

HAVACILIKTA EMNİYET KÜLTÜRÜ GELİŞTİRME

Development Of Safety Culture In Aviation

Öğretim Görevlisi, Serap GÜRSEL

Kocaeli Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Kocaeli/Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7759-5351>

Doktor Öğretim Üyesi, Hakan RODOPLU

Kocaeli Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Kocaeli/Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9670-814X>

Doktor Öğretim Üyesi, Gamze ORHAN

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, Eskişehir/Türkiye

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3966-1856>

ÖZET

Havacılık yüksek riskli sektörlerden bir tanesidir. Emniyet önde gelen değerlerden biri olarak kabul edilmektedir. Emniyet Yönetim Sistemi öncelikle Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü ve ardından Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından önerilen uygulama olarak tanıtılmıştır. Günümüzde zorunlu olarak havacılık organizasyonları Emniyet Yönetim Sistemleri kurmuştur ve uygulamaktadır. EYS'nin uygulanmasında çeşitli problemler yaşanmaktadır. Yaşanan ve yaşanacak problemlere çözüm olarak da emniyet kültürü uygulamaları önerilmektedir. Emniyet kültürü geliştirmek ise oldukça zordur. Emniyet kültürü geliştirmek için kullanılan çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Çalışmada öncelikle emniyet kültürü tanıtılmış, emniyet kültürü geliştirme yöntemleri tanıtılmış ve DuPont-Bradley eğrisinin bu yöntemler içerisinde önemine yer verilmiştir. Emniyet kültürü geliştirmek için organizasyonlara öneriler de sonuç bölümünde yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Emniyet Kültürü, Emniyet Yönetim Sistemi, DuPont-Bradley Eğrisi

ABSTRACT

Aviation is one of the high risk sectors. Safety is considered one of the leading values. The Safety Management System was first introduced as the practice proposed by the International Civil Aviation Organization and then the Civil Aviation General Directorate. Today, aviation organizations have established and implemented Safety Management Systems. There are various problems in the implementation of SMS. Safety culture practices are recommended as a solution to the problems experienced and to be experienced. Developing a safety culture is quite difficult. Various methods are used to develop safety culture. In this study, firstly, safety culture is introduced, safety culture development methods are introduced and the importance of the DuPont-Bradley curve in these methods is given. Recommendations to organizations to develop safety culture are also included in the conclusion.

Keywords: Safety Culture, Safety Management System, DuPont-Bradley Curve

1. GİRİŞ

Havacılık sektörü sürekli olarak aşırı zaman baskısı altında çalışmak zorunda olan sektörlerden birisidir. Bunun sonucu olarak da havacılıkta diğer sektörlerden daha fazla emniyet kavramı ve emniyet çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Emniyet Yönetim Sistemi (EYS) ile birlikte havacılık organizasyonlarının tamamı standart emniyet uygulamalarına geçiş yapmıştır. Emniyetin sağlanmasında gerekli unsurları tanımlayan EYS, havacılık işletmelerine ve havacılık otoritelerine emniyeti sağlamada yol göstermektedir. EYS'nin getirdiği emniyeti sağlamaya yardımcı kavramlardan birisi ve belki de en önemlisi "emniyet kültürü" kavramıdır.

Emniyet kültürü; bazı araştırmacılara göre emniyet temel alınarak oluşturulmuş organizasyon kültürü olarak ve bazı tanımlara göre de emniyetli çalışmayı sağlayan bir alt kültür olarak tanımlanmaktadır. İstenen pozitif emniyet kültürüne ulaşmak oldukça zordur. Literatürde emniyet kültürünü geliştirmek için kullanılabilir teknikler ve yardımcı araçlar bulunmaktadır. Bunlar; DuPont-Bradley eğrisi, emniyet kültürü olgunlaştırma modeli ve Hudson emniyet olgunluk modelidir. DuPont-Bradley eğrisi organizasyonların emniyet kültürü ile ilgili durum değerlendirmesi yapmak için kullanılmaktadır. Emniyet kültürü olgunlaştırma modelleri ise farklı organizasyonlarda kullanılabilir çeşitli stratejiler sunmaktadır. Emniyet kültürünün geliştirilmesinde bu yöntemlerin kullanımı ve havacılık organizasyonlarına

sağlayabilecekler faydalar EYS'nin de tam anlamıyla kullanılmasını sağlayabilecektir. Bu bağlamda çalışmada öncelikle Emniyet yönetim sistemi ve emniyet kültürü açıklanmaktadır. Ardından emniyet kültürünün önemi ve alt kültürleri tanımlanmıştır. Son olarak da oldukça önemli görülen emniyet kültürünü geliştirmek için organizasyonların kullanabilecekleri strateji ve tekniklere yer verilmiştir. Sonuç kısmında ise havacılık organizasyonlarının söz konusu tekniklerden hangisi/hangilerini kullanarak emniyet kültürünü geliştirmeye fayda sağlayabilecekleri tartışılmaktadır.

2. EMNİYET KÜLTÜRÜNÜN TANIMLANMASI

Kültür, bir organizasyonda paylaşılan davranışlar, ilişkiler, kavramsal yapılar ve organizasyon içerisinde sosyalleşme süreçleridir. Organizasyon kültürü ise organizasyondaki iş yapış şekli ve paylaşılan değerler bütünüdür. Kurallar, prosedürler, değerler ve inanışlar organizasyon kültürünün parçalarıdır. Organizasyon kültürü ilk olarak 1982-1983 yıllarında yayınlanan iki tane kitapta yer almıştır. Organizasyon kültürünün iki katmanı bulunmaktadır. Dış katmanda gözlemlenebilir davranışlar ve üniforma, logo ve şirket kuralları gibi dışarıdan gözlemlenebilir unsurlardan oluşmaktadır. İç katmanda ise inançlar, değerler ve davranışları etkileyen faktörler yer almaktadır (Alsowayigh, 2014: s. 17).

EYS içerisinde, organizasyon kültürünün pozitif ve sürdürülebilir olması sağlanmaya çalışılmaktadır (Nzism, 2012, s.1). Emniyet kültürü kavramı 1986'da gerçekleşen Çernobil faciasının araştırma sürecinde literatüre dahil olmuştur. Emniyet kültürü emniyetin sağlanması için bir gerekliliktir ve oldukça kırılığandır (Reader vd, 2018: s. 10-12). Organizasyon kültürünün altında yer almaktadır fakat havacılık işletmeleri açısından emniyet olmadan kar olmayacağı da kabul edildiğinden, organizasyon kültürü ile eş öneme sahip kabul edilmektedir.

