendirilir. "Amerikan Havacılık Otoritesi"nin uçuş emniyeti kurallarına göre, kaza kırımının oluşmasını etkileyen faktörler; makine, insan, yönetim, görev ve çevreden oluşan "5M modeli" olarak isimlendirilmiştir. Bu kavramların biri veya birkaçı bir araya gelerek kazaya sebebiyet verebilirler. Dolayısıyla bu faktörlerin incelenmesi ve değerlendirilmesi kazaya sebebiyet veren faktörlerin erken tespit edilmesinde önem arz etmektedir (Kurnaz, 2018).

3.3.6.1 Sistemdeki Bireyler

Kişilerin emniyete yönelik görev ve sorumlulukları hakkında sahip oldukları fikir, iş yerindeki görevlerini yaparken başkaları ile kurdukları iletişim, organizasyonların emniyet performansına doğrudan etki eder. Emniyet yönetiminde, çalışanlar tarafından örgütsel emniyete olumlu olumsuz nasıl katkıda bulunduğu incelenmelidir. İnsan faktörleri tanım olarak; kişilerin çevresiyle kurdukları etkileşim, kabiliyet ve sınırlarının ölçülmesi ve insanların iş yapma becerileri ile ilgili bir kavramdır. Netice olarak insan faktörlerinin değerlendirilmesi, emniyet yönetiminde riskleri tanımlamak, hafifletmek ve kişiler aracılığıyla örgütsel emniyete yönelik katkılarını arttırmak için önemli bir etmendir (ICAO, 2018).

Emniyet yönetimi süreçlerinde insan faktörleri şu kilit yollarda göz önünde bulundurulur; Üst yönetim tarafından çalışan performansının optimize edilmesi, yönetimin emniyet süreçlerine etkin şekilde katılması, çalışanların bu süreçlere katılımının teşvik edildiği bir çalışma ortamının oluşturulması, personelin emniyet yönetimine ilişkin sorumluluklarının açığa çıkartılması, gönüllü emniyet raporlamasının teşvik edilmesi üzerine politikaların prosedürlerin ortaya konulması şeklinde sıralanabilir (ICAO, 2018).

Örgütlerde emniyet yönetiminin etkinliği daha çok yöneticilerin, çalışan performansını iyileştiren, çalışanları ilgili organizasyon emniyet yönetimi süreçlerine

katılmaya teşvik eden, insanları bu yönde motive eden bir çalışma ortamının tesis edilmesine yönelik taahhütte bulunma derecesine bağlıdır. Örgütlerde etkin emniyet yönetimi uygulamasının birincil şartı üst yönetim desteğinin mevcudiyetidir. Ortaya konulacak destek, doğru çalışma ortamı ve insan faktörleri için doğru emniyet kültürünü oluşturulacağına yönelik yönetim taahhüdünü kapsar. Böyle bir yaklaşım sonuç olarak ilgili organizasyondaki kişilerin tutum ve davranışlarına organizasyon kültürü çerçevesinde etki edecektir (ICAO, 2018)

3.3.6.2 SHELL Model

SHELL model, farklı sistem bileşenlerinin insan faktörü üzerindeki etkisini ve etkileşimini betimlemek için literatürde atıfta bulunulan, insan faktörlerinin emniyet risk yönetiminde önemli bir bileşen olduğunu öneren, yaygın bir modeldir (ICAO, 2018). Kazaların, insanın (L), yazılım (S), donanım (H), çevre (E) ve diğer insanlar (L) ile olan etkileşiminden kaynaklandığı prensibinden yola çıkmaktadır. Bu bağlamda her bir koşulu incelemek gerekirse SHELL model;

İnsanlar (Liveware). İlgili modelin odak noktasıdır. Operasyonel faaliyetlerde bulunan kişiler modelin merkezinde yer almaktadır. Öte yandan bu bileşen modeldeki diğer boyutlara nazaran hakkında en az öngörülebilir, fizyolojik ve harici faktörlere duyarlı boyuttur. Değişen ve gelişen koşullara kolay adapte olabilmekle birlikte, performansta ciddi gündelik değişimlere örnek verilebilir. Netice olarak insanlar makinalarla aynı standartlara getirilemez.

- a) Liveware (İnsanlar)-Donanım (L-H). L-H arayüzü, insan makina arayüzü insanlar ve ekipmanlar arasındaki fiziksel etkileşimdir. Ekipmanların kullanım kolaylığı, ergonomisi, çalıştırma prensipleri bu kapsamda değerlendirilmektedir.
- b) Liveware (İnsanlar) - Yazılım (L-S). L-S arayüzü, kontrol listeleri talimatlar prosedürler yazılım uygulamaları gibi destekleyici sistemler bu kapsamdadır. Belirlenen format ve sunum şablonlarının anlaşılması bakımından ne kadar basit olduğu değerlendirilir. L-S süreçlerinde prosedürlerin takibi ve kolaylık bakımından ne kadar anlaşılır oldukları incelenir.
- c) Liveware (İnsanlar)-Liveware (İnsanlar) (L-L). L-L arayüzü, insan-insan arayüzü iş ortamındaki insanların birbiriyle etkileşimidir. Bazı etkileşimler dahili süreçlerde, birçoğu ise başka rollere sahip diğer organizasyonlarda

bulunan kişiler arasında gerçekleşir. Hava trafik kontrolleri, pilotlar, bakım personeli, teknisyenler yer hizmetleri personelleri etkileşimi gibi. İnsan performansının ölçülmesinde iletişim becerilerinin yanında grup dinamikleri de etkindir. Ekip kaynak yönetimi sistemlerinin gelişimi ile birlikte hava trafik kontrolleri, bakım operasyonları, kabin ve uçuş ekibi planlamaları gibi bir çok alanda performanslarının izlenmesi mümkün kılınmıştır. Personel ilişkileri ve organizasyon kültürü de bu kapsamda değerlendirilir.

d) Liveware (İnsanlar)-Ortam (L-E). Bu arayüz, insanlar ile çalışma ortamı arasındaki etkileşimdir. Sıcaklık, nem, ışık şiddeti, ses, gürültü, titreşim ve havanın kalitesi gibi konular bu boyutta değerlendirilir. Genel olarak çevresel etkenleri değerlendirir.

3.3.6.3 İsviçre Peyniri

James Reason tarafından ortaya atılan ve havacılık literatüründe “İsviçre Peyniri” olarak bilinen model, meydana gelen kazaların birden fazla savunma ihlalini barındırdığını öne sürmektedir. Bu ihlallere ekipman ya da operasyonel hatalar gibi farklı kaynaklı etkinleştiriciler neden olabilir. Modelde havacılık gibi kompleks sistemlerin bünyesinde birden fazla savunma katmanı yani bariyerlerle savunulduğu belirtilir. Reason modeli olarak da adlandırılan model, bütün kazaların içerisinde aktif kırılmalar ile gizli koşulların harmanlandığı bir kombinasyonun yer aldığını ileri sürer (Reason, 2000).

Aktif kırılma tanım olarak operasyonel hata veya kural ihlali içeren, eylem veya eylemsizlikler sebebiyle ortaya çıkan ani olumsuz durumlara denir. Bunlara geçmiş tecrübelerden elde edilmiş bilgiler neticesinde emniyetsiz faaliyetler olarak bakılır. Aktif kırılmalar daha çok operasyonel etkileşim içerisinde bulunan personel ile yani pilotlar, hava trafik kontrolörleri, yer hizmetleri ve bakım teknisyenleri ile ilgilidir ve istenmeyen sonuçlara sebep olabilir. Reason modeli kazalardaki neden sonuç ilişkisindeki yönetsel ve örgütsel etkenlerin etkileşiminin anlaşılmasına yardımcı olur (ICAO, 2018).

Havacılık sisteminde, örgütün yönetim seviyelerinde alınan kararlarda ve insan performansındaki oluşan dalgalanmalar karşısında doğal bir koruma oluşturacak birden fazla koruyucu katman oluşturulur. Bununla beraber her bariyer, modelde yer

aldığı gibi deliklerle tarif edilen zayıflıklara sahiptir. Kimi zaman bahsi geçen bu zayıflıkların tümü, savunma bariyerlerinin belli bir hizaya gelmesiyle, felaket niteliğinde ifade edilebilecek bir ihlale yol açabilir. İsviçre peyniri modeli, gizli koşulların sistemde daima var olduğunu ve genel tetikleyici unsurlarla nasıl ortaya çıkabileceğini resmeder.

Model yardımı ile, herhangi bir kazaya veya tehlikeye dahil olan kişiler görmezden gelinerek, söz konusu istenmeyen durumun açığa çıkmasına neden olan etmenlerin analizi için, hizmet sağlayıcılara ve devletlere bir rehber sunar. Emniyet risk yönetiminde, emniyet takibinde iç denetimlerde, değişim yönetiminde ve emniyet soruşturmalarında başvurulabilir. Söz konusu durumlarda model, örgüt içerisinde hangi koruma katmanlarının etkin olduğunu, hangi katmanların ihlal edildiğini veya ihlal edilmiş olabileceğini ve sisteme ilave edilecek yeni savunma bariyerlerinin nerede faydalı olabileceğini göstermesi açısından faydalıdır. Savunma katmanlarındaki zayıflıklar gelecekte oluşabilecek kaza ve olaylar öncesi bu sayede tespit edilip güçlendirebilir. Hizmet sağlayıcılarının ve devletlerin kazaların nasıl ve neden oluştuğunu anlamasında yardımcı olabilecek daha başka komplike modeller de bulunmaktadır (ICAO, 2018).

