T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HAVACILIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HAVACILIK YÖNETİMİ BİLİM DALI

HAVACILIKTA EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ VE EMNİYET KÜLTÜRÜ, HAVACILIK ÇALIŞANLARINDA EMNİYET KÜLTÜRÜ ÖLÇÜMÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

NAZLI HİLAL YILMAZ

KOCAELİ 2019

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HAVACILIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HAVACILIK YÖNETİMİ BİLİM DALI

HAVACILIKTA EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ VE EMNİYET KÜLTÜRÜ, HAVACILIK ÇALIŞANLARINDA EMNİYET KÜLTÜRÜ ÖLÇÜMÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

NAZLI HİLAL YILMAZ

DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ HAKAN RODOPLU

KOCAELİ 2019

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HAVACILIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
HAVACILIK YÖNETİMİ BİLİM DALI

HAVACILIKTA EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ VE EMNİYET KÜLTÜRÜ, HAVACILIK ÇALIŞANLARINDA EMNİYET KÜLTÜRÜ ÖLÇÜMÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: Nazlı Hilal YILMAZ

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 26.06.2019/18

Jüri Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Hakan RODOPLU (İmza)

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Hakkı Cenk ERKİN (İmza)

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Gamze ORHAN (İmza)

KOCAELİ 2019

ÖNSÖZ

Tez konusunun belirlenmesinden tezin son aşamasına gelene kadar bana yol gösteren kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana destek olan, her ihtiyacım olduğunda değerli zamanını ayıran ve yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Hakan RODOPLU'ya sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Çalışmam boyunca desteğini, ilgisini ve önerilerini göstermekten kaçınmayan, kendisinden çok şey öğrendiğim Sayın Ayhan KARANFİL'e teşekkürü borç bilirim.

Tezimin araştırma kısmında destek ve katkılarını eksik etmeyen, bilgi ve tecrübeleri ile yol gösteren Sayın Müjde ÇELEBİ BULAMUR'a, Sayın Alper BULAMUR'a ve Sayın Erdinç MERİÇLİ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Bu süreçte her zaman yanımda olup, benden maddi manevi desteklerini esirgemeyen, beni motive eden, bugünlere gelmemde büyük emek sahibi olan canım anneme, canım babama, canım ablama ve canım abime sonsuz teşekkür ederim.

Ayrıca yoğun mesai saatleri arasında değerli zamanlarını ayırarak anket dolduran ve bu çalışmanın araştırma sonuçlarının elde edilmesinde önemli katkıları olan tüm çalışanlara ve değerli çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

NAZLI HİLAL YILMAZ

KOCAELİ, 2019

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....I
İÇİNDEKİLER.....II
ÖZET.....IV
ABSTRACT.....V
KISALTMALAR LİSTESİ.....VI
TABLO VE ŞEKİLLER LİSTESİ.....VII
GİRİŞ.....1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. HAVACILIKTA EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ.....3
1.1. EMNİYET.....3
1.1.2. Emniyet Kavramının Gelişimi.....4
1.1.3. Emniyet Yönetim Sistemi (SMS).....6
1.1.4. Bir Emniyet Yönetim Sisteminin Amacı.....8
1.1.5. Yönetim İkilemi.....9
1.1.6. Sistemde Yer Alan İnsanlar (İnsan Faktörleri).....11
1.1.6.1. SHELL Modeli.....13
1.1.6.2. İsviçre Peyniri Modeli.....16
1.1.7. SMS Uygulamaları.....18
1.1.7.1. Emniyet Yönetim Sisteminin Çalışma Prensibi ve Planlanması.....20
1.1.7.2. Performans Ölçekleri.....28
1.1.7.3. Performans Ölçeği Kullanımı.....29
1.1.7.4. Performans Ölçekleri Önemi.....31
1.1.7.5. Performans Ölçeği Seçimi.....31
1.1.7.6. Performans Ölçeği Faydaları.....32
1.1.7.7. Emniyet Yönetim Sisteminde Performans Ölçümü ve Kullanılan Performans Ölçekleri.....32
1.1.7.8. Emniyet Performans Ölçümü Tarihçesi.....34
1.1.7.9. Havayolu Şirketlerinin Kullandığı SPI Çeşitleri.....34
1.1.7.10. Havaalanlarında Kullanılan SPI Çeşitleri.....35
1.1.7.11. Uygun Emniyet Performans Ölçekleri İçin Kriterler.....36
1.1.8. Sivil Havacılıkta SMS Uygulama Sonuçları.....37
1.1.8.1. Küresel Ölçekte Kaza ve Ölüm Oranları.....37
1.1.8.2. Türk Hava Yolları Örneği.....38

İKİNCİ BÖLÜM

2. HAVACILIKTA EMNİYET KÜLTÜRÜ.....41
2.1. EMNİYET KÜLTÜRÜ.....41
2.1.1. Emniyet Kültürü Tarihsel Gelişimi.....42
2.1.2. Emniyet Kültürü Kavramı.....43
2.1.3. Emniyet Kültürünün Önemli Unsurları.....44
2.1.4. Emniyet Kültürü ve İklimi Arasındaki Fark.....46
2.1.5. Emniyet Kültüründe Sorunlar.....47
2.1.6. Emniyet Kültürü ile Emniyet Performansı Arasındaki İlişki.....51
2.1.7. Emniyet Kültürünün Geliştirilmesine Yönelik Faktörler.....52

2.1.8. Emniyet Kültürünün Karakteristikleri.....54
2.1.9. Ortak Emniyet Kültürü Özellikleri ve Emniyet Kültürü Değişim Faaliyetleri.....56
2.1.10. Emniyet Kültürü Olgunluk Seviyesi.....58
2.1.11. Ulusal Kültür.....64
2.1.12. Ulusal Kültür ile Emniyet Kültürü Arasındaki İlişki.....66
2.1.13. Emniyet Kültürü Değişimi.....67
2.1.14. Emniyet Kültürü Ölçümü.....69
2.1.15. Emniyet Kültürü Ölçme Yöntemleri.....70
2.1.16. Emniyet Kültürü Değerlendirme Yöntemleri.....74
2.1.16.1. Nicel Yöntemler (Anketler).....78
2.1.16.2. Nitel Yöntemler.....79
2.1.16.2.1. Röportajlar, Odak Grupları ve Saha Çalışmaları.....79
2.1.16.2.2. Analiz.....80
2.1.16.2.3. Gözlem ve Etnografik Yöntemler.....81
2.1.16.3. Üçgenleşmiş Yöntemler.....82
2.1.16.3.1. Loughborough Emniyet İklimi Araç Takımı.....82
2.1.16.3.2. Bir Ölçüm Yöntemi Olarak Emniyet Kültürü Olgunluk Modeli.....82
2.1.16.3.3. Emniyet Kültürü Değerlendirme Tekniklerinin Özeti.....84

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. HAVACILIKTA EMNİYET KÜLTÜRÜ ÖLÇÜMÜNE YÖNELİK UYGULAMA ÇALIŞMASI.....85
3.1. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ.....85
3.1.1. Amaç.....85
3.1.2. Araştırmanın Modeli.....85
3.1.3. Veri Toplama Araçları ve Uygulama Grubu.....86
3.1.4. Verilerin Analizi.....86
3.1.5. Bulgular ve Yorumlar.....92
SONUÇ VE ÖNERİLER.....103
KAYNAKÇA.....105
EKLER.....109

HAVACILIKTA EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ VE EMNİYET KÜLTÜRÜ, HAVACILIK ÇALIŞANLARINDA EMNİYET KÜLTÜRÜ ÖLÇÜMÜ

ÖZET

Havacılık insan, makine ve çevrenin bir görev veya hizmet amacıyla, birbirleriyle uyumlu bir şekilde yönetilmesi gereken bir faaliyettir. Havacılık faaliyetlerinde elde edilen başarı, başarısızlıklar ve kazalarda bu bileşenlerin her birinin payı inkâr edilemez. Ancak havacılık, özellikle insan faktörlerinin daha fazla ön plana çıktığı alanlardan birisidir. Bundan dolayı, havacılık emniyetinin ve havacılık kültürünün gelişmesi, hava aracı kazalarının önlenmesi için emniyet yönetiminin kaza ve olaylardaki ilgisini tanımlamaya yönelik kabiliyetlerin geliştirilmesi gereklidir. Böylece, tekrarlayan olayları önlemek için gerekli önlemler alınmış olur ve benzer olayların tekrar etmemesi için bu tür tecrübelerden daha fazla faydalanılmış olunur. Bu çalışmanın amacı, emniyet yönetim sisteminin ve emniyet kültürünün sivil havacılıktaki olumlu etkisini belirlemektir. Çalışmanın amacına ulaşmak için emniyet yönetim sistemi ve uygulamaları ele alınmış, havacılıkta emniyet kültürü detaylarıyla incelenerek, havacılıkta emniyet kültürünü ölçmeye yönelik bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmadaki sonuçların en önemli noktalarından biri, emniyet yönetim sisteminin uygulamaya konulduğu tarihten itibaren hem dünya hem de araştırma yapılan kapsamda emniyet kültüründeki olumlu yöndeki gelişmelerin var olduğu ve emniyet yönetim sisteminin hedeflediği amaçlara ulaşıyor olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Havacılıkta Emniyet Yönetim Sistemi, Havacılıkta Emniyet Kültürü, Havacılıkta Emniyet Kültürü Ölçümü

Haziran 2019, Nazlı Hilal YILMAZ

SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AND SAFETY CULTURE IN AVIATION, MEASUREMENT OF SAFETY CULTURE IN AVIATION EMPLOYEES

ABSTRACT

Aviation is an activity in which man, machine and environment must be managed in a harmonious way for a task or service. The share of each of these components cannot be denied in success, failures and accidents in aviation activities. Aviation is one of the areas where human factors are more prominent. Therefore, the development of aviation safety/ culture and the ability to define the relevance of safety management to accidents and incidents in order to prevent aircraft accidents should be developed. Thus, the necessary measures are taken to prevent recurrent events and such experiences are utilized more so that similar events do not recur. The aim of this study is to determine the positive impact of the safety management system and safety culture on civil aviation. In order to reach the aim of the study, the safety management system and its applications were discussed and the safety culture in aviation was examined in detail and a research was conducted to measure the safety culture in aviation. One of the most important aspects of the results of this study is that there are positive developments in the safety culture both in the world and in the research area since the introduction of the safety management system, and that the safety management system achieves the goals it aims.

Key Words: Safety Management System in Aviation, Safety Culture in Aviation, Safety Culture Measurement in Aviation

June 2019, Nazlı Hilal YILMAZ

KISALTMALAR LİSTESİ

AACO: Arab Air Carriers' Organisation/Arap Hava Taşıyıcıları Örgütü

AAPA: Association of Asian Pacific Airlines/Asya Pasifik Havayolları Örgütü

ACI: Airports Council International/Uluslararası Havalimanları Konseyi

ATC: Air Traffic Control/Hava Trafik Kontrol

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

EGGK: Emniyet Gözden Geçirme Kurulu

EHB: Emniyet Hizmetleri Birimi

ERP: Emergency Response Planning/Acil Müdahale Planlaması

EYS: Emniyet Yönetim Sistemi

FOD: Foreign Object Damage/Yabancı Madde Hasarı

ICAO: International Civil Aviation Organisation/Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü

IT: Information Technology/Bilişim Teknolojisi

KPI: Key Performans Indicator/Performans Ölçeği

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development/ Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

PAT SAHA: Pist, Apron ve Taksiyollarından Oluşan Saha

QMS: Quality Management System/Kalite Yönetim Sistemi

SHGM: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

SMS: Safety Management System/Emniyet Yönetim Sistemi

SMSM: Safety Management System Manual/Emniyet Yönetim Sistemi El Kitabı

SPI: Safety Performance Indicator/Emniyet Performans Ölçeği

SSP: State Safety Programme/Devlet Emniyet Programı

TABLO VE ŞEKİLLER LİSTESİ

TABLO 1: Emniyet Kavramının Gelişmesi……4
TABLO 2: Emniyet Yönetim Sistemi……...….6
TABLO 3: Emniyet Yönetim Sisteminin Organizasyonel Unsurları…….....7
TABLO 4: Emniyet Alanı…….....11
TABLO 5: İsviçre Peyniri Modeli……16
TABLO 6: Havaalanlarında SMS'in Uygulama Aşamaları……..18
TABLO 7: Emniyet Yönetim Sistemi Süreci……20
TABLO 8: Hazard ve Sonuçlarını Tanımlama Süreci…….…….…….....22
TABLO 9: Performans Ölçeği Uygulama Şeması…….……30
TABLO 10: Dünyadaki Ölümcül Kaza Sayıları.....38
TABLO 11: Türk Hava Yolları'nın Yıllara Göre Kazalarda Ölen Yolcu ve Mürettebat Grafiği……..39
TABLO 12: Yıllara Göre THY'nin Ölümcül ve Ölümcül Olmayan Kaza Sayıları..40
TABLO 13: Emniyet Kültürü ve İklimi Hakkında Yapılan Araştırmalar……43
TABLO 14: Emniyet Kültürü Kapsamı……44
TABLO 15: Emniyet Kültürü Unsurları……46
TABLO 16: Emniyet İklimi ile Emniyet Kültürü Arasındaki Fark…….…….....48
TABLO 17: Organizasyonel Emniyet Kültürü Geliştirme Tablosu……...…..54
TABLO 18: Emniyet Kültürünün En Yaygın Karakteristikleri/Özellikleri…..…56-57
TABLO 19: Kaza ve Olayları Azaltmaya Yönelik Yapılan Emniyet Kültürü Faaliyetleri…….....….58-59
TABLO 20: Emniyet Kültürü Olgunluk Seviyeleri……..……....….60
TABLO 21: Örnek Emniyet Kültürü Olgunluk Ölçümü Kontrol Listesi…….....61-62
TABLO 22: James Reason Emniyet Kültürü Bileşenleri……..……65
TABLO 23: Kültürlerin Kesişim Modeli ve Sonuçları…….…..…66
TABLO 24: Üç Farklı Kültür Kaynağı…….....66
TABLO 25: Avrupa Bölgeleri Ulusal Kültür ve Emniyet Kültürü İlişkisi…....…..68
TABLO 26: Değerlendirme Yöntemleri Arasındaki Karşılaştırma…….....….85
TABLO 27: Başvurulan Uyum İndekslerine Ait Uyum Değerleri ve Modele Ait Uyum Değerleri……...……...88
TABLO 28:Ölçekten Alınan Puanların Yorumlanmasında Temel Alınan Aralıklar ve Anlamları……..……..89
TABLO 29: Güvenilirlik Katsayısı Aralığı……...……91
TABLO 30 : Havacılıkta Emniyet Kültürü Ölçeği Alt Boyutlarının Alfa Güvenilirlik Değerleri……...…….....……91-92
TABLO 31: Havalimanı Çalışanlarının Havacılıkta Emniyet Kültürü Düzeyleri....93
TABLO 32: İşletme Türüne Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri……94
TABLO 33: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının İşletme Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları…….....…94
TABLO 34: Unvana Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri……96

TABLO 35: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Unvana Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları……..….…96
TABLO 36: Havalimanı Çalışanlarının Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Çalışma Şekillerine Göre T-Testi Sonuçları……...…97
TABLO 37: Havalimanı Çalışanlarının Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Cinsiyetlerine Göre T-Testi Sonuçları…….98
TABLO 38: Yaş Değişkenine Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri……..…98
TABLO 39: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları……99
TABLO 40: Eğitim Düzeyine Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri…….…...100
TABLO 41: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları……..…100
Tablo 42: Anket Sonuçları Özet Tablo.....101
ŞEKİL 1: SHELL Modeli.....14
ŞEKİL 2: Emniyet Kültürü Ölçeği DFA Sonuçları.....90

GİRİŞ

Havacılık temel olarak, havayolu operasyonları, uçuş hizmetleri, yer hizmetleri, yakıt, bakım, müşteri hizmetleri, ikram, yönetim ve güvenlik gibi birbirine bağımlı operasyonel faaliyetleri barındıran, yüksek ölçüde karmaşık yapısı olan bir sektördür. Böylesine geniş, küresel, sürekli kendini yenileyen ve çok hızlı gelişen bir sektörde, en önemli unsur olan riskler, hiçbir zaman sıfır tabanlı ele alınamadığı gibi, operasyonlar süresince herhangi bir hata, ihmal veya yanlışlığın doğurabileceği felaketlerle karşılaşmamak için işlemlerin emniyetli bir şekilde yürütüldüğünden emin olunmalıdır. Bu sebeplerden dolayı Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'ne (ICAO) göre, havacılıkta faaliyet gösteren tüm kurum ve kuruluşlar, havaalanları, havayolu ve diğer şirketler olmak üzere operasyonları emniyetli bir şekilde gerçekleştirebilmek, kazaları elemine etmek veya kazaların olma olasılığını en aza indirgeyebilmek için 2005 yılında Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü tarafından yayınlanan talimatlar ışığında Emniyet Yönetim Sistemi'ni uygulamaktadır.

Günümüzde havacılıkta emniyet yönetim sisteminin belirlenen hedeflere tam anlamıyla ulaşabilmesi için, insanın her zaman merkezde bulunmasından dolayı, havacılıkta emniyet kültürünün geliştirilmesi hedeflere ulaşmada önemli bir unsur olarak görülmeye başlanmıştır. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü emniyet yönetim sisteminin dünyanın her yerinde aynı şekilde ve seviyede uygulanabilir olmasını amaçlamaktadır. Dolayısıyla bunu uygularken dünyanın her bir noktasında standartlaşmış bir uluslararası emniyet kültürünün var olması gerekmektedir.

Bu çalışmada ilk olarak havacılıkta emniyet yönetim sistemi ve uygulamaları hakkında detaylı bilgi verilmiş olup, emniyet yönetim sisteminin havacılıkta uygulanmaya konulmasından öncesi ve sonraki durumu kaza sayıları ile incelenmiştir. Bu doğrultuda emniyet yönetim sisteminin oldukça etkili bir şekilde kaza ve ölümleri azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. İkinci bölümde ise havacılıkta emniyet kültürünün havacılığın ilk yıllarından itibaren günümüze kadar gelişme süreci, uygulamaları, faydaları, örgüt kültürü ve iklimi arasındaki ilişki, emniyet kültürü ölçme yöntemleri gibi konular üzerinde durulmuştur.

Son olarak üçüncü bölümde havacılıkta belirli başlıklar altında emniyet kültürünü ölçmeye yönelik bir çalışma yürütülerek, edinilen veriler ışığında havacılıkta emniyet kültürü ile ilgili çıkarımlarda bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. HAVACILIKTA EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ

1.1. EMNİYET

Sözlük tanımına göre emniyet: Risk veya tehlikeden arınmak, uzaklaşmak, muaf olma hali demektir (Fowler, 1995:42). Ancak havacılığın tabiatı ve doğasında varolan riskler göz önünde tutulacak olursa, bu sözlük tanımı gerçekte uygulanan anlamı açısından sınırlayıcı ve yetersiz kalmaktadır. Tehlikeden arınmak deyimi büyük olasılıkla hiçbir hava aracının operasyonuna izin vermeyecektir. Bu sebepten dolayı Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü, havacılık emniyetini: "Hava araçlarına, mal varlıklarına veya insanlara karşı oluşabilecek istenmeyen risklerden veya yaralanmalardan arınmış, uzaklaşılmış ve muaf olma hali", biçiminde tanımlamaktadır. Diğer bir deyişle havacılık emniyeti; risklerin istenen seviyede kaldığı durumlara denir (International Civil Aviation Organisation [ICAO], 2013:14).

Kazaların ve/veya ciddi olayların ortadan kaldırılması ve mutlak kontrolün elde edilmesi istenen bir şey olsa da, açık ve dinamik operasyonel bağlamlarda ulaşılması mümkün olmayan hedeflerdir. Tehlikeler, havacılık operasyonları bağlamında ayrılmaz bileşenlerdir. Önlemek için en iyi şekilde çaba gösterilse de, havacılıkta arızalar ve operasyonel hatalar oluşacaktır. Hiçbir insan etkinliğinin veya insan yapısı sisteminin tamamen tehlikelerden ve operasyonel hatalardan uzak olacağı garanti edilemez (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü [SHGM], 2011:2). Havacılık emniyeti dinamik bir yapıya sahiptir. Yeni emniyet hazardları ve riskleri sürekli olarak ortaya çıkmaktadır ve olabildiğince azaltılmalıdır. Emniyet riskleri uygun bir kontrol seviyesinde tutulduğu sürece, havacılık gibi açık ve dinamik bir sistem her zaman emniyetli seviyede tutulabilir. Kabul edilebilir emniyet performansının genellikle ulusal/uluslararası, normlar, kültürler tarafından tanımlandığını ve etkilendiğini belirtmek önemlidir (ICAO, 2018:1-1).

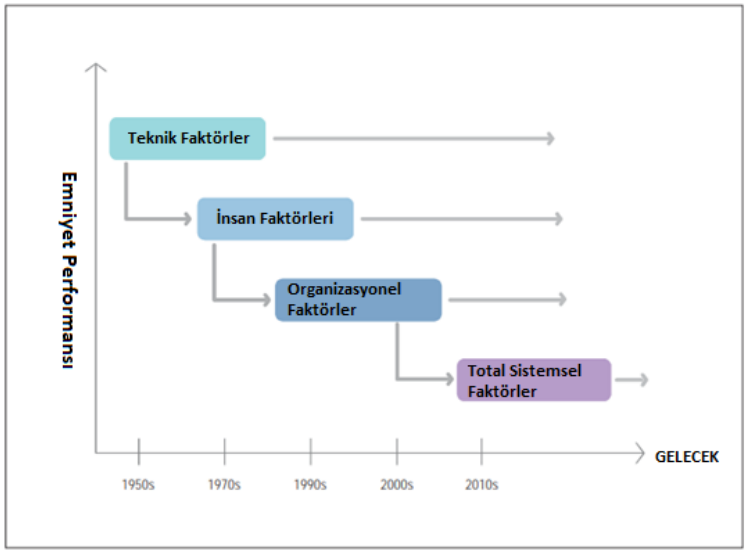
1.1.2. Emniyet Kavramının Gelişimi

Havacılıkta emniyet kurallarının uygulanması yazılı olarak her ne kadar ilk askeri ve ticari uçuşların yapıldığı zamana dayansa da aslında 1700'lü yılların sonunda balon, kanat gibi uçmak için kullanılan ilkel yöntemlerin var olduğu zamanda da emniyet önlemleri alınmaktaydı. Örneğin; sıcak hava balonlarının açık ve toprak alanda uçurulması, baret, dizlik vb gibi kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması aslında farkında olmadan alınmış emniyet tedbirleriydi (Basol, 2013).

İlk yıllarında emniyet, gelişmemiş teknoloji, uygun altyapının eksikliği, kısıtlı öngörü, havacılık operasyonlarında bulunan tehlikelerin yeterince anlaşılamaması gibi unsurlar üzerinde kurulmuştu. Dolayısıyla talepleri karşılamak için mevcut olanakları bulunmayan ve sıkı düzenlemelere bağlı olmayan bir etkinlikti (SHGM, 2011:3).

Teknolojik gelişmeler (büyük oranda kaza incelemeleri sayesinde) ve buna bağlı olarak uygun altyapının da gelişmesi ile birlikte kazaların sıklığında kademeli olarak, sürekli bir şekilde azalma olmasına ve bunun yanında giderek artan bir düzenleme gereksinimine yol açmıştır (SHGM, 2011:4).

Tablo 1: Emniyet Kavramının Gelişmesi



Kaynak: (ICAO, 2018:2-2)

Emniyetin sistematik olarak ele alınması 1950'li yılların başlangıcına dayanmaktadır. Konuya ilişkin diğer ilerlemeler, etkinlik dönemiyle uyumlu dört yaklaşımla açıklanabilir (ICAO, 2018:2-1):

a. Teknik faktörler: 1900'lerin başından 1960'ların sonlarına kadar, havacılık, emniyet eksikliklerinin kaynağı teknik faktörler ve teknolojik başarısızlıklarla ilişkili olduğu bir ulaşım türü şeklindeydi. Emniyet çalışmalarının odağı bu nedenle teknik faktörlerin araştırılması ve iyileştirilmesi üzerine kurulmuştu. 1950'lerde teknolojik gelişmeler, kazaların sıklığında kademeli bir azalmaya yol açtı ve yasal düzenlemeler ile gözetimlere uymak için emniyet süreçleri genişletildi.

b. İnsan faktörleri: 1970'lerin başlarında, büyük teknolojik gelişmeler ve emniyet düzenlemelerinde yapılan iyileştirmeler sayesinde havacılık kazalarının sıklığı önemli ölçüde azalmıştır. Havacılık daha güvenli ve emniyetli bir ulaşım biçimi haline geldi ve emniyet çalışmalarının odağı, "insan / makine arayüzü" gibi unsurlar dâhil olmak üzere insan faktörlerini de içerecek şekilde genişletildi. Hataları azaltmaya yönelik kullanılan kaynaklara yapılan yatırımlara rağmen, insan faktörleri, kazalarda tekrarlayan bir faktör olarak ortaya çıkmaya devam etmektedir. İnsan faktörleri, operasyonel ve örgütsel bağlamı tam olarak düşünmeden bireye odaklanma eğilimindeydi. 1990'ların başlarına kadar, bireylerin davranışlarını etkileyebilecek çok sayıda faktör içeren karmaşık bir ortamda çalıştıkları kabul edilmedi.

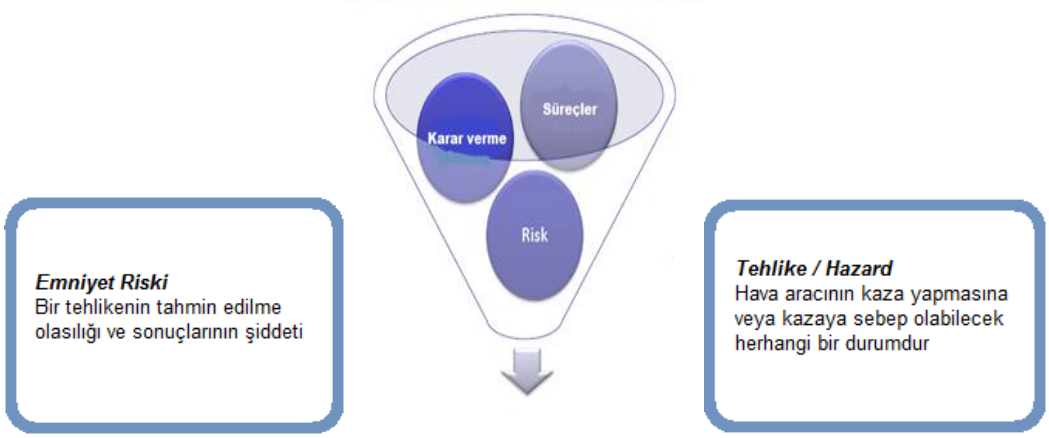
c. Organizasyonel faktörler: 1990'ların ortalarında, emniyet sistematik bir perspektiften görülmeye başlandı. İnsani ve teknik faktörlerin yanı sıra örgütsel faktörleri de kapsayacak şekilde ele alınmaya başlandı. "Örgütsel kaza" kavramı getirildi. Bu perspektif, bu tür unsurların örgüt kültürü ve politikalar üzerindeki emniyet risk kontrollerinin etkisini ele almıştır. Ayrıca, reaktif ve proaktif yöntemler kullanarak rutin emniyet verileri toplanması ve analizi, kuruluşların bilinen emniyet risklerini izlemesini ve ortaya çıkan emniyet trendlerini tespit etmesini sağladı. Bu iyileştirmeler, mevcut emniyet yönetimi yaklaşımını öğrenmeye temel sağladı.

d. Total sistemsel faktörler: 21. yüzyılın başından beri, birçok devlet ve havacılık kuruluşu, geçmişteki emniyet yaklaşımlarını benimsemiş ve daha sonrasında benimsediği yaklaşımı geliştirerek bir üst seviyeye ulaşmıştır. SSP veya SMS'leri uygulamaya başlandı ve emniyet yönetim sisteminin faydasını gördüler. Bu, havacılık sisteminin karmaşıklığına ve havacılık emniyetinde rol oynayan farklı organizasyonların giderek daha fazla tanınmasına yol açmıştır. Kuruluşlar arasındaki arayüzlerin olumsuz sonuçlara sebep olduğunu gösteren birçok kaza ve olay örneği bulunmaktadır.

Emniyetin istikrarlı ve entegre halde evrimleşmesi, devletleri ve havacılık kuruluşlarını, sistemin bileşenleri arasındaki etkileşimleri ve ara yüzlerini ciddi şekilde ele aldıkları bir noktaya yönlendirdi: insanlar, süreçler ve teknolojiler. Ayrıca devletler, toplam havacılık sistemi yaklaşımının SSP gelişiminde oynayabileceği rolü tanımlamaya başladılar (ICAO, 2018:2-4).

1.1.3. Emniyet Yönetim Sistemi (SMS)

Tablo 2: Emniyet Yönetim Sistemi



Kaynak: (European Aviation Safety Agency [EASA], 2010:8)

Emniyet yönetim sistemi, bir şirketin günlük işlerinde daha etkin risk bazlı karar alınmasını sağlayan şirket/kurum veya kuruluş çapında uygulanan tanımlanmış bir dizi süreçtir (EASA, 2010:8). Teknolojinin hızlı adımlarla değişmesi ve gelişmesi, küresel havacılığın büyümesiyle artan etkinlik ve karışıklıklar dolayısıyla

ortaya çıkan yeni zorluklar, emniyete risk bazlı yaklaşımın oluşmasının ana nedenidir (Civil Aviation Authority [CAA], 2015:12).

SMS, havacılık emniyetinin sürekli olarak geliştirilmesi ve iyileştirilmesi yönündeki imkanları maksimize etme odaklı çalışır (Safety Management International Collaboration Gruop [SM ICG], 2010:1). Başka bir deyişle emniyet yönetim sistemi, bir takım süreçlerin veya bileşenlerin bir araya gelerek oluşturduğu bütünsel bir sistem şeklidir. Spesifik olarak bakıldığında, emniyet yönetim sistemini ortaya çıkaran bu süreç veya bileşenlerin etkileşimidir. Buna ek olarak emniyet yönetim sistemi organizasyon içerisindeki emniyetin izlenip sürekli olarak iyileştirilmesi için fikir, uygulama ve süreç takımıdır. Ayrıca geribildirim döngüsü gerektiren bir sistemdir (Transport Canada Civil Aviation Communications Centre, 2004:5).

Tablo 3: Emniyet Yönetim Sisteminin Organizasyonel Unsurları



Kaynak: (SHGM, 2012:3)

Üst yönetimin desteğini alan SMS yalnızca üst yönetimle yürütülemeyeceği bir gerçektir. Bunun yanında havacılık kuruluşlarının tüm personeli ile genel olarak sektörel bilgi akışının SMS faaliyetlerinin içinde yer alması gerekmektedir (SHGM, 2012:4).

Diğer yandan SMS, reaktif bir yaklaşım ile kazaların gerçekleşmesini bekleyen, kaza sonrası kazanın inceleme ve soruşturmasını yaparak benzer kazaların önlenebilmesi için dersler çıkaran klasik kaza incelemesinden tamamen farklı bir şekilde, proaktif ve tahmine dayalı bir yaklaşımla, tehlikelerin sonuçlarının emniyet riski oluşturarak kazaya neden olmalarından önce emniyet risklerini tanımlamanın, analiz etmenin, azaltmanın ve kontrol altına almanın yollarını sürekli olarak değerlendiren bir faaliyettir. (SHGM, 2012:4)

Emniyet yönetim sistemi işletmelere; daha bilgili karar verme imkânı, kaza risklerini azaltarak emniyeti arttırma, maliyetlerde düşüş, verimlilikte artışla sonuçlanacak daha iyi kaynak planlaması sağlama, ortak kültürü güçlendirme ve ortak durum tespiti yapma gibi yararlar da sağlamaktadır (Kaliten Danışmanlık, 2012:1).

1.1.4. Bir Emniyet Yönetim Sisteminin Amacı

SMS'nin amacı, kuruluşlara emniyeti yönetmek için sistematik bir yaklaşım sağlamaktır. Hazardların tanımlanması, emniyet verileri ve emniyet verilerinin toplanması, analizi ile emniyet risklerinin sürekli değerlendirilmesi yoluyla, emniyet performansının sürekli olarak geliştirilmesi için tasarlanmıştır. SMS, havacılık kazalarını ve olaylarla sonuçlanmadan önce emniyet risklerini proaktif bir şekilde azaltmayı amaçlamaktadır. Kuruluşların faaliyetlerini, emniyet performanslarını ve kaynaklarını etkin bir şekilde yönetmelerine ve havacılık emniyetine katkılarını daha iyi anlamalarına olanak sağlar (ICAO, 2018:2-13).

Bir diğer kaynağa göre SMS'in amacı ise (CAA, 2015:8);

a. Şirket içindeki riskleri yönetmek,

b. Emniyet performansının sürekli izlenmesini ve değerlendirilmesini sağlamak,

c. Gerçekleştirilen operasyonlarda yeterli emniyet seviyesine ulaşabilmek için sürekli iyileştirmeler yapmak,

d. Şirket içi emniyet kültürünü geliştirmek ve iyileştirmek.

‘’Anadolu Üniversitesi, Havaalanı Emniyet Yönetim Sistemi’’ kaynağından alınan bilgiye göre emniyet yönetim sisteminin ayrıca amaçları aşağıdaki gibidir (Anadolu Üniversitesi, 2008:1):

a. Havacılık emniyetini etkileyebilecek tüm faaliyet alanlarında ve tüm süreçlerde oluşabilecek emniyet risklerinin kabul edilebilir seviyelere indirilebilmesini sağlamak,

b. EYS çıktılardan çok süreçlere odaklanır, reaktif bir yaklaşım yerine daha çok proaktif bir yaklaşımla emniyet daha tehlikeye girmeden sorunları anlayıp çözüm bulunmasını sağlamaya çalışmak,

c. EYS, emniyet performansını sürekli ölçerek düşeceğini öngörüp kaza olmadan engellemeyi mümkün kılmak,

d. Riskleri yönetmek için risklerden doğan krizleri de yönetmeye çalışmak.

Havacılık kuruluşlarında emniyet yönetim sisteminin kapsamı konusunda farkındalığın yüksek olması gerekmektedir. Genel olarak SMS, ilgili havacılık kuruluşunun müşteri hizmetleri ve operasyonel faaliyetlerinin tümünü içine almalıdır. Havacılık sisteminde emniyetin tesis edilmesi için SMS’e büyük iş düşmektedir. Havacılık sisteminde bir kazanın meydana gelmesi ortada bir başarısızlığın olduğunu gösterir ve bu başarısızlık SMS’i işaret etmektedir (SHGM, 2012:6).

1.1.5. Yönetim İkilemi

Emniyet yönetim sisteminin, örgüt faaliyetlerinin tümünü içine almasının yolu üst yönetimden geçmektedir. Çünkü söz konusu emniyet yönetim sistemi belirli bir kaynak ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu anlamda havacılık kuruluşlarının üst yönetimi ‘iki P ikilemi’ ile karşı karşıya kalmaktadır. Söz konusu ikilem Production (Üretim) ve Protection (Koruma) içerisinde kalan üst yönetim eğer emniyet risklerinin faaliyetler üzerindeki tehdidini doğru şekilde değerlendiremezse yanılgıya düşebilir (SHGM, 2012:8).

Hizmet sektöründeki herhangi bir organizasyonda, üretim / kârlılık ve emniyet riskleri bağlantılıdır. Bir kuruluş, çıktıyı kabul edilebilir emniyet riskleriyle (ve

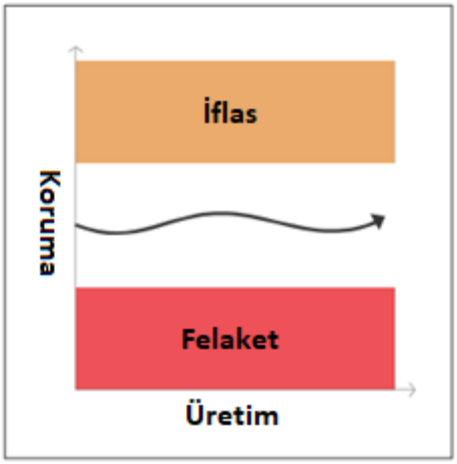
emniyet riski kontrollerinin uygulanmasındaki maliyetlerle) dengeleyerek devamlılığı sağlamak için karlılığı korumalıdır. Tipik emniyet riski kontrolleri, teknoloji, eğitim, süreçler ve prosedürleri içerir.

Emniyet riski kontrollerinin uygulanması, para, zaman ve diğer kaynaklar gibi bir maliyetle sağlanır ve emniyet riski kontrollerinin amacı genellikle, üretim performansını değil, emniyet performansını arttırmaktır. Bununla birlikte, "koruma" ile ilgili bazı yatırımlar, kazaları / olayları ve dolayısıyla ilgili maliyetleri azaltarak "üretimi" de artırabilir (ICAO, 2018:2-9).

Emniyet alanı, bir kuruluşun emniyet riski kontrolleri yoluyla gerekli emniyet korumasını sağlarken istenen üretimi / karlılığı dengelediği bölge için bir metafordur. Örneğin, bir şirket yeni ekipmana yatırım yapmak isteyebilir. Yeni ekipman, aynı zamanda, verimliliği iyileştirebilir, geliştirilmiş güvenilirlik ve emniyet performansı sağlayabilir. Bu tür bir karar verme, hem kuruluşun yararlarını hem de söz konusu emniyet risklerini değerlendirmeyi gerektirir. Kaynakların fazla oluşu faaliyetin kârsız hale gelmesiyle sonuçlanabilir ve bu da organizasyonun sürdürülebilirliğini tehlikeye sokabilir (ICAO, 2018:2-10).

Öte yandan, eksik korunma pahasına kaynakların üretim için aşırı tahsisi, ürün veya hizmet üzerinde bir etkiye sahip olabilir ve sonuçta bir kazaya yol açabilir. Bu nedenle, kaynakların dengesiz bir şekilde var olduğu veya gelişmekte olduğu konusunda erken uyarı sağlayan bir emniyet sınırının tanımlanması önemlidir. Kuruluşlar, iflasa çok yaklaştıklarında finansal yönetim sistemlerini kullanırlar ve emniyet performanslarını izlemek için emniyet yönetimi tarafından kullanılan aynı mantığı ve araçları uygularlar. Bu, organizasyonun emniyet alanı içerisinde karlı ve emniyetli bir şekilde çalışmasını sağlar (ICAO, 2018:2-9).

Tablo 4: Emniyet Alanı



Kaynak: (ICAO, 2018:2-10)

Tablo 4 bir şirketteki olması gereken emniyet alanını göstermektedir. Organizasyonlar, emniyet risklerini ve dış etkilerin zaman içinde değişmesi nedeniyle emniyet alanlarını sürekli olarak izlemeli ve yönetmelidir (ICAO, 2018:2-9).

1.1.6. Sistemde Yer Alan İnsanlar (İnsan Faktörleri)

Emniyet yönetimi, insanların organizasyonel emniyete olumlu ve olumsuz olarak nasıl katkıda bulunduğunu ele almaya ihtiyaç duyar. İnsanların emniyet konusundaki sorumlulukları ve işlerinde görevlerini yerine getirmeleri için başkalarıyla nasıl etkileşimde bulundukları konusundaki düşünceleri, kuruluşların emniyet performanslarını önemli ölçüde etkilemektedir. Havacılıkta insan faktörleri; insanların dünyayla etkileşimlerini, kabiliyetlerini, sınırlamalarını ve insanların işlerini yapma şeklini anlamaya yöneliktir. Sonuç olarak, insan faktörlerinin dikkate alınması, emniyet yönetiminin ayrılmaz bir parçasıdır. Risklerin anlaşılması, tanımlanması ve azaltılması için gerekli olduğu kadar, organizasyonel emniyete insani katkıları optimize etmek için de gereklidir(ICAO, 2018:2-3).