Emniyet kültürü kavramı yapılan ilk çalışmalarda emniyet iklimi ile eş anlamlı olarak kullanılmıştır. Aslında emniyet iklimi organizasyonun anlık emniyet görüntüsünü ifade etmek için kullanılmaktadır. Emniyet kültürü ise daha kalıcı ve yavaş yavaş geliştirilmiş değerler bütünüdür. Anlık olarak değişiklik göstermez. Emniyet iklimi sık değişiklik gösterirken emniyet kültüründe değişimler oldukça yavaştır. Emniyet iklimi daha çok yönetim kademesine atfedilmektedir, emniyet kültürü ise tüm çalışanların ortak değer ve uygulamaları olarak görülmektedir (Reader vd, 2018: s. 33). Emniyet iklimi; psikolojik sağlıktan, işten çıkış sayılarından ve dönemsel krizlerden oldukça fazla etkilenmektedir. Emniyet kültürü ise bu tür dönemsel unsurlardan emniyet iklimine göre daha az etkilenmektedir (Alsowayigh, 2014: s. 15). Emniyet iklimi “insanların nasıl hissettiğini” ve emniyet kültürü “insanların nasıl davrandığını” tanımlamaktadır. Bu unsurlar nedeniyle emniyet iklimi ile emniyet kültürü ile farklılaşmaktadır.

Günümüze kadar yapılmış birçok çalışmada emniyet kültürünün emniyeti sağlamadaki etkisi oldukça önemli olarak tanımlanmıştır. EYS'nin uygulanmasındaki en önemli faktör emniyet kültürü olarak görülmektedir. Emniyet kültürü kavramı araştırılırken çoğunlukla organizasyonlardaki emniyet iklimi araştırılmaktadır. ICAO'ya göre emniyet kültürü “emniyetli uygulamaları teşvik eden ve hangi araçlarla veya yapı taşlarıyla sağlanabileceği konusunda önerileri bulunan, aktif ve etkili emniyet raporlaması sürecini teşvik eden organizasyon kültürüdür” (ICAO SMS Manual, 2012: s.2.8.37). Uluslararası iş sağlığı güvenliği dokümanlarında ise emniyet kültürü “pozitif emniyet kültürü; organizasyonlarda iyi iletişim temelinde oluşmuş ve güvene dayanan, emniyetin öneminin tüm organizasyon tarafından paylaşıldığı ve tehlikelerin düzeltici önlemler tarafından ortadan kaldırıldığı organizasyon kültürü parçası” olarak tanımlanmaktadır (Shadid, 2019: s. 5). Emniyet kültürü ile ilgili birçok çalışma yapılmış olup tüm çalışmalarda bazı ortak unsurlar tanımlanmaktadır.

Wiegmann ve meslektaşlarının araştırmasına göre (2004); emniyet kültürü yüksek riskli endüstrilerde yedi temel unsura sahip olarak tanımlanmıştır. Bunlar ise; emniyet kültürü, grup düzeyinde veya daha yüksek bir seviyede tanımlanan ve tüm grup veya organizasyon üyeleri arasındaki paylaşılan değerleri ifade eden bir kavramdır. Emniyet kültürü, bir organizasyondaki resmi emniyet sorunları ile ilgilidir ve bunlarla sınırlı olmamak üzere, yönetim ve denetim sistemleri ile ilgilidir. Emniyet kültürü, bir kuruluşun her seviyesindeki herkesin katkısını vurgulamaktadır. Bir örgütün emniyet kültürünün, üyelerinin organizasyondaki davranışları üzerinde etkisi bulunmaktadır. Emniyet kültürü genellikle ödül sistemi ve emniyet performansı arasındaki beklenmedik durumlara yansımaktadır. Emniyet kültürü, bir kuruluşun hatalar, olaylar ve kazalardan gelişme ve öğrenme istekliliğine yansımaktadır. Emniyet kültürü nispeten dayanıklı, istikrarlı ve değişime dirençlidir (Alsowayigh, 2014: s. 22).

Emniyet kültürü ile ilgili yapılmış en eski çalışmalardan bir tanesi ve en bilinen çalışma James Reason tarafından 1997’de gerçekleştirilmiştir. En yaygın olarak kullanılan bu modelde Reason’a göre emniyet kültürü dört tane alt kültürün birleşiminden oluşmaktadır. Alt kültürler bilinçli birer kültürel değer olarak emniyet kültürünü oluşturmaktadır. Emniyet için sürekli öğrenmeyi vurguladığından, Reason’ın bakış açısı uygulamada önemlidir. Alt kültürler aslında emniyet kültürünü tanımlamaktadır. Organizasyonlar alt kültürler ile ilgili sahip oldukları değerler doğrultusunda emniyet kültürlerini oluşturmaktadır. Bu alt kültürler ise (Akselsson vd, 2009: s.6-7);

- ✓ Öğrenme kültürü
- ✓ Raporlama kültürü
- ✓ Adil kültür
- ✓ Esneklik kültürü’dür

Öğrenme kültürü, organizasyon kültürü ve organizasyon hafızasına dayanmaktadır ve ayrıca kaza, olay, ramak kala ve tehlikeler gibi istenmeyen emniyetsiz durumlardan, emniyetsiz koşul ve hareketlerden vb. emniyet verisinden etkilenmektedir. İstatistiksel verilerden etkilenen organizasyon öğrendiklerini uygulamaya ve prosedürlere geçirmektedir. Bu aşamada emniyet kültürü en iyi oluşmuş organizasyonun, söz konusu verileri doğru ve emniyetli uygulamalara dönüştürebileceği varsayılmaktadır.

Raporlama kültürü, adil kültür özelliği ile desteklenmektedir ve raporların hem nicelik hem de niteliği oldukça önemlidir. Organizasyonların iç denetimlerinin oluşması için gönüllü raporlama süreçlerinin iyi işletilmesi raporlama kültürü ile oluşmaktadır. Gönüllü raporlama sistemini iyi işleterek raporlama kültürü yaratabilmek için organizasyonların eğitim süreçlerinin iyi tanımlanmış olması, adil kültür ortamının yaratılmış olması, raporlamanın teşvik edilmesi, geribildirim süreçlerinin iyi işletilmesi, tüm süreçlerle ilgili geribildirim organizasyon içerisinde ulaşılabilir olması gerekmektedir.