3.3.6.4 Pratik Kopma

Bu teori herhangi bir sistemin başlangıçta ortaya konulmuş, planlanmış tasarımından zaman içerisinde neden ve nasıl uzaklaştığını analiz etmek üzere kurulmuştur. Görevler, talimatlar, prosedürler ve ekipmanlar ilk aşamada genellikle her şeyin önceden görülebileceğini ve kontrol edileceğine dair bir varsayımla ve her şeyin beklendiği gibi çalışacağı öngörülerek tasarlanır ve planlanır. Bu husus genelde aşağıdaki şu üç varsayıma dayanmıştır: sistem üretim hedeflerine ulaşmak için gerekli teknolojik altyapıya sahiptir, personel ilgili teknolojiyi gerektiği şekilde kullanmak üzere eğitilmiş yetkin ve motive kişilerdir, prosedürler vasıtasıyla sistem ve insan davranışları dikte edilecektir. Planlama ve tasarım neticesinde ilgili sistemin çoğu zaman beklenen performansı göstermesi beklenir. Ancak operasyonel performans, karmaşık, değişken ve genellikle zor şartlar barındıran gerçek hayat şartları altında gösterileceği varsayılan temel performans değerlerinden farklılık arz eder. Buradaki kopma durumu, günlük uygulamanın bir neticesi olması hasebiyle "pratik kopma" şeklinde isimlendirilir. Kopma terimi, dış etkenlerden etkilenme sebebiyle de,

beklenen performans ve hedeflerden tedrici şekilde farklılaşma, kopma anlamına gelir (ICAO, 2018)

Tasarım ne kadar dikkatli veya titiz bir şekilde planlanmış olsa da pratik kopmanın tüm yapılarda ve iş akışlarında kaçınılmaz bir durumdur. Pratik kopmanın bazı nedenleri şunlardır: beklendiği şekilde işlemeyen teknoloji, planlandığı gibi yürütülmeyen prosedürler, ilave değişkenler ve sistemdeki değişiklikler, diğer yan sistemlerle etkileşim, sahip olunan emniyet kültürü, kaynak yeterliliği veya yetersizliği (ICAO, 2018:2)

Örgütlerde yapılan denetimler, gözlemler ve emniyet performans indikatör takipleri pratikte kopan akışların tespit edilmesine destek olabilir. Söz konusu kopmalara neden olan emniyet verilerinin analiz edilmesi, emniyet risklerinin hafifletilmesine destek olur. Pratik kopma, operasyonel süreçler içerisinde ne kadar erken tespit edilirse, ilgili birimler tarafından düzeltici faaliyetlerde bulunulması da o kadar kolay olur.

3.3.6.5 Yönetim İkilemi

Hizmet üretimi ile ilgili örgütlerde üretim/karlılık ve emniyet riskleri birbiriyle yakından ilintilidir. Organizasyonların hayatına devam edilmesi için çıktıları kabul edilebilir emniyet riskleri ile dengeleyerek karlıklarını sürdürmeleri gerekir. Rutin bir emniyet risk kontrolü teknoloji, eğitim ve prosedürlerden oluşur. Emniyetli risk kontrolün uygulanması para, zaman ve kaynak gibi maliyetler içerir ve emniyet kontrolünün temel amacı üretim performansını değil emniyet performansını iyileştirmek ve güçlendirmektir. Bununla beraber bazı yatırımlar da kaza ve olayları ve dolayısıyla olası kayıpları azaltarak üretimi iyileştirebilir (ICAO, 2018).

4. GÜVENLİK PERFORMANSI

4.1. Güvenlik Performansı Tanım ve Boyutları

Borman and Motowidlo (1993) iş performansının iki ana bileşenini; görev performansı ve bağlamsal performans olarak tanımlar. Görev performansı, doğrudan mal ve hizmetlerin üretimine veya organizasyonun temel teknik sürecine dolaylı destek sağlayan faaliyetlere dahil olan davranış kalıplarını ifade eder (Fernández-Muñiz et al., 2017). Görev performansı, resmi olarak çalışanların işlerinin bir parçası olarak kabul edilen görev ve sorumlulukları içerir.

Bağlamsal performans, çalışanların ana görev tanımlarıyla doğrudan ilgili olmayan ancak bu işlevin gerçekleştirildiği örgütsel, sosyal ve psikolojik bağlamı yapılandırmada önemli olan çalışmalar olarak anlaşılabilir (Fernández-Muñiz et al., 2017).

Griffin and Neal (2000), güvenlik performansını iş performansının bir yönü olarak görmekte ve iş performansı teorilerine dayanan bir güvenlik performansı modeli önermektedir (Borman and Motowidlo, 1993). Buradan hareketle güvenlik performansının iki bileşenini tanımlarlar: güvenlik uyumu ve güvenlik katılımı. Güvenlik uyumu, çalışanların güvenlik kuralları ve prosedürlerine uymak ve kişisel koruyucu ekipmanı (KKD) uygun şekilde kullanmak gibi işyeri güvenliğini sağlamak için gerçekleştirmesi gereken temel güvenlik faaliyetlerini ifade eder (Griffin and Neal, 2000). Güvenlik uyumu, kendi kişisel sağlık ve güvenliklerini iyileştiren ve çalışanın iş rolünün bir parçası olarak kabul edilebilecek çalışan davranışlarını içerir.

Güvenlik katılımı ise, işyeri güvenliğini doğrudan iyileştirmeyen ancak güvenlik faaliyetlerine gönüllü katılım veya güvenlik toplantılarına katılım gibi emniyeti destekleyen bir atmosfer yaratmaya yardımcı olan davranışları ifade eder (Griffin and Neal, 2000). Güvenlik katılımı, kuruluşun bu alandaki amaç ve hedeflerini destekleyen davranışları içerir (Vinodkumar and Bhasi, 2010) ve bu nedenle, çalışanın resmi rolünün ötesine geçen davranışlar, diğer bir deyişle örgütsel vatandaşlık davranışları dahil olmak üzere emniyet uyumundan daha büyük bir gönüllülük unsuru içerir (Fernández-Muñiz et al., 2017; Clarke, 2006).

Borman and Motowidlo (1993) 'nun iş performansı modeli son yıllarda oldukça etkili olmasına rağmen, performans araştırmalarına yönelik yeni modeller ortaya çıkmıştır. Örneğin, Rotundo and Sackett (2002), Borman and Motowidlo modelinin (1993) değiştirilmiş bir versiyonunu sunmuş ve mevcut iki boyuta “üretkenlik karşıtı davranışlar” adı verilen yeni bir boyut eklemiştir. Bu ekleme, örgüt için sadece olumlu davranışların değil, örgüte zarar verebilecek olumsuz davranışların da dikkate alınması düşüncesine dayandırılmıştır. Bu performans modeli, örgütsel vatandaşlık ve üretkenlik karşıtı performans davranışlarını da kapsamaktadır. Üretkenlik karşıtı davranışlar “önemli örgütsel normları ihlal eden ve örgütün ve üyelerinin refahını tehdit eden istemli davranışlardır” (Robinson and Bennett, 1995: 556). Bu eylemler örgüt hedeflerine katkıda bulunmak yerine, doğrudan bu hedeflere aykırılık içerir. Bu model bilim camiası tarafından geniş çapta kabul görmüştür; bu nedenle, bazı bilim adamları (Penney and Spector, 2005; Spector et al., 2006), üretkenlik karşıtı iş davranışlarını (ÜKD) araştırmaya yönelmişlerdir. Güvenlik alanında ÜKD, zarar vermeyi amaçlayan kasıtlı ihlalleri kapsıyor olsa da bunları özellikle örgüt refahına zarar vermeyi amaçlamayan, ancak meydana gelmesi veya ortaya konulması halinde tehlikeli durumları ve felaketleri tetikleyebilecek herhangi bir davranış olarak kavramsallaştırabiliriz. Gerçekten de kazaların çoğu, mutlak kötü niyetli olmayan, etik veya yasa dışı olmayan riskli davranışlardan kaynaklanır. Uygunsuzluk veya ihlallerin aksine, riskli davranışlar genellikle rutinlerden küçük sapmalardır. Hatta çalışan tarafından güvenli ve normal olarak algılanan prosedür kapsamının dışına çıkan eylemlerdir (Martínez Córcoles et al., 2013; Martínez Córcoles et al., 2017).

4.2 Güvenlik Performansı Literatür Çalışmaları

Yetkilendirici liderlik yaklaşımı ile takım lideri davranışlarının nükleer santrallerdeki ekip üyelerinin güvenlik performansını nasıl etkilediği analiz edilmiştir. Örnekleme, iki İspanyol nükleer santralinden 54 gruptan toplam 479 işçiye kapsamaktadır. Bulgular, liderlerin sahip olduğu yetkilendirici davranışların, işçilerde ileri düzeyde güvenlik uyumu ve güvenlik katılım davranışları geliştirdiği ve riskli davranışların terk edildiğini göstermiştir (Martínez Córcoles et al., 2011).

Fernández-Muñiz et al., (2017) araştırmalarında, emniyet Liderliği, proaktif risk yönetimi ve emniyet performansı arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Makalede, emniyet performansının geliştirilmesinde emniyet liderliğinin ve proaktif risk

yönetiminin rolünü inceleyen araştırmacılar, yapısal denklem modelleme tekniğinden yararlanarak, İspanya'da yer alan 188 kuruluştan müteşekkil bir örneklem üzerinde model geliştirmiş ve ilgili testleri gerçekteştirmişlerdir. Bulgular, çalışanların emniyet davranışının, emniyet sonuçlarının iyileştirilmesindeki önemini, bununla birlikte emniyet davranışını teşvik etmede proaktif risk yönetimi ve dönüşümcü liderliğın sahip olduğu önemi ortaya koymuştur. Model testleri, çalışanların emniyet standartlarına ve prosedürlerine uygun olarak gerçekteştirdikleri emniyet davranışlarının, firmanın emniyet çıktılarını doğrudan etkilediğini göstermiştir. Bu sonuçla birlikte hem emniyet katılımının çalışanlara emniyet standartlarına uymaları için bir motivasyon kaynağı olduğu, hem de emniyet katılımının çalışan memnuniyeti üzerinde doğrudan ve pozitif bir etkisi olduğu görülmüştür.

Griffin and Hu (2013) yaptıkları çalışmada emniyet performansı ile ilgili olarak, emniyete özgü üç lider davranışını ele almışlardır; emniyet konusunda ilham veren lider, emniyet konusunda izleyen lider ve emniyet konusunda öğrenen lider. Yol analizi tekniğı ile elde edilen sonuçlarda, emniyet konusunda ilham vermenin ve emniyete katılım ile olumlu bir ilişkide olmasına rağmen, emniyet konusunda izlemenin emniyete uyum ile olumlu ilişkide olduğu görülmüştür.

