



COVID-19 salgınının Ekip Kaynak Yönetimi (EKY) tutumlarına etkisi: Salgın öncesi ve sürecinde kabin ekipleri arasında bir karşılaştırma¹

The impact of the COVID-19 pandemic on Crew Resource Management (CRM) attitudes: A comparison between cabin crews' attitudes before COVID-19 and during the COVID-19 process

Elvan Karaarslan² 

Turhan Erkmen³ 

¹ Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığındaki doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

² Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
elvankaraarslan@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8546-6878

³ Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye tturali@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5216-2077

Öz

Bu çalışmada, COVID-19'un havacılık sektöründe çalışanların Ekip Kaynak Yönetimi (EKY) (Crew Resource Management (CRM) tutumlarına etkisi ele alınmış, bu doğrultuda emniyetli bir uçuş operasyonunun gerçekleşmesinde çok önemli yeri olan kabin ekiplerinin, COVID-19 öncesi ve sürecinde EKY tutumlarında farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. COVID-19 süreci, Dünya Sağlık Örgütü'nün Mart, 2020'de küresel salgın ilanı ile başlayan süreçtir. Kurumsal bir havayolu şirketinde çalışan 250 kabin memurunun katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada anket yoluyla elde edilen veriler test edilmiş, elde edilen bulgular sonucunda, COVID-19 öncesi ve COVID-19 sürecinde kabin ekiplerinin EKY tutumları arasında fark olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Ekip Kaynak Yönetimi, Uçuş Emniyeti, Sivil Havacılık, Kabin Ekibi, COVID-19

JeI Kodları: M54, M12, L93

Abstract

In this study, the effect of COVID-19 on the aviation industry is discussed in terms of its effect on the attitudes of employees on Crew Resource Management (CRM). In addition, this study investigates whether there was a significant difference in CRM attitudes of cabin crew before COVID-19 and during the COVID-19 process. The findings of the study are essential for a safe flight operation. The COVID-19 process is the period that started with the World Health Organization's global epidemic declaration in March 2020. In this study, with the participation of 250 cabin crew members working in a corporate airline company, the data obtained showed no significant difference between the CRM attitudes of cabin crews before COVID-19 and during the COVID-19 process.

Keywords: Crew Resource Management, Flight Safety, Civil Aviation, Cabin Crew, COVID-19

JeI Codes: M54, M12, L93

Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Elvan Karaarslan, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
elvankaraarslan@hotmail.com

Başvuru/Submitted: 26/02/2021

Revizyon/Revised: 24/04/2021

Kabul/Accepted: 7/05/2021

Yayın/Online Published: 25/06/2021

Atıf/Citation: Karaarslan, E., & Erkmen, T., COVID-19 salgınının Ekip Kaynak Yönetimi (EKY) tutumlarına etkisi: Salgın öncesi ve sürecinde kabin ekipleri arasında bir karşılaştırma, bmij (2021) 9 (2): 472-485, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i2.1784>

Extended Abstract

The impact of the COVID-19 pandemic on Crew Resource Management (CRM) attitudes: A comparison between cabin crews' attitudes before COVID-19 and during the COVID-19 process

Literature

The severe impact of global and mass airline traffic in the spread of the epidemic and the closure of international airspaces as a precaution has caused devastating consequences in the aviation industry. Flight operation is inherently a very dynamic and complex environment that includes many hidden and explicit threats. The global and national risks of the COVID-19 pandemic have made the environment even more complex, and it has become necessary to evaluate the impact of the epidemic on flight safety at the individual and organizational level. The concept of safety, which serves as a cornerstone of the aviation industry, refers to defining all potential risks and reducing them to acceptable levels. Safety is the essential component of the survival and sustainability of an airline company. The impact of safety at the individual level in the aviation industry is engaged to the human factor. The human factor is about understanding the behaviour and performance of human resource in interacting with the machine, environment, culture and organization. Crew Resource Management (CRM) was developed as a practical application of the human factors discipline to prevent human errors in aviation (ICAO, 1998). CRM is an operational management system that aims to manage all resources effectively and increase flight safety by improving the non-technical skills of cockpit and cabin crews such as communication, decision making, teamwork, and leadership. These skills enable the crew to work as a team for a safe flight operation and manage all safety risks with a proactive and predictive approach (Chute & Weiner, 1996; Helmreich, Merritt & Wilhelm, 1999; Lauber, 1984; Mearns, Flin & O'Connor, 2001). Pandemic is different from all threats taught, learned and experienced for cabin crews. The anxiety and concerns caused by the epidemic at the individual level affect the attitudes underlying the skills. Attitude is an issue or prejudgement that attracts attention as it alerts about potential problems and affects safety behaviour (Robbins & Judge, 2015: 73).

During the epidemic process, the impact of COVID-19 on the aviation industry was generally evaluated economically in the literature and the attention focused on how to manage commercial losses. However, the commercial survival of an airline company is tantamount to its emphasis on safety. For that reason, how the individual and organizational effects of COVID-19 impact flight safety and how these impacts should be managed to prevent irreversible consequences such as incidents/accidents are issues that need to be addressed.

In this study, the effect of COVID-19 on the aviation industry is discussed in terms of its effect on the attitudes of employees on Crew Resource Management (CRM). This study investigates whether there is a significant difference in CRM attitudes of cabin crew before COVID-19 and during the COVID-19 process. The findings of the study are essential for a safe flight operation. The COVID-19 process is the period that begins with the World Health Organization's global epidemic declaration in March 2020. It is aimed to contribute to the literature in terms of examining how the CRM attitudes of the cabin crew have changed due to the COVID-19 health crisis, and it is also aimed to develop suggestions for managers in the aviation industry in the light of findings of the study.

Design and Method

Cabin crew responsible for ensuring cabin safety, security, and passenger satisfaction during a flight operation constitute the study sample. Due to their responsibilities, role expectations and job descriptions, cabin crew have the most contact with the passengers. As a result, they are the most important implementers of all additional safety, security, and service triangle measures.

Safety Attitude Questionnaire (Flight Attendant)- FSAQ is used as a data collection tool (Ford, Henderson & O'Hare, 2014). With 250 cabin attendants working in a corporate airline company, the data was collected from the same sample group first between December 2019 and February 2020 before COVID-19 and after the World Health Organization's global epidemic declaration in March 2020.

The analysis of collected data was performed with SPSS 25. Firstly, since the data compatibility for normal distribution was found, the parametric hypothesis tests were performed. Then, the Paired Samples t-Test was used to test the hypotheses.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pre-COVID-19 COVID- 19 Process	-,05800	,59266	,03748	-,13182	,01582	-1,547	249	,123

Findings, Discussion and Conclusion

When pre-COVID-19 and COVID-19 process data are compared, it is determined that there is no significant difference between the CRM attitudes of cabin crews ($p = 0.123$). Since the most important output of CRM is to build a safety culture by increasing individual and organizational performance, this result of the study can be interpreted as the success of CRM in the organisation's flight operations. However, differences were detected between the subdimensions of CRM attitudes of cabin crews. For instance, there is a significant difference in the attitudes of the cabin crew toward communication ($p=0.001$). However, no significant difference was found in such dimensions of CRM attitudes as flight safety ($p=0.722$) and teamwork ($p=0.338$).

Safety culture reflects employees' common beliefs, attitudes, and knowledge of safety and their perceptions of how safety is managed (Cooper, 2000). The fact that there is no change in-flight safety attitudes of cabin crews indicates that safety is prioritized and internalized to do business. Communication is the basis of all CRM skills. Effective communication is essential for developing a safety culture that is mainstream in forming positive attitudes. Accordingly, this positive outcome has an impact on safety performance in order to be sustainable. For the sustainability of positive CRM attitudes during COVID-19 process, such recommendations to the managers were presented as, to held safety meetings more frequently with the participation of all crews (cabin, cockpit, ground) to evaluate the implementation of additional measures taken within the scope of the epidemic, to develop incentive tools to encourage the reporting of safety notifications, to assign psychological resilience training to support the ability of the cabin crew to adapt rapid changes. In addition, since this health crisis will guide future HRM practices, companies should focus on resilience by considering it one of the psychological capital resources to look for among the cabin crew recruitment criteria. In this context, the relationship between CRM and psychological capital, psychological resilience, effective leadership, organizational support, teamwork can also be addressed in future academic studies. Since the seventh generation, CRM studies are conducted at the organizational level (Maurino, 1999), future studies may focus on the effect of COVID-19 on CRM at the organizational level.

