

HAVACILIK YÖNETİMİNDE EMNİYET VE GÜVENLİK ANLAYIŞI

**Ekip Kaynak Yönetimi ve Emniyet Yönetim
Sistemi ile Olay ve Kaza İncelemesi**

Yazar

Tüzün Tolga İNAN



© Copyright 2023

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-399-358-0	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Havacılık Yönetiminde Emniyet ve Güvenlik Anlayışı	47518
Yazar	Baskı ve Cilt
Tüzün Tolga İNAN	Vadi Matbaacılık
Yayın Koordinatörü	Bisac Code
Yasin DİLMEN	TRA002000
	DOI
	10.37609/akya.2790

Kütüphane Kimlik Kartı

İnan, Tüzün Tolga.

Havacılık Yönetiminde Emniyet ve Güvenlik Anlayışı / Tüzün Tolga İnan.

Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2023.

91 s. : tablo. ; 135x210 mm.

Kaynakça var.

ISBN 9786253993580

1. Havacılık.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

17 Aralık 1903 tarihinde Wright Kardeşlerin ilk motorlu uçuş denemesiyle başladığı kabul edilen sivil havacılık endüstrisi, ülkemizde özellikle 2003 yılından itibaren coğrafi ve jeopolitik konumumuzdan daha iyi faydalanabilmek amacıyla büyük bir gelişim eğilimine girmiştir. Özellikle COVID-19 Pandemisinden kaynaklanan tarihin en büyük krizinde bile Dünyada en iyi toparlanan ilk 10 ülke arasında olmamızı da unutmamak gerekir. Tüm bu bilgilerin yanı sıra sivil havacılık tarihimiz çok öncelere dayansa ve 3 kıtayı birbirine bağlayan muhteşem bir konumumuz olsa da bu pozisyonumuzu son 20 senedir iyi şekilde değerlendirmekteyiz. Ülkemizde 200000'in üzerinde personel havacılık alanında çalışmaktadır. 200000 personelin çalıştığı meslek tanımlarından bazıları; pilotluk, hava trafik kontrolörlüğü, hat ve bakım teknisyenliği, uçuş harekât yöneticiliği (dispeçerlik), kabin, harekât, yolcu ve kargo memurluğu, uçuş ve misafir kontrol uzmanlığı, yükleme uzmanlığı (load master), kalite, ticaret, emniyet ve güvenlik ile ilgili meslek tanımları olarak sıralanabilir. Havacılık sektöründe alınan maaşlar genel bazda yüksek seviyede olduğundan buradaki en önemli husus, kazanılan ücretten ziyade havacılığın severek yapılması gereken bir meslek olduğunun bilincinde olunması gerektiğidir. Çünkü Pandemiden beri büyük gelişim eğiliminde olan kargo taşımacılığı verileri dışında ülkemizde 1 yılda 150 milyon üzerinde yolcunun havalimanlarını kullandığını düşündüğümüzde, bu yolcuların her bakımdan emniyetli ve konforlu taşınabilmesinin başlıca sorumlusu, sadece görünen yüz olan pilot ve kabin memurları değil havacılık alanında çalışan her bireydir. Kendim için düşündüğümde babam bana havacılığı sevdiiren kişidir. Babamın 30 yılın üzerinde teknik personel ve yönetici olarak Türk Hava Yolları tecrübesinin bulunması ve bana aktardığı tüm deneyimleri, beni sivil havacılık alanında çalışmaya

teşvik etmiş ve akabinde akademisyen olarak doktora yapmaya yönlendiren en önemli sebep olmuştur. Tabii her iş alanında olduğu gibi sivil havacılık alanında da birçok zorluk bulunmaktadır. Vardiyalı çalışma düzeni ve yoğun tempo endüstrinin olmazsa olmazıdır. Bu nedenle sivil havacılık alanında eğitim görmek isteyen öğrencilere tavsiyem, sivil havacılığın öncelikle para kazanmak amaçlı yapılması gereken bir meslek olmadığına farkına varmaları ve severek yapılması gerektiğinin bilincinde olmalarıdır. Bu kitabı yayımlama nedenlerimden bir tanesi, günümüz sivil havacılığında hayatımızı emanet ettiğiniz uçaklarda emniyetle uçabilmemiz için emniyet ve güvenlik kavramlarının tarihçesini geçmiş olay ve kaza verileri ile inceleyerek ekip kaynak yönetimi aşamaları ve emniyet yönetim sistemi evrimi ile birlikte değerlendirmektir.