Smith et al. (2016), tarafından, itfaiye sektörüne yönelik yapılan çalışmada, emniyete özgü dönüşümcü ve pasif liderlik ile emniyet iklimi ve emniyet davranışı arasındaki ilişki incelenmiştir. ABD' de çalışan 398 itfaiyeci çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Yapısal eşitlik modellemesi yöntemiyle yapılan analizlerde, emniyete özgü dönüşümcü liderliğın, itfaiyeciler arasındaki emniyet iklimi algıları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Buna karşılık, pasif liderliğın emniyet iklimi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Önermelerde yer aldığı şekliyle, emniyet iklimi algılarının, emniyete uyum ve emniyete katılım davranışı şeklinde ortaya çıkan emniyet performansları ile pozitif ve anlamlı bir ilişkide olduğu anlaşılmıştır.

5. EMNİYET LİDERLİĞİ, EMNİYET İKLİMİ VE GÜVENLİK PERFORMANSI İLİŞKİSİ

Dünyada ve ülkemizde meydana gelen büyük kazaların inceleme soruşturmalarında ekseriyetle ilk neden olarak teknik veya çalışan hatası tespiti yapılsa da, detaylı kök neden analizlerinde emniyetsiz olayların temelinde örgüt içi liderliğin ve örgüt emniyet ikliminin rolü görülmeye başlanmıştır. Zaman içerisinde yapılan akademik araştırmalarla, emniyet liderliği ile emniyet davranışları arasındaki ilişki daha da belirginleşmiştir. Sahip olunan emniyet liderliğinin, emniyet çıktılarını etkileyen önemli bir faktör olması nedeniyle, emniyet noktasında ödün vermeyen güçlü bir liderliğin, hem olumlu bir emniyet iklimi oluşmasında hem de çalışma ortamında yüksek kalitede emniyet performans ve davranışlarını destekleyeceğini söyleyebiliriz (Acar, 2019).

Emniyet iklimi, çalışanların yönetimin emniyete bağlılıkları konusunda sahip oldukları algı ve gözlemleridir (Zohar, 1980). Çalışanların emniyet algılarını, yöneticilerin eylemlerinde emniyetin sağlanmasını ne kadar öncelikledikleri ve o iş yerinde faaliyetler yürütülürken emniyetli hareket edilmesine yöneticilerin verdiği önem oluşturur. Dolayısıyla emniyet liderliğinin, pozitif bir emniyet iklimi oluşturmada çok önemli bir faktör olduğunu söyleyebiliriz (Du and Sun, 2012; Nielsen et al., 2013; Hystad et al., 2013).

Yönetimi, emniyet ikliminin önemli bir hususu olduğunu düşündüren bir diğer neden, yönetim desteği ve yönetimin emniyete bağlılığının, emniyet ikliminin birçok tanımında net bir şekilde öne çıkarılmasıdır. Emniyet liderliği ile emniyet iklimi arasındaki ilişki gibi emniyet iklimi ve emniyet performansı arasındaki ilişki de birçok çalışmanın konusu olmuştur (Zohar, 1980; Thompson et al., 1998; Flin et al., 2000).

Olumlu bir emniyet iklimine sahip olan işyerinde bir çalışan, emniyete aykırı bir davranış ya da tutum sergilediğinde, bunun yöneticileri tarafından hoş karşılanmayacağı, işyeri politika, prosedür ve talimatları ile uygunsuzluk oluşturacağı için kendisine yönelik olumsuz neticeler doğuracağı düşüncesini geliştirebilir. Bu da çalışanların davranışlarını emniyet iklimine uyumlu olacak şekilde revize etmesine ve düzenlemesine yardımcı olacaktır. Buradan hareketle, emniyet ikliminin, bireylerin

çalışma şartları ve ortamını etkileyerek emniyet performansların iyileştireceğini söyleyebiliriz. (Hofmann and Stetzer, 1996).

Çalışanlar, yönetim tarafından emniyete güçlü bir bağlılık olduğunu algıarlarsa, kendileri de o ölçüde emniyet faaliyetlerini benimser ve içselleştirir; görev ve sorumluluklarını daha emniyetli şekilde gerçekleştirmek için normlar ve iş akışları geliştirir ve tehlikeli davranışlardan kaçınma eğilimine girerler. (Zohar, 1980). Bu noktada, emniyet ikliminin çalışanların hem tutum ve davranışlarını hem de emniyete bağlılıklarını olumlu yönde etkilediğini, emniyet liderliğinin de benzer bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir (Cieri et al., 2016)

Çalışmamızda ilk olarak havacılık sektöründe emniyet liderliğinin emniyet iklimi ve emniyet davranışı üzerindeki etkisi araştırılacaktır. Bir sonraki aşamada emniyet iklimi ile emniyet davranışı arasındaki ilişki incelenecek, son olarak da emniyet liderliği ve emniyet performansı ilişkisinde emniyet ikliminin aracılık etkisi incelenecektir.

5.1. Emniyet Liderliği ve Emniyet İklimi İlişkisi

Du and Sun (2012), emniyet liderliği ve emniyet iklimi arasındaki ilişkiyi kömür madenciliği sektörü üzerinden incelemiştir. Yapısal eşitlik modelinin kullanıldığı bu çalışmada, emniyet liderliği aktif yönetim boyutunun emniyet ikliminin eğitim boyutunu, emniyet liderliğinin motivasyon boyutunun emniyet ikliminin taahhüt ve emniyete katılım boyutlarını, emniyet liderliğinin denetim boyutunun da emniyet eklemine emniyet bilinci boyutunu pozitif yönde etkilediği ve geliştirdiği görülmüştür. Sonuçlardan elde edildiği şekliyle emniyet motivasyonu ve aktif yönetim tarzlarını kapsayan dönüşümcü liderlik modeli, maden sektöründe faaliyet gösteren çalışanların emniyet iklimi algısını geliştirdiğini ortaya koymuştur.

Hystad et al. (2013), emniyet iklimini etkileyebilecek bireysel ve çalışma ortamı kaynaklı unsurları test etmek için pozitif örgütsel davranış modelleri teorisini kullanmıştır. Otantik liderliğin emniyet iklimi üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu kavramsal bir modelle araştıran çalışmada, otantik liderliğine emniyet iklimi üzerinde ve kaza riskini azaltmada, doğrudan etkisi olduğu görülmüştür. Bu çalışma ile otantik liderlik ve psikolojik sermayenin, emniyet ikliminin sağlanmasının potansiyel belirleyicileri ve önemli unsurları olduğu deneysel olarak kanıtlanmıştır.

DeJoy et al. (2004), yaptıkları çalışmada emniyet liderliğinin pozitif ve destekleyici emniyet iklimlerinin oluşturulmasında ve sürdürülmesinde belirleyici bir rol üstlendiğini söyler. 2208 adet perakende çalışanın katıldığı anket çalışmaları sonucunda, emniyet politika ve programlarının emniyet iklimi üzerinde en büyük korelasyonu gösterdiğini, emniyet iklimi boyutları olan iletişim ve örgütsel desteğin, çalışanların sahip olduğu emniyet iklimi algısına en büyük katkıyı verdiği görülmüştür.

Geçmişte yapılmış tüm bu çalışmalar neticesinde emniyet liderliğinin emniyet iklimini etkilediği öngörüsüyle, birinci hipotezimiz emniyet liderliği ve emniyet iklimi arasında pozitif bir ilişkinin var olduğudur.

H₁: Emniyet Liderliği, Emniyet İklimini pozitif yönde etkilemektedir.

5.2. Emniyet İklimi ve Güvenlik Performansı İlişkisi

Emniyet ikliminin literatürde kabul görmüş ortak bir tanımı olmamakla birlikte, şirket politikalarının, prosedürlerinin ve uygulamalarının, şirket çalışanları üzerinde oluşturduğu algı olarak tanımlayabiliriz. Olumlu bir emniyet ikliminde, çalışanlarda oluşacak algı, firma üst yönetiminin de emniyete önem verdiği, şirketin politika ve uygulamaları ile bu konuya değer ve öncelik verdiği ortaya çıkacaktır. Bu algı tesiriyle çalışanların güvenlik tutum ve davranışları ve emniyet ikliminin gerektirdiği yönde geliştireceği beklenebilir (Mearns et al., 2003).

Schwatka and Rosecrance (2016), Amerika'da inşaat sektöründe faaliyet gösteren, üst yönetim, yönetici ve iş arkadaşlarının emniyete bağlılığına odaklanan emniyet iklimi kavramını incelemiştir. Bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan ayıran fark, emniyet iklimi faktörü olarak yöneticilerin emniyete bağlılığını ele almasının yanında çok yaygın olmayan iş arkadaşlarının da emniyete olan bağlılığının incelenmesidir. Emniyet iklimi, üst yönetimin emniyete bağlılığı, süpervizörlerin emniyete bağlılığı ve iş arkadaşlarının emniyete bağlılığı olmak üzere üç boyutta incelenmiş, güvenlik davranışları, güvenlik katılımı ve güvenlik uyumu olarak iki boyutta değerlendirilmiştir. Araştırmanın çıktılarına göre, üst yönetim, süpervizör ve iş arkadaşlarının emniyete bağlılığı çalışanların güvenlik performansını pozitif yönde etkilemiştir. Üst yönetim ve süpervizörlerin, çalışanların emniyet davranışlarını

etkileyebilmeleri için, çalışanların iş arkadaşlarının da güvenliğe bağlı olduğunu algılamaları gerektiği görülmüştür.

Hon et al. (2014), emniyet iklimi ve güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi bina tamirat ve bakım işleri yapan küçük ve orta ölçekli şirketlerle aracı kurumlar üzerinde incelemiştir. Yapısal eşitlik modeli kullanılarak yapılan analizlerde, emniyet iklimi ile ramak kala ve yaralanmalar arasında negatif bir ilişki olduğu, emniyet iklimi ile çalışanların güvenliğe katılım ve uyumu arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu, yüksek düzeydeki emniyet ikliminin, daha düşük ramak kala ve yaralanmaları sağladığı ve yüksek seviyede güvenliğe katılım ve uyum ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Önceki çalışmalardan da görüldüğü üzere, örgüt içerisinde tesis edilecek etkin bir emniyet ikliminin, çalışanların güvenlik performansları üzerinde pozitif etkisi olacaktır. Bu nedenle çalışmamızdaki ikinci hipotezimiz, emniyet iklimi ile güvenlik performansı arasında pozitif bir ilişki olduğudur.