Aşağıda, emniyet yönetimi süreçlerinin insan faktörlerini ele aldığı başlıca yollardan bahsedilmektedir:

a. Üst düzey yönetim, insan performansını optimize eden ve personelin kuruluşun emniyet yönetim süreçlerine aktif olarak katılmasını ve katkıda bulunmasını teşvik eden bir çalışma ortamı yaratma taahhüdünü vermelidir.

b. Emniyet yönetimine ilişkin personelin sorumlulukları, ortak anlayış ve beklentileri sağlamak için açıklığa kavuşturulmalıdır.

c. Çalışanlara aşağıdakiler hakkında bilgi verilmelidir:

i. Örgütsel süreçlere ve prosedürlere göre beklenen davranışları tanımlanmalıdır.

ii. Örgüt tarafından, bireysel davranışlara cevap olarak hangi eylemlerin gerçekleştirileceği tanımlanmalıdır.

d. Operasyonel talepleri karşılayacak yeterli sayıda personel bulunduğundan emin olmak için insan kaynakları düzeyleri izlenmeli ve ayarlanmalıdır.

e. Emniyet raporlamasını teşvik etmek için politikalar, süreçler ve prosedürler oluşturulmalıdır.

f. Emniyet verileri değişken insan performansı ve insan sınırlamaları ile ilgili risklerin göz önünde bulundurulmasını sağlamak için analiz edilmelidir.

g. Açık, net, uygulanabilir olan politikalar, süreçler ve prosedürler geliştirilmelidir:

i. İnsan performansı optimize edilmelidir.

ii. Kasıtsız hataların önlenmesi sağlanmalıdır.

iii. Değişken insan performansının istenmeyen sonuçlarını azaltarak normal faaliyetler sırasında bunların etkinliği sürekli olarak izlenmelidir.

h. Normal operasyonların sürekli izlenmesi, süreçlerin ve prosedürlerin takip edilip edilmediğinin değerlendirilmesini içerir ve takip edilmediğinde, sebebin belirlenmesi için soruşturma yapılmalıdır.

i. Emniyet soruşturmaları, insan faktörlerinin değerlendirilmesini, yalnızca davranışları değil, bu tür davranışların nedenlerini (bağlam) inceleyerek, çoğu durumda insanların işi başarmak için ellerinden gelenin en iyisini yaptıkları varsayılmalıdır.

j. Değişim sürecinin yönetimi, sistemdeki insanın gelişen görevlerinin ve rollerinin dikkate alınmasını içermelidir.

k. Personel görevlerini yerine getirme konusunda yetkin olduklarından emin olmak için eğitilmelidir, eğitimin etkinliği gözden geçirilmeli ve eğitim programları değişen ihtiyaçları karşılayacak şekilde uyarlanmalıdır.

1.1.6.1. SHELL Modeli

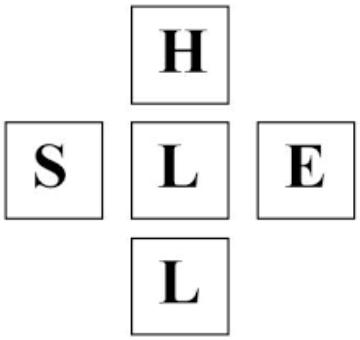
Bir işletmede iş akışları içinde mutlaka öngörülmeyen olaylar meydana gelebilir. Meydana gelen bu olaylar sadece sonuç ve maliyet odaklı değerlendirilirse emniyetli bir çalışma ortamı ve sağlıklı çalışan bir organizasyon oluşturmak çok zor olacaktır. Bu konuyu analiz eden uzmanlar, istenmeyen ve öngörülmeyen bir olay meydana geldiği zaman bunun araştırılması, sınıflandırılması ve en ince detayına kadar çözümlenmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Havacılık alanında ise en yetkili otorite olan ICAO kaza analizleri için 216-AN31 numaralı genelgesi ile çerçeve olarak SHELL Modeli'ni benimsemiştir. SHELL Modeli ilk olarak 1972 yılında Edwards tarafından ortaya atılan ve daha sonra 1975 yılında Hawkins tarafından geliştirilerek son hali verilen kaza analiz yöntemidir (Uçak Teknisyenleri Derneği [UTED], 2018:1).

SHELL MODELİ İnsan Faktörleri içinde bulunan farklı bölümleri örnekleyebileceğimiz basit ve anlaşılır bir diyagramdır. Bu diyagram insan faktörleri dışında kalan (Donanım-Çevre, Donanım-Donanım, Yazılım- Donanım) gibi konuları kapsamaz. Bu blok diyagramı sadece insan faktörlerini anlamak için oluşturulmuş temel bir araçtır. İnsan hatası genel olarak bu interaktif çalışma ortamında Liveware boyutunun negatif bir sonucu olarak görülür. Bu negatif durumu ortadan kaldırmak için hatalar ele alınırken iki temel düşünce üzerinden gidilir(UTED, 2018:1):

a. Bir insan hata sonucu kazaya sebebiyet vermişse, bu hata ilgili kişinin eğitiminden bağımsız olarak düşünülmez. Bu şekilde, bir sonraki hata ihtimalinin önüne eğitimle geçilebilmiş olur.

b. İnsanları hataya eğilimli sistemler olarak düşünürsek, riskli konularda karar verme yetkisini insandan alarak bilgisayar kontrollü sistemlere vermekte hataları yönetmekte faydalı bir uygulamadır.

Şekil 1: SHELL Modeli



İnsan faktörünün ne kadar önemli olduğunu belirtmek amacıyla bu model üzerinde durulmuştur.

Software (Yazılım): Kurallar, prosedürler, yazılı dökümanlar gibi standart çalışma prosedürleri.

Hardware (Donanım): Çalışanların kullandığı ekipmanlar, ekranlar, kontrol yüzeyleri.

Environmet (Çevre): Çalışanların bulunduğu sosyal, ekonomik ve doğal şartların etkili olduğu ortam.

Liveware (Çalışan): Çalışanın kendisidir. Ekipmanları, yazılımları kullanan ve o ortamın içinde yaşayarak ortama anlam katan bireydir.

Liveware: SHELL modelinin en önemli ve kritik bileşeni ve "Merkezi" hem duygusal hem de fiziksel açıdan oldukça esnek bir yapıya sahip olan insandır yani "Liveware" bileşenidir. Bu sebeple sistemin diğer bileşenleri (S,H,E) daha dikkatli kontrol edilerek sonuçta yaşanacak bir arızanın önüne daha kolay geçilebilir. Tüm bu karmaşıklığına ve esnekliğine rağmen en azından öngörülebilir ve şüpheli görülen iç (açlık, yorgunluk, vs.) ve dış (gürültü, iş yükü, sıcaklık vs.) faktörler değiştirilip insandan kaynaklı tehlikeler de en aza indirgenebilir.

Liveware-Liveware: İnsanlar arasındaki ilişkide yaşanan veya yaşanabilecek olan etkileşim bozukluklarını inceler. Sosyal bir varlık olan insan birçok işte birlikte çalışmak ve ekip çalışması yapmak durumundadır. Bu birlikteliğin getirdiği çeşitli sosyal problemler de yine iyi bir yönetimle en aza indirgenebilir.

a. Etkili olmayan liderlik,

b. İşbirliğinde eksiklik,

c. Uyumsuz takım çalışması,

d. Kin/Nefret/intikam duygusu

Liveware-Software: İnsanların iş akışı sırasında kullandıkları sistem ara yüzleri, bilgisayar programları, dokümanlar, prosedürler ve bu etkileşimden doğması muhtemel sorunları inceler.

a. Kullanılan prosedürlerin anlaşılır olmaması,

b. Şirket politikalarının çalışanları yanlış yönlendirmesi,

c. Programların karmaşık olması.

Liveware-Hardware: İnsan ve çevresinde bulunan donanımın etkileşimi incelenir ve analiz edilir. Kısaca insan ile makine arasındaki konuşma olarak tanımlayabiliriz. Örneğin bir ekran kolay görünecek şekilde konumlandırılmamışsa bu bir soruna ya da zaman kaybına neden olur. Bunun için Ergonomik tasarımlar insan ile makineler arasında ki uyumu ve iletişimi üst düzeye çıkararak fayda sağlamaktadır.

a. Ulaşımı zor olan kontrol yüzeyleri,

b. Okunamayan ekranlar,

c. Yetersiz kullanma talimatları ve eğitim.

Liveware-Environment: İnsan ve çevre arasında ki etkileşimi inceler ve analiz eder. Fiziksel çevrede sıcaklık, gürültü, hava şartları gibi birçok faktör insan iradesi dışında gerçekleşir. Fakat uçağa bu ortamda bakılacaksa bu faktörler bir şekilde iyileştirilmelidir. Bunun için yapılan mühendislik çalışmaları ile bu faktörler ortadan kaldırılamaz ama kişiye koruyucu önlemler alınarak kişinin zarar görmesi engellenir.

a. Gürültülü çalışma ortamı,

b. Aşırı soğuk/sıcak çalışma ortamı,

c. Dağınık çalışma ortamı, vb.

Her bir kaza ve istenmeyen olay dünya çapında otoriteler tarafından belirli sistematiğe göre sınıflandırılır ve incelenir. SHELL modelinde bu sistematik, İnsan (Liveware) merkeze alınarak yapılır. İnsan ile alakası olan tüm sistemler incelenerek çalışma ortamı ve özelde de Uçak Bakım ortamında insan ile etkileşim içinde olan

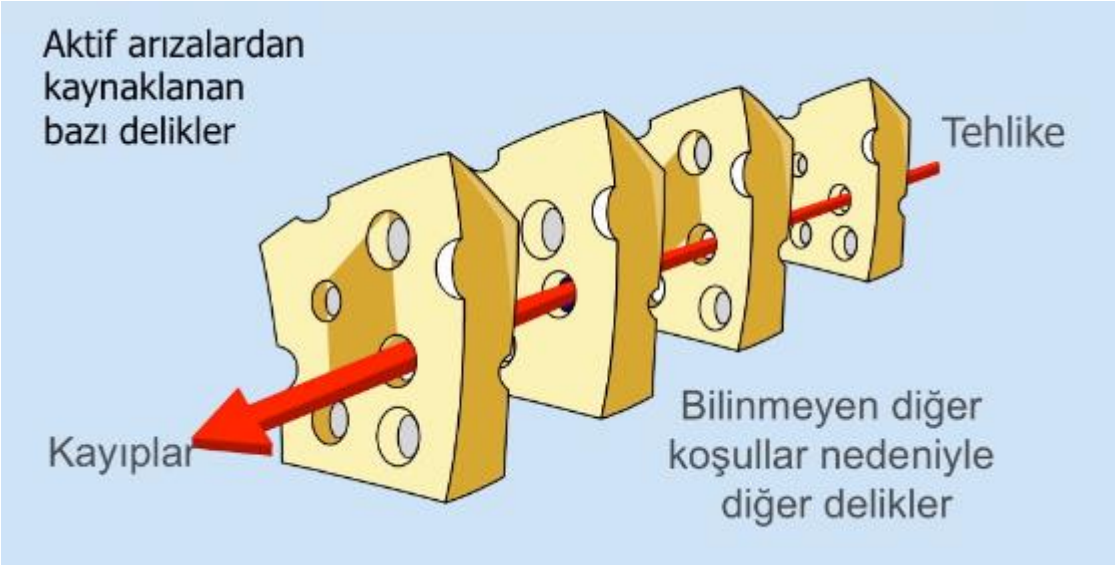
tüm sistemler iyileştirilir. Bu sayede emniyet üst seviyede tutulmaya ve sürdürülebilir bir emniyet kültürünün oluşmasına katkı sağlanır (UTED, 2018:1).

1.1.6.2. İsviçre Peyniri Modeli

1990'ların başında, psikolog James Reason tarafından İsviçre Peyniri Modeli (SCM), endüstriyel kazaların araştırılması veya önlenmesinde referans bir model olarak ortaya atılmıştır. İsviçre Peyniri Modeli havacılık, denizcilik, karayolu ve demiryolu ulaşımı, savunma ve nükleer sanayi, sağlık gibi sektörlerdeki emniyet konusunda başarılı bir model olarak ele alınmaktadır (Guarnieri, 2015).

Shell Modeli'nin aksine İsviçre Peyniri Modeli bir sistem yaklaşımı olarak işlenmektedir. Dolayısıyla savunma, engeller ve emniyet önlemleri sistem yaklaşımında kilit bir yer tutmaktadır. Yüksek teknolojili sistemler birçok savunma katmanına sahiptir: bazıları mühendislik bilgiler kullanılarak tasarlanmış, bazıları insanlara güvenir, bazıları ise prosedürlere ve idari kontrollere bağlıdır. Bu mekanizmaların görevleri, potansiyel mağdurları ve varlıkları yerel tehlikelerden korumaktır. Çoğunlukla bunu çok etkili bir şekilde yaparlar, ancak her zaman zayıf yönleri vardır (Reason, 2000).

Tablo 5: İsviçre Peyniri Modeli



Kaynak: (tard akademi, 2014)

Bu modele göre, karmaşık bir sistemde, tehlikelerin bir dizi engelle can ve mal kaybına neden olması önlenir. Her bariyerde istenmeyen zayıflıklar veya delikler vardır - dolayısıyla İsviçre peyniri ile benzerlik gösterir. Bu zayıflıklar belirsizdir. Yani delikler rastgele açılır ve kapanır. Şans eseri tüm delikler hizalandığında, tehlike son noktaya ulaşır ve kaza/olay meydana gelir. Bu yaklaşım, bireyin aksine sisteme ve sistemsel hataların meydana gelmesinde kasıtlı eylem yerine rastlantısallığa dikkat çekmektedir (Perneger, 2005).

Savunmalardaki delikler iki nedenden ötürü ortaya çıkar: aktif arızalar ve gizli koşullar. Neredeyse tüm olumsuz olaylar bu iki faktör setinin bir kombinasyonunu içerir. Aktif arızalar, insan ya da sistemle doğrudan temas halinde olan kişilerin oluşturduğu emniyetsiz davranışlardır. Çeşitli hallerde ortaya çıkabilirler. Bunlar; gözden kaçmalar, atlamalar, küçük hatalar ve prosedür ihlalleridir. Aktif arızalar, savunmaların bütünlüğü üzerinde doğrudan ve genellikle kısa süreli bir etkiye sahiptir. Örneğin Çernobil'de, operatörler yanlışlıkla tesis prosedürlerini ihlal etmiş ve ardışık emniyet sistemlerini kapatmış, böylece çekirdekteki felaket patlaması için beklenenden önce tetikleyici yaratılmıştır. Hemen hemen bu gibi tüm eylemlerin zaman içinde ve sistemin seviyelerinde ilerleyen nedensel bir geçmişi vardır (Reason, 2000).

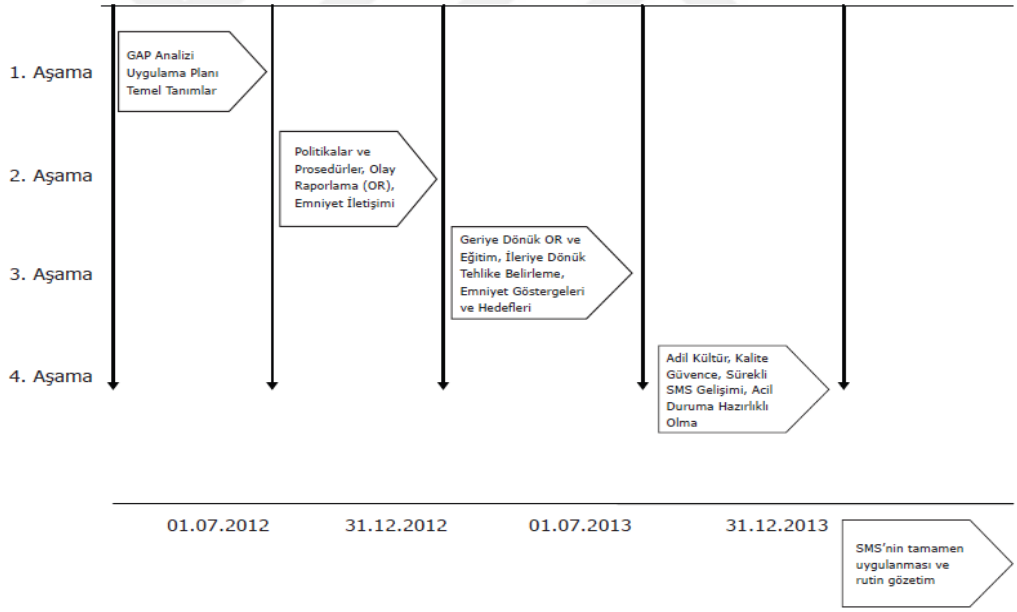
Gizli koşullar(latent), sistemde kaçınılmaz "yerleşik boşluklar"dır. Bir işletmede alınan tüm stratejik kararlar sisteme boşluk sokma potansiyeline sahiptir. Gizli koşulların iki tür olumsuz etkisi vardır: işyerinde hataya yol açan koşullara neden olabilirler ve savunmada uzun süren delikler veya zayıflıklar yaratabilirler. Terimin nitelediği gibi gizli koşullar, bir kaza fırsatı yaratmak için aktif başarısızlıklar ve yerel tetikleyicilerle bir araya gelmeden önce, sistemde yıllarca hareketsiz kalabilir (Reason, 2000).

Son olarak James Reason'a göre "İnsan faktörlerini değiştiremeyiz, ancak insanların çalıştığı koşulları değiştirebiliriz".

1.1.7. SMS Uygulamaları

Havacılık kuruluşlarının faaliyetlerinde son derece büyük öneme sahip SMS'in üç temel özelliği bulunmaktadır. Bunlar, SMS'in sistematik, proaktif ve açık olmasıdır. SMS kapsamında emniyet yönetimi etkinlikleri önceden belirlenen bir plan dahilinde tutarlı olarak gerçekleştirildiğinden dolayı sistematiktir. SMS'in bu özelliği, ani dalgalanmalardan ziyade devamlı olarak iyileştirmeyi hedeflemektedir. Havacılık emniyetini etkileyen olaylar meydana gelmeden önce emniyet risklerinin azaltılması ve/veya kontrolünü sağlamasından dolayı SMS aynı zamanda proaktiftir. Havacılık örgütlerinde yapılan tüm emniyet yönetimi faaliyetlerinin belgelenmesi ve bir emniyet kütüphanesinin oluşturulması SMS'i açık hale getirmektedir (SHGM, 2012:15).

Tablo 6: Havaalanlarında SMS'in Uygulama Aşamaları



Kaynak: (SHGM, 2012:17)

Havacılık kuruluşlarının oluşturdukları SMS'lerin geliştirilmesi için bir sistem tanımlaması gerekmektedir. Sistem kavramı, ortak bir amacı gerçekleştirmek veya başarmak için bir araya getirilen, ortak özellikleri olan, birbiriyle etkileşimli parçaların bütünü olarak açıklanmaktadır. Örneğin "tehlike" havacılık sisteminin bileşenleri içinde yer almaktadır (SHGM, 2012:16).

Tablo 6 havaalanlarında SMS'in uygulama aşamalarına örnek olarak verilmiştir. Genel olarak havacılıktaki bir sistem tanımlaması alt sistemleri de ortaya koyacak şekilde diğer sistemlerle olan etkileşimleri, sistemin işlevlerini, insan performansı ile ilgili konuları, sistemin donanım bileşenlerini, prosedürleri, yazılım bileşenlerini, operasyonel ortam ile satın alınan ürün ve hizmetleri kapsamalıdır (SHGM, 2016).

Havacılık kuruluşları tarafından sistemin tanımı yapıldıktan sonra, sistem içerisindeki emniyet açıklarının ortaya çıkarılması ve analiz edilmesi gerekmektedir. Söz konusu analize GAP analizi (Boşluk Analizi) adı verilmektedir. GAP analizi, sistem bileşenleri arasındaki uyumsuzlukların tanımlanması ve bunların düzeltilmesi hedeflerine sahiptir. Analizde, havacılık örgütlerinde hali hazırda uygulanmakta olan emniyet düzenlemelerinin analizi yapılmaktadır (SHGM, 2012:16).

GAP analizi, kontrol listesi formatında, ICAO SMS çerçevesini oluşturan bileşenlerin değerlendirmesine ve geliştirilmesi gerekenlerin belirlenmesine yardımcı olacak bilgileri sağlamaktadır (SHGM, 2012:16).

SMS faaliyetlerinde büyük önem taşıyan GAP analizleri sayesinde, emniyet açıklarının azaltılması ve sistem içerisindeki tehlikelere karşı dayanıklılığın arttırılması için yapılması gerekenler ortaya çıkmaktadır. GAP analizi tamamlandıktan sonra ortaya çıkan tüm yapılması gerekenler (kaynak aktarımı, ilave düzenleme vs.) ve hali hazırda mevcut olanlarla birlikte SMS uygulama planının temeli oluşturulmaktadır. Havacılık kuruluşları SMS uygulama planlarını kendi örgüt yapılarına göre (büyüklük, faaliyet türü vs) şekillendirebilmektedir (SHGM, 2018:17).

Bilindiği gibi kalite yönetimi havacılık faaliyetlerinde uzun zamandır kullanılmaktadır. Bu kapsamda havacılık kuruluşları, genel işletme ve operasyonel etkinliklerinde kalite güvencesini (Quality Assurance) uygulamaktadırlar. Kalite güvencesi, havacılık kuruluşlarının kalite politikalarını ve hedeflerini belirlerken kuruluşun tüm yönleri ile performansını izleyip değerlendirerek ihtiyaç duyulan gerekliliklere sahip olunmasını sağlamaktadır (SHGM, 2012:18).

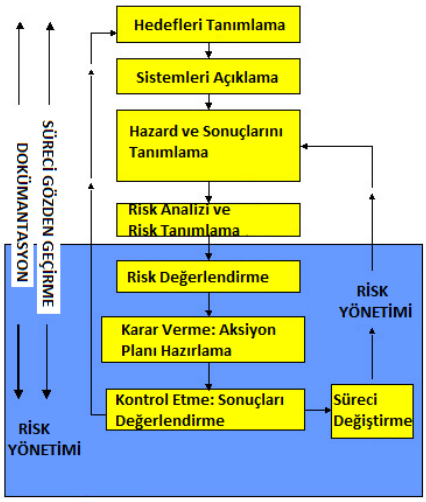
Emniyet yönetim sistemi ile kalite yönetim sisteminin (QMS) birçok ortak noktası olsa da aralarında önemli farklar bulunmaktadır. Temel olarak SMS, emniyet kapsamında havacılık kuruluşunun insani ve örgütle ilgili etkenlerine odaklanmakta ve emniyet memnuniyetine ulaşmayı hedeflemektedir. Kalite yönetim sistemi ise, havacılık kuruluşları da dahil olmak üzere örgütlerin ürünlerine ve hizmetlerine odaklanmakta ve müşteri memnuniyetini hedeflemektedir (SHGM, 2012:18).

Havacılık kuruluşları emniyet yönetim sistemi ve kalite yönetim sistemi arasında birbirini tamamlayıcı bir ilişki kurup entegrasyon sağlamalıdır ki bu durum kaynak dağıtımında üretim (production) ile koruma (protection) arasındaki ikileme yakın bir dengedir (SHGM, 2012:18).

1.1.7.1. Emniyet Yönetim Sisteminin Çalışma Prensibi ve Planlanması

Etkili bir Havacılık Emniyet Yönetim Sistemi olayların ve kazaların önlenmesini destekleyebilecek çeşitli unsurları yönetme konusunda güçlü bir taraf sağlar. Emniyet yönetim sistemini uygulamanın sırrı sadece onu tanımlamak değil, aynı zamanda etkili bir şekilde uygulamaktır. ICAO tarafından yönlendirilen SMS, olası maruziyetleri engelleyen önlemlerin geliştirilmesini destekleyebilecek potansiyel öncüllerin belirlenmesi için proaktif davranışı teşvik eden bir yaklaşım sunmaktadır (Sofema Aviation Services, 2017: 10).

Tablo 7: Emniyet Yönetim Sistemi Süreci



Kaynak: (FAA, 2015:1)

SMS, süreçleri iyileştirmeye yönelik sistematik olarak proaktif bir şekilde, istenmeyen bir olaydan sonra eksiklikleri tanımlamakla değil, her adımda süreci iyileştirme fırsatları aramayı gerektirir. Bu bağlamda emniyet sistemi sürecindeki adımlar, yukarıdaki grafikte gösterilmiştir (Federal Aviation Administration [FAA], 2015:1).

İlk olarak emniyet ile ilgili herhangi bir endişe teşkil eden durum, risk, problem, tehlike ve olay tanımlanır ve rapor edilir (Sorun nedir?). Daha sonra analiz edilir (Nasıl düzeltebiliriz?) ve etkililiği değerlendirilerek düzeltici önlemler uygulanır (İşe yaradı mı?). Eğer sorun çözüldüyse dokümante edilir. Eğer çözülmediyse yeniden analiz edilmeli ve mümkün olduğunca farklı bir değerlendirme yöntemi kullanılarak düzeltici önlemler uygulanmalıdır. Organizasyonun büyüklüğü ne olursa olsun uygulanması gereken temel emniyet yönetim sistemi dayanağı bu şekilde işlemektedir (Transport Canada Civil Aviation Communications Centre, 2004:10).

1. Hedefleri Tanımlama

Emniyet yönetim sistemi sürecindeki ilk adım, incelenmekte olan sistemin hedeflerini tanımlamaktır. Bu hedefler genellikle iş planlarında ve işletme şartnamelerinde belgelenmiştir.

2. Sistemleri Açıklama

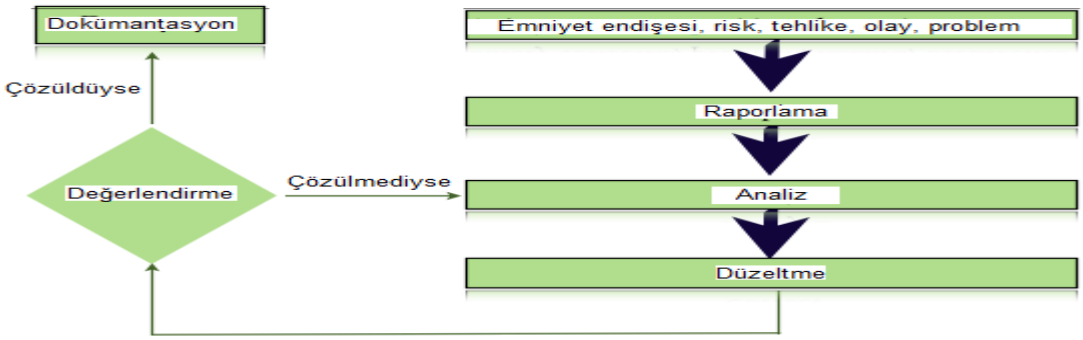
İnsanlar, prosedürler, araçlar, malzemeler, ekipman, tesisler, yazılım ve çevre arasındaki etkileşimlerin açıklaması. Bu aynı zamanda mevcut verilerin açıklamalarını da içerir.

3. Hazard ve Sonuçlarını Tanımlama

Potansiyel hazardlar çok sayıda iç ve dış kaynaktan tespit edilebilir. Genel olarak, hazardlar başlangıçta bir Ön Hazard Listesi'nde (PHL) listelenir, ardından analiz için fonksiyonel denklik ile gruplanır. Risk analizinden önce, tehlike senaryolarından kaynaklanan sonuçları da (istenmeyen olay) dahil etmek gerekmektedir. Tehlike senaryoları şunları ele alabilir: kim, ne nerede, ne zaman,

neden ve nasıl. Bu, risk analizi sırasında kullanılacak durumu ve sonuçları ifade eden bir ara unsur sağlar.

Tablo 8: Hazard ve Sonuçlarını Tanımlama Süreci



Kaynak : (Taboada, 2013:1)

4. Risk Analizi ve Risk Tanımlama

Risk analizi, tehlikelerin olasılıkları ve ciddiyetleri için tanımlandığı süreçtir. Risk analizi, olayların ne zaman olabileceğini belirlemek için tehlikelere bakar. Bu, kalitatif veya kantitatif bir analiz olabilir. Belirli bir hazard üzerindeki geçmiş verilerin eksikliğini ve / veya miktarını tespit edememek hazardın analiz edilme gerekliliğini ortadan kaldırmaz. Risk türünü belirlemek için normal olarak bir tür risk değerlendirme matrisi kullanılır.

5. Risk Değerlendirme[1]

Risk değerlendirmesi genellikle risk analizinde bulunan risk unsurlarının etkilerini bir araya getirme ve bunları kabul edilebilirlik kriterleri ile karşılaştırma süreci olarak tanımlanmaktadır. Risk değerlendirmesi, müştereken hafifletilebilecek, bir araya getirilebilecek ve daha sonra karar vermede kullanılabilecek risk setlerinde risklerin birleştirilmesini içerebilir.

6. Karar Verme: Aksiyon Planı Hazırlama

Bu adım, önceliklendirilmiş bir risk listesinin ele alınması ile başlar. Her bir riskin nasıl ele alınacağını belirlemek için öncelik sırasına göre en yüksek riskten başlayarak listeyi incelemek gerekmektedir. Riskle baş etmek için dört temel seçenek

[1] Risk yönetimi, risk değerlendirme sonuçlarının risk azaltma ihtiyacı / yöntemleri hakkındaki kararlar için politik, sosyal, ekonomik ve mühendislik hususlarıyla bütünleştirildiği süreç olarak tanımlanmaktadır.

vardır: transfer etme, ortadan kaldırma, kabul etme veya hafifletme. Genel olarak, aksiyon planı hazırlanırken "önce emniyet", daha sonrasında aşağıdakiler takip edilir:

a. Minimum risk için tasarım,

b. Emniyet cihazlarını kullanma,

c. Uyarı cihazları sağlama veya

d. Alternatif eylem planlarına yol açabilecek prosedür ve eğitim geliştirme

e. Kontrol Etme: Sonuçları Değerlendirme

Kontrol etme aşaması da aşağıda yer alan unsurlar ile başlar:

i. Planlanan analizlerin sonuçlarının alınan eylemlerin etkinliği konusunda değerlendirilmesi (toplanacak verilerin tanımlanması ve mümkünse tetikleyici olayların tanımlanması; daha sonra toplanan verilerin gözden geçirilmesi için bir planın geliştirilmesi dahil)

ii. Önceliklendirilen her bir riskin durumunun belirlenmesi. Eğer artık risk kabul edilebilir ise, sisteme yapılan değişiklikleri yansıtmak için dokümantasyon ve o riski kabul etmenin gerekçesini belgelemek gerekir. Kabul edilemez ise, alternatif bir eylem planı gerekebilir veya sistemin / işlemin değiştirilmesi gerekebilir.

8. Süreci Değiştirme

Riskin durumunun değişmesi gerekiyorsa veya hafifletici faaliyet amaçlanan etkiyi yaratmıyorsa, nedene göre bir karar verilmelidir. Yanlış hazard ele alınıyor olabilir veya sistemin / sürecin değiştirilmesi gerekebilir. Her iki durumda da, bir sonraki adım, hazard tanımlama adımında emniyet yönetim sürecine yeniden girmektir(EASA, 2010:12).

Emniyet yönetim sistemi kilit süreçleri:

a. *Hazard / Tehlike Tanımlama*: Bütün organizasyonla ilgili hazard/tehlike tanımlama metodu kullanılır.

b. *Emniyet Raporlama*: Emniyet bilgisi edinme sürecidir.

c. *Risk Yönetimi*: Risklerin değerlendirilmesi ve risk kontrolü uygulanması için standart bir yaklaşımdır.

d. *Performans Ölçümü*: Yönetim araçları kullanılarak şirketin emniyet hedefine etkin bir şekilde ulaşıp ulaşmadığı analizi yapılır.

e. *Emniyet / Kalite Güvencesi*: Organizasyonun emniyet performansının sürekli olarak iyileştirmesini sağlayan kalite yönetimi prensiplerini içeren bir süreçtir.

Havacılık sistemi içerisinde yer alan emniyet politikaları ve hedeflerinin temelinde, yönetimin taahhüdü ve sorumluluğu, emniyetle ilgili hesap verme sorumlulukları, emniyetin sağlanmasında önemli rol oynayan personelin atanması, acil müdahale planlamasının koordinasyonu ve SMS dokümantasyonu yer alır (SHGM Emniyet Yönetim Sistemi Temel Esaslar, 2012).

SMS planlamasında ilk olarak SMS'in çerçevesinin belirlenmesi gerekmektedir. Havacılık kuruluşlarının SMS'in geliştirilmesi ve uygulanması için aşağıdaki gibi bir çerçeve oluşturulabilmektedir (EASA, 2010:12).

1. Emniyet politikası ve hedefleri

1.1 Yönetimin taahhüdü ve sorumluluğu

1.2 Emniyetle ilgili hesap verme sorumlulukları

1.3 Emniyetin sağlanmasında önemli rol oynayan personelin atanması

1.4 Acil müdahale planlamasının koordinasyonu

1.5 SMS dokümantasyonu

2. Emniyet riski yönetimi

2.1 Tehlikenin tanımlanması

2.2 Risk değerlendirmesi ve riskin azaltılması.

3. Emniyetin güvence altına alınması

3.1 Emniyet performansının izlenmesi ve ölçülmesi

3.2 Değişimin yönetilmesi

3.3 SMS'in sürekli olarak iyileştirilmesi

4. Emniyetin teşvik edilmesi

4.1 Eğitim ve öğretim

4.2 Emniyet iletişimi

Çerçevesi belirlenmiş olan SMS'i uygulamaya koymadan önce SMS'in unsurlarının etkin bir şekilde uygulanacağına dair yönetimin taahhüdü gerekmektedir. Havacılık kuruluşları da dahil olmak üzere herhangi bir örgütte hizmet sunumuna dair faaliyetlerin gerçekleştirilmesinden ve bu faaliyetlerde kullanılan kaynakların dağıtımından kuruluş yönetimleri sorumludur. Bu nedenle üst yönetim tarafından devamlı olarak geliştirilmesi gereken emniyet politikasının altında, sorumlu müdürün (Accountable Manager) imzası bulunmalıdır (SHGM, 2012:22).

Altında sorumlu müdürün imzası bulunan emniyet politikası genel olarak aşağıdakilerin yerine getirilmesini taahhüt etmeli ve tüm personele eriştirilmelidir:

a. En yüksek emniyet standartlarının elde edilmesi

b. Geçerli tüm yasal gerekliliklere ve uluslararası standartlara ve en etkili uygulamalara uyulması

c. Uygun tüm kaynakların sağlanması

d. Emniyeti, tüm yöneticilerin sorumluluğu haline getirilmesi

e. Emniyet politikasının her seviyede anlaşıldığından, uygulandığından ve sürdürüldüğünden emin olunması

Emniyet politikasının taahhüdü ve uygulanması kapsamında tek sorumlu olan sorumlu müdür, havacılık kuruluşunun yapısına bağlı olarak, icra kurulu başkanı, yönetim kurulu başkanı, belirlenen bir ortak veya şirket sahibi arasından biri olabilmektedir (SHGM, 2012:22).

Taahhüt edilen emniyet politikasının etkin bir şekilde uygulanıp geliştirilebilmesi için sorumlu müdürün yükümlülükleri ile yetkilerinin dengeli olması gerekmektedir. Söz konusu yükümlülükler ve yetkiler sorumlu müdürün emniyet taahhütlerini yerine getirmesine olanak sağlayacak şekilde tanımlanmalıdır (SHGM, 2012:22).

SMS faaliyetlerinde sorumluluk, yalnızca sorumlu müdürde kalmamalı, tüm personelle paylaşılmalıdır. Sorumlular, SMS'in etkin bir şekilde yürütülebilmesi için insani, teknik, mali ve diğer kaynakların uygun şekilde dağıtılmasını sağlamalıdır.

Bu anlamda seviyelerinden bağımsız olarak, havacılık örgütlerindeki tüm çalışanların iş tanımlarında emniyetle ilgili sorumlulukları ve hesap verme sorumluluklarının yer alması gerekmektedir. Özellikle tüm bölüm yöneticilerinin emniyetle ilgili sorumlulukları, kuruluşun emniyet yönetimi sistemi el kitabında (Safety Management System Manual – SMSM) açıklanmalıdır (SHGM, 2012:23).

SMS kurmakla yükümlü havacılık kuruluşlarının, başkanlığını sorumlu müdürün yaptığı ve SMS uygulama planının etkinliğinin takip edilmesi, gerekli düzeltici faaliyetlerin izlenmesi, organizasyonun emniyet politikası ve hedefleri doğrultusunda emniyet performansının gözlemlenmesi amacıyla bir Emniyet Gözden Geçirme Kurulu (EGGK) oluşturması gerekmektedir (SHGM, 2012:23).

Diğer yandan, havacılık kuruluşları emniyet yönetim sürecinin etkinliğini sağlamak için emniyet hizmetleri birimi (EHB) kurmalıdırlar. Emniyet hizmetleri birimi (EHB), tehlike tanımlama sisteminin yönetilmesi ve denetlenmesi, havacılık kuruluşlarının ürettiği hizmetlerin sunulmasında doğrudan yer alan operasyonel birimlerin emniyet performansının izlenmesi, üst yönetime emniyet yönetimi konularında tavsiyelerde bulunulması ve bölüm yöneticilerine emniyet yönetimi konularında yardımcı olunması gibi faaliyetleri yerine getirmektedir. Kurulan bu emniyet hizmetleri birimlerine günlük çalışmalardan sorumlu bir *emniyet yöneticisinin* atanması gerekmektedir (SHGM, 2011:12).

Emniyet yöneticileri genel olarak, faaliyet çevresindeki tehlikelerle ilgili emniyet verilerinin toplanmasından ve analizinden ve bu tehlikelerin sonuçlarına ait emniyet riskleriyle ilgili emniyet bilgilerinin bölüm yöneticilerine dağıtılmasından sorumludur (SHGM, 2011:12).

Faaliyetler sırasında emniyetsiz bir durum ortaya çıktığında örneğin bir kaza meydana geldiğinde, emniyet hizmetleri birimi (EHB) ya da kuruluş yönetimi tarafından hazırlanan acil müdahale planlaması (Emergency Response Planning – ERP) hangi eylemlerin yapılması gerektiğini ve her bir eylemden kimin sorumlu olduğunu yazılı olarak (kuruluşun SMS el kitabında) ortaya koymaktadır (SHGM, 2012:24).

Acil müdahale planlamalarında, acil durum yetkilerinin dağıtılması ve acil durum sorumluluklarının atanması dahil olmak üzere, normal koşullardan acil durum koşullarına düzenli ve etkin bir şekilde geçilmesinin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu planlarda genel hedef, standart faaliyetlere emniyetli bir şekilde en kısa zamanda dönülmesidir. Bu planların koordinasyonu SMSM'de açıklanmalıdır. Daha önceki bölümlerde belirtildiği gibi SMS'in tüm emniyet yönetimi etkinliklerinin belgeli ve görülebilir olması gerekmektedir. Dolayısıyla, dokümantasyon SMS'in önemli bir unsurudur. Söz konusu dokümantasyonun en önemli kısmını emniyet yönetimi sistemi el kitabı (Safety Management System Manual – SMSM) oluşturmaktadır (EASA, 2010:14).

Genel olarak, havacılık kuruluşlarının sahip oldukları SMSM'ler aşağıdakileri içermektedir (EASA, 2010:15):

a. Emniyet yönetimi sisteminin kapsamı
b. Emniyet politikası ve hedefleri
c. Emniyetle ilgili hesap verme sorumlulukları
d. Kritik emniyet personeli
e. Dokümantasyon kontrol prosedürleri
f. Acil müdahale planlamasının koordinasyonu
g. Tehlikenin tanımlanması ve risk yönetimi şemaları
h. Emniyet güvencesi
i. Emniyet performansının izlenmesi
j. Emniyet denetimi
k. Değişimin yönetilmesi
l. Emniyetin teşvik edilmesi
m. Yüklenicilere verilen etkinlikler

Emniyet yönetim sistemi el kitabını hazırlamış olan havacılık kuruluşlarının emniyetin yönetilmesi kapsamında yaklaşımını, SMS uygulama planları ortaya koymaktadır. SMS uygulama planı hangi önlemlerin, kim tarafından ve hangi zaman aralığında alınacağının ayrıntılarını vermekte ve genel olarak aşağıdaki konuları içermektedir (SHGM, 2012:25):

a. Emniyet politikası ve hedefleri

b. Sistem tanımı

c. GAP analizi

d. SMS bileşenleri

e. Emniyetle ilgili roller ve sorumluluklar

f. Tehlike raporlama politikası

g. Çalışanların katılımını sağlayan araçlar

h. Emniyet performansı ölçümü

i. Emniyet iletişimi

j. Emniyet eğitimi

k. Emniyet performansının yönetim tarafından gözden geçirilmesi

1.1.7.2. Performans Ölçekleri

KPI, Key Performance Indicator, endüstriyel alanda "performans ölçeği" anlamında kullanılan bir terimdir. KPI genellikle kurumların faaliyet gösterdikleri alandaki başarılarını değerlendirmekte kullanılır (Fitz-Gibbon, 1990:2).

Teknik olarak bir KPI çok basittir. Şuanki durumun ne olduğunu gösteren bir değer içerir. Ama bu tek başına çok anlamlı değildir. Bir de hedef içerir. Bu değer hedefe göre ne durumdadır. Ama bu kadarla kalmaz, bir de trend (eğilim) bilgisini içerir. Yani değer, hedefe göre belirli bir konumda, ama bir önceki konumuna göre daha olumlu durumda mı yoksa daha olumsuz durumda mı? Bu bilgi de KPI'da vardır. Değer, hedef ve eğilimin yanı sıra KPI bu sayısal bilgilerin grafiksel gösterimlerini de içerir (Reh, 2018:1).