Adil kültür, diğer tüm alt kültürlerle iç içedir. Adil kültür oluşturulmuş bir organizasyonda çalışanlar emniyetsiz hareket yaptığında cezalandırılmaz, çalışanlara yanlış davranılmaz sadece emniyeti sağlamaya odaklanılmaktadır. Organizasyonlarda geçmişte yaşanmış emniyetsiz hareketlerin sonuçlarından kaynaklanan kazalar incelenmiş olmalı ve sonuçlarından da oldukça önemli dersler alınmış olmalıdır. Raporları, çalışanları cezalandırmak için kullanan organizasyonlar raporlamanın azalmasına neden olmaktadır. Organizasyonlar, kazaların yaşanmamasının çalışanların cezalandırmasından daha önemli olduğunu fark etmişlerse adil kültür oluşmuştur. Bu nedenle adil kültür geliştirilirken suçlama kültüründen uzaklaşılması gerekmektedir. Adil kültürün oluşturulması kabul edilebilir risk seviyesinin belirginleşmesi ve organizasyonun tamamı tarafından benimsenmesi yoluyla mümkündür. Kural ve yönergelerin çalışanlar tarafından geliştirilmesinin de adil kültür oluşumuna katkısı kabul edilmektedir (Hudson, 2014: s. 45).

Esnek kültür, organizasyon kültürünün türü ile ilgilidir. Bürokratik organizasyon tipinden emniyet kültürü için uygun organizasyon tipine geçebilme yeteneğini göstermektedir. Esnek kültür aynı zamanda değişim yönetiminin de içinde kabul edilebilir. Organizasyonda esnek kültüre ulaşılmış ise pozitif emniyet kültürüne ulaşmak daha kolay olacaktır.

Emniyet kültürü herkes tarafından emniyet için gerekli olarak görülse de operasyonel emniyet ve dolaylı ve yaygın risk üzerindeki etkileri bir ölçüde somut olmayan bir kavram olarak da görülmektedir. Bu, emniyet kültürü konusunda ikna olanların bile onu başkalarına 'satmayı' zorlaştırdığı ve daha az ikna olanların pratikte görmezden gelmeyi daha kolay bulduğu bir duruma yol açmaktadır. Bu nedenle operasyonel emniyet ile emniyet kültürünün uyumlaştırılması gerekmektedir. Operasyonel emniyet kavramı organizasyonlardaki genel emniyet uygulamalarını ifade etmektedir. Emniyet kültürünün organizasyonlarda genelde kağıt üstünde kaldığı görülmektedir, bu da çalışanların operasyonel emniyet uygulamaları ile emniyet kültürü değerlerinin farklılaşmasına neden olmaktadır. Oldukça zor ulaşılan emniyet kültürü kavramının organizasyonlar açısından ulaşılamaz olduğunu düşünmek doğru değildir. Yıllardır yapılan araştırmalar organizasyonlara emniyet kültürü geliştirme konusunda kılavuzluk yapmaktadır. Her organizasyon kendi özelliklerine göre emniyet kültürü geliştirme teknikleri kullanılmalıdır (von Thaden, 2011: s. 40-45).

Wang ve Sun’un (2012) yaptıkları çalışmada ise emniyet kültürünün yedi alt kültürü olduğu kabul edilmektedir. Bunlar ise (Alsowayigh, 2014: s. 90-95);

- ✓ Emniyeti önceliklendirme kültürü
- ✓ Standartlaşma kültürü
- ✓ Esnek kültür
- ✓ Öğrenme kültürü
- ✓ Takım çalışması kültürü
- ✓ Raporlama kültürü
- ✓ Adil kültür

Yapılan çalışmalardan görülmektedir ki Reason'un emniyet kültürü alt kültürleri tanımı diğer çalışmalara temel oluşturmuş ve zamanla ve organizasyonlardaki farklılaşmaya göre alt kültürler çeşitlenmiştir.

3. EMNİYET KÜLTÜRÜNÜN GELİŞTİRİLMESİ

EYS'nin havacılıkta kullanılmaya başlanması ile organizasyonlar EYS kurmuş ve bazıları EYS'den istediği ve beklediği verimi alamamıştır. Yaşanan sorunlar ve başarılı organizasyon örnekleri organizasyonları eksiklikleri tespit etme çabalarına itmiştir. Bu aşamada görülmüştür ki iyi kurulmuş bir EYS organizasyonlarda tüm emniyet boşluklarını doldurmaktadır. Bu bağlamda organizasyon kültürünün de emniyet içerecek şekilde evrilmesi gerekmektedir. Havacılıkta emniyet performansının geliştirilmesi için önce teknoloji geliştirilmeye çalışılmıştır, ardından sistem geliştirmesi gerçekleşmiştir ve son olarak da emniyet kültürü çare olarak görülmüştür. Emniyet kültürünün içerisinde; davranışlar, liderlik, hesap verebilirlik, tavırlar ve kar merkezi olarak emniyeti kabul etme yer almaktadır. İstenen emniyet kültürünün; bilgilendirici, raporlayıcı, düşünceli, adil, esnek ve öğrenmeyi içeren olması gerekmektedir (Hudson, 2014: s. 13).

Pozitif emniyet kültüründe emniyet değerlerini oluşturarak davranışlarla gözlemlenebilir emniyet performansına ulaşmak amaç edinilmektedir (Alsowayigh, 2014: s. 18). Bir organizasyonda pozitif emniyet kültürü oluşturmak oldukça zordur, zaman almaktadır ve geliştirilirken çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Emniyet yönetim sisteminin iyi işletilmesi ile pozitif emniyet kültürünün oluşması sağlanmaktadır. Her organizasyonun bir kültürü oluşmaktadır ve zamanla şekil değiştirmektedir. Önemli olan bu değişimi pozitif emniyet kültürüne doğru yönlendirmektir. Emniyet kültürünün geliştirilmesi, liderlerin pozitif emniyet kültürünü yaratacak davranışları teşvik etmesiyle, çalışanlara da değerli olduklarını hissettirecek şekilde davranılmasıyla sağlanabilmektedir (Nzism, 2012, s.10). Fakat bunun nasıl sağlanacağı oldukça belirsizdir. Bu noktada organizasyonlarda kültürün geliştirilmesi ile ilgili araştırmalara odaklanmak faydalı olacaktır.

