

2-3 MART 2019 ANTALYA BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SİVİL HAVACILIK EMNİYET YÖNETİMİNDE UÇUCU SAĞLIĞI SORUMLULARININ YERİ VE İŞBİRLİĞİ  
ÇALIŞTAY RAPORLARI

RAPOR NO:1

“Emniyet Yönetimi” başlığında uçucu sağlığı sorumlularının, sorumlulukları ve veri toplama/çalışma şekillerinin belirlenmesi, eğitim gereklilikleri ve Hava Uzay Hekimliği bilgi alanı ve uzmanlarının kullanımı ve sistemdeki yerleri

Hasan Fehmi Töre<sup>1</sup>, Ender Gerede<sup>2</sup>

1 Profesör Doktor,  
Eskişehir, Türkiye

2 Doçent Doktor  
Eskişehir Teknik Üniversitesi  
Eskişehir, Türkiye

**Correspondence to**  
Üner Beköz,  
Antalya Bilim University ELBA  
Aviation Institute,  
Turkey;  
[uner.bekoz@antalya.edu.tr](mailto:uner.bekoz@antalya.edu.tr)

Received 03 MAR 2019  
Accepted 03 MAR 2019

To cite: Töre HF., Gerede E.,  
JCivilAvia Published Online First:  
07 MAR 2019

Aşağıda ad-soyad ve orijinal belgede imzası bulunan kişiler “Emniyet Yönetimi” başlığında uçucu sağlığı sorumlularının, sorumlulukları ve veri toplama/çalışma şekillerinin belirlenmesi, eğitim gereklilikleri ve Hava Uzay Hekimliği bilgi alanı ve uzmanlarının kullanımı ve sistemdeki yerleri Sonuç Raporu içeriğini burada yayımlandığı şekliyle olduğu gibi kabul etmektedir.

**MURAT TÜNAY, BERRİN ÇELİKEL, VEDİA İLKKUTLU, CUMHUR ÇETİNKAYA, S. SELÇUK ÇAKMAKLI, CAN BERK ÖZTÜRK, ŞEBNEM GÖKKUŞU, BARIŞ GÖKŞİN, PINAR YILMAZ ÖZÇELİKEL, ENDER GEREDE, MESUT SEVİNÇ, ASİL ÖZTEKİN, İSMAİL TIMBİLOĞLU, SİNAN AYTAÇ POLAT, ZAHİDE DEMİREL, GÜRSAN KARAGÖZ, ÖMER AKGÜL, NAZIM TANSU YENİİZ, HATİCE GÜNAY, BURAK TURGUT, AHMET UĞUR AVCI, FATMA ASLIHAN KAYA, M. SEDAT OFLUOĞLU, FERSAT KOLBAKIR**

| KOORDİNATÖR  | KOORDİNATÖR   | KATİP |
|--|---|-------|
| İmzalı   | İmzalı  |       |
| Ayşe Betül Yetim                                       | Güneş Şanlıtürk   |       |
| SUNUM YAPANLAR ve KONU BAŞLIKLARI                      |   |       |
| Barış GÖKŞİN, SHGM Havacılık Uzmanı                    | SHGM ortamında uçucu sağlığı verisinin değerlendirilmesi toplama ve işleme gerçeği ve geliştirilen mevzuatta Hava Uzay Hekimliğinin yeri ve ileriye yönelik düşünce-amaçlar |       |
| Kpt. Murat TÜNAY, SMS Manager, Pegasus                 | Pilot Peer Support  |       |
| Kpt. Cumhuri ÇETİNKAYA, FRMS Koordinatörü, Sun Express | Uçucu sağlığı sorumlularının, sorumlulukları ve veri toplama/çalışma şekillerinin belirlenmesi, eğitim gereklilikleri   |       |
| Mesut SEVİNÇ, ERAH, Yönetim Danışmanı                  | Havacılık hekim/psikoloğu istihdamına eğitim organizasyonu açısından bakış  |       |
| Üner BEKÖZ   | Hava uzay tabipleri, uçuş tabipleri ve uçuş psikologlarının emniyet yönetimindeki rolü  |       |