H₂: Emniyet iklimi, güvenlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

5.3. Emniyet Liderliğinin Güvenlik Performansı Etkisinde Emniyet İkliminin Aracı Rolü

Yönetimin emniyete verdiği değer, çalışanların emniyet iklimi algısını belirleyen faktörlerin başında gelir. Yönetimin emniyete yönelik gösterdiği önem, çalışanların refahı için gösterilen özveri, güvenliğe yönelik tutum ve davranışlar, üretim ve güvenlik arasındaki dengenin nasıl sağlandığı gibi faktörlere bakılarak anlaşılabilir. Tüm bu süreçler neticesinde örgüt içi olumlu bir emniyet ikliminin tesisi, kararlı ve emniyete destek veren bir güçlü liderliği zorunlu kılmaktadır. Güçlü ve dirayetli bir emniyet liderliğinin çalışanların güvenlik performansına ve davranışlarına pozitif etki edeceği yadsınamaz bir gerçektir. (Acar, 2019).

Zacharatos and Barling (2004), yaptığı çalışmada emniyet kazalarının sayısında ve yaşanan yaralanmaların azaltılmasında liderliğin yadsınamaz bir destek sağladığını öne sürmüştür. Başarılı emniyet programlarına sahip işyerlerinde emniyete güçlü bir yönetim bağlılığı olduğunu ve düşük oranda iş kazası olan şirketlerde yöneticilerin emniyet programlarına gönüllü olarak iştirak ettiğini; diğer taraftan iş kazalarının

yüksek seyrettiği işyerlerinde ise emniyet uygulama ve faaliyetlerine yönetsel bağlılığın hiç olmadığını ya da zayıf olduğunu ifade eder (Zohar, 1980). Lu and Yang (2010), Tayvan havalimanı çalışanları üzerinde yaptıkları araştırmalarda, çalışanların emniyet liderliği algıları ve güvenlik performansları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Emniyet liderliği emniyet özeni, emniyet motivasyonu ve emniyet politikaları boyutlarıyla ele alınırken, güvenlik performansı güvenlik uyumu ve güvenlik katılımı boyutlarıyla ele alınmıştır. Yapılan 336 adet anket neticesinde emniyet liderliğinin tüm boyutlarının güvenlik performansının boyutlarıyla farklı derecelerde ilişkili olduğu görülmüştür. Emniyet motivasyonu ve emniyet ilgisi güvenlik performansı üzerinde pozitif bir etkiye sahipken, emniyet politikalarının güvenlik uyumu üzerinde gözle görülür bir etkisi olmamıştır. Çalışmadan elde edilen çıktılar neticesinde, emniyet liderliği ile güvenlik performansı arasında bir korelasyon olduğu ve buna bağlı olarak meydana gelen kazalarda azalmalar görüldüğü belirtilmiştir.

Yang et al. (2009), sağlık çalışanları üzerinde emniyet liderliği davranışları, emniyet kültürü ve güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 350 kişilik bir örneklem üzerinde yapılan araştırma neticesinde, emniyet liderlik davranışlarının emniyet kültürünü doğrudan, güvenlik performansını ise dolaylı olarak etkilediği görülmüştür. Ayrıca, örgütün emniyet kültürünün güvenlik performansını doğrudan etkilediği çalışmada ortaya konulmuştur.

Emniyet liderliği, emniyet iklimi ve güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi ele alan bir diğer araştırmayı Wu et al. (2008) gerçekleştirmiştir. Sosyal sistem teorisi üzerinden, bu üç faktör arasındaki potansiyel korelasyon incelenmiştir. Emniyet liderliği, emniyet koçluğu, emniyet özeni, emniyet kontrolü olmak üzere üç boyutta ele alınmıştır. Emniyet iklimi üst yönetimin emniyete bağlılığı, yöneticilerin emniyete bağlılığı, çalışanların emniyete bağlılığı, algılanan risk ve acil durumlarda gösterilen tepki olarak beş boyutta incelenmiştir. Güvenlik performansı ise, güvenlik organizasyonu ve yönetimi, güvenlik ekipman ve ölçümleri, güvenlik eğitim uygulaması, güvenlik eğitim değerlendirmesi, kaza soruşturmaları ve kaza istatistikleri olmak üzere altı boyutta ele alınmıştır. Araştırma çıktılarından elde edilen sonuçlara göre emniyet ikliminin, emniyet liderliği ve güvenlik performansı arasındaki ilişkide kısmı aracılık etkisi olduğu görülmüştür. Aynı zamanda emniyet liderliği ve emniyet ikliminin, güvenlik performansı için iyi birer iki öncü göstergesi olduğu ortaya çıkmıştır.

Wu et al. (2011), Tayvan'da yer alan petrokimya sektöründe faaliyet gösteren fabrikalar üzerinde emniyet liderliği, emniyet iklimi ve güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Emniyet liderliği, emniyet koçluğu, emniyet özeni, emniyet kontrolü boyutlarıyla incelenmiştir. Emniyet iklimi, çalışanların emniyete bağlılığı, algılanan risk ve acil durumdaki tepki boyutları ile ele alınmıştır. Güvenlik performansı ise kaza araştırma, güvenlik eğitimi, güvenlik motivasyonu ve güvenlik teftişi boyutlarıyla araştırmada yer almıştır. Emniyet liderliği ve emniyet iklimi ölçeğinin işletme seviyesinde uygulandığı araştırma neticesinde, emniyet liderliğinin emniyet iklimi ve güvenlik performansına pozitif bir etkisi olmasının yanında emniyet ikliminin, emniyet liderliği ve güvenlik performansı arasında aracılık rolü de görülmüştür.

Clarke and Ward (2006), İngiltere'de cam üretim sektörü üzerinde yaptıkları çalışmada sert, rasyonel ve yumuşak liderlik tarzlarının emniyet iklimi aracılığında, güvenlik davranışlarına etkisini incelemişlerdir. Araştırmada yapısal denklem modellemesinden faydalanılmıştır. Araştırma bulgularında, belirli liderlik stillerinin güvenlik davranışları (güvenlik katılımı) ile anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu ve emniyet ikliminin bu ilişkide aracı rolü olduğu teyit edilmiştir.

Martínez Córcoles et al. (2011), İspanya da nükleer enerji alanında faaliyet gösteren bir kurumda emniyet liderliğinin, emniyet iklimi aracılığında güvenlik davranışları üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu araştırmışlardır. Araştırma çıktılarında, emniyet ikliminin aracılığında, yetkilendirici liderlik sergileyen emniyet liderliğinin, çalışanların güvenlik davranışlarını etkilediği görülmüştür.

Shen et al. (2017), emniyet iklimi aracılığında, dönüşümcü liderliğin emniyet davranışı ile ilişkisine yönelik varsayımsal bir model geliştirmiştir. Araştırma örneğini Hong Kong' da inşaat sektöründe faaliyet gösteren çalışanlar oluşturmuştur. Araştırmanın sonucunda çalışanların, dönüşümcü liderlik tarzına sahip yöneticileri ile emniyet konularını tartışmada kendilerini daha rahat hissettiği, işyerinde emniyete değer verildiğini algılama durumunda (emniyet iklimi), işlerini daha güvenli gerçekleştirmeye özen gösterdikleri (güvenlik uyumu), iş güvenliği konusunda daha bilgili (güvenlik bilgisi) olma, güvenli bir çalışma ortamı oluşturmaya gönüllü faaliyetlere katılma (güvenlik katılımı) eğiliminin daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Barling et al. (2002), restoran hizmet sektörü çalışanları üzerinde, emniyete özgü dönüşümcü liderliğin, algılanan emniyet iklimi, emniyet bilinci ve emniyet ile ilgili olayların etkisi ile iş kazaları arasındaki ilişkiyi geliştirdikleri model ile analiz etmiştir. Algılanan emniyet ikliminin, emniyete özgü dönüşümcü liderliğin bir fonksiyonu olduğu önerisi araştırılmıştır. Dönüşümcü liderler, entelektüel teşvik yöntemiyle idealize edilmiş etki gösterdiklerinde, astlarını emniyet hakkında daha fazla düşünmeye teşvik eder, bu sayede çalışanların güvenlik bilincini yükseltirler. Bireysel emniyet bilincinin de genel anlamda algılanan emniyet iklimi ile de ilişkili olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın çıktıları öncelikle, algılanan emniyet ikliminin emniyet ile ilgili sonuçlar üzerinde doğrudan etkisini ortaya koymuştur. Diğer taraftan modelde gösterildiği gibi, algılanan emniyet ikliminin, emniyete özgü dönüşümcü liderlik ve emniyet arasındaki ilişkiye aracılık ettiği görülmüştür.

Tüm bu araştırmalar doğrultusunda, emniyet liderliğinin, güvenlik performansını etkilediği, emniyet ikliminin de bu ilişkide aracı rolü oynadığı görülmektedir. Bu bağlamda geliştirilen üçüncü araştırma hipotezimiz şu şekildedir.

H₃: Emniyet ikliminin, emniyet liderliği ile güvenlik performansı ilişkisinde aracı etkisi bulunmaktadır.

6. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE BULGULARI

6.1. Araştırma Örnekleme

Araştırmanın örneklemini, sivil havacılık sektöründe çalışan 284 kaptan pilot, ikinci pilot, kabin amiri ve kabin ekibi oluşturmaktadır.