Bir organizasyonda emniyet kültürü geliştirmek için öncelikle halihazırda bulunan organizasyon kültürünün emniyet ile ilgili performansının değerlendirilmesi gerekmektedir. Emniyet kültürünü değerlendirmek için kullanılan çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bunlar (Shadid, 2019: s. 2);

- ✓ Evrensel değerlendirme aracı (UAI, Universal Assessment Instrument)
- ✓ Emniyet elemanı yöntemi (Safety Element Method)
- ✓ Kendi kendini teşhis eden İSG aracı (Self-Diagnostic OHS Tool)
- ✓ Üç ayaklı Delta (Tripod Delta)

olarak listelenmiştir.

Bu yöntemler haricinde emniyet kültürünü değerlendirmek için çeşitli ölçekler de kullanılmaktadır. Kelly ve Patankar (2004) Organizasyonel Emniyet Kültürü Anketini (Organizational Safety Culture Questionnaire, OSCQ) kullanmıştır. Weigmann, von Thaden, Mitchell, Sharma, ve Zhang, (2003) emniyet kültüründeki değişimi göstermek üzere Ticari Havacılık Emniyet Araştırmasını (Commercial Aviation Safety Survey, CASS) gerçekleştirmektedir (Alsowayigh, 2014: s. 20-35). Bu anketlerin birçok benzeri geliştirilmiş ve çok fazla sayıda çalışmada kullanılmıştır. Ölçeklerin uygulanmasında bazı avantajlar ve dezavantajlar bulunmaktadır. Bunlardan biri; çalışanların çok sayıda sorudan oluşan anketleri sevmemesi ve bunlar uygulandığında yanlış sonuçlar alınmasıdır (Akselsson, 2009: s. 13).

Emniyet kültürünü değerlendirmek organizasyonlarda oldukça önemlidir. Çünkü emniyet kültürü, emniyet uygulamaları ve emniyet denetimi için temel ölçüm aracı olarak kabul edilmektedir (Reader vd, 2018: s.

26). Organizasyonların günümüzde zorunlu olarak kurdukları EYS sisteminin iyi işletilmesi ve dolayısıyla da organizasyona yük olmaması için emniyet kültürü ile birlikte gelişmesi önem kazanmıştır. Değerlendirme yapmadan da organizasyonun durumunu tahmin etmek mümkün olmayacaktır.

Emniyet değerlendirmeleri yardımıyla emniyet kültürünü ölçmek yeterli değildir. Günümüzde havacılık organizasyonlarının çalışılan ortam olarak havaalanı içerisinde tek başlarına pozitif emniyet kültürüne de sahip olmaları yeterli olmamaktadır. Bu nedenle de emniyet verisinin birlikte çalışılan diğer organizasyonlar ile paylaşılması emniyet kültürü kavramı için olmazsa olmazlardandır (Reader, 2018: s. 34).

EYS öncesi havacılık sektöründeki organizasyonlar tarafından yapılan yaygın bir emniyet kültürü ölçümü kaza sayıları olmuştur. EYS kurulumu sonrasında ise emniyet yönetim sisteminde ve emniyet kültüründe kazalar yerine olaylar ve ramak kalalar önem kazanmıştır. Kazalar nadir olaylardır ve emniyet performansını göstermek için yeterince iyi unsurlar değildirler (Flannery vd, 2003: s. 8). Emniyet tanımında da hem çalışanın zarar görmesi hem de uçuşla ilgili zarar söz konusudur (Kim ve Song, 2016: s. 334). Emniyet kültürü geliştirmeden önce emniyet kültürü ile ilgili tüm bu farkındalıklara sahip olunması gerekmektedir.

4. EMNİYET KÜLTÜRÜ GELİŞTİRME MODELLERİ

Emniyet kültürünün değerlendirilmesinin ardından geliştirmek için yapılacak çabalar yer almaktadır. Emniyet kültürünün geliştirilmesinin zorluğu bu noktada ortaya çıkmaktadır. Geliştirme çabalarına karar vermek kolay değildir. Bu noktada emniyet kültürü oluşturma modelleri devreye girmektedir. Son yıllarda iş sağlığı ve güvenliği (İSG) çalışmaları arasında emniyet kültürü oluşturmaya ilgili çalışmalar da yer almaktadır. Çalışmada yer verilen modeller esasen İSG amacıyla geliştirilmiştir.

Emniyet kültürü geliştirme modelleri (Gunningham ve Sinclair, 2012, s. 2);

- ✓ DuPont-Bradley Eğrisi
- ✓ Emniyet kültürü olgunlaştırma modeli
- ✓ Hudson emniyet olgunluk modelidir

Bu modellere ek olarak Shadid'e göre kullanılacak dördüncü bir model bulunmaktadır. Bu model ise (Shadid, 2019: s. 14);

- ✓ PDSA (Plan-Do-Study-Act) modelidir

DuPont-Bradley eğrisi Vernon Bradley tarafından 1995'te geliştirilmiştir. Organizasyonların emniyet performansını karşılaştırmakta kullanılmaktadır. Emniyet kültüründe organizasyonların yeri tespit edilmektedir. Emniyet kültüründe organizasyonun geçeceği aşamaları da ayrıntılı olarak tanımlamaktadır (Gunningham ve Sinclair, 2012: s. 3).

Emniyet kültürü olgunlaşma modeline göre, organizasyon kültürleri üçe ayrılmaktadır. Bu üçlü ayrım Westrum tarafından 1992'de emniyetle ilgili veriler hakkında geliştirilmiştir. Bu sınıflandırmaya göre; Patolojik, bürokratik ve yaratıcı kültürler bulunmaktadır. En az olgun olan emniyet kültürü patolojik organizasyon kültüründe bulunmaktadır. Bu kültür türünde bilgiler saklanmaktadır, hatalar kapatılmaktadır ve yeni fikirler engellenmektedir. Paylaşım kapalı kültür türüdür. Bu tip organizasyonlarda risk yönetimi ve emniyet konuları önemsenmemektedir. Bürokratik organizasyon kültüründe veri akışı sistematiktir. Verilerin gözden kaçması da mümkündür. Emniyeti sağlamada yeni fikirler dinlenmektedir. Fakat yeni fikirler için her zaman teşvik bulunmamaktadır. Yaratıcı kültür ise emniyet kültürünün gelişmesi için en elverişli organizasyon kültürüdür. Yeni fikirler, öneriler ve raporlama sürekli teşvik edilmektedir. Emniyetin etkisi tüm organizasyonda hissedilmektedir. Adil kültür özelliklerine de sahiptir. Yani bu modele göre temel amaç pozitif emniyet kültürünün oluşması için yaratıcı kültüre ulaşmaktır (Shadid, 2019: 11-14).

