

**T.C.
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

PİLOTLARDA PSİKOSOSYAL RİSKLERİN BELİRLENMESİ

Nurdan KUBAL GÜLER

(İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi)

ANKARA-2014

**T.C.
ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

PİLOTLARDA PSİKOSOSYAL RİSKLERİN BELİRLENMESİ

Nurdan KUBAL GÜLER

(İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi)

**Tez Danışmanı
Şengül COŞAR**

ANKARA-2014

T.C.
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

ONAY

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü İş Sağlığı ve Güvenliği Uzman Yardımcısı Nurdan KUBAL GÜLER'in, **Şengül COŞAR** danışmanlığında tez başlığı "**Pilotlarda Psikososyal Risklerin Belirlenmesi**" olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı/...../2014 tarihinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından "**İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi**" olarak kabul edilmiştir.

İmza

Unvanı Adı Soyadı

JÜRİ BAŞKANI

İmza

Unvanı Adı Soyadı

ÜYE

İmza

Unvanı Adı Soyadı

ÜYE

İmza

Unvanı Adı Soyadı

ÜYE

İmza

Unvanı Adı Soyadı

ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen kişilere ait olduğunu onaylarım.

Kasım ÖZER

İSGGM Genel Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu kutsal mesleğin yüküyle yavaş yavaş tırmandığım basamaklar boyunca kıymetli bilgi, deneyim ve desteklerini esirgemeyen başta Genel Müdürüm Sayın Kasım ÖZER olmak üzere, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdür Yardımcısı Sayın Dr. H. N. Rana GÜVEN, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdür Yardımcısı Sayın Ahmet ÇETİN, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdür Yardımcısı Sayın İsmail GERİM, çok değerli hocam Sayın Nazmi BİLİR'e ve Yetkilendirme Daire Başkanım Sayın Furkan YILDIZ' a teşekkürlerimi sunarım.

Bilgi ve deneyimleriyle tez çalışmama katkı sağlayan tez danışmanım Sayın Şengül COŞAR' a yardımlarından, olaylara farklı perspektiflerden bakma yetisi kazanmamda yardımı dokunan tüm çalışma arkadaşlarıma desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Doğruyu, dürüstlüğü, hedeflerimi yükseltmeyi, kendi iç mutluluğumu yaşamayı öğrendiğim çok sevgili anne ve babama; paylaşmayı ve en az kendin kadar değer vermeyi öğrendiğim kardeşlerime sonsuz minnetlerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Ve son olarak; değer verilmenin güvenini bana yaşatan, tüm karanlık anlarımı aydınlatan, aydınlık anlarımı en içten gülümsemesiyle paylaşan ve nadir bulunacak bir sabırla aldığı eğitimi ve birikimlerini, yılmadan bana aktaran sevgili eşime tüm kalbimle teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Nurdan KUBAL GÜLER

Pilotlarda Psikososyal Risklerin Belirlenmesi

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi

Ankara, 2014

Uçak kazalarının en önemli nedenleri arasında insan faktörleri ve insan faktörleriyle ilgili diğer nedenler yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, pilotların stres seviyelerinin ölçülmesi ve insan faktörlerinin bir bileşeni olan psikososyal risk etmenlerinin belirlenmesidir. Bu bağlamda, pilotların stres düzeyleri cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim seviyesi, uçuş tecrübesi gibi demografik özellikler ile aşırı iş yükü, rol belirsizliği, sorumluluk, iş ile ilgili karar sürecine katılamama, gelecek belirsizliği, sorumluluk gibi 16 farklı stres faktörü açısından değerlendirilmiştir. Araştırma, İstanbul’ da ulusal bir havayolu işletmesindeki 63 pilotun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada “Örgütsel Stres Anketi-Doetinchem”Vos-D kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, ANOVA ve Bağımsız gruplar "t" testleri kullanılmıştır. Yapılan istatistiki analizlere göre 16 farklı stres faktörü ve pilotların demografik özellikleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Psikososyal Risk Faktörleri, iş sağlığı ve güvenliği, stres

SUMMARY

Nurdan KUBAL GÜLER

Determining ThePhysocial Risk Factors For Pilots

Ministry of the Labour and Social Security

Directorate General of Occupational Health and Safety

The Thesis for Occupational Health and Safety

Ankara, 2014

There are many results about the human factors and the other related factors as the most important root causes of aircraft accidents. The main purpose of this study is to determine the psychosocial risk factors, which are one component of the human factors, and to evaluate the stress levels for pilots. Within this study, the relationship between the pilots' stress level and the demographic variables such as the gender, status, ages, levels of education, flight experiences; and the work related 16risk factors such as the excessive workload, role conflict, role ambiguity, job-related uncertainty in decision-making process, lack of job satisfaction factors, responsibility researched. 63 pilots of a national airline in İstanbul were participated in the research. Vos-D "Organizational Stress Quastionnaire-Doetinchem" was used in this research. The data is analysed by descriptive statistics, ANOVA and independent samples "t" test. According to the statistical analysis, there are significant correlations between 16 stress factors and the demographic variables of pilots'

Keywords: Psychosocial risk factors, occupational health and safety, stress

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
SUMMARY	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ	x
SİMGE VE KISALTMALAR.....	xi
GİRİŞ VE AMAÇ	12
GENEL BİLGİLER.....	15
HAVACILIKTA İNSAN PERFORMANSI HAKKINDA TEMELBİLGİLER	15
Fizyolojik Faktörler	18
Kişisel Faktörler.....	19
Fiziksel Faktörler	19
Psikolojik Faktörler	20
Psikososyal Faktörler.....	21
PİLOT PERFORMANSINI ETKİLEYEN PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER.....	23
Yaşıtlarının Etkisiyle Meydana Gelen Faktörler	23
Kişisel ve Toplumsal Etkilerle Meydana Gelen Faktörler	24
İletişimle İlgili Faktörler.....	31
Yönetim/İdari Faktörler	35
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN PSİKOSOSYAL FAKTÖRLERİN ROLÜ	41
Stresin Tarihçesi	41
Stresin Tanımı.....	42
Stresör Durumlar	42
Stres İle İlgili Bazı Yaklaşımlar	44
İş Stresi	46
Vardiyalı Çalışma	48
Stresin Genel Etkileri.....	49
Stresin Sağlık Etkileri	49
Stres Yönetimi	50

Stresle Mücadele.....	52
PİLOTLARDA STRES	55
GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	57
ARAŞTIRMANIN AMACI	57
ARAŞTIRMA HAKKINDA BİLGİ.....	57
Kullanılan Ölçme Aracının Tanıtımı (Doetinchem Örgütsel Stres Anketi VOS-D)....	57
BULGULAR VE TARTIŞMA.....	61
VERİLERİN ANALİZİ.....	61
ARAŞTIRMANIN BULGULARI.....	61
Araştırmaya Katılan Kişilerin Özelliklerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları	61
Ölçeği Oluşturan İfadelerle İlişkin Analiz Sonuçları	73
Toplanan Verilerle İlgili Olarak Yapılan Fark Testleri	76
Cinsiyete Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması	76
Eğitim Düzeylerine Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması	78
Medeni Durumlara Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması	80
Yaş Gruplarına Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması	83
Toplam Çalışma Süresine Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması	86
Görevlere Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması	89
SONUÇLAR.....	92
KAYNAKLAR.....	96
ÖZGEÇMİŞ.....	100
EKLER	101

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Askeri Uçaklar ve Sabotajlar Hariç Dünya Çapında Ticari Jet Filolarında Meydana Gelen, Külli Hasarlı Uçak Kazalarının Ana Sebepleri	13
Şekil 2.	Pilot Performansı	15
Şekil 3.	Uçak Kazalarına İlişkin Ana Nedensel Faktörlerin Dağılımı (1997–2006)	16
Şekil 4.	Uçak Kazalarında İnsan ve Makine Kaynaklı Kaza Nedenleri	17
Şekil 5.	Ülkelere Göre Güce Dayalı İndeks	27
Şekil 6.	Otokratik Kokpit	38
Şekil 7.	Serbest Bırakma Yaklaşımlı Kokpit	39
Şekil 8.	Sinerjik Kokpit.....	40
Şekil 9.	Genel Uyum Sendromu' nun Aşamaları	45
Şekil 10.	Michigan Örgütsel Stres Modeli.....	48
Şekil 11.	Yerkes- Dodson Kanunu.....	56
Şekil 12.	Mesleki Eğitim Alma Durumu.....	63
Şekil 13.	Gelişen Teknolojiye Göre Sürekli Mesleki Eğitim Alma Durumu	64
Şekil 14.	Vardiyalı Çalışma Durumu	66
Şekil 15.	İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Eğitim Alma Durumu	69
Şekil 16.	Boş Zamanların Değerlendirilmesi	70
Şekil 17.	Son Bir Yıl İçinde İşe Gidememe Durumu.....	72

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.	Ülkelerin Güce Dayalı İndeks Tablosu.....	28
Tablo 2.	İşyerinde Strese Yol Açan, İş İle İlgili Özellikler	47
Tablo 3.	Stresin Kısa ve Uzun Dönem Sağlık Etkileri.....	50
Tablo 4.	Stresle Mücadele Yöntemleri.....	54
Tablo 5.	Araştırmaya Katılan Kişilere Ait Özellikler	62
Tablo 6.	Araştırmaya Katılan Kişilerin Mesleki Özellikleri	63
Tablo 7.	Araştırmaya Katılan Kişilerin Çalışma Sürelerine İlişkin Bilgileri	65
Tablo 8.	Ergonomi Konusuna İlişkin Bulgular	66
Tablo 9.	Çalışırken Fiziksel Hareketlerin Yapılma Sıklığı	67
Tablo 10.	Fiziksel Risk Etmeni	68
Tablo 11.	Fazla Mesaiye İlişkin Bulgular	69
Tablo 12.	Sigara ve Alkol Kullanımına İlişkin Bulgular	71
Tablo 13.	Muayenelerle İlgili Bulgular.....	72
Tablo 14.	Ölçeklerle İlgili Betimsel Bulgular	73
Tablo 15.	Ölçek Boyutlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları.....	76
Tablo 16.	Ölçek Boyutlarının Eğitim Düzeylerine Göre Farklılıkları	78
Tablo 17.	Ölçek Boyutlarının Medeni Durumlara Göre Farklılıkları	81
Tablo 18.	Ölçek Boyutlarının Yaşa Göre Farklılıkları.....	83
Tablo 19.	Ölçek Boyutlarının Toplam Çalışma Süresine Göre Farklılıkları	86
Tablo 20.	Ölçek Boyutlarının Görevlere Göre Farklılıkları.....	89

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ATC	Hava Trafik Kontrolörü
CVR	Kara Kutu
dB	Desibel
EASA	Avrupa Havacılık Emniyet Ajansı
FAA	ABD Ulusal Havacılık Dairesi
F/O	Yardımcı Pilot
fpm	Dakikadaki feet
ILS	Aletli İniş Sistemi
GUS	Genel Uyum Sendromu
Kts.	Knot
mmHG	Milimetre cıva
NASA	ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
NTSB	ABD Ulusal Taşımacılık Emniyet Kurumu
PDI	Güce Dayalı İndeks
UEKY	Uçuş Ekibi Kaynak Yönetimi
SOP	Standart Harekât Usulleri
VOS-D	Örgütsel Stres Anketi-D
°C	Santigrat Derece

GİRİŞ VE AMAÇ

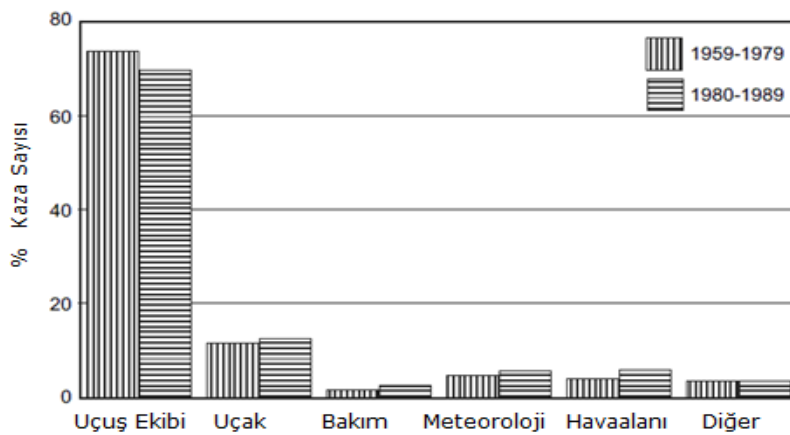
Havacılık sektörü tüm dünyada ve Türkiye’de hızla büyüyerek gelişmekte, hizmet ve yolcu kapasitesini arttırmaktadır. İçerdiği yüksek operasyonel riskler nedeniyle sektörde öncelikle uçuş ve yer emniyetinin sağlanması gerekmektedir. Geçen yüzyılın başlarında, uçak kazalarının en önemli nedenleri arasında teknik faktörler ve özellikle aerodinamik problemler ilk sırada yer almaktaydı. En önemli nedensel faktörlerin başında en sık arıza yapan ve kazaya neden olan unsur uçak motorları olarak karşımıza çıkmaktaydı. Yüzyılın ikinci yarısından sonra teknolojik gelişmeler havacılık endüstrisinde de büyük atılımların gerçekleşmesine sahne oldu. 1950’li yıllarda güvenilir turbo jet motorların üretimi ile birlikte hava taşımacılık kazalarında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Uçak gövdeleri ve motorlarındaki problemler azalmaya başladıkça, dikkatler uçuş emniyetine yönelik aksaklıklara neden olabilecek diğer kaynakların tanımlanması ve ortadan kaldırılmasına yönelmiştir [1, 2]. Kokpitte kullanılan iletişim ve seyrüsefer aletleri, yaklaşma ve iniş sistemleri ile çeşitli aviyonik sistemler uçuş emniyetine çok önemli katkılar sağlamıştır. Hava araçlarındaki teknolojik gelişim sürecinin sonunda, hava aracının ana nedensel faktör olduğu kazalarda ciddi oranda bir düşüş yaşanmıştır [3].

Havacılık alanında her ne kadar büyük teknolojik ilerlemeler kaydedildiyse de, bu teknolojik yenilikleri kullanacak olan insan konusunda fazla bir değişiklik olmamıştır. Günümüz pilotları ile Birinci Dünya Savaşı pilotları arasında insan faktörü açısından çok önemli farklılıklar yoktur. Örneğin; yıllarca önce olduğu gibi pilotlar yine aynı on duyuya sahiptirler (görme, işitme, dokunma, kinestetik, denge, koklama, tat alma, soğuğu, sıcaklığı ve acıyı hissetme). Bunlardan ilk beş tanesi uçuş açısından yaşamsal önem taşımakta, pilotların seçim ve eğitiminde yoğun olarak kullanılmaktadır [1].

Başlangıçta sistem içindeki tek insan pilot olarak görülmüştür. Ancak, daha geniş düşünülmekle birlikte sadece uçucunun değil, uçuşa yardımcı olan tüm görevlilerin de insan olarak kişisel zaaf ve yetersizliklerinin olabileceği dikkate alınmalıdır. İnsanın becerisi, refleks ve yetenekleri, bilgi düzeyi, zeka ve muhakemesi, eğitim ve deneyimi, heyecan ve duygusallığı, dikkati, yorgunluğu, stresi, kişilik yapısı, sağlığı vb. gibi faktörler uçuş emniyetini çeşitli ölçülerde etkiler. Ancak, konuya "bir zincir en zayıf halkası kadar sağlamdır" mantığıyla yaklaşırsa, pilotun diğerlerinin katkısıyla oluşan riski en yakından tanıyan ve tanıması gereken kişi olması gerektiği açıktır. [1].

Havacılıkta insan faktörü bir terim olarak net bir şekilde tanımlanmalıdır. Çünkü bu iki sözcük sık sık insanla ilgili herhangi bir faktöre ait olarak kullanılmaktadır. İnsan ögesi, havacılık sisteminin en esnek, en değerli ancak performansını ters yönde etkileyen etkenler karşısında en kolay incinebilen ögesidir. Yıllar boyunca, kazaların dörtte üçü optimum insan performansının yeterince kullanılmamasından meydana gelmiş ve bu genel olarak "pilot hatası" şeklinde sınıflandırılmıştır. "Pilot hatası" teriminin kazaların önlenmesine hiçbir katkısı yoktur. Aslında genellikle de verim düşürücüdür; çünkü bu terim sistemdeki bozulmanın 'nerede' olduğunu göstermekle birlikte 'neden' olduğuna ilişkin hiçbir bilgi vermez. Sistemdeki insanlarla ilişkilendirilen bir hata; tasarımdan, yetersiz bir eğitimden, zayıf kavramlardan veya kontrol listelerinden ya da el kitaplarından kaynaklanıyor olabilir. Hatta "pilot hatası" terimi, eğer kazalar önlenecekse, açıklanması gereken asıl faktörlerin gizleyicisi bile olabilir. İnsan kapasitesi ve limitlerinin aşılması ile bunların uygulamaları insan faktörünün temel ilgi alanıdır. [1].

Başarılı bir uçuş operasyonu konu edinildiğinde başarısızlıkların, yani uçak kaza-kırım ve olaylarının analiz sonuçları önemli ipuçları vermektedir. Şekil 1'de "Askeri Uçaklar ve Sabotajlar Hariç Dünya Çapında Ticari Jet Filolarında Meydana Gelen, Külli Hasarlı Uçak Kazalarının Ana Sebepleri" verilmiştir. 1959'dan 1989'a kadar geçen 30 yılda dünya çapında meydana gelen, uçak kaza kırımına yol açan büyük kazalarda tespit edilen nedenlerin %70'den fazlasının uçuş ekibi faaliyetlerinden kaynaklanan hatalardan dolayı gerçekleştiği görülmektedir. İnsan performansına ilişkin bu problemin tanımlanması, pilot hatalarını çevreleyen unsurların ne olduğunun anlaşılması ve bu hataların azaltılabilmesi için nelerin yapılması gerektiği doğrultusunda bir dizi bağımsız soruyu tetiklemektedir [4].



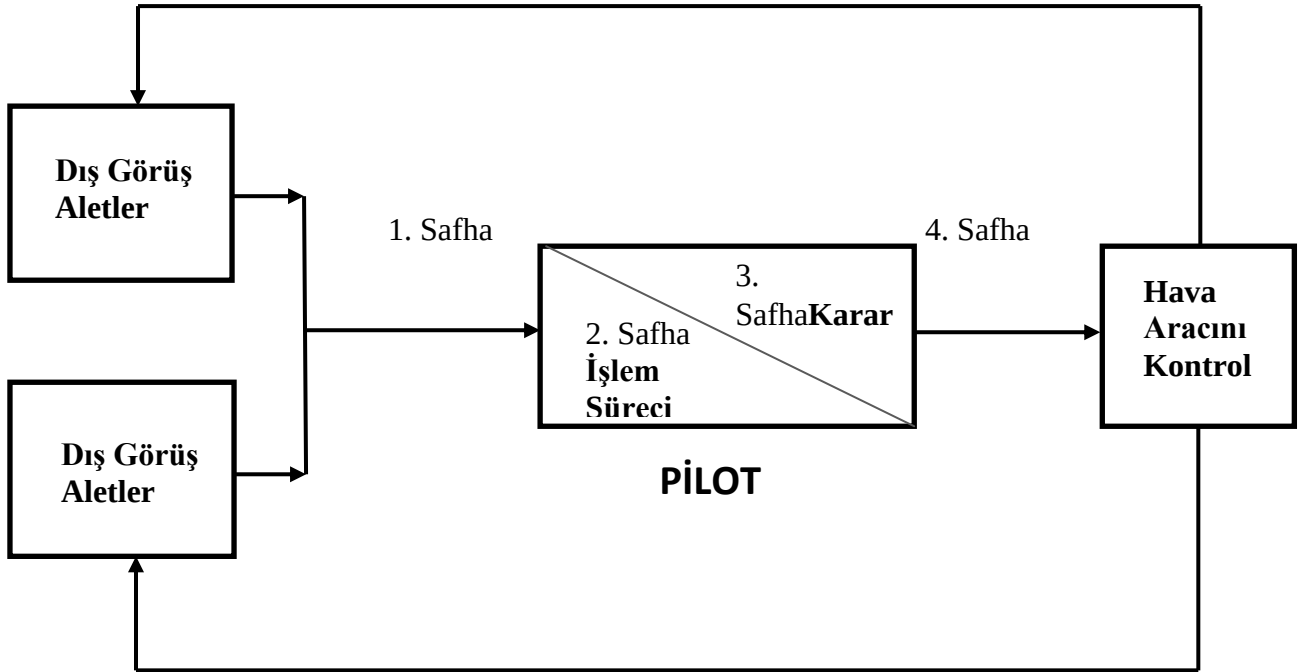
Şekil 1. Dünya Çapında Ticari Jet Filolarında Meydana Gelen, Külli Hasarlı Uçak Kazalarının Ana Sebepleri (1959-1989, askeri uçaklar ve sabotaj hariç) [4, 5]

Pilotlarda psikososyal risklerin belirlenmesi ve bunlara karşı alınması gereken tedbirlerin detaylı olarak ele alındığı bu tez çalışmasının, havacılıkta insan kaynaklı kazalarda ilk olarak göz önünde bulundurulması gereken konulardan birinin de psikososyal riskler olduğunun ortaya koyulması hedeflenmiştir. Araştırma kapsamında özel bir havayolu işletmesindeki pilotların stres düzeyleri; kişilerin demografik özellikleri, eğitim seviyeleri, mesleki bilgi ve tecrübeleri, alışkanlıkları, iş sağlığı ve güvenliği bilgileri açısından belirlenmiş ve alınması gereken önlemler üzerinde durulmuştur.

GENEL BİLGİLER

Havacılıkta İnsan Performansı Hakkında Temel Bilgiler

İnsanların, iş yapabilme kabiliyetleri veya mevcut kabiliyetlerini kullanabilme verimlilikleri “Performans” olarak adlandırılır. Uçuş emniyetinde insan performansı deyince özellikle pilotun performansı öne çıkar. Bir insan-makine sisteminde işlev gören pilotun performansı;Şekil.2’ deki gibi duyuları ile aldığı verileri işleyerek (Muhakeme) verdiği kararı uygulaması (Hava aracını kontrol) ve uyguladığı hareketin sonucunu yeni algıladığı verileri işleyerek tekrar aynı süreci devam ettirmesi şeklinde basitçe modellenebilir [6].



Şekil 2. Pilot Performansı[6]

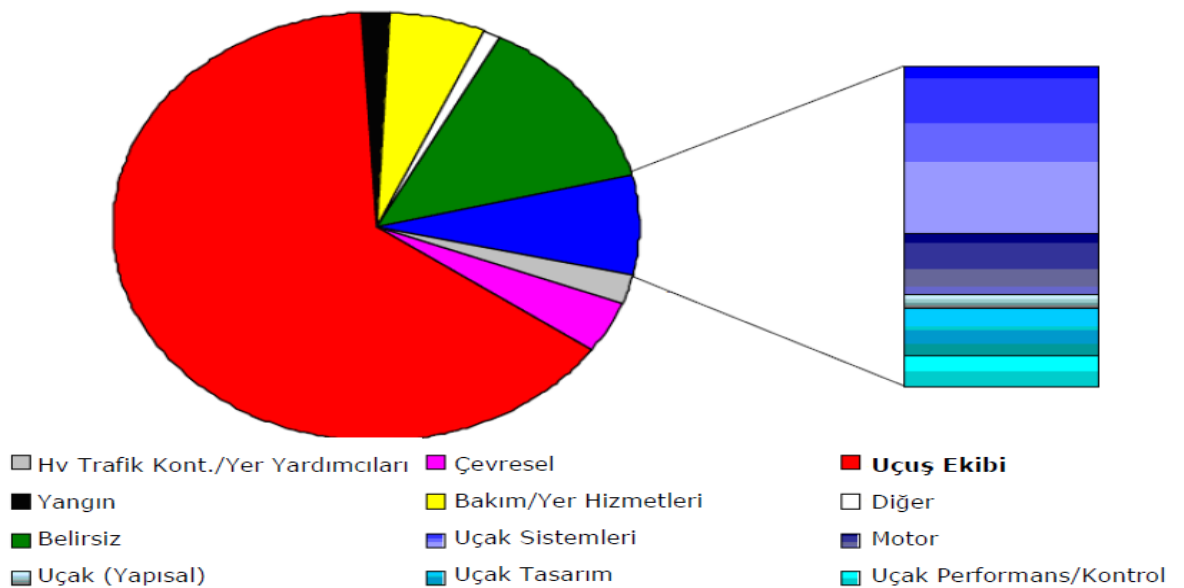
Modelde birinci safhada görme, duyma, dokunma, koku, denge duyuları gibi duyuların kullanılması söz konusudur ve bu safhada iki tür hataya rastlanabilir; birincisi algılanan verinin yanlış ya da eksik olması ikincisi ise doğru şekilde algılandıktan sonra beyinde algılanana kadar bozulmaya uğrayıp yanlış hale gelmesidir. İkinci safhada tamamen beyin içinde verinin işlenerek karar için kullanılabilir hale gelmesidir. Burada beynin içindeki değişik bölgelere verilmiş görevlerin yerine getirilmesi ve değişik görevler arasında hızlı geçişin sağlanması önem kazanır ve bu esnada birçok değişik hata meydana gelebilir. Veri akışı olmasına rağmen beyin bu verileri işlemeyebilir, etraftaki değişikliklerin farkına

varmayabilir, hareket tarzları arasında ayırım yapamayabilir ya da bir görev üzerine fazla konsantre olduğundan diğer yapılması gereken görevleri ihmal edebilir [6].