Performans göstergeleri aşağıdaki gibi alt kategorilere ayrılabilir (A MESA Metrics Research Study, 2012:1):

a. Ölçülebilir göstergeler, sayısal veriler

b. Pratik göstergeler, kurum süreçleri gösteren KPI’lar

c. Yön göstergeleri, kurumun iyi veya kötü gidişatını gösteren KPI’lar

d. Hareket göstergeleri, kurumun değişime olan etkisini gösteren KPI’lar

e. Finansal göstergeler

1.1.7.3. Performans Ölçeği Kullanımı

Performans ölçekleri girişimcilere bir farkındalık yaratır ve kurum içerisinde asla bulunmak istemeyecekleri durumun nedenini hatırlatır. Aşağıda yer alanlar performans ölçeklerinin neler önerdiğini ve onların nasıl kullanılması gerektiği hakkında yol göstermektedir (Start Up Loans, 2016:1):

a. Performans ölçeği nasıl çalışır

b. Performans ölçekleri neden önemlidir

c. Performans ölçeği seçimi

d. Performans ölçeği kullanımı

Performans ölçeği üstün başarı sağlamak için bir hedef değildir. İlk olarak performans için hedefleri belirlenmesi, daha sonra bu ilerlemeyi gözlemlemek için performans ölçeği kullanılması gerekir. Fakat konulan hedefle performans ölçekleri karıştırılmamalı. Çalışanlarla performans ölçekleri hakkında kesin olarak temasa geçilmeli. Buna ek olarak sıklıkla değerlendirilmelidir (Start Up Loans, 2016:1).

KPI'ların aşamalı olarak nasıl kullanılacağı aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmıştır(Boardman, 2014:1):

Aşama 1:

Her bir performans ölçeği istenilen hedefe veya amaca ulaşabilmek için belirlenen kilit noktalara ulaşılıp ulaşılmadığını ölçmektedir bu sebepten dolayı açık bir dilde bütün çalışanlar ve paydaşlar tarafından anlaşılabilir şekilde hazırlandığından emin olunmalıdır. Çalışanlar performans ölçeğini okudukları zaman istenilen sonucu zihinlerinde canlandırıyor olabilmeli ve bu konuda rol alabiliyor olmaları gerekmektedir. Bu durum başarıya ulaşmak için atılacak adımların nasıl atılacağını gösterip, hedefi garanti altına almaya yardımcı olur .

Aşama 2:

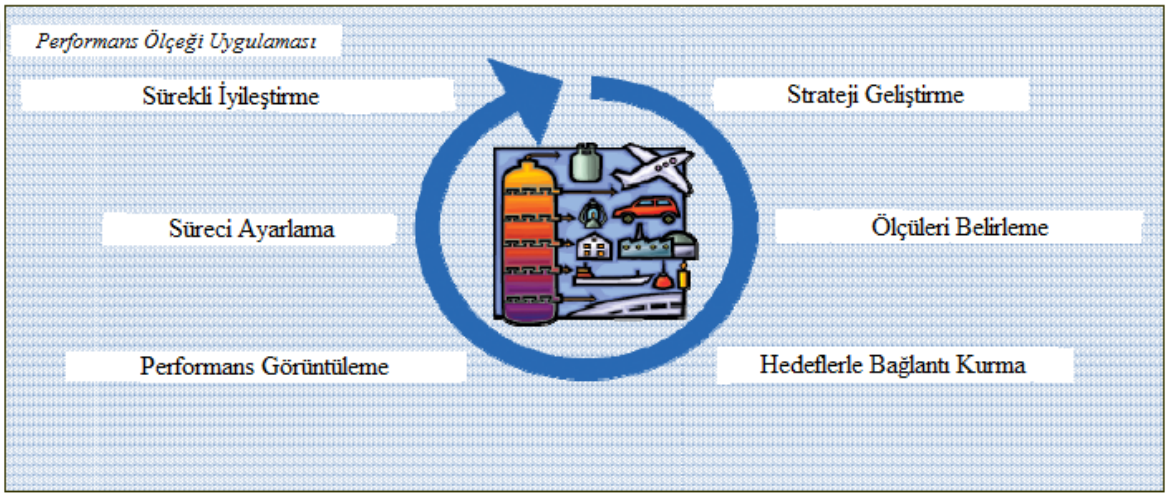
Hedefe doğru ilerlemeyi izlemek için tutarlı bir ölçü birimi kullanılmalı. Ölçü birimi ve önceden nasıl çalışması gerektiği belirlenmeli. Tanımlar tam olarak göstergenin nasıl hesaplanması gerektiğini ve para, saat veya herhangi somut bir

ölçüt halinde ölçülmesi açısından önceden belirtilmeli ve zaman dilimlerindeki karşılaştırmalar yapılmalıdır.

Aşama 3:

Performans ölçeği hazırlamak için organizasyon içindeki her bölüm ve çalışan için teşvik edilmeli. Ölçekler organizasyondaki herkese neyin önemli olduğunun şeffaf bir resmini verir. Performans ölçeklerini yayınlamak, organizasyonun genel başarısının çalışanlarla ilgili olduğunu gösterir ve onları motive eder.

Tablo 9: Performans Ölçeği Uygulama Şeması



Kaynak: (OSIsoft, 2010:1)

KPI değerleri aşağıdaki kriterlere uygun olarak belirlenmeli veya seçilmelidir (Genç Yöneticinin Günlüğü, 2012:1):

a. *Belirlilik*: KPI değerleri göreceli, belirsiz veya soyut kriterler üzerine inşa edilmemeli. Çalışan, KPI'ı gerçekleştirmek için ne yapmak zorunda olduğunu kesin hatlarıyla anlayabilmeli.

b. *Ölçülebilirlik*: KPI değerleri belirli bir miktar olarak belirtilmelidir.

c. *Anlaşma*: KPI değerlerinin üzerinde ilgili çalışanlarla karşılıklı anlaşılmış olması gerekir. Tek taraflı hedef olmaz.

d. *Gerçekçi*:KPI değerlerinin gerçekçi olması gerekir. Gerçekleştirilemeyecek fantastik KPI değerleri kimseyi motive etmez.

e. *Zaman*: Değerin gerçekleşmesinin hangi zaman aralığında olacağı kesin olarak belirtilmeli.

f. *Uyumluluk*: Belirlenen KPI değerlerinin şirketin genel misyon ve stratejisine uygun oldukları denetlenmeli.

1.1.7.4. Performans Ölçekleri Önemi

Performans ölçekleri bir işletmenin fonksiyonlarının ölçülmesini sağlayan ve yazılı bir değerlendirme yapmaktansa sayısal bir değer ortaya koyan metriklerdir. Örneğin; haziran ayında 100 çağrı almış bir çağrı merkezi çalışanını bir önceki ay yanı mayıs ayında 95 çağrı almış olduğunu karşılaştıralım. Böylelikle ne kadar üretken olduklarına göz atabiliriz (Start Up Loans, 2016:1).

İşiniz büyüdükçe hangi unsurların en etkili veya kötü bir şekilde performans gösterdiğini bilmek ve hangi eğilimlerin, değişikliklerin, piyasa iniş-çıkışlarının işletme ile ilgili olduğunu doğru takip edebilmek giderek önemli hale gelecektir. Performans ölçekleri ulaşılmak istenilen hedef doğrultusunda objektif bir performans ölçümü yapılması olanağı sağlar. Ayrıca sadece finans konusunda değil birçok konuda performans ölçekleri kullanılabilmektedir (Start Up Loans, 2016:1).

1.1.7.5. Performans Ölçeği Seçimi

İlk etapta ölçmeye değecek uygun performans ölçeğini seçmek büyük önem arz etmektedir. Şöyle ki seçilecek performans ölçekleri direkt olarak etki altına alınacak bütün çıktılara katkıda bulunacaktır. Tipik bir performans ölçeği şunları içermektedir: Brüt kar marjı, sermaye getirisi, devamsızlık oranı, satış rakamları, şikayetlerin sayısı, sipariş sayıları vb gibi (Start Up Loans, 2016:1).

Stratejik hedefler ile ilgili performans ölçeklerini belirlerken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir (Akçay, 2011:1):

a. Neyi ölçeceksiniz?

b. Kaç tür sayısal değer kullanacaksınız? (Zaman, Sayı, Para vb)

c. Ne sıklıkla ölçeceksiniz?

d. Bu ölçümlerin hazırlanmasından kim / kimler sorumlu olacak?

e. Ölçüm değerlerini hazırlamak ne karmaşıklıkta veya zorlukta?

f. Bu ölçümleri nasıl basitleştirebiliriz? (Kaynaklar, dökümanlar, IT çözümleri vb)

g. Sektörde kıyaslama yapabileceğiniz firmalar var mı?

h. Bu değerler belirlediğiniz stratejik hedeflerle uyumlu mu?

1.1.7.6. Performans Ölçeği Faydaları

İşletme için doğru seçilmiş performans ölçeklerinin faydaları aşağıdaki gibidir (Lynch, 2015:1):

a. Performans ölçekleri şirketin sahip olduğu işletme modelini yönlendirmeye yardımcı olur.

b. Performans beklentilerini açığa kavuşturur.

c. İşletmenin tarafsız bir şekilde yönetilmesini sağlar.

d. Toplantıların daha etkin yürütülmesini sağlar.

e. Çalışanları sorumlu tutmaya yardımcı olur.

a. Başka bir kaynağa göre doğru seçilmiş performans ölçeklerinin faydaları aşağıdaki gibidir (SimpleKPI, 2014:1):

f. Bilinçli karar almak için doğru bilgiyi verir.

g. Rekabetçi ortamda avantaj kazanmaya yardımcı olur.

h. Organizasyonel zayıflıkları görme ve iyileştirme imkanı sağlar.

1.1.7.7. Emniyet Yönetim Sisteminde Performans Ölçümü ve Kullanılan Performans Ölçekleri

Emniyet performansı, SMS'in düşük seviyeli süreçlerinin ölçülebilir emniyet sonuçları olarak tanımlanmaktadır. Emniyet ölçümü kavramı ile sık olarak karıştırılabilen emniyet performans ölçümü, örneğin; belirli zaman aralıklarında apronda hız limiti aşım oranları ve yabancı madde hasarları (FOD) gibi düşük seviyeli ve düşük sonuçlu olayların nicelleştirilmesini, bir başka deyişle sayısal olarak belirtilmesini ifade eder (SHGM, 2012: 29).

Rutin bir faaliyet olması gereken emniyet performansı ölçümünün özünde, havacılık kuruluşlarının operasyonel faaliyetlerinin devamlı olarak izlenilmesi ve

ölçümü yatmaktadır. Bu nedenle, emniyet performansı ölçümü, SMS (Emniyet Yönetim Sistemi) ile doğrudan ilgilidir (SHGM, 2012:29).

Emniyet ölçümü ise, ölümcül kaza ve ciddi olay oranları gibi seçilen yüksek seviyeli ve yüksek sonuçlu olayların sonuçlarının nicelleştirilmesini ifade etmektedir. Emniyet ölçümü yıllık ya da altı aylık gibi belirlenen zaman aralıklarında gerçekleştirilip devamlı bir etkinlik niteliği taşımaktadır (SHGM, 2012:29).

Havacılık kuruluşları yüksek seviyeli ve yüksek sonuçlu olayların sonuçlarının nicelleştirilmesinden (emniyet ölçümü) ziyade düşük seviyeli ve düşük sonuçlu olayların nicelleştirilmesi (emniyet performans ölçümü) yolunu tercih etmektedirler. Emniyet performanslarının ölçülmesi sonucunda havacılık kuruluşlarının emniyet yönetim sistemlerinin etkinliği de objektif olarak değerlendirilmiş olmaktadır (SHGM, 2012:29).

Emniyet performanslarının ölçülebilmesi için emniyet performansı gösterge değerlerinin belirlenmiş olması gerekmektedir. Örneğin; apronda 10,000 faaliyette bir 10 km hız limitini aşımı olayı gibi kısa vadeli ve ölçülebilir/sayısal olarak ifade edilen emniyet performansı göstergesi, emniyet ölçümünü yansıtmaktadır (SHGM, 2012:30).

Emniyet performansı hedef değerleri ise havacılık kuruluşlarının emniyet yönetim sistemlerinin performansını ortaya koyan uzun vadeli ölçülebilir/sayısal ifadelerdir. Ancak birçok havacılık kuruluşunun emniyet verilerini toplama, analiz etme ve değerlendirme kabiliyetinin tam olarak gelişmemiş olabileceği bir gerçektir. Bu nedenledir ki SMS'in emniyet performansı, nicel ve nitel emniyet performansı göstergeleri ve emniyet performansı hedeflerinin bir kombinasyonu ile belirlenmektedir (SHGM, 2012:30).

Emniyet performans ölçeği(key safety performance indicator-KSPI), bir sistemde elde edilen emniyet performans düzeyini ifade etmek için kullanılan bir ölçü veya metriktir. Emniyet ölçekleri, şirketin emniyet performans hedefleri ile her zaman bağlantılıdır (ICAO, 2013:42).

Emniyet ölçekleri havacılık endüstrisinin çeşitli sektörleri arasında farklılık gösterebilmektedir. Örneğin: Hava seyrüsefer hizmetlerinin sağlanması, havayolu ve havaalanı operasyonları, 100 000 uçuş saati başına ciddi uçak olayların sayısı vb (ICAO, 2013:42).

1.1.7.8. Emniyet Performans Ölçümü Tarihçesi

Havacılıkta emniyet performans ölçümü üzerinde yaklaşık 50 yıldan beri çalışılmaktadır (Kjellén, 2009:47). Geleneksel olarak, kaza oranları havacılıkta emniyet performans ölçümü olarak kullanılırdı (ISO, 1999:51).

Havacılık emniyeti söz konusu olduğunda, hasarın şiddeti ICAO'nun yaptığı kaza tanımıyla, ölümle sonuçlanan olaylar, şiddetli yaralanmalar veya uçak üzerinde meydana gelebilecek ağır hasar durumları olarak tanımlanır. Bu tanımı kullanarak, havacılık emniyetini, oluşabilecek riskin kabul edilebilir seviyede tutulması denilebilir. Bu nedenle havacılık emniyeti performans ölçekleri bir kazanın yaşanma olasılığını gösteriyor olmalıdır (ICAO, 2001:45).

1.1.7.9. Havayolu Şirketlerinin Kullandığı SPI Çeşitleri

Havayolu şirketlerinin kullandığı performans ölçekleri sık sık incelenir ve şirketin havacılık emniyeti sınıflandırma şeması oluşturmasına büyük ölçüde yarar sağlamaktadırlar.

Her havayolu şirketi birbirinden farklıdır. Bu yüzden her bir havayolu şirketi farklı performans ölçeği listesine sahiptir ve bu liste kesin olarak sürekli değişmektedir (SMS Pro- Safety Management Tool:1). Aşağıda havayolu şirketlerinin kullandığı bazı performans ölçekleri verilmiştir:

a. *Emniyet Ölçekleri:* Ölüm oranları, raporlanabilir tehlikeli olaylar ve raporlanabilir meslek hastalıkları

b. *Uçuş Operasyon Ölçekleri:* Uçuş operasyon sayısı, yolcu sayıları, uçuş saatleri

c. *Çevresel Ölçekler:* Etrafa zarar veren maddeler, tehlikeli maddelerin yayılması, toprağa tahliye edilen sıvılar(anti-icing, de-icing sıvıları gibi),diğer

d. *Finansal Ölçekler:* Faaliyet kar marjı, koltuk başına gelir

1.1.7.10. Havaalanlarında Kullanılan SPI Çeşitleri

Havaalanlarında kullanılan performans ölçekleri de havayolu şirketlerinde olduğu gibi sık sık incelenir ve havaalanının havacılık emniyeti sınıflandırma şeması oluşturmasına büyük ölçüde yarar sağlamaktadır.

Her havaalanı birbirinden farklıdır. Bu yüzden her bir havaalanı farklı performans ölçeği listesine sahiptir ve bu liste kesin olarak sürekli değişmektedir (SMS Pro- Safety Management Tool:1). Aşağıda havaalanlarının kullandığı bazı performans ölçekleri verilmiştir:

a. *Emniyet Ölçekleri:* Ölüm oranları, raporlanabilir tehlikeli olaylar, raporlanabilir meslek hastalıkları, raporlanabilir ciddi yaralanmalar, ramak kala olayları, olay yerinde ilk yardım gerektiren kazalar, maddi varlıklara gelen hasarlar, kayıp zamanlı kaza, tıbbi tedavi gerektiren vakalar, rapor edilmiş sorun sayıları, uçakların kuşlarla çarpışması, operasyonel gecikmeler, iptal edilen operasyonlar, müşteri şikayetleri, 15 dakikayı geçen uçuş gecikme oranları, ortalama gecikme oranları, teknik ya da ticari sebeplerden dolayı yaşanan uçuş gecikme oranları

b. *Uçuş Operasyon Ölçekleri:* Uçuş sayıları, yolcu sayıları, ortalama turnaround süreleri, kayıp bagaj sayıları

c. *Çevresel Ölçekler:* Etrafa zarar veren maddeler, tehlikeli maddelerin yayılması, toprağa tahliye edilen maddeler(anti-icing, de-icing sıvıları gibi), suya ve atmosfere tahliye edilen maddeler, bitki örtüsünü ortadan kaldırma ve yapılan tahribatlar, hayvan türlerine verilen zararlar, kültürel alan hasarları, çevre gürültüsü, diğer

d. *Finansal Ölçekler:* Faaliyet kar marjı, gelirler, giderler, koltuk başına gelir

1.1.7.11. Uygun Emniyet Performans Ölçekleri İçin Kriterler

Bir veya bir dizi ölçeğin uygunluğu veya doğruluğunun değerlendirilebilmesi için performans ölçeklerinin özellikleri ve kriterleri önceden belirlenmiş olmak zorundadır. Genel olarak havacılık emniyeti performans ölçeklerinde kaza olasılığını gösteren göstergeler mevcuttur, bu da kaza veya olayların ölçülebilir olması ve kaza olasılıklarıyla ilişkili olması gerektiği anlamına gelmektedir (Verstraeten, 2014:11).

Rockwell'e göre sağlıklı bir emniyet performans ölçümü aşağıdaki kriterlere dayanmaktadır (Rockwell, 1959:12-16):

a. *Ölçülebilir ve istatistiksel çıkarım yöntemine uygun olmalı*. Bir performans ölçeği ölçüm yapabilme veya sayılabilme yeteneğine sahip ise ölçülebilir demektir. Olayları sayıp hesaplamak basit bir aktivite olarak gözükse de, herhangi bir belirsizliğe yer vermemek için ölçeği hazırlarken doğru tanımlama yapmak büyük ölçüde önem arz etmektedir. Performans ölçeği için doğru bir tanımlama yapılmazsa eğer aynı olay veya kaza tekrar tekrar farklı analizlerde ortaya çıkacak bu da karmaşıklığa yol açacaktır.

b. *Ölçümü yapılacak unsurun geçerliliği veya başka bir örneği olmalı*. Kaza gibi böylesine şiddetli bir olayın meydana gelme olasılığını her daim birinin ölçmesi gerekir. Bu sebepten dolayı, performans ölçeği ve kaza riski arasında bir çağrışım olması gerekmektedir. Ancak bu mutlak suretle kaza riski ve performans ölçeği arasında nedensel bir bağlantı olacağı anlamına gelmez.

c. *Aynı koşulların ölçümü yapılırken değişkenliğin en düşük seviyede tutulması sağlanmalı.* Her bir ölçüm aleti eşit koşullar altında aynı değeri vermelidir.

d. *Çevresel ve davranışsal değişimlere duyarlı olmalı.* Bir performans ölçeği kullanım aşamasında gözlenen çevresel ve davranışsal koşulların değişimine karşı duyarlı olmalıdır. Duyarlılık performans ölçeklerinin değerlendirme ve yorumlama yapabilmesi için önemlidir. Örneğin; performans ölçeklerinin koşullarda herhangi bir değişiklik söz konusu olduğunda farklı sonuçları verme, kendi kendine değerlendirme, denetleme yapabilme özellikleri vardır.

e. *Bütün performans ölçekleri idare ve kontrol edilebilir kalmalıdır.* Emniyet performans ölçekleri, idare ve kontrolü elverişsiz hale getirecek kadar çok sayıda ölçek içermemelidir. En uygun ölçek sayısı devletin havacılık sistemine

bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

1.1.8. Sivil Havacılıkta SMS Uygulama Sonuçları

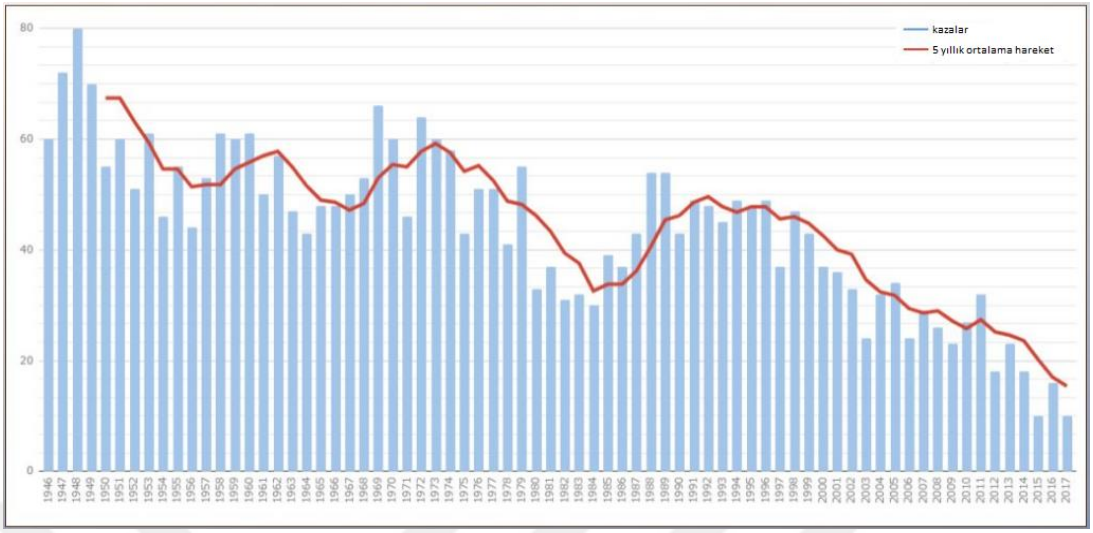
1.1.8.1. Küresel Ölçekte Kaza ve Ölüm Oranları

İnsanoğlunun uçma isteği yüzyıllardan bu yana süregelmiştir. Havacılık tarihine baktığımızda Leonardo Da Vinci'den Ahmet Hezarfen Çelebi'ye kadar tüm dünya çapında havacılık adına yapılan bir takım girişimler, şuanki duruma göre karşılaştırma yaptığımızda oldukça ilkel denemeler bulunmaktadır. Ta ki 1903 yılına yani Wright Kardeşler ilk motorlu uçakla ilk uçuşu gerçekleştirene kadar havacılık emniyeti adına bir gelişme kaydedilmemiştir.

Havacılıkta, özellikle emniyet söz konusu olduğunda kurallar kanla yazılmaktadır. Bu demek oluyor ki gerçekleşen herhangi bir kaza, olay veya başarısızlık durumunda yeni bir kural ortaya çıkıyor, bilhassa emniyette. Örnek verecek olursak; uçuş süresince emniyet kemerlerinin bağlı tutulması, uçak park pozisyonuna yanaştığında iniş takımlarına takoz koyulması, PAT sahalarındaki ışıklandırmalar ve işaretlemeler, uçuşların belirli bir irtifada gerçekleşmesi vb gibi kurallar yaşanmış her bir kaza veya olaydan sonra riskin kabul edilebilir bir seviyede tutulması için uyulması gereken kurallardır. Bunun yanısıra, havacılıkta emniyet kuralları koyulurken illa bir kaza veya olay yaşanması gerekmez. Emniyet yönetim sistemi proaktif bir sistem olduğundan dolayı, meydana gelebilecek herhangi bir kaza veya olayın tahmini ile de kurallar koyulabilmektedir.

1944 senesinde kurulan Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü(ICAO), sivil havacılık tarihinde yaşanan bütün kötü olay ve kazaların önüne geçilmesi ve gerek çalışanlar gerekse yolcular için daha emniyetli, standart haline getirilmiş, belirli kurallar çerçevesinde gerçekleştirilen uçuş ve operasyonlar için, 2005 Kasım ayında havacılık sektöründe faaliyet gösteren tüm kurum ve kuruluşların uyması zorunlu tutulan Emniyet Yönetim Sistemi başlığı adı altında bir talimat yayınladı ve uygulanmaya 2006 senesinde başlandı.

Tablo 10: Dünyadaki Ölümcül Kaza Sayıları



Kaynak: (Aviation Safety Network, 2018)

Tablo 10'da dünya çapında 1946-2017 yılları arasında meydana gelmiş minimum 14 koltuk kapasiteli hava araçlarının ölümcül kaza sayısı yer almaktadır. Mavi renkte olan grafikler yıllara göre kaza sayısını gösterirken, kırmızı çizgi kaza sayılarının 5 yıllık ortalama hareketini göstermektedir.

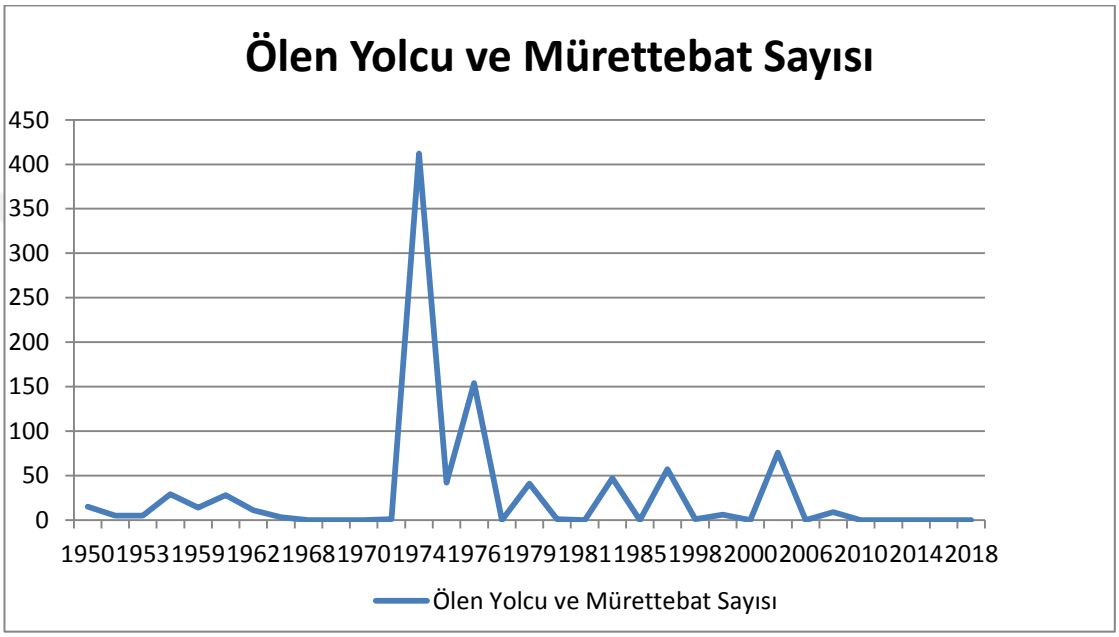
Tablodan sivil havacılığın faaliyet göstermeye başladığı yıllardan günümüze kadar yaşanan ölümcül kazalarda yaklaşık olarak %50 oranında, SMS kurulduğu tarihten günümüze kadar ise yaklaşık olarak %15 oranında azalma olduğu görülebilmektedir. Tabloya bakarak gelecekteki 10 yıl ile ilgili tahmin yürütmek gerekirse eğer kaza ölümcül kaza oranlarının %5-8 oranında azalacağını söylemek mümkün olabilmektedir.

1.1.8.2. Türk Hava Yolları Örneği

Türk Hava Yolları 1933 yılında ''Havayolları Devlet İşletmesi'' adı altında kurulup, 1955 senesinde yayınlanan bir kanunla şuanki adını almıştır. Türkiye'de faaliyet gösteren en büyük ve en köklü havayolu şirketidir. Merkezi İstanbul'dadır. Türkiye'nin bayrak taşıyıcısı olmasının yanısıra, kargo ve yolcu uçağı olmak üzere filosunda 332 adet uçağı bulunmaktadır. Türk Hava Yolları'nın uçuş ağı Avrupa, Orta Doğu, Uzak Doğu, Kuzey Afrika, Orta Afrika, Güney Afrika, Kuzey ve Güney

Amerika'ya kadar uzanmakta olup toplamda dünya üzerinde 309 destinasyona(kargo ve yolcu seferleri dahil) uçuşu vardır. 2017 yılında toplam 68.616.740 yolcu taşımıştır. Dünyanın en iyi havayolu şirketleri arasında ilk 10'a girmeyi başarmıştır (Türk Hava Yolları, 2019:1).

Tablo 11: Türk Hava Yolları'nın Yıllara Göre Kazalarda Ölen Yolcu ve Mürettebat Grafiği



Kaynak: (Aviation Safety Network, 2019:1)

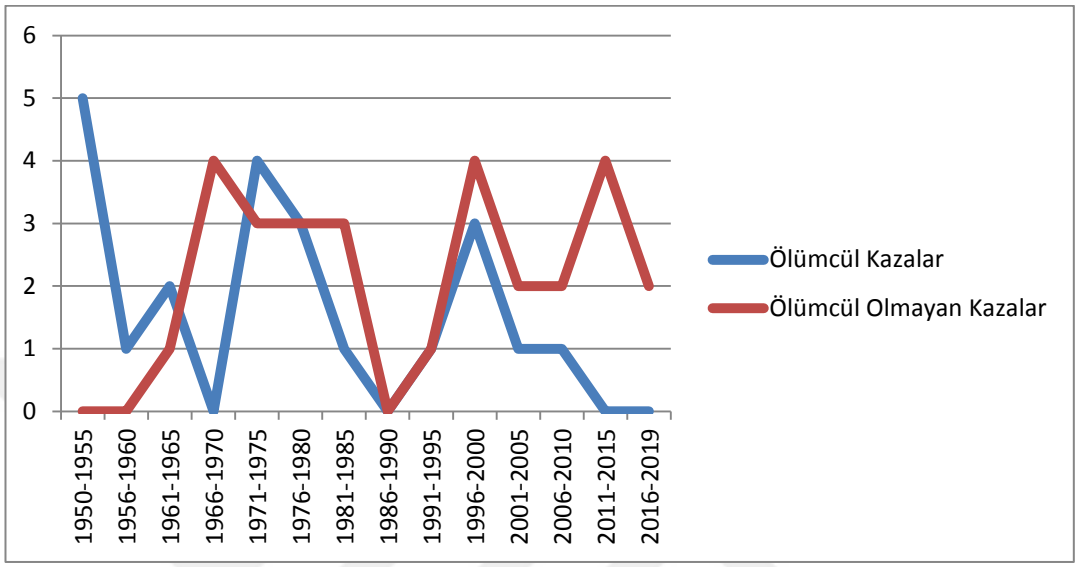
Yukarıdaki tablo Türk Hava Yolları'nın faaliyet gösterdiği yıllardan itibaren ölümle sonuçlanan kazalardaki ölen yolcu sayıları baz alınarak oluşturulmuştur.

THY'nin faaliyet gösterdiği günden itibaren 22'si ölümlü kaza olmak üzere toplamda 62 kazası vardır ve bu kazalarda 956 kişi hayatını kaybetmiştir (Flight Safety Foundation, 2016:1).

Grafiğin 1974 senesinde en üst seviyeye ulaşmasına sebep olan kaza kısaca emniyet yönetim sistemi çerçeveleri içerisinde inceleyecek olursak: Dünya sivil havacılık tarihinin dördüncü, Türk sivil havacılık tarihinin ise en büyük kazasıydı. Türk Hava Yolları Uçuş 981, 3 Mart 1974 tarihinde Türk Hava Yollarına ait McDonnell Douglas DC-10 model yolcu uçağının Paris-Londra seferini yaparken

düşmesi sonucu 13'ü mürettebat 333'ü yolcu, 346 kişinin ölümüyle sonuçlanan kazadır (Turkish Airlines DC-10 TC-JAV Report, 1976:15).

Tablo 12: Yıllara Göre THY'nin Ölümcül ve Ölümcül Olmayan Kaza Sayıları



Kaynak: (Aviation Safety Network, 2019:1)

Grafiğe genel olarak baktığımızda dünya geneli kaza-ölüm grafikleri ile benzerlik göstermektedir. 1970 ile 1990 yılları arasında ölümcül kazalar çizgisi en üst noktalara ulaşmıştır. Bunun sebebi dünya genelinde olduğu gibi deregülasyon ve yeni uçakların piyasaya hızlı bir giriş yapması ve bunun beraberinde getirdiği kontrolsüzlükler veya tam anlamıyla olması gereken emniyet bilincinin ve kültürünün oturmamış olmasıydı.

Geçmişte yaşanılan olaylardan çıkarılan dersler(reaktif yaklaşım) ile SMS'in proaktif yaklaşımı sayesinde risk kabul edilebilir bir seviyede tutulmaya çalışılarak büyük ölümcül kazaların önüne geçilmesi sağlanmıştır. THY Paris Kazası örneği ile pekiştirecek olursak; kaza sonrası incelemeleri ve tutulan raporlar sonrasında bir takım önlemler(yukarıda bahsedildiği gibi) alınması gerektiği karar alınmış ve o şekildeki bir kazaya tekrar sebebiyet verebilecek unsurlar katı kurallar çerçevesinde sınırlandırılmıştı. Ancak SMS'e göre bu şekilde reaktif yaklaşım kazaların tekrar yaşanmasını engellemek için önemli olduğu kadar da yetersizdi. Çünkü bu yaklaşıma göre bir kaza yaşanmadan önce önlem alınamıyordu.

2005 yılı sonrasında reaktif yaklaşım önemini yitirmiş ve yerini daha çok proaktif yaklaşıma bırakmıştır. Bu sayede uçuş emniyetini tehdit eden durumlar ve riskler tahmin edilip, önlem alınmaya başlanmış ve gayet başarılı sonuçlar elde edilmiştir. THY örneğinde 2005 yılı sonrasını incelediğimizde dünya sivil havacılığı ile paralel olarak ölen yolcu sayılarında istikrarlı bir düşüş gerçekleşmiştir. Kaza raporlarına ve grafiğe göre yaklaşık son 5 sene içerisinde hiç ölümlü kaza yaşanmamıştır. Bu konuda Türkiye dahil tüm dünya çapında EYS'nin katkısı göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür.

İKİNCİ BÖLÜM

2. HAVACILIKTA EMNİYET KÜLTÜRÜ

2.1. EMNİYET KÜLTÜRÜ

Uluslararası sivil havacılık örgütleri, hava aracı üreticileri ve diğer sivil havacılık kuruluşlarının hedefi sıfır kazadır. Bunun sağlanmak amacıyla; hava aracı üreticilerinin ürettikleri hava araçlarını geçen her gün çok gelişmiş teknolojilerle donatmaktadır. Uluslararası sivil havacılık kuruluşları, konuya ilişkin uluslararası standartlar belirleyerek, ülkelerin bu standartlara uyumu konusunu yakından takip etmekte ve ülke sivil havacılık otoritelerinin de bu konuda gerekli olan ulusal yasal altyapı düzenlemelerinin hazırlanması için çok ciddi çalışmalar yapmaktadır (Erdağı, 2013:1).

Yapılan araştırmalar gerçekleşen kazaların 10%'unun emniyet dışı koşullardan, geri kalan 90%'lık kısmının ise kurumsal ve insan faktörlerinden kaynaklandığını belirtmektedir. Havacılık emniyetine en büyük tehditler örgütsel sorunlardan kaynaklandığından, sistemi daha emniyetli hale getirmek için kuruluşlar eyleme geçmişlerdir. Etkili bir emniyet yönetim sistemi, gelişmiş bir emniyet kültürü üretir ve bir organizasyonun sistemik emniyet problemlerini kolayca tespit edebilmesi ve çözebilmesi için gerekli yönetim ortamını sağlar (Zealand, 2009:1).

Emniyet kültürü, bir kurumda emniyetin algılanışı, değeri ve öncelik verilmesi şeklindedir. Bu, kuruluşta var olan her seviyeden tüm departmanların emniyet konusundaki gerçek taahhüdünü yansıtır. Aynı zamanda emniyet kültürü; ‘’kimsenin sizi izlemediği zamanlarda dahi doğru olanı yapmak’’ olarak tanımlanmaktadır. Emniyet kültürü, alıp satılan bir şey değildir; bir organizasyonun örgüt kültürü, profesyonel kültür ve genelde ulusal kültürün birleşik etkilerinin bir ürünü olarak ortaya çıkan bir olgudur (SKYbrary, 2017:1).

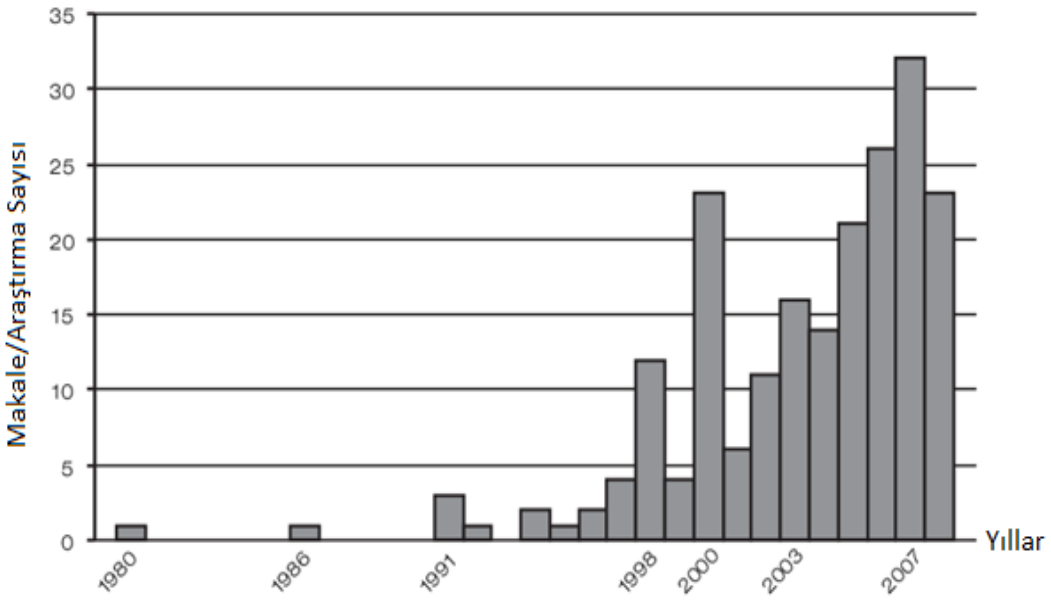
2.1.1. Emniyet Kültürü Tarihsel Gelişimi

"Emniyet kültürü" terimi ilk önce 1987 yılında OECD Nükleer Ajansı'nın 1986 Çernobil felaketiyle ilgili raporunda yayınlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Ancak yüksek riskli işlere sahip çoğu şirket, son birkaç yıla kadar para kazanmanın emniyetten daha öncelikli olduğunu düşünmekteydi (Cooper, 2002:30).

Kısa bir süre sonra emniyet kültürü kavramı, diğerlerinin yanı sıra, ulaştırma (Kings Cross yeraltı yangını- Londra 1987; Clapham Junction demiryolu kazası- Londra 1988) ve açık deniz petrol üretimindeki (Piper Alpha platformu patlaması- Kuzey Denizi 1988) büyük felaketlerle tekrar ortaya çıkmıştır. İngiltere nükleer emniyet paneli, o ülkede "endüstri standardı" haline gelen bir emniyet kültürü tanımı geliştirdi (Goldenhar, 2014:18):

- "Bir örgütün emniyet kültürü, bir kurumun sağlık ve emniyet yönetimine olan bağlılığını, tarzını ve yetkinliğini belirleyen bireysel ve grup değerlerinin, tutumların, algıların, yeterliliklerin ve davranış kalıplarının ürünüdür."