Dr. Tüzün Tolga İnan
Bahçeşehir Üniversitesi

TEŐEKKÜR VE İTHAF

Bu kitabı havacılık alanında çalışan ve öğrenim gören, gelecekte gerçekten sevdiği için bu alanda çalıŐmak isteyen ve/veya çalışan her bir bireye ithaf etmemin yanı sıra; yaptığı iŐi severek yapan ve maddi getiriyi ikinci planda tutan, hayattan keyif alarak çevresine olumlu enerji veren; tavrı, duruŐu, bakıŐ açısı, dürüstlüğü, hakkaniyeti olan ve empati kuraabilen; insanlara yardım etmeyi karŐılıksız da yapabilme meziyetine sahip olup bencillikten uzak duran, iyi insanları özümseyip iyi olabilen ancak kötü insanlara da tavrı almaktan ekinmeyip herkesle iyi olurum anlayışı yerine duruŐu ve hakkaniyeti olan insanlara ithaf ediyorum.

Öncelikle rahmetli babam, annem ve teyzeme; lise yıllarında verimsiz bir öğrenciyken bana olumlu yönde verdikleri destekleri için...

Babama, 1975 yılında başladığı ve bir ömür severek devam ettiği havacılığı bana sevdirecek hem iŐ hayatımda hem de doktora eğitimimde niversite ve bölüm seimim konusunda büyük bir öngörüyle verdiği değerli fikirler için...

EŐim Neslihan Gökmen İnan'a, tüm hayatı birlikte paylaŐacak olmamız dışında her konuda kendimi geliŐtirebilmem konusunda karŐılıksız sevgi ve sayđı içeren desteği için minnet ve teŐekkürlerimle...

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADS - C	Automatic Dependent Surveillance - Certification (Otomatik Bağımlı Gözetim - Sertifikasyonu)
ADS - S	Automatic Dependent Surveillance - Broadcasting (Otomatik Bağımlı Gözetim - Yayını)
AP	Aviation Proponency (Havacılık Uyumluluđu)
AQP	Advanced Quality Program (İleri Yeterlilik Programı)
ATS	Air Traffic System (Hava Trafik Sistemi)
ATSC	Air Transport Security Charges (Hava Yolcuları Güvenlik Ücretleri)
ATTE	Air Traffic Teamwork Enhancement (Hava Trafik Ekib Çalışmasının Geliştirilmesi)
CASB	Canadian Aviation Safety Board (Kanada Havacılık Emniyeti Kurulu)
CATSA	Canadian Air Transport Security Authority (Kanada Hava Taşımacılığı Güvenlik Otoritesi)
CAVOK	Ceiling and Visibility is ok (Tavan Yüksekliđi ve Görüş Tamam)
CFIT	Controlled Flight into Terrain (Arazi Üzeri Kontrollü Uçuş)
CPDLC	Controller Pilot Data Link Communications (Kontrol Pilotu Veri Bağlantısı İletişimi)
CRM	Crew Resource Management (geçmişte Cockpit Resource Management ayrıca günümüzde Cockpit Resource Management)
CVR	Cockpit Voice Recorder (Kokpit Ses Kayıtları)
DMA	Decision Making Algorithms (Karar Ağacı Algoritmaları)