Üçüncü safha aslında ikinci safha ile iç içedir. Yalnız bu safhada veriler işlenmesine rağmen oksijen azlığı, duygusal kısıtlar, sosyal baskı gibi faktörlerden dolayı muhakemenin son aşaması olumsuz etkilenir ve verilen kararın kalitesi bozulabilir [6].

Dördüncü safha verilen kararın pilot tarafından davranışa dönüştürülmesi aşamasıdır. Verilen karar doğru dahi olsa bazen pilotun uygulaması hatalı olabilir. Hatalı uygulamaya sebep olan olumsuz faktörler hipoksi, ilaç kullanımı, yorgunluk ve stres gibi fiziki ve duygusal faktörler olabilir [6].

İngiliz Sivil Havacılık Otoritesi tarafından yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, dünyada 1980 ve 1996 yılları arasında meydana gelen 621 adet ölümlü kazanın analizi neticesinde kazaların %75'inde saptanan ana nedensel faktörler analiz edilmiş, sonuç olarak kazaların %67'sinde ana nedensel faktörün uçuş ekibi ile ilişkili ve performansa dayalı nedenler (havada pozisyonel farkındalık kaybı, unutulmuş, yerine getirilmeyen ve uygun olmayan eylem, manuel uçuş, yanlış karar verme, havacılık açısından hatalı veya eksik meslekî değerlendirme, prosedürlere kasıtlı uyumsuzluk) olarak tespit edilmiştir [7]. Dünyada 1997 - 2006 yılları arasında gerçekleşen toplam 283 adet kazanın nedenleri de araştırılmış tüm ana nedensel faktörler Şekil 3'te verilmiştir [8].

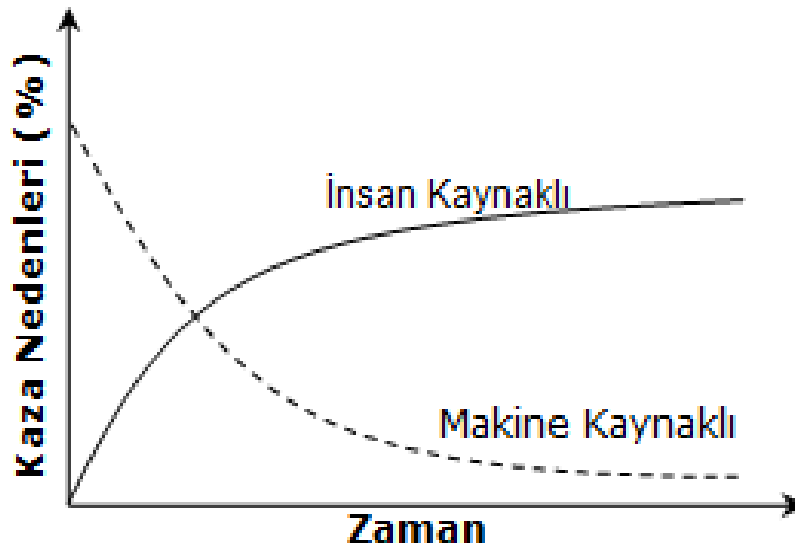


Şekil 3. Uçak Kazalarına İlişkin Ana Nedensel Faktörlerin Dağılımı (1997–2006)[8]

Sonuç olarak Şekil 3’te de görüldüğü gibi tüm kazaların üçte ikisi yine uçuş ekibi ile iliőekli ana nedensel faktörlerle iliőekliyen sadece %7’si uçak ile iliőekli nedensel faktörler içermektedir [8]. Türkiye için kesin kaza kırım analizlerine eriőilememesine rağmen basından elde edilen verilere dayalı olarak, tarihsel süreç içerisinde Türkiye’de de durumun çok benzer nedensel faktörlerden kaynaklandığı söylenebilir [9].

NASA tarafından yapılan bir araştırmaya göre, 1968-1976 yılları arasında meydana gelen 60 kazada, insan kaynaklı problemlerin belirgin bir rol oynadığı ortaya çıkarılmıőtır [10]. Genel bir yaklaőtımla, Türkiye’de ve dünyada meydana gelen uçak kazalarının nedensel faktörleri yaklaőtık bir oranla %65-70 aralığında “insan kaynaklı” faktörlerden oluőtę ifade edilebilir [2, 9, 11]. Uçuş ekibi hatalarının büyük bir oğunluğ; uçuş ekiplerinin liderlik, ekip koordinasyonu ve karar verme süreçlerindeki baőtarsızlıkların bir sonucu olarak karőtımıza çıkmaktadır. İstatistik verilerden görüldüğü üzere, kaza nedenleri adeta birbirlerini tekrarlar nitelikte olup bu faktörler, doğrudan veya dolaylı olarak insan-insan ya da insan-makine etkileőtımi gibi insan faktörlerinden meydana gelmektedir.

Şekil 4’te uçak kazalarında insan ve makine kaynaklı kaza nedenlerinin zaman içerisindeki seyri mertbe olarak gösterilmektedir [3].



Şekil 4.Uçak Kazalarında İnsan ve Makine Kaynaklı Kaza Nedenleri[3]

Kazaların büyük çoğunluğunun, uçak arızası veya uçuş ekibinin teknik yetersizliği nedenleriyle gerekleőtmedięi, dünyada ve Türkiye’de uçak kazaları ve nedensel faktörlerin

istatistiksel analizleri sonucunda ifade edilmiştir. Kazalar daha ziyade; değerlendirme, stres altında karar verme, liderlik becerileri ile standart harekât prosedürleri ve kuralları hiçe sayan insan performans hataları nedeniyle gerçekleşmektedir. Sivil ve askeri organizasyonlar bir uçuş operasyonunun teknik bileşenlerinin dışında kalan; takım çalışması, liderlik, iletişim, stres yönetimi ve yönetici becerileri gibi konulara odaklanarak eğitim programları geliştirmişlerdir[12].

1975 yılında, NASA ve Northwest Havayolları, pilotlarını ekipler olarak eğitmek amacıyla eğitimler geliştirerek bu konuya öncülük etmişlerdir. United Havayolları 1979 yılında ilk formal eğitimleri tasarlamasından itibaren pilotlara insan performansı ve ekip koordinasyonu konularında eğitimler vermektedir. Bu eğitimlerde, NASA araştırmacılarının 1970’lerde yapmış olduğu havayolları kazalarının altında yatan sebepleri belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar temel alınmıştır [13]. ABD Ulusal Havacılık Dairesi’nin (FAA) havayolu pilotları ile yapmış olduğu bir dizi mülakatın sonuç raporuna göre pilotların kaza nedenlerine ilişkin tutarlı olarak ifade etmiş oldukları en temel konu “ekip koordinasyonuna ilişkin yetersiz eğitim” olarak belirlenmiştir [14]. Genel bir değerlendirme ile kaza kırım ve olayların kök nedenleri, bireysel teknik bilgi ve beceri eksikliğinden çok insan performansına dayalıdır.

O halde, performansı etkileyen faktörleri belirlemek, insan kaynaklı kazaların önlenmesinde aşılması gereken ilk basamaktır. İnsan performansını olumsuz etkileyen faktörler başlıca beş grupta toplanabilir [6, 15]:

- Fizyolojik Faktörler
- Kişisel Faktörler
- Fiziksel Faktörler
- Psikolojik Faktörler
- Psikososyal Faktörler

Fizyolojik Faktörler

İnsanın algılama, muhakeme, motor kabiliyetlerini etkileyen sağlık ya da çevresel nedenli aşağıda belirtilen faktörlerdir [6].

Hareketle ilgili faktörler

Oksijen azalması, anormal derecede uzun ve derin soluma, kulak/sinüs tıkanması, ciğerlere gaz dolması, G ' den kaynaklanan bilinç kaybıdır.

Duyularla ilgili faktörler

Görsel yanılmalar, duyu yanılmaları, gürültü, titreşim, hız, mesafe ve pozisyonların yanlış algılanması, istikamet kaybıdır.

Patofizyolojik faktörler

Uyuşturucular, alkol, kafein/nikotin, beslenme, su kaybı, vücut sağlığı, zehirlenme, hareket sorunu, ısı sorunudur.

Kişisel Faktörler

Kişinin kendine has kişilik özellikleri ile ilgili performansını etkileyen aşağıda belirtilen faktörlerdir [6].

Duygusal faktörler

Korku, panik, kızgınlık, depresyon, huzursuzluk, gamsızlık vecoşku içinde olmaktır.

Davranışlarla ilgili faktörler

Aşırı derecede başarılı olma hırsı, disiplinsizlik, kendine aşırı güven ve kayıtsızlıktır.

Kişilikle ilgili faktörler

Narsistlik, saldırganlık, atılganlık, fevrilik, metanetlilik, maçoluk, pasif saldırganlık, itaatkarlık, tutuculuk, yalnızlık, otoriterliktir.

Fiziksel Faktörler

Daha çok insan makine sisteminde (örn: Ergonomi) insan performansını etkileyen ve aşağıda belirtilen fiziki etmenlerdir [6].

Görüş ile ilgili faktörler

Tasarımın göz-nirengi noktasından dışarı ya da içeri olmasıdır.

Erişilebilirlik ile ilgili faktörler

Anahtar ve kumandanın konumu, anahtar ve kumandaların görerek ya da dokunma ile tanınabilmesidir.

El becerisi ve çabukluğu

İnce ve hassas (kaba beceri kabiliyetinin tersi) hareketler, normal parmak/el/kol hareketleridir.

Güç ile ilgili faktörler

Küçük ve büyük kaslar, beden ve duruştur.

Psikolojik Faktörler

Kişinin geçmiş öğrenim, eğitim tecrübesi ile ilgili performansını etkileyen faktörlerdir. Havacılıkta "önce emniyet" sıkça duyulan ve kulağa çok hoş gelen bir slogan olmakla birlikte, her zaman geçerli olup olmadığı, ihtiyaç ve koşullara göre emniyetin önceliğinin değişebilirliği tartışılmalıdır. Kimi zaman hastalıklı tutumlarla gereksiz yere riske girildiği olmaktadır ama bazen de aşırı emniyetçiliğin pasifizm düzeyine vardığı görülmektedir. Yani uçuş emniyeti kavramı insan psikolojisi dikkate alınmadan doğru biçimde değerlendirilemez. Bazı insanlar, yaşam olaylarının nedenlerini de çözümlerini de basitçe yorumlayan formüllere daha çok ilgi duyarlar ve bilim adamlarından da bu yönde beklentiler içine girerler. Gerçekte insan davranışlarını belirleyen yüzlerce değişken bulunmaktadır; bunlardan bazıları, çocukluk ve erişkinlik dönemi ana-baba-öğretmen-arkadaş-eş-otorite ilişkilerindeki su yüzüne çıkmamış (bilinçdışı) unsurlar, iç çatışmalar, kompleksler, korkular, toplumda rol-prestij-kariyer- menfaat edinme güdüler, dış etkenler, ego savunma mekanizmaları vs.dir. Bunların çok karmaşık ve kararsız bileşkeleri insanın evde, sokakta, direksiyon başında veya uçuştaki doğru ve yanlış tutumlarını oluşturur. İnsanın risk alma, güven ve rahatlık içinde görünme hallerinin analizinde bu psikolojik süreçlerin rolü dikkatli gözlerden kaçmaz. [1].

Yeterlilikle ilgili faktörler

Genel tecrübe, geçmiş tecrübe, olumsuz davranışlar, öğrenme yeteneği, hafıza/hatırlama yeteneği, teknik bilgi seviyesidir [6].

Durum değerlendirmesi ile ilgili faktörler

Dikkatsizlik, şaşkınlık, sıkıntı, alışkanlıklar, zihin karışması ve yanlış okunan değerlendirilen aletlerdir [6].

Yorgunlukla ilgili faktörler

Fiziksel yorgunluk, motivasyon eksikliği, uykusuzluk, biyolojik ritim uyumsuzluğu gibi faktörlerdir. Performansa hazır olmanın gün boyunca dalgalanmalarını gösteren eğri günlük ritim ya da biyolojik ritim; vardiya ve mola düzenlemesi, yemek zamanı, serbest zaman davranışı gibi etkenlere ve nihayet günün saatlerine bağlı olan biyolojik bir temel kanundur [6].

Algılama yeteneği ile ilgili faktörler

Görev ağırlığı, çapraz kontrol eksikliği, koordineli harekette yetersizlik, uçuş kabiliyetinin azlığı veya olmaması ve aşırı kontroldür [6].

Karar verme ile ilgili faktörler

Belirli prosedürlerin kullanılmaması, yanlış hareket edilmesi, yapılması gerekenin geç ya da hatalı yapılması, harekete geçme sürecinde acele edilmesi, kontrol işlemlerinin özensiz yapılması, alınması gereken önlemlerin önemsenmemesi ve uyarılara kulak asılmamasıdır [6].

Psikososyal Faktörler

Psikososyal faktörler sağlığın başlıca öğelerindendir. Çalışma hayatındaki sağlık ve güvenlik faktörlerinden söz edilirken öncelikli ve ağırlıklı konular ortamdaki fiziksel, kimyasal, vb. sorunlar olarak düşünülür. Oysa insanların yaşamında psikolojik faktörlerin ve sosyal ilişkilerin de çok önemli yeri vardır. Psikososyal faktörler çalışma hayatı bakımından da önemli konulardır çünkü işyeri ortamı bir sosyal çevredir ve çalışanlar bu ortamda bir sosyal çevre kurmak durumundadır. İşyeri çevresinde diğer çalışanlar ve işveren başta olmak

üzere değişik kişiler bulunur. Bu kişiler arasındaki ilişkiler, işverenler ve yönetimle olan ilişkiler işyeri ortamının psikososyal yapısını oluşturur[16].

Günümüzde, iş dünyasındaki hızlı değişim çalışanların üzerindeki taleplerin artmasına sebep olmaktadır. Şirketlerin küçülmeye gitmeleri ve dış kaynak kullanımlarının artması, çalışanların beceri ve performanslarında daha fazla esnekliğe ihtiyacın duyulması, geçici iş sözleşmelerindeki ve çalışanların işlerini kaybetme risklerindeki artış, aşırı iş yükü, uzun çalışma saatleri, iş ve çalışma saatleri arasındaki dengesizlik durumları; çalışanlara çok fazla duygusal yük bindiren ve dolayısıyla iş kaynaklı strese yol açan faktörlerdir [17].

Aslında işyerinde stres, yeni bir fenomen değildir ve artık tüm dünyanın sorunu olmuştur. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, tüm meslek dalları ve çalışan grupları ile onların ailelerini etkilemeye başlamıştır. Stresin işyerlerinde yaygın bir problem olduğu ve çalışanların sağlığını tehdit eden, verimlerini ve performanslarını düşüren unsurların başında geldiği görüşü artık kabul görmüş bir bilgi olmasına rağmen psikososyal faktörlerin sebep olduğu iş kaynaklı strese yeterince önem verilmemektedir. Örneğin iş güvencesinin bulunmadığı stresli bir iş ortamı, çalışanları bu problemlerle baş edebilmek için alkol, sigara hatta bazı durumlarda madde kullanımına sürükleyebilir. Stresli bir çalışma ortamı işyerinde strese neden olabilir. Alkol ve madde kullanımının uyku, performans ve muhakeme üzerinde etkileri vardır. Bazı işyerlerindeki gerilim çalışanların yemek ve uyku alışkanlıklarını değiştirirken, iş akışının fazla olmadığı işyerlerinde ise egzersiz eksikliği ile birlikte obeziteye ve yüksek kolesterole sebep olmaktadır. Tüm bu girdiler birlikte ele alındığında stres, çalışanların sağlık sorunlarıyla karşılaşmasına ve işyerlerinde verimin düşmesine sebep olmaktadır [17].

PİLOT PERFORMANSINI ETKİLEYEN PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER

Psikososyal faktörlerin insan performansını etkileyen sosyal çevredeki etmenler olduğu tanımından yola çıkılarak, pilotların performansını etkileyen sosyal çevredeki etmenler dört ana başlıkta toplanır ve “Psikososyal Faktörler” olarak adlandırılır [18].

Yaşıtlarının Etkisiyle Meydana Gelen Faktörler

Diğer pilotlar

Bir işte kendi başlarına çok etkin olamazken, iyi bir lider yönetiminde başarılı olan insanlar vardır. Bu nedenle takım oyunları bir liderin varlığını zorunlu kılar ve takım kaptanlığı, performans ekonomisi içinde başarıyı arttırmanın bir yöntemidir. Takım kaptanı bu işlevini dağınıklığı önleme, hedefe yönlendirme motivasyonu yükseltme, disiplin, işbölümü ve ahenk oluşturma yollarıyla gerçekleştirir. Aynı kokpit içinde belirli bir motivasyonla çalışan iki pilottan liderlik vasfına sahip olması gerekenin bu vasfını kötüye kullanması ya da liderlik vasfına sahip olmaması kokpitteki diğer pilota fazladan bir stres bindirecektir [1].

Bayan pilotlar

Filo ortamında veya uçakta erkek meslektaşlarının bayan pilotlara karşı yaklaşımları bazen ağabey gibi şefkatli ve koruyucu, bazen müstakbel bir flört gibi sempatik ama çoğunlukla bu işi beceremeyecekleri önyargısıyla yönetici, saldırgan, aşağılayıcı ve alaycı olmuştur. Pilot olmak isteyen bayanların erkeksi kişilikte olduklarından da hep şüphe edilmiştir. Rekabet kendini kanıtlama duyguları veya yapılabilecek hataların gereğinden fazla eleştirileceği kaygısı gibi ek stresler içindeki bir bayan pilotun uçuşa konsantrasyonunun bozulması ve yeterli performans gösterememesi doğaldır. Bu nedenle bayan pilotların daha işin başında olumsuz bir puanla uçağa adım atmakta oldukları söylenebilir [1].

Kişisel ve Toplumsal Etkilerle İlgili Faktörler

Hogan, meslekî olarak bireylerin bir takım özel kişilik yapılarına sahip olmaları gerektiğini ifade etmektedir. Örneğin, insanların belirsizliğe ve değişkenliğe katlanabilme derecelerinde önemli bireysel farklılıklar olduğu bilindiğinden kişilik psikologları insanların riske ve belirsizliğe katlanma yetenekleri için ölçekler geliştirmişlerdir. Bir başka araştırmaya göre, ABD’de lojistik hizmet veren bir işletmenin personelinin yarısı kendi çalışanı olup kişilik testlerine göre seçilerek işe alınmış, diğerleri de taşeron işletmeye mensup olup kişilik ölçüm testine göre seçilmemişlerdir. Tüm personel yan yana çalışmakta, aynı maaşla, aynı işi yapmakta ve aynı yöneticiler tarafından yönetilmektedirler. Taşeron firma çalışanlarının kaza yapma oranının, seçilerek alınmış olan çalışanların dört katı olduğu ifade edilmektedir [19].

Chidester tarafından yapılan bir araştırmaya göre ise bir pilotun toplam uçuş performansı; teknik uçuş becerileri, yetkinliği, tutumları ve kişilik özelliklerinin kombinasyonundan oluşmaktadır. Pilotların eğitimleri kapsamında, teknik yeterlilik ve uçuş becerileri konularında uzmanlık gibi alanlara yönelik eğitim programları yoğun olarak uygulanmaktayken, son yıllarda ekip yönetimi, liderlik, stres yönetimi, stres altında karar verme, iletişim gibi davranışsal becerilerin geliştirilmesi daha da önem kazanmıştır. Her ne kadar kişilik ve performans arasındaki ilişki geçmişte tam olarak belirlenememiş olsa da bu durum; istatistikî modellemelerdeki yetersizlikler, ilkel performans değerlendirme yöntemleri, gerçek şartlara ilişkin yeterli veri toplayamama gibi nedenlerle açıklanmaktadır [20].

Kariyer gelişimi

Uçuş kazalarının zaman zaman karşılaşılan nedenlerinden birisi olan "aşırı güven" sorunu, mikroskop altında incelenmeye değer konulardan bir başkasıdır. Aşırı güven, kişinin felaketine zemin hazırlayan bir durumdur. Şüphesiz burada irdelenmekte olan "aşırı güven" sorununun alternatifi "güvensizlik" değildir. Aşırı teferruatçılığı yüzünden hiç bir görevi yerine getiremeyen güvensiz ve paranoid insanların tutumu da, en az gereksiz cesaret gösterileri yapanlarınkı kadar sağlıksızdır. Sağlıklı bir güven duygusu ve güvenli tutum; görevin gerektirdiği bilgi ve becerileri edinmiş, duygusal ve kompleksli kararlar verme yanlışlığına düşmekten arınmış, gerektiği yerde gereği kadar üstünlük ve cesaret göstererek risk alabilen olgun insanların sergilediği tutumdur. Bu nitelikleri haiz olmadığı halde, sanki kendinden çok eminmiş gibi görünen, buna çevresini de kendisini de inandırmış insanların

davranışları gerçek güven ile ilgili değildir. Özel yaşamlarında insanların istedikleri rolü oynamaya (-mış gibi yapmaya) hakları vardır ama kendine ait olmayan bir uçağı kullanırken ve yüzlerce kişinin yaşam sorumluluğunu taşıırken, kişisel komplekslerini tatmin etmeye çalışmak gibi bir hak söz konusu olamaz. Bu bağlamda, görev bilinci içindeki bir uçucunun aşağıda bazıları sıralanmış olan ilkeleri benimsemiş olması gerekir[1]:

- Kuralların bir mantığı vardır ve birçok acı deneyimlerden süzölmüştür.
- Bir alanda edinilmiş deneyimler kazalara karşı mutlak bir bağıışıklık kazandırmaz.
- Mesleki bilgi ve usullerin çok iyi bilinmesi kadar, doğru uygulanması da profesyonelliğin gereğidir.
- Başkalarına bir şeyleri kanıtlama çabasından kaçınmak gerekir.
- Bir muhakeme ve karar sürecinde akla ilk gelen şeyin yapılması yani dürtüsel davranılması yanlıştır.
- Risk alınması gereken durumlarda, bunun duygusal değil akılcı gerekçelere dayandığından emin olunmalıdır.

Evlilikle ilgili problemler

Uzun mesafe uçuş yapan ve kendine yeterli zaman ayıramayan pilotlar, düzgün ve dengeli bir ev hayatına sahip olamadıkları için sık boşanmalara ve fazla sayıda evlenmelere maruz kalmakta ve aynı zamanda insanlarla ilişki kurmakta sorun yaşamaktadır[21].