Tablo 13: Emniyet Kültürü ve İklimi Hakkında Yapılan Araştırmalar



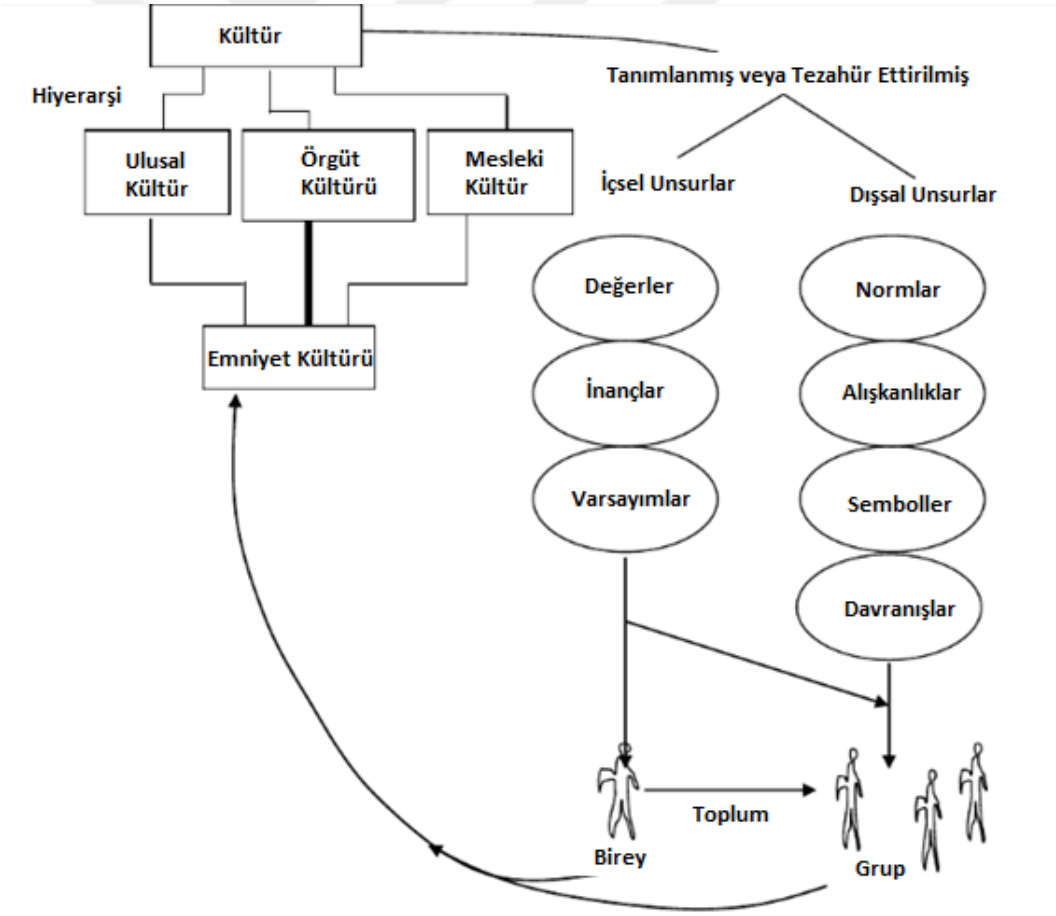
Kaynak: (Glendon, 2008:5)

Tablo 12, emniyet kültürü ve emniyet iklimi konusundaki araştırmaların 1990'larda ve sonrasında ne ölçüde başladığını göstermektedir. Yüksek güvenilirlikli nükleer enerji endüstrisi, açık deniz petrol çıkarma ve ticari havacılık endüstrilerinde erken araştırmaların çoğu gerçekleşti ve burası pek çok emniyet kültürü kavramının geliştirildiği yerdir (Goldenhar, 2014:8).

2.1.2. Emniyet Kültürü Kavramı

Tablo 13, emniyet kültürü gelişiminin kavramsal çerçevesini göstermektedir. Tabloya göre emniyet kültürünün gelişimi bireylerin oluşturduğu grupların sorumluluğu olarak görülmektedir.

Tablo 14: Emniyet Kültürü Kapsamı



Kaynak: (Mohd Saidin Misnan, 2007:4)

Bu gruplar, örgüt kültürünü destekleyen emniyet kültürünün toplam değerini oluşturmaktadır. Emniyetin öneminin benimsenmesi ve doğru tutum ve davranışları sergileyebilmek için herkes örgüt kültüründe yer almalıdır. Örgüt kültürü, örgütün iç ve dış öğelerini içeren tüm örgüt faaliyetlerine aktarılmalıdır. Aynı zamanda bu organizasyondaki her bireye iletilmesi demektir. Tüm kültürün içsel ve dışsal unsurları emniyet kültürünün gelişimi boyunca organizasyon kültürünü etkileyecektir. Dolayısıyla, emniyet kültürü kavramını beklenenden geniş bir ilgi ile daha kabul edilebilir kılmaktadır. Günümüzde emniyet sisteminin uygulamaları, ancak organizasyonun emniyet kültürünü geliştirdiğinde iyi çalışacaktır. (Mohd Saidin Misnan, 2007:5)

2.1.3. Emniyet Kültürünün Önemli Unsurları

Bir örgütün kültürü, insanların/çalışanların yaptıklarıyla tanımlanır. İnsanların verdiği kararlar organizasyonun değerlerini yansıtır. Aşağıda yer alanlar emniyet kültürünün kritik unsurlarını yansıtırken, bu faaliyetler sistemleri yöneten ve işletenlerin güncel bilgiye sahip olduğu "bilinçli bir kültür" olacaktır. Emniyet kültürünün aşağıda yer alan önemli unsurları, sistemin emniyetini bir bütün olarak belirleyen insani, teknik, organizasyonel ve çevresel faktörler kapsamında değerlendirilir (Ross, 2009:19).

a. Raporlama kültürü

i. İnsanlar emniyetle ilgili endişelerini dile getirmeye, hatalarını ve ramak kala olayları bildirmeye teşvik edilir

ii. Emniyet kaygıları bildirildiğinde analiz edilir ve uygun önlemler alınır.

b. Esnek Kültür

i. Değişen taleplere etkin bir şekilde adapte olabilen bir kültür

ii. Bürokratik, merkezi moddan daha merkezi olmayan bir profesyonel moda geçme yeteneği

Tablo 15: Emniyet Kültürü Unsurları



Kaynak: (Ross, 2009:20)

c. Öğrenme/Bilgilendirme Kültürü

i. İnsanlar kurumsal emniyeti artırmak için kendi bilgi ve becerilerini geliştirmeleri ve uygulamaları için teşvik edilir.

ii. Personel emniyet konularında yönetim tarafından güncellenmektedir

iii. Emniyet raporları hakkında personele geri bildirim yapılır, böylece herkes ders çıkarabilir

d. Adil Kültür

i. İnsanlar emniyetle ilgili temel bilgileri sağlamak için bile ödüllendirilir

ii. Hatalar anlaşılmalıdır ancak kasıtlı ihlallere müsamaha gösterilemez

iii. İşgücü neyin kabul edilebilir ve kabul edilemez olduğunu bilir ve kabul eder

Reason'a (Reason, 2004) göre ise Adil Kültür, "Sorgulayıcı bir tutum geliştiren, düşüncesizliğe karşı dirençli, mükemmelliğe adanmış bir emniyet düşüncesidir ve emniyet konularında hem kişisel hesap verebilirliği hem de kurumsal öz düzenlemeyi teşvik eder."

Bir Adil Kültür, insanların hatalara açık olduğu gerçeğini destekleyerek emniyete teşvik eder; hatalar her zaman ortaya çıkar; ve bazı hatalar, sistemin

kendisinin kusurlu olabileceği durumlarda yanlarında kişisel olarak sert, cezalandırıcı bir çözünürlük taşımamalıdır. Bununla birlikte, sıradan insan hatasının yaygın olanı ile daha katı bir şekilde ele alınabilecek ve zorla alınıp alınmayacak açık ve kasıtlı ihlaller arasında ayrım yapan net bir çizgi çizilmelidir (Ross, 2009:21).

2.1.4. Emniyet Kültürü ve İklimi Arasındaki Fark

Örgütü diğer örgütlerden ayırarak ona belli bir kimlik kazandıran, örgütteki personel tarafından algılanan veya onların davranışları üzerinde etkide bulunan bireysel, örgütsel ve çevresel nitelikteki özellikler bütününe örgüt iklimi denir. Örgütsel iklim hem iş doyumu hem de örgütün amaçlarına ulaşma becerisi ile ilişkilidir (Akçay, 2012:2).

Emniyet kültürü ve emniyet iklimi kavramları 1980'li yıllarda oluşmaya başladı ancak örgüt kültürü ve iklimi kavramlarından daha geniş bir anlama sahipti. Söz konusu emniyet olduğunda örgüt kültürü ve iklimi farklı anlamlara gelmektedir. Ne yazık ki, ne araştırma literatürü ne de bu kavramların pratik uygulaması, belirgin tanımsal karışıklığa neden olan açık veya tutarlı ayrımlar sunmamıştır (Goldenhar, 2014:32).

Emniyet iklimi, "çalışanların çalışma ortamlarında emniyetle ilgili politika, prosedür ve uygulamaların ortak algılarının toplamı" olarak tanımlanmaktadır. Öte yandan, emniyet kültürü "doğal gruplar tarafından normlar ve değerler olarak tanımlanan risk ve risk kontrol sistemleri ile nasıl tepki göstereceklerini belirleyen normlar ve değerler olarak paylaşılan tutum, inanç ve algı" anlamına gelir. Bu nedenle, emniyet kültürü kavramı, tutumlar, değerler ve davranış gibi bazı ek unsurları içerdiği için emniyet ikliminden daha geniştir. Başka bir deyişle, "emniyet kültürü" terimi, davranışsal yönleri, yani insanların ne yaptığını ve durumsal yönleri, örgütün sahip olduğu değerleri belirtmek için kullanılabilir. 'Emniyet iklimi' terimi, psikolojik karakteristiklere, yani bir kurumdaki emniyet konusundaki algılara karşılık gelen insanların nasıl hissettiğini ifade etmek için kullanılmalıdır (Sodexo, 2017:16).

Tablo 16: Emniyet İklimi ile Emniyet Kültürü Arasındaki Fark

	Emniyet İklimi	Emniyet Kültürü
Tanım	Tüm çalışanların politika, prosedür ve şirket uygulamalarını kavrayıp uygulaması.	Şirket içindeki doğal grupların riskleri ve risk kontrol sistemleri ile ilişkili olarak nasıl tepki verdiklerini belirleyen normları ve değerleri tanımlayan tutumlar, inançlar, algılar.
Odak Noktası	Psikolojik özellikler: Bir kurum içindeki emniyet ile ilgili algılara karşılık gelen insanların nasıl hissettiği üzerine odaklanır.	Davranışlar: İnsanların ne yaptığı. Durum: Kurumun sahip olduğu atmosfer.

Kaynak: (Sodexo, 2017:17)

Kazalar, etkileşimli bir sosyal, kültürel ve teknik güçler sisteminden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla emniyet kültürü ve iklimin tanımlanması/kavramsallaştırılması işyerinde risk ve tehlikelerin yönetilme şekli üzerinde derin etkilere neden olabilir ve iş kazalarına olumlu yönde büyük bir katkı sağladığı görülmektedir. İşyerindeki kazaların meydana gelmesinin, kuruluşun emniyet durumunu belirten belirli faktörlere dayanarak tahmin edilebileceği öngörülmektedir. Bu faktörlerin gruba özgü olduğu düşünülmektedir (örneğin, farklı çalışma grupları farklı tehlikeler ve riskler yaşamaktadır) ve bu nedenle, daha spesifik çalışma gruplarına odaklanan analizler organizasyonda kaza önlenmesini iyileştirmelidir (Sodexo, 2017:17).

2.1.5. Emniyet Kültüründe Sorunlar

Emniyet, mevcutta var olan emniyet yönetimini daha güçlü bir emniyet kültürü geliştirmek için dikkat ve rehberlik edilmesi gereken önemli hususların bir parçasıdır. Bazıları kuruluşlar emniyet yönetimini, tesis, ekipman ve çalışanların katılımını iyileştirmek için bir yöntem olarak kullanılabilmektedirler. Bazı şirketlerde emniyet kültürü düşük olabilir. Genellikle bir norm olan reaktif ve kötü davranışlar, pozitif ve proaktif kültüre dönüştürülmelidir.

Örgütlerin emniyeti yönetmeye yönelik oldukça belirgin iki yaklaşım son on yılda oldukça rekabet içerisindeydi ve önemli miktarda tartışma ve anlaşmazlık

yaratmıştır. Bu yaklaşımlardan ilki, davranış temelli emniyet, kritik emniyet davranışlarının tanımlanmasına, değiştirilmesine odaklanır ve bu tür davranışların örgütteki yaralanma ve kayıplarla nasıl bağlantılı olduğunu vurgular. Buna karşılık ikinci yaklaşım, kuruluşun emniyet kültürünün temel önemini, emniyet davranışlarını ve emniyet sistemi etkinliğini nasıl şekillendirdiğini ve etkilediğini vurgulamaktadır. En azından kabaca, iki yaklaşım birbiriyle doğrudan muhalif görünmekte olduğundan kaza nedenlerine ve emniyet yönetimine ilişkin tamamen farklı iki dünya görüşünü temsil etmektedir (Mohd Saidin Misnan, 2007:5).

Neredeyse her işyerinde emniyet kültürü sorunları vardır. Ve iyi bir nedenden ötürü - işyeri kültürleri yavaş büyür ve hızlı bir şekilde öldürülebilir. Emniyet kültürünün önemli unsurları, emniyet kültürleri için belirli sorunlara neden olabilir ve emniyete karşı olumsuz tutumlara ve emniyet insiyatiflerine karşı artan dirençlere neden olabilir (SafeStart, 2017:bd).

a. Başarı için kaynak sağlamama

Güçlü işyeri kültürlerinin çalışanlara başarılı olmak için ihtiyaç duydukları kaynakları sağlamanın yan ürünü olduğu yaygın bir bilgidir. Sıklıkla unutulan şey, bunun emniyet kültürleri de dahil olmak üzere her kültür türü için geçerli olduğudur (SafeStart, 2017:bd).

Çalışanların herhangi bir emniyet girişimi için birkaç kilit kaynak alması gerekir. Bilgi ve beceri başarı için iki büyük faktördür. Ne de olsa, insanlar uygun yolları bilmiyorlarsa ya da gerçekte bunları yerine getirebilecek becerilerden yoksunlarsa, emniyet prosedürlerini takip etmeleri beklenememektedir (SafeStart, 2017:bd).

Gözden kaçan bir başka kaynak zamandır. Kaza riski yüksek bir birimde çalışanların daha hızlı çalışması istenir. Bazen, özellikle de üretim son teslim tarihlerinin gelmesi veya acele siparişler geldiğinde kazalar kaçınılmazdır. Eğer acele edilen iş kronik bir durum ise, o zaman işçilere üretimin emniyetten daha önemli olduğu bildirilir. Bu sebeple, kazalar kaçınılmaz hale gelmekte ve çalışanların

başarısı için kaynak sağlanmamakla birlikte, halihazırda var olan imkanlar da kısıtlanmaktadır (SafeStart, 2017:bd).

Bu emniyet kültürü seminerleri, bu faktörlerin hepsinin bir emniyet kültürünü zayıflatabileceğini savunuyor. Bu nedenle, bir şirketin çalışanlarına sağlaması gereken tek emniyet kaynakları kişisel koruyucu ekipman olsa da, eğitim, beceri ve zaman gibi maddi olmayan emniyet kaynaklarının unutulmaması gerekmektedir (SafeStart, 2017:bd).

b. Yönetim taahhüdü eksikliği

Şirket yöneticileri organizasyon kapsamında emniyet eğitimine katılmaları son derece önemlidir. Eğer çalışanlara emniyetle ilgili yeni bir girişiminin zorunlu olduğunu söylenirse, onlara güçlü bir mesaj vermiş olunur ve bu sayede şirketteki üst pozisyonda çalışanlar insanlar emniyet girişimlerine katılmayı dert etmemektedirler (SafeStart, 2017:bd).

Şimdi bir genel müdürün şirkette verilen eğitimden önce bir not gönderdiğini; "Bütün ders çizelgesini programıma koyduğumu ve kişisel olarak öğrendiklerimi uygulamaya koymayı planladığımı bilmenizi isterim ", sonra diğer çalışanlar ile her bir derse üst yönetim ile birlikte katılım sağlandığını düşünün (SafeStart, 2017:bd).

Bu gibi durumların emniyet kültürü üzerindeki etkisinin çok büyük olduğu gözlemlenmiştir. Emniyet kültüründe yapılan değişiklikler genellikle zaman almaktadır, ancak bu, bir şeyin hemen olumlu bir etkiye sahip olabileceği nadir durumlardan biridir (SafeStart, 2017:bd).

Kurumun tüm seviyelerine bağlılık göstermek önemli bir kültürel faktördür ve yöneticilerin emniyete değer verdiklerini göstermek için olumlu bir tavırla eğitim derslerine gelmekten daha iyi bir yolu yoktur. Emniyet yöneticilerinin üst yönetimi emniyet konusundaki bazı hususlara ikna etmesi zor olabilir, ancak çaba göstermeye değerdir. Çünkü üst yönetimin kolları sıvadığını görmek emniyet kültürü üzerinde muazzam değere sahip olabilir (SafeStart, 2017:bd).

c. Hedeflerin ve yapılanların uyuşmaması

Önce emniyet. Emniyetten daha önemli bir şey yok. Çalışanlar en değerli varlıklardır. Emniyet için her zaman, zaman vardır. Hedef: sıfır kayıp olmalıdır, gibi emniyet görev beyanları, dünya çapındaki işyerlerinde tekrarlanan ortak referanslardır. Örgütün çalışanlar için açık bir vaadidir. Bu söz belli bir sebepten dolayı tutulamazsa örneğin, üretim talepleri nedeniyle iş öncesi emniyet denetimlerini atlamak gibi, o zaman çalışanlar bunların sadece boş sözler olduğunu düşünmektedirler (SafeStart, 2017:bd).

Emniyet vaadi sona erdiğinde çalışanların güvenini yeniden kazanmak yıllar alabilir ve bu arada örgütsel emniyet kültürü de zarar görecektir. Dolayısıyla, kuruluşun belirtilen emniyet hedeflerini takip edebildiğinden emin olunmalıdır (SafeStart, 2017:bd).

d. Emniyet geribildirimi problemleri

i.Geri bildirim alınmaması

Emniyet danışmanı Kevin Cobb, emniyet protokollerine karşı direncin "ihmal edilmiş, marjinalleşmiş, dinlenmemiş ve güçsüz hisseden çalışanlardan" kaynaklanabileceğini söylemektedir. Sosyal güç ve endüstriyel emniyet konusundaki bir makalede Kevin, emniyet kültürüyle ilgili sorunların genellikle emniyetin tek yönlü bir caddeye benzemesinin bir sonucu olduğunu savunmaktadır. Çalışanların dinlendiklerini hissetmelerinde önemli bir adım, aktif olarak geri bildirimlerini almaktır (SafeStart, 2017:bd).

Emniyet geri bildirimi toplamanın kendi başına yeterli olmadığını unutulmamalıdır. Doğru kullanılmazsa, diğer emniyet kültürü sorunlarına neden olabilir (SafeStart, 2017:bd).

ii.Alınan geribildirimlerle ilgili gerekenin yapılmaması

Emniyet geri bildirimi toplamak için bir işleme sahip olmamaktan daha kötü olan tek şey, bir kez toplandıktan sonra onunla hiçbir şey yapmamaktır. Çalışanlara, şirketin görüşlerini gerçekten önemsemediğini yansıtır. Nihai sonuç, fikirlerinin ilk

başta talep edilmemesinden çok daha büyük bir hayal kırıklığı seviyesidir (SafeStart, 2017:bd).

Alınan her öneri yararlı değildir. Bazıları ayrıca, bir sebepten dolayı, bir başkasının uygun olmadığına dair iyi fikirler olabilir. Ancak, işçiler potansiyel emniyet hareketleri hakkında görüşlerini bildirmek için zaman harcarlarsa, geri bildirimlerinin ciddiye alındığını bilmeleri için kısa bir görüş bildirmişlerdir. Bunu yapmak, çalışanın emniyete katılımı bir taraftan iyi olabilirken, diğer yandan eğer geribildirimler düzgün bir şekilde takip edilemeyecekse tek alternatif hiçbir şey yapmamaktır; ancak bu, işyeri emniyet kültürünüzü tehlikeye atabilir ve gelecekte anlamlı geri bildirim almayı zorlaştırabilir (SafeStart, 2017:bd).

2.1.6. Emniyet Kültürü ile Emniyet Performansı Arasındaki İlişki

Yönetim bilimi bakış açısına göre, performans organizasyonun amaçlarına ulaşmak için sınırlı kaynakları tam olarak kullanmasıdır. Bu tanıma göre, emniyet performansı, organizasyonun kurumsal emniyet hedeflerine ulaşmak için sınırlı kaynakları tam olarak kullanmasıdır. Emniyet performansı organizasyonda önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü organizasyonel operasyonlar kapsamında emniyet değerlendirmesinin dışa vurumudur. Emniyet kültürü ile emniyet performansı arasındaki ilişki, emniyet performansı için teşvik edici bir etki olup olmadığı her zaman araştırma konusu olmuştur. Bu araştırmalar doğrultusunda emniyet kültürü ile emniyet performansı arasındaki ilişkinin hem teorik hem de ampirik çalışmalardan kalitatif ve kantitatif olduğu doğrulanmıştır (Ahong He, 2012:3).

Emniyet kültürü ve emniyet performansı arasındaki ilişkiyi konu edinen iki makale ele alınmıştır. (Stewart, 2002). Bunlardan ilki; Kanada'da bir şirketin emniyet kültürü çalışmaları kapsamında kötüden kusursuza kadar olan süreci, aynı zamanda daha yüksek emniyet performansı ile tanımlayarak emniyet kültürünün değerlendirildiği bir çalışmadır. İkincisi ise; emniyet kültürü seviyesini 10 katına çıkaracak bir artışla zararı kara dönüştüren uluslararası bir fabrikada yapılan çalışmayı konu edinen bir diğer çalışmadır. Uluslararası fabrikada yapılan çalışmayla mükemmel emniyet kültürünün kazaları etkili bir şekilde azaltabileceği ve iki

homojen işletme arasında araştırmalar yapılarak emniyet performansının artırılabileceği keşfedildi (K.J Nielsen, 2008:27). Bu çalışmalara göre emniyet kültürü ile emniyet performansının arasında pozitif bir korelasyon bulunduğunu yani daha olgun emniyet kültürünün emniyet performansını daha iyi arttırdığı belirtilmiştir (M.D. Cooper, 2004:56). Emniyet kültürünün etkili olması için "objektif" yönetim yaklaşımlarına sahip olması gereken yönetimin, "subjektif" olduğunu ortaya koyan uygulama ve teorilerden kanıtlar bulundu. (Yu Xiu-bao, 2011:43).

Emniyet kültürü ve emniyet performansı arasındaki nicel ilişki henüz tam olarak kanıtlanamamıştır ancak sonuçlar kabaca açıklanabilmektedir. Emniyet kültürü unsurlarını iyileştirirken, emniyet kültürü seviyesi yükselmiş, 5. ve 7. yıllardaki kaza oranı oldukça düşmüştür. "Emniyet değeri", "emniyetin ekonomik fayda sağlaması", "personelin katılım derecesi" ve "kazaların önlenebilmesi" unsurları sırasıyla %50, %30, %12 ve %10 oranında artmıştır. Buradan emniyet kültürü unsurlarının iyileştirilmesi ile kaza oranlarının önemli ölçüde azaldığını görmekteyiz. Emniyet kültürü ve emniyet performansı arasında önemli bir nicel ilişki vardır (Ahong He, 2012:4).

2007'den bu yana örgütlerle yaygın olarak çalışan bir dizi şirket hakkında emniyet kültürü ve emniyet performansı hakkında birçok veri elde edildi. emniyet kültürü ve emniyet performansı arasında kabaca doğrusal bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz. Başka bir deyişle, daha yüksek emniyet kültürü seviyeleri ve daha az milyon ton ölüm oranı mükemmel emniyet performansı sağladığı görülmektedir. Emniyet kültürü ve emniyet performansı arasındaki nicel çalışmalar için fikir vermekte ve yol gösterici olmaktadır. Öte yandan, işletmenin emniyet üretimini arttırması ve emniyet kültürü yapısını güçlendirmek üzere teşvik etmektedir (Ahong He, 2012:5).

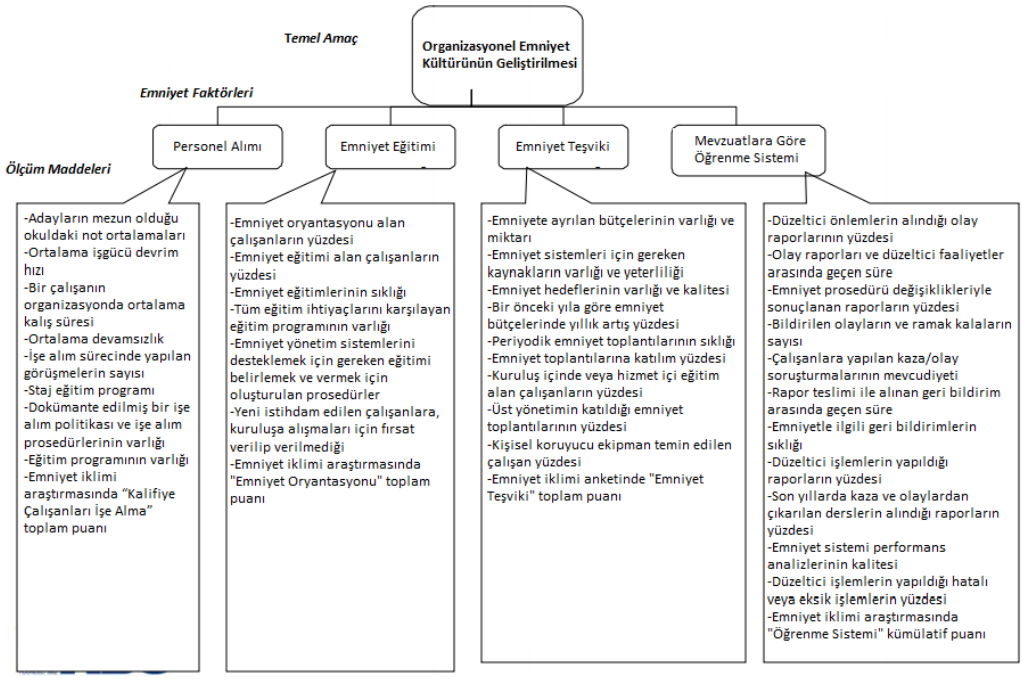
2.1.7. Emniyet Kültürünün Geliştirilmesine Yönelik Faktörler

Emniyet kültürünün geliştirilmesine yönelik birçok metot bulunmaktadır. Günümüze kadar zamanın, teknolojinin, sektörlerin ve bunlar gibi diğer unsurların

ihtiyaç ve eksikliklerine göre sayısız oranda yöntem ortaya atılmıştır. Hatta artık örgütler, şirketleri kapsamında örgüt kültürü ve iklimini göz önüne alarak, şirketlerinde var olan emniyet kültürlerini geliştirmeye yönelik kendilerine özel olarak uyarlanmış emniyet kültürü geliştirme çabaları uygulamaktadırlar.

Tablo 16 Grabowski'nin havacılık ve denizcilik sektörleri için oluşturmuş olduğu emniyet kültürü geliştirme faktörlerini içermektedir. Tabloya göre emniyet faktörleri dört ana başlık altında toplanmakta ve dört ana başlığın alt unsurları emniyet kültürünün ölçülmesine yönelik ölçüm maddelerinden oluşmaktadır. Tabloyu genel olarak özetleyecek olursak; emniyet kültürünü geliştirmeye ve eksikleri belirlemeye personel alımı aşamasında başlanmalıdır. İşe alınacak olan personelin geçmiş bilgileri incelenmeli ve işe alım aşamasında şirketin İnsan Kaynakları kapsamında personele şirketin emniyet kültürünü aşılıyor olması gerekmektedir. Emniyet eğitimleri verilerek verilen eğitimler ve sonuçları kapsamlı olarak değerlendirilmelidir. Personelin ve şirketin ihtiyaçlarına göre emniyet teşviki çalışmaları yapılmalıdır ve mevzuatların tavsiye ettiği standartlar kapsamında emniyet kültürü öğrenme ve geliştirme sistemi kurulmalıdır.

Tablo 17: Organizasyonel Emniyet Kültürü Geliştirme Tablosu



Kaynak: (Grabowski, 2014:8)

2.1.8. Emniyet Kültürünün Karakteristikleri

Kuruluşların emniyet kültürünü iyileştirme ve ölçüm çabalarının odağını tanımlaması hayati öneme sahiptir, böylece şirketin emniyet kültürü ile uyumlu hale getirilir ve emniyet performansını etkileme olasılıkları artar. Bunu yapmak için, Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu'nun orijinal emniyet kültürü tanımına geri dönüp, onu bir kapsam olarak kullanmak faydalı olacaktır: 'emniyet hususunda öncelikleri belirleyen kuruluşlarda ve bireylerde özelliklerin ve tutumların birleştirilmesi, ... emniyet meseleleri ile emniyet kültürünü önemler ile garanti altına alır.' (Cooper, 2016:10)

Emniyet kültürü için araştırılacak sorular şunlar olmalıdır:

a. Toplamda var olan özellikler nelerdir?

b. Tutumlar/davranışlar nelerdir?

c. Önemli emniyet sorunları nelerdir?

İş emniyetinde, emniyet performansını etkileyebilecek neredeyse sınırsız sayıda özellik vardır ve bu geniş kapsamda emniyet kültürü yer almaktadır. Örneğin, bunların donanım (emniyet kontrolleri), yazılım (emniyet düzenlemelerinin etkinliği), insanlar (fonksiyonel gruplar) ve insanların emniyetle ilgili davranışlarıyla ilgili olabileceğini vurgulamaktadır. Bunlar, evrensel veya sektöre özgü olabilir.

Bu yoğun kapsamın tam ölçeği göz önüne alındığında, akademisyenlerin ve uygulayıcıların emniyet kültürünü geliştirmek için emniyetle ilgili her şeyi hedef almaya ve etkilemeye çalıştıkları için küçük şeyleri engel olarak görmeme tehlikesi vardır. Yapının neyi içermediğini sormak suretiyle, hangi dereceye kadar kesin olarak cevap vermesi çok zor bir soru olduğu sorusuna yaklaşılmalıdır. Bununla birlikte, biraz farklı ve daha pragmatik bir yaklaşım; yönetilebilir seviyelere faktörlerin sayısını azaltmak için ezici bir sayıdaki öncül sayısından çok, daha az sayıda ortak altta yatan katılımcının bir emniyet kültürüne katkıda bulunduğunu tespit etmektir (Cooper, 2016:10).

Karmaşık unsurları birbirinden ayırabilmek için, akademisyenler tüm emniyet iklimi literatürünü özetledi ve önemli katkıları bir emniyet kültürüne yansıttığı düşünülen altı ana özelliği belirledi. Bunlar Yönetim/Gözetim/Denetim, Emniyet Sistemleri, Risk, İş Baskısı, Yetki/Yeterlilik, Prosedürler/Kurallar. Gerçek dünyada temellendirilmiş, son zamanlarda yapılan bir kamu emniyeti soruşturmasının, endüstriyel emniyet önlemi felaketlerine ilişkin analizini, kırık bir emniyet kültürünün ortak özelliklerini tanımlayan benzer bir liste ortaya koydu (Cooper, 2016:11).

Belirlenen altı özellik, Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu'nun orijinal emniyet kültürü tanımının belirttiği temel özellikler olduğunu, bunun temel dayanakta bulunan katkı yapanlar olduklarını ve dolayısıyla da endüstrinin kurumsal emniyet kültürünü geliştirmede ana hedeflerini belirttiklerini göstermektedir. Altta yatan bir özelliğin düzeltilmesi birçok sorunu çözebilir. Dolayısıyla, karmaşıklığın bu kısmında en azından, teori ve pratik arasında yüksek düzeyde bir açıklık ve anlaşma vardır (Cooper, 2016:11).

Tablo 18: Emniyet Kültürünün En Yaygın Karakteristikleri/Özellikleri

Özellikler	Akademik Çalışmaların Sonuçları	Çalışanlara Yönelik Yapılan Araştırmaların Sonuçları
Yönetim/ Gözetim/ Denetim	i. Şirket yönetiminin tutumu, taahhütleri ve emniyet ile ilgili faaliyetleri (Üst, orta ve alt kademe yönetimler) ii. Çalışanların refahı için yönetim kaygısı	i. "Etkisiz Liderlik": liderliğin ve hakim kurum kültürünün risk ve fırsatların tanınmasını engellediği, yanlış zamanda yanlış kararların yanlış zamanda alınmasına yol açtığı ii. "Suçlama Kültürü": sorunların yaptırımlardan veya kınamalardan kaçınmaya çalışanlar tarafından yeraltına sürüldüğü için gizli kalmaya devam etmesi
Emniyet Sistemleri	i. Kurum içindeki emniyet iletişiminin etkinliği ii. Emniyet talimatlarının kullanılabilirliği iii. Kişisel koruyucu ekipmanların kullanılabilirliği iv. Bir kurum içindeki emniyet sorumlularının ve emniyet komitelerinin durumu	i. "İletişimsizlik": Kritik emniyet bilgilerinin karar vericilerle ve / veya mesajla ilgili olmadığı durumlar ii. Tehlikeli emniyet bilgilerinin alınmadığı, paylaşıldığı veya uygulandığı yerlerde, değerlendirme yapılmaması.

Kaynak: (Cooper, 2016:21)

Tablo 18 Devam: Emniyet Kültürünün En Yaygın Karakteristikleri/Özellikleri

Risk	i. Çalışanların risk algısı ii. Emniyet önlemleri memnuniyeti ii. Kurum içinde çalışanların kendi emniyetini kendisi kontrol etmesi iv. Kaza sebepleri ile ilgili inançlar	i. Risklerin dikkate alınmaması. Belirli tehlikelerin ve risklerin önemini kabul etmemek veya reddetmek
İş Baskısı	i. Üretim baskısı altında algılanan emniyet hedeflerinin durumu ii. Gerekli iş temposunun etkileri iii. İş kaynaklı stresin etkileri iv. İş arkadaşları arasında çatışma	i. Emniyet bir yatırım olarak değil maliyet olarak görülüyordu. Üretkenlik her zaman emniyetten önce gelmekteydi
Yetki/Yeterlilik	i. Emniyet eğitimlerinin etkinliği ve önemi	i. İşe alınan personelin yüksek derecede eğitimli ve yetkin olduklarına dair yanlış beklentilerin olduğu
Prosedürler/ Kurallar	i. Emniyet prosedürleri ve kurallarının varlığı ve etkinliği	i. Yöneticilerin ve çalışanların standartlara, kurallara ve prosedürlere karşı uyumsuz oluşu

Kaynak: (Cooper, 2016:21)

2.1.9. Ortak Emniyet Kültürü Özellikleri ve Emniyet Kültürü Değişim Faaliyetleri

Bir kuruluşun emniyet kültürünü değiştirmek hızlı ve kolay bir iş değildir. Bu, uzun bir süre boyunca ilgilenen herkesten "amaç, odaklanma ve yürütme tutarlılığı" gerektirir. Bazı kaynaklara göre neredeyse 20 sene sürdüğü söylenmektedir. Tüm büyük ölçekli işletmeler gibi, görevi daha küçük ve yönetilebilir ayrık stratejilere bölmek en iyisidir(Cooper, 2016:22).

Önemli emniyet sorunlarına ilişkin kanıtlar, yönetim faaliyetlerinin ve davranışlarının önemli süreç emniyetinin yüzde 80'i olduğunu ve çoğunlukla kişisel yaralanma sorunlarının ortaya çıktığını göstermiştir. Pek çok kuruluşun işgücü merkezli emniyet faaliyetlerinden büyük bir kayma olduğu ve bu nedenle amaç, yönetsel davranışı tüm seviyelerde hedeflemeli ve değiştirmeli, böylece öncelik gerçekten emniyetli üretime verilmelidir(Cooper, 2016:22).

Bu, altı ortak emniyet kültürü karakteristiğine ve kanıtlanmış metodolojiler ve araçlar kullanılarak her biri içinde bulunan ilişkili önemli emniyet sorunlarının nedenlerine odaklanarak başarılabilir. Tablo 18, emniyet süreci ve potansiyel tehlikelerin belirli nedensellik alanlarına yönelik olarak gösterilen kanıta dayalı faaliyetleri göstermektedir. Bu faaliyetler ayrıca herhangi bir müdahalenin etkinliğini

doğrulamak için sonuç önlemleri ve emniyet kültürü ürünü için girdi önlemleri olarak da kullanılabilir: bu "gözlemlenebilir çaba derecesi"ni göstermektedir. Meselelerin ele alınma sıklığı organizasyonun farklı bölümlerine uygun bir uğraş ölçüsü olarak ölçülebilir ve geliştirilebilir(Cooper, 2016:22).

Her bir çözüm yürütülürken, kuruluşların hedeflerine ulaşmasını sağlamak için tüm bu alanlardaki hedeflerin ilerlemesini sürekli izlemek gerekir. Daha sonra, bu alanların her birinde emniyet kültürü değişikliğini değerlendirmek için "gözlemlenebilir çaba derecesi" olan emniyet kültürü ürününü kullanabilirler (Cooper, 2016:22).