## RAPOR

### Emniyet Yönetimi Başlığında Uçucu Sağlığı Sorumlularının Sorumlulukları

- ✓ EYS bağlamında bir veri toplama aracı olarak kokpitte canlı ses kaydı yapılmasını ve ses verilerinin içeriği dinlenilmeden analiz edilerek depresyona ilişkin ipuçlarının elde edilmesini önerildi. Öte yandan grup üyeleri, bunun kokpit mahremiyeti ve kişisel verilerin korunması kanunu (KVKK) konusundaki düzenlemelerle çelişeceğini öne sürdüler.
- ✓ Hava Uzay Hekimleri, uçuş psikologları ve uçuş hekimlerinin pilotaj eğitimi alabilmeleri için desteklenmelerinde, kendilerine fırsatlar yaratılmasında fayda görülmektedir. Bu tür bir eğitimin onların görevlerini yaparken kararlarının başarısını, dolayısıyla emniyet yönetiminin başarısını artıracığı düşünülmektedir.
- ✓ Emniyet yönetiminin başarısını artırabilmek amacıyla pilotların bizzat kendilerinden veri toplanmasını sağlayacak sistemlerin kurulması gerekir.
- ✓ Pilot Peer Support (PPS), EYS kapsamında veri toplama araçlarından birisi olarak görülebilir. Fakat sisteme ve örgüte duyulan güveni ve sonuçta PPS'nin başarısını sarsmamak adına veri mahremiyeti mutlaka sağlanmalıdır.
- ✓ PPS'nin emniyet yönetimindeki bağlamı ve yaklaşan EASA düzenlemeleri nedeniyle önemi giderek artmaktadır. Öte yandan, konu üzerinde çalışan havayolu işletmeleri ve akademisyenler olmasına rağmen bu konunun ülkemiz için çok yeni olduğu ve bilinmezlikler içerdiği görülmektedir. Bu nedenle konusu sadece PPS olan bir çalıştayın yapılması yerinde olacaktır.
- ✓ Fatigue Safety Action Group (FSAG) tarafından yapılacak analizlerde uçuş hekimlerinin yer almasının emniyet yönetiminin başarısını artıracığı düşünülmektedir. Örneğin bir pilotun "medical ground" dan sonra ne zaman hangi uçuşlarda görevlendirileceğinin belirlenmesinde uçuş hekimleri daha doğru kararlar verebilir. En azından gerekli durumlarda tekrar uzman hekime sevk etme şansı olabilir.
- ✓ Sektörde çeşitli firmalar tarafından uzun araştırmalar sonucunda oluşturulan yorgunluk modellerinin hala bazı geçerlilik ve güvenilirlik sorunlarının olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü bunlar sadece 3 parametre ile çalışmaktadır. Üniversitelerin daha fazla parametreyi dikkate alan modeller geliştirmesinde fayda görülmektedir. Bu yeni modelin dinamik bir sistem olmasında, havayolu işletmelerinin ise bu sistemin geliştirilebilmesi için araştırmacılara veri sağlamasında fayda görülmektedir. Havayolu işletmelerinin bu bağlamda veri sağlamanın yürütülecek çalışmaların başarıya ulaşmasında faydalı olacağı değerlendirilmiştir.
- ✓ EYS kapsamında farklı alt sistem ve kaynaklardan gelen verileri dikkate alan entegre bir risk yönetimi olmalıdır. Bu kapsamda sağlık alanında da veri toplanması, uçuş hekimlerinin bu verilerin analizine entegre – dahil edilmesinde fayda görülmektedir.
- ✓ Uçuş personeline ilişkin veri toplanırken uzun aralıklarla statik türde performans tespiti sağlık sorunlarının tespitine engel olabilir. Bunu daha dinamik yapan, daha fazla veri toplayacak şekilde süreç içine yayan ve veri toplanması ve analizinde, uçuş hekimlerini çalıştıran bir EYS olmasında fayda görülmektedir.
- ✓ Uçuş okullarındaki EYS'den beklentileri karşılayabilmek amacıyla uçuş tabibi ve uçuş psikoloğu çalıştırılması önerilmektedir. Uçuş tabibi ve uçuş psikologlarının öğretmene ve öğrenciye gerek psikolojik gerekse tıbbi destek vermesinde fayda görülmektedir. Öğrenciler daha uçuş eğitimleri sırasında pozitif emniyet kültürünü artıracak tutumları edinecek şekilde eğitilmelidir. Uçuş okullarında bildirim (raporlama) kültürünü geliştirecek tedbirler alınmalıdır. Adalet kültürünün güçlendirilmesi amacıyla hata ve ihlallerin analiz edilirken bu uzmanların da görüşlerine başvurulması büyük önem taşımaktadır.
- ✓ Uçuş okullarındaki uçuş tabibi ve uçuş psikologları öğrenci ve öğretmeni sürekli olarak gözlemlemelidir. (Örneğin yalnız uçuş süreçlerinin yarattığı potansiyel tehlikelere odaklanabilirler.)