Ailevi sorunlar

Evlilik hayatı yolunda gitmeyen veya dengeli bir evlilik hayatına sahip olamayan pilotlar, içinde bulundukları durumu hafifletme çabasına girerler. Bu durum alkol ve ilaç bağımlılığıyla hafifletilmeye başlandığında, hem kişinin sağlığı hem de uçuş emniyeti ciddi tehdit altına girer. Kişinin, kendine yüklediğı ilave gerginlik (Self Imposed Stres) anlamına gelen bu konuya bir akrostiş ile yaklaşmak mümkündür[21]:

Drugs- İlaç

Exhaustion-Bitkinlik

Alcohol- Alkol

Tobacco- Sigara

Hypoglycaemia- Şeker

“DEATH” yani ölüm kelimesi yukarıdaki kelimelerin baş harflerini oluşturmakta ve bunların stres, yorgunluk ve diğer hastalıklara nasıl zemin hazırladıklarını göstermektedir.

Kişiler arası ilişkiler

Uçak kazalarına yol açan hatalar zincirinin kişilerle ilgili kısmı takım çalışması ve iletişim eksikliğinden kaynaklanır. Tüm kokpit iki kişi tarafından idare edilecek şekilde tasarlanmıştır ve bu iki kişinin hem birbirlerini sürekli olarak kontrol etmeleri hem de birbirleri ile işbirliği içinde olmaları gerekir [22].

Kazaların oluş şekli genellikle şöyledir: Kaptan pilot uçuş koltuğunda oturur. Yardımcı pilot bir hata görünce ikazını hiç vurgulamadan, yumuşak, ima şeklinde yapar. Kaptan duymaz veya durumu düzeltecek hareketi yapmazsa bile sesini yükseltmeye çekinir. Hatayı düzeltmeye ilişkin işlemler yapılmadığından sonunda kaza gerçekleşir [22].

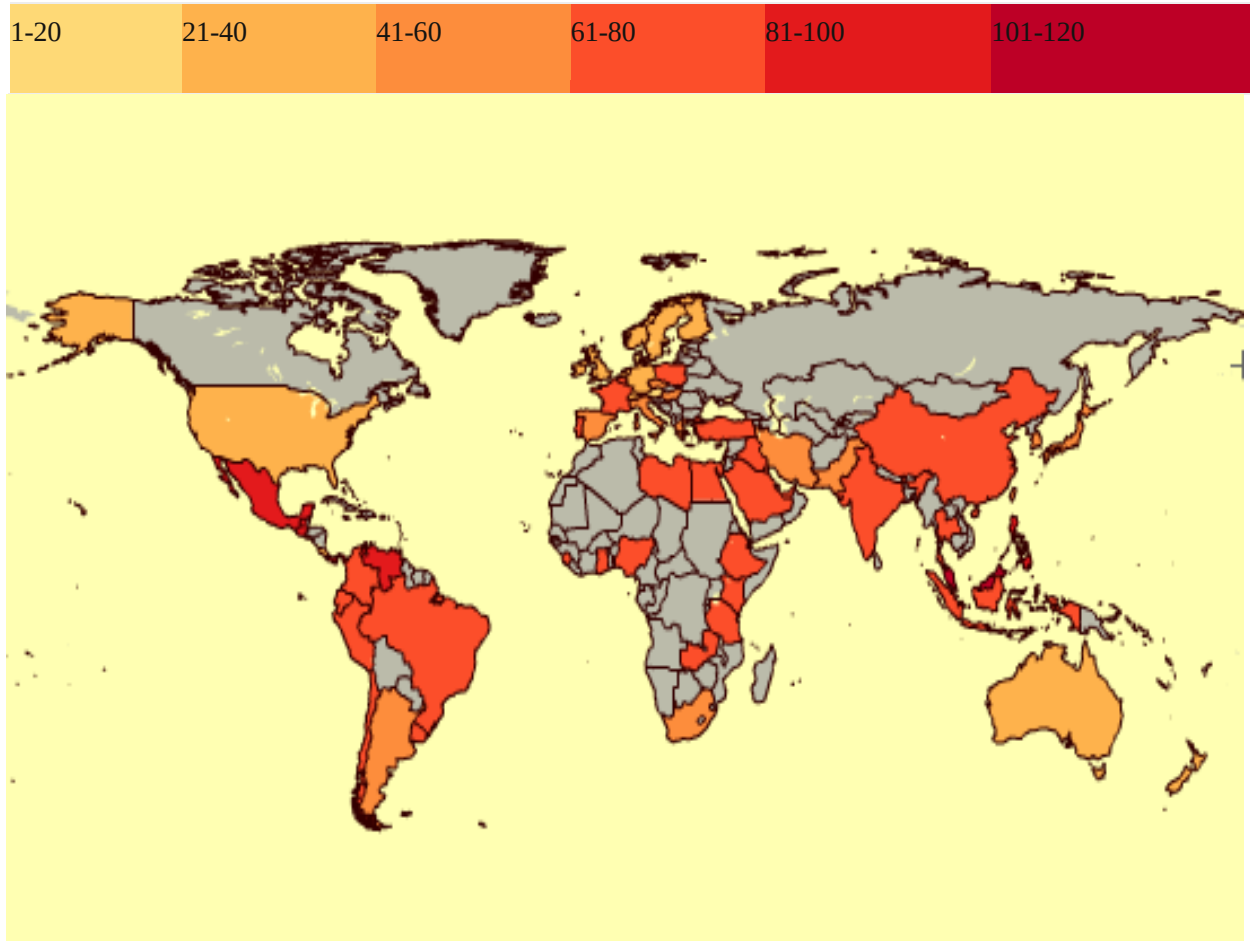
Hollandalı Profesör Hofstede'nin uzun araştırmalar sonucu oluşturduğu “Güce Uzaklık İndeksi (PowerDistance Index- PDI)” hiyerarşi karşısındaki tutumu yani bir kültürün otoriteye verdiği değeri ve gösterdiği saygıyı ölçer. Bunu ölçmek için de şu soruları sorar: “Deneyimlerinize göre çalışanlarınız ne sıklıkla katılmadıkları bir hususu beyan etmeye korkarlar?” Bu soruya verilen cevapları değerlendirdiğinde ise kültürel yapının ortaya çıkardığı Güce Dayalı İndeks'in, insanlar arasındaki ilişkileri direkt etkilediğini görmüştür. Hofstede ‘Kültürün Sonuçları’ adını verdiği eserinde de şöyle yazmıştır[23]:

“Düşük indeksli ülkelerde güç sahipleri güç sahibi olmaktan adeta utanırlar ve güçlerini saklamaya çalışırlar. Liderler resmi sembollerini bırakıp gayri resmi statülerini vurgular. Düşük indeksli Avusturya Başkanı bazen işine tramvayla gider. Hollanda

Başbakanını Portekiz’de bir kampta karavanıyla tatil yaparken gördüm. Böyle şeylere rastlamak, yüksek indeksli Fransa ve Belçika gibi ülkelerde neredeyse imkansızdır.”

Yüksek indeksli kültürlerde astlar üstlerine itiraz edemezler, kolay kolay fikirlerini beyan edemezler. Havacılık sektöründe bu durum vahim sonuçlara yol açar. Bu kültürden gelen yardımcı pilotlar, kaptanı ve kule görevlisini kendinden yukarda gördüğü için olumsuzluk veya hata durumunda ikazları yetersiz, itirazları ise hiç yoktur. O yüzden gerekli tedbirler zamanında alınamaz ve kaza kaçınılmaz olur.

Güce Dayalı İndeks verileri yıllar içerisinde güncellenmekte olup son yapılan araştırmalar neticesinde veri alınabilen 65 ülkenin Güce Dayalı İndeksleri Şekil 5’te gösterilmektedir. Tablo 1.’de ise 65 ülkenin güce dayalı indeks değerleri ilk ve son beş ülke ile Türkiye’yi içerek şekilde gösterilmiştir.



Şekil 5. Ülkelere göre Güce Dayalı İndeks[23]

Tablo 1. Ülkelerin Güce Dayalı İndeks Tablosu[23]

SIRA NO	ÜLKE	PDI
1	Malezya	104
2	Guatemala	95
3	Panama	95
4	Filipinler	94
5	Meksika	81
27	Türkiye	66
61	İrlanda	28
62	Yeni Zelanda	22
63	Danimarka	18
64	İsrail	13
65	Avusturya	11

Toplumsal kültürün etkisiyle, kişilerarası iletişimin bozuk olması neticesinde havacılık sektöründe çok ciddi ve ölümcül kazalar meydana gelmiştir. Bunun belki de en çarpıcı örneği 6 Ağustos 1997 tarihinde vuku bulan Kore Havayollarına ait Boeing 747-300 kazasıdır. Yardımcı pilot ve uçuş mühendisinin hiyerarşi karşısındaki tutumu yani otoriteye verdikleri değer ve gösterdikleri saygı, 228 kişinin ölümüyle sonuçlanan bu kazaya sebebiyet vermiştir. Bu kaza incelenirken öncelikle Uçuş Ekibi'nin davranışlarını şekillendiren kültürel yapıya kısaca göz atmak gerekir[24]:

Kore Havayollarında ast – üst ilişkisi o kadar katıydı ki yatılı uçuşlarda, genç pilotlar aralarında kaptana yemek yapmaktan tutun da hediyelerini satın almaya kadar pek çok şeyden sorumluydular. “Amir kaptandır; o neyi ne zaman, nasıl canı isterse öyle yapar. Karşısında herkes sessizce oturup hiçbir şey yapmaz” geleneği ve anlayışı hakimdi. Yüksek güç uzaklık indeksli bu kültürde iletişim yalnızca dinleyicinin bütün dikkatini verebildiği ve imalar, üstü

örtülü ifadelerin gerçekte ne anlama geldiğini çözmeye vaktin bulunabildiği durumlarda işe yararmaktaydı [24].

Bu kazaya da işte bu kültürel yapı neden olmuştur. Gece şartlarında ve yağmur oluşumlarının hakim olduğu, görüş mesafesinin az ve bulut alt seviyesinin alçak olduğu bir havada Guam meydanına yaklaşmaya başlamışlardı. Bu olumsuz hava şartlarında beklenen, kaptan pilotun aletlerle yani göstergeler yardımıyla iniş yapmasıydı. En azından yardımcı pilotun ve uçuş mühendisinin beklentisi bu yöndeydi. Ancak bu beklentilerini hiçbir zaman kaptana direkt olarak söyleyemediler. Otorite olan kaptana verdikleri değer, kokpitte açık bir iletişime engeldi ve onlar beklentilerini imalarla anlatma yolunu seçmişlerdi. Kazadan sonra Kara Kutu (Cockpit Voice Recorder (CVR))’nun incelenmesi neticesinde imalarla iletişimin kayıtları ortaya çıkmıştır. Bunlardan iki tanesi[24];

İkinci Pilot: “Bu bölgede bu kadar yağış olması tuhaf değil mi?”

Ağustos ayı Guam bölgesinin en fazla yağış aldığı dönemdi. Burada yardımcı pilot aslında kaptana havanın kötü olduğunu ve yapılacak olan inişin görerek şartlarda yapılamayacağını anlatmak istiyordu.

Uçuş Mühendisi: “Kaptan, meteoroloji radarı bize çok yardım etti”

Günümüz havacılığında böyle bir ifade kullanılmayacağı aşikardır. Meteoroloji radarının temel görevi zaten pilota meteorolojik oluşumlarla alakalı bilgi sağlamak ve pilotun gerekli kaçınma manevrasını yapmasına olanak sağlamaktır. Burada uçuş mühendisinin kaptana yapmak istediği açıklama aslında “Kaptan, meteoroloji radarı önümüzde bir meteorolojik hadise olduğunu gösteriyor. Lütfen gerektiği gibi bir kaçınma manevrası uygulayın.” şeklindedir.

Ne yazık ki bu imalarla anlatılmak istenilenler, iletişimin en temel unsurlardan olan alıcıya net bir şekilde ulaşmadı. Kaptan görerek yaklaşacağına kendini inandırmış ve iniş için alçalma öncesi yapılan yaklaşma brifinginde, aletle yaklaşmaya çok az değinmişti. Ancak girdikleri yağmur oluşumu, dış görüşü ortadan kaldırmıştı ve aletle alçalmaya devam etmek zorunda kaldılar. Aletle alçalmaya konsantre olamayan kaptan, aletleri ve göstergeleri yanlış yorumlamış ve uçak piste üç mil kala yere çakılmıştır. Havacılık tabiriyle “Localizer Alçalması” bir felaketle sonuçlanmıştır.

Kaptan aletle alçalmada oryantasyon kaybı yaşarken ikinci pilot ve uçuş mühendisi, kaptana mükerrer defa pas geçilmesi yönünde ikazda bulunmuş ancak bu durum, ikazın ötesine geçememişti. Bu gibi oryantasyon kaybı ve/veya uçağın emniyetsiz pozisyona gelmesi durumunda eğer ikinci pilot da oryantasyon kaybı yaşamıyorsa, kumandaları devralması esastır. Bu kazada ise kültürün getirdiği otoriteye mutlak itaat, her şeyin farkında olan ikinci pilotun kumandaları alıp uçağı emniyetli irtifaya sevk etmesini engellemiştir.

Kore Hava Yolları'nda 20. yy'ın ortalarından sonuna kadar geçen sürede çok ciddi kazalar meydana gelmiş uçak düşme oranı iyi havayollarının 17 katına çıkmıştır. 2000 yılında Kore Hava Yolları harekete geçerek dışarıdan bir uzmanla anlaşarak, pilotlarını yoğun bir dil eğitimine tabi tutmuştur. Uçuşa başlamadan önce başvuru kontrol listesi İngilizce düzenlenerek pilotların kokpitte kendi aralarında İngilizce konuşması istenmiştir. Bu durumun başka faydaları da olmuştur. Pilotların esas sorunu, ülkelerinin kültürel mirasının ağırlığının altında eziliyor olmalarıydı. Kore dilinin iki kişi arasındaki yakınlığa ve saygıya göre değişen altı çeşit hitap şekli vardı ve bu durum kaptanla yardımcısı arasında katı hiyerarşiye yol açıyordu. İngilizce de sen– siz farkı dahil böyle farklı hitap şekli olmadığından İngilizce sayesinde aralarındaki ilişki de yumuşuyor ve eşitleniyordu. Söz konusu uzman, kültürel mirasların önemli, güçlü, yaygın ve kalıcı olduğunu biliyor ancak kimliğimizin ayrılmaz bir parçası olmadığına inanıyordu. Koreliler kültürlerinin bu özelliklerini dürüstçe kabul ederlerse, havacılık dünyasına uygun olmayanları değiştirebileceklerinden eminlerdi. Nitekim bu teşhis doğrulanmıştır. 2000'den bu yana Kore Hava Yolları' nın güvenlik kaydı lekesizdir. Bugün herhangi bir hava yolu kadar güvenlidir. İşletme, bu başarıyı ancak kültürel mirasın önemini kabul ettikten ve ona göre önlem aldıktan sonra elde edebilmiştir[24].

Mevzuat ile ilgili problemler

Yaşam koşullarında olabilecek değişiklikler ya da uzun uçuşların sebebiyet verdiği sağlık problemleri, pilotlarda strese sebep olan faktörlerdir. Ulusal ve Uluslararası Sivil Havacılık Kuruluşlarının uygulanmasını zorunlu kıldığı mevzuatlar gereği düzenli periyotlarda yapılan sağlık muayeneleri öncesinde, tespiti halinde uçuşun kesilmesine sebebiyet verecek sağlık sorunlarının ortaya çıkması ihtimali, pilotların üzerine fazladan yük bindirmektedir [6].

İletişimle İlgili Faktörler

İletişim ve koordinasyona ilişkin tutumlar, bireyin diğer ekip üyeleriyle iletişim kurmaya ve çalışmaya istekliliği olarak ifade edilmektedir [25]. Yeterli bir iletişim, alıcı konumundaki bireylerin anlamasını, kavramasını ve alınan veri doğrultusunda davranmasını gerektirir. Bireylerin görev ve sorumlulukları ile kendilerinden beklenenleri anlayabilmeleri için açıkça yazılmış ve kolayca anlaşılabilen direktif, emir, talimat ve el kitaplarına (uçak el kitapları, manueller, standart harekât usulleri vb.) ihtiyaç duyulmaktadır [3].

Son yıllarda başarılı bir uçuşun gerçekleştirilmesi için tek başına uçuş becerilerinin yeterli olamayacağı, aynı zamanda ekiple birlikte iş yapabilme becerileri gibi beşerî faktörleri temel alan uçuş ekibi kaynak yönetimi becerilerinin pilotlarda bulunması gerektiği ifade edilmektedir [26].NTSB uçak kaza raporları ve NASA tarafından uçuş ekipleri üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre uçuş ekibi kaynak yönetimine ilişkin tutumların uçuş ekibi kaynak yönetiminin kalitesini önemli derecede etkilediği ifade edilmektedir [27].

Uçuş ekibi kaynak yönetimi

[Lauber10], Uçuş Ekibi Kaynak Yönetimini (UEKY)“emniyetli, etkin ve verimli bir uçuş operasyonu için eldeki mevcut bilgi, donanım ve insan gibi tüm kaynakların kullanımı” olarak tanımlamıştır. UEKY, “kokpitteki etkin takım çalışmasını geliştirebilmenin yollarını arayan öğretimsel stratejiler” olarak görülmektedir. UEKY, “insan faktörleri disiplininin bir alt dalı olarak, insan-makine ve insan-insan etkileşimi ile kullanıcıların ve bakım personelinin bütün sisteme entegrasyonu” şeklinde ifade edilmektedir [28]. UEKY kavramsal olarak hem uçuş hem de yer (uçak bakımda ve hava trafik yönetiminde EKY vb.) emniyetini kapsamakla birlikte bu çalışma uçuş operasyonu bağlamında sınırlandırılmıştır. Kavramsal olarak kaynak yönetimi ile ifade edilen, etkin koordinasyon ve uçuşa hizmet eden uçağın içindeki ve dışındaki, gerek maddi gerekse insan ve insana ilişkin uçuş ekibinin bilgi, hüküm verme, karar verme gibi becerileri ile ekibin optimum şekilde bir araya gelmesi gibi bütün kaynakların kullanımıdır [18].

Bu kaynaklar bilgiyi (SOP' ler, İşletme El Kitapları, seyrüsefer aletleri, vb), teçhizatı (uçak ve sistemleri)ve insanları (tüm uçuş ekibi üyeleri, bakım işletme elemanları, ATC ve

yer ekibi) içerir. İnsan faktörü, zihnin ve vücudun işlevselliğine ve limitlerini kazanmasına ve anlamasına bağlıdır. Bu insanların beraberce aygıtlarla çalışması işi olarak da tanımlanabilir. Bu sonuçla UEKY, insan faktörünün havacılık sistemindeki uygulamasıdır [29].

Profesyonelliğin getirisi olarak, UEKY' yi öğrenmeyi bir şans olarak görmek, yeteneklerini geliştirmek ve bu kavramdan mümkün olanın en fazlasını almak pilotlara bağlıdır. Gerçekten de UEKY, insan hatasına bağlı devasa yüzdeleri en küçük kısma düşürmenin tek yoludur [29].

EASA kurallarına göre, bütün pilotların ve mürettebatın belirli bir UEKY eğitiminden geçmesi gerekmektedir. Yinelenen eğitim için, işletmeciler uçuş ekibi üyelerinin ilk UEKY kursunun temel elemanlarını tamamlamasını dört yıllık yinelenen eğitim çemberi içerisinde sağlamalıdır. Mümkün ise, kokpit ve kabine ekibinin her ikisi için birleştirilmiş eğitim sağlanmalıdır [29].

Yanlış yorumlanmış ilişkiler- Aşırı nezaket

Havacılıkta yaygın kanılardan biri de kokpitinde iki pilotu olan uçakla uçuşmanın daha emniyetli olduğudur. Çünkü uçağı uçuran kişiye herhangi bir şey olursa, diğer pilot kumandayı alır ve uçağı emniyetle yere indirir. Oldukça nadir bir durum olmasına karşın, kumandadaki pilotun önemli bir tıbbi rahatsızlık geçirmesi durumunda şüphesiz, kumandayı alacak ikinci bir pilotun olması yolcular açısından oldukça yararlıdır. Ancak, kapasitenin anlaşılamadığı durumlarda ikinci bir pilotun olmasının avantaj olduğu şüphelidir. İkinci pilotun uçuştaki standart veya emniyetten ufak sapmaları fark etmesine rağmen çok muhtemel kaza / kırım olayına müdahale edemeyebileceğine örnek olarak gösterilebilecek iki kaza gözler önüne sermektedir: İlk olayda bir DHC-6 uçağı, Hyannis, Massachusetts'e ILS alçalmasına serbest kılındığında, minimaların hemen üzerinde bir hava vardı. Sol koltuktaki kaptan olarak uçan 61 yaşındaki şirket genel müdürünün 20.000 saatin üzerinde uçuşu vardı. Hiç bir yardımcı pilotun okuduğu kontrol listesine veya ikazına cevap vermemekletanınırdı. Ulusal Taşımacılık Emniyet Kurulu (NTSB) 'nin raporuna göre yaklaşmanın başlangıcında kaptan, yunuslama ve irtifa kontrolünde zayıf bir çapraz kontrol göstermiş, uçağın derin bir varyo ile alçalmasına müsaade etmişti. NTSB, uçağın Dış Marker 'ı yerden 220 ft. yukarıdan, saatte 120 Kts. süratle ve 1400 fpm varyo ile üzerinden geçtiğini ve bu geçişten tam altı saniye sonrada yere vurduğunu tespit etmiştir. Yardımcı pilot kurtulmuş, kaptan ise yaşamını yitirmiştir. Yardımcı

Pilot' un "Pist görülmedi" dışında bütün ikazları yaptığını ifade etmesine rağmen, kaptanın ikazlara asla cevap vermediği ve gerekli düzeltme kumandalarını da vermeyerek durumu düzeltmediği anlaşılmış; yardımcı pilot ise kumandaları alacak hiçbir davranışta bulunmamıştır. Kaptanın inkapasite oluşunun gerçek nedenibelirlenememiştir [1].

İkinci olayda ise ortaya çıkan inkapasite olayını teşhis etmenin ne kadar zor olduğu, bir yardımcı pilotun uzun raporundan anlaşılmaktadır.Yardımcı pilot bu kaptanı 20 yılı aşan bir süredir tanımaktaydı ve birlikte 1000 saatinüzzerinde uçuş yapmışlardı. Kaptanı, tanıdıklarının en iyisi olarak görmekte ve onun yeteneklerinesarsılmaz bir güven duymaktaydı. Bir şeylerin ters gittiğinin ilk işareti, 180 derecelik bir geciktirmevektörü verildiğinde ortaya çıkmıştı. Kaptan uçağın 60° yatış ve 6000 fpm 'lik bir dalış yapmasınımüsaade etmişti. Yardımcı pilot "yatışınıza dikkat edin " dediğinde "tamam " demiş fakat durumdüzeltecek bir harekette bulunmamıştı. Birkaç gün sonraki bir uçuşta ise kuvvetli bir yan rüzgardadüzeltilme yapamayarak tekrar rotaya oturmak için ATC 'nin üç kez ikaz ve vektör vermesine nedenolmuştu. Daha sonra görerek alçalma sırasında müsaade edilen 3900 feet 'i ihlal ederek 3500 feet 'ekadar alçalmaya devam etmişti. Görerek yaklaşımda çok alçak gelmiş ve yaptığı hatalı düzeltme 200 feet 'te stickshaker 'ıçalıştırmaya sebep olmuştu. Kaptan hala hiçbir şey olmamış gibi davranarak yardımcı pilotunu aşırıleştirici bulmuştu. Ertesi gün Kaptan, düz uçuşta, süratin stol'e kadar düşmesine müsaade etmiş veyardımcı pilotuna dönerek "Sence bu ses nedir ?" diye sormuştu [1].