Simgeler ve Kısaltmalar

EASA	European Aviation Safety Agency (Havacılık Emniyeti Ajansı)
EKY	Ekip Kaynak Yönetimi
ESR	Equivalent-Series Resistance (Eşdeğer-Seri Direnç)
EYS	Emniyet Yönetim Sistemi
FAA	Federal Aviation Association (Federal Havacılık İdaresi)
FDR	Flight Data Recorder (Uçuş Veri Kayıtları)
FOQA	Flight Operations Quality Assurance (Uçuş Operasyonları Kalite Güvencesi)
GNSS	Global Navigation Satellite System (diğer adıyla GLO-NASS) (Küresel Navigasyon Uydu Sistemi)
GPS	Global Positioning System (Global Konumlandırma Sistemi)
HFACS	Human Factors and Classification System (İnsan Faktörleri Analiz ve Sınıflandırma Sistemi)
IATA	International Air Transport Association (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü)
IMC	Instrument Meteorological Conditions (Aletli Meteorolojik Koşullar)
ISA	ICAO Standard Atmosphere (ICAO Standart Atmosferi)
JAA	Joint Aviation Authority (Ortak Havacılık Otoritesi)
KA	Karar Ağacı
KNN	K-Nearest Neighbors (K-En Yakın Komşular)
LOFT	Line Oriented Flight Training (Hat Odaklı Uçuş Eğitimi)
LOSA	Line Operations Safety Assessment (Hat Operasyonları Emniyet Değerlendirmesi)
METAR	Meteorological Airport Report (Meteorolojik Havaalanı Raporu)
ML	Machine Learning (Makine Öğrenmesi)
MPS	Meters per Second (Saniye Başına Metre)
NAS	National Airspace System (Ulusal Hava Sahası Sistemi)

Simgeler ve Kısaltmalar

NASA	National Aeronautics and Space Administration (Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi)
NTSB	National Transport Safety Board (Ulusal Ulaşım Emniyeti Kurulu)
PNT	Positioning Navigation Timing (Konumlandırma Navigasyon Zamanlama)
SARP	Standards and Recommended Practices (Standart ve Tavsiye Edilen Uygulamalar)
SHELL	Software, Hardware, Environment, Liveware (Yazılım, Donanım, Çevre, İnsan)
SES	Single European Sky (Tek Avrupa Hava Sahası)
SMM	Safety Management Manual (Emniyet Yönetimi El Kitabı)
SMS	Safety Management System
SOP	Standard Operating Procedures (Standart Operasyon Prosedürleri)
SSP	Safety State Program (Devlet Emniyet Programı)
sUAS	Small Unmanned Aircraft Systems (Küçük İnsansız Hava Aracı Sistemleri)
TEM	Threat and Error Management (Tehdit ve Hata Yönetimi)
UAS	Unmanned Aircraft Systems (İnsansız Hava Aracı Sistemleri)
UUS	Unmanned Underwater Vehicles (İnsansız Su Altı Araçları)
VMC	Visual Meteorological Conditions (Görsel Meteorolojik Koşullar)
YSA	Yapay Sinir Ağları

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
--------------------	----------

Bölüm 1

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE HAVACILIK GÜVENLİĞİ	5
---	----------

1.1. Genel Bilgilendirme.....	5
1.2. Giriş	6
1.3. Literatür Taraması	8
1.4. Havaalanı Güvenliğinin Özelleştirilme Süreci	11
1.5. Güncel Terörizmde Ortak Eğilimler	14
1.6. Sivil Havacılık Güvenliğinde Tehditlerin Sınıflandırılması	16
1.7. Sivil Havacılıkta Terörizmin Oluşumu ve İşleyiş Kronolojisi	17
1.8. 11 Eylül 2001 Etkilerinin Değerlendirilmesi.....	20
1.9. Sonuç ve Tartışma.....	21

Bölüm 2

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE HAVACILIK EMNİYETİ	23
--	-----------

2.1. Genel Bilgilendirme.....	23
2.2. Giriş	23
2.3. Literatür Taraması	27
2.4. Veri Örneği ve İncelemesi.....	30
2.5. Tartışma ve Sonuç.....	34

Bölüm 3

HAVACILIKTA EKİP KAYNAK YÖNETİMİ.....	37
3.1. Genel Bilgilendirme.....	37
3.2. Giriş	38
3.3. EKY’de Gelişim Aşamaları	39
3.3.1. Aşama-1: Kokpit Kaynak Yönetimi (1979-1986) ..	42
3.3.2. Aşama-2: Kokpit ve Kabin Kaynak Yönetimi (1987-1990).....	44
3.3.3. Aşama-3: Hata Yönetimi Odaklı EKY (1991-2001)45	
3.3.4. Aşama-4: Sistematik EKY (2002-2010).....	48
3.3.5. Aşama-5: Dünya Çapında EKY (2011 ve Sonrası). 51	
3.4. Sonuç ve Öneriler	55

Bölüm 4..... 59

HAVACILIKTA EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ	59
4.1. Genel Bilgilendirme.....	59
4.2. Giriş	59
4.3. Literatür Taraması	63
4.4. Sonuç ve Öneriler	72
KAYNAKLAR.....	74

Bu çalışma, sivil havacılık araştırmacılarına bilgi vermek için sivil havacılık olay ve kazalarının nedenlerini bölümlere ayırıp analiz ederek literatüre katkıda bulunmaktadır. Gelecek çalışmalarda kaza ve olayların önlenmesi için proaktif olarak alınabilecek önlemler tartışılabilir.