Giriş

COVID-19 salgını, sınır tanımadan dünya çapında yayılarak, yıkıcı ekonomik kayıplar, sağlıkla ilgili ciddi endişeler ve önemli belirsizlikler ile tüm endüstrileri, tüm sektörleri ve hayatın her alanını etkilemiştir. Salgının yayılmasında küresel ve kitlesel havayolu trafiğinin ciddi bir etkisi olması nedeniyle uluslararası hava sahalarının önlem olarak kapatılması özellikle havacılık sektöründe yıkıcı sonuçlara neden olmuştur. Ciddi kayıpların verildiği (IATA, 2020) ve belirsizliğin ne kadar daha devam edeceğinin öngörülemediği bu süreçte, hızlı, çevik, esnek reaksiyonlara ve kolaylaştırıcı önlemlere duyulan ihtiyaç artmış, salgının aşamalarına göre eldeki kaynakların daha etkin kullanılması, havayolu şirketlerinin hayatta kalmak için önceliği haline gelmiştir.

Uçuş operasyonu doğası gereği birçok gizli ve açık tehditleri içeren çok dinamik ve karmaşık bir ortamdır. COVID-19 salgınının global ve ulusal riskleri ortamı daha karmaşık hale getirmiş, salgının yarattığı belirsizlik ve endişenin örgütsel ve bireysel düzeyde uçuş emniyetine etkisinin değerlendirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Havacılıkta bireysel düzeyde etki insan faktörüne işaret etmektedir. İnsan faktörü insanın, makine, çevre, kültür ve örgüt ile etkileşim sürecinde davranış ve performansını anlamakla ilgilidir.

Kabin memurları işin doğası gereği performanslarını etkileyen birçok psikolojik, psikososyal, fizyolojik ve fiziksel faktöre maruz kalmaktadır. Temasın kaçınılmaz olduğu, sosyal mesafe kurallarının uygulanmadığı, insan hareketliliğinin yoğun olduğu dar, kapalı bir ortamda çalışıyor olmak, salgının sektöre etkisinden kaynaklanan örgütsel baskılar, otorite zorunlulukları, salgının seyrinin iş süreçlerinde yarattığı hızlı değişim, değişime adaptasyon, sektördeki daralmadan kaynaklanan iş gücü kaybının yarattığı kaygı maruz kalan faktörlerin şiddetini daha da arttırmaktadır (IATA, 2020a; Uva ve Rtajczyk, 2020). Uçuş emniyeti açısından teyakkuzda olmayı önemli ölçüde etkileyen bu faktörlerin iyi yönetilmemesi insan hatalarına sebep olmaktadır. Ekip Kaynak Yönetimi (EKY), havacılıkta insan hatalarını önlemek amacıyla insan faktörleri disiplininin pratik bir uygulaması olarak geliştirilmiştir (ICAO, 1998). EKY, iletişim, durum değerlendirmesi, karar verme, iş birliği, liderlik gibi teknik olmayan becerilere odaklanır (Flin, vd., 2003). Salgının bireysel düzeyde yarattığı endişe, korku ve kaygılar, tüm bu beceriler altında yatan tutumları etkilediğinden, EKY tutumlarının uçuş emniyetine etkisinin değerlendirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bilişsel, duygusal ve davranışsal unsurları içeren tutum, potansiyel problemler hakkında uyarıcı olmaları ve davranışları etkilemeleri nedeni ile ilgilenilmesi gereken bir konudur (Robbins ve Judge, 2015: 73)

Çalışmada COVID-19'un havacılık sektörüne etkisi EKY açısından ele alınmış, bu doğrultuda COVID-19 öncesi ve COVID-19 sürecinde kabin ekiplerinin EKY tutumlarında farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmanın alan literatürüne katkı sağlaması, elde edilen bulgu ve değerlendirmeler ışığında sektör yöneticilerine ve çalışanlarına öneriler geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Kavramsal çerçeve

Ekip kaynak yönetimi ve gelişimi

1970'lı yıllarda Everglades, Florida'da; Kanarya Adaları, Tenerife'de; Portland, Oregon'da; ve Dryden, Ontario'da meydana gelen ölümlü uçak kazaları havacılıkta kaza önleme çalışmalarının seyrini değiştirerek araştırmaların teknik faktörlerden insan faktörüne doğru evrilmesine neden olmuştur (Ford, 2010). Ergonomi ile eşanlımlı kullanılan insan faktörü, insan ile makina, yöntem ve uygulama arasındaki ilişkileri optimize etmeye çalışan bir bilim dalıdır. Bu bilim dalının amacı; insan doğası, kapasitesi ve limitleri gibi fiziksel ve psikolojik özellikleri inceleyerek insanın; insan, yazılım, donanım ve çevre ile uyumlu çalışmasını sağlamaktır (Edwards, 1988; Hunter ve Martinussen, 2010). Havacılıkta insan faktörleri; uçuş emniyetini ve performansını arttırmak için uçuş operasyonlarında insan-makine-çevre-kültür-örgüt etkileşiminin fizyolojik, sosyal, bilişsel süreçlerle incelenmesidir. EKY, havacılıkta insan hatalarını önlemek amacıyla insan faktörleri disiplininin pratik bir uygulaması olarak geliştirilmiştir (ICAO, 1998: 26). EKY, iletişim, problem çözme, ekip çalışması gibi teknik olmayan becerileri geliştirerek uçuş emniyetini arttırmayı hedefleyen operasyonel bir yönetim sistemidir. Emniyetli bir uçuş operasyonu için tüm mevcut kaynakların etkin yönetimidir (Lauber, 1984: 20). Amacı emniyete yönelik tutumları değiştirmek, güçlendirmek ve bu değişikliği bireysel ve örgütsel düzeyde sürdürülebilir kılmaktır. En önemli çıktısı, bireysel ve örgütsel performansı artırarak pozitif emniyet kültürünün oluşturulmasıdır.

EKY'nin literatürde kavramsal bir model olarak yer almasını sağlayan ilk organize çalışma 1979 yılında NASA tarafından desteklenen, havayolu şirketleri, sivil toplum örgütleri ve Amerikan Ulusal Havacılık Dairesi (Federal Aviation Administration-FAA) gibi kurumların da geniş katılımı ile gerçekleşen *Kokpitte Kaynak Yönetimi* (Resource Management on The Flight Deck) çalıştıydır (Aktaş, 2011: 42;