Hudson'un emniyet olgunluk modeli emniyet kültürü olgunlaşma modeline benzemektedir. Organizasyon kültürünü beşe ayırmaktadır. Bu kültür türleri; patolojik, reaktif, hesaplanabilir, proaktif ve üretken organizasyon kültürüdür. Patolojik kültür türü üst modeldeki ile aynıdır. Patolojik kültürde kurallara kimseye yakalanmamak için uyulmaktadır. Reaktif kültür türünde emniyet önemlidir fakat kaza sonrasında araştırma ve analize odaklanılmaktadır. Hesaplanabilir kültürde tüm tehlikeleri yönetmek için sistem

mevcuttur. Proaktif kültürde emniyet liderliği ve değerler gelişmeyi teşvik etmektedir. En son olarak da üretken kültür mevcuttur. Emniyet bir iş yapış şekline dönmüştür. Kültürel olgunlukta en ilerici organizasyon kültürüdür. Emniyet verisi eğitilmiş personel tarafından toplanmaktadır. Yeni fikirler hoş karşılanmaktadır ve teşvik edilmektedir. Hatalar suçlama kültürü olmadan araştırılmaktadır. Hudson'un olgunluk modelinde en istenmeyen organizasyon türünden en istenene ulaşılması için artan bilgilendirme olması gerekmektedir. Aynı zamanda artan güven ve hesap verebilirlik de kültürler arasında görülmektedir (Shadid, 2019: s. 45; Naemm, 2018: s. 5).

Hudson modelinin organizasyon türlerinin özelliklerinde emniyetle ilgili çalışanların görüşleri farklılaşmaktadır. Öncelikle patolojik kültür türünde "emniyet şans eseri olur" düşüncesi yer almaktadır. Reaktif kültürde "emniyet standartlar ve kurallar yoluyla sağlanmaktadır" düşüncesi baskındır. Hesaplanabilir kültürde emniyet, geçmişte yaşanan kaza/olay gibi olumsuz deneyimlerden kazanılan pozitif değişimler ile kazanılmaktadır. Proaktif organizasyon kültüründe emniyet bireylerin sorumluluğuyla sağlanabilmektedir. Üretken organizasyon kültüründe ise emniyet tüm organizasyonun aynı doğrultuda emniyetli davranması sağlanmaktadır (Patankar, 2003: s. 249).

PDSA modeli aslında bir öğrenme döngüsüdür. Deming tarafından geliştirilmiştir. Öğrenme açısından basit ve kullanılması oldukça kolaydır. Örnek olarak öncelikle *Planlama* aşamasında bir uygulama takımı kurularak emniyet kültürü değerlendirmesi yapılmaktadır. *Yapma* aşamasında performans değerlemesi yapılarak emniyet kültür değerlendirmesinin analizi ile araştırma sonuçlarının incelenmesi yapılmaktadır. *Çalışma* aşamasında kritik süreçlerin ve bariyerlerin doğrulanması yapılarak önerilen uygulamalara karar verilmektedir. *Hareket et* aşamasında ise zayıflıklar belirlenmektedir, düzeltici önlemlere karar verilmektedir ve düzenli denetimler yapılarak uygulama planı, emniyet kültürü değerlendirmesi ve değerlendirme ve analiz sonuçları gözden geçirilmektedir (Shadid, 2019: s. 45).

4.1. DuPont-Bradley Eğrisi

DuPont-Bradley eğrisi bir organizasyonun pozitif bir emniyet kültürü oluşturabilmesi için gereken aşamaları göstermektedir. Dört aşamadan oluşmaktadır ve aşamalar süreç içerisinde birbirini takip etmektedir. Bu aşamalar aşağıda ayrıntılı açıklanmıştır (Nzism, 2012: s. 8).

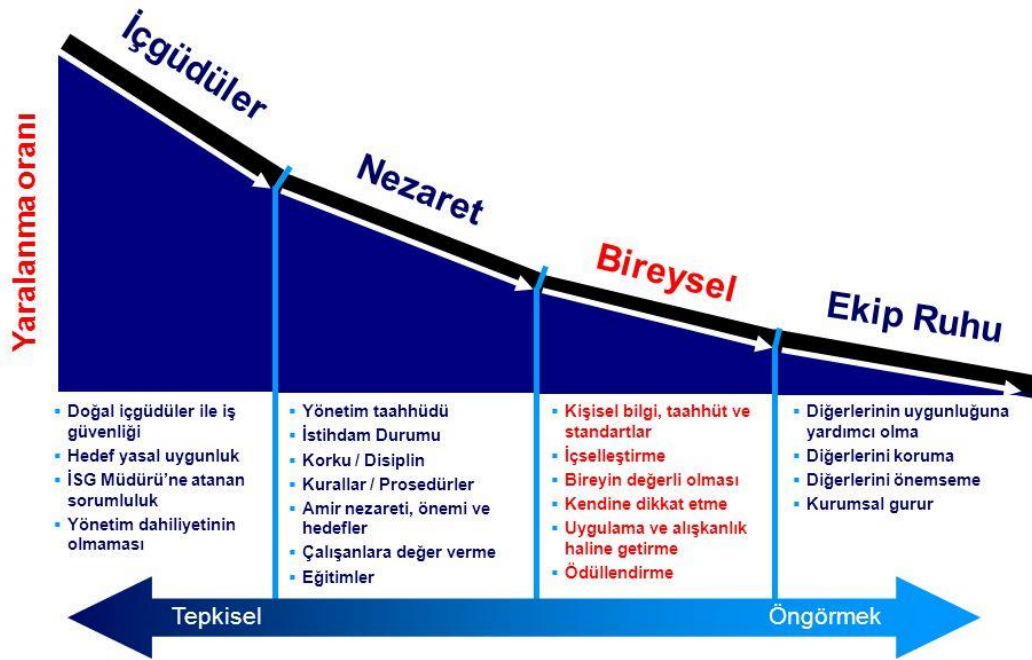
1. *Aşama*; Reaktif aşamadır. Çalışanlar bu aşamada sorumluluk almamaktadır. Emniyetin iyi yönetim ile değil şans ile sağlanabildiğini düşünmektedirler. Kazanın kaçınılmaz olduğu kabul edilmektedir. Emniyet bu aşamada doğal içgüdülerle sağlanmaktadır. Emniyetle ilgili çalışmalar uyum için gerçekleştirilmektedir. Emniyet yöneticisi belirlenmiş ve yetkilendirilmiştir. Yönetimin tam katılımı mevcut değildir.