KAYNAKLAR

- Ale, B. J., Bellamy, L. J., Van der Boom, R., Cooper, J., Cooke, R. M., Goossens, L. H., Hale, A. R., Kurowicka, D., Morales, O., Roelen, A. L., C., & Spouge J. (2009). Further development of a causal model for air transport safety (CATS): Building the mathematical heart. *Reliability Engineering & System Safety*, 94(9),1433-1441. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2009.02.024>
- Alkov, R. (1989). *The U. S. naval aircrew coordination training program*, In International Symposium on Aviation Psychology, 5 th, Columbus, OH, 483-488.
- Alves, M. D. F. T., Carvalho, D. S. D., & Albuquerque, G. S. C. D. (2019). Barriers to patient safety incident reporting by Brazilian health professionals: an integrative review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24, 2895-2908. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.23912017>
- An official website of the European Union, Retrieved from https://ec.europa.eu/transport/modes/air/ses_en
- Arasly, J. (2005). Terrorism and Civil Aviation Security: Problems and Trends. *Connections*, 4(1), 75-90.
- Authority, C. A. (2014). Standard Departure Chart-Instrument (SID)-I-CAO. *CITY*, 500, 1-0.
- Authority-CAA, C. A. (2002). Flight crew training: cockpit resource management (CRM) and line-oriented flight training (LOFT) CAP 720.
- Authority-FAA. (2004). *Advisory Circular, Crew Resource Management Training*, AC No: 120- 51E.
- Authority-JAA. (2002). Flight crew training: cockpit resource management (CRM) and lineoriented flight training (LOFT), CAP 720.
- Aviation Glossary. (2022). Definitions. <https://dictionary.dauntlesssoft.com/definitions/groundschoolfaa/Dew+Point>.
- Aviation Safety Network. (2022). Records. <https://aviationsafety.net/database/record.php>
- Baines, D. (2003). *Migration In A Mature Economy: Emigration And Internal Migration In England And Wales 1861-1900*, (Vol. 3), Cambridge University Press.

- Barbash, G. I., Yoeli, N., Ruskin, S. M., & Moeller, D. W. (1986). *Airport preparedness for mass disaster: a proposed schematic plan*. Aviation, space, and environmental medicine.
- Barbe, J., Chatrenet, N., Mollard, R. (Eds). (2012, October). *Physical ergonomics approach for touch screen interaction in an aircraft cockpit*, In Proceedings of the 2012 Conference on Ergonomie et Interaction homme-machine, 9-16.
- Baugh, B. S. (2020). Predicting general aviation accidents using machine learning algorithms. <https://commons.erau.edu/edt/545/>
- Bennett, S. A. (2019). "Aviation crew resource management—a critical appraisal, in the tradition of reflective practice, informed by flight and cabin crew feedback", *Journal of Risk Research*, 22(11), 1357-1373.
- Boeing. (2013). Statistical summary of commercial jet airplane accidents worldwide operations, 1959–2012. [www.boeing.com/news/techissues/ pdf/ statsum.pdf](http://www.boeing.com/news/techissues/pdf/statsum.pdf)
- Boeing. (2016). Statistical summary of commercial jet planes accidents: Worldwide operations 1959–2015. [https://www.boeing.com/resources/ boeingdotcom/company/about_bca/pdf/ statsum.pdf](https://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/company/about_bca/pdf/statsum.pdf)
- Bridger, R. S. (2018). *Introduction to Human Factors and Ergonomics, 4th Edition*. Boca Raton, FL, USA. CRC Press.
- Brooker, L. (2008). *EBOOK: Supporting Transitions in the Early Years*. McGraw-Hill Education (UK).
- Burnett, R. A., & Si, D. (2017, May). *Prediction of injuries and fatalities in aviation accidents through machine learning*. In Proceedings of the International Conference on Compute and Data Analysis (pp. 60-68). <https://doi.org/10.1145/3093241.3093288>
- CATSA. Canadian Air Transport Security. Retrieved from <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-11.2/FullText.html>.
- Comfort, L. K., Boin, A., & Demchak, C. C. (Eds.). (2010). *Designing Resilience: Preparing for Extreme Events*. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh PA.
- Cooper, J. B. (1971). The most infamous criminal hijacking is the unsolved case of J. B. Cooper (November 24, 1971).
- Cooper W. A. & Saunders, C. P. (1980). Winter storms over the San Juan Mountains. Part II: microphysical processes, *Journal of Applied Meteorology*, 19(8), 927-941.
- Crick, B. R. (1980). *George Orwell*, Prabhat Prakashan.
- Dangut, M. D., Skaf, Z., & Jennions, I. K. (2020). An integrated machine learning model for aircraft components rare failure prognostics with log-based dataset. *ISA transactions*. <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2020.05.001>