Her iki olayda farklı yönleriyle değerlendirmek gerekirse; birinde kaptan ve yardımcı pilot birbirlerini hiçtanımıyordu ve muhtemelen kokpitte soğuk rüzgarlar esmekteydi. Diğerinde ise, pilotlar uzun süredirdosttular ve birbirlerinin uçuş yeteneklerine saygıları vardı. Yardımcı pilotlardan birinin problemi anlayıpçözebilmek için çok az zamanı olmuştu; diğeri ise problemin doğup büyümekte olduğunu birkaç gününde gözleyebilmişti. Ortak tek nokta ise yardımcı pilotların her ikisinin de kaptanlarından kumandayıalmaya kalkışmamalarıydı.Problem aslında diğerlerinin yeteneklerini sorgulamadaki doğal tereddütten kaynaklanan “Aşırı MeslekiNezaket”idi. Butereddüttün ne kadar güçlü olduğunu belirlemek adınaUnited Hava Yolları bunu araştırmak için ilginç bir simülatörçalışması yapmıştır. Kaptanlardan gizlice, yaklaşma sırasında herhangi bir yer ve zamanda, uçağı uçurmayıbırakmalarını ve bir problemin oluştuğu izlenimini vermemelerini istenmiştir. Sonuç olarak profesyonelhavayolu yardımcı pilotlarının %25 'i kumandaları kaptandan almayarak uçağın kırılmasına müsaadeetmişlerdir. Kumandayı alanlar ise bunun için en az dört dakika

kadar beklemişlerdir fakat yaklaşma esnasında uçağın emniyeti için dört dakikanın yeterince uzun olmadığı açıktır. Bu çalışmanın sonunda yardımcı pilotların “ Aşırı Mesleki Nezaket” ile başa çıkması gerektiği sonucuna varılmış ve gerektiğinde hemen harekete geçmelerini sağlayan İkili -İletişim Kuralı geliştirilmiştir [1].

Bozuk / Kötü ilişkiler

İletişim; uçuş ekibinin doğru anlaşabilmesi için fikir, veri, bilgi ve talimatların karşılıklı değişimi olarak tanımlanır. Hem sözlü hem de sözsüz becerileri içerir. İletişimde etkili ve açık kelimelerin kullanılması, dinleme ve eylemlerde, karmaşayı ve aşırı yoğunluğu önler. Uçuş ekibinin ilişkilerinin bozuk ya da kötü olması iletişimi olumsuz yönde etkileyerek, pilotlardan birinin ya da her ikisinin de strese girmesine ve uçuş güvenliğinin olumsuz etkilenmesine sebebiyet verir. İletişim, pek çok kazanın ana veya tali nedenleri arasında ilk sırada yer alır. Bunların en önemlilerinden birisi, havacılık literatüründe bir klasik haline gelmiş olan 1977’de Tenerife’de meydana gelen iki jumbo jetin yere çarpıştığı kazanın ana nedenidir ve “iletişim ve sözel bir mesajın yanlış yorumlanması” olarak belirtilmiştir [29, 30].

Uçuş mürettebatı koordinasyonu

Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Kurumu’nun (NASA) yürütmüş olduğu bir araştırmanın sonuçlarına göre, 1968–1976 yılları arasında meydana gelen, içinde 1972 yılında Türkiye’de gerçekleşmiş bir uçak kazası da olan, 60 adet kazada, ekip koordinasyonundan kaynaklanan problemlerin önemli bir role sahip olduğu belirlenmiştir [10]. Bu uçak kazalarında ortak olan nedensel faktörler;

- Küçük teknik problemlerle zihnen gereğinden fazla meşgul olma
- Hatalı liderlik
- Hatalı görev (iş yükü) dağılımı
- Yetki ve sorumlulukların yanlış belirlenmesi
- Önceliklerin belirlenmesine yönelik eksiklikler
- Pilotlar arası yetersiz takip ve kontrol
- Mevcut verilerin kullanılamaması
- Uçuşa ilişkin niyet ve planlar hakkında yetersiz iletişim

olarak belirlenmiştir [31]. İletişim ve koordinasyonun tüm bu faktörleri yakından etkilediği görülmektedir. Billings ve Reynard'ın araştırmasına göre, ABD'de uçuş emniyetini sağlamaya yönelik kurulan NASA uçuş emniyeti raporlama sistemine kaynağı belirsiz kişilerce bildirilen büyük bir grup uçak olayının %70'inde, kokpit içi bilgi alışverişinde hatalar içeren kanıtların mevcut olduğu ve yine çok yaygın olarak görülen, rapor edilen olayların %37'si, bir aksaklığın da iletişimi başlatamamak olduğu tespit edilmiştir [32]. Uçak kazalarına ilişkin NTSB tarafından yapılan bir dizi araştırmanın resmi sonuçlarına göre ise uçuşun kritik anlarında uçuş ekibi koordinasyonunun başarısız olmasına ilişkin pek çok örnek mevcuttur [4, 33].

Yönetim / İdari Faktörler

Görevin getirdiği istekler

Kokpitteki otorite eğilimi, uçuş ekibinin etkili bir iletişim kurabilmesi için büyük önem arz etmektedir. Ayrıca otorite liderlik ile de karıştırılmamalıdır. Otorite normal şartlarda bir kişiye verilirken; liderlik kazanılarak elde edilir. Kokpit yönetimi; liderlik ve emir komuta sorumluluğu, bir uçuş operasyonu esnasında uçuş ekibinin ortak sorumluluğuna olan inancı olarak tanımlanmıştır [31]. Belirli bir durumda lider olan kişi; fikirleri ve eylemleri ile başkalarının düşünce ve davranışlarını etkileyen kişidir. Dolayısıyla, lider değişimin bir ajanıdır. Lider kendisini amaçları gerçekleştirebilmek için sorumlu hisseden kişidir. Liderlik sadece pasif bir statü veya belirli bireysel özelliklerin bir araya gelmesi sonucu sahip olunan olgu değildir [34]. Genel olarak kokpitte liderlik kavramının birçok yönü vardır. Liderlik bireyleri yönlendirme kabiliyeti ve grup üyelerinin faaliyetlerini koordine ederek onları bir takım olarak birlikte çalışmaya teşvik yeteneğidir. Mesela, bir bakım ekibi yöneticisinin; insanları görevlendirmesi, bölümün bütçesine veya hangi uçağın uçurulacağına karar verememesinin zor bir durum olacağı ifade edilmektedir [35].

Liderlikte otoritenin önemli bir işlevi vardır. Kokpitte otoritenin, kaptan ve yardımcı pilotun kişiliklerinin göreceli olarak güç ve şiddet bağlamında karşı karşıya gelmesinin bir ifadesidir. Emniyetli bir uçuş operasyonu için kaptan ve yardımcı pilot arasındaki bu otorite derecesi ne çok katı ne de çok yumuşak düzeyde olmalıdır. Otorite, kokpitte açık iletişimi teşvik edecek seviyede tutulmalı, ancak uçuş operasyonunu da sürekli gözlemlemeyi

sağlayabilmelidir. Otoritenin çok katı olması durumunda yardımcı pilot iletişim kurmakta tereddüt edecek veya korkacak, bu da onun kaptanın uçuşa ilişkin eylemlerini gözlemleme ve kontrol etme görevini aksatacaktır. Otorite kullanma derecesi çok yumuşak olduğunda ise kaptan yardımcı pilot üzerinde kontrol görevini yeteri kadar yerine getiremeyecektir [3].

Kokpit yönetimine ilişkin tutumlar; kokpitte uçuş sorumluluğu (kaptan veya uçuş ekibi) ve otoriteye ilişkin bireysel tutumlardan oluşmaktadır. Kaptan pilotun, hem uçağın kumandasının kendisinde olması hem de gözlemci pilot olması durumlarında her zaman operasyonel olarak sorumlu konumda olsa da bu sorumluluk kaptan ile ikinci pilot arasında paylaşılmış durumdadır. Dolayısıyla, hem kaptan pilotların hem de ikinci pilotların kokpitteki yönetim tarzına yönelik tutumları uçuş performansının ve uçuş emniyetinin temel faktörlerinden birisidir. Kokpit yönetimindeki bir kopukluk veya aksaklık, olası bir acil durumun yönetilememesi pek çok kazanın da sebebi olarak kaydedilmiştir. Üç farklı kokpit otorite eğilimi vardır[25]:

1. Otokratik Kokpit
2. Serbest Bırakma Yaklaşımlı Kokpit
3. Sinerjik Kokpit (İdeal)

Burada kaptanın görevi uçuş ekibinin desteğini kaybetmeyecek şekilde belirlediği otorite eğilimini uygulamaktır.

Otokratik Kokpit[25]:

Otokratikkokpit'te kaptan;

- Kararını diğer ekip elemanlarına danışmadan alır ve uygular.
- Diğer ekip elemanlarının konu hakkındaki görüşlerini almaz.
- Nadiren yetkisini paylaşır.
- Öğretici olmayan genel yorumlar yapar.
- Dinlemez ve diğer ekip elemanlarından kendini izole eder.
- Yapılan önerileri, eleştiri veya başkaldırı olarak değerlendirir.
- Kokpit içerisinde gergin ve iletişime kapalı bir atmosfer yaratır.

Otokratik atmosferin hakim olduğu kokpitte, herhangi bir problem cereyan ettiğinde kaptan üzerinde aşırı yük oluşacaktır. Bu kötü senaryo şu durumlarda oluşabilir:

- Kendine güven eksikliği yaşayan Kaptan, doğuştan gelen bu zayıflığını kapatmak için otorite kullanırsa.
- Kaptan ve diğer ekip elemanları arasında kıdem ve teknik bilgi /kabiliyet açısından derin fark varsa.Örnek olarak, yeni bir ikinci pilotla uçan çok kıdemli bir Kaptan pilot.
- Kaptan çok güçlü bir karakter ortaya koyarken, ikinci pilot kendini gizleyen zayıf bir kişiliğe sahipse.

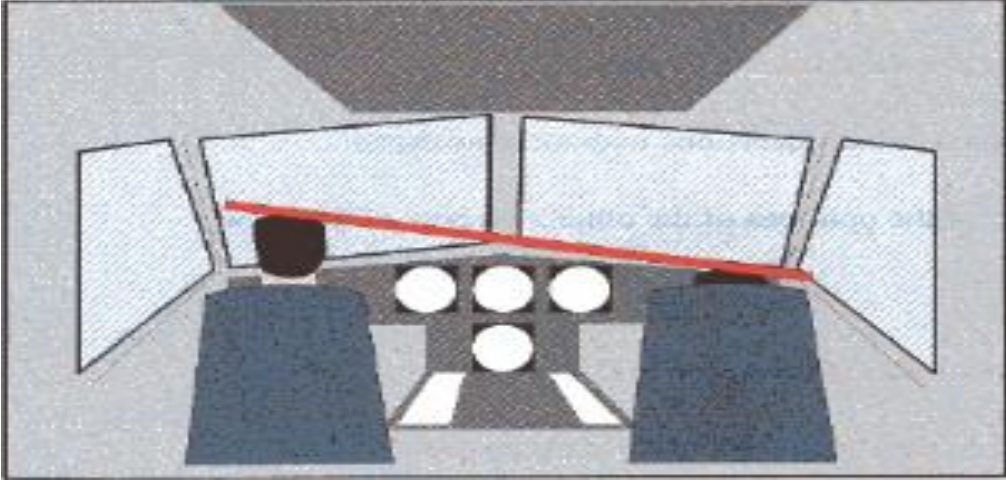
Davranışları otoriter bir kaptanla karşılaşıldığında, uçuş ekibi de aynı kimliğe bürünür. Şöyle ki; üç koltuklu bir kokpitte ikinci pilotla uçuş mühendisi arasında aynı çatışma vuku bulur.

Fakat iki koltuklu bir kokpitte bu mümkün değildir. İkinci pilot durumu tek başına göğüslemek zorundadır. Bu durumda ikinci pilotun davranışı aşağıda belirtilen durumlardan bir tanesi olabilir.

- Saldırganlık, saldırganlıkla karşılık bulur ve bu yüzleşme durumu kokpitteki tansiyonu artırır.
- Teslim olur ve hiçbir şey söylememeye karar verir.
- Kaptana gösterilemeyen tepki üçüncü kişilere gösterilir. Bu kişi de normal olarak kule operatörü veya kabin memurudur.
- Tepki bir süreliğine ertelenir. Kafasını devamlı meşgul eden bu olay, ikinci pilotun durumsal farkındalığını azaltır. Aynı zamanda tepkisini birden ve beklenmeyen bir anda; muhtemelen duyguların karıştırılmaması gereken, dikkat ve analitik muhakemenin gerektiği bir zamanda ortaya koyar

Böyle bir durumla karşılaşan uçuş ekibi potansiyel tehlikenin farkında olmalı ve uçuşa mümkün olduğunca pozitif bir tutumla yaklaşmalıdır.

Bu durum uçuşta otoriter bir yönetim uygulamasının yanlış olduğu anlamına gelmemektedir. Kaptan, herhangi bir acil durumda veya ani tepki verilmesi gereken durumlarda, reaksiyon süresini kısaltmak için kesin ve net bir şekilde emir verebilir.



Şekil 6.Otokratik Kokpit[25]

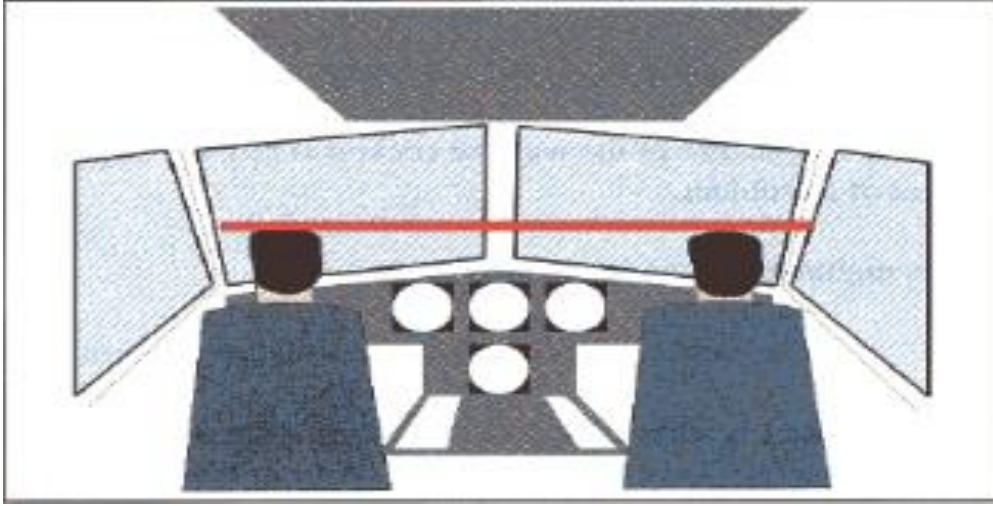
Serbest Bırakma Yaklaşımlı Kokpit[25]:

Bir önceki yaklaşımın tam zıt tarafında “Serbest Bırakma Yaklaşımı” bulunur. Bu durumda Kaptan;

- Pasif kalır
- Diğer ekip elemanlarının serbestçe karar vermesine müsaade eder.
- Nadiren öneride bulunur.
- Olumlu veya olumsuz hüküm vermekten kaçınır.
- Profesyonellikten uzak bir iletişimin hakim olduğu rahat ve gevşek bir kokpit atmosferine neden olur.
- Ekibin geri kalanını rahat ettirmek gibi birincil bir amacı vardır.

Bu durum Kaptanın işinde ehil ve yetenekli ikinci pilot ve uçuş mühendisiyle uçuşunda ve genellikle ikinci pilotun hava aracının kumandalarında olduğu uçuş bacağına meydana gelir.

Serbest Bırakma Yaklaşımının hakim olduğu kokpitin sonuçları açıktır. Ekip elemanlarından biri liderlik rolünü üstlenir veya ekip üyeleri kendi işleriyle ilgilenir, diğerlerini bilgilendirmeden başka işlerle meşgul olurlar. Ben merkezli bu kokpitte sinerji en düşük seviyededir ve **en tehlikeli kokpit** durumu söz konusudur.

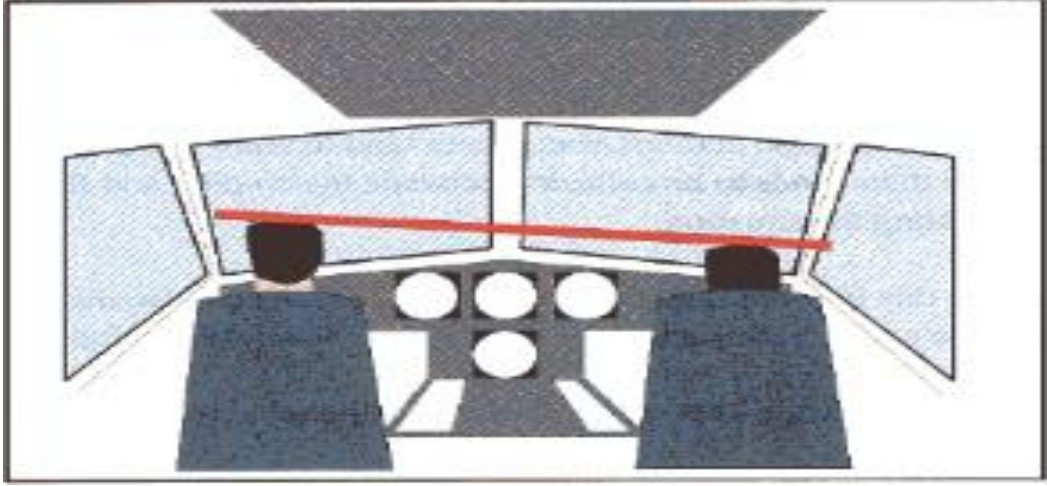


Şekil 7.Serbest Bırakma Yaklaşımlı Kokpit[25]

Sinerjik Kokpit[25]:

Sinerjik kokpit ideal olandır ve sinerjik kokpitte Kaptan;

- Örneklerle yönetir.
- Ekip elemanlarını motive eder.
- Ekip elemanlarının yeteneklerini geliştirir.
- Takım çalışmasını destekler.
- Niyetini ve görevin yapılması için gerekli standartları açıkça ifade eder.
- Ekibinin performansını gözlemler ve onlara yapıcı tavsiyelerde bulunur.
- Uçuşta gerekli birbiriyle ilişkili faaliyetleri koordine eder.
- Ekibin her bir üyesini dinler ve onların önerilerini yardımcı bir araç olarak görür.
- Diğer ekip elemanlarının aktif katılımı ve yardımlarıyla kararını verir.
- Grup tarafından tanımlanan hareket tarzlarını belirler.
- Sorumlulukları ve yapılacak işleri ekip üyelerine paylaştırır.
- Bilgiyi paylaşır ve kararını açıklar.
- Uçuş boyunca olumlu, samimi ve profesyonel kokpit atmosferi sağlamaya çalışır
- İyi yapılan işi açıkça takdir eder.
- Ekip elemanlarının faaliyet sonu incelemesini yapar ve gelişim için fikirleri cesaretlendirir.



Şekil 8.Sinerjik Kokpit[25]

Denetim baskısı ve ekipteki diğer personelin yeterliliği

Havacılıkta, bazen yetkili kişilerin yanlış tutumlarını örtmek, suçu pilota yıkarak kurtulmak amacıyla öne çıkarılabilen ve pilotlarda strese yol açabilen durumlar vardır. Emniyetli bir uçuşu gerçekleştirmede rolü olan pilot dışındaki kişilerin, ilk bakışta göze çarpmayan ve bu sebeple ihmal edilen sorumluluklarından bazılarının sonuçları şunlardır; Eğitim çalışmalarının ve dokümanların yetersizliği, uçuş programlarının düzensizliği, teknik (bakım) yetersizlik, dinlenme, beslenme ve sağlık faktörlerine özen gösterilmemesi, idari baskılar, yaratılan gereksiz stresler, vs. Bu yükümlülüklerini ihmal eden kişilerin pilotu hatalardan sorumlu kişi olarak kullanmaları ahlaki değildir. Aslında pilotlar ve uçuş mürettebatı, toplumun en sağlıklı kesimi içindedirler; yılda birkaç kez sağlık kontrolünden geçerler, eğitilmiş ve seçkin kişilerdir. Bu insanları kaza yapma potansiyelinde suçlu kişiler olarak değil, kazaları önlemede en etkin kişiler olarak görmek gerekir. İnsan hatasını ve bu hatanın neden olduğu stresi kontrol etmede birinci öncelik, uçucunun görev yaptığı ortamın ve görev yardımcılarının konforunu yüksek tutmak, ikinci öncelik ise muhtemel hataları ekip çalışması ve çapraz kontrole almaktır [1].

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN PSİKOSOSYAL FAKTÖRLERİN ROLÜ

Geçmişten günümüze kadar, kişilerin psikolojik durumları üzerinde çeşitli faktörlerin etkili olduğu bilinmekle birlikte, insanların zamanlarının büyük bir kısmını geçirdikleri işyerlerinin özellikleri ve çalışma ortamlarında karşılaşılan faktörlerin çalışanların psikolojik durumları üzerinde olumlu veya olumsuz yönde belirleyici olduğu saptanmıştır [36].

XIX. ve XX. yüzyıl başlarında hekimler, stres ya da gerginlik durumunun bazı fiziksel hastalıklara yol açabileceğini farketmişlerdir. Sir William Osler 1910'larda yoğun olan ve işten başını alamayan iş adamlarının yaşam tarzları nedeniyle önemli derecede gerginliğe maruz kaldıklarını ve bunun da göğüs ağrılarına yol açtığını dile getirmiştir [36].

İş, iş süreci, iş ortamı, iş doyumu, iş organizasyonu, işi kontrol edebilme, işte gelişebilme olanağı gibi faktörler, çalışanlarda ortaya çıkan stres açısından önemlidir. Çalışma ortamındaki birçok etmen nedeniyle çalışan strese maruz kalmaktadır ve bu stres nedeniyle fiziksel, ruhsal ve sosyal değişiklikler yaşamaktadır. Fizik çevre, kimyasal çevre, biyolojik çevre ve psikososyal çevre, meslek hastalıklarının oluşumuna neden olan faktörleri içerirler. Psikososyal çevreyi oluşturan, çatışmalar ve organizasyonel etkenler (çalışma süresi, vardiya sistemi gibi) işyerinde stres nedenleri arasındadır. Olağandışı saatlerde uyanık olmak, ya da geceleri çalışıp gündüzleri uyuyor olmak nedeniyle sirkadyen değişimdeki bozulmalar, vardiyalı çalışma ile ilişkilendirilen iş stresinin en önemli nedenlerinden biridir. Bu durum, yüksek tansiyon, kanser, depresyon, ülser ve kalp hastalıkları gibi rahatsızlıklara yol açar [36].

Stresin Tarihçesi

"Stres" terimi ilk olarak XVII. yüzyılda fizikçiler tarafından elastiki madde ve ona uygulanan dış güç arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılmıştır. Daha sonra diğer bilim dalları bu İngilizce kökenli terimle insanın tutum ve davranışını ifade etmeye başlamışlardır. Önceleri halk arasında "yorgunluk, rahatsızlık, ters talih veya acı" ifade ederken XVIII. ve XIX. yüzyılda olumsuz bir deneyim yerine "bireyi veya herhangi bir organını ya da zihinsel güçlerini etkileyen güç, basınç, gerginlik veya büyük çaba" anlamında kullanılır olmuştur.

XIX. yüzyılda Claude Bernard günlük yaşamdaki olaylarla baş edebilmek için bireyin dengesinin önemli bir rolü olduğunu vurgulamıştır. Eş zamanlı olarak, fizyolog Fredericq "insanoğlunun onu sarsan, etkileyen her olaya karşı etkeni yok edecek ya da çözüm getirecek bir eylemde bulunduğu" yorumunu yapmıştır [36].

Stresin Tanımı

Günlük konuşma pratiğinde "sıkıntı, kaygı, moral bozukluğu" gibi yarı yanlış anlamlarda kullanılan stres sözcüğü Türkçe' ye "zorlanma" olarak çevrilmektedir. Stres, bedensel veya ruhsal olarak bireyi rahatsız eden, korkutan veya uyumunu bozan tehdit unsurlarına karşı vücudun fiziksel, kimyasal ve ruhsal tepkisidir. Bu tanımdan anlaşılabileceği gibi, stres ile sıkıntı aynı şey olmayıp, sıkıntı stresin sonuçlarından birisidir. Stres, başka bir ifadeyle, bir uyumsuzluk etkenidir. Çağdaş yaşam stresleri davet eden, hatta zorunlu kılan unsurlarla doludur. Gerçi her çağda rekabet, üstün veya varlıklı olmak, kazanmak güdülerinin insanı zorladığından, doğadan gelen tehditlerin insanı strese soktuğundan söz edilebilir fakat çağdaş toplumda giderek herşeyin ölçüsünün başarı ve kazanç sayılması ve her alanda rekabetin yoğunlaşmasıyla paralel olarak bu sorunun boyutları büyümüş gibi görülmektedir [1].