Tablo 19: Kaza ve Olayları Azaltmaya Yönelik Yapılan Emniyet Kültürü Faaliyetleri

Emniyet Kültürü Özellikleri	Kaza ve Olayları Azaltmaya Yönelik Yapılan Emniyet Kültürü Değişimi Faaliyetleri
Yönetim	i. Liderlik - Üst düzey yöneticilerden ve çalışanlar arasından belirli periyodlarla emniyet şampiyonları ataması (Williams et al., 2014) ii. Liderlik - Organizasyonel, departman ve çalışma grupları seviyelerinde tüm anormal ve rutin faaliyetler için iş öncesi planlama yapmak (Cooper, 2015) iii. Liderlik - İşyerinde sık sık turlar düzenlemek (Luria et al., 2008; O'Connor & Carlson, 2016) iv. Liderlik - Emniyet ile ilgili işgücüne danışma/başvurma (Clark & Ward;2006) v. Liderlik - Düzenli acil durum hazırlık tatbikatları yapma (Flin et al., 1996)
Emniyet Sistemleri	i. İletişim - Tüm kuruluş üyeleri tarafından bilinen ilerlemeyi ve sonuçları fiziksel olarak kaydederek hedef ilerlemesini izleme (Olive et al., 2006) ii. İletişim - Üst düzey yöneticiler, tüm departman yöneticileri ile emniyetle ilgili aylık toplantı yaparlar (Meaners et al., 2003) iii. İletişim - Online konuşma programlarında emniyet sorunları, olaylar ve tehlikeli durumlar hakkında haftalık iletişim döngüsü uygulayın (Hale el al., 2008) iv. Ders Çıkarmayı Reddetme - Kök neden analizi yapın / bulgular üzerinde hareket edin. Görev sonrası bilgilendirme yapın (Wolf el at., 2010) v. İş Yöntemleri - Emniyeti optimize etmek ve üretkenliği en üst düzeye çıkarmak için iş yöntemlerini yeniden tasarlayın (Swinstead, 2004; Al-Jasmi et al., 2014) vi. Değişim Yönetimi - Aynı ekipman / proses ile ilgili tüm MOC taleplerini birlikte değerlendiriniz (Cooper & Findley, 2013) vii. Varlık Bütünlüğü - Önleyici Bakım programı faaliyetlerini izleyin (Bevilacqua el al., 2009; Marquez & Gupta, 2006)
Risk	i. Risk Değerlendirme – Yanlış giden süreçleri veya risk taşıyan ekipmanları çalışanların raporlaması (Hale el al., 20016) ii. Risk Değerlendirme – Emniyet denetimleri ve gözetimleri (Mearns et al,. 2003; Wood, & Gyenes, 2015) iii. Risk Değerlendirme – Risk Kontrol - Faaliyetlerin öncesinde risk değerlendirmelerinin sistematik olarak yapılması ve faaliyetler sırasında risk oluşturabilecek unsurların tanımlanması ve izole edilmesi (Puskar; 2015) iv. Düzenli olarak denetim ve gözetim (Jovanovic, 2003)

Kaynak: (Cooper, 2016:23)

Tablo 19 Devam: Kaza ve Olayları Azaltmaya Yönelik Yapılan Emniyet Kültürü Faaliyetleri

İş Baskısı	i. İnsan Faktörü – İnsan faktörlerinden oluşabilecek hataların tanımlanması ve düzeltilmesi (Reason, 1995) ii. Eksik Bakım – Gerekli olan bütün bakım kaynaklarının sağlanması (Eti et al., 2004) iii. Risk değerleri ve önem sırasına göre bakım ihtiyaçlarının sıralanması (Noroozi, 2013)
Yetki/ Yeterlilik	i. Eğitim - Eğitim ve finansal kaynakların sağlanması (Williams et al., 2014) ii. Eğitim - Çalışanları, düzenli olarak hataları hakkında konuşarak ders çıkarmaya ve bu sayede erken uyarı sinyalini tanımlamaya teşvik edilmesi (Jahn, 2016) iii. Eğitim - Ekip liderlerinin ve yöneticilerin emniyet koçu olmak için eğitilmesi (Utvik et al., 2016) iv. Eğitim - Ekip iletişimi eğitimi verilmesi ve beklenen iletişim standartları için birden fazla eğitim oturumu, bilinçlendirme kampanyaları ve hatırlatma araçları tanıtılması (Lingard et al., 2004) v. Eğitim – Çalışanların hata yapmayana kadar eğitilmesi (Ericsson & Ward, 2007) vi. Acil olay eğitimi sağlanması ve iş yerindeki(operasyonlar sırasında) yanıtların test edilmesi (Flin et al., 1996)
Prosedürler/ Kurallar	i. Prosedürlerin Eksikliği - Hali hazırda mevcut prosedürlerdeki eksikleri tamamlamak (Laurance, 2005) ii. Prosedürlerin Kalitesi - Prosedürlerin açık ve öz olmasının sağlanması (Jahn, 2016; Laurence, 2005) iii. Prosedür İncelemeleri - Prosedürlerin faaliyetlerle uygunluğunu belirletmek için işgücü incelemeri(operasyon sırasında) yapılması (Laurence, 2005)

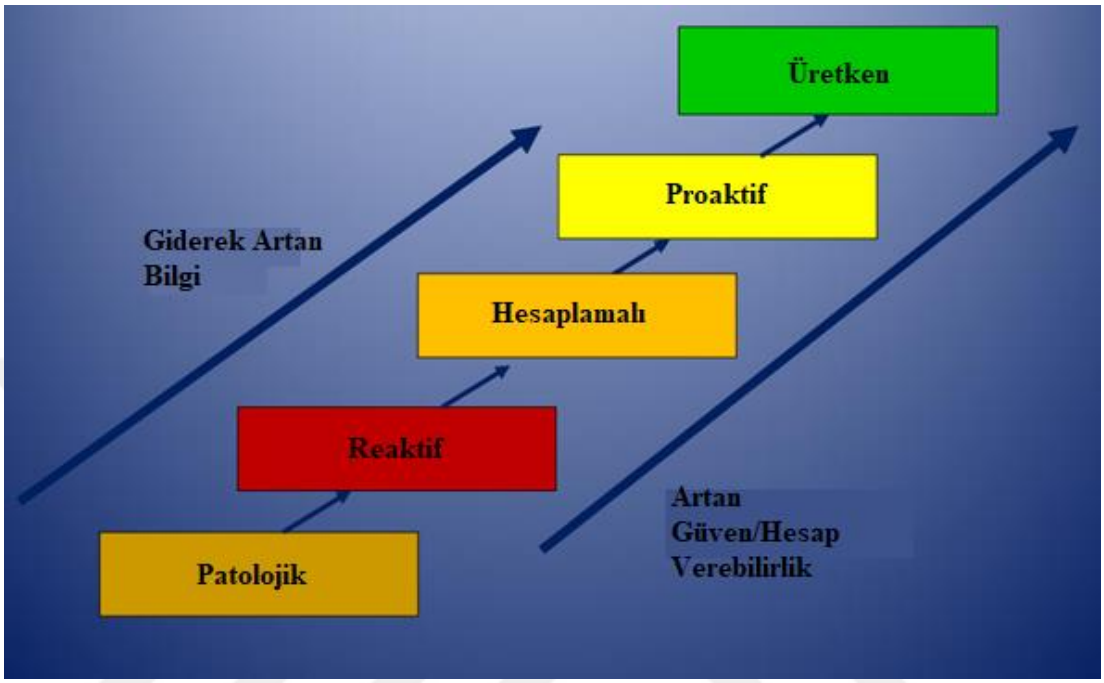
Kaynak: (Cooper, 2016:23)

2.1.10. Emniyet Kültürü Olgunluk Seviyesi

Performans göstergeleri seviyesinin veya olgunluk unsurlarının ötesinde, havacılıktaki çeşitli alanlar arasındaki ve hatta tek bir kuruluş içinde kullanılan terminoloji bile, emniyet kültürü için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, emniyet kültürünü değerlendirirken (örneğin anketler, röportajlar veya çalıştaylar aracılığıyla), endüstri genelinde yaygın olmayan, ancak belirli bir alan için spesifik olan (örneğin bakım, uçuş operasyonları veya ATC) veya bir kuruluştaki belirli çalışan grubu(örneğin operasyonel personel, ve yönetim) için özel olarak hazırlanmış değerlendirme soruları kullanılmalıdır. Bunun gerekli olmasının sebebi bir hava trafik kontrolörü ile ilgili ayrıntılı sorular bir uçak bakım mühendisi için anlamsız olabilir veya bunun tersi gibi durumlarda da geçerli olmaktadır. Bu soruların ortak bir dizi karakteristik ve göstergeye dayanması çok önemlidir. Bu sadece ortak bir emniyet kültürü çerçevesi ile tutarlılığı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda kurumlar ve havacılık alanları arasında emniyet kültürü ile bağlantı kurmak için ortak bir temel

sağlar ve referans verilerinin hızlı ve tutarlı bir şekilde oluşturulmasını sağlar (Watts, 2011:1).

Tablo 20: Emniyet Kültürü Olgunluk Seviyeleri



Kaynak: (Watts, 2011:1)

Anket, görüşme veya diğer teknikleri kullanarak emniyet kültürünü değerlendirirken, katılımcıların istenen cevapları vermelerini önlemek için yeterli tekniklerin (olumlu ve olumsuz soruların karışımı gibi) kullanılması çok önemlidir. Bu çalışma belgesinin kapsamını aşan birçok başka husus için de geçerlidir. Bir emniyet kültürü değerlendirmesinin sonuçları, organizasyonda mevcut olan emniyet kültürünün olgunluk seviyesini (Tablo 19) belirten bir puanla ifade edilir (Piers M, 2009:9).

Emniyet kültürü çerçevesinde kalıplaşmış kelimelerden uzak durmak istenmektedir. Dolayısıyla farklı emniyet kültürü olgunluk seviyelerinin anlamı kısa göstergelerle belirtilmektedir. (Olgunluk seviyelerinin daha ayrıntılı açıklamaları aşağıda verilmiştir). (Piers M, 2009:12). Bunlar:

Seviye 1 (Patolojik): Yakalanmadığımız sürece kimin umurunda

Seviye 2 (Reaktif): Emniyet önemlidir. Ancak kaza yaptığımızda birçok şey ortaya çıkmaktadır.

Seviye 3 (Hesaplamalı): Tüm tehlikeleri yönetmek için sistemlerimiz var

Seviye 4 (Proaktif): Hala bulabildiğimiz problemler üzerinde çalışıyoruz.

Seviye 5 (Üretken): Emniyet, organizasyonda nasıl iş yaptığımızdır.

Emniyet kültürü çerçevesinin beş karakteristiğinin her biri için ve karakteristiklerin göstergelerinin her biri için bir Emniyet Kültürü puanı sağlanmıştır ve bulunan puanların altında özel sorular (ve cevaplar) vardır. Emniyet kültürünün neden belirli bir olgunluk düzeyinde değerlendirildiğinin ve iyileştirme çabalarının odaklanabileceği yerlerin ayrıntılı örnekleri ve açıklamalarını vermek mümkün olacaktır (Piers M, 2009:10).

Tablo 21: Örnek Emniyet Kültürü Olgunluk Ölçümü Kontrol Listesi

Özellikler	Göstergeler	Örnek Kontrol Maddeleri
Taahhüt	Yönetim	• Yönetimin emniyet ile ilgili verdiği kararlar • Yönetimin sağladığı kaynaklar(yeterli seviyede)
	Emniyetin önemi hakkındaki algılar	• Emniyet konularının önemi • Çalışanların emniyete olan ilgisi
	Emniyetin önceliklendirilmesi	• Kar ve performansa karşı emniyetin öncelikli olup olmadığı • Emniyeti artırmak için yapılan para ve performans (çaba) yatırımları
	Emniyet prosedürleri ve gereksinimleri	• Emniyet prosedürlerinin ve rutinlerin gözden geçirilmesi • Emniyet prosedürleriyle ilgili beklentiler
Davranış	Kişisel katılım ve sorumluluklar	• Çalışanların emniyetle ilgili kişisel sorumlulukları • Emniyetli olmayan işlem veya faaliyetlerle ilgili yönetimin tutumu
	İş emniyeti ile ilgili çalışanların davranışı	• Kaza ve olayların çalışanlar tarafından önlenmesi • Gereksiz risk alma
	Karşılıklı beklentiler ve teşvik	• Çalışanların zamanla emniyet kayıtlarına saygı duymalarını sağlamak • Çalışanların emniyetli davranış konusunda karşılıklı beklentileri
	İş memnuniyeti	• Meslektaşlarla iletişim kurma • Yapılan işin takdir
	Yeterli ekipman	• Ekipmanlara erişim • Ekipmanların durumu

Kaynak: (Piers M, 2009:11)

Tablo 21 Devam: Örnek Emniyet Kültürü Olgunluk Ölçümü Kontrol Listesi

	İş kaynaklı risklerin farkındalığı	• Yönetimin ve çalışanların yapılan işin riskini bilmesi • İşin yol açtığı risklerle ilgili yönetimin ve çalışanların farkındalığı
Farkındalık	Bilinmeyen tehlikelere karşı tutum	• Tanımlanamayan tehlikelerin varlığına olan inanç • Bilinmeyen tehlikelere karşı yapılan uygulamalar
	Emniyet endişesi	• Emniyet endişesinin abartılması • İş sürekliliği için emniyetin önemi
	Olayları önlemek için pro-aktivite	• Olayların emniyetin gelişiminde tek girdi olarak görülmemesi • Çalışanların emniyet konusunda tek başına incelenmesi
Adaptasyon	Olaylarla ilgili yapılan eylemler	• Emniyet sorunlarını, olayları veya kazaları bildirme eylemleri • Yapılan iyileştirmelerin takibi
	Çalışan girdileri	• Çalışanların iyileştirme önermesi için teşvik edilmesi • Sorunları çözmek için doğru kişilerin atanması
	Bilginin kullanılabilirliği	• İşle ilgili bilgilerin mevcudiyeti • Talimatların netliği
	İşle ilgili bilgilerin iletilmesi	• Farklı ekipler / birimler arasındaki iletişim • Hangi işle ilgili kimin kiminle iletişim kuracağı konusunda netlik
	Eğitim	• Emniyet eğitimi • Acil durum eğitimi
	Emniyet hususlarını raporlama sistemi	• Emniyet sorunlarının raporlama sisteminin önemini algılama • Emniyet sorunlarını raporlamaya teşvik etme
Bilgi	Raporlama sistemini kullanma konusunda gönüllülük	• Küçük olayları bildirme isteği • Anonim raporlama imkanı
	Emniyet raporlarının sonuçları	• Emniyetle ilgili sorunları bildiren çalışanların takdir edilmesi • Emniyet raporlarının nasıl ele alındığına dair memnuniyet
	Emniyetle ilgili bilgilerin iletilmesi	• Emniyet konularının tüm çalışanlara iletilmesi • Emniyet etkileyen değişikliklerin çalışanlara iletilmesi
	Emniyet konularında bilgi alışverişi	• Çalışanlarla emniyet sorunları hakkında konuşmak • Olayların gözden geçirilmesi
	Emniyetle ilgili davranışların değerlendirilmesi	• Kabul edilebilir ve kabul edilemez davranış arasındaki farkı açıklama • Emniyet sorunlarının raporlanmasının sonuçları
Doğruluk/ Adil Olma	Değerlendirme algısı	• Emniyet olaylarından sonra adil karar verme • Değerlendirme sisteminin netliği
	Sorumluluğun geçmesi	• Yönetimin kendi hatalarını kabul etmesi • Emniyet olaylarından sonra suçlanacak birinin aranması

Kaynak: (Piers M, 2009:11)

Aşağıda yer alan beş emniyet kültürü olgunluk seviyesinin tanımları Hudson'dan alınmıştır ve sadece havacılığa özgü değildir (Piers M, 2009:13).

Seviye 1: Patolojik

Emniyet, teknik ve prosedürel çözümler ve yönetmeliklere uygunluk açısından tanımlanır ve kilit operasyonlarda kilit riskler olarak görülmez. Şirkette sadece emniyet departmanının emniyet konusunda birincil sorumluluğa sahip olduğu algılanmaktadır. Birçok kaza kaçınılmaz olarak ve işin bir parçası olarak görülmektedir. Çoğu operasyon personeli emniyete ilgi duymaz ve emniyeti yalnızca diğer prosedürlerin (örneğin vardiya sistemlerindeki değişiklikler) temeli olarak görmektedirler.

Seviye 2: Reaktif

Örgütün kaza oranı bulunduğu sektör için ortalama bir orandadır ancak ortalamadan daha ciddi kazalara sahip olma eğilimindedir. Emniyet bir iş riski olarak görülür. Emniyet yönetimine harcanan zaman ve çaba genelde sadece kaza önlemek içindir. Emniyet yalnızca kurallara, prosedürlere ve mühendislik kontrollerine bağlılık olarak tanımlanır. Kazalar önlenebilir olarak görülmektedir. Yöneticiler, kazaların çoğunluğunun yalnızca operasyonel personelin emniyetsiz davranışlarından kaynaklandığını düşünürler. Emniyet performansı, zaman kaybettiren olaylar (ramak kalalar vb) gibi göstergeler ile ölçülür ve emniyet teşvikleri, zaman kaybettiren olaylar oranlarına dayanır. Üst düzey yöneticiler sağlık ve emniyete katılımlarında tepkiseldir, yani kaza oranları arttığında ceza unsuru kullanır ve kaza meydana geldikten sonra kazalara ve olaylara yönelik düzeltmeler ararlar.

Seviye 3: Hesaplamalı

Kaza oranları nispeten düşük, ancak oranlar yine de bir düzlüğe ulaşmaktadır. Örgüt yönetimi, operasyonel çalışanların sağlık ve emniyete dahil edilmesinin gelecekteki gelişmeler için kritik öneme sahip olduğuna inanmakta ancak mevcut operasyonlar için bu durum böyle değildir. Yöneticiler, çok çeşitli faktörlerin kazalara neden olduğunu ve temel nedenlerin genellikle yönetim kararlarından kaynaklandığını kabul eder. Operasyonel çalışanların önemli bir kısmı sağlık ve emniyeti iyileştirmek için yönetimle birlikte çalışmaya isteklidir. Personelin çoğu,

kendi emniyeti için kişisel sorumluluğu kabul eder. Emniyet performansı aktif olarak izlenir ve veriler etkin bir şekilde kullanılır. Kuruluşun tehlikeleri yönetmek için sistemleri var; ancak, sistem mekanik olarak uygulanır.

Seviye 4: Proaktif

Örgüt içindeki personelin çoğunluğu, sağlık ve emniyetin hem ahlaki hem de ekonomik açıdan önemli olduğuna inanmaktadır. Yöneticiler ve operasyonel personeller, çok çeşitli faktörlerin kazalara neden olduğunu ve temel nedenlerin yönetim kararlarına geri dönebileceğini kabul etmektedir. Operasyonel personeller, kendisi ve başkalarının emniyeti için kişisel sorumluluk kabul eder. Tüm çalışanların adil ve değerli davranması oldukça önemlidir. Organizasyon, kazaları önlemek için proaktif tedbirler almak için büyük çaba harcamaktadır. Emniyet performansı, mevcut tüm veriler kullanılarak aktif olarak izlenir. İş dışı kazalar da izlenir ve sağlıklı bir yaşam tarzına teşvik edilir.

Seviye 5: Üretken

Tüm çalışanların yaralanmasının ve zarar görmesinin (hem işte hem de evde) önlenmesi temel bir şirket değeri olarak kabul edilir. Kurum, kaydedilebilir bir kaza veya yüksek potansiyel olay olmadan uzun bir süre (yıl) geçirse bile asla emniyet kontrolünü elden bırakmaz. Şirket yönetimi bir sonraki kaza hemen gelecekmiş gibi varsayarak adeta paranoyayla yaşamaktadır. Kuruluş, performansı izlemek için çeşitli göstergeler kullanır, ancak emniyet süreçlerine güvendiği için performansa yönelik değildir. Kuruluş sürekli olarak daha iyi olmak ve tehlike kontrol mekanizmalarını iyileştirmek için ve daha iyi yollar bulmak için çabalamaktadır. Tüm çalışanlar, sağlık ve emniyetin işlerinin kritik bir yönü olduğu algısını paylaşır ve iş dışı yaralanmaların önlenmesinin de önemli olduğunu kabul eder. Şirket, çalışanların kendi evinde de sağlık ve emniyete teşvik etmek için büyük çaba harcar.

Emniyet kültürü kavramının ilk uygulayıcıları genellikle James Reason tarafından önerilen "Emniyet Kültürü" modelini kullanmaktadırlar. Dolayısıyla, Reason tarafından hazırlanan modelde tanıtılan emniyet kültürü bileşenlerine alışkınlardır. Ve hatta bu bileşenlere dayanarak gelecekteki emniyet kültürü değerlendirmeleri için bir referans teşkil eden değerlendirmeler yapabilmektedirler.

Bu emniyet kültürü çerçevesi, bu alandaki çeşitli çalışmaların bir sentezine dayanmaktadır ve bu çalışmaların bir kısmı James Reason'un çalışmalarına kısmen dayanmış veya ilham vermiştir. Bu nedenle, James Reason'ın bileşenleri ile mevcut emniyet kültürü özellikleri arasında birçok benzerlik vardır. Ek olarak, bu kapsamda, James Reason'nın bileşenleri tarafından açıklanmayan veya açıkça kapsanmayan bir takım özelliklerden bulunmaktadır. Çünkü daha yakın bir zamanda emniyet kültürünün önemli unsurları olarak henüz tanımlanabilmiştir (Piers M, 2009:14).

Aşağıdaki tablo, Reason'un emniyet kültürü bileşenlerinin bu çalışmada açıklanan Emniyet Kültürü Özellikleri ile nasıl ilişkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 22: James Reason Emniyet Kültürü Bileşenleri

		EMNİYET KÜLTÜRÜ GÖSTERGELERİ (BİLEŞENLERİ)					
		Taahhüt	Davranış	Farkındalık	Adaptasyon	Bilgi	Doğruluk
James Reason	Bilgili Olmak					X	
	Öğrenme				X	X	
	Esneklik				X		
	Adil						X

Kaynak: (Piers M, 2009:14)

2.1.11. Ulusal Kültür

Ulusal kültürün örgütsel emniyet kültürleri üzerindeki etkisinin önemi her zaman araştırılmaya değer kabul edilmiştir. Ancak organizasyonlar için hedeflenen unsurlar her zaman farklı kültürlerden farklı çalışanlar için aynı anlamı ifade etmemektedir (Trompenaars, 2010:35).

Emniyet kültürünü üçlü bir kavram olarak gösteren Tablo 22: Ulusal, örgütsel ve profesyonel yönlere dayanan unsurlardan oluşmaktadır.

Tablo 23: Kültürlerin Kesişim Modeli ve Sonuçları



Kaynak: (Aktaran(Irish Avation Authority [IAA], 2011:22))

Benzer şekilde, ICAO Doc 9859 Emniyet Yönetimi El Kitabı da, örgütlerin, insan grupları olarak, kültürel kaygılardan etkilendikleri felsefesini benimsemektedir. Örgütsel performans her düzeyde kültürel etkilere tabidir. Aşağıdaki üç kültür düzeyi, üç seviyenin örgütsel performansın belirleyicileri olması nedeniyle emniyet yönetimi girişimleriyle ilgilidir.

Tablo 24: Üç Farklı Kültür Kaynağı



Kaynak: (International Civil Aviation Organisation[ICAO], 2018: s. No:26)

Bununla birlikte, daha sonraki çalışmalar, emniyete yönelik algılanan yönetim taahhüdü ve emniyet önlemlerinin etkinliği gibi daha proksimal etkilerin, işgücü davranışı ve müteakip kaza oranları üzerinde temel ulusal değerlerden daha fazla etki yarattığını göstermektedir. Ulusal kültür ile örgütsel kültür arasındaki ayrım üzerine bir başka ilginç bakış açısı; "Ulusal kültürler büyük ölçüde paylaşılan değerlerden

ortaya çıkıyor, örgütsel kültürler çoğunlukla paylaşılan uygulamalarla şekilleniyor" ifadesi James Reason tarafından öne sürülmüştür. Kültür hala çoğu yönetici için lüks bir ürün gibi görünüyor. Fakat, emniyet ve örgüt kültürün amacı, girişimleri kurumun her alanına yaymaktadır (Trompenaars, 2010:36).

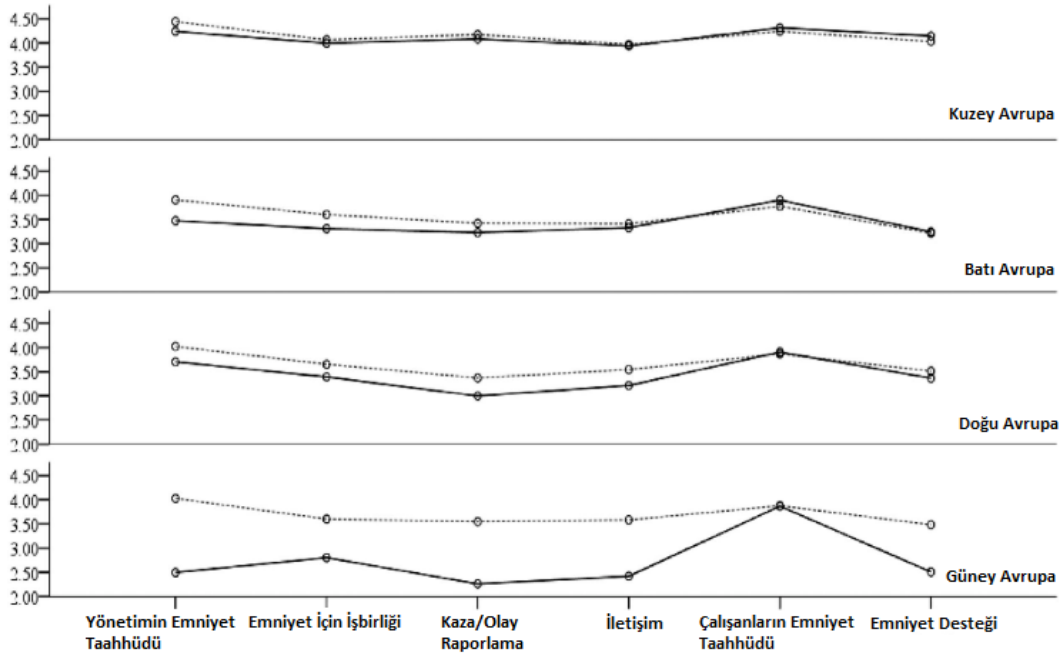
Hollandalı mühendis ve sosyal bilimcilere göre dört ulusal kültür boyutundan bahsetmeden, ulusal kültürün incelemesi tamamlanmayacaktır. Bu boyutlara Güç-Mesafe, Bireycilik-Kolektivizm, Erkeklik-Kadınlık ve Belirsizlik-Kaçınma denir. 18 ülkedeki 9.000 erkek ticari havayolu pilotundan alınan tutum verilerinin, dört ulusal kültürünün birer çoğaltma çalışmasını yürütmek için kullanıldığı bir çalışma yapılmıştır. Ulusal kültürün bir pilotun çalışma tarzı ve tercihleri üzerindeki etki listesine eklenebileceği, eklenmesi gerektiği ve esas olarak pilotların kültürel tercihlerini oluşturan ve geliştiren eğitim müfredatının tek boyuttan daha kolay kabul edileceği sonucuna varmıştır (Merritt, 1998:bd). Nihayetinde, emniyet önlemlerinin etkili ve değerli olursa, ulusal kültürün işleyişindeki etkisinin tam olarak takdir edilmesi gerekmektedir (Mearns Kathryn, 2009:21).

2.1.12. Ulusal Kültür ile Emniyet Kültürü Arasındaki İlişki

Emniyet kültüründeki (hem Avrupa ülkesinde hem de bölgesel düzeyde) değişikliklerin, ulusal kültürel özelliklerle ilişkili olup olmadığı her zaman araştırılmaktadır. Bireysel ülke verileri ile emniyet kültürü arasındaki ilişkiyi ve ulusal kültür boyutlarıyla ilgili bağımsız verileri ile incelenmektedir. Bunu yapmak için, ortak yöntem önyargısından kaçınmak için ülke düzeyinde (ve bağımsız) ulusal kültür verilerine odaklanılmaktadır. Özellikle, emniyet kültürü ve ulusal kültürün anket ölçüleri arasında benzer benzerlikler vardır (örneğin, otoriteye konuşma konusundaki inançlar) ve emniyet kültürü ile ulusal kültür arasındaki ilişkiyi titizlikle incelemek için, önlemler arasındaki bağımsızlığa ihtiyaç vardır. Avrupa içindeki ulusal kültürü araştıran araştırmalar, tek tek ülkelerin normlar ve inanç yapıları bakımından önemli farklılıklar göstermesine rağmen, bir bölgedeki bir ülkenin (örneğin, Kuzey Avrupa) ülkelerin oldukça benzer olma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bunun aynı zamanda emniyet kültürü için de geçerli olup olmadığını

ve emniyet kültürü ile ulusal kültür arasındaki ilişki incelenmektedir (Tom W. Reader, 2015:8).

Tablo 25: Avrupa Bölgeleri Ulusal Kültür ve Emniyet Kültürü İlişkisi



Kaynak: (Tom W. Reader, 2015:8)

Yukarıda yer alan tabloda kesik çizgiler emniyet kültürünün olması gereken seviyeyi gösterirken, koyu çizgiler bölgelere göre eğilimini göstermektedir.

2.1.13. Emniyet Kültürü Değişimi

Emniyet kültürünün değiştirilip değiştirilemeyeceği sorusuna cevap vermek zordur. Bir yandan, emniyet kültürünün birçok kazada nedensel bir faktör olarak belirtilmiş olması, bazı emniyet uzmanlarının kafasında emniyet kültürünün değişebileceğini göstermiştir. Ne de olsa, faktörler değiştirilemezler veya değiştirilemezlerse, kazalara genellikle "nedensel" olarak atıfta bulunamazlar (Wiegmann D. A., 2001:bd). Örneğin, yerçekimi nadiren, bir havacılık kazasının bir nedeni olarak belirtilir, buna rağmen, bir kişi ile arazi çarpışmasına neden olan çoğu havacılık kazasının yerçekimine bağlı olduğu iddia edilebilir. Yerçekimini değiştiremediğimiz göz önüne alındığında, kazalara nedensel bir faktör olarak bahsetmek yersiz olacaktır. Bu nedenle, pratikte, bir değişkeni "nedensel" olarak

göstermek, genellikle onu değiştirmek veya en azından etkili bir şekilde emniyet üzerindeki etkisini azaltmak için bir şeyler yapılabileceği anlamına gelir. Sonuç olarak, bazı araştırmacılar ve emniyet uzmanları için emniyet kültürünün manipülasyona ve kasıtlı değişime müsait olduğu görülmektedir (Wiegmann D. A., 2002:bd). Ancak, tüm araştırmacılar veya uygulayıcılar, emniyet kültürünün kasıtlı olarak manipüle edilebileceği varsayımına katılmazlar (Creswell, 1998:bd). Bu bireyler, kültürün tüm yönleri gibi, emniyet kültürünün, kendine özgü tarihi ve bireysel üyeleri tarafından oluşturulan, belirli bir toplumun, endüstrinin veya örgütün ortaya çıkan bir özelliği olduğunu iddia eder (Wiegmann ve Thaden, 2007:7). Ayrıca, bir kültür içindeki bireyler genellikle kültürlerinin davranışları üzerindeki etkisinin farkında değildir. Kültür, genellikle, grupların ve organizasyonların faaliyetlerini bilinçaltında yönlendirir. Bu bakış açısına göre, insanlar kültürlerini biçimlendirmez; onların kültürü, onları genellikle öngörülmeyen ve öngörülemeyen şekillerde biçimlendirir. Ancak bu, kültürlerin değişmediğini veya tüm kültürlerin aynı olduğunu varsaymak değildir. Aksine, kültür doğrudan manipülasyon veya kasıtlı değişimin ötesinde kabul edilir. Bir kültürün kasıtlı olarak değiştirilebileceğine inanılması gerçeği, başlı başına bir kültürün bir yansımasıdır. Kültürel değişim hakkındaki tartışmalar hiçbir zaman tam olarak çözülemez ve şu anda ampirik alemden ziyade neredeyse tamamen felsefi olarak kalırlar. Özellikle, emniyet kültürünün manipülasyon ve değişime doğrudan elverişli olduğu fikrini savunanlar henüz bu sonucu destekleyen sağlam deneysel veriler sağlayamamıştır. Bu tür iddiaları desteklemeye yardımcı olacak artan sayıda anekdot ve vaka çalışması olmasına rağmen, sistematik çalışmaların sayısı ölçülemeyecek derecede küçüktür. Emniyet iklimi üzerine araştırmalar dahi sınırlıdır. Örneğin, denetçiler için bir emniyet eğitimi verilmiş ve birimlerindeki emniyet performansı üzerindeki müteakip etkileri ölçülmüştür. Sonuçlar hem emniyet ortamının hem de "mikro kazaların" oranının düzeldiğini ortaya koymuştur (Wiegmann ve Thaden, 2007:8).

Bununla birlikte, emniyet iklimi ve emniyet davranışındaki değişikliklerin test öncesi ve sonrasındaki bir çalışmasından elde edilen karma sonuçları rapor etmektedir. Bir emniyet müdahalesinin ardından emniyet ortamı gelişti, ancak gerçek gözlemlenen emniyetli davranış çoğu durumda çok az gelişti. Sorunun bir kısmı, emniyet kültürünün ve / veya emniyet ortamının nasıl tanımlandığına bağlanabilir.

Bununla birlikte, bir diğer ilgili sebep, emniyet kültürünü ve örgütsel değişimi ölçmek için mevcut yöntemlerin oldukça çeşitli ve biraz karmaşık olmamış olmasıdır (M.D. Cooper, 2004:51).

2.1.14. Emniyet Kültürü Ölçümü

Günümüzde, emniyet kültürünü ölçmek için etki alanlarında veya hatta tek bir alanda kullanılabilen standartlaştırılmış veya "raf dışı" araçlar yoktur. Bununla birlikte, çeşitli yöntemler veya araçlar önerilmiştir. Bu araçlar, nicel veya nitel yöntemler olarak sınıflandırılabilir. Kantitatif yaklaşımlar, yüksek düzeyde yapılandırılmış görüşmeler, anketler ve sorular gibi, genellikle yüksek oranda standartlaştırılmış ve kalibre edilmiş prosedürleri kullanarak emniyet kültürünü sayısal olarak ölçmeye veya puanlamaya çalışır. Kantitatif ölçüm stratejilerinde, organizasyon üyeleri genellikle standart bir uyaranlara veya araştırmacılar tarafından verilen sorulara tepki gösteren yanıtlayıcılar olarak hizmet eder. Kantitatif metotların kesitsel karşılaştırmalarda kullanımı nispeten kolaydır, genellikle farklı organizasyonlarda ve diğer araştırmacılar tarafından uygulanması basittir ve ortak, eklemlenmiş bir referans çerçevesine göre yorumlanması kolaydır. Bazı araştırmacılar, emniyet kültürünün, bireysel bileşenlerini incelemek için bir olguyu parçalamaya çalışan geleneksel nicel yöntemlerle tam olarak anlaşılamadığını savunmaktadır. Aksine, çalışılmakta olan aktivitenin doğasını veya özünü etkili bir şekilde yakalayan yöntemler kullanılarak en iyi şekilde anlaşılmalıdır. Ayrıca, bir kurumun kültürü genel tutum ve eylem kalıplarında ortaya çıkarılırken, kültürünün daha derin yapısı genellikle yabancılar tarafından hemen yorumlanamaz (örneğin, "gayri resmi" emniyet sistemi). Bu nedenle, örgüt kültürünü incelemek, yoğun ve kapsamlı gözlemler ve çalışan görüşmeleri, odak grup tartışmaları, tarihsel bilgi incelemeleri ve vaka çalışmaları dahil etnografik yaklaşımlar gibi nitel yöntemlerin kullanılmasını gerektirir. Niteliksel ölçüm stratejileri ile kuruluş üyeleri, genellikle görüşlerini ifade etmek için kendi terimlerini ve kavramlarını kullanarak araştırmacılarla doğrudan veya dolaylı olarak etkileşimde bulunan bilgi verenler olarak görev yapar. Bu nedenle, niteliksel ölçümler yoluyla, odak grubunun kendi dili kullanılarak yoğun ve derinlemesine bilgi elde edilebilir. Araştırmacılar arasında hem niteliksel hem de niceliksel yöntemlerin değerlendirme ve teori testleri için

benzersiz potansiyele sahip olduğu konusunda genel bir fikir birliği vardır. Kapsamlı bir emniyet kültürü anlayışı elde etmek için yöntemlerin birleştirilmesinin bir faydası vardır. Bununla birlikte, niceliksel yaklaşımlar, özellikle bireyin yanıtlarının anketleri, zaman ve maliyet etkinliği açısından genellikle daha pratiktir. Anketler nükleer enerji, havacılık, kimyasal işleme, inşaat ve üretim gibi çeşitli endüstrilerdeki emniyet kültürünü değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Herhangi bir emniyet kültürü geliştirme programındaki kilit nokta, belirli bir emniyet kültürünün mevcut durumunu değerlendirmek için etkili önlemler geliştirmenin yanı sıra, müdahalelerin istenen kültürel değişimin sağlanmasında etkili olup olmadığını belirlemektir. Hem niceliksel hem de niteliksel teknikler bu amaca katkıda bulunabilir (Wiegmann ve Thaden, 2007:8).

2.1.15. Emniyet Kültürü Ölçme Yöntemleri

Kültürler, hem kasıtlı tasarımın hem de kasıtsız sonuçların bir kombinasyonundan ortaya çıkan karmaşık unsurlardan biridir. Dahası, her kültür benzersizdir ve genellikle seviye, ticaret, görev süresi, etnik köken ve hatta üniversite mezunları alt kültürlerinden oluşur. Yıllarca "Bir emniyet kültürü yaratmamız gerekiyor çünkü burada yok" diyen bireyler, şirket yönetimine herhangi bir yolla(dolaylı veya dolaysız olarak) yaklaşmıştır. Genellikle bu bireyler, işyerinde emniyet kültürüne sahip olduklarının farkında değillerdir. Bir organizasyonu emniyet, kalite ve diğer operasyonel alanlarda mükemmel performansı koruyabilecek bir organizasyona dönüştürmek için mevcut iklim ve kültürü değerlendirerek başlamak idealdir. Sonuçta, sık sık "Bir kültür, yaptığımız şeyi yapmamızın nedenidir" denir. Kültürler en yaygın olarak ortak uygulamalar, iş başında ve uzakta davranış seçimlerini etkileyen ortak tutumlar ve algılar olarak tanımlanmaktadır. Edinilen tecrübeler, konum, liderlik, denetim stilleri, meslektaş baskısı, iş yeri koşulları ve lojistik gibi bir kültürü etkilediğini göstermiştir (Galloway S, 2010:bd).

Koordine edilmiş bir değerlendirme süreci boyunca, bir emniyet kültürü ölçülebilir ve böylece geliştirilebilir. Değerlendirmenin önemli bulgularını daha iyi anladıktan sonra, örgütün emniyet kültürünü iyileştirme konusunda en büyük dönüşüm, potansiyeli olan kritik az sayıda bulgu tanımlanır, önceliklendirilir ve ele

alınır. Elde edilen sonuçlar şirket kültürünün içsel bir değerlendirmesi ile yönlendirmek için bir temel sağlar. Aşağıda yer alan bu yedi hayati adım büyük başarı ile dünya çapında yüzlerce kez takip edilmiştir(Galloway S, 2010:bd):

1. Adım: Belgeler, Programlar ve Politikaların Değerlendirmesi

Mevcut ve geçmiş programlar, girişimler ve önceki denetimler hakkında bilgi edinin. İş emri süreci, iletişim kanallarının etkinliği, emniyet komiteleri, olay inceleme süreci, teşvikler ve ödüller ve tanıma programları anlaşılarak daha fazla içgörü sağlanabilir.

Geçtiğimiz 3-5 yıllık olay raporlarının bir Pareto Analizi yapılabilir. Değerlendirme sırasında toplanan verileri topraklamanın bir yolu olarak kişisel önleme fırsatlarını temsil eden hayati önlemleri arayın. Ek olarak, olay raporlarından kaynaklanan yaygın olarak toplanan değişkenler içindeki eğilimleri belirlemeyi düşünün. Liderlik pozisyonlarında bulunanların emniyet rolleri, sorumlulukları ve beklentilerinin anlaşılması, kuruluştaki destekleme normları ve emniyet liderliği ile ilgili kurallar hakkında fikir verir. Bu bilgi kültürel temelin anlaşılmasını sağlamak için kritik öneme sahiptir ve tartışmaların nereye odaklanacağını ve dönüşüm fırsatlarını tanımlamanıza yardımcı olur.

2. Adım: İstihdam Öncesi İletişim

Bu, kültür değerlendirmesi için olumlu bir yol belirlemek için ilk fırsattır. Bazılarına göre, değerli olarak algılanamayabilir, ancak bu adımı atlayan örgütler rahatsız edici ilk deneyimler ve korunan tepkiler bildirmiştir.

Tüm değerlendirme faaliyetlerinin organizasyonu dahilinde bilgilendirilmelidir. Tüm tartışmaların isimsiz olmasını sağlamak ve açık ve dürüst tartışmalara izin vermek için yalnız görüşülmelidir. Bu ilke süreç için çok önemlidir.

Çalışanların değerlendirmenin amacının hata bulmak değil, proaktif olarak daha da ilerlemenin olanaklarını tespit etmek olduğunu anlamalıdır. Birkaç örgüt lideri şu açıklamayı yapmıştır: "Şimdiden içtenlikle teşekkür ederim. Emniyet kültürümüzü geliştirme konusundaki güçlü yönler ve fırsatlar hakkındaki

görüşleriniz, emniyet iyileştirme çabalarımızla doğru yöne gitmemizi sağlayabilmemizin tek yoludur. ” Bu adımı yalnızca varsaymak yerine, meydana gelen iletişimi doğrulayarak kapatmak düşünülmelidir.

3. Adım: Gözetim Yapma

Gözetim, çalışmanın devam ettiği örgütün belli başlı (tümü değilse) alanlarını içermelidir. Gözetimin amacı, değerlendiriciye saha süreçlerinde yer alan lojistik, görevler ve temel emniyet konularına genel bir bakış sağlamaktır. Değerlendirici bu yere aşinaysa, bu gözetim grubu ve bireysel davranışların ve bireyler ekipler halinde veya yalnız çalışırken nasıl farklılık gösterdiklerini anlamalarına yardımcı olabilir.

4. Adım: Liderlik

Farkındalık oluşturmak için yönetim, ihtiyaç duyulması halinde ve mümkün olduğunda kilit personel için yarım saatlik bir brifing planlanabilir. Bu, liderlere destekleri için şimdiden teşekkür etme ve inisiyatif konusunda rahat olmalarını sağlama fırsatıdır. Amaç, kültür hakkındaki gerçekleri keşfetmek ve mükemmelliğe dönüşümsel yaklaşımları belirlemektir. Bunun yüksek bir öncelik olduğunun farkında olmaları gerekirken, operasyonel faaliyetleri olumsuz etkilememelidir. Ayrıca, değerlendirmenin bir hata bulma süreci olmadığını anlamaları çok önemlidir.

5. Adım: Özelleştirilmiş Emniyet Anlayışı Anketi Kullanımı

Kuruluşlar için kullanıma hazır birkaç algı araştırması olsa da, bu yazar kurumları kendi geliştirmelerini şiddetle tavsiye eder. Genel algı araştırmaları her zaman amaçlanan algıları ölçmez. Genel kategoriler hakkında bilgi toplarlar ve çoğu zaman özellikleri kaçırırlar.

6. Adım: Grup ve Bireysel Görüşme

Bir kültürü ölçmek, karmaşık bir algı ölçütü, iş yeri gerçeklikleri, geçmiş olay geçmişi ve insanların birbirine bağlanmasını içerir. Algılar, cevabın değil, yalnızca cevabın bir bileşenidir. Güncel odak, emniyetin tanımı, iletişimin etkinliği, bilgi desteği, geçmiş başarı ve başarısızlık geçmişi, değişim ve beğenme ve hoşlanmayanlar için destek tartışma konuları arasındadır.

Özel emniyet algı anketinden toplanan bilgilerin daha derinden anlaşılması için kilit kişilerle birebir görüşmeler yapılabilir. Odak grupları, tüm seviyelerin, vardiyaların ve organizasyondaki ana görevlerin temsili bir örneğinden oluşabilir. Daha küçük örgütler için, değerlendirici tüm popülasyon ile konuşmaya teşvik edilir. Odak grupları oldukça etkileşimli grup görüşmesi oturumlarına katılır. Genellikle 10 kişiden fazla olmayan grupları içerir ve eğitimli bir kolaylaştırıcı tarafından yönlendirilirler. Odak grupları genellikle katılımcılar arasındaki etkileşimi teşvik eder. İyi yönlendirilmiş bir odak grup son derece zengin bir içgörü sağlama eğilimindedir.