- De Neufville, R., Neufville, R., & MIT. (1995, May). *Designing Airport Passenger Buildings for the 21st Century*. In Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Transport (Vol. 111, No. 2, pp. 97-104). Thomas Telford-ICE Virtual Library.
- Dodhia, R. M. & Dismukes, R. K. (2009). Interruptions Create Prospective Memory Tasks (Applied Cognitive Psychology), *The Official Journal Of The Society For Applied Research In Memory And Cognition*, 23(1), 73-89.
- Edwards, E. (1972). Man and machine: Systems for safety. *Proceedings of British Airline Pilots Association Technical Symposium*. British Airline Pilots Association, 21-36.
- EU AR. European Union Aeronautics Research. (2006). ACARE Advisory Council for Aeronautics Research in Europe.
- FAA: Federal Aviation Agency. (2013). Airport Design and Engineering Standards. Retrieved from http://www.faa.gov/airports/engineering/design_standards.
- Flin, R., O'Connor, P. & Mearns, K. (2002). *Crew resource management: improving team work in high reliability industries*, Team performance management: an international journal.
- Flying. (2020). Standard temperature in aviation. <https://www.flyingmag.com/guides/what-is-standard-temperatureaviation/>
- Fultz, A. J., & Ashley, W. S. (2016). Fatal weather-related general aviation accidents in the United States. *Physical Geography*, 37(5), 291-312. <https://doi.org/10.1080/02723646.2016.1211854>
- Furnham, A. & Gunter, B. (1993). Corporate Culture: Definition, Diagnosis And Change, *International Review Of Organizational Psychology*, 8, 233-261.
- Glendon, A. I. & Stanton, N. A. (2000). Perspectives On Safety Culture, *Safety Science*, 34(1-3), 193-214.
- Graham-Ely Aircraft Incidents. (2022). Aircraft incidents. https://github.com/graham-ely/4460-p5/blob/master/aircraft_incidents.csv
- Gramopadhye, A. K., & Drury, C. G. (2000). Human factors in aviation maintenance: How we got to where we are. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 26(2), 125-131. [https://doi.org/10.1016/S0169-8141\(99\)00062-1](https://doi.org/10.1016/S0169-8141(99)00062-1)
- Gordon, P., Moore, J. E., & Richardson, H. W. (2009). Economic impact analysis of terrorism events: recent methodological advances and findings.
- Gubarev, O. (2002). Secrets of Air Terrorism.
- Hainen, A. M., Remias, S. M., Bullock, D. M., & Mannering, F. L. (2013). A hazard-based analysis of airport security transit times. *Journal of Air Transport Management*, 32, 32-38.
- Hawkins, F. H., & Orlady, H. W. (Ed.) (1993). *Human factors in flight*. Routledge.

