

IFALPA FTL FRMS TOPLANTI SONUÇ RAPORU

Toplantının Tarihi: 10-11 Ekim 2018

Toplantının Yeri: SNA Yönetim Ofisi, Sao Paulo

Katılımcılar: Kpt. Ayhan Günel, Kpt. Aykut Işıkoğlu, Kpt. Rabia İzgili

Uçuş emniyetinin artırılması amacı ile FTL/FRMS projesini destekleyen ve katkı sağlayan ülkeler; Fransa, İspanya, Portekiz, Norveç, İtalya, Hindistan, Singapur, Kolombiya, Vietnam, Endonezya, Birleşik Krallık ve Avustralya'dır.

Yorgunluk, 1879'dan önce önemli ölçekte bir sorun olmamıştır. Tıpkı teknoloji gibi FRMS de bir DEVRİM değil bir EVRİM'dir. Bu nedenle küçük ve yavaş başlamak sürdürülebilir bir fayda sağlar.

Yorgunluk, insanlar için doğal bir süreçtir. Günün hangi saatinde uyandığımız, son uykudan beri uyanık olarak geçen zaman, uzun görevler ve iş yükünün düşük ya da ağır olması yorgunluğu etkileyen en önemli faktörlerdir.

Yorgunluk, genellikle koruyucu bir mekanizmadır. Yorgun hissettiğimiz zaman beynimiz ve vücudumuz bize kurtarmamız gerektiğini söyler. Risk alma, uçuş emniyeti, iletişim ve daha birçok şeyi olumsuz etkileyebilir. Yorgunluğun kaynağına bağlı olarak uyumaya, dinlenmeye, belli vitamin ve minerallere, ya da hidrasyona ihtiyacımız olabilir.

Yorgunluk deneyimi çok kişiseldir. Kişiden kişiye yorgunluk farklılık gösterir.

Yorgunluk yeni bir konu mu?

1893'den beri İngiltere'de, 1901'de Almanya'da, 1905'te Belçika'da; 1927'de Harvard Yorulma Laboratuvarında hizmete girmiş ve misyonu "...yorgunluk ile ilgili fizyolojiyi açıklamak için çalışmak" olan grup oluşturulmuştur. Çalışma saatleri, çalışma ortamları, uyku, beslenme ve hidrasyonu içeren alanlarda çalışmalar yapılmış, sonuçları makineler de olmak üzere çalışma saatlerinin verimliliğini etkilemiştir.

Çoğu işletme, uykuya dalma riskini yönetmeyi amaçlamaktadır. Ancak gerçek faydalar uyanıklığın optimize edilmesinden sağlanabilir.

Operasyonlardaki sorun nedir...%99,99'unun iyi olduğunu kabul etmek yanlış olur. Araştırmalarda, performansları da büyük ölçüde düşürdüğü belirtilen uçuş yorgunluğu da dâhil olmak üzere çeşitli nedenler ele alınmıştır.

Artan pilotlar ve ekipler, yorgunluklarını iyileştirmek için davranışlarını olumlu bir şekilde adapte edebilir. Simülatör gibi lisansı devam ettirebilmek için gereken faaliyetler uçuş emniyeti üzerinde etkilidir.

FRMS'deki en değerli veri kaynaklarından biri EKİP RAPORLARI'dır. Bu tür rapor verileri genellikle objektif verilere kıyasla daha az değerlidir. Ancak gerçekten gelişmiş FRMS'lerde "YASAL MI" sorusundan uzaklaşıp "Pilotlar operasyonu emniyetle yapabileceğini hissediyorlar mı?" sorusuna doğru ilerler. Bu temel ve önemli bir değişimdir.

FRMS kapsamında sübjektif ve objektif olan bütün veriler proaktif, prediktif ve reaktif olarak değerlendirilmelidir.

Bilimsel olarak uykunun ve kalitesinin, ayrıca performansın ölçümleri yapılarak; çalışmaların yürütülmesi için LOSA, FDM, görev süreleri, diğer emniyet ve performans ölçümleri arasında istatistiksel modeller oluşturulmalıdır.

FRMS'e neden ihtiyacımız var? Yorgunluk nedir?

ICAO ve IFALPA'ya göre YORGUNLUK; uyku kaybı veya uzamış uyanıklık, sirkadyan faz veya azalmış zihinsel ve fiziksel performans kabiliyetinin fizyolojik bir hali olarak; bir ekibin, bir uçağın emniyetini sağlama veya emniyet ile ilgili görevleri yerine getirme becerisini zihinsel ve/veya fiziksel olarak bozabilecek iş yükü olarak tanımlanır.

Yorgunluk Risk Yönetim Sistemi nedir?