- ✓ İşletmelerde görevlendirilen uçuş tabibi ve uçuş psikologlarının, yetki ve sorumlulukları konusunda (uçuş kesme, durdurma vb) SHGM tarafından somut ölçüleri barındıran ve yasal dayanakları bulunan yönetmelik/talimat oluşturulmalıdır.
- ✓ Uçuş okullarına da EYS'nin başarısını artırabilmek için havayolu işletmelerindeki FDM işlevlerine benzer veri toplama ve analiz etme sistemleri getirilmelidir. Bu bağlamda makul maliyeti olan yazılımlar tasarlanmalı ve kullanılmaları sağlanmalıdır.
- ✓ Uçuş eğitiminin ve emniyet yönetiminin başarısı, uçuş okullarının öğrenci seçim aşamasında başlamaktadır. Öğrencilerin seçim aşamasının daha somut ölçütlerle yapılmasında ve bunun için otoritenin düzenlemelerini (SHT-1T) yenilenmesinde fayda görülmektedir.
- ✓ Pilotaj eğitimlerinde, Human Performance (040) kapsamında fizyolojik eğitim cihazlarında uygulamalı şekilde yapılmasında fayda görülmektedir.
- ✓ Havacılık örgütlerinde emniyetsiz olayların araştırmasını yapan ekiplerde mutlaka insan faktörleri konusunu iyi bilen havacılık psikologların görev alması gerekmektedir. Böylece emniyetsiz eylemlerin hata mı yoksa ihlal mi olduğu daha başarılı bir şekilde ortaya konarak olumlu adalet kültürünü güçlendirecek bir ortam hazırlanacaktır. Sonuç olarak çalışanlardan daha nitelikli emniyet verisi toplanarak emniyeti artıracak bilginin üretilmesi mümkün hale gelecektir.
- ✓ EYS ve gerçek hayat koşullarındaki bağlamla yüzleşmek ve gizli-kontrolsüz kullanımları azaltmak adına antidepresan kullanımına ilişkin bir çalışma yapılmalıdır. AB üyesi ülkelerde bazılarının kullanılabildiği bilinmektedir.

**Hava uzay hekimliği bilgi alanı ve uzmanlarının kullanımı ve sistemdeki yeri;**

- ✓ Havacılık Sağlık Eğitimleri kapsamında Uçuş Tabipliği Kursu, Hava ve Uzay Hekimliği sorumluluğunda yürütülmelidir.
- ✓ Yurt içi Ulusal Havacılık ve Uzay Tıbbı Kongresi, Hava ve Uzay Hekimliği Anabilim Dalı olan Üniversiteler ve/veya Havacılık Tıbbı Derneği tarafından düzenlenmelidir.
- ✓ Yurt dışı kongreleri ECAM, Havacılık Tıbbı Derneği (bu oluşuma üye olması nedeniyle) tarafından düzenlenmelidir. Bilimsel ve lojistik desteği Üniversitelerden ve diğer ilgili devlet kurumlarından sağlamalıdır.
- ✓ ICASM, Hava ve Uzay Hekimliği Anabilim Dalı olan Üniversiteler tarafından düzenlenebilir. Sempozyum, Panel, Çalıştay gibi bilimsel etkinlikler tüm paydaşlar tarafından düzenlenebilir.