- Helander, M. (2005). *A guide to human factors and ergonomics*. CRC press.
- Harris, D. H. (2002). How to really improve airport security. *Ergonomics in Design*, 10(1), 17-22.
- Helmreich, R. L. (2000). On error management: lessons from aviation, *Bmj*, 320(7237), 781-785.
- Helmreich, R., Anca, J. & Kanki, B. G. (2010). *The future of CRM*, In *Crew Resource Management* (pp. 493-500). Academic Press.
- Helmreich, R. L. & Foushee, H. C. (2010). *Why CRM? Empirical and theoretical bases of human factors training*, In *Crew resource management* (pp. 3-57), Academic Press.
- 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: v. 1: Proceedings of the Fourth Australian Aviation Psychology Symposium*. Routledge.
- Hale, A. R. (2000). Culture's Confusions, *Safety Science*, 34(1-3), 1-14.
- Heinrich, H. W. (1941). *Industrial Accident Prevention. A Scientific Approach*. Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach, (Second Edition).
- 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., Klinect, J. R., & Merritt, A. C. (2001). *Culture, error, and crew resource management*. In *Improving teamwork in organizations* (pp. 315-342). CRC Press.
- Hoffman, B. (2003). Al Qaeda, trends in terrorism, and future potentialities: An assessment. *Studies in Conflict & Terrorism*, 26(6), 429-442.
- Hoffman, B. (2003). *Terrorism. The Insight* (Moscow: 2003).
- Horonjeff, R., McKelvey, F. X., Sproule, W., & Young, S. (1962). *Planning and design of airports (Vol. 4)*. New York: McGraw-Hill.
- Human Factors And Ergonomics Society. (2020). Retrieved From <https://www.hfes.org/resources/educational-and-professionalresources/new-item/>
- IATA. International Air Transport Association. (2019). Forecast predicts 8.2 billion air travelers in 2037. <https://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2018-10-24-02.aspx>.
- ICAO. International Civil Aviation Organization. (2013). Annex 19 safety management (1st ed.). <https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Documents/Annex%2019>
- ICAO. International Civil Aviation Organization. (2020). Safety Management Manual (SMM) (Doc. 9859). Retrieved From <https://www.icao.int/safety/sa->

- fetymanagement/documents/doc.9859.3rd%20edition.alltext.en.pdf.
- ICAO. International Civil Aviation Organization. (2020). Safety. Retrieved From https://www.icao.int/safety/fsix/library/doc_9859_full_en.pdf.
- ICAO. International Civil Aviation Organization. (2020). Annex 19 Safety management, 2013. Safety Management Manual (SMM), ICAO Doc 9859, third edition, 2013. (2020) Retrieved from <https://www.icao.int/safety/Pages/default.aspx>.
- ICAO. International Civil Aviation Organization Annex 19 (2013). Safety Management, International Civil Aviation Organization.
- ICAO. International Civil Aviation Organization Annex 19 (2020). SMS, Safety Management System, Retrieved From <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/icao-annex-19.pdf>.
- IVAO Documentation Library. (2020). Wind direction. <https://mediawiki.ivaoo.aero/index.php>
- Jahangir, N., Akbar, M. M., & Haq, M. (2004). Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedents.
- Janic, M. (2007). A theory of sizing airport passenger terminals. *Journal of Airport Management*, 1(2), 180-198.
- Jimenez, C., Kasper, K., Rivera, J., Talone, A. B. & Jentsch, F. (2015, September). *Crew Resource Management (CRM) What Aviation Can Learn From the Application of CRM in Other Domains*, In Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting (Vol. 59, No. 1, pp. 946-950), Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Kaspers, S., Karanikas, N., Roelen, A., Piric, S., & Boer, R. J. D. (2019). How does aviation industry measure safety performance? Current practice and limitations. *International Journal of Aviation Management*, 4(3), 224-245. <https://doi.org/10.1504/IJAM.2019.098372>
- Kathryns Report. (2022). Accident reports. <https://www.kathrynsreport.com/2017/08/piper-pa-31-350-n4078j-marianas.html>
- Kelly, D., & Efthymiou, M. (2019). An analysis of human factors in fifty controlled flight into terrain aviation accidents from 2007 to 2017. *Journal of Safety Research*, 69, 155-165. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.03.009>
- Latitude and Longitude. (2022). Latitude and longitude finder. <https://www.latlong.net/>
- Lauber, J. K. (1984). Resource management in the cockpit, *Airline pilot*, 53, 20-23.
- Lee, H., Madar, S., Sairam, S., Puranik, T. G., Payan, A. P., Kirby, M., Pinon, O., & Mavris, D. N. (2020). Critical parameter identification for safety events in commercial aviation using machine learning. *Aerospace*, 7(6), 73.