Helmreich, Merritt ve Wilhelm, 1999; Cooper, White ve Lauber, 1980). Helmreich ve ekibi Teksas Üniversitesi'nde başlattıkları insan faktörleri araştırma projesi ile EKY çalışmalarına öncülük etmiş ve EKY'ndeki gelişim sürecini "evrim" terimini kullanarak beş nesil olarak değerlendirmişlerdir. EKY eğitime yönelik programlar da bu sürece paralel olarak geliştirilmiştir (Helmreich vd., 1999) Birinci nesil *Kokpit Kaynak Yönetiminde*; bireysel tutumlar, liderlik ve iletişim hedeflenmiştir. Psikolojik testlere odaklanılarak bireysel davranıştaki eksikleri gidermeye ve bireysel yönetim tarzlarını değiştirmeye yönelinmiştir (Salas, Burke, Bowers ve Wilson, 2001: 642). İkinci nesilde kapsam, uçuş öncesi etkili briefing stratejileri, durumsal farkındalık, hata zinciri yaklaşımı, stres yönetimi ve karar verme modülleri ile genişletilmiştir. Kapsamın genişlemesiyle *Kokpit Kaynak Yönetimi*, *Ekip Kaynak Yönetimi* olarak değiştirilmiştir (Helmreich vd., 1999). Ekip dinamiklerine odaklanan ve sinerji yaratmayı amaçlayan bu değişim bir paradigma değişimini de yansıtmakta olup EKY sosyal bilimler, fen bilimleri, tıp, davranış bilimleri, psikoloji ve mühendislik gibi çeşitli bilim dallarının ortak noktada bulunduğu disiplinler arası bir boyut kazanmıştır (Aktaş, 2011: 43; Helmreich, 1993). Üçüncü nesilde, teknik olmayan becerilere odaklanılarak bilişsel beceri, tutum ve davranışlar üzerinde durulmuştur. Havacılığın bir ekip işi olduğunun anlaşılmasıyla kokpit ekiplerine verilen eğitimler, kabin ekipleri, uçuş harekât uzmanları, uçak bakım ekiplerine de verilmeye başlanmış, EKY'nin uygulama alanı genişletilmiştir (Helmreich vd., 1999). Dördüncü nesilde, eğitimler ve içerikleri belirli kural ve uygulamalara bağlanarak standartlar oluşturulmuş ve sertifikalandırılmıştır (Helmreich vd., 1999). EKY programlarının değerlendirilmesi gerekli hale gelmiş ve havayolları tarafından hedef davranışları içeren davranışsal belirteçler belirlenmiştir (Ford, 2010). İnsanın olduğu her yerde hatanın kaçınılmaz olduğu gerçeğinden yola çıkılarak EKY beşinci nesilde hata yönetimi olarak ele alınmış, hatayı yönetmek ve hatayı normalleştirmek için stratejiler geliştirilmesi amaçlanmıştır (Helmreich, 1998). EKY'ni en iyi şekilde uygulamak için kültürel bağlamların (ulusal, örgütsel ve profesyonel kültür) önemi ortaya çıkmıştır (Helmreich, Wilhelm, Klinec ve Merritt, 2001). Helmreich ve diğerleri (1999) tarafından beş nesilde incelenen EKY, Continental Havayolları kaptanlarından Bruce Tesmer ve Don Gunther öncülüğünde altıncı nesil olarak gelişime devam etmiştir. Teknik faktör ve insan faktörüne bağlı olarak oluşan kazaların (Wells, 2001) zamanla örgütsel ve sistemsel faktörlere doğru evrilmesiyle, altıncı nesilde emniyet tehditlerinin bütüncül bir yaklaşımla örgütsel düzeyde yönetilmesi üzerinde durulmuştur. Böylece EKY, hata yönetiminden tehdit yönetimine doğru genişlemiştir. İnsan Hatası kitabının yazarı psikoloji profesörü James T. Reason (1990) tarafından yapılan çalışmalar (Kaza-Sebeup Modeli / İsviçre Peyniri Modeli), havacılıkta tehdit ve hata yönetimine teorik bir perspektif kazandırmıştır. Tehdit ve hata yönetimi (Threat and Error Management -TEM) insan hatasını yönetmek için kullanabilecek bir dizi araçtan biri olarak görülmüştür (Helmreich ve Merritt, 2017). Beklenen veya beklenmedik bir risk fark edildiğinde, tehdidin etkilerini değerlendirmek, bir hareket tarzı belirlemek ve hatadan kaçınmak için EKY becerilerinin kullanılması önemli bir savunma katmanıdır (Helmreich vd., 2001). EKY ile TEM stratejilerinin bireysel ve sistemsel etki alanlarında etkin kullanımı ile uçuş emniyetini artırmak amaçlanmıştır (ICAO, 1998: 27).

Günümüzdeki gelişmeler doğrultusunda yedinci nesil kaynak yönetimi, havacılık sektörü dışında da örgütsel düzeyde pozitif emniyet kültürü oluşturulmasına yönelik Şirket Ekip Kaynak Yönetimi (Company Crew Resource Management), Örgütsel Kaynak Yönetimi (Organizational Resource Management) olarak devam etmektedir (Maurino, 1999). Dolayısıyla, örgütsel emniyet anlayışını geliştirmek ve güçlendirmek için yapılan faaliyetlerin bütünü olarak görülen yedinci nesil EKY, havacılık dışındaki alanlarda da kullanılan bir yönetim sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Etkili EKY'nin temel becerileri

EKY, bir uçağı uçurmak ve yönetmek için gerekli teknik bilgi ve becerilerle değil, havacılık sistemi içinde uçuş operasyonunu yönetmek için gereken bilişsel ve kişilerarası beceriler (teknik olmayan beceriler) ile ilgilidir. Bilişsel beceriler (durumsal farkındalık, problem çözmek ve karar almak için kullanılan zihinsel süreçler) ve kişilerarası beceriler (iletişim ve ekip çalışmasıyla ilişkili bir dizi davranışsal faaliyet) davranışları, özellikle de ekip bağlamında meydana gelen davranışları anlamak ve yorumlamakla ilgilidir (CAA, 2006).

EKY programları ile kazandırılmaya çalışılan bu beceriler; alt kültürler (kokpit, kabin ekibi gibi) arasında mevcut engellerin ortadan kaldırılmasına ve farklı perspektiflere sahip olan çalışanların emniyetli bir uçuş operasyonu için bir ekip olarak çalışmasına yöneliktir (Chute ve Weiner, 1996). Bu becerilerin belirlenmesine yönelik çalışmalar davranışsal göstergelerin belirlenmesi ile başlamıştır. Bu çalışmalar öncelikle kokpitte başlamış, düzenleyici otoritelerin kabin ekiplerinin de emniyete yönelik davranışlarının değerlendirilmesini talep etmeye başlamasıyla kabine doğru genişletilmiştir. Davranışsal göstergeler terimi, performansın belirlenmesine etki eden bir dizi davranışı ifade eder. İlk çalışmalar kokpitte Helmreich ve ekibi tarafından yürütülen proje kapsamında yapılmış, kokpit

ekiplerinin EKY performansı hakkında bilgi toplamak için Hat Uçuşları / Görev Simülasyonu Kontrol Listesi (Line/LOS Checklist-LLC) veri toplama formu geliştirmiştir. Bu kontrol listesinde yer alan davranışsal göstergeler; kokpit yönetiminde pilot tutumları ve insan faktörünün neden olduğu olay ve kazaların analizlerinden ortaya çıkmıştır (O'Connor, Flin, Fletcher ve Hemsley, 2002). LLC sistemi ile gözlemsel araştırmalara bağlı olarak iyileştirilen EKY becerileri; ekip yönetimi ve iletişimi, durum muhakemesi ve karar verme, otomasyon yönetimi, özel durumlar, teknik yeterlilik, genel ekip performansı olmak üzere altı boyutta ele alınmıştır. LLC sistemi daha sonra Uçuş Operasyonu Emniyet Denetimleri (Line Operational Safety Audits - LOSA) mevcut sürümüne entegre edilerek, EKY becerileri toplam 13 kategoride ele alınmıştır. Bunlar; briefinglerin uygunluğu, görevlendirme, bilgi paylaşımı, karşılıklı gözlem ve kontrol, iş yükü yönetimi, ihtiyatlı olma (uyanıklık), durum değerlendirilmesi, otomasyonun yönetilmesi, beklenmeyen olayların yönetilmesi, aktif sorgulama, atılganlık, iletişim ve liderliktir. Bu çalışma Teknik Olmayan Beceriler (Non-technical Skills- NOTECHS)'in geliştirilmesine yol açmıştır (CAA, 2014). Mearns, Flin ve O'Connor (2001) literatürdeki EKY becerilerinin belirlenmesine ve değerlendirmesine yönelik yapılan çalışmaları inceleyerek EKY becerilerini; iletişim, takım çalışması, durumsal farkındalık, karar verme, liderlik ve kişisel sınırlamalar olarak altı kategoride toplamıştır. Salas, Wilson, Burke, Wightman ve Howse (2006) potansiyel EKY becerilerini; iletişim, briefing, yedekleme (destekleme) davranışı, iş yükü yönetimi, takım liderliği, karar verme, görev atılganlığı, esneklik, paylaşılmış durumsal farkındalık olarak derlemiştir. Ortak Havacılık Otoriteleri Araştırma Komitesi İnsan Faktörleri Proje Danışma Grubu tarafından Avrupa'daki 14 havayolunun katılımı ile gerçekleşen NOTECHS projesi kapsamında EKY becerileri: iş birliği, durumsal farkındalık ve karar verme, liderlik ve yönetim becerileri olarak dört kategoriye ayrılmıştır ve her bir kategorinin davranışsal göstergeleri belirlenmiştir (O'Connor vd., 2002a: 267). Avrupa'da birçok havayolu şirketi, kendi özelleştirilmiş sistemlerinin tasarımında temel NOTECHS çerçevesinden yararlanmakta ya da NOTECHS versiyonlarını kullanmaktadır.

Kabin ekiplerine yönelik ilk çalışma *beklenen emniyet davranışları* adı altında Simpson, Owens ve Edkins (2004) tarafından yapılmıştır. Qantas Havayolları'nda yapılan çalışma sonucunda EKY becerileri; yolcu yönetimi, ekip yönetimi, kabin emniyeti, durumsal farkındalık, operasyonel anlayış, müzakere ve etkileme becerileri, bilgi ve kaynak yönetimi olarak yedi kategoride incelenmiştir. Bu çalışma, kabin ekibi için LOSA tipi değerlendirmelerin uygulanmasında ilk adım olarak görülmüştür.