6.2. Veri Toplama Yöntemi ve Ölçümü

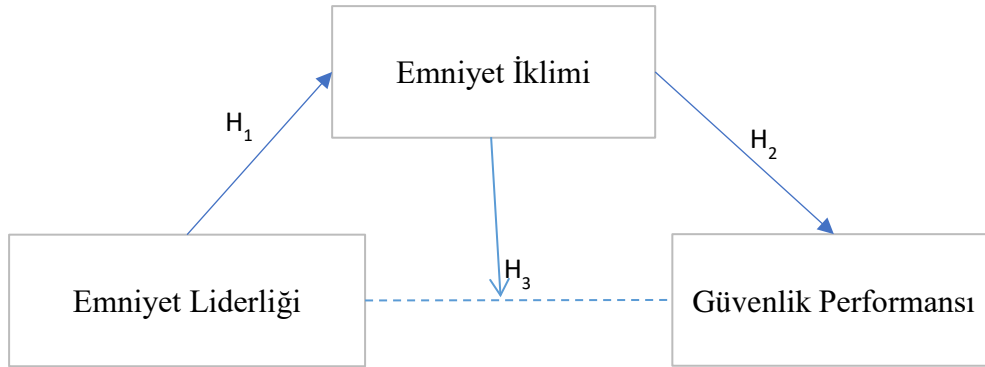
Araştırma hipotezlerini test etmek için araştırma yöntemi olarak anket çalışması yapılmıştır. Anketin ilk bölümünde katılımcılara dair bilgi edinmek için demografik sorular yer almaktadır. İkinci bölümünde ise değişkenleri ölçmek için geçmiş çalışmalardan uyarlanan ölçekler kullanılmıştır. Emniyet liderliği ölçeği Wu (2008)'nin çalışmasından uyarlanmıştır. Üç boyutlu olan emniyet liderliği ölçeğinde, emniyet özeni, emniyet koçluğu ve emniyet kontrolü için 6'şar soru olmak üzere toplam 18 soru bulunmaktadır. Emniyet İklimi ölçeği; Evans (2007) tarafından geliştirilen bir ölçek olup, yönetim taahhüdü ve emniyet iletişimi, emniyet eğitimi ve ekipman ve bakım olmak üzere 3 alt boyuta ve 18 ifadeye sahiptir. Güvenlik performansı ölçeği Neal and Griffin (2000)'nin çalışmasından uyarlanmıştır. Güvenlik performansının alt boyutları olan güvenlik uyumu ve güvenlik katılımının her biri için 3'er tane olmak üzere, toplam 6 soru mevcuttur. Ölçeklerde 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır ve katılımcılardan "(1) Kesinlikle Katılmıyorum"dan "(5) Kesinlikle Katılıyorum"a kadar olan cevaplardan uygun gördüklerini işaretlemeleri istenmiştir.

Hazırlanan anket uçuş personeline dağıtılmış ve araştırma kapsamında 284 uçuş personelinden veri toplanmıştır.

6.3. Araştırma Modeli

Araştırmada ortaya konan model Şekil 6.1' de gösterilmiştir ve bu model ile emniyet liderliği ve emniyet iklimi değişkenlerinin güvenlik performansı üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca çalışmada emniyet ikliminin, emniyet liderliği ve güvenlik performansı arasındaki aracı rolü incelenmektedir.

Şekil 6. 1 Araştırma Modeli



6.4 Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmada üç adet hipotez test edilmektedir.

H1: Emniyet Liderliği, Emniyet İklimini pozitif yönde etkilemektedir.

H2: Emniyet İklimi, Güvenlik Performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H3: Emniyet İkliminin, Emniyet Liderliği ile Güvenlik Performansı ilişkisinde aracı etkisi bulunmaktadır.

6.5 Araştırma Bulguları ve Değerlendirme

6.5.1 Demografik Özellikler

Araştırmadaki veriler, AMOS programı kullanılarak analiz tabii tutulmuştur. Bu kapsamda ilk olarak araştırmaya katılan havayolu şirketlerinde çalışan 284 pilot ve kabin ekibi üyelerinin demografik özelliklerine ilişkin frekans dağılımları verilmiştir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%41,5) 33-42 yaş aralığındadır ve %76,6'sı lisans mezunudur. Erkekler katılımcıların 56,1'ini oluştururken, kadın katılımcıların oranı %43,9'dur. Ankete katılanların %76'sı dört yıllık üniversite, %20,6'sı yüksek lisans, %2,8'i ise doktora derecesine sahiptir. Yalnızca 2 katılımcının çalışma süresi 1 yıldan azdır ve 15 yıldan uzun süredir çalışanlar, katılımcıların %33,8'ini oluşturmaktadır. Görevleri açısından incelendiğinde ise katılımcıların %26,2 si kaptan, % 13,5'i 2. pilot, %25,5'i kabin amiri ve %34,8'i kabin memuru olarak görev yapmaktadır. Katılımcılara ilişkin demografik bilgilerin dağılımları ayrıntılı olarak Tablo 6.1'de bulunmaktadır.

Tablo 6. 1 Demografik Sonuçlar

<u>Yaş</u>	<u>Yüzde(%)</u>
21-25	4,9
26-32	26,8
33-42	41,5
43 ve üzeri	26,8
<u>Cinsiyet</u>	
Kadın	43,9
Erkek	56,1
<u>Eğitim</u>	
Lisans	76,6
Yüksek Lisans	20,6
Doktora	2,8
<u>Çalışma süresi</u>	
1 yıldan az	0,7
1-5 yıl	23,2
6-10 yıl	22,5
11-15 yıl	19,7
15 yıldan fazla	33,8
<u>Görev</u>	
Kaptan	26,2
2. pilot	13,5
Kabin Amiri	25,5
Kabin Memuru	34,8

6.5.2 Faktör Analizi

İlk olarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA analizinde faktör yükü 0,50'nin altında olan sorular çıkarılmıştır. DFA sonuçları Tablo 6.2'de gösterilmektedir. DFA uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, hepsinin kabul edilebilir olduğu görülmüştür ($\chi^2 / df = 2,776$; CFI: 0,929; IFI: 0,93; TLI: 0,909; NFI: 0,894; RMSEA: 0,079). Bu doğrultuda, veri ile araştırma modelinin uyumlu olduğu söylenebilir.

Tablo 6. 2 DFA sonuçları

Değişken	İfade	Faktör Yüğü
Emniyet Özeni	Liderlik1 6	0,921
	Liderlik1 3	0,884
	Liderlik1 1	0,904
Emniyet Koçluğu	Liderlik2 5	0,871
	Liderlik2 4	0,796
	Liderlik2 3	0,821
	Liderlik2 2	0,884
	Liderlik2 1	0,829
Emniyet Kontrolü	Liderlik3 6	0,844
	Liderlik3 5	0,910
	Liderlik3 4	0,870
Yönetim Bağlılığı ve İletişim	Em_Iklimi1_3	0,759
	Em_Iklimi1_6	0,857
	Em_Iklimi1_8	0,806
	Em_Iklimi1_9	0,763
	Em_Iklimi1_10	0,868
Güvenlik Eğitimi	Em_Iklimi2_1	0,926
	Em_Iklimi2_2	0,928
	Em_Iklimi2_3	0,739
Ekipman ve Bakım	Em_Iklimi3_1	0,840
	Em_Iklimi3_2	0,877
	Em_Iklimi3_3	0,897
	Em_Iklimi3_4	0,838
Güvenlik Uyum	Performans1 2	0,923
	Performans1 1	0,962
Güvenlik Katılımı	Performans2 3	0,654
	Performans2 1	0,905
	Performans2 2	0,807

Yapılan faktör analizi sonucunda, Emniyet Liderliğinin Emniyet Özeni boyutunun 2, 4 ve 5. sorusu, Emniyet Koçluğu boyutunun 6. sorusu, Emniyet Kontrolü boyutunun 1, 2, 3 ve 4. sorusu; Emniyet İklimi Yönetimin Bağlılığı ve İletişim boyutunun 1, 2, 4, 5, ve 7. sorusu, Eğitim boyutunun 4. sorusu; Güvenlik Performansı Güvenlik Uyum boyutunun 3. sorusunun faktör yükleri 0,50'nin altında olduğu için bundan sonra yapılacak analizlere dâhil edilmemiştir.

6.5.3 Korelasyon Analizi

DFA'nın ardından korelasyon analizi yapılmış, değişkenler arası korelasyon katsayıları incelenmiştir. Buna göre faktörler arası pozitif ve istatistiki olarak anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır. En yüksek ilişkinin ise Yönetimin Emniyete Bağlılığı/ İletişim ile Emniyet Koçluğu arasında olduğu görülmüştür.

Ölçüm geçerliği ile güvenilirliğini test etmek üzere, ortalama açıklanan varyans (AVE), AMOS-tabanlı bileşik güvenilirlik (CR) ve Cronbach's Alpha değerleri hesaplanmıştır. Buna göre AVE değerinin 0.5'in üzerinde, CR değerinin 0.7'nin üzerinde (Fornell and Larcker, 1981) ve Cronbach's alpha değerinin 0.7'nin üzerinde olduğu bulunmuştur. Bu doğrultuda ölçüm geçerliliği ve güvenilirliğinin yeterli olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler Tablo 6.3'te bulunmaktadır.

Tablo 6. 3 Korelasyon katsayıları, Geçerlilik ve Güvenilirlik Sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Güvenlik Katılımı	1							
2. Emniyet Özeni	0,690*	1						
3. Emniyet Koçluğu	0,655*	0,909*	1					
4. Emniyet Kontrolü	0,650*	0,711*	0,786*	1,000				
5. Yönetim Bağ. İletişim	0,684*	0,870*	0,920*	0,723*	1,000			
6. Güvenlik Eğitimi	0,764*	0,650*	0,683*	0,682*	0,712*	1,000		
7. Ekipman ve Bakım	0,717*	0,657*	0,773*	0,679*	0,788*	0,774*	1,000	
8. Güvenlik Uyumunu	0,745*	0,461*	0,534*	0,625*	0,507*	0,780*	0,729*	1,000
AVE	0,633	0,816	0,707	0,766	0,659	0,755	0,745	0,889
CR	0,836	0,930	0,923	0,907	0,906	0,901	0,921	0,941
Cronbach's Alpha	0,818	0,910	0,928	0,918	0,914	0,894	0,921	0,940

*p<0.01

6.5.4 Hipotez Testleri

Araştırma hipotezlerinin testinde hepsi çok boyutlu olan değişkenler ikinci düzey yapı olarak ele alınmıştır. Bu doğrultuda hipotezlerin testinden önce tüm değişkenler için ikinci düzey DFA yapılarak, bunun uygunluğu test edilmiştir. Emniyet liderliği için yapılan ikinci düzey DFA sonuçlarına göre, emniyet kontrolü, emniyet özeni ve emniyet koçluğu alt boyutlarının standardize yük değerleri sırasıyla

0,798, 0,912 ve 0,994 olarak bulunmuştur ve uyum iyiliği indeksleri kabul edilebilir değerler almıştır ($\chi^2/df=2,116$, CFI =0,985, RMSEA=0,063). Emniyet iklimi için yapılan ikinci düzey DFA sonuçlarına göre elde edilen standardize yük değerleri Yönetimin Bağlılığı ve İletişim boyutu için 0,857; Güvenlik Eğitimi boyutu için 0,836, Ekipman ve Bakım boyutu için 0,922 olarak bulunmuştur. Uyum iyiliği indeksleri de iyi bir uyumu işaret etmektedir ($\chi^2/df=2,828$; CFI =0,967; RMSEA=0,080). Son olarak, güvenlik performansı için ikinci düzey DFA yapılmıştır. Buna göre, güvenlik uyumu ve güvenlik katılımı için elde edilen standardize yük değerleri sırasıyla 0,790 ve 0,858'dir ve uyum iyiliği indeksleri kabul edilebilir bir uyumu göstermektedir ($\chi^2/df=2,308$; CFI =0,995; RMSEA=0,068). Bu sonuçlar, emniyet liderliği, emniyet iklimi ve emniyet performansı değişkenlerinin ikinci düzey yapı olarak ele alınıp analiz edilebileceğini doğrulamaktadır.