Havacılık Yönetiminde Emniyet ve Güvenlik Anlayışı

- Lee, S., Oh, C. O., & O'Leary, J. T. (2005). Estimating the impact of the September 11 terrorist attacks on the US air transport passenger demand using intervention analysis. *Tourism Analysis*, 9(4), 355-361.
- Li, Y., Gao, X., Xu, Z., & Zhou, X. (2018). Network-based queuing model for simulating passenger throughput at an airport security checkpoint. *Journal of Air Transport Management*, 66, 13-24.
- Li, Y., Wu, C., Gülen, G., & Wang, J. (2015). Network structure, perception level, and participants' welfares. *Complexity*, 21(1), 349-362.
- Masefield, P. G. (1972). Aviation And The Environment In The 1970s, *SAE Transactions*, 81, 2960-2992.
- Moray, N. (2008). The good, the bad, and the future: On the archaeology of ergonomics. *Human factors*, 50(3), 411-417.
- Merritt, A. & Helmreich, R. L. (1996). *Creating and sustaining a safety culture - Some practical strategies (in aviation)*, Applied aviation psychology-Achievement, change and challenge, 20-26.
- Meservy, T. O., Jensen, M. L., Kruse, J., Burgoon, J. K., Nunamaker, J. F., Twitshell, D. P., ... & Metaxas, D. N. (2005). Deception detection through automatic, unobtrusive analysis of nonverbal behavior. *IEEE Intelligent Systems*, 20(5), 36-43.
- Moffatt-Bruce, S. D., Hefner, J. L., Mekhjian, H. (Eds). (2017). What is the return on investment for implementation of a crew resource management program at an academic medical center?, *American Journal of Medical Quality*, 32(1), 5-11.
- Muñoz-Marrón, D. (2018). Factores Humanos En Aviación: CRM (Crew Resource Management-Gestión De Recursos De La Tripulación) Human Factors In Aviation: CRM (Crew Resource Management), *Papeles del Psicólogo*, 39(3), 191-199.
- National Airports Policy. (1994) Retrieved from <http://www.tc.gc.ca/eng/programs/airports-policy-menu-71.html>
- NASA. National Aeronautics and Space Administration. (2022). Relative velocities. <https://www.nasa.gov/www/k-12/airplane/move2.html>
- Nimmagadda, S., Sivakumar, S., Kumar, N., & Haritha, D. (2020). *Predicting airline crash due to birds strike using machine learning*. In 2020 7th International Conference on Smart Structures and Systems (ICSSS) (pp. 1-4). IEEE.
- NTSB. National Transportation Safety Board. (2012). Aviation statistical reports table 9: Accidents, fatalities, and rates, 1992 through 2011, for U.S. air carriers operating under 14 CFR 135, on-demand operations. www.nts.gov/data/table9_2012.html
- Oster Jr., C. V., Strong, J. S., & Zorn, C. K. (2013). Analyzing aviation safety: Problems, challenges, opportunities. *Research in Transportation Economics*, 43(1),148-164. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2012.12.001>