Ekip çalışması ve uçuş operasyonunda kabin ekiplerinin önemi

Uçuş operasyonu, kokpit ve kabin ekiplerinin her gün karşılaştığı birçok gizli ve açık tehditleri içeren çok dinamik ve karmaşık bir ortamdır. Kabin operasyonu uçuş operasyonunun en önemli bileşenidir. Bu nedenle emniyetli bir uçuş operasyonunun gerçekleşmesinde kabin ekiplerinin çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Kabin ekipleri, ulusal ve uluslararası mevzuat ile havayolu kuralları ve düzenlemeleri kapsamında, uçuş operasyon sürecini görev ve sorumlulukları çerçevesinde gerçekleştirirken kabinin emniyeti, güvenliği ile hizmet kalitesi ve yolcu memnuniyetini sağlamaktan sorumludur. Ekip lideri kabin amiridir (IATA, 2014). Havacılığın doğası gereği emniyet, güvenlik ve hizmet üçlüsünün aynı anda gerçekleşmesi etkin yönetim araç ve becerileri gerektirir. Kabin perspektifinden EKY, bu ayrılmaz üçlünün bir bütün olarak etkin bir şekilde yönetilmesini kolaylaştıran bir yönetim aracıdır.

Kabin operasyonu yönetimi; birimler ve ekipler arası koordinasyon, olağan (normal) operasyon yönetimi, olağandışı operasyon (acil durum) yönetimi, yolcu yönetimi, hizmet yönetimi ve zaman yönetimini içerir. Olağan operasyon yönetimi bir uçuşun emniyetli, güvenli ve konforlu geçmesi için standart operasyon prosedürleri (SOP) kapsar. Bu prosedürler acil bir duruma hazırlıklı olmak öngörüsüne hizmet eder. Örneğin, uçağın kalkışı ve inişi öncesi yolcuya yapılan anons doğrultusunda emniyet kemerlerinin bağlanması, koltukların dik duruma alınması, acil çıkışlardaki yolcu bagajlarının kaldırılması gibi hazırlıklar herhangi bir tahliye gerektiren acil bir durumda yolcuların uçaktan 90 saniyede tahliye edilmesini sağlayabilmek içindir. Karaya veya suya tahliye, şiddetli turbülans, kabinde yangın/duman, basınç boşalması, sağlık problemleri kabinde yaşanabilecek acil durumlara örnektir (IATA, 2014). Tüm bu süreci yönetmek için kabin ekiplerinin sahip olması gereken yetkinlikler EKY becerilerini de içerir. Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (International Civil Aviation Organization - ICAO) yetkinliği; bir görevi belirtilen standarda göre gerçekleştirmek için gereken beceriler, bilgi ve tutumların bir kombinasyonu olarak tanımlamıştır. EKY becerileri, olağan operasyon sürecinde her gün karşılaşılan birçok gizli ve açık tehlikenin profesyonelce yönetilmesinin yanı sıra oluşabilecek tüm emniyet risklerinin de proaktif ve öngörücü yaklaşım ile yönetilmesini sağlar.

EKY becerileri NOTECHS kapsamında değerlendirildiğinde, tüm becerilerin kilit noktası iletişimdir (O'Connor vd., 2002a). Organizasyonel ayırım, gün içinde planlanan uçuş görevlerinin her bacağına ekibin değişmesi, uçuş öncesi briefingler için zaman kısıtı, kokpit kapısının fiziksel bir ayırım oluşturması kokpit ve kabin arasında iletişim engelleri olarak görülmüştür. Bu alanda araştırmaların

çoğalmasıyla, kokpit ve kabin ekipleri arasında etkin iletişim engelleri; tarihsel, psikososyal, fiziksel, düzenleyici ve organizasyonel olmak üzere beş faktör altında açıklanmıştır (Chute ve Weiner, 1995). Bu faktörlerin her biri, ekipler arası etkin iletişim için bir filtre görevi görmektedir. İletişim engellerinin belirlenmesi, ortak bir dil standartının oluşturulması ve bu iletişim dilinin yaygınlaştırılması uçuş emniyeti için çok önemlidir. Bir uçuş esnasında herhangi bir zamanda operasyonel talep ve tehditler kokpit ve kabin ekiplerinin yeteneklerini zorlayabilir, hata yapmalarına sebep olabilir hatta kaza gibi istenmeyen sonuçlara neden olabilir. Ekip üyelerinin performansı emniyetli bir uçuş için tek başına yeterli olmaz, sinerji gerektirir. Sinerji etkili bir ekip çalışmasını tanımlar ve ekip performansını her bir birey performansı toplamının üzerine çıkarır, her bir ekip üyesinin ortaya koyduğu işbirliğini ifade eder. İşbirliği ortak bir amaç etrafında ekip olmayı, ekibi oluşturan tüm üyelerin desteklenmesini ve önemsenmesini, ekip içinde oluşabilecek çatışmaların çözümünü kapsar. Ekip çalışmasının temel prensibi "paylaşılan hedefler" dir. Kokpit ve kabin ekipleri iki ayrı ekip gibi algılansa da amaç ortaktır: Emniyetli, güvenli ve konforlu bir uçuş operasyonu gerçekleştirmek. Bu amaç çerçevesinde tüm ekibe liderlik eden kaptan pilot, kabine liderlik eden kabin amiridir. Gerek kokpitte gerekse kabinde; otorite seviyesini ayarlayabilen, açık iletişime önem veren, ekibini destekleyen, esnek ve adil olan, her türlü geri bildirim için açık, ekip üyeleri ile durum farkındalığını paylaşan, gerektiğinde yetkisini delege eden, motive eden ve güven yaratan bir liderlik tarzı ekip koordinasyonunu artırarak ortak amaca ulaşılmasını kolaylaştıracaktır. İyi bir ekip koordinasyonu etkin iletişim ve liderliğin yanı sıra ekiplerin birbirlerinin görev ve iş yüklerinin farkında olmasını gerektirir. İş yükünün yarattığı etkilerin (bitkinlik, stres, dikkat dağınıklığı vb.) farkında olmak durumsal farkındalığı da güçlendirecektir. Havacılık gibi yüksek riskli ve zaman açısından kritik durumlar içeren bir alanda, zamanında ve doğru karar vermek çok önemlidir. Karar verme çeşitli bilişsel ve sosyal becerileri, farklı kaynaklardan gelen girdileri içeren karmaşık zihinsel süreçlerin sonucudur ve kararlar durumsal farkındalığın ürünüdür. Tehdidi fark etme ve hatadan kaçınma durum farkındalığı ile ilişkilidir. Ekip düzeyinde durumsal farkındalık proaktif bir yaklaşım gerektirir (Helmreich vd., 2001). Uçuşun doğası, insan fizyolojisi, örgütsel ve çevresel baskılar gereği sürekli teyakkuzda olmak ve durumsal farkındalığı her zaman en üst düzeyde tutmak mümkün olmayabilir. Bu nedenlerle, durumsal farkındalığın kaybolmasına sebep olan tüm faktörlerin uçuş emniyeti açısından sürekli değerlendirilmesi gerekmektedir.

Havacılık tarihinde EKY becerilerinin en iyi sergilendiği olaylardan biri 2009 yılında Newyork Hudson nehrinde yaşanmıştır. US Airways'e ait A320 tipi uçağın, LaGuardia Havalimanı'ndan kalkıştan hemen sonra kaz sürüsüne girmesi, iki motorunun da durmasına neden olmuştur. Uçağın LaGuardia'ya dönme veya en yakın havalimanı olan Teterboro'ya yönlendirilmesinin mümkün olmadığını öngören kaptan pilot uçağı Hudson Nehri'ne indirmiştir. Kabin ekibinin büyük çabası ve tecrübesiyle paniksiz bir tahliye yapılmıştır. Acil durum ekiplerinin de hızlı desteği ile can kaybı yaşanmadan 155 yolcu tahliye edilmiş ve kaza bir faciaya dönüşmeden atlatılmıştır. Ulusal Taşımacılık Emniyet Kurulu (National Transportation Safety Board-NTSB) ve birçok havacılık otoritesi tarafından bu olay; karar verme, durum değerlendirmesi, zaman yönetimi, tahliye esnasında kabin performansı, ekip çalışması yönünden havacılık tarihinin en iyi örneği ve en başarılı suya tahliyesi olarak raporlanmıştır (NTSB, 2010).

EKY programlarının etkinliği

EKY, emniyet kültürünün oluşmasında önemli bir araç, sürekli gelişen bir süreçtir. Gelişime paralel ve sürdürülebilir olması için EKY'nin etkinliği EKY programları çerçevesinde birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir.