Stres yalın anlamıyla bir uyarandır, ancak her uyarın stres değildir. Bir uyarının stres olabilmesi için fiziksel ve zihinsel dengeyi bozma tehdidi taşıması gerekir. Buna karşılık, uyaransızlık da bir stresördür. Laboratuvar koşullarında gerçekleştirilen azami uyarın yalıtımı deneylerinde, kişilerin hezeyan ve halüsinasyonlarlapsikoza varan düşünce ve davranış bozuklukları geliştirdikleri gözlenmiştir. Bunun benzeri durumlar, kutup araştırmalarında, uzay uçuşlarında, hücre hapislerinde de görülebilir [1].

Stresör Durumlar

Yaşamak

İnsan hayatta kalabilmek için bir takım stresleri göğüslemek zorundadır. Evrende ve zaman içinde yeri çok sınırlı olan insanın en azından fizyolojik ve psikolojik temel gereksinmelerini karşılayabilmesi, ölüme karşı direnmesi stresör bir durumdur. Yaşayan insan bunu kabullenendir. Bir başka deyişle, bir ölçüde stres yaşamın bedelidir [1].

Kişilik yapısı

Bir durumun stresör olarak algılanması, o kişinin psikolojik yapısı ve kişiliğiyle doğrudan ilgilidir. Çocukluk dönemi örselenmeleri, şartlanmalar, zaaflar, alışkanlıklar, bedensel özürlere, yeteneksizlikler, zeka, ego ideali, hırs, aşağılık veya büyüklük kompleksleri, mükemmeliyetçilik, bağımlılık gereksinimi, takıntı, fobi ve maniler gibi kişilik özellikleri, bir durumun birey için stres olarak değerlendirilip değerlendirilmeyeceğini belirler [1].

Fiziksel etkenler

İnsanın en rahat yaşayabileceği fiziksel ortam; 760 mmHg. basıncı altında, yeterli oksijen bulunan, 20 -24 °C ısı, 60 - 500 Lüks' lük ışık, % 30 - 40 relatif nemli kuru-sıcak hava, 30 - 40 dB'i aşmayan gürültü düzeyinde, toksik-mikrobik-radyoaktif kirlenmeden arıtılmış ekolojik ortamdır. Stres yaratanlar ise;

- Rahatsız edici sıcak, soğuk, nem, rüzgar, ışık, ses, basınç değişiklikleri, vibrasyon, radyasyon, solunum havasındaki gaz, toz, kötü kokular, vs.
- Bedensel gereksinimlerinin yetersizliği; açlık, susuzluk, havasızlık, uykusuzluk, cinsel doyumsuzluk, ısınma-barınma zorlukları, vs.
- Gelişimsel stresler; doğum, yürüme, abdest kontrolü, ergenlik, adet görme, hormonal etkiler, cinsel dürtüler, hamilelik, menopoz -andropoz, yaşlılık, vs.
- Biyoritm faktörü; menstrasyon, kıtalararası uçuşlardaki sirkadien uyumsuzluklar, vardiya değişimleri, mevsim değişimleri, vs.
- Hastalık ajanları; bakteri, virüs, mantar ve parazitler, vs.
- Travmatik durumlar; kaza, yangın, doğal afet gibi durumlarda görülen yaralanma, kan kaybı, kırıklar, vs.
- Savaşlar; kimyasal, toksik, radyoaktif fiziksel zararlar yanında büyük ölçüde stres kaynağıdır[1].

Sosyal etkenler

- Zaman baskısı: Saate bağlı çalışma düzeni, randevu ve toplantılara, okula veya işyerine zamanında yetişme telaşı, trafik sıkışıklıklarının sıkıntılarıdır.

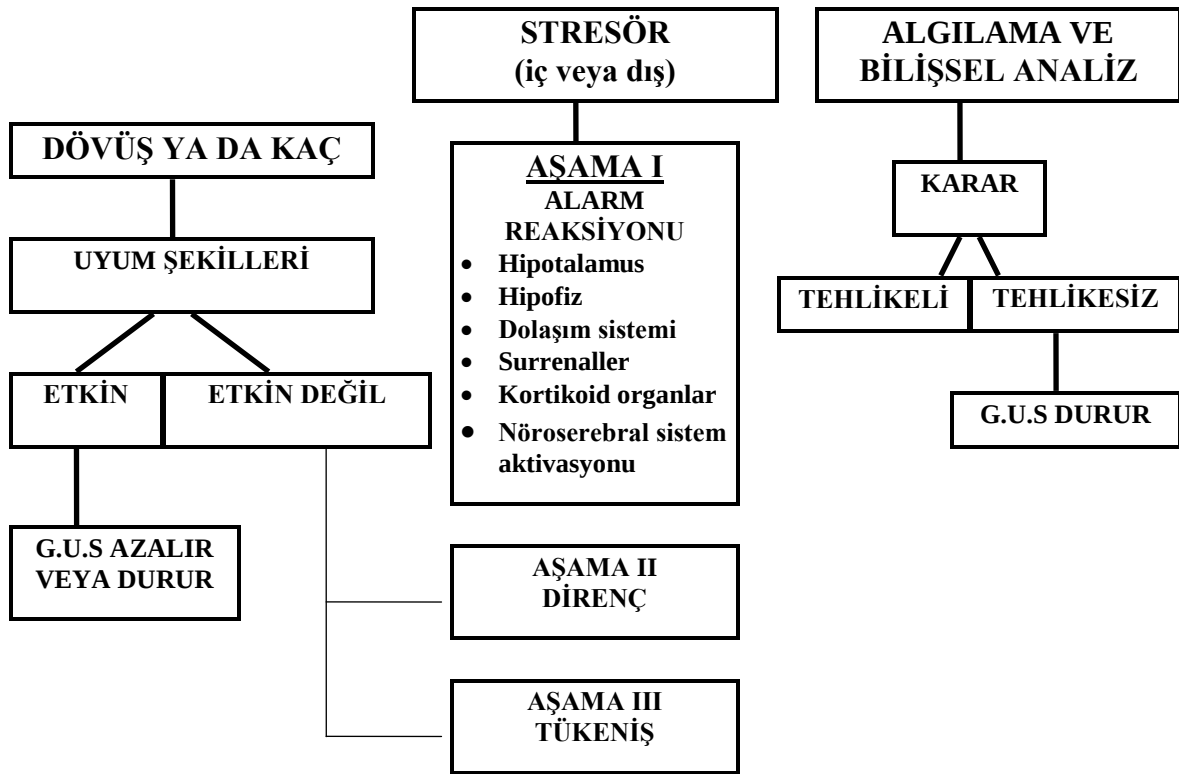
- Rekabet: Çağdaş yaşam kurumları tarafından pompalanan okulda, evde, işyerinde, spor alanlarında birinci olma, daha çok kazanma, en çok sevilen olma istekleridir.
- Ekonomik zorluklar: Enflasyon, ücret azlığı, işsizlik, bütçe sıkıntılarıdır.
- Gelecek endişesi: Savaş, göç, atom silahları, nükleer sızıntılar, toksik sanayi atıkları, hormonlu ve kimyasal bulaşıklı gıdalar, dünya ısısının artışı, denizlerin yükselmesi, asit yağmurları, ozon deliği genişlemesi, dünyaya çarpması muhtemel gök cisimleri, besin, su ve enerji kaynaklarının tükenmesi, tedavisi bilinmeyen yeni hastalıklar, uyuşturucuların yaygınlaşması, şiddet olayları, terörizm, vs.
- Kültür şoku: İletişim ve ulaşım araçlarının yaygınlaşmasıyla farklı toplumların kültür uyumsuzlukları, asimilasyon politikalarıyla silinen kültürlere mensup insanların değer yargıları karmaşası ve köklerini kaybetmişlik duygularıdır.
- Toplumsal rol kaybı: Emeklilik, maluliyet gibi nedenlerle kariyer ve statülerin değişmesi, kendine yetememe, doyumsuzluk ve başkalarına bağımlı olmaktır.
- Sosyal güvenlik imkânlarının yetersizliği: Hastalık, işsizlik, emeklilik, can ve mal güvenliği konularında yeterli kamu desteği alamama, hakkını aramakta zorluklarla karşılaşmaktır.
- Yaşamı kolaylaştıran imkânların yetersizliği: Elektrik, su, ulaşım, posta, telefon, eğlence, spor, alışveriş imkânsızlıklarıdır.
- Aile, okul, işyeri ortamlarındaki uyumsuzluk ve huzursuzluklardır[1].

Stres İle İlgili Bazı Yaklaşımlar

Biyolojik yaklaşım

1915'te, Cannon "stres" terimini tıp alanında gündeme getirmiş ve stresi sinirsel bir zorlama, gerginliği tanımlamak için kullanmıştır. İnsan bedeninin bir sistem olarak incelenmesi gerektiğini savunan Cannon, stresi, organizmanın reaksiyon sistemi, denge ve dayanıklılığını sağlayan fizyolojik mekanizmalar üzerinden açıklamaya çalışmıştır. 1935'lerden itibaren artık "stres-uyarı" ilişkisine dayanarak soğuk, hipoglisemi, hipoksi, kanama, yoğun kas egzersizi gibi homeostazisi bozan ajanlardan bahsedilmeye başlanmıştır [36].

Hans Selye'nin Genel Uyum Sendromu adını verdiği kuramında ise, stres karşısındaki kişi, savaşacak veya kaçacaktır. "Savaş veya Kaç (fight or flight)" formülünün alternatifi üçüncü yolu uzlaşmaktır. Başka bir ifadeyle, stresör durumlar ya ortadan kaldırılacak, ya onlardan kaçınılacak, ya da onlara alışılacaktır. Alışmanın veya uzlaşmanın olmadığı ve homeostazisin bozulma tehdidinin bulunduğu, yani savaşmanın veya kaçmanın zorunlu olduğu durumlarda, organizmanın strese tepkisi üç basamaklıdır ve alarm, direnç, tükenme olarak ifade edilir. Şekil 9 'da Genel Uyum Sendromu' nun aşamaları görülmektedir[36].



Şekil 9.Genel UyumSendromu'nunAşamaları[36]

İnsan ya da hayvan bir dış uyarıyı stres olarak algıladığında onunla baş edebilmek için aktif fizyolojik girişimlerde bulunur. Organizmanın dengesini bozma tehdidinde olan dış uyarana karşı otonom sinir sisteminden "kaçma veya savaşma" tepkisi yöneltilir. Amaç mücadele ederek ya da kaçınarak organizmayı korumaktır. Bu süreçte gelişen uyum şekillerinin başarılı olup olmamasına göre Genel Uyum Sendromu'nun diğer aşamalarına geçilir [37].

İnsan stresler karşısında psikolojik ve sosyal bütünlüğünü korumaya çalışır. Bu korunmayı hem bilinçdışı mekanizmaları hem de bilinçli çabaları ile yapar. Bilinçli sistemlerin harekete geçmesiyle daha çok bilgi edinme, anlama, algı alanını genişletme ve değerlendirme, farklı şartlar deneme, yeni çözümler arama, yapıcı düşünceye yönelebilmek gibi karmaşık zihinsel süreçler etkinlik gösterir [38].

Psikososyal yaklaşım:

Selye'nin strese fizyolojik ve biyokimyasal yaklaşımından sonra stres reaksiyonlarında psikolojik ve sosyolojik faktörlerin önemi, psikososyolojik faktörlerle fizyolojik mekanizmalar arasındaki ilişkilerin araştırılması biyofizyoloji, psikobiyoloji, psikoloji, sosyopsikoloji ve sosyoloji alanında gerçekleştirilen çalışmalarla sürdürülmüştür.

Psikoloji alanında yapılan çalışmalarda üzerinde durulan konu ortam ile bireyin etkileşimi olmuştur. Psikologlara göre stres, ortamın beklentisi yani istemi, bireyin uyum kapasitesinin üstünde ise ve birey bulunduğu ortamın beklentilerini karşılamaya çok fazla önem atfediyorsa ortaya çıkmaktadır. Denge korunabildiği sürece her şey yolunda gitmekte, fakat istem (ortamın beklentisi), sunulanı (bireyin uyumu) aştığı ya da tersi olduğu anda "yıkım" söz konusu olmaktadır [36].

İş Stresi

İş stresi, önemi giderek artan ve ciddi ekonomik kayıplara neden olan mesleki bir sağlık sorunudur. İşyerinde en sık karşılaşılan sorunlar sıralamasında kas iskelet sistemi hastalıklarından sonra ikinci sırada gelir. İş ile ilgili durumlar, süreçler ve diğer çalışanlarla etkileşimin neden olduğu psikolojik ve fizyolojik dengenin bozulması şeklinde tanımlanabilir. Stres, pek çok insan için son derece gerçek bir duygusal durumdur ve hem yaşam kalitesine hem de sağlık için büyük bir tehdittir. Suçluluk, öfke, korku, utanç gibi kötü duyguların karışımından oluşan bir duygu durum bozukluğudur. Kişi, tehdit ve beklentilerle bunlarla baş etme yeteneği arasındaki dengenin bozulduğunu hisseder. Beklentiler kişisel ya da çevresel olabilir. Stres algısını bu tehdit ve beklentiler etkileyebilir. Baş edememe korkusu bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanabilir. Bu durumda stres daha çok hissedilir ve duygu, davranış bozuklukları ve fizyolojik değişiklikler buna eşlik edebilir. İş stresi, kişiyi psikolojik ve

fizyolojik olarak yetersiz kılabilir. İyilik halini ve üretim kapasitesini önemli oranda etkileyebilir [39].

İşin niteliği ve yapısı ile ilgili çalışmalar 1950'lerden bu yana gündeme gelmeye başlamıştır. Psikologlar önceleri, çalışma ortamının sağlık için tehlikeli olabilecek psikososyal boyutları yerine çalışanın çalışma çevresine uygunluğunu ve uyarlanmasını sağlamaya yönelmişlerdir [40].

İş psikolojisinin 1960'larda gelişmeye başlamasıyla birlikte, çalışma ortamının psikososyal özelliklerinin sağlık üzerindeki etkileri öne çıkmıştır. Psikososyal tehlikelerin sağlığı doğrudan veya stres aracılığıyla dolaylı olarak etkilediği gösterilmiştir[40].

1984 yılında Levi, işin sağlığı etkileyebilecek psikososyal etkilerini dört başlıkta sınıflandırmıştır; nicel yük (yapılacak toplam iş miktarının fazlalığı), nitel yük (yapılacak işin güçlüğü), iş üzerindeki denetim eksikliği ve sosyal destek eksikliğidir. Bu başlıklar, çalışanın, işini stresli olarak algılamasını belirleyen unsurlardır [41].

Tablo 2.İşyerinde Strese Yol Açan, İş İle İlgili Özellikler (Costa, 1995)[41]

Kategori	Tehlikeyi belirleyen koşullar
	İşyeri ortamı ve iş çevresi
Örgütsel kültür ve işlev	Yetersiz iletişim, sorun çözme, kişisel gelişim olanakları yetersiz, belirsiz örgütsel amaçlar
Örgütsel rol	Rol belirsizliği, rol çatışması, sorumluluk
Kariyer gelişimi	Durgun ve belirsiz kariyer, yetersiz, düşük ücret, güvencesiz iş, işe verilen toplumsal değerin yetersizliği
Karar serbestisi/denetim	Yetersiz katılım ve iş üzerinde denetimin olmaması
İşyerinde kişiler arası ilişkiler	Sosyal ve fiziksel yalıtılmışlık, kişiler arası çatışma, üstlerle ilişkilerdeki kopukluk, yetersiz sosyal destek.
	İşiniçeriği
İş çevresi ve ekipmanlar	Tesis ve ekipmanların güvenilirliği, işe uygunluğu, ulaşılabilirliği, bakım ve onarımı ile ilgili sorunlar.
Görev tanımı	Tekdüze, tekrarlayıcı, parçalanmış ve anlamsız iş, işte belirsizlik, işte gelecek belirsizliği.
İş yükü/iş hızı	Zaman baskısı, iş hızını denetleyememe, aşırı yüklenme.
Çalışma süresi	Vardiyalı çalışma, uzun belirsiz veya kesintisiz çalışma saatleri, asosyal çalışma süreleri.

Bu çalışmada ise temel alınan Caplan ve arkadaşlarının stresin psikososyal boyutuna yaklaşım olarak ortaya koydukları “Michigan Örgütsel Stres Modeli” dir. Michigan Stres Modeli, stres sürecini farklı değişken gruplarının bir zinciri olarak tanımlamaktadır. Örgütsel stres yaklaşımında stresin tüm aşamalarda ölçülmesi gerektiği savunulmaktadır. Bu model kapsamında iş stresine neden olabilecek faktörler Şekil 10’ da görüldüğü gibi şematize edilmiştir[40]:

KİŞİ			
OBJEKTİF ORTAM	SUBJEKTİF ORTAM	STRES TEPKİLERİ	SAĞLIK VE HASTALIK
- İşyeri ortamının fiziksel koşulları	- Görev belirsizliği - Görev çatışması - Katılım eksikliği - Sorumluluk - Gelecek endişesi - İş yükü - Huzursuzluk - Kazanılmış bilginin kullanılmaması	DAVRANIŞSAL - Sigara içmek - Hastalık izni FİZYOLOJİK - Kolesterol düzeyi - Kalp atışı PSİKOLOJİK - İş tatminsizliği - Korku/endişe	- Morbidite - Mortalite - İş kazaları
SOSYAL DESTEK			
- Şef, iş arkadaşları ve başkalarının yardımı hazırlığı			

Şekil 10. Michigan Örgütsel Stres Modeli[40]

Bu modeldeki yaklaşıma göre iş ortamındaki psikososyal sorunlar psikolojik gerginliklere, bunlar da sağlık yakınmalarına yol açabilmektedir. Bu zincirleme ilişkiler, kişi sorunlarla başedebilecek durumda iken, ya da ortamdan bu konuda destek aldığı koşullarda herhangi bir soruna yol açmamaktadır [40].Michigan Örgütsel Stresi Modeli’ ne uygun olarak hazırlanmış olan VOS-D (Örgütsel İş Stresi Anketi-D) 'nin tanıtım bölümünde ölçülen stres faktörlerine yönelik ayrıntılı bilgi verilmiştir.

Vardiyalı Çalışma

İşyerinde strese neden olan önemli bir boyut da nöbetleşe çalışmaktır. Uykunun sadece süresi değil, kalitesi de oldukça önemlidir. Süresi azalan uykunun niteliği bozulur. Gündüz uykusunun derinliği gece uykusundan azdır. Buna ek olarak gündüzleri evlerin fiziksel ve

sosyal koşulları da gündüz uykusunu bozar. Gündüzleri rahat ve sakin uyuma imkanı genellikle kısıtlıdır. Dolayısıyla yeterince dinlenmeden yeni bir işgününe dönölür. Bunların yanı sıra Amerikan Uyku Bozuklukları Derneği'nin raporlarına göre, nöbetleşe (vardiyalı) çalışanlar, daha kolay uykuya dalmak için daha sık alkol kullanmakta, çok fazla sigara tüketmekte, çalışırken uyanık olmak ve sürekli zinde kalmak için daha çok kafeinli ürünler tüketmektedir. Vardiyalı çalışma sonucu ortaya çıkan uyku düzenindeki değişiklikler yeterli süre uyuyamama, kronik stres, sürekli anksiyete veya depresyon ve tetikte olma halinin azalmasına neden olur[42].

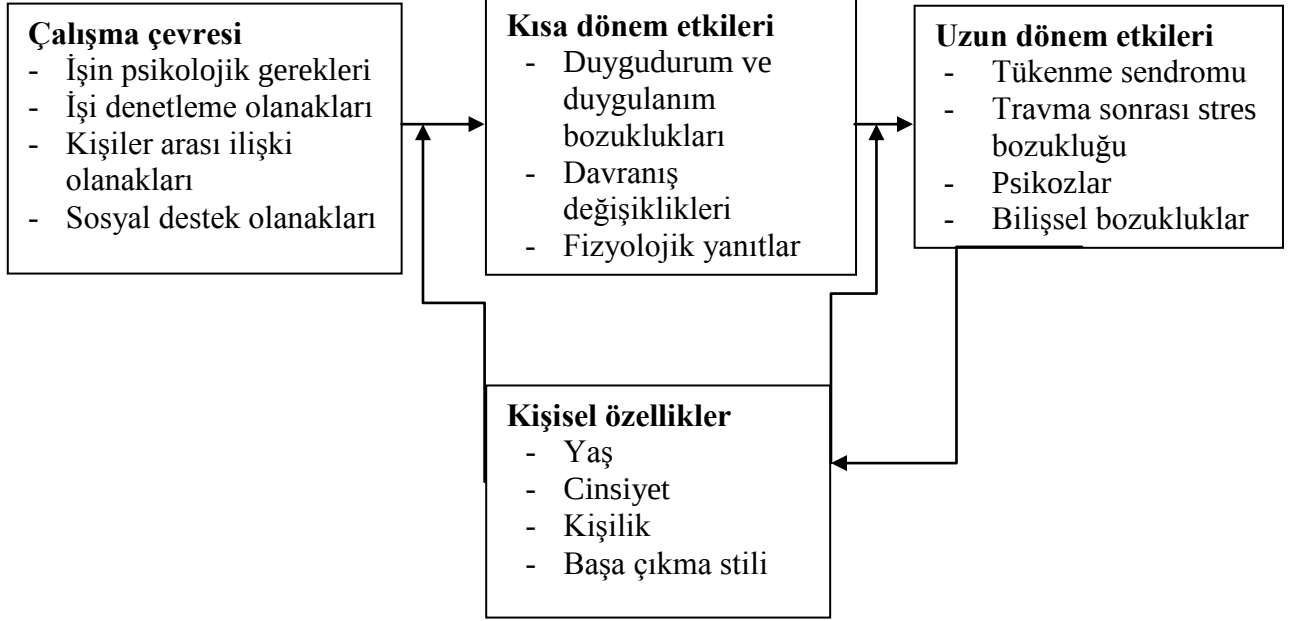
Stresin Genel Etkileri

Sayısı oldukça fazla ve değişken olan stresin neden olduğu etkilerin çoğunluğu birey için tehlikeli olabilecek etkilerdir. Bu etkiler Savoie ve Fontaine tarafından beş kategoride sınıflandırılmıştır. Bunlar; anksiyete, saldırganlık, apati, depresyon, yorgunluk, korku, çabuk öfkelenme, kendine güvensizlik, sinirlilik, yalnızlık duygusu, somatik yakınmalar, yabancılaşma duygusu, psikoz, vb. gibi “duygusal veya psikolojik etkiler”; uyuşturucu kullanımı (alkol, kafein ve nikotin dahil), kazaya eğilim, itici davranışlar, duygusal patlamalar, aşırı yeme, sinirli hareketler, tehlikeli davranışlar, saldırı, kırıp geçirme, hırsızlık, kişilerarası ilişkilerin bozulması, intihar veya intihar girişimi, vb. gibi “davranışsal etkiler”; doğru kararlar alamama, düşük yoğunlaşma, kısa süreli dikkat, eleştirilere aşırı duyarlılık, ruhsal blokaj, vb. gibi “bilişsel etkiler”;glikoz düzeyinin yükselmesi, kardiyak ritmin ve kan basıncının artması, ağız kuruluğu, terleme, soğuk veya sıcak basmaları ve daha genel düzeyde kardiyovasküler hastalıklar, sindirim sistemi bozuklukları, solunum sistemi hastalıkları, kas iskelet sistemi hastalıkları, kanser gibi “fiziksel veya fizyolojik etkiler” ve işe devamsızlık, düşük verim, ait olunan gruba yabancılaşma, iş doyumsuzluğu, işletmeye karşı dürüstlük ve bağlılıkta azalma gibi ”örgütsel etkiler”dir[42].