Grup tartışmasının, anonimliği koruyacak düzeyde olması sağlanmalıdır. Standart emniyet kültürü mülakat soruları kullanılmalıdır, ancak bir mülakatın yanıtları daha derinlemesine araştırmak için hazırlanan sorulardan sapması yaygındır.

7. Adım: Örgütün İç Unsurlarının Araştırılabilmesini Sağlayan Rapor Hazırlama

Çoğu emniyet kültürü değerlendirmesi, kazaları önlemek için birlikte çalıştıklarında, saha veya şirket personelinin doğasını, yönünü, algılarını ve yeteneklerini belirleme amacı ile gerçekleştirilir. Ek olarak, değerlendirme hem hızlı hem de sürdürülebilir emniyet iyileştirmesi için örgütsel hazırlığı araştırmalı ve bu gelişmeyi kolaylaştıracak veya engelleyebilecek faktörleri keşfetmeyi amaçlamalıdır.

Yazar, değerlendiricinin, ön bulguları tartışmak üzere değerlendirmenin son gününde kilit personel ile bir çıkış toplantısı yapmasını teşvik eder (yani, genel bulgular, iyileştirmeyi destekleyecek faktörler, çabaları zorlayabilecek faktörler ve içten harekete geçebilecek öneriler). Ek olarak, bu oturum mevcut örgütsel, operasyonel sorunların bölgedeki emniyet başarısını nasıl etkilediğini ele almalıdır.

Nihai raporun, içsel olarak harekete geçirilebilir dönüşümsel bulguları belirlemeye odaklanması ve ivme kaybetmemek için yerinde değerlendirme faaliyetlerinin tamamlanmasını takiben nispeten kısa bir süre içinde sunulması tavsiye edilir (Galloway S, 2010:bd).

Rapor Teslim Edildikten Sonrası

Emniyet kültürünü değerlendirmek çoğu zaman değerli, işlem yapılabilir bir içgörü sağlar. Bu çalışmada bahsi geçen adımları, yıllık etkinliği gözden geçirmeye dahil edilmelidir. Bir organizasyonun birçok seviyesinden bir anlayış geliştirme taktikleri, yapılandırılmış bir değerlendirmeden daha fazla kullanılabilir. İnsanları değişime dahil etmenin sonuçta ortaya çıkan etkiye dair brifing vermekten daha etkili olduğu kanıtlanmıştır. İletişim ve etkili liderlik gibi bir kültürün geliştirilmesi, bir olay değil, sürekli bir yolculukla kazanılır (Galloway S, 2010:bd).

Birden fazla operasyonel kategoride mükemmelliğe ulaşmış organizasyonlara yardımcı olduğu kanıtlanmış kültürler hakkında basit bir ilke: Organizasyonel kültür, bugüne kadarki en etkili emniyet sürdürülebilirlik mekanizmasıdır. Ayrıca, daha önce tartışılan kültürel unsurların, içinde yaşayanların kişisel yaşamları üzerinde geniş kapsamlı bir etkisi vardır (Galloway S, 2010:bd).

Emniyet mükemmelliğini elde etmeye odaklanan bir kültür geliştirmek, kişisel arayışlarında yaşam boyu sakatlıktan korunmalarına yardımcı olan kişilere ilkeler sunar. En önemlisi, bu dünyada çoğu insanın her şeyden daha çok umursadığı şeyler üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir: aileleri ve ailelerinin emniyeti. Bunu akılda tutarak, bir emniyet mükemmelliği kültürü geliştirmekten daha asil bir neden olabilir mi? (Galloway S, 2010:bd)

2.1.16. Emniyet Kültürü Değerlendirme Yöntemleri

Her emniyet kültürü katmanının(iç ve dış katmanlar) değerlendirilmesi, nicel ve nitel yöntemlerin kullanılmasını gerektirir. Bugüne kadar, araştırma literatüründe emniyet kültürünün tüm yönlerini ölçmek için tamamen tatmin edici bir metodoloji tanımlanmamıştır. Anket çalışmaları sadece emniyet kültürünün dış katmanlarını ölçmekte ve temel varsayımlara ulaşmamaktadır. Bu temel varsayımlara ulaşmak için görüşmeler, deneme yanılma, gözlemler ve etnografik çalışmalar gibi fenomenolojik değerlendirme teknikleri gerekir. Bunun önemli bir akademik tartışma alanı olduğunu not etmek önemlidir. Pratik açıdan, tartışma yalnızca anlamsal konulardan biri olabilir, çünkü emniyet kültürü emniyet iklimi yoluyla kendini ifade

ettiğinden, bunun emniyet kültürünün yaklaşık bir ölçüsü olarak kullanılması muhtemeldir. Ek olarak, mevcut değerlendirme araçlarının çoğu kültürü değil emniyet ortamını ölçer; bu nedenle, kuruluşların kendi emniyet kültürü değerlendirme tekniklerini geliştirmeleri gerekecektir. Emniyet iklimini değerlendirmek için tasarlanmış araçlar aşağıda açıklanmıştır (Lardner, 2008:15).

Emniyet ortamını değerlendirmek ve ele alınması gereken ana konuları belirlemek için kullanılabilecek çeşitli yöntemler vardır. Emniyet ortamını değerlendirme eyleminin kültür üzerinde bir etkisi olabileceğini not etmek önemlidir. İnsanlar sürece katıldığında ne olduğunu ve çalışma ortamını nasıl değiştireceğini merak edeceklerdir. Operasyonel kapsamda çalışan personelin, yönetimin bunu yaptığını gösteren işaretler aramaları muhtemeldir, çünkü bazı gizli sebeplerin aksine, emniyetleriyle gerçekten ilgilenirler. Seçilen değerlendirme yöntemi, mevcut kültürün olumsuz yönlerini pekiştirebilir veya iyileştirme sürecinin başlangıcı olabilir. Değerlendirme süreci, arzu edilen pozitif kültürle tutarlı olmalıdır; örneğin, yüksek derecede çalışan katılımı kazanan bir kültür(Lardner, 2008:15).

Potansiyel değerlendirme yöntemleri üç ana maddeye ayrılabilir:

a. Kantitatif (örneğin, emniyet iklimi anketi araçları)

b. Nitel (örneğin, görüşmeler, saha çalışmaları ve odak grupları, gözlem, etnografik yöntemler)

c. Nicel ve nitel yöntemleri birleştiren üçgenleştirilmiş yöntemler

Bu yöntemler arasındaki bir fark, katılımcılara sundukları gizlilik ve güvenlik derecesidir. Diğer bir fark, oluşturdukları yapının derecesi ve çıktının analiz edilme kolaylığıdır. Kullanılan spesifik değerlendirme yönteminden bağımsız olarak, aşağıda ana hatlarıyla verilen ve üç ana değerlendirme yönteminin bir tanımını içeren birkaç ipucu ve iyi uygulama yöntemleri yer almaktadır.

Aşağıdaki ipuçları, emniyet kültürünü veya iklimi değerlendirmede yer alan beş ana aşama ile ilgilidir(Lardner, 2008:15):

a. Üst düzey yönetim taahhüdü kazanmak

b. Operasyonel çalışanları dahil etmek

c. Tutum ve algıların değerlendirilmesi

d. Sonuçların analizi ve geri bildirimler

e. İşgücü danışmanlığı yoluyla yapılan müdahalelerin kabul edilmesi

1. İpucu: Yöneticilerin, değerlendirme sürecine bağlılığı konusunda bilgilendirilmiş olmaları

Üst yönetimin değerlendirme sürecini anlaması ve çalışmasını sağlamaları çok önemlidir. Üst yönetimin katılımı ve taahhüdünün önemi anlaşılamamaktadır, çünkü değerlendirme süreci bu olmadan devam ederse, o zaman başarısız olması muhtemel değildir, ancak aslında emniyet kültürüne zarar verebilir. Uygulamada yönetim taahhüdü, değerlendirme süreci başlamadan önce herhangi bir duyuru yapılmadan önce bir üst yönetim atölyesi düzenlenerek test edilebilir ve güvence altına alınabilir. Üst düzey yönetim ekibinin çoğunluğu, çeşitli değerlendirme seçeneklerini, olası sorunları ve elde edilecek sonuç türlerini ana hatlarıyla açıklayan bu çalıştaya katılmalıdır. Yöneticiler, sonuçların olumsuz olması ve özellikle yönetim konusunda olumsuz olması durumunda nasıl tepki vereceğini düşünmelidir. Ayrıca, işgücüyle paylaşıldıktan sonra onları kontrol etmeleri zor olacağından, olumsuz sonuçlara halkın tepkisini göz önünde bulundurmaları gerekir. Yönetimin, eğer olumsuz sonuçları bastırmak isteyebileceklerini düşünürlerse, değerlendirmenin devam etmemesi gerektiği vurgulanmalıdır. Bir anket yapmak ve sonuçları işgücüyle paylaşmamak, güvensizliğin artması ve yöneticilerin gerçekten emniyete bağlı olmadıklarını ön plana çıkarmak için 'kanıtı' olabilir.

2. İpucu: Operasyonel çalışanları değerlendirme, yorumlama ve müdahaleleri belirlemeye dahil etme

Yöneticiler bir kez kabul ettikten sonra operasyonel çalışanların dahil olması gerekiyor. Katılım için en uygun yollar değerlendirme yöntemine, çalışan sayısına ve organizasyon yapısına bağlı olacaktır. Büyük bir işgücüyle, her mesleğe ve bölgeye ait temsili bir çalışan örneği içeren bir işgücü yönetim komitesi genellikle etkilidir. Eğer işgücü daha küçükse veya grup oturumları kullanılıyorsa, herkese değerlendirme sürecine aktif olarak katılma fırsatı vererek katılım sağlanabilir. Çalışanlara soru sorma ve önerilerde bulunma fırsatı sunmak önemlidir. Operasyonel çalışanların nasıl yer aldıklarına bakılmaksızın, değerlendirme öncesinde yer almaları

ve bulguları yorumlamaya ve müdahaleleri belirtmeye dahil olmaları önemlidir (Lardner, 2008:16).

3. İpucu: Katılımı kolaylaştırarak yüksek bir yanıt oranı elde etme

Her değerlendirme sürecinin kendine özgü kuralları vardır, ancak dikkate alınması gereken çok sayıda genel konu vardır. Temsili bir örnek almak önemlidir. Örneklemin tüm meslek gruplarını, kıdem düzeylerini, bölümleri, yerleri ve yüklenici personelini temsil etmesi önemlidir. Bir kendi kendini tamamlama anketi tüm işgücüne dağıtılıyorsa, o zaman yüksek bir yanıt oranı (% 70'in üzerinde) istenmektedir. Eğer işgücünün sadece %40'ı yanıt veriyorsa, anketi tamamlama çabası içinde olanların anketi tamamlamayanlardan farklı tutumları olması muhtemeldir. Haftalık departman toplantılarında anketleri dağıtarak ve toplantı sırasında insanlara anketi doldurmaları için zaman vererek yüksek bir yanıt oranı elde edilebilir. Buna ek olarak, şirket üst düzey bir yöneticiden süreçle ilgili taahhütlerini ve verilerin nasıl kullanılacağını belirten bir mesaj içeren kısa bir video hazırlanabilir.

Katılımcının cevaplarının gizliliğine duyduğu güveni en üst düzeye çıkarmak da önemlidir. Eğer insanlar cevaplarının kendilerine karşı kullanılabileceğinden endişe ediyorlarsa, dürüstçe veya hiç cevap vermeyeceklerdir. Bir kendi kendine tamamlama anketi kullanılıyorsa, isimsiz olmalı ve bazı katılımcıların tanımlanmasını önlemek için demografik soruların sayısı sınırlandırılmalıdır (örneğin, yalnızca şirketteki kadın mühendis). Mülakatlar veya saha çalışmaları kullanılıyorsa, kolaylaştırıcı seçimi, güvenilir olması gerektiği için kritik öneme sahiptir. Ayrıca, daha genç personelin korkutulmasını önlemek için katılımcılar aynı kıdem düzeyinde olmalıdır.

4. İpucu: Katılımcıları sonuçların yorumuna dahil etme

Emniyet tutumlarının ve algılarının değerlendirilmesi, yanıtların doğru bir şekilde yorumlanmaması durumunda pek fayda sağlaması muhtemel değildir. Anket puanlama ölçeği cevaplarının, neyin olumlu bir cevap oluşturduğunu bilmek zor olabileceğinden yorumlanması güçtür. Cevapların yorumlanması katılımcılardan gelen girdilerle desteklenebilir. Bu nedenle sonuçların işgücünün bir örneğine

sunulması ve sonuçları yorumlamasını istemeniz önerilir. Sonuçlar karmaşık istatistiksel bilgiler olmadan basit bir şekilde sunulmalıdır.

5. İpucu: Doğrudan sonuçlarla doğrudan bağlantılı olan hızlı bir şekilde harekete geçme

Emniyet iklimi ölçüldükten sonra emniyet kültürünü geliştirmek için müdahaleler gerekecektir. Yalnız değerlendirme yeterli değil. İnsanlar emniyetle ilgili bakış açılarını verirse, harekete geçilmesini beklerler. Uygun müdahaleleri belirlemek için en iyi konumda olan insanlar genellikle operasyon personelidir. Müdahalelerin belirlenmesi, kaynakları kontrol eden üst düzey yönetim ile uygulamada herhangi bir müdahalede bulunmaları gereken personel arasında ortak bir çaba olmalıdır. Zamanında harekete geçilmemesi, emniyete yönelik yönetim taahhüdü eksikliği olarak değerlendirilir ve bu nedenle işleri daha iyi hale getirmez. Sonuçların çok fazla analizi çoğu zaman gecikmeye neden olabilir, bu nedenle bazı acil işlemlerin yapılması daha iyidir. Eylemlerin yapıldığını göstermek için eylemleri açıkça emniyet iklimi ölçümü sonuçlarına bağlamak kritik öneme sahiptir. Bu süreç istenen pozitif kültürle tutarlı olmalı, yani katılımcı olmalı ve karşılıklı güvene dayalı olmalıdır (Lardner, 2008:17).

2.1.16.1. Nicel Yöntemler (Anketler)

Emniyet iklimi anketleri, emniyet kültürü hakkında bilgi edinmek için en yaygın kullanılan yöntemdir. Emniyet iklimi anketleri, bir "iyi" emniyet kültürünün en önemli yönü olarak kabul edilen emniyete yönelik olumlu tutumlarla "emniyet tutumlarını" ölçer. Anket çalışmaları, emniyetle ilgili bir dizi ifadeye ne ölçüde katıldığını veya katılmayacağını belirten çalışanları kapsar; 'Üst yönetim emniyete bağlılıklarını kanıtlar'. Emniyet iklimini ölçmek için farklı ifadeler içeren çok sayıda emniyet iklimi anketi olmasına rağmen, bazı ortak faktörler ortaya çıkmıştır. Genel olarak anketler aracılığıyla aşağıda yer alan altı ortak temayı belirlenir (Lardner, 2008:18):

a. Emniyet / yönetim sorumluluğu taahhüdü

b. Emniyet sistemleri

c. Risk algısı ve kendi kendine bildirilen risk alma

f. İş baskısı

d. Yetkinlik

e. Prosedürler ve kurallar

Emniyet iklimi anketlerinin çoğunluğu sağlık ve emniyet danışmanları veya akademik kurumlar tarafından satılan ticari ürünlerdir. Ancak istisnalar olabilmektedir(Lardner, 2008:18).

Emniyet iklimi araçlarının iki temel gücü şudur(Lardner, 2008:18):

a. Çalışanlar anonim olarak yanıtlayabilir ve

b. Sonuçlar sayısal biçimde ifade edilir; bu da farklı bölgelerden veya zaman içindeki farklı noktalardaki sonuçları karşılaştırmayı kolaylaştırır

Bu yaklaşımın ana zayıf yönleri şudur:

a. Emniyeti artırmak için sonuçları eyleme dönüştürmek zor olabilir ve

b. Sonuçların önemini açıklığa kavuşturmak için sıklıkla saha çalışmaları veya personel ile görüşmeler yapmak genellikle gereklidir

2.1.16.2. Nitel Yöntemler

2.1.16.2.1. Röportajlar, Odak Grupları ve Saha Çalışmaları

Görüşmeler ve saha çalışmaları emniyet kültürünü değerlendirmek için daha az kullanılmış ve onaylanmış teknikler yaygın olarak bulunmuyor. Bu teknikleri kullanan kuruluşlar, onları kendi bünyesinde geliştirme eğilimindedir. Değerlendirme süreci, aşağıdaki hususlara ek olarak yukarıda belirtilen beş ipucunu takip etmelidir. Piyasada çok az sayıda değerlendirme aracı bulunduğundan, bir değerlendirme süreci geliştirmek gerekebilir (Lardner, 2008:19).

Öncelikle, bir dizi soru veya tartışma noktası geliştirilmelidir. Bunlar tartışmayı kolaylaştırmak için açık sorular olmalıdır, örneğin "Yöneticilerin emniyete karşı tutumlarını gösteren bir olayı açıklayabilir misiniz?" Değerlendirme süreci, emniyet kültürünün ana unsurlarının her biri için soruları içermelidir. Katılımcıların, belirlenen sorunlara olası çözümleri belirlemeleri ve emniyet kültürünün nasıl

geliştirilebileceği hakkında genel önerilerde bulunmaları teşvik edilmelidir (Lardner, 2008:19).

Röportajların, odak gruplarının ve saha çalışmalarının başarısı, katılımcıların açık konuşma isteğine bağlıdır. Katılımcıların dürüst olmaya istekli olduklarından emin olmak için grup dışı kolaylaştırıcıların bu yöntemler için kullanılması önerilmektedir. Süreç dahili olarak yürütülüyorsa, katılımcıların açıklığı mevcut kültür ve organizasyondaki güven düzeyinden etkilenecektir. Aşağıdakiler açıklığı artıracaktır (Lardner, 2008:19):

a. Oturumun başında katılımcıların bireyleri adlandırmalarını istememek için açık temel kurallar koyun.

b. Katılımcılara her bir soruyu cevaplamaları gerekmediğini açıkça belirtin, ancak bakış açıları değerlidir ve sürecin amacı herkes için emniyet arttırmaktır.

c. Odak grup veya çalıştay katılımcılarının aynı kıdem düzeyinde olduğundan emin olun

d. Hangi bilgilerin toplanacağını, kimlerin göreceğini ve nasıl kullanılacağını açıklayın.

e. Bireylerin kişisel bilgilerini istemeyin ve sadece ilk isimleri kullanın.

f. Kesilme veya duyulma ihtimalinin bulunmadığı uygun bir oda kullanın

2.1.16.2.2. Analiz

Kalitatif teknikler, karşı konulamaz olabilecek büyük miktarda bilgi üretir. Veri analizi, emniyet kültürü unsurlarına dayanan bir kodlama şeması kullanılarak kolaylaştırılabilir. Değerlendirme sürecinin bu aşamasında uzman yardımcısı gerekebilir (Lardner, 2008:20).

Nitel tekniklerin iki ana gücü şudur(Lardner, 2008:20):

a. Kültürel meselelerin zengin bir resmini sunarlar ve

b. Katılımcılar ayrıca belirledikleri sorunlara çözümler önerebilirler.

Nitel tekniklerin temel zayıf yönleri şudur:

a. Geçerli bir yapının olmayışı, önemli konuların gözden kaçabileceği anlamına gelir

b. Katılımcılar güven ve güvenin düşük olması halinde açık ve dürüst olmak istemeyebilirler

c. Alanlar arasında veya zaman içinde karşılaştırma yapmak kolay değildir.

2.1.16.2.3. Gözlem ve Etnografik Yöntemler

Bir antropolog farklı bir kültürü anlamak isterse, genellikle bir ankete kullanmaz. Bir antropolog, bu kültürün sakinleri arasında uzun süre boyunca alışkanlıklarını ve geleneklerini gözlemleyerek ve aşina oldukları diğer kültürlerle karşılaştırma yapmalarını gözlemleyerek daha olası olacaktır. Benzer şekilde, bir kuruluşun yeni bir üyesi veya ziyaretçisi, yaşadıkları diğer emniyet kültürleriyle karşılaştırmaları gözlemleyerek ve çizerek ve mevcut araştırma bulguları ile en iyi uygulamalarla mevcut emniyet kültürü hakkında fikir verebilir (Lardner, 2008:20).

Bu gözlemsel emniyet kültürü değerlendirme yöntemi, iç veya dış emniyet denetçileri, devlet sağlığı ve emniyet düzenleyicileri, dış emniyet danışmanları vb. sağlık ve emniyet düzenlemelerinin yeterliliğini değerlendirmek için bir bölgeyi ziyaret ettiğinde kullanılır. Örneğin, yüksek riskli bir üretim tesisi başka bir şirketin emniyet uzmanını birkaç günlüğüne ziyaret etmeye, sahayı gezmeye, gözlem yapmaya ve saha emniyet kültürü hakkında geri bildirimde bulunmaya ve iyileştirilecek alanları tanımlamaya davet etti. Sahanın bir bölümünü ziyaret ederken, ziyaretçi yerel sağlık ve emniyet danışmanı tarafından karşılandı. Danışman bir rehber olarak hareket edecek ve yerel sağlık ve emniyet konularını açıklayacaktır. Ziyaret emniyeti uzmanı bunu, sağlık ve emniyetin şirket yönetimine gerçekten ait olmadığının, yerel sağlık ve emniyet danışmanını kendileri gelmek yerine onları temsil etmek için gönderdiklerinden, negatif bir gösterge olarak yorumladı. Bu, ziyaret emniyet uzmanının, sağlık ve emniyet konusunda güçlü bir çizgi yönetim taahhüdü olan bir sahada bulmayı umduğundan çok farklıydı. Yerel sağlık ve emniyet danışmanının gönderilmesinin önemi, saha çalışanları tarafından fark edilmedi, çünkü "burada işlerin nasıl yürüdüğü" ve onlara emniyetlerinin nasıl

yönetilmesi gerektiği konusundaki temel varsayımlarının görünmez bir parçasıdır (Lardner, 2008:20).

Gözlem ve etnografik yöntemlerin iki temel gücü şöyledir:

a. Kültürel meselelerin zengin bir resmini sunarlar ve

b. Emniyet kültürünün merkezinde temel varsayımları ortaya çıkarabilirler

Gözlem ve etnografik yöntemlerin başlıca zayıf yönleri şöyledir:

a. Doğrulanmış bir yapının olmayışı, önemli konuların kaçırıldığı anlamına gelebilir

b. Emniyet kültüründeki farklılıklara duyarlı, deneyimli bir dış gözlemci gereklidir.

c. İzole edilmiş, atipik olaylara dayanarak sonuçların alınmamasını sağlamak için uzun bir süre boyunca gözlem gerekebilir

d. Sahalar arasında veya zaman içinde karşılaştırma yapmak kolay değildir.

2.1.16.3. Üçgenleşmiş Yöntemler

Sosyal bilimlerde önemli bir araştırma kavramı yöntemlerin üçgenleştirilmesidir. Üçleme, "bir olguyu incelemek için birkaç metodolojinin birleşimini" ifade eder. Örneğin, emniyet kültürünü değerlendirmek için nicel ve nitel yöntemlerin gücü tek bir yöntemin zayıflıklarının üstesinden gelirken birleştirilebilir. Sayısal karşılaştırmalar yapılırken açıklayıcı niteliksel içgörü korunur (Lardner, 2008:21).

2.1.16.3.1. Loughborough Emniyet İklimi Araç Takımı

Loughborough emniyet iklimi araç kiti metotların üçgenleştirilmesini içerir. Nicel bir ankete ek olarak, bu araç seti görüşmeler yapma, odak grupları ve davranışsal gözlemler seçeneğini de içermektedir (Lardner, 2008:21).

2.1.16.3.2. Bir Ölçüm Yöntemi Olarak Emniyet Kültürü Olgunluk Modeli

Emniyet Kültürü Olgunluk Modeli, niceliksel değerlendirmeyi odak gruplarıyla emniyet kültürünün nitel olarak araştırılmasıyla birleştirdiği için üçgenleştirilmiş bir yöntemdir. Keil Center tarafından geliştirilen Emniyet Kültürü Olgunlaşma Modelinde beş emniyet olgunluk düzeyi ve aşağıda açıklanan on unsur bulunur. On unsur, emniyet kültürü literatürünün gözden geçirilmesine dayanmaktadır. Bir örgütün genel seviyesi, on unsurun her birinin seviyesine göre belirlenir. Emniyet alt kültürleri de tanımlanır ve incelenir. Bir kuruluşun, on emniyet kültürünün her birinde aynı düzeyde olması muhtemel değildir(Lardner, 2008:21).

a. Yönetim taahhüdü ve görünürlük
b. Emniyet iletişimi
c. Üretkenlik ve emniyet
d. Öğrenen organizasyon
e. Sağlık ve emniyet kaynakları
f. Emniyete katılım
g. Risk-taking behaviour Risk alma davranışı
h. Yönetim ve operasyonel personel arasındaki güven
i. Endüstri ilişkileri ve iş tatmini
j. Emniyet eğitimi

Bu değerlendirme yöntemi, 10-12 katılımcıyla yapılan saha çalışmaları içerir ve iki aşamada gerçekleştirilir. Başlangıçta katılımcılar organizasyonlarındaki, konumlarındaki veya departmanlarındaki mevcut durumu en iyi tanımlayan Emniyet Kültürü Olgunluk seviyesini seçerler. Bu tamamlandığında, grupların sonuçları görüntülenir ve katılımcılar her bir öğe hakkında daha fazla ayrıntı sunar. Daha sonra organizasyon içindeki emniyet kültürünü geliştirmek için eylemleri belirlerler(Lardner, 2008:22).

Emniyet Kültürü Olgunluk model tekniğinin üç ana gücü şunlardır:

a. Farklı alanlardan, ekiplerden veya zaman içindeki farklı noktalardaki sonuçları karşılaştırmak mümkündür.
b. Kültürel konuların zengin bir resmini sunar ve

c. Katılımcılar belirledikleri sorunlara çözümler önerir.

Bu yöntemin iki ana zayıflığı:

a. Her bir yoğun kaynak için oluşturulmuş çalışma grupları gerektirir

b. Grup çalıştayının formatı kişisel gizliliği sınırlayabilir

2.1.16.3.3. Emniyet Kültürü Değerlendirme Tekniklerinin Özeti

Değerlendirme tekniğinin uygunluğu kurumun gereksinimlerine bağlıdır. Tablo 25, en uygun yöntemin seçimine yardımcı olmak için bir özet sunmaktadır. Yöntemlerin, örneğin nicel ve nitel yöntemleri birleştirerek üçgenleştirilebileceğini unutmayın(Lardner, 2008:23).

Tablo 26: Değerlendirme Yöntemleri Arasındaki Karşılaştırma

	Değerlendirme Yöntemleri		
Kriterler	**Nicel**	**Nitel**	**Üçgenleşmiş Yöntemler**
Maliyet	• Ekipman alımı / Ekipman geliştirme • Anketi doldurmak için personel zamanı • Sonuçların analizi • Müdahaleleri belirlemek için personel ile buluşma	• Mülakat programı geliştirme zamanı • Dış yardım • İşgücü zamanı • Sonuçları analiz etme ve eylemleri belirleme zamanı	• Dış yardım • Işgücü ve Yönetim zamanı
Sonuçların faydası	• Çok miktarda sayısal veri üretir • Sonuçların müdahalelerle bağlantısı zor olabilir	• Çok miktarda yazılı veri üretir • Verileri analiz etmek ve yorumlamak zor olabilir	• Nitel verilerin analizi ve yorumlanması zor olabilir • Çözümlere odaklanmaya yardımcı olabilir
Güçlü Yanlar	• Çalışanların algıları ve emniyet konusundaki tutumları hakkında veri toplamanın etkin bir yolu • Alanlar arasında kıyaslama ve karşılaştırma yapılmasına izin verebilir	• High face validity – appears relevant • Müdahaleler doğrudan görüşmelerle bağlantılı olabilir • Bazı çalışanların katılımı gerekebilir	• High face validity – appears relevant • Farklı veri türlerini karşılaştırabilir ve kontrastlandırabilir • Sonuçlarda daha yüksek güvene yol açabilir
Sınırlamalar	• Sınırlı çalışan katılımı • Çalışanlar genellikle anket ile müdahaleler arasındaki bağlantıyı görmezler. • Sonuçların tam anlamını bilmek zor	• Gizlilik sorunu olabilir • Güven seviyesi düşükse sonuçlar taraflı olabilir • Nispeten zaman alıcı • Sonuçları alanlar arasında veya zaman içinde karşılaştırmak zor	• Dış yardım gerekli olabilir • Zaman alıcı olabilir • Nitel veriler için karşılaştırılabilir norm verilerinin eksikliği

Kaynak: (Lardner, 2008:24)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. HAVACILIKTA EMNİYET KÜLTÜRÜ ÖLÇÜMÜNE YÖNELİK UYGULAMA ÇALIŞMASI

3.1. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

3.1.1. Amaç

Bu çalışma ile bir havalimanında faaliyet gösteren kuruluşlarda emniyet kültürünün ne şekilde algılandığının ölçülmesi, grupların karşılaştırılması ve mevcut emniyet kültür seviyesinin bunu oluşturan bileşenlerin düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ek olarak tespit edilen emniyet kültür seviyelerinin havalimanı çalışanlarının demografik yapılarına göre farklılık gösterip göstermediğinin ortaya çıkarılması bir diğer amaç olarak belirlenmiştir.

3.1.2. Araştırmanın Modeli

Havalimanı çalışanlarının havacılık sektöründeki emniyet kültürüne yönelik görüşlerini tespit etmek için yapılan bu çalışmada; mevcut durum ve koşullar olduğu gibi betimlenerek tarama modelinden yararlanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu biçimiyle betimlemeyi hedefleyen araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, kişi veya nesne, kendi koşulları içinde ve var olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme ya da etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan, onu uygun bir biçimde gözlemleyip tespit edebilmektir (Karasar, 2011).

3.1.3. Veri Toplama Araçları ve Uygulama Grubu

Bu çalışmada, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) Emniyet Ekibi'i tarafından, AAPA, AACO ve ACI'nın katkılarıyla belirlenen kriterler göz önüne alınarak havacılık işletmelerinde emniyet kültür seviyesini belirlemeye yönelik geliştirilen "Havacılıkta Emniyet Kültürü Ölçme Anketi" kullanılmıştır. Anket formu Türkçe'ye çevrilmesi yoluyla uygulanmıştır.

Bu kapsamda emniyet kültürü beş seviyede ortaya çıkmakta ve sekiz alt boyuttan oluşmaktadır (sonuncu boyut tek sorudan oluştuğu ve genel bir değerlendirme olduğundan dolayı analiz kısmına eklenmemiştir). Bu araştırma modelinde emniyet politikasını ölçmede 5 soru, emniyet taahhüdünü ölçmede 3 soru, emniyet iletişimini ölçmede 6 soru, emniyet eğitimi ve teşvikini ölçmede 5 soru, emniyet risk yönetimini ölçmede 4 soru, emniyet yönetimi ve raporlamayı ölçmede 5 soru, çalışma ortamını ölçmede 2 soru ve emniyet kültürü genel değerlendirme ölçmede 1 tanesi ucu açık soru olmakta birlikte 2 adet soru ve toplamda 32 soru bulunmaktadır. İlk olarak her bir boyutun ortalaması hesaplanmıştır. Sonrasında tüm boyutların ortalaması hesaplanmıştır.

Araştırma Türkiye'de bir havalimanında faaliyette bulunan kuruluşlarda çalışan beyaz ve mavi yaka personeli dahil olmak üzere, %96 güven aralığında basit rastgele örnekleme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir ve gönüllülük esas alınmıştır. Anket uygulaması bazı kurumlarda anket hakkında açıklayıcı bilgiler verilerek nezaretçi gözetiminde yapılması sağlanmış olup, bazı kurumlarda üst yönetim tarafından anketin çalışanlara dağıtılarak doldurulması sağlanmıştır. Sonuçlar değerlendirilirken her bir işletme faaliyet grubuna göre ele alınmıştır. Uygulama grubuna ait sayısal veriler Tablo 32'de yer almaktadır.

3.1.4. Verilerin Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak havacılıkta emniyet kültürü ölçeği kullanılmıştır. Betimsel istatistiklerde SPSS 23 programı kullanılmıştır. "Havacılıkta Emniyet Kültürü Ölçeği" puanlarının normal dağılıp dağılmadığını sınamak için

çarpıklık ve basıklık katsayılarına kullanılmıştır. Ölçekten alınan puanların normal dağıldığı görülmüştür. Ölçekten elde edilen verilerin geçerliğini sağlamak için ölçeğe doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Öne sürülen modelin verilerle uyumluluğunu denemek için AMOS programıyla ölçüm modelinden oluşan DFA yapılmıştır. DFA'nın uyumu için ki-karenin serbestlik derecesine bölümü ($\chi 2/sd$), genel uyum indeksi (GFI), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA), artırmalı uyum indeksi (IFI) ve karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) değerleri kıstas alınmıştır (Çelik ve Yılmaz, 2013; Kline, 2011).

Ulaşılan DFA sonuçlarının uyum indeksleri istenilen düzeylerde çıkmıştır ($\chi 2$=690,894, df=377, p<0,01, $\chi 2/df$=1,833, RMSEA=.06, GFI=.90, IFI=.93, CFI=.92). Uyum indekslerine ait ölçüt değerler Tablo 27'de ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. DFA'da ilgili modele yönelik uyum indeksi değerlerini iyileştirmek için değişkenler arasında teorik açıdan desteklenen hata bağlamaları (modifikasyonlar) yapılmıştır.

Tablo 27: Başvurulan Uyum İndekslerine Ait Uyum Değerleri ve Modele Ait Uyum Değerleri

Uyum İndeksleri	**Mükemmel Uyum Ölçütleri**	**Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri**	**Modelin Uyum İndeksleri**	**Karar**
$\chi 2/sd$	$0 \leq \chi 2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi 2/sd \leq 3$	1,833	Mükemmel Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.06	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.92	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	.85	Kabul Edilebilir Uyum
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	.93	Kabul Edilebilir Uyum

Kaynak: (Çelik ve Yılmaz, 2013; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014)

Tablo 27'de görüleceği üzere sınanan kuramsal modelin veri setiyle uyumlu bir yapıda ve model uyum indeksleri kabul edilebilir düzeydedir. $\chi 2$ değerinin 0 ile 2 arasında olması modelin verilerle mükemmel derecede uyumlu olduğunu gösteren ilk parametredir (Kline, 2011). Bir diğer uyum ölçütü olan RMSEA değerinin. 08'in altında olması modelin veri setiyle kabul edilebilir düzeyde uyumunu göstermektedir. Diğer uyum ölçütlerinin de kabul edilebilir düzeyde olması genel olarak sınanan modelin verilerle iyi uyum sağladığını göstermiştir. Şekil 2'de Havacılık Emniyet Kültürü Ölçeğine uygulanan DFA görselleştirilmiştir.

Betimsel analizler için aritmetik ortalama ($\overline{X}$), frekans (f), standart sapma (s) ve yüzde (%) değerlerinden istifade edilmiştir. Ölçekteki maddelere verilen cevaplar; kesinlikle katılmıyorum 1, kısmen katılmıyorum 2, kararsızım 3, kısmen katılıyorum 4 ve tamamen katılıyorum 5 şeklinde puanlanmıştır. Puanların hangi anlamlara geldiğiyle ilgili yorumlarda Tablo 27'deki puan aralıkları esas alınmıştır.

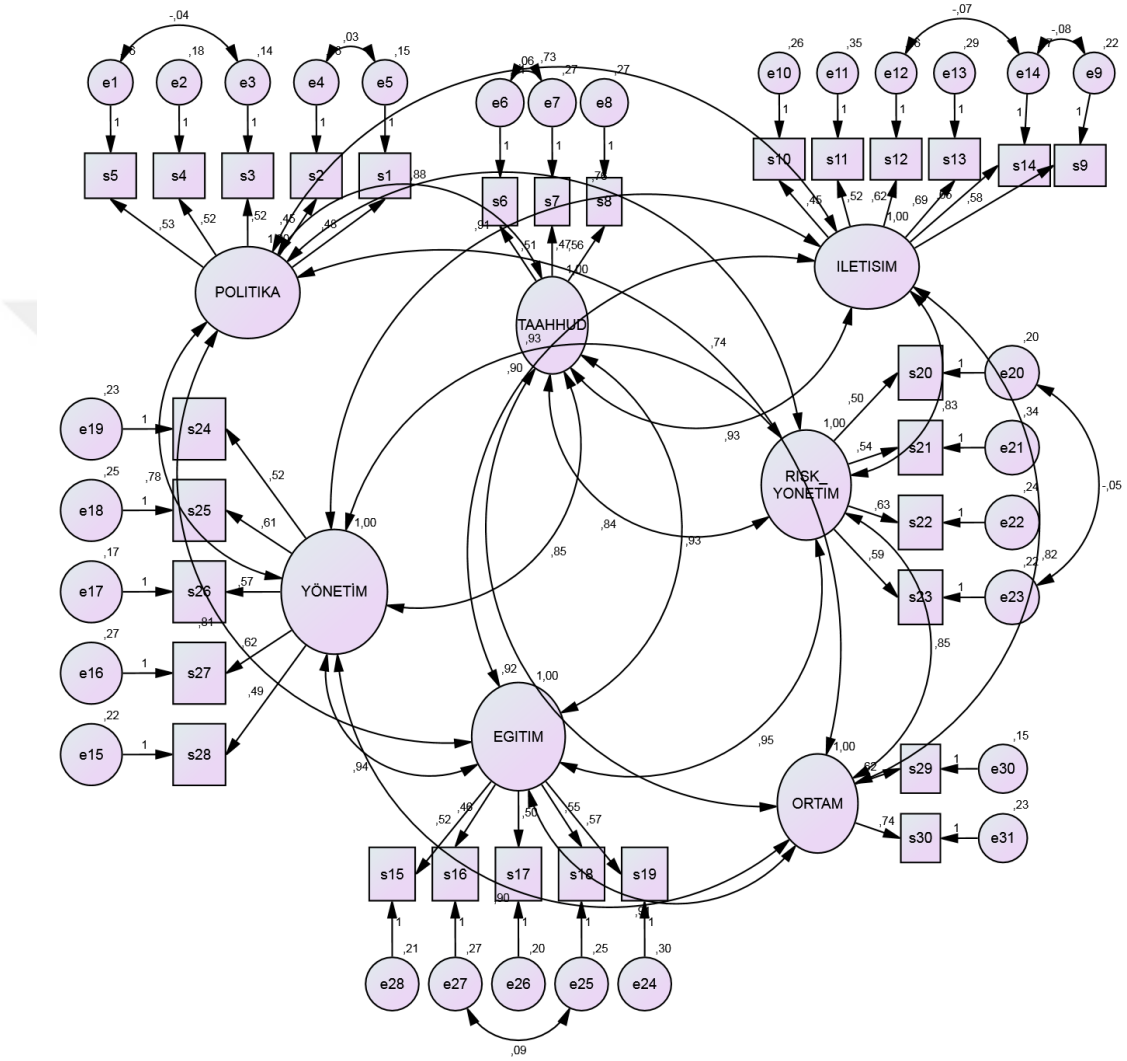
Tablo 28:Ölçekten Alınan Puanların Yorumlanmasında Temel Alınan Aralıklar ve Anlamları

İfadeler	**Puan Aralığı**
Kesinlikle katılmıyorum	1,00-1,80
Kısmen katılmıyorum	1,81-2,60
Kararsızım	2,61-3,40
Kısmen katılıyorum	3,41-4,20
Tamamen katılıyorum	4,21-5,00

Tabloda da görüleceği üzere ölçekten alınan puanlar arttıkça havacılıkta emniyet kültürü düzeyi de artmaktadır. Havacılıkta emniyet kültürü ölçeğinden alınan puanlar arasında cinsiyete ve çalışma şekline göre manidar bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Ölçekten alınan puanlar arasında; işletme türü, çalışanların unvanları, yaşları ve eğitim düzeylerine göre manidar bir fark olup olmadığını belirlemede ise tek yönlü varyans

analizinden faydalanılmıştır. Gözlenen manidar farkların hangi gruplar arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla Post-Hoc testlerinden Dunnett C ve Bonferonni testleri kullanılmıştır.