Salas ve diğerleri (2001) tarafından literatürde yapılan 58 çalışma, O'Connor ve diğerleri (2002) tarafından 48 çalışma gözden geçirilmiş, etkilerin bireysel ve örgütsel düzeyde değerlendirilmesinde Kirkpatrick tarafından geliştirilen model kullanılmıştır. Bu modelde; tepki, öğrenme, davranış ve örgütsel etki olmak üzere dört düzeyde değerlendirme mevcuttur. EKY programlarının değerlendirilmesi için yararlı bir araç seti sağlayan Kirkpatrick modeline göre düzeyler sırasıyla bireysel etkilere, ekiplere ve örgütsel değişime odaklanmıştır (Ford, Henderson ve O'Hare; 2014 : 51). Kirkpatrick modeli kullanılarak yapılan çalışmalarda katılımcıların EKY programlarına olumlu tepki verdiği, tutum, bilgi ve davranışlarında olumlu değişiklikler elde edildiğini gösteren çok sayıda kanıt bulunmaktadır. Örgütsel düzeyde değişikliğin sadece bir kaynağa atfedilmesi oldukça zor olduğundan, örgütsel düzeyde etki çoğunlukla uçuş emniyetine ilişkin performans değerlendirilmesine yönelik olmuştur (Kirkpatrick ve Kirkpatrick, 2016; O'Connor vd., 2002).

EKY programlarının pilotların tutumlarına etkisini değerlendirmek için, Helmreich ve Merritt (1998) tarafından geliştirilen ve köklü bir değerlendirme ve araştırma aracı olarak görülen Kokpit Yönetimi Tutumları Ölçeği (Cockpit Management Attitudes Questionnaire- CMAQ) kullanılmıştır (O'Connor

vd., 2002: 1/11). Bu ölçekle yapılan araştırmalarda, belirlenen EKY tutumlarında olumlu yönde değişimler olduğu, pilotların bilişsel becerilerinin öneminin daha iyi anlaşıldığı tespit edilmiştir (Byrnes ve Black, 1993; Helmreich ve Wilhelm, 1991; O'Connor vd., 2002).

Kabin ekibine yönelik yapılan çalışmalarda; EKY programlarının kabin ekibinin emniyet yönetimine yönelik tutumlarında olumlu bir değişim sağladığı (Zhu, 2005), kabin ekiplerinin takım çalışması, iletişim ve emniyete yönelik davranış ve tutumlarını geliştirdiği (Ford vd., 2014), güç mesafesi, stres yönetimi, kurallara uyma, iletişim gibi EKY uygulamalarının kabin ekibinin uçuş emniyetini sağlamalarını pozitif yönde etkilediği görülmüştür (Birgören, 2015).

Araştırmanın metodolojisi

Araştırmanın amacı, önemi ve hipotezleri

Salgın döneminde alan yazınında COVID-19'un sektöre etkisi genel olarak ekonomik açıdan değerlendirilmiş, ticari kayıpların bu süreçte nasıl yönetileceği üzerinde durulmuştur (Bureau, 2020; Linden, 2020; Naboush ve Alnimer, 2020; Suau-Sanchez, Voltes-Dorta ve Cugueró-Escofet, 2020; Tisdall ve Zhang, 2020). Bir havayolu şirketinin ticari olarak hayatta kalabilmesi emniyete verdiği önem ile eşdeğerdir. Bu nedenle COVID-19'un bireysel ve örgütsel düzeyde etkilerinin uçuş emniyetini ne yönde etkilediği ve bu etkilerin kaza/ kırım gibi telafi edilemez sonuçlar doğurmaması için nasıl yönetilmesi gerektiği ivedilikle ele alınması gereken konulardandır.

Salgın, kabin ekipleri için sistemin ve SOP'lerin yüklediği rol ve sorumlulukların ötesine geçen bir durum yaratmaktadır. Bilinmeyen, belirsizliğin hakim olduğu bir dönemdir. Kabin ekipleri için öğretilen, öğrenilen, tecrübe edilen tüm tehditlerden farklıdır. Salgının bireysel düzeyde yarattığı endişe, korku ve kaygılar, becerilerin altında yatan tutumları etkilemektedir. Bu çalışmada salgının havacılık sektörüne etkisi; amacı emniyete yönelik tutumları güçlendirmek, uçuş emniyetini bireysel ve örgütsel düzeyde sürdürülebilir kılmak olan EKY açısından ele alınmış, COVID-19 öncesi ve sürecinde kabin ekiplerinin EKY tutumlarında farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

Çalışmanın, yaşanmakta olan bu sağlık krizine bağlı olarak çalışanların EKY tutumlarının salgın öncesinden bu yana nasıl değiştiğini incelemek bakımından alan yazınına katkı sağlaması, elde edilen bulgu ve değerlendirmeler ışığında sektör yöneticilerine öneriler geliştirilmesi hedeflenmiştir. Çalışma, sosyal bilimlerden salgının yarattığı krizin insan davranışları üzerindeki sosyal ve kültürel etkileri ve iletişim, karar verme, liderlik, stresle başa çıkma gibi konuların sosyal bilimler çerçevesinde yer alan disiplinler tarafından açıklanması ihtiyacına da katkı sağlayacaktır (Van Bavel vd., 2020)

Kavramsal çerçeve, alan yazındaki tüm bulgular ve çalışmanın amacı doğrultusunda H0 ve H1 hipotezleri geliştirilmiştir.

H₀: COVID-19 öncesi ve sürecinde kabin ekiplerinin EKY tutumlarında farklılık yoktur.

H₁: COVID-19 öncesi ve sürecinde kabin ekiplerinin EKY tutumlarında farklılık vardır.

H₀: COVID-19 öncesi ve sürecinde kabin ekiplerinin EKY alt boyutlarına ait tutumlarında farklılık yoktur.

H₁: COVID-19 öncesi ve sürecinde kabin ekiplerinin EKY alt boyutlarına ait tutumlarında farklılık vardır.

Araştırmanın örnekleme, sınırlılıkları ve varsayımları

Araştırmanın kavramsal çerçevesinde belirtildiği gibi, EKY çalışmaları *Kokpit Kaynak Yönetimi* olarak başlamıştır. Kabin ekiplerinin uçuş emniyetindeki öneminin anlaşılmasıyla *Ekip Kaynak Yönetimi* olarak kapsamı genişletilmiştir. Kabin amiri ve kabin memurlarından oluşan kabin ekibi, ulusal ve uluslararası mevzuat ile havayolu kuralları ve düzenlemeleri kapsamında, uçuş operasyon sürecinde kabin emniyetini, güvenliğini ve yolcu memnuniyetini sağlamaktan sorumludur. Kabin ekipleri, görev ve sorumlulukları, çalışma alanları gereği yolcu ile teması en yoğun yaşayan çalışanlardır. COVID-19 sürecinde, emniyet, güvenlik ve hizmet üçgeninde alınan tüm ilave önlemlerin en önemli uygulayıcılarıdır. Bu doğrultuda çalışmanın örneklemini, havacılık sektöründe faaliyet gösteren kurumsal bir havayolu şirketinde çalışan 250 kabin memuru oluşturmaktadır. Veriler, COVID-19 öncesinde Aralık 2019- Şubat 2020 tarihleri arasında ve Dünya Sağlık Örgütü'nün salgın ilanı (Mart 2020) sonrasında aynı örneklem grubundan toplanmıştır. Çalışmanın havacılık sektöründeki bir havayolu şirketinde çalışan kabin memurları ile sınırlı olması, araştırmanın temel sınırlılıkları arasında yer almaktadır. Salgın sürecinde alınan önlemler gereği uçuş operasyonları kapasite daraltılarak gerçekleştirilmiştir. Seçilmiş olan örneklem söz konusu kapasiteyi temsil etmektedir. Çalışma doktora tezinden üretilmiş olduğundan veri toplama süreci 2019 yılında başlamıştır. Etik kurul izin belgesi gerekmemektedir.

Araştırmanın veri toplama yöntemi

Çalışmada, veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Anketler elden ve online olarak dağıtılmıştır. EKY alanında yapılan ilk çalışmalarda kullanılan CMAQ ölçeğinden (Helmreich ve Merritt, 1998), Ford vd. (2014) tarafından uyarlanan geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş 5'li likert tipi 'Uçuş Emniyet Tutumları Ölçeği (Flight Safety Attitude Questionnaire (Flight Attendant)- FSAQ) kullanılmıştır. Bu ölçek kabin ekipleri için hazırlandığından 'Kabin Ekip Kaynak Yönetimi Ölçeği' olarak da adlandırılabilir (Erdem, 2018). 36 ifadenin yer aldığı ölçek; uçuş emniyetine yönelik tutumlar, iletişime yönelik tutumlar, ekip çalışmasına yönelik tutumlar olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır.