Araştırma hipotezlerini test etmek için yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılmıştır. Bu doğrultuda ilk olarak direkt ilişkiler incelenmiştir. Uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde, hepsinin kabul edilebilir olduğu görülmüştür ($\chi^2 /df = 2,825$; CFI: 0,924; IFI: 0,925; TLI: 0,906; NFI: 0,888; RMSEA: 0,080). Analiz sonuçlarına göre emniyet liderliği ile emniyet iklimi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır ($\beta=0,808$; $t=14,249$; $p<0,01$). Buna göre H1 hipotezi desteklenmiştir. Emniyet iklimi ile Güvenlik performansı arasında da istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiş ($\beta=0,956$; $t= 11,240$, $p<0,01$) ve H2 hipotezi desteklenmiştir.

Emniyet İkliminin, Emniyet Liderliği ve Güvenlik Performansı arasındaki aracılık etkisini test etmek üzere ise AMOS programında yeniden örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Aracılık etkisinin belirlenebilmesi için 2000 yeniden örnekleme ve %95 güven aralığı için sonuçlar hesaplanmıştır. Sonuçlara göre, uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir değerler aldığı görülmektedir ($\chi^2 /df = 2,803$; CFI: 0,926; IFI: 0,927; TLI: 0,915; NFI: 0,890; RMSEA: 0,080). Emniyet İkliminin, Emniyet Liderliği ve Güvenlik Performansı arasındaki aracılık etkisinin ise anlamlı olduğu bulunmuştur ($\beta= .752$, %95GA [0,679 - 1,197], $p<0,01$). Buna göre H3 hipotezi de desteklenmiştir. Hipotez testlerinin sonuçları Tablo 6.4'te gösterilmektedir.

Tablo 6. 4 Hipotez Test Sonuçları

Hipotez	Yol	Yol Değeri	Sonuç
H ₁	Emniyet Liderliği→Güvenlik İklimi	0.808*	Desteklendi
H ₂	Güvenlik İklimi →Güvenlik Performansı	0,956*	Desteklendi
($\chi^2 /df = 2,825$, CFI: 0,924, IFI: 0,925, TLI: 0,906, NFI: 0,888, RMSEA:0,080)			
H ₃	Emniyet Liderliği→Güvenlik İklimi →Güvenlik Performansı	0,752*	Desteklendi
($\chi^2 /df = 2,803$, CFI: 0,926, IFI: 0,927, TLI: 0,915, NFI: 0,890, RMSEA: 0,080)			

*p < 0,01.

7. SONUÇ VE TARTIŞMA

Liderlik, örgütün faaliyet amaçlarına ulaşabilmesi için kritik öneme sahip bir faktördür. Nitekim, literatürde, çeşitli liderlik stilleri ile örgütsel çıktılar arasındaki ilişkilerin incelendiği pek çok çalışma mevcuttur. Ancak, havayolu taşımacılığı sektörü için emniyet liderliği, emniyet iklimi ve güvenlik performansı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışma bulunmamaktadır. Buradan hareketle, elinizdeki çalışmada, emniyet liderliği, emniyet iklimi ile güvenlik performansı arasındaki ilişkiler uçuş personelinden toplanan verilerle ampirik olarak incelenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre emniyet liderliğinin emniyet iklimi ile pozitif ilişkisi olduğu tespit edilmiş, yine aynı şekilde emniyet iklimi ile güvenlik performansı arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Wu et al. (2008), Tayvan'daki 4 üniversiteden topladıkları verilerle, emniyet liderliği ile güvenlik performansının pozitif ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Wu et al. (2011), petrokimya endüstrisi çalışanları üzerinde bir çalışma yapmışlar ve emniyet liderliği ile güvenlik performansı arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Supardi et al. (2021), ise kömür madenciliği alanında, üretim sektöründe bulunan firma çalışanlarından topladıkları verilerle yaptıkları araştırmada, emniyet liderliği ile güvenlik performansı arasında pozitif bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Dolayısıyla bulgularımız, geçmiş çalışmalarla genel olarak tutarlıdır. Ancak, bu çalışmada emniyet liderliğinin emniyet

performansı üzerindeki etkisinde emniyet ikliminin aracılık etkisi araştırıldığından, daha kapsamlı ve ayrıntılı bir sonuç sunularak literatüre katkı sağlanmış ve konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik ampirik sonuçlar sunulmuştur.

Araştırmanın teorik katkılarının yanı sıra uygulayıcılara yönelik katkıları ve önerileri de mevcuttur. Araştırma sonucunda; emniyet liderliği ile emniyet iklimi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda çalışma ortamında sahip oldukları rol model özelliği ile liderler emniyet faaliyetlerine bilfiil katılım göstererek çalışanların emniyet algılarını olumlu yönde etkileyebilirler. Ayrıca, örgütün faaliyet amaçlarını yerine getirirken karşılaşılabilecek zor ve güç zamanlarda emniyetten taviz verilmemesi sahip olunan emniyet bağlılığının kuvvetli bir göstergesi olacaktır. Emniyet ikliminin, emniyet liderliği ve güvenlik performansı arasındaki ilişkide aracı rol üstlendiği araştırma sonuçlarımızda bulunmuştur. Bu kapsamda çalışanların karar verme süreçlerine dahil edilmesi emniyet ikliminin tesisinde gönüllü katılımı arttıracaktır. Gönüllü katılım konusu güvenlik davranışlarında aranan bir sonuçtur. Çünkü bu faaliyetler çalışanların görev tanımlarının bir parçası olmayıp iş güvenlikleri için kendilerinin gönüllü olarak mesai ve emek harcamalarıdır. Ayrıca kurulacak olan formel ve informel raporlama sistemleri ile çalışanlara verilen değerin ve onların ihtiyaçlarının önemsendiğinin gösterilmesinin yanında emniyet ikliminin iyileştirilmesi ve gönüllü güvenlik katılımını teşvik etmesi açısından da önemlidir. Ayrıca emniyet liderlerinin davranış standartları belirlemesi, prosedür ve talimatların ihlali halinde yetki kullanması da bir diğer önemli sistem olan ödüllendirme sisteminin tesisine zemin hazırlayacaktır. Emniyet kurallarına uyum halinde ödüllendirilme, kural aşımı halinde cezalandırılma çalışanlarda bu konuda hassasiyet oluşumunu teşvik edecek, güvenlik davranış ve performanslarını arttıracaktır.

Araştırmada liderlik algıları ve iklim algıları örgüt bazında değerlendirilmiştir. Bu kapsamda çalışmalar grup bazında farklı değerler üretebilir. Öte yandan çalışma İstanbul Havalimanı çalışanları üzerine yoğunlaşmıştır. Farklı havalimanlarını ana üs olarak kullanan örneklem çalışmaya dahil edilememiştir.

Yapılan anket çalışması havacılık sektöründe faaliyet gösteren hava trafik kontrolörleri, bakım ve teknik çalışanları, yer destek hizmetleri gibi alanlarda da ileriye dönük uygulanıp, sonuçlar karşılaştırılabilir.

KAYNAKLAR

Acar H., (2019), "İş güvenliği liderliği, iş güvenliği iklimi ve iş güvenliği davranışı arasındaki ilişki: Metal üretim sektöründe bir araştırma", Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi.

Akdeniz B., (2019), "Liderlik Tarzları ve Güvenlik Liderliği: İnsan hatasından kaynaklanan iş kazalarını önlemede bir çözüm önerisi", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 61, 132-144.

Anderson L., Chen P., Finlinson S., Krauss A.D., Huang Y.H., (2004), "Roles of safety control and supervisory support in work safety", Society of Industrial/Organizational Psychology (SIOP), Chicago, IL.

Barling, J., Loughlin C. and Kelloway E. K., (2002), "Development and Test of a Model Linking Safety - Specific Transformational Leadership and Occupational Safety", Journal of Applied Psychology, 87(3), 488.

Bass, B. M. and Avolio B. J. (Ed.), (1994), "Improving Organizational Effectiveness Through Transformational Leadership", California: SAGE Publications

Başak H. ve Gülen M., (2008), "İnsansız hava aracı kazalarının önlenmesi için risk ölçümü ve yönetimi modeli", Pamukkale Üniversitesi, Mühendislik Bilimleri Dergisi, 14 (1), ss.55-65.

Borman W. C. & Motowidlo S. M., (1993), "Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance", Personnel selection in organizations (ss. 71-98), San Francisco: Jossey-Bass.

Chen C. F. & Chen S. C., (2014), "Measuring the effects of safety management system practices, morality leadership and self-efficacy on pilots' safety behaviors: safety motivation as a mediator", Safety science, Cilt 62, 376-385

Chen W. & Li J., (2016), "Safety performance monitoring and measurement of civil aviation unit", Journal of air transport management, Cilt 57, 228-233.

Chen Y., McCabe B. & Hyatt D., (2017), "Impact of individual resilience and safety climate on safety performance and psychological stress of construction workers: A case study of the Ontario construction industry", Journal of Safety Research, Cilt 61, 167-176

Cheyne A., Cox S., Oliver A. and Tomas J. M., (1998), "Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity", Work & Stress. 12.3, 255-271.

Cieri H. D., Shea T., Sheehan C., Donohue R. ve Cooper B., (2016), "Safety climate, occupational health and safety leadership and workers' engagement in safety: Comparison of survey responses in two unions", Australia: Institute for safety, Compensation and Recovery Research.

Conchie, S.M., Moon S. and Duncan M., (2013), "Supervisors engagement in safety leadership: Factors that help and hinder", Safety Science. 51, 109.