Şekil 2: Emniyet Kültürü Ölçeği DFA Sonuçları



Birçok analizde ön koşul olarak görülen güvenirlik, ölçüme dayalı araştırmalar için önem arz etmektedir. Güvenirliği ölçmek için farklı zamanlarda yapılan iki bağımsız ölçümü karşılaştırmak, yarıya bölünmüş anketleri karşılaştırmak gibi çeşitli yöntemlerden yararlanılmaktadır (Cronbach, 1951). Ancak bu yöntemler içinde en yaygın olanı Cronbach Alfa (α) katsayısının hesaplanmasıdır. Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0 ile 1 arasında değişen değerler almaktadır. Bu katsayı 1'e ne kadar yakınsa, ölçekteki maddelerin iç tutarlılığı da o kadar güvenilirdir. Ancak

genel olarak bu katsayının 0.70'den büyük olması tercih edilmektedir (Field, 2009). Güvenilirlik katsayısı aşağıdaki tablodaki gibi yorumlanmaktadır (Sharma, 2016).

Tablo 29: Güvenilirlik Katsayısı Aralığı

Cronbach's alpha	**Açıklaması**
$\alpha \geq 0{,}9$	Mükemmel
$0{,}9 > \alpha \geq 0{,}8$	İyi
$0{,}8 > \alpha \geq 0{,}7$	Orta
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Kabul edilebilir
$0{,}6 > \alpha \geq 0{,}5$	Düşük
$0{,}5 > \alpha$	Kabul edilemez

Ölçeğin güvenirlik hesaplaması sonucu iç tutarlılık katsayısı .96 bulunmuştur. Bu değer ölçeğin mükemmel derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Alt boyutların güvenilirliklerine ait bulgular Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 30: Havacılıkta Emniyet Kültürü Ölçeği Alt Boyutlarının Alfa Güvenilirlik Değerleri

Boyut Adı	**Maddeler**	**Alfa Değeri**
Emniyet Politikası	1. Çalıştığım şirketin emniyet politikası hakkında bilgim vardır. 2. Çalıştığım şirketteki emniyet yönetim sisteminin neyi hedeflediği hakkında bilgim vardır. 3. Çalıştığım şirkette yaptığım işle ilgili emniyetli operasyon prosedürleri/kuralları hakkında bilgim vardır. 4. Şirketimizin emniyet politikası, hedefleri ve emniyet ile ilgili prosedürleri, şirketimizin emniyet konusundaki tutumunu doğru bir şekilde yansıtmaktadır. 5. Ulusal/uluslararası havacılık kurallarına uyum, iyi bir emniyet kültürünün sağlanmasında temel olarak görülmektedir.	.88
Emniyet Taahhüdü	6. Emniyet kültürünün geliştirilmesi ihtiyacı ve emniyet kültürünü geliştirmeye yönelik teşvik edici uygulamalar üst yönetim tarafından açık bir şekilde belirtilmektedir. 7. Şirketimizde pozitif emniyet kültürünün uygulanması ve sürdürülmesi için yeterli kurumsal destek bulunmaktadır. 8. Şirketimizin emniyet birimi, emniyet yönetim sistemini uygulama ve iyileştirme ile ilgili kaynakların kontrolüne tam anlamıyla sahiptir.	.76

Tablo 30 Devam: Havacılıkta Emniyet Kültürü Ölçeği Alt Boyutlarının Alfa Güvenilirlik Değerleri

Emniyet İletişimi	9. Şirketimizde bilgi paylaşımı ve bilgilerin yayılması emniyet kültürünün gelişmesinde kilit nokta olarak görülmektedir. 10. Şirketimizin emniyet raporlama sistemi hakkında bilgim vardır. 11. Tüm çalışanlar, kaza ve ramak kala olayları sonucunda "öğrenilen dersler" hakkında düzenli olarak bilgilendirilirler. 12. Şirketimiz çalışanlarında, diğer kuruluşların deneyimlerini öğrenme isteği vardır. 13. Şirketimizde gerçekleşen herhangi bir emniyetsiz durum veya emniyet endişesi ceza kaygısı güdülmeden ilgili birimlere iletilebilir. 14. Emniyet endişeleri bir kez ortaya çıktığında zamanında ve kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır.	.86
Emniyet Eğitimi ve Teşviki	15. Şirketimiz tarafından verilen eğitimleri, emniyet kültürünün ayrılmaz bir parçası olarak görmekteyim. 16. Şirketimizin emniyet politikası, mevzuatları ve prosedürleri eğitimlerde/periyodik toplantılarda gözden geçirilmektedir veya konuşulmaktadır. 17. Emniyet eğitimleri günlük çalışma hayatına çok katkı sağlamaktadır. 18. Şirketimizde verilen emniyet eğitimlerinin sıklığı, içeriği ve yöntemi emniyet kültürünü geliştirmek için yeterince uygundur. 19. Şirketimizde kurumsal emniyet kültürünün geliştirilmesi için çalışanların bilgi ve becerilerinin kullanılması teşvik edilmektedir.	.85
Emniyet Risk Yönetimi	20. Yaptığım işle ilgili emniyet tehditlerini tespit etmek ve kabul edilebilir seviyede tutmak için sürekli çalışırım. 21. Tüm çalışanlar, kendi operasyonlarındaki tehlikelerin ve risklerin tam olarak farkındadır. 22. Ekip arkadaşlarım emniyet ile ilgili prosedürleri sürekli takip eder. 23. Tanımlanan tüm emniyet riskleri doğru bir şekilde analiz edilir ve yönetilir; risk listesi sık sık güncellenir.	.82
Emniyet Yönetimi ve Raporlama	24. Şirket yönetimi çalışanlar tarafından yapılan emniyeti tehdit eden davranışların kasıtlı veya kasıtsız yapıldığını ayırt edebilmektedir. 25. Kabul edilebilir ve kabul edilemez davranışlar açıkça tanımlanmış ve anlaşılmıştır. 26. Şirketimizde raporlanan emniyetsiz durumlar analiz edilir ve sonrasında uygun eylem planı hazırlanarak gerçekleştirilir. 27. Emniyet bildirim raporları incelenip, çalışanların ders çıkarabilmesi amacıyla düzenli olarak geribildirim yapılır. 28. Havalimanında herhangi bir kaza veya olay olması durumunda daha önceden planlanmış hareket planları hayata geçirilir.	.87
Çalışma Ortamı	29. Şirketimizde emniyet imkânları iyi bir şekilde sağlanıp korunmaktadır. 30. Şirketimizde emniyeti sağlamak için yeterli insan gücü ve kaynak mevcuttur.	.82

Tablo 30'da görüleceği üzere ölçeği oluşturan alt boyutlar iyi derecede güvenilir çıkmıştır. Sadece 4 maddeden oluşan emniyet taahhüdü boyutunun alfa katsayısı orta düzeyde güvenilir çıkmıştır. Madde sayısı 10 ve altında olan ölçeklerde alfa değerinin .60'ın üzerinde olması güvenirlik için yeterli bir koşul olarak görülebilir (Field, 2009). Ölçeğin toplam alfa katsayısının .96 olduğu dikkate alındığında oldukça yüksek düzeyde güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

3.1.5. Bulgular ve Yorumlar

Araştırma Sorusu 1: Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürüne yönelik görüşleri hangi düzeydedir?

Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürün düzeylerine yönelik betimsel istatistikler Tablo 31'de gösterilmiştir.

Tablo 31: Havalimanı Çalışanlarının Havacılıkta Emniyet Kültürü Düzeyleri

Boyutlar	$\overline{X}$	S	Şiddet Algısı Düzeyi
Emniyet Politikası	4.21	.53	Çok Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü
Emniyet Taahhüdü	4.02	.61	Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü
Emniyet İletişimi	3.97	.61	Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü
Emniyet Eğitimi ve Teşviki	4.05	.57	Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü
Emniyet Risk Yönetimi	3.96	.61	Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü
Emniyet Yönetimi ve Raporlama	3.99	.59	Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü
Çalışma Ortamı	3.93	.75	Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü
Ölçeğin Tamamı	4,03	.52	Yüksek Düzeyde Emniyet Kültürü

Tablo 31' de görüldüğü üzere havalimanı çalışanlarının şirketlerindeki emniyet kültürüne yönelik algı düzeylerinin ortalaması *"yüksek düzeyde emniyet kültürü"* seviyesindedir. Bu bulgulardan hareketle havalimanı çalışanlarının emniyet kültürü algılarının ve çalıştıkları şirketlerin emniyet kültürüne olan duyarlılıklarının yüksek seviyede olduğu yorumu yapılabilir.

Hipotez 1: Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları çalıştıkları işletme türüne göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algılarının çalıştıkları işletme türüne göre manidar bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Havacılıkta emniyet kültürü algısı

puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 32'de, işletme türüne göre tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 33'de verilmiştir.

Tablo 32: İşletme Türüne Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri

İşletme Türü	**N**	$\overline{X}$	**Standart Sapma**
Havalimanı Otoritesi	62	4,14	,53
Havayolu Şirketi	44	4,02	,41
Yer Hizmetleri	36	3,84	,60
Bakım	23	3,74	,27
Kargo	18	3,77	,38
Terminal İşletmecisi	22	4,08	,43
Yakıt	11	4,89	,27

Tablo 33: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının İşletme Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	**Kareler Toplamı**	**sd**	**Kareler Ortalaması**	**F**	**p**	**Anlamlı Fark**
Gruplararası	13,343	6	2,224	9,980	,000	Yakıt- Diğer tüm işletmeler Havalimanı Otoritesi-Kargo Havalimanı Otoritesi-Bakım Havayolu Şirketi-Bakım
Gruplariçi	46,570	209	,223			
Toplam	59,912	215				

Analiz sonuçları, havacılıkta emniyet kültürü ölçeğinden alınan toplam puanlar arasında çalışılan işletme türü açısından manidar bir farklılık olduğunu göstermektedir [$F_{(6,\ 209)}$=9,980, p<.05]. Başka bir deyişle havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algısı ölçeğinden aldıkları genel puanlar çalıştıkları işletmenin türüne göre değişmektedir. Havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarının hangi gruplar arasında değiştiğini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan Dunnett C testinin sonuçlarına göre yakıt işletmesinde görev yapan çalışanlar ($\overline{X}$ = 4.89) havacılıkta emniyet kültürü algısı ölçeğinden diğer işletmelerde görev yapan

havalimanı çalışanlarına kıyasla daha yüksek puan almışlardır. Buna göre yakıt işletmesinde görev yapan havalimanı çalışanlarının emniyet kültürü algılarının ve emniyet duyarlılıklarının diğer işletmelere kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum yakıt işletmesinde iş kazası yaşanma ihtimalinin daha olası olmasıyla açıklanabilir.

Petrol ve gaz endüstrisindeki bir emniyet kültürünün ortaya çıkması ve gelişmesi "her zaman daha iyisini yapabiliriz" sloganıyla 1900'lü yılların sonuna kadar dayanmaktadır (Voisin, 2019). Dolayısıyla emniyet ve emniyet kültürü kavramı yakıt sektöründe, havacılık sektörüne göre daha önce ortaya çıkmış olduğundan yapılan analizlerde yakıt şirketinde çalışanların emniyet kültürü seviyesi diğer kuruluşlara göre daha yüksek çıkmaktadır.

Benzer şekilde havalimanı otoritesi olarak çalışanlar ($\overline{X}$ = 4.14); kargo işletmesinde çalışanlar ($\overline{X}$ = 3.77) ve bakım işletmesinde ($\overline{X}$ = 3.74) çalışanlara kıyasla havacılıkta emniyet kültürü algısı ölçeğinden daha yüksek puan almışlardır. Bu bulgular, havalimanı otoritesi olarak çalışanların kargo ve bakım işletmelerinde çalışanlara kıyasla iş emniyetine daha fazla önem verdikleri şeklinde yorumlanabilir. Aynı şekilde havayolu şirketinde çalışanlar ($\overline{X}$ = 4.02), bakım işletmesinde çalışanlara nazaran emniyet kültürü algısı ölçeğinden daha yüksek puan almışlardır. Bütün bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde bakım ve kargo şirketlerinde görev yapan havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algılarının diğer işletmelerde görev yapan havalimanı çalışanlarına kıyasla daha düşük olduğu söylenebilir.

Hipotez 2: Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları unvanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algılarının unvanlarına göre manidar bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarına ait

betimsel istatistikler Tablo 34'de, işletme türüne göre tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 35'de verilmiştir.

Tablo 34: Unvana Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri

İşletme Türü	N	$\overline{X}$	Standart Sapma
Üst Yönetim	3	4,90	,01
Müdür	12	4,22	,40
Şef/Amir	23	4,27	,53
Sorumlu	18	4,13	,52
Uzman	23	4,04	,45
Memur	63	4,07	,46
Şoför	4	4,05	,61
İşçi	16	3,47	,61
Operatör	3	4,10	,88
Teknisyen	29	3,90	,45
Uzman Yardımcısı	22	3,90	,47

Tablo 35: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Unvana Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	10,255	10	1,025	4,233	,000	İşçi-üst yönetim, işçi-müdür, İşçi-şef/amir, işçi-sorumlu, işçi-uzman, işçi-memur
Gruplariçi	49,658	205	,242			
Toplam	59,912	215				

Analiz sonuçları, havacılıkta emniyet kültürü ölçeğinden alınan toplam puanlar arasında çalışanların unvanları açısından manidar bir farklılık olduğunu göstermektedir [$F_{(10,\ 205)}$=4,233, p<.05]. Başka bir deyişle havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algısı ölçeğinden aldıkları genel puanlar unvanlarına göre değişmektedir. Havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarının hangi gruplar

arasında değiştiğini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan Bonferroni testinin sonuçlarına göre işçi unvanına sahip havalimanı çalışanları ($\overline{X}$ = 3,47); üst yönetim ($\overline{X}$ = 4.90), müdür ($\overline{X}$ = 4.22), şef/amir ($\overline{X}$ = 4.27), sorumlu ($\overline{X}$ = 4.13), uzman ($\overline{X}$ = 4.04) ve memur ($\overline{X}$ = 4.07) olarak görev yapan havalimanı çalışanlarına kıyasla havacılıkta emniyet kültürü algısı ölçeğinden daha düşük puan almışlardır. Bu bulgulara göre işçilerin emniyet kültürü algılarının daha düşük seviyede olduğu yorumu yapılabilir.

Hipotez 3: Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları çalışma şekillerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algılarının çalışma şekillerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan bağımsız gruplar için t-testi sonuçları Tablo 36'da verilmiştir:

Tablo 36: Havalimanı Çalışanlarının Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Çalışma Şekillerine Göre T-Testi Sonuçları

Çalışma Şekli	N	$\overline{X}$	S	sd	t	p
Vardiyalı	125	3.91	.48	214	-4.554	.000
Vardiyasız	91	4.21	.52			

Tablo 36'da görüleceği üzere havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü ölçeğinin genelinden aldıkları puanlar çalışma şekillerine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir ($t_{(214)}$=-4.554, $p<.05$). Vardiyasız çalışanların havacılıkta emniyet kültürü algısı puanları ($\overline{X}$ =4.21), vardiyasız çalışanların havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarından ($\overline{X}$ =3.91) daha yüksek çıkmıştır. Bu bulgulara göre vardiyalı çalışanlara kıyasla vardiyasız çalışanların havacılık sektöründe emniyete daha fazla önem verdikleri yorumu yapılabilir.

Hipotez 4: Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algılarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan bağımsız gruplar için t-testi sonuçları Tablo 37'de verilmiştir:

Tablo 37: Havalimanı Çalışanlarının Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Cinsiyetlerine Göre T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	**N**	$\overline{X}$	**S**	**sd**	**t**	**p**
Kadın	86	3.94	.40	214	-1.893	.060
Erkek	130	4.08	.59			

Tablo 37'de görüleceği üzere havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları ölçeğinin genelinden aldıkları puanlar cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($t_{(214)}$=-1.893, p>.05). Kadınların emniyet kültürü algısı puanları ($\overline{X}$ =3,94) ile erkeklerin emniyet kültürü algısı puanları ($\overline{X}$ = 4.08) birbirine yakın çıkmıştır. Buna göre cinsiyet; havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları üzerinde manidar bir farklılık ortaya koymamıştır.

Hipotez 5: Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları yaş düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algılarının yaş değişkenine göre manidar bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 38'de, yaş düzeyine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 38: Yaş Değişkenine Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri

Yaş	**N**	$\overline{X}$	**Standart Sapma**
29 yaş ve altı	66	4.00	.49
30-39 yaş arası	108	3.97	.53
40-49 yaş arası	42	4.23	.52

Tablo 39: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2,095	2	1,047	3,858	,023	30-39 yaş arası ile 40-49 yaş arası
Gruplariçi	57,818	213	,271			
Toplam	59,912	215				

Analiz sonuçları, havacılıkta emniyet kültürü ölçeğinden alınan toplam puanlar arasında çalışanların yaş düzeyleri açısından manidar bir farklılık olduğunu göstermektedir [$F_{(2,\ 213)=}3.858$, $p<.05$]. Başka bir deyişle havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algısı ölçeğinden aldıkları genel puanlar yaşlarına göre değişmektedir. Havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarının hangi gruplar arasında değiştiğini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan Bonferroni testinin sonuçlarına göre 40-49 yaş aralığında olan havalimanı çalışanları ($\overline{X}$ = 4.23), 30-39 yaş aralığında olan havalimanı çalışanlarına ($\overline{X}$ = 3.97) kıyasla havacılıkta emniyet kültürü algısı ölçeğinden daha yüksek puan almışlardır. Bu bulgulara göre 40-49 yaş aralığında olan havalimanı çalışanlarının, 30-39 yaş aralığında olan havalimanı çalışanlarına nazaran havacılıkta emniyete daha çok önem verdikleri söylenebilir.

Hipotez 6: Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algıları eğitim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.

Havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algılarının eğitim düzeyine göre manidar bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Havacılıkta emniyet kültürü puanlarına ait betimsel istatistikler Tablo 40'da, eğitim düzeyine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 41'de verilmiştir.

Tablo 40: Eğitim Düzeyine Yönelik Puanların Betimsel İstatistikleri

Eğitim Düzeyi	N	$\overline{X}$	Standart Sapma
Lise	29	4,04	,70
Lisans	162	4,02	,49
Yüksek Lisans	25	4,02	,53

Tablo 41: Havacılıkta Emniyet Kültürü Algısı Puanlarının Eğitim Düzeyine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplararası	,008	2	,004	,015	,985
Gruplariçi	59,904	213	,281		
Toplam	59,912	215			

Analiz sonuçlarına göre havalimanı çalışanlarının havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarında eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık yoktur, $F_{(2,\ 213)}$=.015, p>,05. Başka bir deyişle havalimanı çalışanlarının eğitim düzeyleri, havacılıkta emniyet kültürü algısı puanlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır.

Tablo 42: Anket Sonuçları Özet Tablo

	ARAŞTIRMA SORULARI	YANITLAR				
	BÖLÜM 2-EMNİYET POLİTİKASI	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Emin Değilim	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1.	Çalıştığım şirketin emniyet politikası hakkında bilgim vardır.	%33,3 (72)	%58,8 (127)	%6,9 (15)	%0,9 (2)	X
2.	Çalıştığım şirketteki emniyet yönetim sisteminin neyi hedeflediği hakkında bilgim vardır.	%29,6 (64)	%60,2 (130)	%10,2 (22)	X	X
3.	Çalıştığım şirkette yaptığım işle ilgili emniyetli operasyon prosedürleri/kuralları hakkında bilgim vardır.	%37 (80)	%51,9 (112)	%11,1 (24)	X	X
4.	Şirketimizin emniyet politikası, hedefleri ve emniyet ile ilgili prosedürleri, şirketimizin emniyet konusundaki tutumunu doğru bir şekilde yansıtmaktadır.	%29,2 (69)	%56 (121)	%13,9 (30)	%0,9 (2)	X
5.	Ulusal/uluslararası havacılık kurallarına uyum, iyi bir emniyet kültürünün sağlanmasında temel olarak görülmektedir.	%35,6 (77)	%52,8 (114)	%10,6 (23)	%0,9 (2)	X
	BÖLÜM 3-EMNİYET TAAHHÜDÜ					
6.	Emniyet kültürünün geliştirilmesi ihtiyacı ve emniyet kültürünü geliştirmeye yönelik teşvik edici uygulamalar üst yönetim tarafından açık bir şekilde belirtilmektedir.	%27,3 (59)	%55,9 (119)	%14,4 31	%2,8 (6)	%0,5 (1)
7.	Şirketimizde pozitif emniyet kültürünün uygulanması ve sürdürülmesi için yeterli kurumsal destek bulunmaktadır.	%24,5 (53)	%56 (121)	%17,6 (38)	%1,9 (4)	X
8.	Şirketimizin emniyet birimi, emniyet yönetim sistemini uygulama ve iyileştirme ile ilgili kaynakların kontrolüne tam anlamıyla sahiptir.	%25 (54)	%50 (108)	%23,2 (50)	%1,4 (3)	%0,5 (1)
	BÖLÜM 4-EMNİYET İLETİŞİMİ					
9.	Şirketimizde bilgi paylaşımı ve bilgilerin yayılması emniyet kültürünün gelişmesinde kilit nokta olarak görülmektedir.	%25 (54)	%56,9 (123)	%14,8 (32)	%2,8 (6)	%0,5 (1)
10.	Şirketimizin emniyet raporlama sistemi hakkında bilgim vardır.	%28,2 (61)	%56,5 (122)	%13,9 (30)	%1,4 (3)	X
11.	Tüm çalışanlar, kaza ve ramak kala olayları sonucunda "öğrenilen dersler" hakkında düzenli olarak bilgilendirilirler.	%25 (54)	%52,1 (112)	%18,6 (40)	%3,7 (8)	%0,5 (1)
12.	Şirketimiz çalışanlarında, diğer kuruluşların deneyimlerini öğrenme isteği vardır.	%21,3 (46)	%48,1 (104)	%20,8 (45)	%8,3 (18)	%1,4 (3)
13.	Şirketimizde gerçekleşen herhangi bir emniyetsiz durum veya emniyet endişesi ceza kaygısı güdülmeden ilgili birimlere iletilebilir.	%26,4 (57)	%46,8 (101)	%20,4 (44)	%5,6 (12)	%0,9 (2)
14.	Emniyet endişeleri bir kez ortaya çıktığında zamanında ve kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır.	%26,4 (57)	%51,2 (110)	%19,5 (42)	%2,3 (5)	%0,5 (1)
	BÖLÜM 5-EMNİYET EĞİTİMİ VE TEŞVİKİ					
15.	Şirketimiz tarafından verilen eğitimleri, emniyet kültürünün ayrılmaz bir parçası olarak görmekteyim.	%33,3 (72)	%55,1 (119)	%9,3 (20)	%2,3 (5)	X
16.	Şirketimizin emniyet politikası, mevzuatları ve prosedürleri eğitimlerde/periyodik toplantılarda gözden geçirilmektedir veya konuşulmaktadır.	%24,5 (54)	%58,8 (127)	%14,4 (31)	%2,3 (5)	X
17.	Emniyet eğitimleri günlük çalışma hayatına çok katkı sağlamaktadır.	%27,9 (60)	%56,7 (122)	%14,4 (31)	%0,9 (2)	X
18.	Şirketimizde verilen emniyet eğitimlerinin sıklığı, içeriği ve yöntemi emniyet kültürünü geliştirmek için yeterince uygundur.	%23,1 (50)	%52,2 (117)	%19,5 (42)	%3,2 (7)	X
19.	Şirketimizde kurumsal emniyet kültürünün geliştirilmesi için çalışanların bilgi ve becerilerinin kullanılması teşvik edilmektedir.	%22,7 (49)	%50,5 (109)	%23,1 (50)	%3,2 (7)	%0,5 (1)
20.	Yaptığım işle ilgili emniyet tehditlerini tespit etmek ve kabul edilebilir seviyede tutmak için sürekli çalışırım.	%30,1 (65)	%60,2 (130)	%6,9 (15)	%2,8 (6)	X
21.	Tüm çalışanlar, kendi operasyonlarındaki tehlikelerin ve risklerin tam olarak farkındadır.	%22,2 (48)	%48,1 (104)	%25,5 (55)	%4,2 (9)	X
22.	Ekip arkadaşlarım emniyet ile ilgili prosedürleri sürekli takip eder.	%22,2 (48)	%50 (108)	%23,1 (50)	%4,6 (10)	X
23.	Tanımlanan tüm emniyet riskleri doğru bir şekilde analiz edilir ve yönetilir; risk listesi sık sık güncellenir.	%20 (43)	%54 (116)	%22,8 (49)	%2,8 (6)	%0,5 (1)
	BÖLÜM 7-EMNİYET YÖNETİMİ VE RAPORLAMA					
24.	Şirket yönetimi çalışanlar tarafından yapılan emniyeti tehdit eden davranışların kasıtlı veya kasıtsız yapıldığını ayırt edebilmektedir.	%25 (54)	%55,6 (120)	%17,6 (38)	%1,9 (4)	X
25.	Kabul edilebilir ve kabul edilemez davranışlar açıkça tanımlanmış ve anlaşılmıştır.	%23,7 (51)	%48,8 (105)	%23,7 (51)	%3,7 (8)	X
26.	Şirketimizde raporlanan emniyetsiz durumlar analiz edilir ve sonrasında uygun eylem planı hazırlanarak gerçekleştirilir.	%25 (54)	%56 (121)	%17,1 (37)	%1,9 (4)	X
27.	Emniyet bildirim raporları incelenip, çalışanların ders çıkarabilmesi amacıyla düzenli olarak geribildirim yapılır.	%22,8 (49)	%44,9 (97)	%28,2 (61)	%4,2 (9)	X
28.	Havalimanında herhangi bir kaza veya olay olması durumunda daha önceden planlanmış hareket planları hayata geçirilir.	%25,9 (56)	%58,8 (127)	%13,4 (29)	%1,9 (4)	X
	BÖLÜM 8-ÇALIŞMA ORTAMI					
29.	Şirketimizde emniyet imkanları iyi bir şekilde sağlanıp korunmaktadır.	%27,8 (60)	%52,3 (113)	%17,6 (38)	%2,3 (5)	X
30.	Şirketimizde emniyeti sağlamak için yeterli insan gücü ve kaynak mevcuttur.	%26,9 (58)	%33,3 (72)	%35,6 (77)	%3,7 (8)	%0,5 (1)
31.	Şirketimizdeki emniyet kültürü iyi ve örnek oluşturacak niteliktedir.	%23,1 (50)	%60,6 (131)	%15,3 (33)	%0,9 (2)	

Tablo 42'deki verilere göre anket sonuçları genel olarak kısaca şu şekilde açıklanabilir:

İşyerinde yüksek emniyet bilincini korumak için, emniyetle ilgili konuların, konumlar ve istihdam türlerine bakılmaksızın, ilgili çalışanlar arasında eşit şekilde iletilmesi gerektiğine dikkat edilmelidir. Yönetim desteğinin ve emniyetle ilgili kaynakların, gerektiğinde uygun şekilde sağlandığından ve işyerinde kimsenin geride kalmadığından emin olmak önemlidir. Analizimize göre, herkesin ders çıkarması için emniyet raporları hakkında yeterli geri bildirim bulunmayabileceğini düşünmektedir.

Çalışanlar tarafından dile getirilen emniyet kaygılarına derhal yanıt vermek, sadece çalışanların moralini arttırmakla kalmayıp, raporlama ve emniyet kültürünü güçlendirmenin iyi bir yoludur.

Geleneksel inanışın aksine, pratik emniyet eğitimi işçilerin emniyet bilincinde daha az etkiye sahiptir. Eğitim alan personelin emniyet risklerini ve tehlikelerini daha iyi anlamalarını sağlamak için pratik prosedürler hakkında rehberlik sağlamanın yanı sıra emniyet eğitiminin amacı vurgulanmalıdır. Aynı zamanda eğitimde alınan derslerin emniyet raporları ve emniyet risk listesi güncellemeleri gibi görünür bir şekilde günlük operasyonel uygulamaya dönüştürülmesi gerekmektedir.

Emniyet riskleri sıklıkla tanımlanır ve güncellenirse çalışanlar daha hassas davranmaktadır. Ayrıca belirlenen emniyet endişelerini gidermek için uygun önlemlerin alınmasına da dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu, emniyet durumlarına sürekli özen göstermeyi ve her zaman emniyeti yüksek seviyede yönetmek için önleyici ve düzeltici eylemler gerçekleştirmeyi taahhüt etmeyi gerektirir.

Anketin sonuçları, yönetimin genellikle geride kaldıklarını hisseden ve emniyet konularında iyi bilgilendirilmeyen organizasyonun alt kademeleri ile iletişimi güçlendirmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, emniyet kültürü algısının, yönetimin çalışanların gündeme getirdiği emniyet kaygıları ile ne kadar iyi ve derhal ilgilendiğine de bağlı olduğu bulunmuştur.

Son olarak, eğitim tatmini ve emniyet kültürü arasındaki bariz zayıf ilişki, emniyet eğitiminde bu konudaki eğitime bakmanın bir gereği olduğunu göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Emniyet, uçmak için ilk denemeler yapıldığı andan itibaren havacılıkta en önemli unsur olmuştur. Bilhassa kazalar sonucunda can ve mal kayıpları ortaya çıkmaya başlayınca üstünde en çok durulan ve listenin en başında bulunan konu haline gelmiştir.

Bu çalışmada tüm dünya sivil havacılığındaki emniyet performans ölçümü sonrasında elde edilen veriler ışığında halen uygulanmakta olan emniyet yönetim sisteminin sektör üzerindeki etkileri ele alınıp, dünya ve Türkiye çapında bu sistemin uygulama öncesi ve sonrası için çıkarımlarda bulunulmuştur. Bunu yaparken emniyet performans ölçeklerinin yardımıyla oluşturulmuş grafiklerden yararlanılmıştır.

Varılan sonuçlar doğrultusunda, emniyet yönetim sistemi uygulaması sonrasında Türkiye dâhil tüm dünya sivil havacılığındaki kaza ve ölüm oranlarında önemli derecede düşüş kaydedildiği tespit edilmiştir. Ancak havacılıkta sıfır kaza veya risklerden tamamen arındırılmış bir hal söz konusu olamadığı için yaşanan olaylar sıfırlanamasa bile bu düşüş emniyet yönetim sistemi uygulamasının başarısını açıkça ortaya koymaktadır.

Havacılıkta yaşanan olumsuz olayların ve kazaların azalmasında fayda sağlayan en önemli unsurlarından birisi de emniyet kültürüdür. Günümüzde emniyet kültürü de en az emniyet yönetim sistemi kadar kapsamlı bir şekilde ele alınmakta ve hemen hemen en çok üstünde durulan konulardan birisi olmaktadır. Hatta Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü, en son yayınlamış olduğu Emniyet Yönetim Sistemi El Kitabı'nda emniyet kültürünü bir başlık olarak değil ayrı bir bölüm olarak daha geniş bir şekilde ele alarak incelenmiş ve emniyet kültürünü geliştirmeye yönelik birçok tavsiyede bulunmuştur.

Bu çalışmada bir tanesi demografik araştırma olmak üzere toplamda 9 bölümden oluşan emniyet kültürü değerlendirme anketi aracılığı ile bir havalimanında emniyet kültürü araştırması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre genel olarak havalimanı çalışanlarının yüksek düzeyde emniyet kültürüne sahip oldukları

ancak işletme türüne göre emniyet kültürü algılarında farklılıklar olduğu görülmüştür. Sonuçlar daha yüksek risk sahibi işletme türü çalışanlarının emniyet algılarının daha fazla olduğu yönündedir. Ayrıca havacılık çalışanlarının algısının unvanlarına göre de farklılık gösterdiği görülmüştür. Alt kademeden üst yönetime doğru çıktıkça emniyet kültürü algısının arttığı sonucuna ulaşılmakla beraber vardiyasız çalışanların vardiyalı çalışanlara göre daha yüksek emniyet algısına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışanların cinsiyetlerine, yaş düzeylerine ve eğitim durumlarına göre emniyet kültürü algılarında anlamlı bir farklılık görülememiştir.

Ek-2'de yer alan grafiklerde emniyet kültürünü oluşturan alt başlıkların çalışanlar tarafından ne şekilde değerlendirildiği yer almaktadır. Grafiklere göre örgütlerin emniyet politikası hususunun gayet başarılı bir şekilde uygulandığı görülmekte iken emniyet kültürü teşviki, çalışanların bu yönde bilgi ve becerilenin kullandırılması gibi hususlarda eksiklikler olduğu ortaya çıkmıştır. Yaklaşık olarak yüzde 30 oranında çalışan bu konuda olumsuz cevap vermiştir. Ek olarak emniyet bildirim raporlarının incelenip düzenli olarak geribildirim yapılmadığı ve örgütlerde emniyeti sağlamak için yeterli kaynak ve insan gücünün bulunmadığına yönelik cevaplar verilmiştir.

Emniyet konusunda güven ortamının sağlanabilmesi için gönderilen gönüllü bildirimler sistematik olarak ele alınıp çalışanlar süreç hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Örgütlerde emniyet kültürünün geliştirilebilmesi için üst yönetimden en alt kademeye kadar tüm çalışanların emniyet yönetim sistemi sürecine dahil edilmesi ve çalışanların bilgi becerilerinin bu konuya destek olmaları sağlanmalıdır. Örgütlerin, kuruluşlarda emniyet kültürünü sağlıklı bir şekilde yürütebilmeleri için adam/saat planlarına uygun bir şekilde yeterli sayıda çalışan bulundurması gerekmektedir.

Son olarak yürütülen çalışma sonucunda yaklaşık olarak yüzde 84 oranında çalışanın örgütlerindeki emniyet kültürünü olumlu şekilde değerlendirmiştir. Elde edilen sonuçlar genel olarak emniyet kültürünün pozitif emniyet kültürü seviyesine yaklaştığını ve emniyet kültürünün hızla geliştiğini açıkta ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

1. A MESA Metrics Research Study. (2012). Pursuit of Performance Excellence: Business Success through Effective Plant Operations Metrics. https://services.mesa.org/resourcelibrary/showresource/fc2c93d8-00f9-472c-99cb-15c342ec8b7c. 12.01.2019
2. Ahong He (2012). Study on the Basic Problems of Safety Culture. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705812030536. 19.12.2018
3. Akçay, Ş. (2011). Özel Hastaneler Platformu. http://www.ozelhastaneler.org.tr/kpi-key-performance-indicators--semsettin-akcay.aspx?pageID=338&nID=5359. 15.12.2018
4. Anadolu Üniversitesi (ty). Anadolu Üniversitesi Havaalanı Emniyet Yönetim Sistemi. https://eys.anadolu.edu.tr/node/4. 18.11.2018
5. Aviation Safety Network (2018). Aviation Safety Network. https://aviation-safety.net/statistics/. 17.12.2018
6. Basol, S. (2013). Havacılık Kronolojisi. http://www.servetbasol.com/Kitaplar/Krono/160530-Krono.pdf. 12.12.2018
7. Boardman, M. (2014). How to Use KPI. small.business.chron: http://smallbusiness.chron.com/use-kpi-1961.html 01.10.2018
8. CAA (2015). Advisory Circular AC100-1 (Cilt Volume:0.4). Mongolia.
9. Cengiz Akçay, A. Ç. (2012, 07 04). Çalışma Yaşamında Duygular ve Yönetimi: Kavramsal Bir İnceleme. https://ojer.ogu.edu.tr/Storage/OsmangaziJournalOfEducationalResearch/Uploads/1_1_%C3%87ALI%C5%9EMA_YA%C5%9EAMINDA.pdf 12.11.2018
10. Cooper, D. (2002). Safety Culture: A model for Understanding & Quantifying a Difficult Concept. http://www.behaviouralsafety.com/articles/safety_culture_understanding_a_difficult_concept.pdf 10.04.2018
11. Cooper, D. (2016). Navigating The Safety Culture Construct: A Review of Evidence. http://behavioural-safety.com/articles/safety_culture_review.pdf 23.07.2018
12. Creswell, J. W. (1998). Qualitative Inquiry And Research Design: Choosing Among Five Traditions.
13. Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha And The Internal Structure Of Tests.
14. Çelik, H. E. ve Yılmaz, V. (2013). Yapısal Eşitlik Modellemesi Temel Kavramlar Uygulamalar Programlama. Ankara: Anı Yayıncılık.
15. Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2014). Çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları. (Üçüncü baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
16. EASA-ICAO Annex 19 - Safety Management. (ty). ICAO Annex 19 - Safety Management.
17. Erdağı, O. (2013). Emniyet Yönetim Sistemi (SMS). http://havadaahkam.blogspot.com/2013/02/emniyet-yonetim-sistemi-sms.html 24.12.2018
18. FAA. (2015). Learning Center Library Contents. https://www.faasafety.gov/gslac/alc/libview_normal.aspx?id=6877 25.11.2018

19. Field, A. (2009). Discovering Statistics Using SPSS. (3 Edition). London: Sage Publications.
20. Fitz-Gibbon, C. T. (1990). Performance Indicators. BERA Dialogues (2).
21. Flight Safety Foundation (2016). Aviation Safety Network. www.aviationsafety.net
22. Galloway, Shawn (2010). Assessing Your Safety Culture in Seven Simple Steps. EHS Today, https://www.ehstoday.com/safety/news/assessing-safety-culture-seven-simple-steps-9093 05.02.2019
23. Glendon (2008). Safety culture: A snapshot of a developing concept. Journal of Occupational Health and Safety: https://www.cpwr.com/sites/default/files/publications/hecker_goldenhar_lit_review_summary_final.pdf 17.10.2018
24. Goldenhar, S. H. (2014Understanding Safety Culture and Safety Climate in Construction: Existing Evidence and a Path Forward. https://www.cpwr.com/sites/default/files/publications/hecker_goldenhar_lit_review_summary_final.pdf 23.11.2018
25. Grabowski, M. (2014). Precursors and Leading Indictors: Anticipating Safety Performance In Marine Transportation. Washington, DC, USA.
26. H. Fowler (1995). The Concise Oxford Dictionary. Oxford, United Kingdom: Oxford.
27. ICAO (2001). Annex 13:Aircraft Accident And Incident Investigation. Montreal, Kanada.
28. ICAO. (2013). Safety Management Manual 3. Cilt. Montreal, Kanada.
29. ICAO. (2018). Safety Management Manual 4. Cilt. Quebec, Kanada.
30. Irish Avation Authority. (2011). Safety Regulation Division. Dublin, İrlanda.
31. ISO (1999). Safety Aspects – Guidelines For Their Inclusion In Standards, ISO/IEC Guide. Geneva, İsviçre.
32. J.G. Verstraeten, A.L.C. Roelen, L.J.P. Speijker (2014). Safety Performance Indicators For Systems Of Organizations In Aviation. ASCOS-Safety Certification.
33. K.J Nielsen, K. R. (2008). Changes in Safety Climate and Accidents at two Identical Manufacturing Plants. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705812030536 28.11.2018
34. Kaliten Danışmanlık. (2012). Emniyet Yönetim Sistemi SMS Nedir? http://www.kaliten.com/emniyet-yonetim-sistemi-sms-nedir.html 30.11.2018
35. Karasar, N. (2011). Bilimsel Araştırma Yöntemi. 22. Baskı. Ankara: Nobel Yayıncılık.
36. Kjellén, U. (2009). The Safety Measurement Problem Revisited: Safety Science.
37. Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. (3. Edition). New York/London: The Guilford Press.
38. Lardner, R. (2008). Safety Culture Application Guide. Edinburgh, İngiltere.
39. Lynch, S. (2015). Business Execution Blog. http://www.results.com/blog/the-benefits-of-having-the-right-kpis-key-performance-indicators 09.09.2018
40. M.D. Cooper, R. P. (2004). Exploratory Analysis of the Safety Climate and Safety Behavior Relationship.