Ölçeğin Türkçe çevirisi, sektörde tecrübeli bir sorumlu kaptan pilot, İngilizce öğretmenliği bölümü mezunu bir eğitmen kabin amiri ve mütercim-tercümanlık bölümü mezunu bir kabin memurundan oluşan grup tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek, pilot çalışması yapıldıktan sonra uygulanmıştır. Çalışmada ölçeğe ait Cronbach's Alpha güvenilirlik kat sayısı COVID-19 öncesi 0.898, COVID-19 sürecinde 0,909 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Katılımcıların frekans dağılımları

Araştırmaya toplam 250 kişi katılmıştır. Tablo 1'de araştırmaya katılanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, çalışılan pozisyon gibi demografik özellikleri ile ilgili frekans değerleri görülmektedir. Araştırmaya katılanların %62'si kadın, %38'i erkektir. %86.8'si 40 yaşın altındadır. %42.8'i kabin amiri, % 57.2'si kabin memurudur. Kurumda ortalama çalışma süresine bakıldığında 1-10 yıl %23.2, 11 yıl ve üstü %76.8 olduğu görülmektedir. Sektör kalifiye insan kaynağı gerektirdiğinden katılımcıların %82.2'si en az lisans eğitimine sahiptir.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Özellikler (N=250)

		Sıklık	Geçerli Yüzde	Toplamsal Yüzde
Cinsiyet	Kadın	155	62.0	62.0
	Erkek	95	38.0	100.0
Yaş	30 ve altı	88	35,2	35.2
	31-40	129	51.6	86.8
	41-50	33	13,2	100.0
Kurumda Çalışma Süresi	1-5	17	6.8	6.8
	6-10	41	16.4	23.2
	11-15	157	62.8	86.0
	16 yıl ve üstü	35	14.0	100.0
Sektörde Çalışma Süresi	1-5	91	36.4	36.4
	6-10	65	26.0	62.4
	11-15	48	19.2	81.6
	16 yıl ve üstü	46	18.4	100.0
Medeni Durum	Bekâr	153	61,2	61.2
	Evli	97	38.8	100,0
Çalışılan Pozisyon/Görev	Kabin Amiri	107	42.8	42.8
	Kabin Memuru	143	57.2	100.0
Eğitim Durumu	Lise	17	6.8	6.8
	Ön Lisans	41	16.4	23.2
	Lisans	157	68.2	86.0
	Lisans Üstü	35	14.0	100.0
	Toplam	250	100,0	

Normal Dağılım Analizi

Veriler COVID-19 öncesinde ve sürecinde aynı örneklem grubundan toplanmıştır. Parametrik hipotez testlerinin varsayımları gereği verilerin normal dağılıma uygunluğu SPSS 25.0 programı yardımıyla Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edilmiştir. Ölçeğin basıklık ve çarpıklık değerleri +1.0- 1.0 arasındadır. Sosyal bilimlerde basıklık ve çarpıklık değerleri +1.0 ile -1.0 arasında ise dağılım normal kabul edilmektedir (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 1998). Bu doğrultuda normal dağılım varsayımı üzerine analizler gerçekleştirilmiştir.

Farklılık Analizi

Verilerin aynı örneklem grubundan toplanması nedeniyle bağımlı iki örnek t-testi (paired sample t-test) ile hipotezler test edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde (Tablo 2), %95 güven aralığında sig (2-

tailed) 0.05'in üstünde çıktığından ($p=0.123$), COVID-19 öncesi ve sürecinde kabin ekiplerinin EKY tutumlarında fark olmadığı görülmektedir. Bu durumda H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 2: Paired Samples t-Testi Sonuçları

	Ortalama Farklar					t	df	Sig. (2-tailed)
	Ortalama	Std. Sp.	Ortalama Std. Hata	95% Güven Aralığında				
				Alt Limit	Üst Limit			
EKY COVID-19 öncesi - COVID-19 süreci	-,05800	,59266	,03748	-,13182	,01582	-1,547	249	,123

Kabin ekibinin COVID-19 öncesi ve sürecinde EKY alt boyutlarına yönelik tutumlarında farklılık olup olmadığı bu çalışmanın diğer hipotezidir. EKY alt boyutları olan uçuş emniyetine yönelik tutumlar, iletişime yönelik tutumlar, ekip çalışmasına yönelik tutumlar arasında farklılık olup olmadığına bakıldığında, %95 güven aralığında uçuş emniyetine ($p=0.722$) ve ekip çalışmasına yönelik tutumların ($p=0.338$), sig (2 tailed) değeri 0.05'in üstünde olduğundan bu iki tutum arasında fark olmadığı, sig (2 tailed) değeri 0.05'in altında olduğundan ($p=0,001$), farklılığın iletişime yönelik tutumlarda olduğu görülmektedir (Tablo 3). COVID-19 sürecinde COVID-19 öncesine göre iletişimin azaldığı görülmüştür.

Tablo 3: Paired Samples t-Testi Sonuçları

	Ortalama Farklar					t	df	Sig. (2-tailed)
	Ortalama	Std. Sp.	Ortalama Std. Hata	95% Güven Aralığında				
				Alt Limit	Üst Limit			
Pair 1 FAKTÖR1 CÖ- FAKTÖR1 CS	,01231	,54684	,03459	-,05581	,08042	,356	249	,722
Pair 2 FAKTÖR2 CÖ- FAKTÖR2 CS	-,15709	,73122	,04625	-,24818	-,06601	-3,397	249	,001
Pair 3 FAKTÖR3 CÖ- FAKTÖR3 CS	-,04333	,71402	,04516	-,13228	,04561	-,960	249	,338

*COVID-19 Öncesi ** COVID-19 Süreci

Pair 1- uçuş emniyetine yönelik tutumlar, Pair 2- iletişime yönelik tutumlar, Pair 3- ekip çalışmasına yönelik tutumlar

Tartışma ve öneriler

Havacılık sektörü Dünya Sağlık Örgütü tarafından Mart 2020'de ilan edilen COVID-19 salgınından ağır şekilde etkilenmiş, insan hareketliliği salgının yayılmasında en önemli etken görüldüğünden hava trafiği durma noktasına gelmiştir. Her ne kadar aşılama faaliyetleri dünya çapında başlasa da, IATA tarafından yapılan araştırmalar insanların zorunlu kalmadıkça seyahat etmeyi tercih etmeyeceklerini göstermektedir. Bu durum salgının etkileri azalsa bile yolcu kapasitesindeki daralmanın uzun süre devam edeceği anlamına gelmektedir. Ekonomik kayıpların devam ettiği ve belirsizliğin ne kadar daha devam edeceğinin öngörülemediği bu süreçte, çevik reaksiyonlara ve kolaylaştırıcı önlemlere duyulan ihtiyaç artmış, salgının aşamalarına göre eldeki kaynakların daha etkin kullanılması, havayolu şirketlerinin hayatta kalmak için önceliği haline gelmiştir. Bir havayolu şirketinin ticari olarak hayatını sürdürebilmesi, finansal olarak karlı olabilmesi emniyete verdiği önemle eşdeğerdir (Cusick, Cortes ve Rodrigues, 2017). EKY, eldeki tüm kaynakları etkin bir şekilde yöneterek uçuş emniyetini arttırmayı hedefleyen operasyonel bir yönetim sistemidir. Başka bir ifade ile, bir havayolu şirketi için en önemli insan kaynağı olan kokpit ve kabin ekiplerinin iletişim, durumsal farkındalık, iş birliği gibi teknik olmayan becerilerine odaklanarak insan hatasını önlemeyi amaçlayan ve uçuş emniyeti konusunda ortak bir bilincin oluşmasını sağlayan bir araçtır. Salgının bireysel düzeyde yarattığı endişe, korku ve kaygılar tüm bu beceriler altında yatan tutumları etkilediğinden, uçuş emniyeti açısından EKY tutumlarının değerlendirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bilişsel, duygusal ve davranışsal unsurları içeren tutumlar, potansiyel problemler hakkında uyarıcı olmaları ve davranışları etkilemeleri nedeni ile dikkate alınması gereken önemli konulardan biridir (Robbins ve Judge, 2015: 73). Bu çalışmada,

emniyetli bir uçuş operasyonunun gerçekleşmesinde çok önemli yeri olan kabin ekiplerinin, COVID-19 öncesi ve sürecinde EKY tutumlarında farklılık olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik yapılan analizlerde, kabin ekiplerinin COVID-19 öncesi ve sürecinde EKY tutumlarında fark olmadığı görülmüştür. Her iki süreçte de kabin ekiplerinin EKY tutumlarının olumlu olduğu dikkat çekmektedir. EKY'nin en önemli çıktısı bireysel ve örgütsel performansı arttırarak pozitif emniyet kültürünün oluşturulması olduğundan, bu sonuç kurumda uçuş operasyonunda EKY'nin başarısı olarak yorumlanabilir. Diğer bir ifadeyle; tehlike farkındalığının ve risk yönetiminin kabin ekipleri tarafından düşünme ve hareket etme şekli olarak içselleştirildiği ve bu durumun salgın sürecinde değişmediğidir. Bu sonuç EKY'in örgütsel düzeyde etkisine yazında katkı sağlayacaktır.