2. *Aşama*; Bağımlı aşamadır. Başkalarının koyduğu kurallar takip edilerek emniyet sağlanabilir düşüncesi hakimdir. Kaza oranları düşmektedir ve "çalışanlar kurallara uyarsa" emniyet yönetilebilmektedir. Yönetim kademesi emniyete destek olmayı taahhüt etmektedir. Çalışanların durumu değerlendirilmektedir. Korku ve disiplin ile kurallara uyulması sağlanmaya çalışılmaktadır. Emniyetle ilgili roller ve sorumluluklar tanımlanmıştır. Emniyet hedeflerine vurgu yapılmaktadır ve denetleme yolu ile kurallara uyum gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Emniyet kurallarla ilgili eğitimler verilerek geliştirilmeye çalışılmaktadır.

3. *Aşama*; Bağımsız aşamadır. Çalışanlar birey olarak kendileri için sorumluluk almaktadır. Emniyetin kişisel çabalarla geliştirilebileceğine inanılmaktadır. Bireyler davranışlarını kontrol ederek emniyet açısından fark yaratabileceklerdir. Bu ileride kazaları önleyecektir. Kişisel bilgiler ve standartlar önemli sayılmaktadır. Bireysel emniyet değerlerinin organizasyon içerisinde yer aldığı görülmektedir. Bireysel çabalar ve dikkat sayesinde emniyette gelişme sağlanmaktadır. Bireysel uygulamalar beraberinde alışkanlıklar kazandırmaktadır. Bireysel farkındalık bu aşamada üst düzeydedir.

4. *Aşama*; Birbirine bağlı aşamadır. Emniyetin takımlar halinde çalışan personel tarafından sağlanabileceği kabul edilmektedir. Çalışanlar da bireysel olarak değil takım halinde emniyetten sorumlu oldukları bilincine sahiptir. Risk alma ve düşük standartlar hoş görülmemektedir. Çalışanlar bireysel düşünmezler, diğer çalışanların bakış açıları da oldukça önemlidir. Gerçek gelişmenin bir grup halinde olabileceğini fikri önem kazanmıştır. Çalışanlar diğer çalışanları da korumak adına emniyet tedbirlerini uygulamaktadır. Bu da diğerlerinin de emniyetli çalışmasını teşvik anlamına gelmektedir. Bireyler birer ağ katılımcısıdır ve bireysel uygulamalar arka plana atılmalıdır. Bireyin emniyeti değil organizasyonun emniyeti ön plandadır.

DuPont Bradley Eğrisi



Şekil 1. DuPont-Bradley Eğrisi (Kaynak https://calismaortami.fisek.org.tr/wp-content/uploads/2017/07/calisma_ortami152.pdf)

DuPont-Bradley eğrisinin emniyet eğitimlerinde çalışanlara tanıtılması EYS ve emniyet kültürü ile ilgili negatif düşünceleri (uygulanma zorluğu gibi) ortadan kaldıracaktır. DuPont-Bradley eğrisinin ilk aşamasında emniyet sadece EYS yöneticisinin işi olarak görülmektedir. Emniyet verileri emniyet personeli ile ilgilendirilmelidir. Ne olduğu ile ilgilenilmelidir, neden olduğu ile ilgilenmez. Üretimle veya verilen hizmetle uğraşılmalıdır. Emniyet sağlamada zaman kaybedilmemelidir. Yüksek emniyet performansı beklemek doğru değildir. Emniyet kültürü on adımda sağlanabilmektedir. Öncelikle birinci adımda üst yönetimin katkısı yer almalıdır. İkinci adımda ise doğru (emniyeti önemseyen) insanlarla çalışmak yer almaktadır. Bir sonraki adımda efektif oryantasyon ve işe başlama eğitimi bulunmaktadır. Dördüncü adım çalışanların emniyet çalışmalarına katılımını sağlamaktır. Ardından gelen adımda iki yönlü iletişim tanımlanmaktadır. Altıncı adımda emniyetli davranışı tanımlama bulunmaktadır. Sekizinci adım ramak kalaları görmezden gelmemek sağlanır. Dokuzuncu adımda güven inşa edilmektedir. Son adımda ise operasyon denetlemesi oluşturulmaktadır (Stark, 2016: s. 13-26).

4.2. Örnek uygulamalar

Emniyet kültürünün değerlendirilmesi ve bu bağlamda emniyet kültürünün geliştirilmesi için DuPont – Bradley eğrisinin ve diğer modellerin kullanılması ile havacılık sektöründe bazı uygulamalar görülmüştür. Havacılık organizasyonları bu değerlendirme ve geliştirme uygulamalarını örnek alabilecektir. Bunlardan bazıları çalışmada yer almaktadır.

Avrupa Birliği bütçesi sayesinde gerçekleşen Future Sky Safety programı söz konusu programlardan birisidir. Bu program AB ülkelerinde ve çevre ülkelerdeki gelecek emniyet kültürü geliştirme çabalarını yenilikçi ve uygulanabilir hale getirmeyi hedeflemektedir. Söz konusu 28 milyon dolarlık bütçesi bulunmaktadır. Program, 33 tane ülkeyi birleştirmektedir. Dört temadan oluşmaktadır. İlk tema, bugünün kazaları için yeni çözümler önermektedir. İkinci tema, riski yönetme kapasitesinin geliştirilmesi ile ilgilidir. Üçüncü tema daha emniyetli bir sistemin ve kullanıcıların yaratılmasını amaçlamaktadır ve son olarak dördüncü tema daha emniyetli uygulama ve araçların geliştirilmesini içermektedir (Reader vd, 2018: s. 24). Söz konusu temalar çerçevesinde organizasyon içerisinde öncelikle emniyet kültürü değerlendirmesi yapılmaktadır ve örnek uygulamaların bu dört tema çevresinde odaklanması gerekmektedir.