41. Mearns Kathryn, Y. S. (2009). The Role Of National Culture İn Determining Safety Performance: Challenges For The Global Oil And Gas İndustry Safety Science.
42. Merritt, A. (1998). Replicating Hofstede: A Study Of Pilots In Eighteen Countries in R.S. Jensen.
43. Min-zhi, X. (1998). Safety Culture, Safety Behavior and Safety Performance in Taiwan Railway Administration.
44. Mohd Saidin Misnan, A. H. (2007). Development Of Safety Culture In The Constructıon Industry: A Conceptual Framework. https://www.researchgate.net/publication/267818491_Development_of_safety_culture_in_the_construction_industry_A_conceptual_framework 15.12.2018
45. OSIsoft, Inc. (ty). KPI Should Work For You, Not The Other Way Around! San Leandro.
46. Performans Göstergeleri. (2012). Genç Yöneticinin Günlüğü. https://gencturkpazarda.wordpress.com/tag/kpi/ 15.01.2019
47. Piers, Michel (2009). Safety Culture Framework For The ECAST SMS-WG.
48. Reason, J. (2004). Global Aviation Information Network.
49. Reh, F. J. (2018). What Are Key Performance Indicators (KPI). http://management.about.com/cs/generalmanagement/a/keyperfindic.htm 12.12.2018
50. Rockwell, T. (1959). Safety Performans Measurement. T. Rockwell içinde, Journal of Industrial Engineering, Volume1.
51. Ross, G. (2009). Safety Culture: Concepts. New Zealand.
52. SafeStart. (2017). 4 Causes of Safety Culture Problems. https://safestart.com/news/4-causes-safety-culture-problems/. 12.01.2019
53. Sharma, B. (2016). A Focus On Reliability İn Developmental Research Through Cronbach's Alpha Among Medical, Dental And Paramedical Professionals. Asian Pacific Journal Of Health Sciences.
54. SHGM (2011). Emniyet Yönetimi El Kitabı (Cilt HADT/T-16): Pegem Akademi Yayıncılık.
55. SHGM (2012). Emniyet Yönetim Sistemi Temel Esaslar (Cilt HAD/T-18): Pegem Akademi Yayıncılık.
56. SimpleKPI. (2014, 01 09). KPI Benefits: https://www.simplekpi.com/Tour/KPI-Benefits 29.12.2018
57. SKYbrary. (2017). Safety Culture. SKYbrary. https://www.skybrary.aero/index.php/Safety_Culture 16.11.2018
58. SM ICG. (2010). 10 Things You Should Know About SMS.
59. SMS Pro- Safety Management Tool. (ty). Key Performans Indicators For Airlines. http://www.asms-pro.com/Modules/SafetyAssurance/ListofAirlineKeyPerformanceIndicators.aspx 18.11.2018
60. Sodexo. (2017). Safety Culture: Assessment Tools and Techniques. https://www.sodexo.com/files/live/sites/sdxcom-global/files/PDF/Media/201712-Safety-Culture-Assessment-Tools-Techniques.pdf 18.10.2018
61. Sofema Aviation Services. (2017). Aviation Safety Management System Implementation Challenges. Sofia, Bulgaristan.
62. Start Up Loans. (ty). smarta: http://www.smarta.com/advice/business-growth/strategic-planning/how-to-use-key-performance-indicators/ 11.02.2019

63. Stewart, J. (2002). Managing for Word Class Safety.
64. Taboada, M. D. (2013). SMS QA Control Management. http://dtitraining.blogspot.com.tr/2013/05/safety-through-control.html 19.01.2019
65. Tom W. Reader (2015). Safety sans Frontières: An International Safety Culture Model.
66. Transport Canada/Civil Aviation Communications Centre. (2004). Safety Management System for Small Aviation Operations. Canada.
67. Trompenaars, F (2010). Riding The Waves of Culture Understanding Cultural Diversity in Business.
68. Turkish Airlines DC-10 TC-JAV Report. (1976). Turkish Airlines DC-10 TC-JAV Report on the Accident in the Ermenonville Forest, France on 03 March 1974. Secretary of The State for Transport/Commisions of Injury.
69. Türk Hava Yolları. (ty). Turkish Airlines. http://www.turkishairlines.com/tr-tr/kurumsal/tarihce 02.02.2019
70. UTED (2018). Uçak Teknisyenleri Derneği. https://uteddergi.com/bir-kaza-analiz-tekni%C4%9Fi-olarak-shell-modeli/ 15.02.2019
71. Voisin, Doug (2019). The Evolution of Safety in The Oil and Gas Industry. Company News.
72. Watts, L. (2011). Measuring EHS Culture.
73. Wiegmann, D. A. (2001). . Human Error Analysis Of Commercial Aviation Accidents: Application Of The Human Factors Analysis And Classification System (HFACS).
74. Wiegmann, D. A. (2002). A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research.
75. Wiegmann, Douglas A., Terry L. von Thaden (2007). A Review Of Safety Culture Theory And Its Potential Application To Traffic Safety.
76. Yu Xiu-bao. (2011, 09 10). Key Elements of Safety Culture for High Risk Indusrty.
77. Zealand, C. A. (2009). Safety Culture: Concepts. AviationKnowledge: http://aviationknowledge.wikidot.com/aviation:safety-culture 20.12.2018

EKLER

EK-1

HAVACILIKTA EMNİYET KÜLTÜRÜ DEĞERLENDİRME ANKETİ

BÖLÜM 1-DEMOGRAFİK BİLGİLER

Çalıştığınız İşletmenin Türü (Cevabınız bunlardan farklı ise lütfen belirtiniz):

Havalimanı Otoritesi	
Havayolu Şirketi	
Yer Hizmetleri	
Bakım	
Kargo	
Terminal İşletmecisi	
Diğer	

Çalıştığınız İşletmedeki Unvanınızı Belirtiniz (Cevabınız bunlardan biri değilse lütfen size en yakın olanı işaretleyiniz):

Üst Yönetim	
Müdür	
Müdür Yardımcısı	
Şef/Amir	
Sorumlu	
Uzman	
Uzman Yardımcısı	
Memur	
Şoför	
İşçi	
Operatör	
Teknisyen	

Çalışma Şekliniz:

Vardiyalı		Vardiyasız	

Cinsiyetiniz:

Kadın		Erkek	

Yaşınız:

29 ve altı	
30-39	
40-49	
50 ve üstü	

Eğitim Durumuz:

İlköğretim	
Lise	
Üniversite	
Yüksek Lisans	
Doktora	

Lütfen aşağıdaki ifadelerin sizin ve çalıştığınız kuruluş için ne kadar doğru olduğunu beş puan ölçeğini kullanarak belirtiniz.

1	2	3	4	5
Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Emin Değilim	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

	İFADELER	1	2	3	4	5
BÖLÜM 2-EMNİYET POLİTİKASI						
1.	Çalıştığım şirketin emniyet politikası hakkında bilgim vardır.					
2.	Çalıştığım şirketteki emniyet yönetim sisteminin neyi hedeflediği hakkında bilgim vardır.					
3.	Çalıştığım şirkette yaptığım işle ilgili emniyetli operasyon prosedürleri/kuralları hakkında bilgim vardır.					
4.	Şirketimizin emniyet politikası, hedefleri ve emniyet ile ilgili prosedürleri, şirketimizin emniyet konusundaki tutumunu doğru bir şekilde yansıtmaktadır.					
5.	Ulusal/uluslararası havacılık kurallarına uyum, iyi bir emniyet kültürünün sağlanmasında temel olarak görülmektedir.					
BÖLÜM 3-EMNİYET TAAHHÜDÜ						
6.	Emniyet kültürünün geliştirilmesi ihtiyacı ve emniyet kültürünü geliştirmeye yönelik teşvik edici uygulamalar üst yönetim tarafından açık bir şekilde belirtilmektedir.					
7.	Şirketimizde pozitif emniyet kültürünün uygulanması ve sürdürülmesi için yeterli kurumsal destek bulunmaktadır.					
8.	Şirketimizin emniyet birimi, emniyet yönetim sistemini uygulama ve iyileştirme ile ilgili kaynakların kontrolüne tam anlamıyla sahiptir.					
BÖLÜM 4-EMNİYET İLETİŞİMİ						
9.	Şirketimizde bilgi paylaşımı ve bilgilerin yayılması emniyet kültürünün gelişmesinde kilit nokta olarak görülmektedir.					
10.	Şirketimizin emniyet raporlama sistemi hakkında bilgim vardır.					
11.	Tüm çalışanlar, kaza ve ramak kala olayları sonucunda "öğrenilen dersler" hakkında düzenli olarak bilgilendirilirler.					
12.	Şirketimiz çalışanlarında, diğer kuruluşların deneyimlerini öğrenme isteği vardır.					
13.	Şirketimizde gerçekleşen herhangi bir emniyetsiz durum veya emniyet endişesi ceza kaygısı güdülmeden ilgili birimlere iletilebilir.					
14.	Emniyet endişeleri bir kez ortaya çıktığında zamanında ve kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır.					
BÖLÜM 5-EMNİYET EĞİTİMİ VE TEŞVİKİ						
15.	Şirketimiz tarafından verilen eğitimleri, emniyet kültürünün ayrılmaz bir parçası olarak görmekteyim.					
16.	Şirketimizin emniyet politikası, mevzuatları ve prosedürleri eğitimlerde/periyodik toplantılarda gözden geçirilmektedir veya konuşulmaktadır.					
17.	Emniyet eğitimleri günlük çalışma hayatına çok katkı sağlamaktadır.					
18.	Şirketimizde verilen emniyet eğitimlerinin sıklığı, içeriği ve yöntemi emniyet kültürünü geliştirmek için yeterince uygundur.					
19.	Şirketimizde kurumsal emniyet kültürünün geliştirilmesi için çalışanların bilgi ve becerilerinin kullanılması teşvik edilmektedir.					
BÖLÜM 6-EMNİYET RİSK YÖNETİMİ						
20.	Yaptığım işle ilgili emniyet tehditlerini tespit etmek ve kabul edilebilir seviyede tutmak için sürekli çalışırım.					
21.	Tüm çalışanlar, kendi operasyonlarındaki tehlikelerin ve risklerin tam olarak farkındadır.					
22.	Ekip arkadaşlarım emniyet ile ilgili prosedürleri sürekli takip eder.					
23.	Tanımlanan tüm emniyet riskleri doğru bir şekilde analiz edilir ve yönetilir; risk listesi sık sık güncellenir.					
BÖLÜM 7-EMNİYET YÖNETİMİ VE RAPORLAMA						
24.	Şirket yönetimi çalışanlar tarafından yapılan emniyeti tehdit eden davranışların kasıtlı veya kasıtsız yapıldığını ayırt edebilmektedir.					
25.	Kabul edilebilir ve kabul edilemez davranışlar açıkça tanımlanmış ve anlaşılmıştır.					
26.	Şirketimizde raporlanan emniyetsiz durumlar analiz edilir ve sonrasında uygun eylem planı					

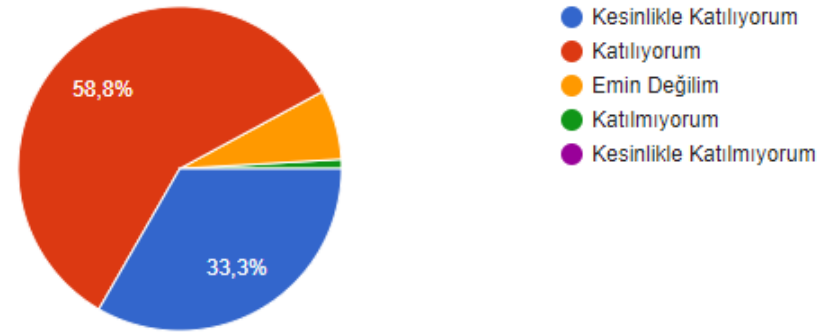
	hazırlanarak gerçekleştirilir.					
27.	Emniyet bildirim raporları incelenip, çalışanların ders çıkarabilmesi amacıyla düzenli olarak geribildirim yapılır.					
28.	Havalimanında herhangi bir kaza veya olay olması durumunda daha önceden planlanmış hareket planları hayata geçirilir.					
BÖLÜM 8-ÇALIŞMA ORTAMI						
29.	Şirketimizde emniyet imkanları iyi bir şekilde sağlanıp korunmaktadır.					
30.	Şirketimizde emniyeti sağlamak için yeterli insan gücü ve kaynak mevcuttur.					
BÖLÜM 9-EMNİYET KÜLTÜRÜ GENEL DEĞERLENDİRME						
31.	Şirketimizdeki emniyet kültürü kusursuz ve örnek oluşturacak niteliktedir.					
32.	Eklemek istediğiniz başka bir şey var mı?					

EK-2

GRAFİKLERLE EMNİYET KÜLTÜRÜ DEĞERLENDİRME ANKETİ SONUÇLARI

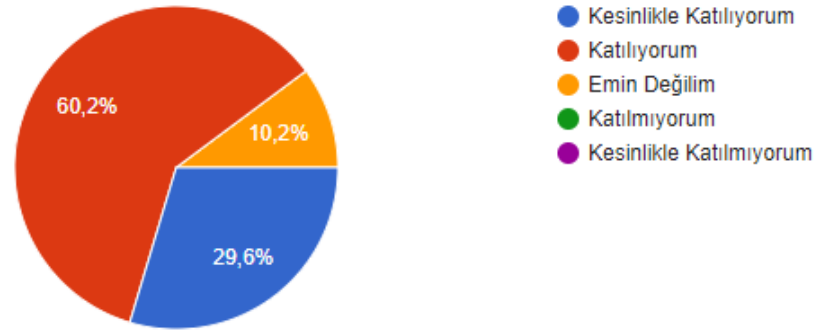
1. Çalıştığım şirketin emniyet politikası hakkında bilgim vardır.

216 yanıt



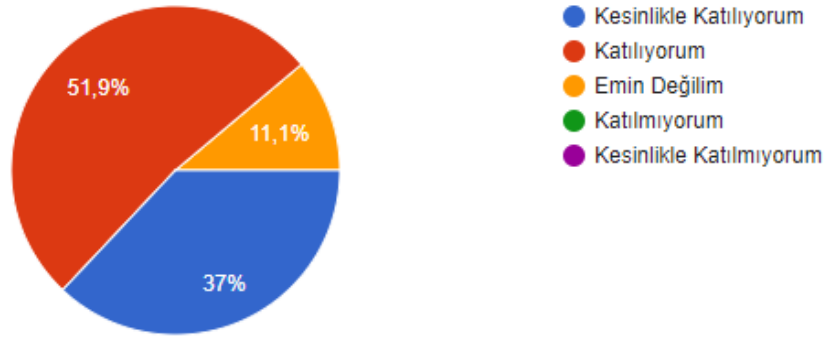
2. Çalıştığım şirketteki emniyet yönetim sisteminin neyi hedeflediği hakkında bilgim vardır.

216 yanıt



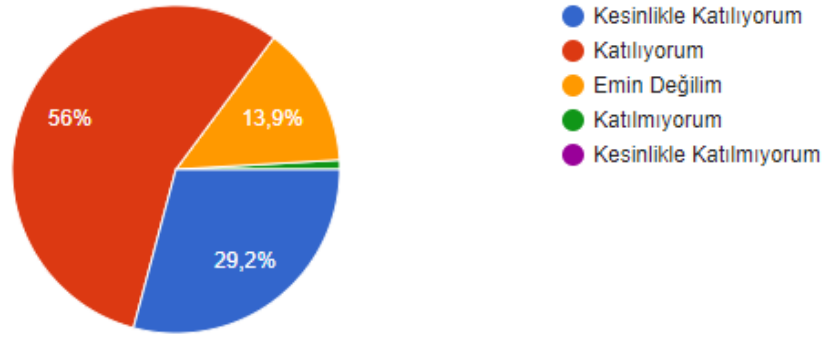
3. Çalıştığım şirkette yaptığım işle ilgili emniyetli operasyon prosedürleri/kuralları hakkında bilgim vardır.

216 yanıt



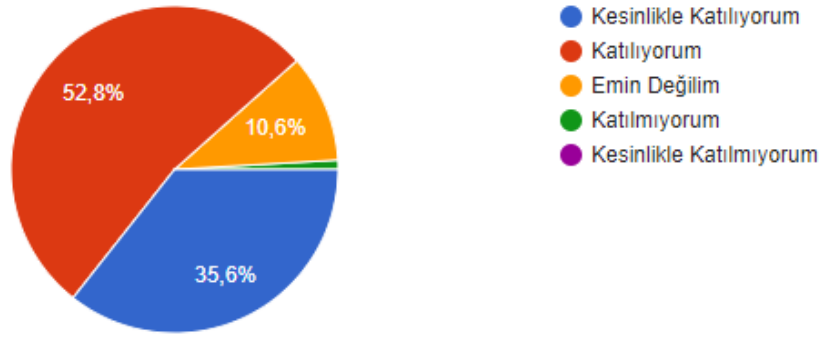
4. Şirketimizin emniyet politikası, hedefleri ve emniyet ile ilgili prosedürleri, şirketimizin emniyet konusundaki tutumunu doğru bir şekilde yansıtmaktadır.

216 yanıt



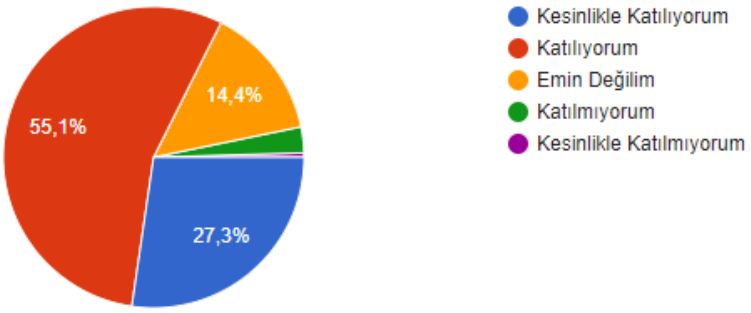
5. Ulusal/uluslararası havacılık kurallarına uyum, iyi bir emniyet kültürünün sağlanmasında temel olarak görülmektedir.

216 yanıt



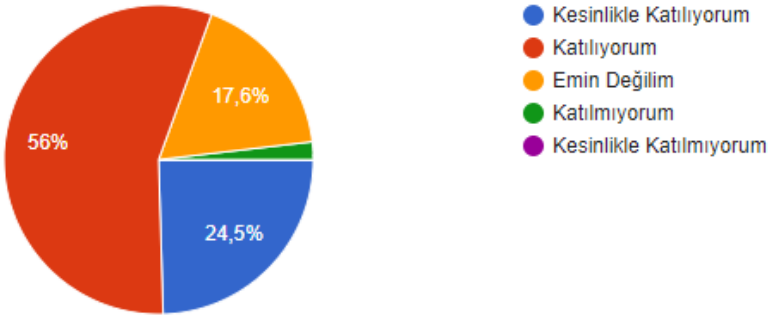
6. Emniyet kültürünün geliştirilmesi ihtiyacı ve emniyet kültürünü geliştirmeye yönelik teşvik edici uygulamalar üst yönetim tarafından açık bir şekilde belirtilmektedir.

216 yanıt



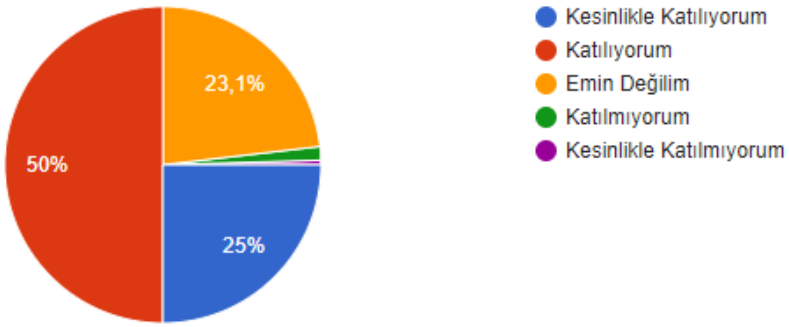
7. Şirketimizde pozitif emniyet kültürünün uygulanması ve sürdürülmesi için yeterli kurumsal destek bulunmaktadır.

216 yanıt



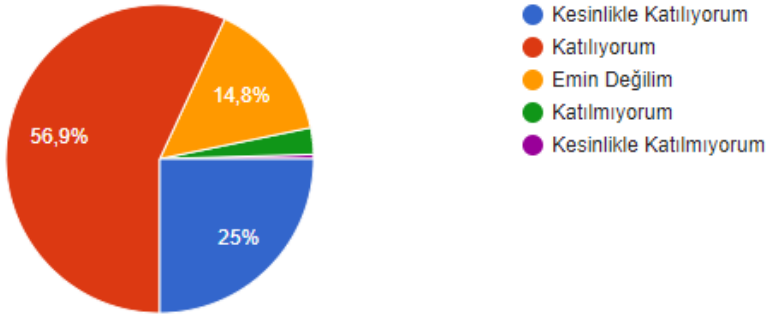
8. Şirketimizin emniyet birimi, emniyet yönetim sistemini uygulama ve iyileştirme ile ilgili kaynakların kontrolüne tam anlamıyla sahiptir.

216 yanıt



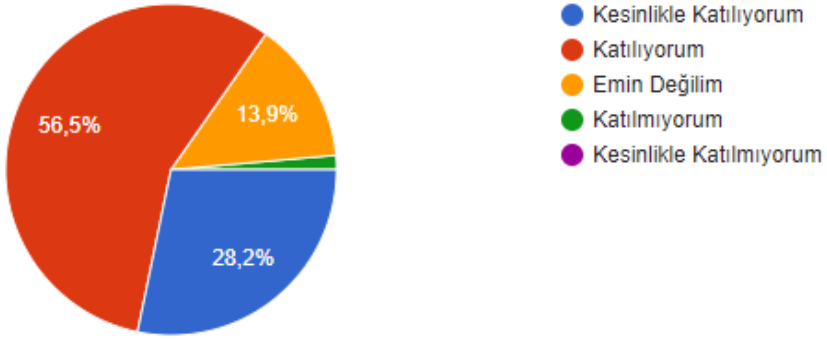
9. Şirketimizde bilgi paylaşımı ve bilgilerin yayılması emniyet kültürünün gelişmesinde kilit nokta olarak görülmektedir.

216 yanıt

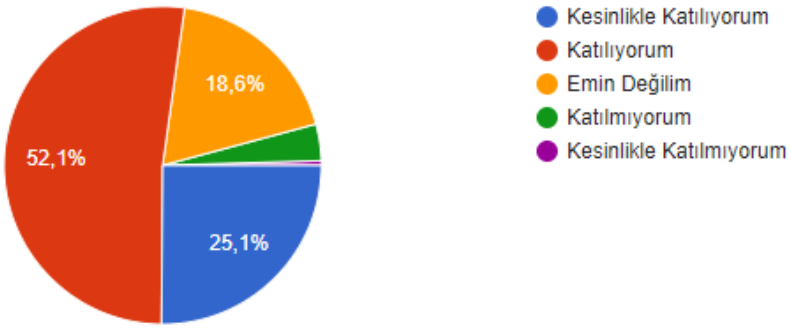


10. Şirketimizin emniyet raporlama sistemi hakkında bilgim vardır.

216 yanıt

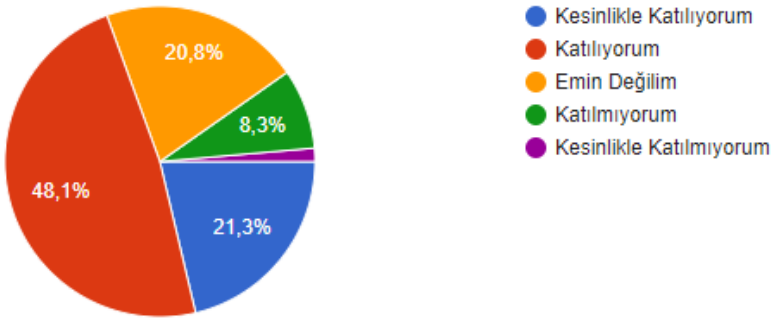


11. Tüm çalışanlar, kaza ve ramak kala olayları sonucunda "öğrenilen dersler" hakkında düzenli olarak bilgilendirilirler.



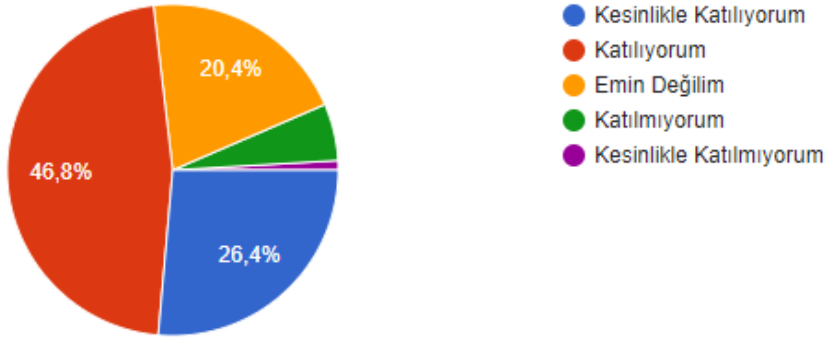
12. Şirketimiz çalışanlarında, diğer kuruluşların deneyimlerini öğrenme isteği vardır.

216 yanıt

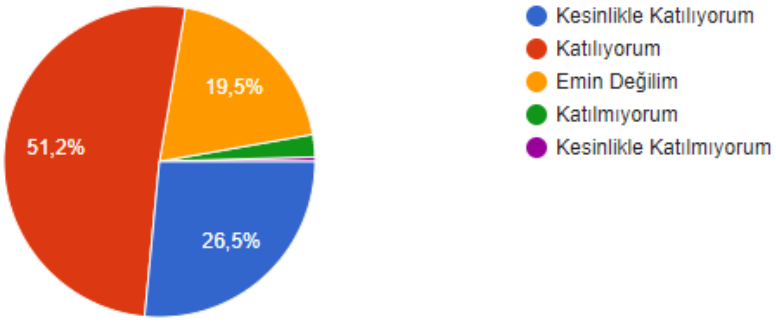


13. Şirketimizde gerçekleşen herhangi bir emniyetsiz durum veya emniyet endişesi ceza kaygısı güdülmeden ilgili birimlere iletilebilir.

216 yanıt

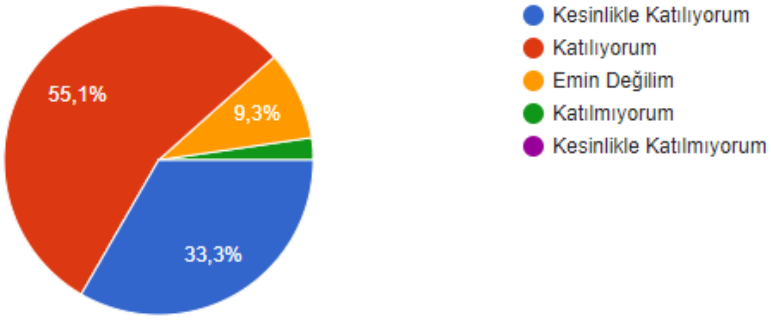


14. Emniyet endişeleri bir kez ortaya çıktığında zamanında ve kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır.



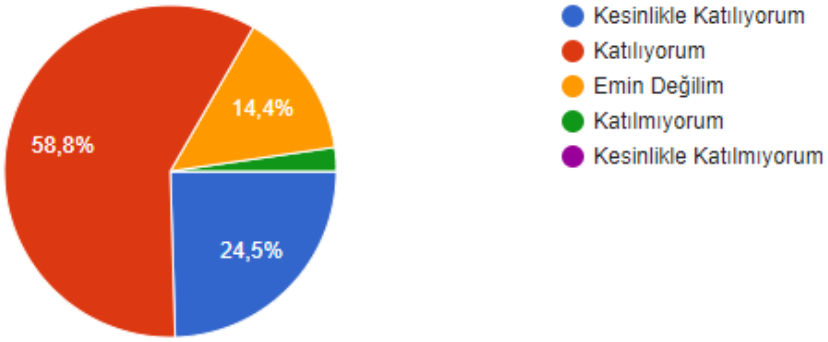
15. Şirketimiz tarafından verilen eğitimleri, emniyet kültürünün ayrılmaz bir parçası olarak görmekteyim.

216 yanıt

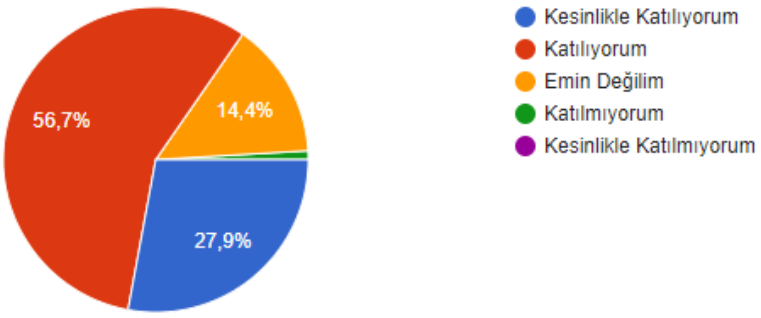


16. Şirketimizin emniyet politikası, mevzuatları ve prosedürleri eğitimlerde/periyodik toplantılarda gözden geçirilmektedir veya konuşulmaktadır.

216 yanıt

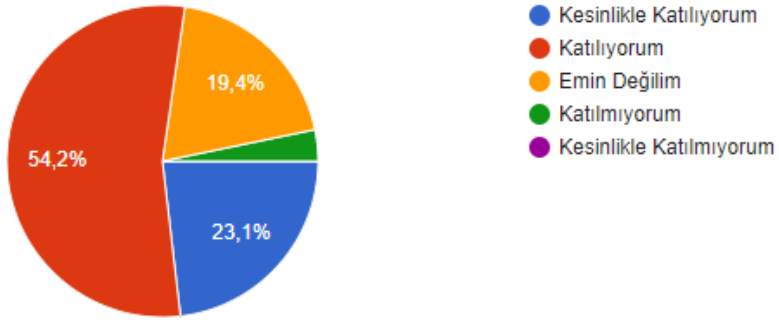


17. Emniyet eğitimleri günlük çalışma hayatına çok katkı sağlamaktadır.



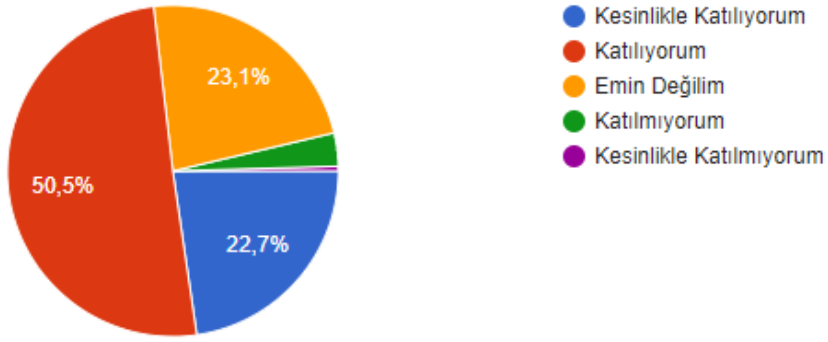
18. Şirketimizde verilen emniyet eğitimlerinin sıklığı, içeriği ve yöntemi emniyet kültürünü geliştirmek için yeterince uygundur.

216 yanıt



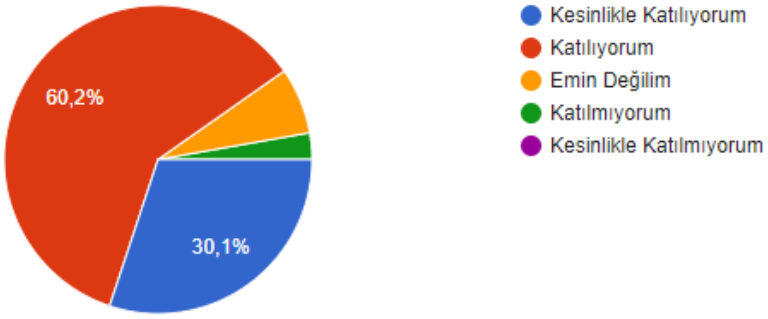
19. Şirketimizde kurumsal emniyet kültürünün geliştirilmesi için çalışanların bilgi ve becerilerinin kullanılması teşvik edilmektedir.

216 yanıt



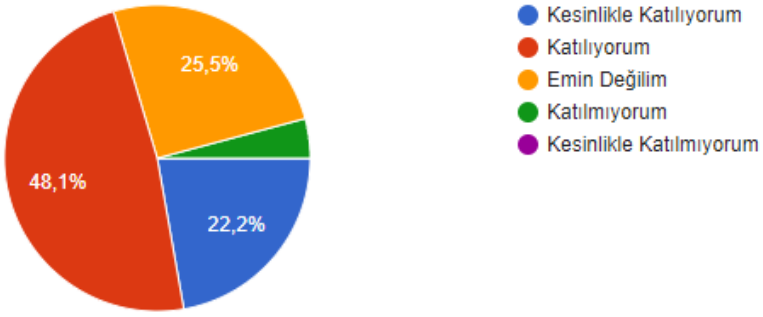
20. Yaptığım işle ilgili emniyet tehditlerini tespit etmek ve kabul edilebilir seviyede tutmak için sürekli çalışırım.

216 yanıt



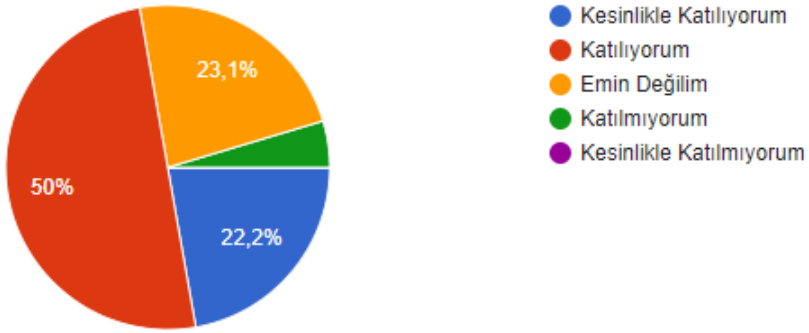
21. Tüm çalışanlar, kendi operasyonlarındaki tehlikelerin ve risklerin tam olarak farkındadır.

216 yanıt

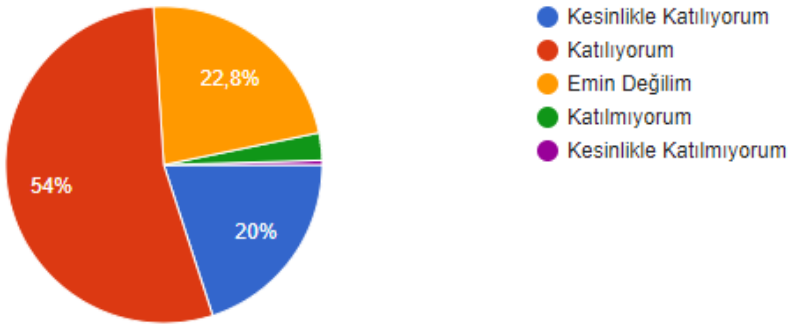


22. Ekip arkadaşlarım emniyet ile ilgili prosedürleri sürekli takip eder.

216 yanıt

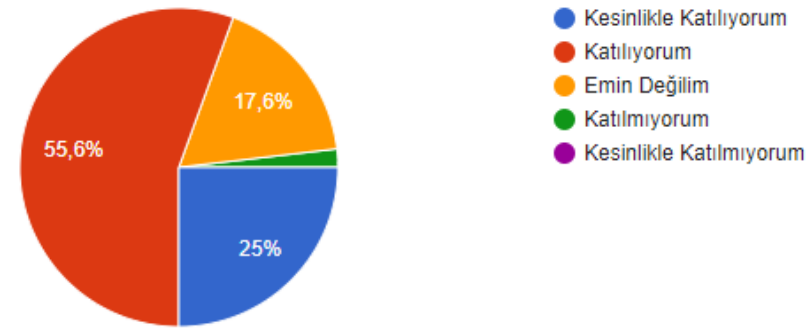


23. Tanımlanan tüm emniyet riskleri doğru bir şekilde analiz edilir ve yönetilir; risk listesi sık sık güncellenir.

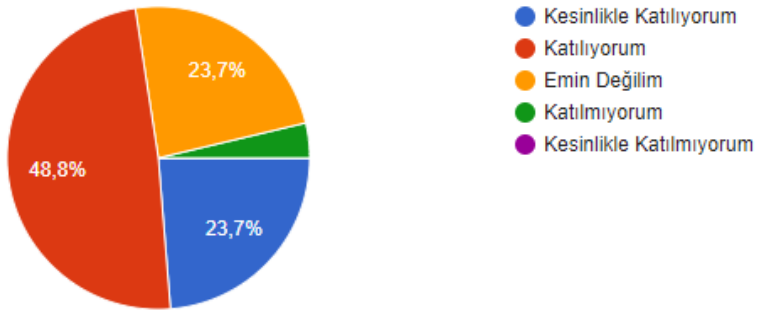


24. Şirket yönetimi çalışanlar tarafından yapılan emniyeti tehdit eden davranışların kasıtlı veya kasıtsız yapıldığını ayırt edebilmektedir.

216 yanıt

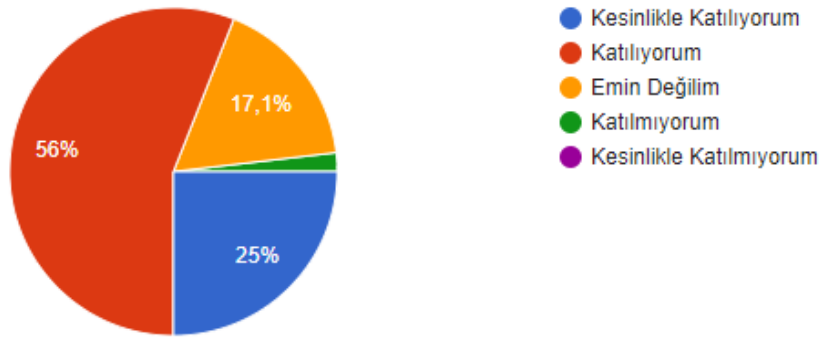


25. Kabul edilebilir ve kabul edilemez davranışlar açıkça tanımlanmış ve anlaşılmıştır.



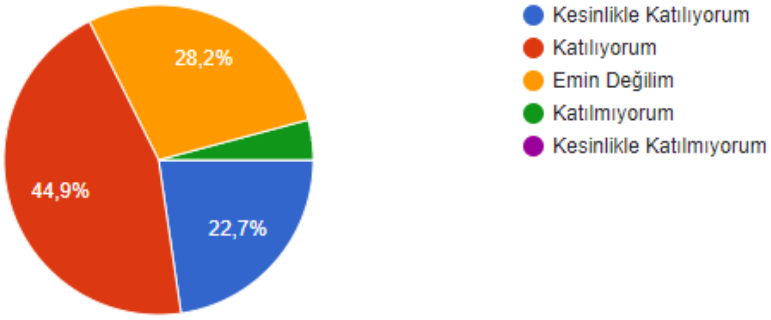
26. Şirketimizde raporlanan emniyetsiz durumlar analiz edilir ve sonrasında uygun eylem planı hazırlanarak gerçekleştirilir.

216 yanıt



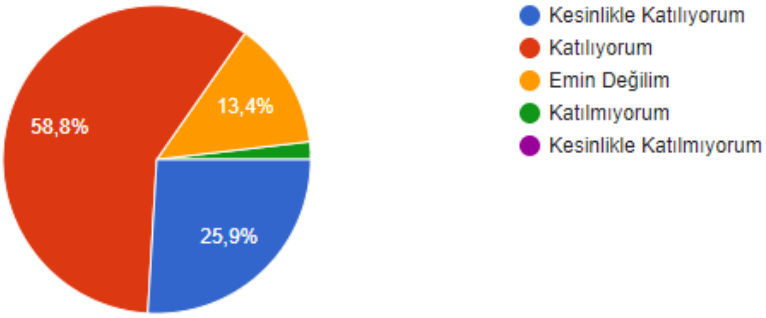
27. Emniyet bildirim raporları incelenip, çalışanların ders çıkarabilmesi amacıyla düzenli olarak geribildirim yapılır.

216 yanıt



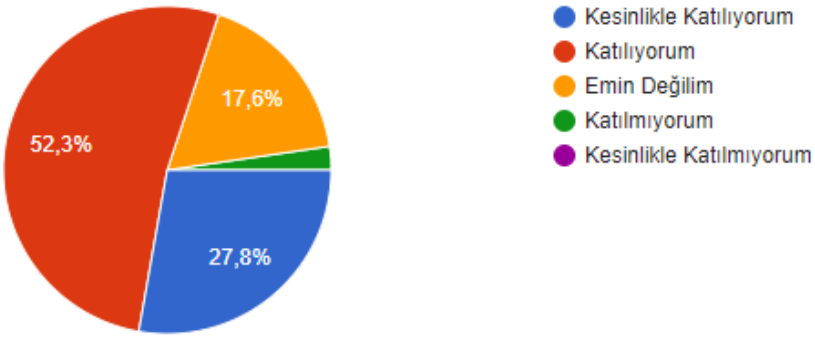
28. Havalimanında herhangi bir kaza veya olay olması durumunda daha önceden planlanmış hareket planları hayata geçirilir.

216 yanıt



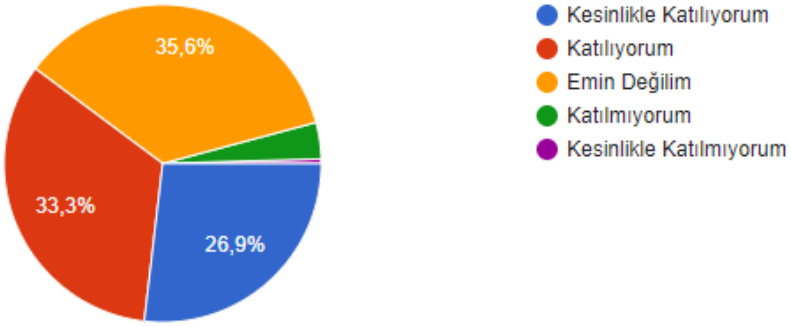
29. Şirketimizde emniyet imkanları iyi bir şekilde sağlanıp korunmaktadır.

216 yanıt



30. Şirketimizde emniyeti sağlamak için yeterli insan gücü ve kaynak mevcuttur.

216 yanıt



31. Şirketimizdeki emniyet kültürü iyi ve örnek oluşturacak niteliktedir.

216 yanıt