Öte yandan EKY'nin boyutları (uçuş emniyetine, iletişime ve ekip çalışmasına yönelik tutumlar) arasında farklılıklara bakıldığında, iletişime yönelik tutumlarda ($p=0,001$) farklılık olduğu görülmüştür. İletişim tüm EKY becerilerinin temelini oluşturmaktadır. Pozitif emniyet kültürünün salgın sürecinden etkilenmemesi ve sürdürülebilir olması için iletişimin gerek yukarıdan aşağıya gerekse aşağıdan yukarıya etkin olması gereklidir. Etkin bir iletişim (algılanan güven, algılanan doğruluk, etkileşim isteği vb.) ile sağlanacak örgütsel destek, belirsizliğin yarattığı kaygının bireysel olarak yönetilmesinde yardımcı olacaktır. Ayrıca özellikle belirsizlik ortamında veya olağan dışı durumlarda kurum içinde biçimsel olmayan iletişim ağlarının da (fısıltı gazetesi, söylentiler, dedikodular) olumsuz etkilerini en aza indirecektir. Bilgi akışı, belirsizliğe ve uzun vadede söylentilere karşı en iyi savunmadır (Robbins ve Judge, 2015: 350).

Hava trafiğinin durma noktasına gelmesi ile uçuş görevlerinin azalması, uçuş görevleri arasındaki zamanın artmasına neden olmuştur. Bu nedenle teorik ve teknik bilgilerin güncel tutulması, salgının aşamalarına göre havacılık ve sağlık otoritelerinin tavsiyeleri doğrultusunda revize edilen tüm kurum dokümantasyonunun takip edilmesi hatayı engellemek için çok önemlidir. EKY becerilerinden biri olan karar vermede en önemli faktörlerden biri bilgiye olan hakimiyettir. Değişimin çok hızlı olduğu bu dönemde, her uçuş öncesi yapılan briefinglere revizyonların gündem maddesi olarak eklenmesi, değişimi yönetmeyi kolaylaştıracak ve farkındalığı arttıracaktır. COVID-19 kaynaklı SOP'lerdeki değişikliklerin uygulanmasında kabin amirlerine önemli görev düştüğünden, operasyonda (uygulamada) yaşanan aksaklıkları değerlendirmek ve sürecin iyileştirilmesi için gerekli aksiyonların ivedilikle alınması amacıyla kabin amirleri ile sıklıkla toplantılar düzenlenmelidir. Salgının uçuş emniyetine olumsuz etkilerinin işbirliği içinde yönetilmesi için bu toplantılara başta kokpit ekipleri olmak üzere yer ekiplerinin de dahil edilmesi gereklidir. EKY sadece kabin ve kokpit ekiplerini değil uçuş operasyonuna dahil olan tüm ekipleri kapsamaktadır. Bu nedenle COVID-19 sürecinin uzun vadede etkisinin değerlendirilmesi için gelecekte yapılacak çalışmalar diğer ekipleri de kapsayacak şekilde genişletilebilir. Yedinci nesil EKY çalışmaları örgüt düzeyinde ele alındığından, COVID-19'un örgüt düzeyinde EKY'ne etkisi araştırma konusu olabilir.

Ekonomik önlemler, yolcu sayısındaki düşüş ve yolcu ile teması engellemek için kabinde sunulan hizmetlere getirilen kısıt, otoritelerin uygun gördüğü minimum ekip sayısı ile uçuşların gerçekleşmesine neden olmaktadır. İş yükünün artmasına sebep olan bu uygulama, işin doğası gereği var olan stres düzeyini daha da arttırmaktadır. Stresin olumsuz etkilerinin yönetilmesi, tüm olumsuzluklara karşı direnç oluşturulması, uyum sağlanabilmesi ve tekrar motive olabilme gücü psikolojik dayanıklılık ile orantılıdır (Rutter, 2012). Psikolojik dayanıklılık, olağan dışı durumlarda, zorluklara karşı iç ve dış kaynakları başarıyla kullanarak uyum sağlama yetkinliğidir (Waters ve Sroufe, 1983). COVID-19 salgını gibi olağandışı bir durum, sistemin ve SOP'lerin yüklediği rol ve sorumlulukların ötesine geçen bir durum yaratmaktadır. Salgının tehditleri, öğretilen, öğrenilen, tecrübe edilen tüm tehditlerden farklıdır. Kritik değişiklikleri fark etmek zihinsel esneklik/dayanıklılık gerektirir. Beşinci nesilde TEM'e evrilen EKY'ne göre her tehdit bir acil durumdur ve acil durumun yönetilmesinde ekip çalışması, karar verme ve liderlik becerileri gibi EKY becerileri ön plana çıkmaktadır. Gerek kabin gerekse kokpit ekipleri için EKY becerilerini, hem rutin hem de değişen koşullarda etkili olarak uygulayabilmek ekiplerin dayanıklılık başarısıdır (Dekker ve Lundstrom, 2006). Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (European Aviation Safety Agency- EASA) tarafından uçuş ekipleri için dayanıklılık, aksaklıkları tanıma, absorbe etme ve bunlara uyum sağlama olarak tanımlanmıştır. Dayanıklılık, etkili TEM performansı gerektirdiğinden, etkili performansa sahip ekipler, tehditleri ve değişen koşulları öngörebilir ve dirençli olabilirler (EASA, 2016). Psikolojik dayanıklılığın bireysel düzeyde gerçek anlamda test edildiği bu dönemde, kabin ekiplerine verilecek psikolojik dayanıklılık eğitimleri kabin ekiplerinin salgının getirdiği değişim, zorluk ve risk durumlarının üstesinden başarı ile gelebilmelerine ve kaygılarını yönetebilmelerine yardımcı olacaktır. Ayrıca yaşanan bu sağlık krizi bundan sonraki İKY uygulamalarına yön vereceğinden, işe alımlarda kabin memurlarında aranan kriterler arasında psikolojik sermaye unsurlarından dayanıklılığa daha da önem verilmesine dikkat

çekilebilir. Bu bağlamda EKY ve psikolojik sermaye ilişkisi de gelecek akademik çalışmalarda ele alınabilir.

Salgının süresinin ve etkilerinin ne olacağının öngörülemediği bu süreçte, çalışmanın olumlu sonucunun gerek bireysel gerekse kurum düzeyde sürdürülebilir olması çok önemlidir. Bu nedenle salgının kabin ekiplerinin EKY tutumlarına ve uçuş emniyeti algılarına etkisinin belli aralıklarla araştırılması, sürecin seyrinin etkin bir şekilde takip edilmesini ve gerekli aksiyonların alınmasını sağlayacaktır.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazar(lar) çıkar çatışması bildirmemiştir.