AB'nin Future Sky Safety programı emniyetin geliştirilmesi için beş odak noktası belirlemiştir. Bunlar; emniyet istihbaratı, emniyet duyarlılığı, emniyet kültürü, tepki verebilme yeteneği geliştirme ve emniyetli performans sistemidir (Reader vd, 2018: s. 27). Emniyet istihbaratı kısmında emniyet verisinin öncelikle organizasyon içerisinde ve sonrasında da sektörde toplanması uygulamalarına yer verilmiştir. Emniyet duyarlılığı kısmında emniyetle ilgili verilecek eğitimler, bilinçlendirme yöntemleri yer almıştır. Emniyet kültürü kısmında asıl odak noktası olan emniyet kültürü geliştirme çabaları bulunmaktadır. Tepki verme yeteneği geliştirme kısmında emniyetsiz durumlarla ve acil durumlarla karşılaşıldığında yapılacaklar ve organizasyonların durum değerlendirmesi yer almaktadır. Son olarak da asıl organizasyonların gelmek istediği noktaya ulaşılmaktadır. Bu da emniyet performansının artırılmasıdır.

Emniyet kültürünü geliştirmek için önerilen yöntemlerden bir tanesi de 2015'te yapılan bir araştırmaya göre; güven, iletişim, emniyet savunmasını geliştirmek, uzmanlık ve yetenekler ile görülebilir liderlik geliştirmektir (Gunningham ve Sinclair, 2012: s. 12). DuPont-Bradley eğrisine göre ve Hudson olgunlaşma modeline göre de pozitif emniyet kültürüne ulaşmak için organizasyonlarda öncelikle iletişim ve güven sağlanmalıdır.

Emniyet kültürünün geliştirilmesi için bilgi akışının arttırmayı hedefleyen organizasyonlar bulunmaktadır. Bilgi akışını arttırmanın organizasyonlarda problem çözmeyi kolaylaştırdığı, takım çalışmasını geliştirdiği, karar verme süreçlerine de yardımcı olduğu kabul edilmektedir. Bilgi akışını arttırmak için iki yöntem kullanıldığı görülmektedir. Birincisi kodifikasyon yani bilginin kayıt altına alınmasıdır. İkincisi ise bilgi akışını kişiselleştirmektir. Yani yüz yüze bilgi paylaşımı ortamını yaratmaktır. Çoğu organizasyonda yönetim konusunda bilgi akışı ile emniyet veri akışı birbirinden ayrılmaktadır. Bu nedenle emniyet kültürü geliştirilememektedir (Gunningham ve Sinclair, 2012: s. 12).

Emniyet kültürünü geliştirmek için reaktif bir gelişmenin gerekliliğini savunan araştırmacılar da bulunmaktadır. Geçmişte yaşanan bazı kazaların sonucunda emniyet kültürü problemlerinin ortaya çıkartılmasının ve emniyet kültüründen bahsedilmesinin de önemine vurgu yapılmıştır. Örneğin; 11 Eylül 1991'de yaşanan Continental Express 2574 sayılı uçuşunda yaşanan kaza ilk defa kurum kültüründe (kalite süreçlerini önemsememek ve bakımı önemsememek gibi) yaşanan sorunlara bağlanmıştır. Emniyet kültürü böylece ilk defa emniyetsiz durumun sonucu olarak tanımlanmıştır (Alsowayigh, 2014: s. 22). Bu tür değerlendirmelerin organizasyonlarda geçmiş kazalara dönük olarak yapılması bir emniyet kültürü geliştirme yöntemi olarak önerilmektedir.

Emniyet kültürü geliştirmede gelinmek istenen nokta emniyet performansının sağlanmasıdır. Aslında organizasyonlarda önemli görülen performanstır. Organizasyon uygulamaları performansı ve emniyet sistemlerine güveni de etkilemektedir (Gill ve Shergill, 2004: s. 233). Emniyet performansının sağlanması için de öncelikle ölçülmesi gerekmektedir. Emniyet performansı ölçümünde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler (Goodheart, 2014: s. 16);

- ✓ Kişisel koruyucu ekipmanın kullanımı
- ✓ Riski azaltmak için kullanılan uygulamalara uyum sağlama
- ✓ Sağlık ve emniyet bilgisini dağıtma
- ✓ Çalışan hak ve yükümlülüklerini bilme/kullanma

Organizasyonlarda yukarıda örneği verilen yöntemler veya benzer yöntemler kullanılarak emniyet kültürünün sonucu ve emniyet performansı da ölçülebilecektir. Burada dikkat edilmesi gereken husus aslında söz konusu değerlendirmelerin emniyet performansını ölçebileceği ama bunun EYS performansı ile aynı şey olmadığıdır.

5. SONUÇ

Havacılığın başlangıcından itibaren kazaların yaşanmasından korkulmuştur ve bu nedenle operasyonel işlerin sürdürülebilir olması için pozitif emniyet kültürüne ihtiyaç duyulmaktadır. Pozitif emniyet kültürüne sahip organizasyonlar kaza yaşamamış organizasyonlar değildir. Kaza yaşamamış organizasyonlar da pozitif emniyet kültürüne sahip organizasyonlar olmayabilir. Aslında temelde kaza sayısı organizasyonun emniyet seviyesini de tanımlamamaktadır. Kazalar oldukça nadir olaylardır ve gerçekleştiklerinde her zaman organizasyonun emniyeti ile ilgili olmayabilirler. Bunun farkında olabilmek için organizasyonlarda emniyet kültürünün geliştirilmesi gerekmektedir.

Her ne kadar organizasyonların emniyet kültürü geliştirmesi oldukça önemliyse de, organizasyonların tek başlarına emniyet kültürünü geliştirmeleri de yeterli değildir. Emniyet kültürü geliştirme çabaları ancak havaalanlarında tüm organizasyonların emniyet kültürlerinin “birlikte” geliştirilmesi ile sağlanabilmektedir. Bu nedenle her havaalanında emniyet kültürü geliştirmekle ilgili ortak çalışmalar (seminer, work-shop, tatbikat, eğitim vb) yapılmalıdır. Avrupa’da Future Sky Safety programı ile bu uygulama gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır.

EYS kuran birçok havacılık organizasyonu emniyet sağlama süreçleri ile yönetim süreçlerini birbirinden ayırmaktadır. Bu durum sorunlara yol açmaktadır. Emniyet, yönetim tarafından veya çalışanlar tarafından herhangi bir nedenle (grev, şirket büyümesi, şirket küçülmesi, ekonomik kriz, acil durum vb.) askıya alınmamalıdır. Genellikle sadece organizasyonun yönetimi ile ilgili görünen durumlarda operasyonel emniyet arka plana atılmaktadır. Emniyet kültürü geliştirmede tüm çalışmalarda ortak olarak tanımlanan yöntemlerde üst yönetimin emniyet kültürüne katkısı yer almaktadır. Sektörde yanlış algılanan bir durum bulunmaktadır. Emniyet çalışanlardan başlayarak geliştirilmeye başlanmaktadır. Oysa emniyet kültürü yukarıdan aşağıya uygulanması gereken politikalardandır. Yani öncelikle üst yönetim emniyet kültürüne sahip çıkmalıdır.