Stresin Sağlık Etkileri

Stres iki nöroendokrin sistemin harekete geçmesiyle açıklanmaktadır. Buna göre ilk aşama alarm aşaması, ikinci aşama direnme aşaması ve üçüncü aşama da dışa vurmaktır. Bu fizyolojik yanıtın tekrarlanması, yoğunlaşması veya uzaması vücuttaki yıpratıcı etkiyi artırır. Aşağıdaki tabloda stresin neden olduğu kısa ve uzun dönem sağlık etkileri görölmektedir[42].

Tablo 3. Stresin Neden Olduğu Kısa ve Uzun Dönem Sağlık Etkileri[42]



Stres Yönetimi

İşyerinde stres, çalışanların sağlığı ile işletme verimliliğini azalttığından sorunun çözümü önem kazanmaktadır. Sorunun çözümünde olası iki etkinlik alanı vardır. İlki bireyi stresten uzak tutmak ya da bireyin stresle başa çıkabilmesini sağlamak, ikincisi ise, olası stres kaynaklarını ortadan kaldırmak veya azaltmak için örgütsel değişiklik yapmaktır [41].

Kişisel stres yönetimi

Bireylerin stresle başa çıkmasına yardımcı olmak için başlatılacak ilk girişimler genellikle çalışan destek programlarının da parçasını oluşturmaktadır. Bu programlarda çalışanlara, stresin nedenleri, etkileri ve stresten uzak durma yolları ile duramadıkları durumlarda stresle nasıl başa çıkacakları öğretilir. Önerilen temel yöntemler aşağıda sunulmaktadır[43]:

- **Gevşeme:** Stresin yol açtığı gerginlik gevşeme teknikleriyle önemli ölçüde giderilebilir. Bu teknikler, nefes alma egzersizlerini, meditasyonu ve zihinsel gevşemeyi kapsar.

- **Egzersiz:** Stresi azaltmakta en etkili yol olarak görülen egzersizin, mücadelenin ya da kaçmanın yerini doldurduğu düşünülür. “Aerobik” solunumu ve oksijen kullanımı arttırılmalıdır. Egzersizden en yüksek verimi almak için kalp ve solunum hızı haftada en az üç kez, 20-30 dakika süreyle arttırılmalıdır. Yüzme, yavaş koşu, aerobik veya hızlı yürüme ile bu amaca ulaşılabilir.
- **Diyet:** Stres metabolizma hızını artırır ve yemek yeme alışkanlıklarını değiştirir. Bazı kimseler yemeyi bir tür kaçış olarak seçerken, diğerleri yaşamını sürdürmek için yemeyi ya da bir şey yememeyi seçebilir. Amaç, enerji rezervini ve vücut ağırlığını korumaktır.
- **Davranış değişiklikleri:** Bireyin stres ile içgüdüsel davranışlarla (kızarak, sigara içerek, yemek yiyerek veya içki içerek) başa çıkması kısa erimde rahatlama sağlasa bile uzun erimde sorunu artırır. Kişilerin stres kaynağını algılama biçimlerini değiştirmeye yönelik danışmanlık hizmeti, çalışanın kaynakla mücadelesine yardım eder.

Örgütsel stres yönetimi

Stres yönetimi programlarının tümü, stresle başa çıkmak ve stresten kaçınmak için bireyin yapması gerekenlere yönelmiştir. Stres kaynaklarını mümkün olabildiği ölçüde ortadan kaldırarak çalışma ortamını daha uyumlu ve verimli hale getirmek mümkündür. Ancak, pilotluk mesleğinde de olduğu gibi stres kaynakları kaçınılmaz olarak mesleğin doğasında da bulunuyor olabilir. Bu gibi durumlarda, çalışma koşullarının iyileştirilmesine yönelik önlemler stresin sınırlandırılmasında önemli rol oynar. İş örgütlenmesinde çalışanlara yönelik aşırı yüklenmeyi engelleyecek iyileştirmeler de çalışanların işyerinde stres ile başa çıkmalarını sağlayabilecek önemli etkenlerdir [43].

- **Denetim:** İşyerinde en önemli iyileştirme, sağlam bir denetim ile sağlanabilir. Bulunduğu ortamı denetleyebiliyor olması kişinin stresini azaltır. Bazı bireylerin diğerlerinden daha çok denetlendiklerini hissetmeleri streslerini artırır; ancak, örgütler çalışanlarına kendi işlerini denetleme hakkı verdiğinde bu stres azalır. Makine veya teknik ekipman hızına uyum sağlamanın strese neden olduğu bilinmektedir. İş makine veya teknik ekipman tarafından denetlenen çalışanların sağlık sorunları artmaktadır. Çalışanlar ile işyeri ortamı arasındaki uyumsuzluğun strese neden olduğu kabul

ediliyorsa, işini denetleme hakkı tanınan çalışanlar işi gereksinimleri ve yetenekleriyle daha uyumlu hale getirebilirler. Yapılan araştırmalara göre, çalışanlar da işi denetleme olanakları arttığı ölçüde, daha sağlıklı ve verimli çalışacaklarını belirtmektedirler. Çalışanın işini denetlemesi birkaç yoldan sağlanabilir: Karar verme sürecine katılımı sağlamak, sorumluluk vererek çalışanı özerkleştirmek ve esnek çalışma programları uygulamak vb.

- Katılım: Yapılan araştırmalarda, verimliliğin, güdülenmenin ve iş doyumunun çalışanın karar verme sürecine katılması sağlanarak arttırılabildiği gösterilmiştir. Stresi önleyen en önemli mekanizma, katılımı birlikte gelişen şirket içi bilgi akışıdır. İletişim yetersizliği çalışanlar için önemli bir stres kaynağı olabilmektedir.
- Özerklik: Bu maddeyi sağlamak için en sık kullanılan yöntem, şirketin veya kurumun hiyerarşik yapısını yeniden düzenlemek ve çalışma ekiplerine sorumluluk vermektir.
- Esnek Çalışma Programları: Bu programlar son yıllarda çok sayıda şirkette uygulanmaktadır. Bunlar esnek süre kullanımını, çalışma süresinin ya da görevlerin paylaşımını içerir. 1992 Dünya Emek Raporu'nda belirtildiği gibi bu yöntemler sermaye unsurunu daha uzun süre kullanma olanağı sağladığı için işverenler açısından da çekicidir ve çalışanlara da daha yüksek iş doyumunu sağlayabilir.

Stresle Mücadele

Stresten korunmada iki önemli etken vardır:

- Bireyin kişilik özellikleri
- Çalışma çevresi

Nörotik, prepsikotik veya antisosyal kişilik yapısı, fiziksel zayıflık, sosyal-mental düşüklük, bilgisizlik ve eğitimsizlik gibi unsurlar, stresle mücadeleyi zorlaştırmaktadır. Strese dayanıklılıkta belirli şablon ve formüller yoksa da, stresler karşısında başarılı olan kişilerin şu üç yeteneğe sahip oldukları bilinmektedir:

Çaresini bulma(coping); adaptasyon (uyum); yeterlilik. Strese maruz kalan insanın savunmasında diğer şansları şunlar olabilir;

- **Kişilik Yapısı:** Zeki, dengeli, uyumlu, güvenli, hoşgörülü, yetenekli, becerikli ve bilgili kişiler strese daha dayanıklıdır.
- **Stres Çözüm Repertuarının Genişliği:** Sık karşılaşılan, alışılan ve eğitimi yapılan durumlara çözüm bulmak daha kolaydır.
- **İhtiyaçların Giderilmiş Oluşu:** Tatmin içindeki kişi rahattır.
- **Toplumsal Prestij Sahibi Olmak:** Ekonomik ve fiziksel yönden güçlü, kariyer ve ihtisas sahibi, saygın insanların hem stresörlerle karşılaşma olasılığı az, hem de karşılaştığında alt etmesi kolaydır.
- **Toplumsal Değer Yargılarının Toleranslı Oluşu:** Hoşgörülü yasa ve geleneklerin geçerli olduğu toplumlarda yaşamak bir şanstır.
- **Fiziksel Çevre Koşullarının Uygunluğu:** Normal ısı, ışık, basınç, nem, ses ve ekolojik ortamda yaşamak, stresi azaltır.
- **Sosyal Çevrenin Uygunluğu:** Güvenlikli, saygılı, sevgili, düzenli, uygar bir çevre stres unsurlarını kaynağında kurutur.
- **Strese Yalnız Başına Maruz Kalmamak:** Topluca maruz kalınan savaş, göç, afet gibi durumlara daha iyi tahammül edilebilir.
- **Vücut İmmün Sisteminin İyi Çalışması:** Hastalıklara, acılara direnç kazandıran gizem dolu bir kişisel avantajdır.

Yukarıda maddeler biçiminde sıralanmış olan strese dayanıklılığı arttıran unsurlardan ne kadar fazlasına sahipse, bireyin stresin olumsuz etkilerinin üstesinden gelmesi o kadar rahat olacaktır. Ancak bireyin kendi çabalarıyla bunu geliştirmesi mümkündür. Hemen her tür fiziksel egzersiz ve spor, meditasyon, kas gevşetme teknikleri, dini ritüeller ve ibadet stres giderici etkiye sahiptir. Psikiyatrist, psikolog ve danışmanlarla konuşarak rahatlamak da oldukça yaygın bir yöntemdir.

Çalışanların bedensel, zihinsel ve toplumsal iyilik halini korumak için stresörleri mesleki bir risk faktörü olarak kabullenilip çalışma çevresinde bütünsel bir sağlık politikası hazırlanmalıdır. Stresin nedeninin çokluğu gibi, çözüm yöntemleri de çeşitlidir. Bireysel çabalar iş stresi sorunlarını çözmekte çoğu zaman yetersiz kalır. Kurumsal/yapısal değişiklikler de gereklidir. Başarılı bir stresle mücadele programı, Tablo 4.'te gösterildiği gibi hem bireyi, hem grubu, hem de kurumu kapsayıcı olmalıdır.

Tablo 4. Stresle Mücadele Yöntemleri

Kişisel Önlemler	Grup Önlemleri	Yapısal Önlemler
• Diyet • Egzersiz • Algılama teknikleri • Özgüven eğitimi • Gevşeme teknikleri	• Danışmanlık • Aile danışmanlığı • Takım oluşturma • Irk ve cins ayrımcılığı konusunda özel eğitim	• Vardiya düzenlemesi • Fiziksel tehlikelerin azaltılması • Görevde yükselme şansının sunulması • Eğitim ve teknoloji kullanımının geliştirilmesi • Rotasyon ve iş çeşitlendirme • Beceri düzeyinin artırılması • Karar yetkisinin sunulması

PİLOTLARDA STRES

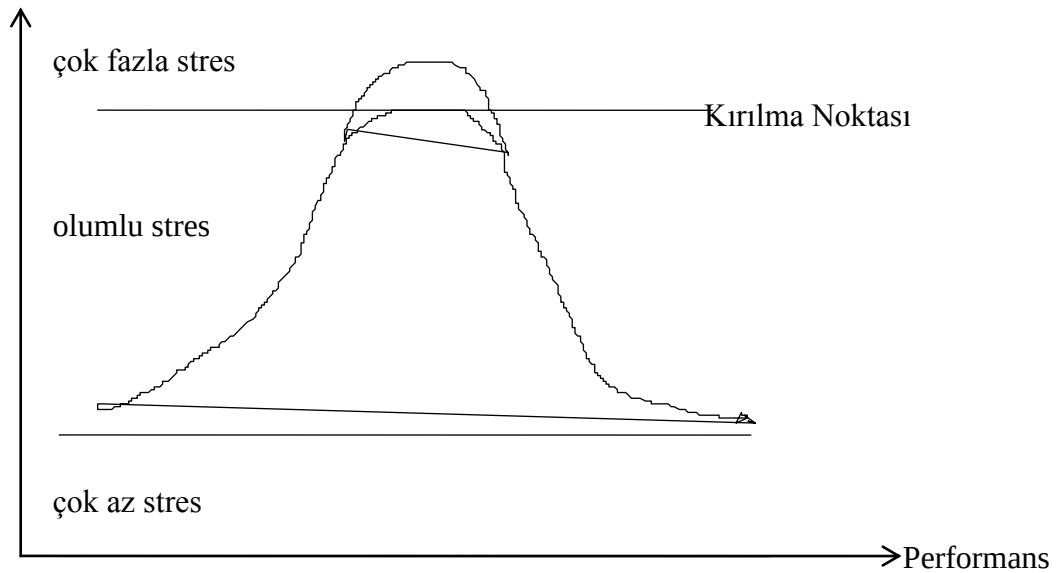
Stres hem bireysel performansı ve hem de takım performansını tehdit eden, hızla duygusal iklimi bozan, korku, endişe, öfke ve düşmanlık gibi negatif bir duygusal uyarılma halidir. Stres yaratan etkilerle yorgunluğun ve acil durumların kokpitte neden olduğu durumların algılanması ve tanımlanması ile pilotların bu duruma ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesi önemlidir. Bireylerin hem kendi stres durumlarının hem de diğer ekip elemanlarının stres durumlarının farkında olmaları, olası bir acil durumda azalan kapasitelerini telafi edebilmeleri açısından önemlidir [25]. Stres faktörleri, birey üzerinde fizyolojik ve psikolojik baskı yaratan, bireylerin fiziksel, kavramsal ve duygusal olarak reaksiyon göstermesini zorlaştıran unsurlardır. Bu faktörler arasında, gürültü ve titreşim kaynaklı fiziksel etkenler, kokpitte pilotlar arası psikososyal uyumsuzlıklardan kaynaklanan problemler, meteoroloji ve hava trafik koşullarından kaynaklanan problemlerden, endişe ve sinirlilik, hayal kırıklıkları gibi bireylerden kaynaklanan duygusal etkenlere kadar pek çok neden sayılabilir. Kronik stres, uçuş performansını ve karar verme sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. Stres, genellikle durumun talepleri ve bu taleplerle başa çıkabilmek için gereken bireysel yetenek arasında algılanan boşluk sonucu ortaya çıkmaktadır. Uçuş ekiplerinin, sadece kendilerinin ve başkalarının stres belirtileri hakkında haberdar olmaları yeterli olmayıp aynı zamanda stresin uçuş ekibine olabilecek etkilerini de anlamaları ve bu etkileri azaltmak için mümkünse onlara karşı önlemler alabilmeleri önemlidir [46].

Havacılıkta stresin etkileri İkinci Dünya Savaşı'nda gözlemlenmeye başlanmıştır. O yıllarda 30 harekâttan oluşan bir turun hayatta kalma şansı %10'lar seviyelerindeydi. Tıp doktorlarının yapmış olduğu incelemelerin sonucunda vardıkları karara göre bu nevrotiksemptomlar, uçuş stresinin yanı sıra uçuşla ilgisi olmayan kişisel problemleri de içeren stresten ve daha birçok kişisel faktörün yarattığı stresten (örneğin kişisel suçluluk duygusu) kaynaklandığı tespit edilmiştir [47]. Yüksek baskı altındaki durumlarda, önceliklerin belirlenmesi ve uçuş ekibinin diğer üyelerine görevlerin dağıtılması suretiyle stres azaltılabilir. Ancak, bu teknik yalnızca astların bilişsel ve kişilerarası becerilerini eğiterek güçlendirmeyi içeren, onların gerektiğinde ek sorumluluk alabilecek durumda olmalarını sağlayan başarılı bir kurum kültürü mevcutsa uygulanabilmektedir [46].

Yerden ortalama 3 -10 bin km. yüksekte yüzlerce kilometre süratle giden, tonlarca yakıt yüklü bir uçağın kokpitinde, onlarca gösterge ile uğraşan pilot görevini oturarak

yapmaktadır. Ama bu sırada sürekli olarak dışarıdaki hava koşullarını, başka uçakları, aşağıdaki coğrafi yapıları, uçaktaki tüm sistemleri kontrol etmek; haberleşmeyi sürdürmek zorundadır. Kokpitte oturan pilotayrıca gürültü, vibrasyon, ısı değişimleri, hareket kısıtlılığı, oksijen azlığı, basınç düşüklüğü, disoryantasyon gibi nedenlerle zorlanmaktadır. Bu zorlanmaların yarattığı gerginlik arttıkça pilotun performansında azalma olacaktır. Ters - U eğrisi bu durumu açıklayan bir grafikdir. Stresin organizmayı aktive ettiği sınırların uç noktaları şematize edildiğinde ters "U" ya da çan şeklinde bir eğri elde edilebilmektedir. Günümüzde bu bulgu, stresin performans üzerindeki etkilerini araştıran Robert M. Yerkes ve John D. Dodson'un ortaya koyduğu Yerkes-Dodson Kanunu olarak bilinmektedir [1].

Stres Düzeyi



Şekil 11. Yerkes-Dodson Kanunu[1]

Uçuş streslerinden yakınmayan pilotların, uçuşta nasıl bir psikoloji içinde bulunduklarını tam olarak bilinmemektedir. Bu zorlanmanın faturasının stres olduğunu onlar da farkındalar fakat soru şudur: Pilotlar bu streslere neden gönüllüdür? Burada belediye otobüsü şoförünün streslerinden farklı olan nedir? Bunun cevabını irdelemeden, pilotun streslerini değerlendirmek pek anlamlı değildir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma ile yüksek stres seviyeli bir görevi yerine getiren pilotların çalışma hayatlarında varolan psikososyal risk faktörlerinin belirlenmesi, iş sağlığı ve güvenliği koşullarının araştırılması, maruz kaldıkları sağlığa zararlı risk etmenlerinin tespit edilmesi ve bu etmenlerle ilgili alınması gereken önlemlerin belirlenmesi ve stres düzeylerinin ölçülmesi hedeflenmiştir.

Ayrıca bu araştırmanın sonuçlarına dayanarak pilotların çalışma koşullarındaki riskin yüksek olduğuna ve bu noktalarda stres kontrolü ve yönetimi gibi konuların önemine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMA HAKKINDA BİLGİ

Pilotlarda psikososyal risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla İstanbul’ da özel bir havayolu işletmesinde çalışan ve basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 63 pilota 109 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. Katılımcılara anket ile ilgili bilgilendirilmiş, etik kaygılar ve katılımın daha sağlıklı olacağı düşünülerek anketlere isim yazılmaması istenmiştir. Anketin ön denemesi Ankara’ da özel bir havayolu işletmesinde çalışan 10 pilota uygulanmıştır. Anket uygulaması iki ayda tamamlanmış ve sonuçlar dört ayda değerlendirilmiştir.

Kullanılan Ölçme Aracının Tanıtımı (Doetinchem Örgütsel Stres Anketi)

1960’lı yılların ortalarında yapılmış olan stres araştırmalarında psikososyal ve örgütsel kaynaklı streslerin ölçülmesine yönelik yaklaşımlar ağırlık kazanınca Michigan Üniversitesi İzlem Araştırma Merkezi’nde 1975 yılında Caplan ve arkadaşları tarafından örgütsel stres ölçümüne yönelik bir soru listesi hazırlanmış; daha sonra bu soru listesi, 1980’de Reiche ve Dijkhuizen tarafından Örgüt Stresi Soru Listesi (VOS= Vragenlijst Organisatiestress) şeklinde geliştirilmiştir. Bu soru listesi, stres faktörleri ile stres tepkileri arasındaki ilişkiyi etkileyebilecek birtakım stres tepkilerini ve değişkenleri ölçmeyi amaçlamaktadır. Her modül belirli sayıda maddeden oluşan ölçeklerden oluşmaktadır. Bu ölçeklerin her biri bağımsız bir modül olarak değerlendirilebilir. Bu çalışmada da pilotların üzerindeki stres

faktörleri ve bunların etkileri araştırıldığından bu anket tipinin uygulanmasına karar verilmiştir.

Ölçeklerin tanıtımı

Stresörler (Stres vericiler)

Aşırı iş yükü: Fazla iş, hızlı çalışma, dinlenme olanağının kısıtlı olması, verilen görevlerin zorluğu aşırı yüklenmeye neden olmaktadır. Anketteki 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 ve 33. maddeler olmak üzere dokuz madde tarafından değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra fazla mesaiye yönelik iki madde mevcut olmakla beraber, bu maddeler ölçek skoruna dahil edilmemiştir.

Görev belirsizliği: Yerine getirilecek işin içeriği ve kişiden beklenenin ne olduğunun belirsizliği, iş ortamında güvensizliğe neden olmaktadır. 34, 35, 36 ve 37. maddeler olmak üzere dört madde tarafından değerlendirilmektedir.

Sorumluluk: Başkalarının geleceği üzerinde, onların güvenliği konusunda sorumluluk yüklenmeyi ve bir grup insan ve/veya bir makinenin işleminin sorumluluğundan doğan yükü değerlendirir. 38, 39, 40 ve 41. maddeler olmak üzere dört madde tarafından değerlendirilmektedir.

Görev çatışması: Çelişkili ya da kişinin yapmamayı tercih edeceği görevleri gerçekleştirme zorunluluğunu ortaya koymaktadır. 42, 43 ve 44. maddeler olmak üzere üç madde tarafından değerlendirilmektedir.

İşyerinden ayrılamama: Kişinin bir iş/çalışma yerine/alanına bağlanmış olup burayı terk etme olasılığının olması ya da olmamasına yöneliktir. 50, 51 ve 52. maddeler olmak üzere üç madde tarafından değerlendirilmektedir.

İş ile ilgili karar sürecine katılamama: İşin yapılış şekli ve iş temposu konusunda etkisiz olunmasına yöneliktir. 53 ve 54. maddeler olmak üzere iki madde tarafından değerlendirilmektedir.

İşin gerekliliğine/anlamına inanmada eksiklik: İşin genele katkısı, anlamı, gerekliliği ve önemi açısından negatif değerlendirmeyi ortaya koymaktadır. 55, 56 ve 57. maddeler olmak üzere üç madde tarafından değerlendirilmektedir.

Gelecek belirsizliği: İşteki kariyerin ilerleyen hizmet yıllarında olumlu katkılar sağlayıp sağlayamayacağı ya da başka bir ifadeyle gelecekte kazanılmış olan iş deneyiminin geçerli olup olmayacağı konusundaki belirsizliği ortaya koyar. 58, 59, 60 ve 61. maddeler olmak üzere dört madde tarafından değerlendirilmektedir.

Psikolojik Gerginlikler

İş doyumunda eksiklik: İşin tamamı hakkında global bir değerlendirme vermektedir. 62, 63 ve 64. maddeler olmak üzere üç madde tarafından değerlendirilmektedir.

İş konusunda kaygılanma: Şirketin geleceği, başkalarıyla ilişki, çelişen görevlerin gerçekleştirilmesi ve iş güvencesi açısından işin sürdürülebilirliği konusunda endişelenmeyi ortaya koyar. 68, 69, 70 ve 71. maddeler olmak üzere dört madde tarafından değerlendirilmektedir.

Psikolojik yakınmalar: Korku/endişe yaratan, irrite edici düzeyde olan, yalnızlık duygusuna sürükleyen yakınmalara yönelik soruları içermektedir. 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106 ve 107. maddeler olmak üzere 11 madde tarafından değerlendirilmektedir.

Sağlık Sorunları

Sağlık yakınmaları: Bazıları da kalp şikâyetleri tarzında beliren birtakım psikosomatik yakınmalar hakkında bilgi veren 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84 ve 85. maddeler olmak üzere 14 madde tarafından değerlendirilmektedir.

İlaç kullanımı: Uyku ilaçları ve sakinleştirici ilaçları da kapsayan ilaç kullanımını sorgulamaktadır. 86, 87 ve 88. maddeler olmak üzere üç madde tarafından değerlendirilmektedir.

Hastalık devamsızlığı: Kısa ve uzun süreli hastalıktan dolayı devamsızlığa yönelik açık uçlu soruları kapsar. 91, 92 ve 93. olmak üzere üç madde tarafından değerlendirilmektedir.

Sosyal Değişkenler

Şef destek eksikliği: İşle ilgili çıkan zorluklar karşısında ilgililerin destek sağlaması ve sorunları dinlemeye isteklilik göstermesi konularındaki eksikliği ortaya koyan sorulardır. 45a, 46a, 47a, 48a, 49a. maddeler olmak üzere beş madde tarafından değerlendirilmektedir.