The author(s) has (have) no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author declared that this study has received no financial support.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/ Design*: **EK, T.E** Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: **E.K.** Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: **EK, T.E.** Kaynak Taraması - *Literature Review*: **E.K.** Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: **E.K.** Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: **T.E.** Onay - *Approval*: **T.E.**

Kaynakça / References

- Aktaş, H. (2011). Sivil havacılık işletmelerinde beşerî faktörler perspektifinden uçuş ekibi kaynak yönetimi: Sivil havacılık işletmeleri pilotlarının kişilik yapıları ile uçuş ekibi kaynak yönetimi tutumları arasındaki ilişki, Yayınlanmamış doktora tezi. *İstanbul: İstanbul Üniversitesi.*
- Birgören, N. (2015). *Uçuş emniyeti açısından ekip kaynak yönetimi uygulamalarının kabin ekibi üzerindeki etkisine ilişkin bir araştırma* (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Bureau, A. T. (2020). Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis. *International Civil Aviation Organization (ICAO), Montréal, Canada.*
- Byrnes, R. E., & Black, R. (1993). Developing and implementing CRM programs: The Delta experience. *Cockpit resource management*, 421-443.
- CAA. (2006). Crew Resource Management (CRM) Training. Guidance for flight crew, CRM instructors (CRMIS) and CRM instructor-examiners (CRMIES).
- CAA. (2014). Flight-crew human factors handbook: CAP 737. 1-241.
- Chute, R. D., & Weiner, E. L. (1995). Cockpit-cabin communication: I. A tale of two cultures. *The International Journal of Aviation Psychology*, 5(3), 257-276.

- Chute, R. D., & Wiener, E. L. (1996). Cockpit-cabin communication: II. Shall we tell the pilots?. *The International Journal of Aviation Psychology*, 6(3), 211-231.
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety science*, 36(2), 111-136.
- Cooper, G. E., White, M. D., & Lauber, J. K. (1980). Resource management on the flightdeck: Proceedings of a NASA/Industry workshop (NASA CP-2120). *Moffett Field, CA: NASA-Ames Research Center*.
- Cusick, S. K., Cortes, A. I., & Rodrigues, C. C. (2017). *Commercial aviation safety*. McGraw-Hill Education.
- Dekker, S. W., & Lundstrom, J. (2006). From threat and error management (TEM) to resilience. *Human Factors and Aerospace Safety*, 6(3), 261.
- EASA. (2016). Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM), GM5 ORO.FC.115 Resilience development
- Edwards, E. (1988). Introductory overview. In *Human factors in aviation* (pp. 3-25). Academic Press.
- Erdem, Z. (2018). *Ekip Kaynak Yönetiminde Kabin Ekiplerinin İletişim, Ekip Çalışması ve Stresle Başa Çıkma Tutumları ile Kişilik Yapıları Etkileşimi: Kabin Ekipleri Üzerinde Bir Çalışma* (Doctoral dissertation, İstanbul Kültür Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü/İşletme Anabilim Dalı/İşletme Bilim Dalı).
- Flin, R., Martin, L., Goeters, K. M., Hörmann, H. J., Amalberti, R., Valot, C., & Nijhuis, H. (2018). Development of the NOTECHS (non-technical skills) system for assessing pilots' CRM skills. In *Human factors and aerospace safety* (pp. 97-119). Routledge.
- Ford, J., Henderson, R., & O'Hare, D. (2014). The effects of Crew Resource Management (CRM) training on flight attendants' safety attitudes. *Journal of safety research*, 48, 49-56.
- Ford, J. R. (2010). *The effects of joint flight attendant and flight crew CRM training programmes on intergroup teamwork and communication* (Doctoral dissertation, University of Otago).
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate Data Analysis*, vol. 5 Prentice Hall. Upper Saddle River, NJ.
- Helmreich, R. L. (1993). Whither CRM? Future directions in Crew Resource Management training in the cockpit and elsewhere.
- Helmreich, R. L. (1998). Error management as organisational strategy. Paper presented at the *Proceedings of the IATA Human Factors Seminar*.
- Helmreich, R. L., & Merritt, A. C. (2017, November). 11 Safety and error management: The role of crew resource management. In *Aviation Resource Management: Proceedings of the Fourth Australian Aviation Psychology Symposium Volume 1*. Routledge.
- Helmreich, R. L., & Merritt, A. C. (2017). *Culture at work in aviation and medicine: National, organizational and professional influences*. Ashgate Publishing.
- Helmreich, R. L., Merritt, A. C., & Wilhelm, J. A. (1999). The evolution of crew resource management training in commercial aviation. *The International Journal of Aviation Psychology*, 9(1), 19-32.
- Helmreich, R. L., & Wilhelm, J. A. (1991). Outcomes of crew resource management training. *The International Journal of Aviation Psychology*, 1(4), 287-300.
- Helmreich, R. L., Wilhelm, J. A., Klinect, J. R., & Merritt, A. C. (2001). Culture, error and crew resource management. *Improving teamwork in organizations: Applications f resource management training*, 305-331.
- Hunter, D. R., & Martinussen, M. (2010). *Aviation psychology and human factors*. CRC Press.
- IATA. (2014). *Cabin Operations Safety Best Practice Guide*
- IATA (2020). *Airline industry economic performance december-2019 report*. Erişim adresi: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/airline-industry-economic-performance---december-2019---report/> Erişim Tarihi: 05.12.2020
- IATA (2020a). *The impact of COVID-19 on aviation*. Erişim adresi: [The impact of COVID-19 on aviation | Airlines. \(iata.org\)](https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/airline-industry-economic-performance---december-2019---report/). Erişim tarihi: 05.12.2020
- ICAO. (1998). *Human Factors Training Manual (1st ed.)*. Doc 9683-AN/950
- Kirkpatrick, J. D., & Kirkpatrick, W. K. (2016). *Kirkpatrick's four levels of training evaluation*. Association for Talent Development.

- Lauber, J. K. (1984). Resource management in the cockpit. *Air line pilot*, 53, 20-23.
- Linden, E. (2021). Pandemics and environmental shocks: What aviation managers should learn from COVID-19 for long-term planning. *Journal of Air Transport Management*, 90, 101944.
- Maurino, D. E. (1999). Crew resource management: A time for reflection. *Handbook of Aviation Human Factors*, 215-234.
- Mearns, K., Flin, R., & O'Connor, P. (2001). Sharing 'worlds of risk'; improving communication with crew resource management. *Journal of Risk Research*, 4(4), 377-392.
- Naboush, E., & Alnimer, R. (2020). Air carrier's liability for the safety of passengers during COVID-19 pandemic. *Journal of Air Transport Management*, 89, 101896.
- NTSB.(2010).NTSB/AAR10/03.<https://www.nts.gov/investigations/AccidentReports/Reports/AA R1003.pdf> Erişim tarihi: 15.10.2019
- O'Connor, P., Flin, R. H., Fletcher, G., & Hemsley, P. (2002). Methods used to evaluate the effectiveness of flightcrew CRM training in the UK aviation industry. *Human Factors and Aerospace Safety*, 2(3), 235-255.
- O'Connor, P., Hörmann, H. J., Flin, R., Lodge, M., Goeters, K. M., & JARTEL Group, T. (2002a). Developing a method for evaluating crew resource management skills: A European perspective. *The International Journal of Aviation Psychology*, 12(3), 263-285.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge university press.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2015). Örgütsel Davranış-Organizational Behavior (İ. Erdem, Çev. Editörü; 14. baskı). Nobel Yayınları, 2015.
- Rutter, M. (2012). Resilience as a dynamic concept. *Development and Psychopathology*, 24(2), 335-44
- Salas, E., Burke, C. S., Bowers, C. A., & Wilson, K. A. (2001). Team training in the skies: does crew resource management (CRM) training work? *Human factors*, 43(4), 641-674.
- Salas, E., Wilson, K. A., Burke, C. S., Wightman, D. C., & Howse, W. R. (2006). A checklist for crew resource management training. *Ergonomics in Design*, 14(2), 6-15.
- Simpson, P., Owens, C., & Edkins, G. (2004). Cabin crew expected safety behaviours. *Human Factors and Aerospace safety*, 4(3), 153-167.
- Suau-Sanchez, P., Voltes-Dorta, A., & Cugueró-Escofet, N. (2020). An early assessment of the impact of COVID-19 on air transport: Just another crisis or the end of aviation as we know it?. *Journal of Transport Geography*.
- Tisdall, L., & Zhang, Y. (2020). Preparing for 'COVID-27': Lessons in management focus—An Australian general aviation perspective. *Journal of Air Transport Management*, 89, 101922.
- Uva, R. S., & Ratajczyk, M. (2020). COVID-19 Pandemic and the Measures Taken by the European Union Aviation Safety Agency. *Air and Space Law*, 45(Special issue).
- Van Bavel, J. J., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., ... & Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 460-471.
- Waters, E., & Sroufe, L. A. (1983). Social competence as a developmental construct. *Developmental Review*, 3(1), 79-97.
- Wells, A. T. (2001). *Commercial aviation safety*. McGraw Hill Professional.
- Zhu, X. (2005). *Making the cabin safer: a study of crew resource management training for cabin crew: a thesis presented in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Aviation at Massey University* (Doctoral dissertation, Massey University).