Clarke, S. and Ward K., (2006), "The Role of Leader Influence Tactics and Safety Climate in Engaging Employees' Safety Participation", Risk Analysis. 26.5, 1175.

- Cooper D., (2000), "Towards a model of safety culture", *Safety Science*. 36, 111-136.
- Cooper, D. (2015), "Effective Safety Leadership", *Professional Safety*. February,49.
- Cox S. and Flin R., (1998), "Safety culture: philosopher's stone or man of straw?", *Work and Stress*. 12, 189-20.
- Dejoy D., Schaffer B. S., Wilson M. G., Vandenberg R. J., and Butts M. M., (2004), "Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate", *Journal of Safety Research*. 35, 81-90.
- Donovan S. L., Salmon P. M. & Lenné M. G., (2016), "Leading with style: a literature review of the influence of safety leadership on performance and outcomes", *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, Cilt 17(4), 423-442.
- Dönmez D., (2019), "Predicting job performance through personal factors: the mediating role of safety motivation and safety performance", *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Dursun S., (2011), "Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama", *Doktora Tezi*, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Du, X. and Sun W., (2012), "Research on the relationship between safety leadership and safety climate in coalmines", *Procedia Engineering*. 45, 214.
- Erdener M., (2019), "Havacılıkta emniyet kültürü, emniyet kültürü ile emniyet yönetim sistemi (eys-sms) arasındaki ilişki ve olumlu (pozitif) emniyet kültürü oluşturulması için öneriler üzerine kavramsal bir araştırma", *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Kırıkkale Üniversitesi.
- Evans, B., Glendon, A. I., and Creed, P. A, (2007), "Development and initial validation of an Aviation Safety Climate Scale", *Journal of Safety Research*, 38(6), 675.
- Farh L., Cheng J. & Chou L. F., (2000), "A triad model of paternalistic leadership: Constructs and measurement", *Indigenous psychological research in Chinese societies*, Cilt 14, 3-64.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M. & Vázquez-Ordás C. J, (2017), "The role of safety leadership and working conditions in safety performance in process industries", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, Cilt 50, 403-415.
- Flin, R., Mearns K., O'Connor P. and Bryden R., (2000), "Measuring Safety Climate: Identifying the common features", *Safety Science*. 34.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Cilt 18(1), 39-51.
- Gao, Y., Fan, Y., Wang, J., Li, X. & Pei J., (2019), "The mediating role of safety management practices in process safety culture in the Chinese oil industry", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, Cilt 57, 223-230
- Griffin, M. A. and Neal, A. (2000), "Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation", *Journal of occupational health psychology*, Cilt 5(3), 347-358. doi: 10.1037/1076-8998.5.3.347

Griffin, M. A. ve X. Hu., (2013), "How leaders differentially motivate safety compliance and safety participation: The role of monitoring, inspiring, and learning", *Safety Science*. 60, 196–202.

Gülen M., (2006), "İnsansız Hava Aracı Kazalarının Önlenmesinde Örnek Bir Risk Yönetimi Uygulaması", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.

Hale A.R., (2000), "Culture's confusions", *Safety Science*. 34, 1-14.

Health & Safety Laboratory (HSL), (2002), "Safety Culture: A review of the literature", Sheffield.

Hofmann D.A. and Stetzer A., (1996), "A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents", *Personnel Psychology*. 49, 307–339.

Hon C. K., Chan H. A. P. C. and Yam M. C. H., (2014), "Relationships between safety climate and safety performance of building repair, maintenance, minor alteration, and addition (RMAA) works", *Safety Science*. 65, 10-19.

Hystad S., Barton W. P. T., and Eid J., (2013), "Positive organizational behavior and safety in the offshore oil industry: Exploring the determinants of positive safety climate", *The Journal of Positive Psychology*. 9.1, 42-53.

ICAO (2018), *Safety Management Manual*, Fourth edition, Doc 9859, Canada.

Inness M., Turner N., Barling J. & Stride C. B., (2010), "Transformational leadership and employee safety performance: A within-person, between-jobs design", *Journal of Occupational Health Psychology*, Cilt 15(3), 279-290.

Kang T. L., Su G. J., Jang S. S., & Sheu S. C., (2001), "The development of leadership behavior scale for directors of technological and vocational schools in Taiwan", *Human Resource Management*, Cilt 1(3), 43–57.

Kapp E.A., (2012), "The influence of supervisor leadership practices and perceived group safety climate on employee safety performance", *Safety Science*. 50, 1119–1124.

Kelloway E. K., Mullen J. & Francis L., (2006), "Divergent effects of transformational and passive leadership on employee safety", *Journal of occupational health psychology*, Cilt 11(1), 76-86.

Khan N., Ahmad I. & Ilyas M., (2018), "Impact of ethical leadership on organizational safety performance: the mediating role of safety culture and safety consciousness", *Ethics & Behavior*, Cilt 28(8), 628-643.

Khasanah N., Kholil K., & Sugiarto S., (2019), "Analysis the effect of leadership to safety climate, safety culture and safety performance", *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, Cilt 4(2),1-12. doi: 10.9734/ajarr/2019/v4i230106.

Krauesslar V., Avery R. E. and Passmore J., (2015), "Taking ownership of safety. What are the active ingredients of safety coaching and how do they impact safety outcomes in critical offshore working environments?", *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*. 21:1, 39-46

Kurnaz S., (2018), "Emniyet Kültürü Algısı Ve Çalışan Performansı İlişkisi: Hava Aracı Bakım Personeli Üzerine Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi.

- Küçük Yılmaz, A. (2003), "Havacılıkta Emniyet Açısından Risk Yönetimi ve Havacılık Örgütlerinden Uygulama Örnekleri", Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi.
- Lingard H., Zhang R. P. & Oswald D., (2019), "Effect of leadership and communication practices on the safety climate and behaviour of construction workgroups", *Engineering, Construction and Architectural Management*, Cilt 26(6), 886-906.
- Liou J.J., Tzeng G.H. & Chang H.C., (2007), "Airline safety measurement using a hybrid model", *Journal of Air Transport Management*, Cilt 13(4), 243-249.
- Lu C-S. and Yang C-S., (2010), "Safety leadership and safety behavior in container terminal operations", *Safety Science*. 48, 123-134
- Martínez Córcoles, M., Gracia F., Tomás I. and Peiró J. M., (2011), "Leadership and employees' perceived safety behaviors in a nuclear power plant: A structural equation model", *Safety Science* . 49, 1118-1129.
- Martínez-Córcoles M., Gracia F. J., Tomás I., Peiró J. M., & Schöbel M., (2013), "Empowering team leadership and safety performance in nuclear power plants: A multilevel approach", *Safety Science*, Cilt 51(1), 293-301.
- Martínez-Córcoles M. & Stephanou K., (2017), "Linking active transactional leadership and safety performance in military operations", *Safety Science*, Cilt 96, 93-101.
- Mearns K., Whitaker S. M. and Flin R., (2003), "Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments", *Safety Science*. 41. 641-680.
- Michael J. H., Guo Z. G., Wiedenbeck J. K. and Ray C. D., (2006), "Production supervisor impacts on subordinates' safety outcomes: An investigation of leader-member Exchange and safety communication", *Journal of Safety Research*. 37, 469-477.
- Mullen J., Kelloway E. K. & Teed M., (2017), "Employer safety obligations, transformational leadership and their interactive effects on employee safety performance", *Safety Science*, Cilt 91, 405-412.
- Neal A. & Griffin M. A., (2006), "A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels", *Journal of applied psychology*, Cilt 91(4), 946-953.
- Netjasov F. & Janic, M., (2008), "A Review of Research on Risk and Safety Modelling in Civil Aviation", *Journal of Air Transport Management*, Cilt 14(4), 213-220.
- Nielsen. M. B., J. Eid, K. Mearns and G. Larsson, (2013), "Authentic leadership and its relationship with risk perception and safety climate", *Leadership & Organization Development Journal*. 34.4, 308-325.
- O'dea, A., & Flin, R., (2001), "Site managers and safety leadership in the oil and gas industry", *Safety Science*, Cilt 37(1), 39-57.

- Parker, S. K., C. M. Axtell and N. Turner, (2001), "Designing a Safer Workplace: Importance of Job Autonomy, Communication Quality, and Supportive Supervisors", *Journal of Occupational Health Psychology*. 6.3, 211-228.
- Patankar, M. & E. Sabin, (2010), "The safety culture perspective", in e. Salas and D. Maurino (Eds.) *Human Factors in Aviation*, (2.Baskı). Chennai, India: Elsevier.
- Pekpak Fındıkçioğlu, E. (2018), "Investigation of workplace accidents in coal and mineral processing plants: unsafe acts, safety culture and safety leadership", Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Penney, L. M. & Spector, P. E., (2005), "Job stress, incivility, and counterproductive work behavior (CWB): The moderating role of negative affectivity", *Journal of Organizational Behavior*, Cilt 26(7), 777-796.
- Provan, D.J., Dekker S.W.A. and Rae A.J., (2017), "Bureaucracy, influence and beliefs: A literature review of the factors shaping the role of a safety professional", *Safety Science*. 98, 98-112.
- Robinson, S. L. & Bennett, R. J., (1995), "A typology of deviant workplace behaviors: A multidimensional scaling study", *Academy of Management Journal*, Cilt 38(2), 555-572.
- Rotundo M. & Sackett P. R., (2002), "The relative importance of task, citizenship, and counterproductive performance to global ratings of job performance: A policy-capturing approach", *Journal of Applied Psychology*, Cilt 87(1), 66-80.
- Schwatka N.V., and Rosecrance J. C., (2016), "Safety climate and safety behaviors in the construction industry: The importance of co-workers commitment to safety", IOS Press. 54, 401-413.
- Setono B. A., Brahmasari I. A. & Mujanah S., (2018), "Effect of Safety Culture, Safety Leadership, and Safety Climate on Employee Commitments and Employee Performance PT. Pelindo III (Persero) East Java Province", *Sebelas Maret Business Review*, Cilt 3(1), 6-10.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), (2020), *Sektör Raporu*.
- Shen Y., Ju C., Koh T. Y., Rowlinson S. and Bridge A. J., (2017), "The Impact of Transformational Leadership on Safety Climate and Individual Safety Behavior on Construction Sites", *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 14.45, 1-17.
- Shi H., (2021), "The influence of safety-specific transformational leadership and high-quality relationships on mindful safety practices through safety climate: A study in chinese petroleum industry", *Journal of Applied Security Research*, Cilt 16(3), 328-344.
- Singh V., Sharma S. K., Chadha I. & Singh T., (2019), "Investigating the moderating effects of multi group on safety performance: The case of civil aviation", *Case studies on transport policy*, Cilt 7(2), 477-488.
- Smith T. D., Eldridge F. and Dejoy D. M., (2016), "Safety-specific transformational and passive leadership influences on firefighter safety climate perceptions and safety behavior outcomes", *Safety Science*. 86, 92-97.