- Petrescu, F. I. & Petrescu, R. V. (2012). *New Aircraft II*, Bod-Books On Demand.
- Pitchforth, J., Wu, P., Fookes, C., & Mengersen, K. (2015). Processing passengers efficiently: An analysis of airport processing times for international passengers. *Journal of Air Transport Management*, 49, 35-45.
- Podemska-Mikluch, M., & Wagner, R. E. (2017). Economic coordination across divergent institutional frameworks: dissolving a theoretical antinomy. *Review of Political Economy*, 29(2), 249-266.
- Prentice, B. E. (2015). Canadian airport security: The privatization of a public good. *Journal of Air Transport Management*, 48, 52-59.
- Reason, J. (1995). A Systems Approach To Organizational Error, *Ergonomics*, 38(8), 1708-1721.
- Reason, J. (2002). Combating omission errors through task analysis and good reminders, *BMJ Quality & Safety*, 11(1), 40-44.
- Reason, J. (2000). Human error: models and management, *Bmj*, 320(7237), 768-770.
- Reason, J. (2000). Safety Paradoxes And Safety Culture, *Injury Control And Safety Promotion*, 7(1), 3-14.
- Reason, J. (1995). Understanding adverse events: Human factors. *BMJ Quality & Safety*, 4(2), 80-89.
- Sadi-Nezhad, S. (2021). A survey on the effect of supply chain disruption on Canadian economy. *Journal of Future Sustainability*, 1(1),17-20. <https://doi.org/10.5267/j.ijidns.2021.1.005>
- Salas E., Burke C. S., Bowers, C. A. (Eds). (2001). Team training in the skies: does crew resource management (CRM) training work?, *Human factors*, 43(4), 641-674.
- Salas E., Fowlkes, J. E., Stout, R. J. (Eds). (1999). Does CRM training improve teamwork skills in the cockpit?: Two evaluation studies, *Human Factors*, 41(2), 326-343.
- Salas, E., Maurino, D. & Curtis M. (2010). *Human factors in aviation: an overview*, In *Human factors in aviation* (pp. 3-19). Academic Press.
- Schwartz, B. L. (1974). Queuing models with lane selection: a new class of problems. *Operations Research*, 22(2), 331-339.
- Sexton J. B. & Helmreich, R. L. (2000). Analyzing cockpit communications: the links between language, performance, error, and workload, *Human Performance in Extreme Environments*, 5(1), 63-68.
- Shappell, S. A. & Wiegmann, D. A. (2003). Reshaping the way we look at general aviation accidents using the human factors analysis and classification system.
- Shappell, S. A. & Wiegmann, D. A. (2000). *The Human Factors Analysis And Classification System, HFACS*.

- Shappell, S., Detwiler, C., Holcomb, K., Hackworth, C., Boquet, A. & Wiegmann, D. A. (2007). Classifying And Understanding Human Error – (Human Error And Commercial Aviation Accidents: An Analysis Using The Human Factors Analysis And Classification System. Human Factors), *Journal Of The Human Factors And Ergonomics Society*, 49(2), 227-242.
- Shappell, S., Detwiler, C., Holcomb, K., Hackworth, C., Bouquet, A., & Wiegmann, D. A. (2017). *Human error and commercial aviation accidents: An analysis using the human factors analysis and classification system*. In Human Error in Aviation (pp. 73-88). Routledge.
- Shorrock, S. T. and Kirwan, B. (2002). Development And Application Of A Human Error Identification Tool For Air Traffic Control, *Applied Ergonomics*, 33(4), 319-336.
- The hijacker Patrick Dolan Critton was finally arrested 30 years later. (2001). at Mt. Vernon, \ NY. Retrieved from http://www.airliners.net/aviation-forums/general_aviation/.
- Truong, D., & Choi, W. (2020). Using machine learning algorithms to predict the risk of small unmanned aircraft system violations in the National Airspace System. *Journal of Air Transport Management*, 86, 101822. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101822>
- TSA. Transportation Security Act. (2011). Recommended Security Guidelines for Airport Planning Design and Construction May 2011. *Transportation Security Administration of the U.S. Department of Homeland Security*.
- US GAO. United States Government Accountability Office. (2005). Report to Congressional Committees; AVIATION FEES, Review of Air Carriers' Year 2000 Passenger and Property Screening Costs. Wash D.C.
- Wagener F. & Ison, D. C. (2014). Crew resource management application in commercial aviation, *Journal of aviation technology and engineering*, 3(2), 2.
- Wahl, A. M. & Kongsvik, T. (2018). Crew resource management training in the maritime industry: a literature review, *WMU Journal of Maritime Affairs*, 17(3), 377-396.
- Westrum, R. & Adamski, A. J. (1999). Organizational factors associated with safety and mission success in aviation environments.
- Wiener, E. L., Kanki, B. G. & Helmreich, R. L. (Eds). (2010). Crew resource management, Academic Press.
- Wu, P. P. Y., Pitchforth, J., & Mengersen, K. (2014). A hybrid queue-based Bayesian network framework for passenger facilitation modelling. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 46, 247-260.
- Zhang, X., & Mahadevan, S. (2019). Ensemble machine learning models for aviation incident risk prediction. *Decision Support Systems*, 116, 48- 63. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.10.009>