İlgili personelin yeterli düzeyde uyanıklık göstermesini sağlamayı amaçlayan, operasyonel tecrübenin yanı sıra bilimsel prensip ve bilginin sürekli olarak izlenmesi ve yönetilmesine dayanan veri odaklı bir sistemdir.

FRMS bir gereklilik midir?

FRMS isteğe bağlı değildir, kurulması gereken bir sistemdir. İlk olarak SMS yoluyla kurallara uygun koşullar altında yorgunluk riskleri yönetilmelidir. Bu nedenle;

- İşletme'nin yorgunluk ile ilgili risklerini kabul edilebilir bir güvenlik seviyesinde yönetmesi sağlanmalıdır.
- FRM'in her işletmeye özgü olması gerektiği kabul edilmelidir.
- Başarılı bir FRM uygulaması için operasyonel olgunluğun gerekli olduğu kabul edilmelidir.

FRM için ihtiyaçlar;

- Sağlam ve kuralcı, uçuş ve görev sınırlama düzenlemeleri
- Yorulma yönetimi süreçleri ile ilgili yeterli bilgi için zaman ve kaynakları geliştirmek
- Bilimsel verilere erişim
- Performansa dayalı düzenlemelerin gözetiminde deneyim
- Net onay ve gözetim süreçleri

FRMS'i değerlendirirken sorulacak anahtar sorular!...

1. Yapılan operasyonlarda çok sayıda trans-meridyen, saatin tersi ve/veya sabah erken yapılan uçuşlar var mı?
2. Veri toplamak ve sürekli iyileştirebilmek için FRMS'te gerekli kaynaklara sahip miyiz?
3. FRMS olmadan gerekenleri başarabilir miyiz?
4. Diğer önceliklere göre FRMS ne kadar önemlidir?

FRMS için KRİTİK TAVSİYE:

FRMS'i takip etmek için; sistemi daha karışık hale getirmeden önce önceki işlemlerin sonuçları ölçülmelidir. Bu, veri odaklı değerlendirmeler; düzenli ve devamlı olarak iyileştirme sağlayacaktır.

SONUÇ

1. Yorgunluk, havayolu işletmelerinde kaçınılmaz bir deneyimdir. (Özellikle sabah erken uçuşlar, gece uçuşları, uzun veya çok sektörlü görev süreleri gibi..)
2. Bununla birlikte yorgunluk; bireysel, ekip ya da işletici seviyesinde başarılı bir şekilde yönetilebilir.
3. Çözümler insan limitlerine saygılı olmalıdır.
4. Zaman alsa da güven, başarı ve değişim yapılandırılmalıdır.
5. Sistematik olarak yapılması gerekenler için birçok örnek, kaynak, benzer şirket ve diğer destekler bulunmaktadır.
6. Başlangıçta görünür faydalar elde etmek için kanıtlanmış yaklaşımlarla küçük başlanılmalıdır.
7. Etkinlik üzerine odaklanılmalıdır.
8. Tutarlı bir şekilde uyumluluk, moral ve emniyet performansı açısından ölçülebilir faydalar sağlayan şirketler, sektörlerine liderlik ederler.
9. İşleticiler için de bu, YENİ bir süreçtir. Bu nedenle iletişim iyi niyetli olmalı ve mümkün olan en üst düzeyde devamlı olarak tutulmalıdır.
10. Yükü paylaşmak için iyi bir EKİP (FSAG) oluşturulmalıdır.

BREZİLYA YORGUNLUK İZLEME PROJESİ (FADIGOMETRO)

İşletici, yorgunluğu yönetmek amacı ile düzenlemeler yapacaktır. Bu düzenlemeler, uçuş ve kabin ekibi üyelerinin yeterli düzeyde uyanık kalmalarını sağlamak amacıyla bilimsel ilkelere ve bilgiye dayanacaktır. (ICAO, annex 6, Part I)

HEDEFLER

1. Brezilya Sivil Havacılığında insan yorgunluğunun istatistiksel olarak haritalanması
2. Bilişsel performans bozulma tehlikelerini tanımlamak
3. Brezilya Sivil Havacılığı'ndaki yorgunluk riskini belirlemek
4. Yorgunluk riski önerileri ve azaltma stratejileri önermek

GİZLİLİK HUSUSLARI: Tüm kişisel veriler güvence altına alınmış ve ifşa edilmemesi sağlanmıştır. Katılımcılar deneye gönüllü ve anonim olarak katılmıştır.

PROJE'de operasyonel yaklaşım, otomasyon kaynakları ve bilimsel metodoloji birbiri ile bağlantılı olarak değerlendirilmiştir.