Supardi, S., Chandrarin G. & Sunardi S., (2021), "Improving Safety Performance through Safety Leadership and Safety Behaviors", *Italienisch, Cilt 11(2)*, 447-454.

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, Cilt 68(3)*, 446-460.

Toderi S., Balducci C. & Gaggia A., (2016), "Safety-specific transformational and passive leadership styles: A contribution to their measurement.", *TPM: Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology, Cilt 23(2)*, 167-183.

Thompson, R. C., Hilton T. F and Witt L. A., (1998), "Where the Safety Rubber Meets the Shop Floor: A Confirmatory Model of Management Influence on Workplace Safety", *Journal of Safety Research . 29.1*

Uçar H., (2021), "Havacılıkta emniyet yönetim sistemi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi.

Ünder İ., (2017), "Dönüştürücü Lider Özellikleri Taşıyan Emniyet Liderleri: Kavramsal Bir Çerçeve", *Journal of Aviation, Cilt 1(1)*, 18-25.

Ünder Ü., (2015), "Havaalanı Alışverişçilerinin Gümrüksüz Satış Mağazalarındaki Satın Alım Davranışlarının Kültürlerarası Karşılaştırmalı Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi.

Vinodkumar M. N. & Bhasi M., (2010), "Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation", *Accident Analysis & Prevention, Cilt 42(6)*, 2082-2093.

Wiegmann D. A., H. Zhang T. Von Thaden VD., (2002), "A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research", Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2, Aviation Research Lab Institute of Aviation.

Wiegmann D., H. Zhang, Von Thaden T., (2004), "Safety Culture: An Integrative Review", *International Journal of Aviation Psychology, 14 (2)*, ss.117-134.

Wiegmann, D.A., Von Thaden T.L., Gibbons A.M., (2007), "A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety", <<http://www.aaafoundation.org/pdf/wiegmannvonthadengibbons.pdf>>, (02.01.2018)

Wu, T.C. (2005). The validity and reliability of safety leadership scale in universities of Taiwan. *International Journal of Technology and Engineering Education, Cilt 2(1)*, 27-42.

Wu T. C., (2008), "Safety leadership in the teaching laboratories of electrical and electronic engineering departments at Taiwanese Universities", *Journal of Safety Research, Cilt 39(6)*, 599-607.

Wu T. C., Chen C. H. & Li C. C., (2008), "A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries, Cilt 21(3)*, 307-318.

Wu T. C., Chang S. H., Shu C. M., Chen C. T. & Wang C. P., (2011), "Safety leadership and safety performance in petrochemical industries: The mediating role of safety climate", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries, Cilt 24(6)*, 716-721.

Yang C.C., Wang Y.S., Chang S.T., Guo S.E. and Huang M.F., (2009), “A Study on the Leadership Behavior, Safety Culture, and Safety Performance of the Healthcare Industry”, World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Humanities and Social Sciences. 3.5, 546-553

Yukl, G. (1998), “Leadership in Organizations”, New York, NY: Pearson Education, Inc.

Yule, S., (2003), “Senior Management Influence on the Safety in the UK and US Energy Sectors. A thesis presented for the degree of Doctor of Philosophy”, Scotland: University of Aberdeen

Yılmaz, U., (2005), “Havacılıkta Risk Yönetimi ve Sivil Hava Taşımacılığında Risk Sahalarının İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Zacharatos, A. and Barling J., (2004), “High – performance work systems and occupational safety” ,The Psychology of Workplace Safety. 203 – 222.

Zohar, D., (1980), “Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications”, Journal of Applied Psychology .65.

Zohar D., (2002), “The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups”, Journal of Organizational Behavior, Cilt 23(1), 75-92.

ÖZGEÇMİŞ

Beykent Üniversitesi Matematik Bilgisayar Bölümünden 2008 yılında mezun olmuştur. Yine aynı üniversitenin, Yönetim Bilişim Sistemleri çift anadal bölümünden 2009 yılında mezun olmuştur. Lisans eğitiminden sonra Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Strateji Bilimi Anabilim dalında yüksek lisans eğitimine 2019 yılında başlamıştır. Halen Türk Hava Yolları kurumunda ikinci pilot unvanı ile görev yapmaktadır.



EKLER

Sayın Katılımcı;

Bu anket formu, “Emniyet Kültürü ve Emniyet Liderliğinin Güvenlik Performansına Etkisi: Uçuş Personeli Üzerine Bir Araştırma” konusuna yönelik gerçekleştirilen bir yüksek lisans tez çalışmasında veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Elde edilen veriler, bilimsel amacı dışında “KESİNLİKLE KULLANILMAYACAK” tır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz. Saygılarımızla...

Yüksek Lisans Öğrencisi Danışman

Yasin CEYHAN Doç. Dr. Serhat ERAT

Yaşınız: a) 21-25 b) 26-32 c) 33-42 d) 43 ve üzeri

Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek

Medeni Durum: a) Evli b) Bekâr

Eğitim: a) Lisans b) Yüksek Lisans c) Doktora

Çalışma Süreniz: a) 1 yıldan az b) 1-5 yıl c) 6-10 yıl d) 11-15 yıl e) 15 yıldan fazla

Göreviniz: a) Kaptan b) 2.Pilot c) Kabin Amiri d)Kabin Memuru

1= Kesinlikle katılmıyorum; 2= Katılmıyorum; 3= Kararsızım; 4= Katılıyorum; 5= Kesinlikle katılıyorum

	1	2	3	4	5
Yöneticilerim; Emniyet konusunu dürüstçe ele alır.					
Yöneticilerim; Emniyet kurallarına uyararak örnek olur.					
Yöneticilerim; Emniyetin önemini anlamada çalışanlara yardımcı olur.					
Yöneticilerim; Emniyet kavramını net bir şekilde açıklar.					
Yöneticilerim; Çalışanları, emniyet ile ilgili karar alma süreçlerine dahil eder.					
Yöneticilerim; Emniyet vizyonunu tasvir ederek anlatır.					
Yöneticilerim; Uçuş ekipleri içinde uyumlu bir çalışma ortamı oluşturur.					
Yöneticilerim; Emniyet için gereken kaynakları tahsis eder.					
Yöneticilerim; Emniyeti arttıracak çalışan önerilerini kabul eder.					
Yöneticilerim; Çalışanların emniyet performansından emindir.					
Yöneticilerim; Çalışanların emniyet için ihtiyaçlarını karşılamaya çaba gösterir.					
Yöneticilerim; Çalışanların emniyetli çalışma adına gösterdikleri ilerlemenin farkındadır.					

Yöneticilerim; Çalışanlara emniyet hedeflerini sıkı bir şekilde gerçekleştirmeleri için talimat verir.					
Yöneticilerim; Çalışanların emniyet performansını etkin bir şekilde değerlendirir ve ödüllendirir.					
Yöneticilerim; Emniyet yönetiminde düzenlemelerin yapılmasını destekler.					
Yöneticilerim; Çalışanların emniyet yönetimi düzenlemelerine uymalarını ister.					
Yöneticilerim; Çalışanların emniyet açıklarını devamlı iyileştirmelerini ister.					
Yöneticilerim; Çalışanların emniyet performansını sürekli olarak denetler.					
Yöneticilerim; Çalışanlara emniyet hedeflerini sıkı bir şekilde gerçekleştirmeleri için talimat vermez.					
Çalıştığım kurumda Emniyeti arttıracak öneriler sunulması teşvik edilir.					
Yönetim, emniyet konularıyla hassasiyetle ilgilenir					
Uçuş ekibine uçuş emniyeti konularında danışılır.					
Uçuş ekibi, uçuş emniyeti sorunlarını yöneticiler veya müdürler ile açık bir şekilde görüşebilir.					
Uçuş ekibine, şirket uçaklarını da kapsayan emniyet olaylarıyla ilgili bilgilendirmeler yapılır.					
Yönetim, uçuş emniyetini etkileyen operasyonel konular hakkında kapsamlı bir anlayışa sahiptir.					
Yönetim, emniyet konusunu şirket operasyonlarının önemli bir parçası olarak görür.					
Yönetim, emniyet olaylarında dahli olan insanları suçlamak yerine, buna neden olan kök nedenleri araştırır.					
Yönetim pilotları, uçuş emniyetini tesis etmeyi tarifeye uymaktan daha önemli olduğunu görmeye teşvik eder.					
Yönetim emniyet için gereken her türlü kaynağı ayırır.					
Ekipler bilgilerini yenilemek ve tazelemek için düzenli aralıklarla eğitim alır.					
Bir dizi acil durum senaryoları için düzenli eğitim verilir.					
Verilen eğitimler, normal operasyonları emniyetli bir şekilde yürütmek için yeterli beceri ve deneyimi sağlar.					
Yeni prosedür veya ekipmanlar kullanıma başlandığında ilgili eğitimler alınır.					
	1	2	3	4	5
Uçak bakımları emniyet standartlarına uygun yapılır.					
Yazılımsal ve donanımsal ekipmanlar güncellenir veya gerektiğinde yenisiyle değiştirilir.					
Bakım yapmak için yeterli kaynaklar tahsis edilir.					

Uçuş emniyetini etkileyici rapor edilmiş teknik arızalar giderilir.					
İşimi yaparken gerekli tüm emniyet ekipmanlarını kullanırım					
İşimi yaparken doğru emniyet prosedürlerini uygulayırım					
İşimi yaparken en üst düzeyde emniyeti sağlarım					
Şirket içinde yürütülen emniyet programını desteklerim.					
Uçuş emniyetini iyileştirmek için ekstra çaba sarf ederim					
Uçuş emniyetini arttıracak ek görevleri veya faaliyetleri gönüllü olarak yürütürüm					