İş arkadaşlarından destek eksikliği: İş arkadaşlarından görülen destek düzeyine yöneliktir. 45b, 46b, 47b, 48b, 49b. maddeler olmak üzere beş madde tarafından değerlendirilmektedir.

Diğer Sorular

Anketin hemen başlangıcında; kişinin doğum yılı, cinsiyet gibi kişisel özelliklere yönelik tanıtıcı sorular yer almaktadır. Bunun yanı sıra kişinin kendi ifadesi ile ek bilgi edinmeye yönelik açık uçlu sorular da bulunmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

VERİLERİN ANALİZİ

Araştırma bulguları, katılımcılardan edinilen verilerin SPSS 21.0 paket programı kullanılarak analizi ile elde edilmiştir. Anket verileri rastgele seçilen 63 kişinin verdiği cevaplar üzerinden analiz edilmiştir.

Veriler yüzde, frekans, yöntemleriyle analiz edilmiş sonuçlar tablolar halinde elde edilmiş ve değerlendirilmiştir. Anket soruları değerlendirilirken, anket sorularının yanıtları çalışmada tablolar halinde verilmiş; sonucun dağılım yüzdeleri rakamsal olarak açıklanmış ve ankette araştırmanın konusunu kapsayan tablolar, sırasına göre verilmiştir.

ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Araştırmaya Katılan Kişilerin Özelliklerine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları

Araştırma özel bir Havayolu Şirketinde yapılmıştır. Araştırmaya katılan 63 kişiye ilişkin bulgular Tablo 5.'te görülmektedir. Araştırmaya katılan kişilerin %95.2'si erkek, %4.8'i kadın, %42.9'u 39 ile 48 yaş aralığında, %23.8'i 28 ile 38 yaş aralığındadır. Araştırmaya katılanların %84.1'i evli, %11.1'i bekar, %73'ü fakülte, %23.8'i yüksekokul mezunudur. Ankete katılan kişilerin %81'i 1-5 yıl, %11.1'i 6-10 yıldır anketin yapıldığı Havayolu İşletmesinde çalışmakta, %49.2'si toplam 11-20 yıl, %22.2'si ise toplam 10 yıl ve altında iş tecrübesine sahiptir.

Tablo 5.Araştırmaya Katılan Kişilere Ait Özellikler

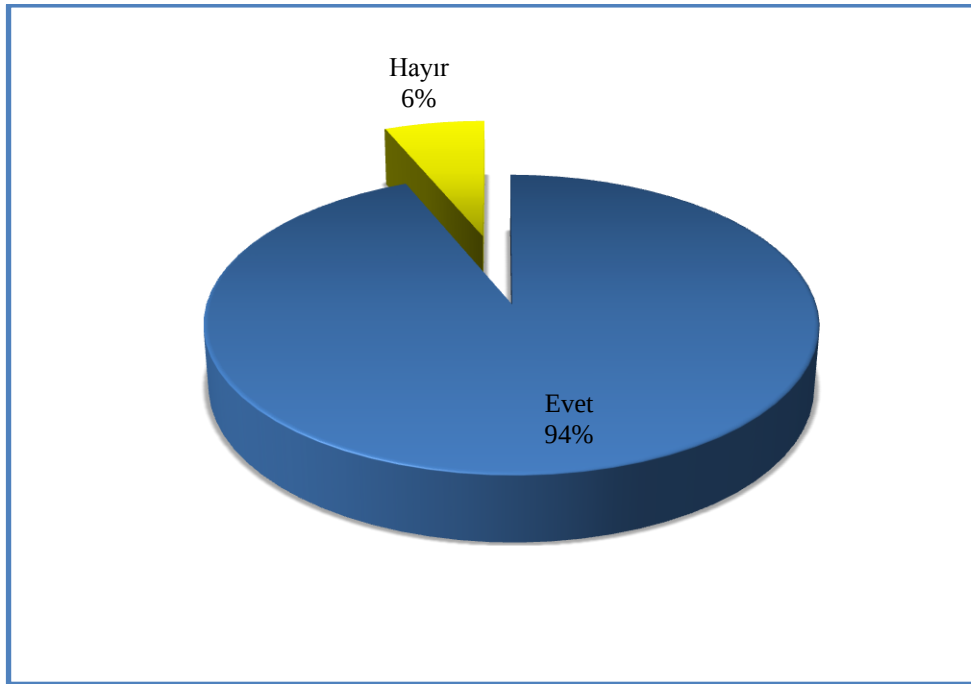
<i>Gruplar</i>	<i>Frekans (n=63)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	3	4.8
Erkek	60	95.2
<i>Yaş</i>		
28 – 38 Yaş Aralığı	15	23.8
39 – 48 Yaş Aralığı	27	42.9
49 – 58 Yaş Aralığı	12	19.0
59 – 69 Yaş Aralığı	9	14.3
<i>Medeni Durum</i>		
Evli	53	84.1
Bekar	7	11.1
Dul/Boşanmış/Ayrı Yaşayan	3	4.8
<i>Eğitim Düzeyi</i>		
Lise	0	0.0
Yüksekokul	15	23.8
Fakülte	46	73.0
Cevapsız	2	3.2
<i>Havayolu Şirketinde Çalışma Süresi</i>		
1 – 5 Yıl	51	81.0
6 – 10 Yıl	7	11.1
11 Yıl ve Üzeri	5	7.9
<i>Toplam Çalışma Süresi</i>		
10 yıl ve altı	14	22.2
11 – 20 Yıl	31	49.2
21 – 30 Yıl	8	12.7
31 yıl ve üzeri	10	15.9

Tablo 6.'da araştırmaya katılan kişilerin mesleki durumlarına ilişkin bilgileri göstermektedir. Katılımcıların %100'ü kokpit ekibi olarak görev yapmaktadır ve %58.7'si kaptan pilot, %41.3'ü yardımcı pilottur. (F/O)

Tablo 6.Araştırmaya Katılan Kişilerin Mesleki Özellikleri

<i>Gruplar</i>	<i>Frekans (n=63)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
Ünitelerde Çalışan Personel		
Kokpit Ekibi	63	100
Personellerin Görev Dağılımı		
Kaptan Pilot	37	58.7
F/O	26	41.3

Katılımcıların işe başladıktan sonra mesleki eğitim alma durumları Şekil 12.'de gösterilmektedir. Buna göre, katılımcıların %94'ü işe başladıktan sonra mesleki eğitim aldıklarını belirtirken, sadece %6'sı işe başladıktan sonra mesleki eğitim almadıklarını ifade etmektedir.

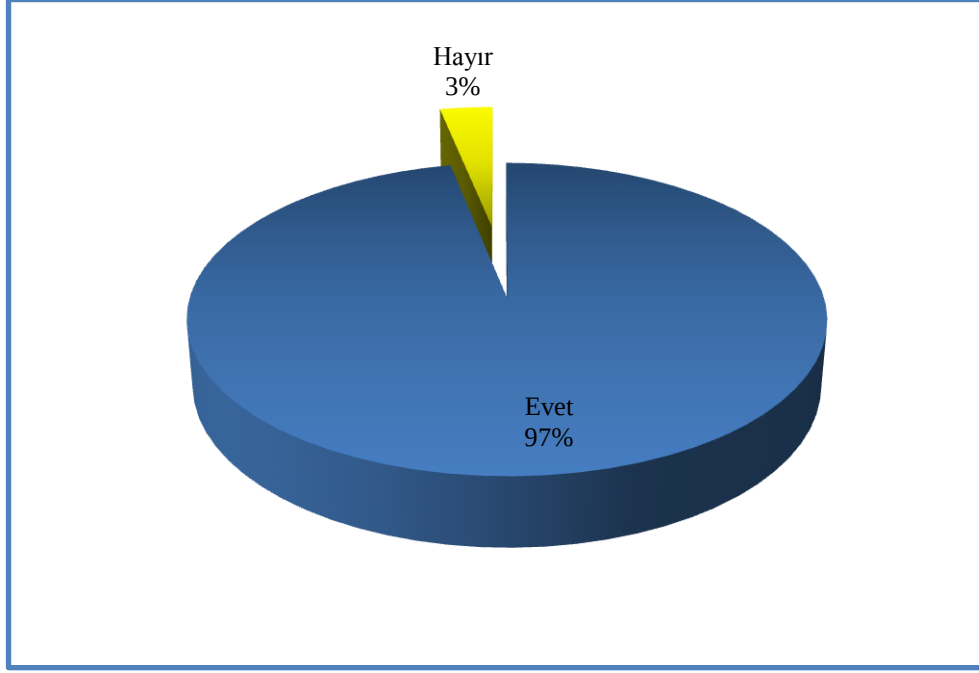


Şekil 12.Mesleki Eğitim Alma Durumu

Şekil 13.'te katılımcıların gelişen teknoloji ve kurallar çerçevesinde sürekli mesleki eğitim alma durumları göstermektedir. Ankete katılan kişilerin %97'si gelişen teknoloji ve

kurallar çerçevesinde sürekli mesleki eğitim aldıklarını, %3'ü ise sürekli olarak mesleki eğitim almadıklarını belirtmektedir.

Alınan mesleki eğitimler radyasyon, gürültü, titreşim, stresle başa çıkabilme gibi hem uçuş güvenliği hem de iş sağlığı ve güvenliği konularını içermekte, pilotların mesleki bilgilerini ve farkındalıklarını sürekli olarak arttırmayı amaçlamaktadır.



Şekil 13.Gelişen Teknolojiye Göre Sürekli Mesleki Eğitim Alma Durumu

Tablo 7.'de araştırmaya katılan kişilerin çalışma sürelerine ilişkin bilgileri gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde, katılımcıların %47.6'sı gündüz 13 ile 14 saat, %33.3'ü 10 ile 12 saat çalıştıklarını, gece ise katılımcıların %66.7'si 10 ile 12 saat, %20.6'sı ise 10 saat altında çalıştıklarını belirtmektedir. Kişilerin %52.4'ü 10 ile 12 saat aktif olarak çalıştıklarını, %54'ü ise aylık toplam çalışma sürelerini 101 ile 200 saat olarak ifade etmektedir.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü' nün ticari havayolu işletmelerinin pilotları için belirlediği yasal üst limit günlük 14 saat ve bir takvim ayında 110 saattir. Pilotluk mesleği, işin doğası gereği oldukça uzun saatler işe yoğunlaşmayı gerektiren, stresli bir meslektir. Belirlenen üst limitlerde çok uzun süre görev yapılması pilotlar üzerinde yıpratıcı bir etki

yaratabilmektedir. Bu nedenle yıpranma payını azaltacak düzenlemelerin ve uygulamaların hayata geçirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

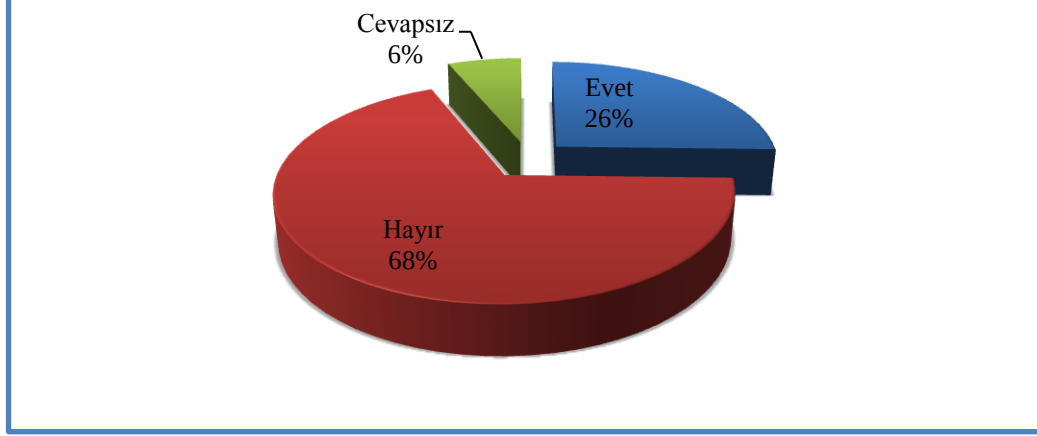
Tablo 7.Araştırmaya Katılan Kişilerin Çalışma Sürelerine İlişkin Bilgileri

<i>Gruplar</i>	<i>Frekans (n=63)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
<i>Gündüz Çalışma Süresi</i>		
10 saat altı	10	15.9
10 – 12 saat	21	33.3
13 – 14 saat	30	47.6
Cevapsız	2	3.2
<i>Gece Çalışma Süresi</i>		
10 saat altı	13	20.6
10 – 12 saat	42	66.7
13 – 14 saat	3	4.8
Cevapsız	5	7.9
<i>Aktif Çalışma Süresi</i>		
10 saat altı	13	20.6
10 – 12 saat	33	52.4
13 – 14 saat	8	12.7
Cevapsız	9	14.3
<i>Aylık Toplam Çalışma Süresi</i>		
100 saat ve altı	18	28.6
101 – 200 saat	34	54.0
201 saat ve üzeri	6	9.5
Cevapsız	5	7.9

Anket katılımcılarının vardiyalı çalışma durumları Şekil 14.'te gösterilmektedir. Şekil 14.'e göre, katılımcıların %68'i vardiyalı olarak çalışmadıklarını, %26'sı vardiyalı çalıştığını belirtirken, %6'sı ise bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.

Hizmetin veya çalışmanın süreklilik gerektirdiği durumlarda vardiya çalışması kaçınılmaz olmaktadır. Ancak vardiyalı çalışmanın da çalışan üzerinde stres başta olmak

üzere birçok sağlık sorununa neden olduğu bilinmektedir. Vardiyalı çalışmalarda iş stresini azaltmak için bireysel ve yönetsel anlamda birtakım önlemler alınması ve böylelikle çalışanın stresin zararlı etkilerinden korunması gerektiği değerlendirilmiştir.



Şekil 14.Vardiyalı Çalışma Durumu

Katılımcıların ergonomi konusundaki sorulara verdikleri yanıtlar Tablo 4.'te sunulmaktadır. Analiz sonuçlarına göre; katılımcıların %42.9'u ergonomik çalışma şekilleri hakkında bilgi sahibi olduklarını, %36.5'i ergonomik çalışma şekilleri hakkında bilgi sahibi olmadıklarını, %17.5'i konu hakkında fikirlerinin olmadığını belirtirken, %3.2'si bu soruyu yanıtsız bırakmıştır. Çalışma ortamlarının ergonomik çalışmaya uygunluğu konusunda katılımcıların %14.3'ü uygun olduğunu, %34.9'u uygun olmadığını, %47.6'sı fikrinin olmadığını belirtirken, %3.2'si soruya cevap vermemiştir.

Yalnızca%14.3'ü gibi düşük oranda katılımcının uygun ergonomik koşullarda çalıştıklarını ifade etmesi uzun mesafelerde ve vardiyalı olarak görev yapan pilotların ergonomik koşullarının iyileştirilmesi ihtiyacının olduğunu göstermektedir. Çalışanlara uygun ve yeterli ergonomik çalışma ortamının sağlanması ile çalışanın motivasyon ve verimliliğinin artacağı ve stres yönetiminde daha rahat olacakları yorumunu yapmak mümkündür.

Tablo 8. Ergonomi Konusuna İlişkin Bulgular

Gruplar	Frekans (n=63)	Yüzde (%)
Ergonomik Çalışma Şekilleri Hakkında Bilgi		
Evet	27	42.9
Hayır	23	36.5
Fikrim Yok	11	17.5

Cevapsız	2	3.2
Çalışma Ortamının Ergonomik Çalışmaya Uygunluğu		
Evet	9	14.3
Hayır	22	34.9
Fikrim Yok	30	47.6
Cevapsız	2	3.2

Tablo 9.'da çalışırken fiziksel hareketlerin yapılma sıklığını göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde, katılımcıların %88.9'u sürekli oturduklarını ifade etmektedir. Katılımcıların %71.4'ü ise hiç koşmadıklarını, %61.9'u hiç yük/ağırlık kaldırmadıklarını belirtmiştir. Ayakta durma, eğilme, yürüme ve merdiven inme/çıkma hareketleri çoğunlukla yapılmamaktadır.

Pilotların;performans, dikkat ve doğru karar verme gibi özelliklerinde kayba neden olabilecek olumsuz yönde ruhsal etkileşimin en aza indirilmesi amacıyla;belirli aralıklarla fiziksel aktivite yapması önemlidir. Hareketsiz bir yaşam tarzı, sürekli oturularak yapılan ve yoğun konsantrasyon gerektiren bu meslek grubundaki kişilerin, zihinsel sağlığı için uygun değildir. Anketten de görülebileceği üzere katılımcıların büyük bir bölümü fiziksel aktivite yapmadıklarını ifade etmiştir. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının en önemli nedeni olabilen fiziksel aktivite eksikliğinin, çalışma ortamının düzenlenmesi, personel sayısının arttırılarak uzun hareketsizlik döneminin azaltılması ve çalışanları teşvik edici aktivitelerle değiştirilebileceği düşünülmektedir.

Tablo 9.Çalışırken Fiziksel Hareketlerin Yapılma Sıklığı

Hareketler	Hiç		Nadiren		Sık Sık		Sürekli	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Oturma	0	0.0	2	3.2	4	6.3	56	88.9
Ayakta Durma	18	28.6	31	49.2	1	1.6	1	1.6
Eğilme	19	30.2	25	39.7	4	6.3	3	4.8
Yürüme	19	30.2	29	46.0	2	3.2	1	1.6
Koşma	45	71.4	6	9.5	0	0.0	0	0.0
Yük/Ağırlık Kaldırma/Taşıma	39	61.9	9	14.3	2	3.2	1	1.6
Merdiven İnme/Çıkma	19	30.2	26	41.3	5	7.9	1	1.6

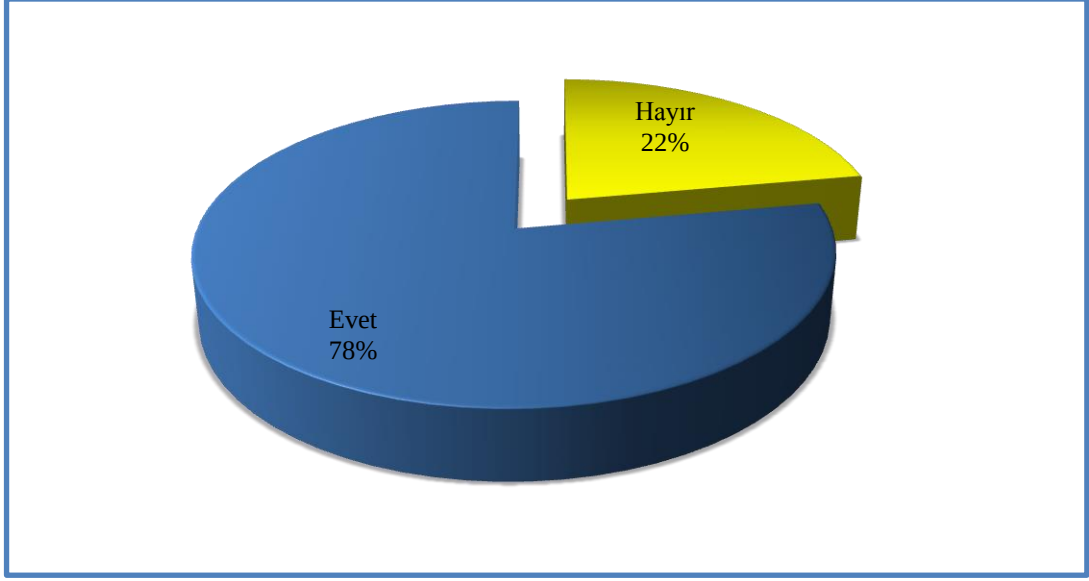
Araştırmaya katılanların, çalıştıkları sırada kendilerini rahatsız eden fiziksel risk etmenleri Tablo 10.'da sunulmaktadır. Buna göre, katılımcıların %88.9'u radyasyonu, %71.4'ü basıncı ve %57.1'i titreşimi fiziksel risk etmeni olarak görmektedir.

Fiziksel risk etmenleri, psikososyal risk etmenleri gibi soyut değil daha somut bir kavramdır ve negatif etkileri pilotlar tarafından daha net hissedilmektedir. Elde edilen bulgular, pilotların fiziksel risk etmenleri konusuna farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Fakat yüksek oranlardaki geri bildirimler bu faktörlerin daha sıkı şekilde denetlenmesi ve kontrol edilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır.

Tablo 10.Fiziksel Risk Etmeni

<i>Gruplar</i>	<i>Frekans (n=63)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
Yetersiz Aydınlatma	4	6.3
Gürültü	14	22.2
Aşırı Sıcak	11	17.5
Aşırı Aydınlatma	4	6.3
Titreşim	36	57.1
Aşırı Soğuk	10	15.9
Basıncı	45	71.4
Radyasyon	56	88.9
Yetersiz Havalandırma	23	36.5
Aşırı Nem	4	6.3
Hiçbiri	2	3.2

Katılımcıların daha önce iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alma durumları Şekil 15'te gösterilmektedir. Ankete katılan kişilerin %22' si daha önce bu eğitimi almadıklarını, %78' i ise daha önce iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim aldıklarını belirtmektedir.



Şekil 15.İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Eğitim Alma Durumu

İş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alanlar aşağıda belirtilen hususlarda eğitim aldıklarını ifade etmektedirler.

- İş yeri sağlığı ve güvenliği,
- Her yıl yenileme eğitimi,
- Simülatör eğitimleri,
- İlk yardım eğitimi

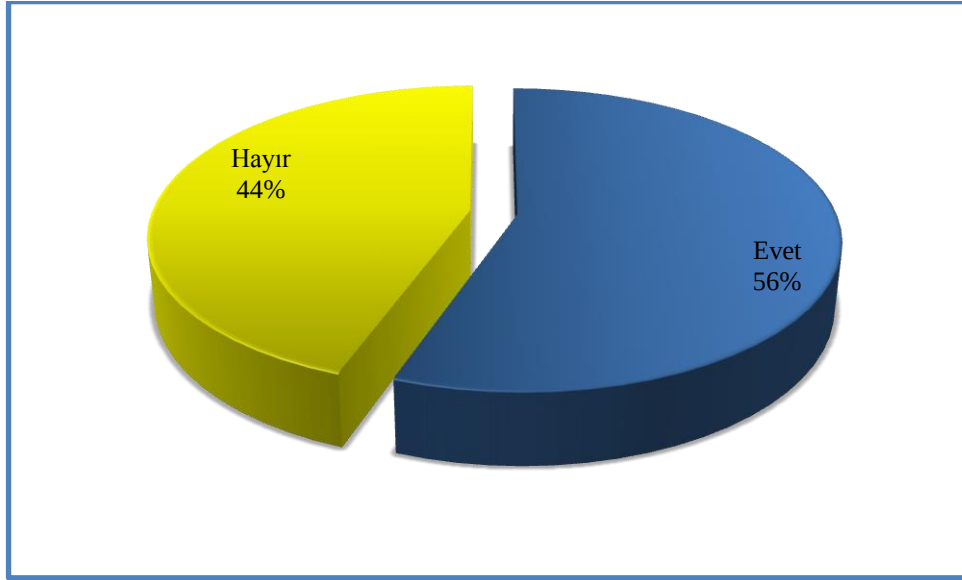
Tablo 11.'de ankete katılan kişilerin fazla mesai yapmalarına ilişkin bulguları göstermektedir. Katılımcıların %96.8'i ücretli, %66.7'si ise ücretsiz olarak fazla mesai yaptığını belirtmektedir.

Tablo 11.Fazla Mesaiye İlişkin Bulgular

Gruplar	Frekans (n=63)	Yüzde (%)
Ücretli Fazla Mesai		
Evet	61	96.8
Hayır	2	3.2
Ücretsiz Fazla Mesai		
Evet	42	66.7
Hayır	21	33.3

Katılımcıların boş zamanlarını değerlendirdiği hobi, sportif veya başka aktivite yapmalarına ilişkin bulgular Şekil 16.'dadır. Kişilerin %56'sı boş zamanlarında hobi, sportif veya başka aktiviteler yaptığını, %44'ü ise boş zamanlarında hobi, sportif veya başka aktivite yapmadığını ifade etmektedir.