Brezilya Havayolları'ndaki uçuşlar; sabah, öğleden sonra, gece ve sabah erken saatte olmak üzere dört kısımda incelenmiştir. Buna göre, sabah erken (0:00 – 5:59) zaman aralığında göreve başlayan pilotların hata yapma olasılığı %50 oranından artmaktadır.

AVANTAJLARI

1. Bilimsel güvenilirlik (Politik müdahale olmadan)
2. Katılımcıların ve Havayolu Şirketlerinin tam gizliliği
3. Uçuş programlarının rastgele örneklenmesi
4. Gerçekçi ve çoklu belirleyici limitlerin kombine etkilerini göz önünde bulundurarak yorulma değerlendirmesi.
5. Yorgunluk inceleme metodolojisinin güncellenmesi sürecinde Ulusal İnsan Yorgunluğu Komisyonunu (CNFH) desteklemek için bir veri tabanını oluşturulması.

DAHA İLERİ AVANTAJLAR

1. Potansiyel risklerin ve en yorucu programların tanımlanması
 2. Mevzuat değişiklikleri sırasında Risk Analizleri (Mevcut limitlere karşı yeni kuralcı limitler)
 3. Gerçekçi operasyonel durumları dikkate alarak parametrelerin ve kriterlerin değerlendirilmesi
 4. Ayrıca anketlerden alınan sosyal, sağlık ve davranış tercihi ile ilgili ek bilgilerin değerlendirilmesi
- Dinlenmiş hissetmek için kaç saat uyumaya ihtiyacınız var?
Erkeklerde büyük bir çoğunluk 6,5-8,5 Saat arası
Bayanlarda büyük bir çoğunluk 7,5-9,5 Saat arası
Optimum 7,5-8,5 Saat arası

- Evinizde uyku kaliteniz nasıl?
Pilot, kabin ekibi, bayan ya da erkek olarak ayrı ayrı istatistikler alınsa da (Zayıf, Normal, İyi, Çok İyi) %50 üzerinde İYİ, diğer dağılımlar da NORMAL ve ÇOK İYİ dir.
Evde ZAYIF uyku kalitesi yok denecek kadar azdır.
- Otelde uyku kaliteniz nasıl?
%50 üzerinde NORMAL, diğer dağılımlar ise ZAYIF ve İYİ'dir.
Otelde ÇOK İYİ uyku kalitesi yok denecek kadar azdır.
- Yüksek ve düşük sezonda her sektörün Kritik Faz'ı, ilk ve son 30 dakikasını içerir. Uçuşun; kalkış, ilk tırmanış, yaklaşma ve iniş kısımlarını kapsar.
- Aylara göre yüksek ve düşük sezon olarak risk değerlendirmesi yapıldığında Ocak ve Temmuz ayları en riskli aylar olarak belirlenmiştir.
- Uçuş görev süresi 8 saat'i geçtiğinde (Max 13 Saat) KAZA RİSKLERİ %500 oranında artmaktadır.
- Görev süresi 8-12 saat arasında olduğunda KAZA RİSKİ %100 artmakta, 12-13 saat arasında olduğunda ilave olarak %40 daha artmaktadır.
- Bu nedenle minimum ekip için maksimum GÖREV SÜRESİ 12 saat olmalıdır. Bunun daha ilerisi düşünülmemelidir.
- 13 saat görev, 3 pilot ve II. sınıf dinlenme imkânı ile birbirini izleyen iki gece uçuşunda, tüm pilotların kritik derecede verimlilik seviyelerine ulaştığı gözlemlenmiştir.

SONUÇ:

FRMS, "KOPYALA ve YAPIŞTIR" stratejisine dayanmamalıdır. Her devlet, kendi özelliklerine ve yapısına göre kendi yönetmeliğini geliştirmelidir. FADIGOMETRO gibi çoklu kuralların etkilerini dikkate alan rastgele deneyler bu amaç için çok güçlü ve yararlı kaynaklardır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

- FRMS aynı SMS gibi kurulup değerlendirilmelidir diye düşünülse de SMS'in de üzerinde tutulmalıdır. SMS kaynakları kullanılarak FRMS kurulmalı ve geliştirilmeli, FTL bununla birlikte değerlendirilmelidir.
- Yorgunluk ya da uykusuzluk aslında ne olduğu çok da önemli değildir. Sonuç olarak en önemli nokta UÇUŞ EMNİYETİ'nin ARTIRILMASI'dır.
- Temel üç şey çok önemli: Uyum, Açıklık ve GERİ BESLEME...
- Ekip raporları da en önemli veri kaynaklarıdır. SİSTEM İYİ Mİ DEĞİL Mİ?...