Havaalanlarında organizasyonların tamamının birleşerek emniyet kültürü geliştirmeleri önerilmektedir. Emniyet kültürü araştırmalarına göre, organizasyonlar arası öğrenme etkileşiminin emniyet kültürünü geliştirdiğini göstermektedir. Bu durumdan faydalanılarak hem emniyet verisi paylaşılır hem de emniyet kültürü kolayca geliştirilebilir.

Araştırmalara göre bazı organizasyonlarda emniyet kültürünün oluşmamasının nedeni güvensizliktir. Güven ise çeşitli yöntemlerle sağlanabilmektedir. Bu yöntemlerden bazıları ise;

- ✓ Organizasyonun değerleri ve inançları tespit edilmelidir,
- ✓ Zayıflıklar ve hatalar konusunda açık olunacak bir kültür oluşturulmalıdır,
- ✓ Tüm çalışanların, diğerlerinin hareketleri ve emniyetleri hakkındaki endişe duymaları teşvik edilmelidir,
- ✓ Tüm çalışanların birbirlerini dinlemeleri sağlanmalıdır,
- ✓ Çalışanların kendi düşünceleri ile birlikte diğerlerinin tavsiyelerini de kabul etmeleri sağlanmalıdır,
- ✓ Organizasyonda bilgi ve deneyim paylaşımı gerçekleştirilmelidir,
- ✓ Emniyet davranışlarını geliştirmek için çalışanların yetenekleri geliştirilmelidir,
- ✓ Performans standartları, müşteri beklentileri ve organizasyon süreçleri hakkında konuşmalar teşvik edilmelidir.

Organizasyonlarda emniyet güven sağlamanın önemi çalışanlar ile işverenlerin aynı bakış açısına ve motivasyona sahip olmamasıdır. Bu nedenle çalışanların motivasyonlarını tespit ederek güven sağlanmalı ve emniyet kültürü geliştirilmelidir.

Son yıllarda teknolojinin gelişmesi ve iş yapış şekillerinin değişimini EYS ve emniyet kültürüne de yansımıştır. Bu bağlamda havayolu taşımacılığının yolcular için gittikçe daha az tehlikeli hale geldiği, çalışanlar için ise daha tehlikeli hale geldiği görülmektedir. Bu durum organizasyonların kuralları ve standartları benimsediği ve yolcunun karşılaştığı emniyetsiz durumları ortadan kaldırmaya odaklandığını göstermektedir. Bu durum takım ve grup açısından emniyet kültürünün az gelişmiş olduğunun da göstergesidir.

KAYNAKÇA

Akselsson, R., F. Koornneef, S. Stewart, M. Ward, (2009). Resilience Safety Culture in Aviation Organisations, HILAS Book Chapter.

Alsowaygh, Mohammad, (2014). Assessing Safety Culture among Pilots in Saudi Airlines: A

Quantitative Study Approach, Electronic Theses and Dissertations, 2004-2019. 4594. <https://stars.library.ucf.edu/etd/4594>, Erişim Tarihi 13.07.2020.



- Flannery J.A., Carrick K ve Nendick M.D., (2003). Safety Climate: A Dimension of Safety Culture in Aviation,
https://asasi.org/papers/2003/Safety%20Climate_Flannery_Carrick_Nendick.pdf, Erişim tarihi, 12.06.2020.
- Gill, Gurjeet K., ve Gurvinder S. Shergill, (2004). Perceptions of Safety Management and Safety Culture in the Aviation Industry in New Zealand, *Journal of Air Transport Management*, Volume 10, ss. 233-239.
- Goodheart, Benjamin J., (2014). Measurable Outcomes of Safety Culture in Aviation A Meta-Analytic Review, *International Journal of Aviation, Aeronautics and Aerospace* Volume:1 Issue 4 Article 1, ss.1-32.
- Gunningham Neil, Darren Sinclair, (2012). Why Should I Trust You? A Fresh Look at HSE Culture, *Managing Mining Hazards Regulation, Safety and Trust*, ss.1-13.
- Hudson, Patrick Thomas William, (2014). Achieving a Safety Culture in Aviation,
<https://www.bainessimmons.com/aviation-safety-management/safety-culture/>, Erişim tarihi 13.06.2020.
- Kim, Chun Yong, Byung-Heum Song, (2016). An Empirical Study on Safety Culture in Aviation Maintenance Organization, *International Journal of U and E Service, Science and Technology*, Volume 9, No:6, ss. 333-344.
- Naeem, S, (2018). Comparison of Various Safety Management Systems and Perceptions of Safety Management and Safety Culture in Pakistani Aviation Industry, *Journal of Entrepreneurship and Organization Management*, Volume 7:2, ss.1-7.
- Nzism, Margaret Rimmer, (2012). Building a Sustainable H&S Culture,
<https://www.wasteminz.org.nz/wp-content/uploads/Building-a-sustainable-HS-culture-paper.pdf>, Erişim Tarihi 20.06.2020.
- Patankar, Monoj S., (2003). A Study of Safety Culture at an Aviation Organization, *International Journal of Applied Aviation Studies*, FAA Academy publications, Oklahoma, ss. 243-255.
- Reader, T.W., A. Parand, B. Kirwan, (2018). Mapping Safety Culture onto Processes and Practices: the Safety Culture Stack Approach, *Future Sky Safety EU's Horizon 2020 Research and Innovation Programme Publications*.
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Brookfield, VT: Ashgate.
- Shadid, A., M.S. Zaidi, R. Azizan, (2019). A Road Map to Generative Safety Culture: An Integrated Conceptual Model, *Proses Symposium 2019 Materials, Science and Engineering*, Volume 702.
- Stark, Donald (2016). *Building a Safety Culture*, Wastecon publications.
<https://community.swana.org/HigherLogic/System/DownloadDocumentFile.ashx?DocumentFileKey=d2d1cb9f-abe8-9c9a-5830-fe77e847d024>, Erişim Tarihi 05.05.2020.
- Von Thaden, Terry, (2011). Developing and Measuring a Robust Safety Culture, *Swiss Aviation Safety Conference 2011*, FAA Publications, ss. 1-64.