Doğası gereği insan, psikolojik olarak rahatlamaya ve kendini mutlu edecek aktiviteler içinde bulunmaya ihtiyaç duyar. Katılımcıların yarısından fazlasının stresle başa çıkabilmek için boş vakitlerinde kendilerini mutlu edecek bu aktivitelerle zaman ayırdığı söylenebilir. Ancak işletmelerce bu oranın artırılmasına yönelik politikalar geliştirilerek çalışanların farklı şekilde streslerini azaltılmalarının sağlanması ile çalışma hayatında fark edilir derecede iyileştirmeler sağlanabileceği öngörülmektedir.



Şekil 16. Boş Zamanların Değerlendirilmesi

Ankete katılan kişilerin sigara içme ve alkol kullanma durumlarına ilişkin bilgileri Tablo 12.'de verilmektedir. Katılımcıların %42.9'u sigarayı hiç içmediğini, %23.8'i sigarayı bıraktığını, %19.1'i içtiğini belirtmektedir. Katılımcıların %79.4'ü alkolü ara sıra içtiğini, %12.7'si hiç alkol kullanmadığını ifade etmektedir.

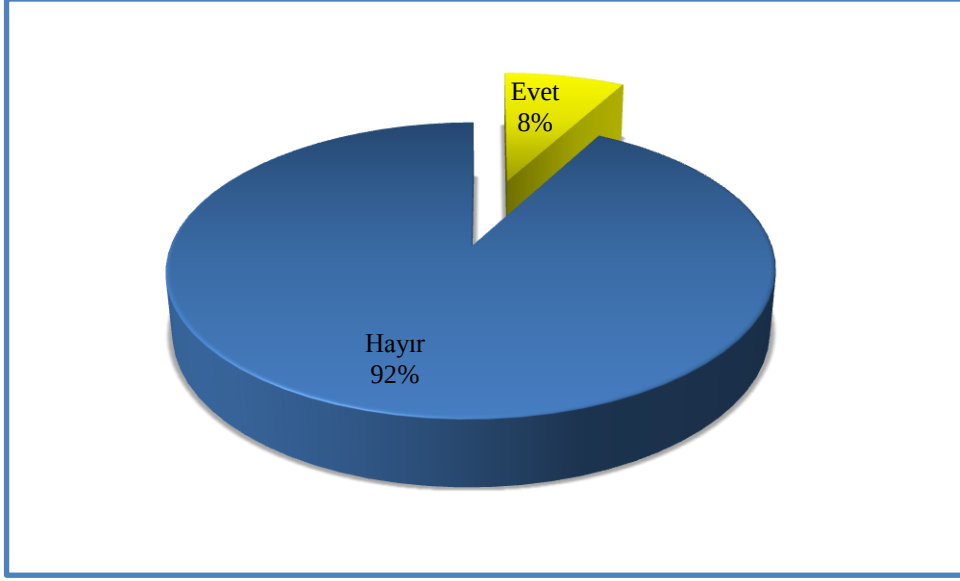
Sürekli değişen gece ve gündüz vardiyaları sebebiyle uyku düzensizliğiyle başa çıkabilmek için alkol tüketen ya da rahatlamak için sigara kullanan pilotların sağlık ile ilgili bu olumsuz davranışlarının en önemli nedensel faktörlerinden birisinin stres olduğu söylenilebilir.

Tablo 12. Sigara ve Alkol Kullanımına İlişkin Bulgular

<i>Gruplar</i>	<i>Frekans (n=63)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
<i>Sigara İçme Durumu</i>		
Hiç içmedim.	27	42.9
Ara sıra içerim.	8	12.7
Bıraktım.	15	23.8
İçiyorum.	12	19.1
Cevapsız	1	1.6
<i>Alkol Kullanma Durumu</i>		
Hiç içmedim.	8	12.7
Ara sıra içerim.	50	79.4
Bıraktım.	2	3.2
İçiyorum.	3	4.8

Katılımcıların son bir yıl içinde uzun bir hastalık dönemi (birkaç günden fazla) nedeniyle işe gidememe durumları Şekil 17.'de gösterilmektedir. Şekil 17.'de görüldüğü üzere katılımcıların %92'si son bir yıl içinde uzun bir hastalık dönemi (birkaç günden fazla) nedeniyle işe gidememe durumlarının olmadığını, %8'i ise son bir yıl içinde uzun bir hastalık dönemi (birkaç günden fazla) nedeniyle işe gidemediklerini belirtmektedir.

Kişilerin yaş, cinsiyet, herhangi bir sağlık sorunlarının varlığı, alışkanlıkları vb. pek çok özelliği iş ve sağlık ilişkileri bakımından önemlidir. Bu durum dikkate alınarak, mesleğe kabul aşamasında kişinin öncelikli olarak bu mesleğe uygunluğuna bakılır. Uygunluk ölçütleri arasında en önemlisi ise sağlık durumunun mesleki uygunluğudur. Bu amaçla yapılan işe giriş muayenesi ve periyodik kontrol muayeneleri sayesinde pilotların sağlık durumları belirlenmekte ve yakından takip edilmektedir. Bu sebeple katılımcıların %92' sinin hastalık sebebiyle işe devamsızlığının olmaması beklenen bir sonuçtur.



Şekil 17. Son Bir İçinde İşe Gidememe Durumu

Tablo 13.'te işe giriş muayeneleri ve periyodik kontrol muayeneleri ile ilgili bilgiler gösterilmektedir. Analiz sonuçlarına göre; katılımcıların %95.2'si işe giriş muayenesinin yapıldığını, %98.4'ü aralıklı olarak kontrol muayenelerinin olduğunu belirtmektedir. Ankete katılan kişilerin %90.5'i periyodik kontrol muayenelerinin yeterli olduğunu düşünmektedir.

İş Sağlığı Uygulama İlkeleri'nden biri olan "Periyodik kontrol muayeneleri" işyeri ortamından kaynaklanan bazı etkilenmelerin ve sağlık sorunlarının tespiti açısından önemli ve gereklidir. Pilotların yaptığı işin niteliği sebebiyle, periyodik kontrol muayenelerinin daha özenli ve dikkatli yapıldığı katılımcıların verdiği cevaplar incelendiğinde anlaşılmaktadır.

Tablo 13. Muayeneler İle İlgili Bulgular

Gruplar	Frekans (n=63)	Yüzde (%)
İşe Giriş Muayenesi		
Evet	60	95.2
Hayır	3	4.8
Periyodik Kontrol Muayeneleri		
Evet	62	98.4

Hayır	1	1.6
Periyodik Kontrol Muayenelerinin Yeterlilik Durumu		
Yeterli	57	90.5
Yetersiz	6	9.5

Ölçeği Oluşturan İfadelere İlişkin Analiz Sonuçları

Araştırmada kullanılan 16 ölçeğe (Aşırı iş yükü, görev belirsizliği, sorumluluk, görev çatışması, iş yerinden ayrılamama, iş ile ilgili karar sürecine katılamama, işin gerekliliğine/anlamına inanmada eksiklik, gelecek belirsizliği, iş doyumunda eksiklik, iş konusunda kaygılanma, psikolojik yakınmalar, sağlık yakınmaları, ilaç kullanımı, hastalık devamsızlığı, şef destek eksikliği, iş arkadaşlarından destek eksikliği) ilişkin betimsel bulgular Tablo 14.'te sunulmaktadır. Ankete ait ölçeklerin ortalaması 1.03 ile 4.15 arasında, standart sapmaları ise 0.21 ile 0.84 arasında değişmektedir.

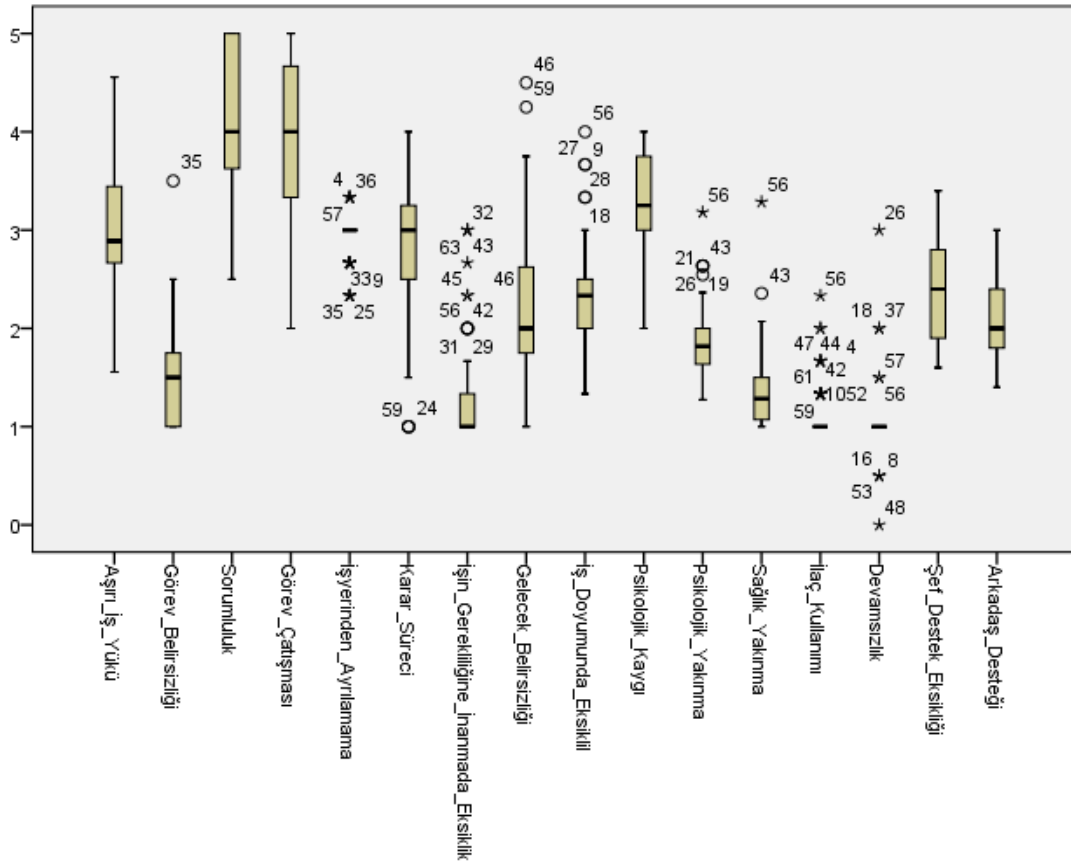
Tablo 14. Ölçeklerle İlgili Betimsel Bulgular

<i>Ölçekler</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>
Aşırı İş Yüğü	3.01	0.72
Görev Belirsizliği	1.46	0.50
Sorumluluk	4.15	0.71
GörevÇatışması	3.94	0.84
İş Yerinden Ayrılamama	2.93	0.21
İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama	2.78	0.71
İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik	1.02	0.55
Gelecek Belirsizliği	2.17	0.74
İş Doyumunda Eksiklik	2.38	0.48
İş Konusunda Kaygılanma	3.35	0.47
Psikolojik Yakınmalar	1.88	0.34

Sağlık Yakınmaları	1.36	0.41
İlaç Kullanımı	1.13	0.29
Hastalık Devamsızlığı	1.33	0.36
Şef Destek Eksikliği	2.41	0.56
İş Arkadaşlarından Destek Eksikliği	2.09	0.38

Aşağıda verilmiş olan kutu-bıyık grafiğinde, katılımcıların, anketin alt bölümleri olan aşırı iş yükü, görev belirsizliği, sorumluluk, görev çatışması, iş yerinden ayrılamama, işle ilgili karar sürecine katılamama, gelecek belirsizliği, iş doyumunda eksiklik, iş konusunda kaygılanma, psikolojik yakınmalar, sağlık yakınmaları, ilaç kullanımı, hastalık devamsızlığı, şef destek eksikliği ve iş arkadaşlarından destek eksikliğine ait skorların ortalamaları yer almaktadır.

Görüldüğü gibi en sorumluluk 4.15 ± 0.71 ortalama ile en yüksek değere sahiptir. Görev çatışması 3.94 ± 0.84 ile ikinci sırada yer almaktadır. İş konusunda kaygılanma ise 3.34 ± 0.47 ile üçüncü sıradadır.



Kişilerin sorumluluğu arttığı ölçüde kalp basınçlarının, kolesterol düzeylerinin, kalp hastalıklarının, duygusal tükenmenin ve ilişkilerde kopmanın arttığı görölmektedir. Kişilerle sürekli ilişki içinde olunan mesleklerde de bu sorun artmaktadır. Yüksek bir sorumluluk algısı gerektiren bu mesleğin, söz konusu algıyla beraberinde görev çatışması ve iş konusunda kaygılanmayı getirmesinin beklenen bir süreç olduğu düşünölebilir.

Toplanan Verilerle İlgili Olarak Yapılan Fark Testleri

Cinsiyete göre oluşturulan sınıflar arasındaki farklılıkların araştırılması

Ölçek boyutları ile cinsiyet grupları arasındaki ilişki “Bağımsız Gruplar t Testi”ne göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 15.’te verilmektedir.

Tablo 15.ÖlçekBoyutlarının Cinsiyete Göre Farklılıkları

Ölçekler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	s.s.	F	t	p
Aşırı İş Yüğü	Kadın	3	2.81	0.67	0.056	-	0.624
	Erkek	60	3.02	0.72		0.492	
GörevBelirsizliği	Kadın	3	1.33	0.28	1.108	-	0.657
	Erkek	60	1.46	0.51		0.446	
Sorumluluk	Kadın	3	3.66	0.57	0.737	-	0.224
	Erkek	60	4.18	0.71		1.230	
Görev Çatışması	Kadın	3	3.66	0.66	0.944	-	0.566
	Erkek	60	3.95	0.85		0.577	
İş Yerinden Ayrılamama	Kadın	3	3.00	0.00	2.699	0.522	0.604
	Erkek	60	2.93	0.21			
İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama	Kadın	3	3.66	0.28	1.782	2.271	0.027
	Erkek	60	2.74	0.69			
İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik	Kadın	3	1.33	0.57	0.034	0.017	0.987
	Erkek	60	1.32	0.55			
Gelecek Belirsizliği	Kadın	3	2.16	1.01	0.582	-	0.985
	Erkek	60	2.17	0.74		0.019	
İş Doyumunda Eksiklik	Kadın	3	3.00	1.00	3.523	2.342	0.022
	Erkek	60	2.35	0.44			
İş Konusunda Kaygılanma	Kadın	3	3.16	0.38	0.507	-	0.490
	Erkek	60	3.36	0.47		0.695	
Psikolojik Yakınmalar	Kadın	3	2.39	0.70	6.068	1.303	0.320
	Erkek	60	1.86	0.30			

Sağlık Yakınmaları	Kadın	3	2.00	1.14	20.594	1.009	0.418
	Erkek	60	1.32	0.33			
İlaç Kullanımı	Kadın	3	1.44	0.76	15.943	0.723	0.544
	Erkek	60	1.12	0.25			
Hastalık Devamsızlığı	Kadın	3	1.00	0.50	0.948	-	0.848
	Erkek	60	1.04	0.35			
Şef Destek Eksikliği	Kadın	3	2.86	0.30	2.169	1.423	0.160
	Erkek	60	2.39	0.56			
İş Arkadaşlarından Destek Eksikliği	Kadın	3	2.20	0.20	2.883	0.482	0.631
	Erkek	60	2.09	0.39			

Analiz sonuçlarına göre; “İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama” ($p=0.027<0.05$) ve “İş Doyumunda Eksiklik” ($p=0.022<0.05$) boyutları ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu bulgu kadınların toplumsal rolleri gereği hem ev işleri hem çocuk bakımı ile işteki rollerini birlikte yürütmeleri daha büyük anksiyete yaşamalarına sebebiyet verebileceği yönünde değerlendirilmiştir.

Eğitim Düzeylerine Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması

Ölçek boyutları ile eğitim düzeyleri arasındaki ilişki “Tek yönlü ANOVA Analizi”ne göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 16.’da verilmektedir.

Tablo 16.Ölçek Boyutlarının Eğitim Düzeylerine Göre Farklılıkları

ANOVA Sonuçları									
İfade	Bölüm	N	$\bar{X}$	SH _x	Var. K.	K. T.	K. O.	F	P
Aşırı İş Yüğü	Yüksekoku l	15	3.34	0.70	G. Arası	4.602	2.301	4.999	0.010
	Fakülte	46	2.95	0.67	Grup İçi	27.617	0.460		
	Cevapsız	2	1.83	0.07	Toplam	32.219			
Toplam		63	3.01	0.72					
Görev Belirsizliği	Yüksekoku l	15	1.43	0.69	G. Arası	0.261	0.130	0.509	0.604
	Fakülte	46	1.48	0.43	Grup İçi	15.390	0.256		
	Cevapsız	2	1.12	0.17	Toplam	15.651			
Toplam		63	1.46	0.50					
Sorumluluk	Yüksekoku l	15	4.43	0.75	G. Arası	1.566	0.783	1.568	0.217
	Fakülte	46	4.08	0.68	Grup İçi	29.971	0.500		
	Cevapsız	2	3.87	0.88	Toplam	31.538			
Toplam		63	4.15	0.71					
GörevÇatışması	Yüksekoku l	15	4.08	0.91	G. Arası	2.782	1.391	2.030	0.140
	Fakülte	46	3.94	0.80	Grup İçi	41.116	0.685		
	Cevapsız	2	2.83	0.70	Toplam	43.898			
Toplam		63	3.94	0.84					
İş Yerinden Ayrılamama	Yüksekoku l	15	2.91	0.26	G. Arası	0.019	0.010	0.202	0.817
	Fakülte	46	2.94	0.20	Grup İçi	2.838	0.047		
	Cevapsız	2	3.00	0.00	Toplam	2.857			
Toplam		63	2.93	0.21					
İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama	Yüksekoku l	15	2.36	0.78	G. Arası	3.689	1.845	4.000	0.023
	Fakülte	46	2.90	0.64	Grup İçi	27.668	0.461		

	Cevapsız	2	3.25	0.35	Toplam	31.357			
Toplam		63	2.78	0.71					
İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik	Yüksekoku l	15	1.15	0.41	G. Arası	1.871	0.935	3.320	0.043
	Fakülte	46	1.34	0.55	Grup İçi	16.905	0.282		
	Cevapsız	2	2.16	0.70	Toplam	18.776			
	Toplam		63	1.32	0.55				
Gelecek Belirsizliği	Yüksekoku l	15	2.55	0.82	G. Arası	4.170	2.085	4.114	0.021
	Fakülte	46	2.02	0.67	Grup İçi	30.410	0.507		
	Cevapsız	2	2.87	0.53	Toplam	34.579			
	Toplam		63	2.17	0.74				
İş Doyumunda Eksiklik	Yüksekoku l	15	2.33	0.28	G. Arası	0.198	0.099	0.411	0.665
	Fakülte	46	2.28	0.53	Grup İçi	14.437	0.241		
	Cevapsız	2	2.66	0.47	Toplam	14.635			
	Toplam		63	2.38	0.48				
İş Konusunda Kaygılanma	Yüksekoku l	15	3.38	0.53	G. Arası	1.504	0.752	3.623	0.033
	Fakülte	46	3.38	0.43	Grup İçi	12.451	0.208		
	Cevapsız	2	2.50	0.35	Toplam	13.954			
	Toplam		63	3.35	0.47				
Psikolojik Yakınmalar	Yüksekoku l	15	1.74	0.12	G. Arası	1.411	0.705	7.096	0.002
	Fakülte	46	1.89	0.35	Grup İçi	5.963	0.099		
	Cevapsız	2	2.63	0.00	Toplam	7.374			
	Toplam		63	1.88	0.34				
Sağlık Yakınmaları	Yüksekoku l	15	1.35	0.33	G. Arası	1.160	0.580	3.665	0.032
	Fakülte	46	1.32	0.41	Grup İçi	9.497	0.158		
	Cevapsız	2	2.10	0.35	Toplam	10.657			
	Toplam		63	1.36	0.41				
İlaç Kullanımı	Yüksekoku l	15	1.17	0.30	G. Arası	0.064	0.032	0.373	0.690
	Fakülte	46	1.13	0.29	Grup İçi	5.188	0.086		
	Cevapsız	2	1.00	0.00	Toplam	5.252			
	Toplam		63	1.13	0.29				

Hastalık Devamsızlığı	Yüksekoku l	15	1.00	0.00	G. Arası	1.906	0.953	9.158	0.000
	Fakülte	46	1.01	0.30	Grup İçi	6.245	0.104		
	Cevapsız	2	2.00	1.41	Toplam	8.151			
	Toplam	63	1.03	0.36					
Şef Destek Eksikliği	Yüksekoku l	15	2.36	0.59	G. Arası	1.621	0.811	2.697	0.076
	Fakülte	46	2.40	0.53	Grup İçi	18.036	0.301		
	Cevapsız	2	3.30	0.14	Toplam	19.657			
	Toplam	63	2.41	0.56					
İş Arkadaşlarından Destek Eksikliği	Yüksekoku l	15	1.96	0.35	G. Arası	0.400	0.200	1.376	0.260
	Fakülte	46	2.14	0.39	Grup İçi	8.709	0.145		
	Cevapsız	2	2.00	0.28	Toplam	9.109			
	Toplam	63	2.09	0.38					

Tablo 16.'daki sonuçlara göre; “Aşırı İş Yüğü” ($p=0.010<0.05$), “İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama”($p=0.023<0.05$), “İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik” ($p=0.043<0.05$), “Gelecek Belirsizliği” ($p=0.021<0.05$), “İş Konusunda Kaygılanma” ($p=0.033<0.05$), “Psikolojik Yakınmalar” ($p=0.002<0.05$), “Sağlık Yakınmaları” ($p=0.032<0.05$) ve “Hastalık Devamsızlığı” ($p=0.000<0.05$) boyutları ile eğitim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmektedir.

Eğitim düzeyinin yarattığı bu farklılıklar araştırma verilerinin ışığında değerlendirildiğinde; bu kişilerin eğitim düzeylerinin yüksekliği nedeniyle, daha kalifiye ve sorgulayıcı olmalarının doğal bir sonucu olarak daha fazla hareket olanağına sahip olmaları ve iş ortamından beklentilerinin yüksek olması ile açıklanabilir.

Medeni Durumlara Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması

Ölçek boyutları ile medeni durum arasındaki ilişki “Tek yönlü ANOVA Analizi”ne göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 17.'de verilmektedir.

Tablo 17.Ölçek Boyutlarının Medeni Durumlara Göre Farklılıkları

ANOVA Sonuçları									
İfade	Bölüm	N	$\bar{X}$	SH _x	Var. K.	K. T.	K. O.	F	P
Aşırı İş Yüğü	Bekar	7	3.23	0.78	G. Arası	0.982	0.491	0.943	0.395
	Evli	53	3.01	0.71	Grup İçi	31.237	0.521		
	Dul	3	2.55	0.76	Toplam	32.219			
Toplam		63	3.01	0.72					
Görev Belirsizliği	Bekar	7	1.32	0.42	G. Arası	0.459	0.229	0.905	0.410
	Evli	53	1.49	0.51	Grup İçi	15.192	0.253		
	Dul	3	1.16	0.28	Toplam	15.651			
Toplam		63	1.46	0.50					
Sorumluluk	Bekar	7	3.82	0.57	G. Arası	1.044	0.522	1.027	0.364
	Evli	53	4.18	0.72	Grup İçi	30.494	0.508		
	Dul	3	4.41	0.80	Toplam	31.538			
Toplam		63	4.15	0.71					
GörevÇatışması	Bekar	7	3.76	1.04	G. Arası	2.000	1.000	1.432	0.247
	Evli	53	4.00	0.82	Grup İçi	41.897	0.698		
	Dul	3	3.22	0.19	Toplam	43.898			
Toplam		63	3.94	0.84					
İş Yerinden Ayrılamama	Bekar	7	2.95	0.12	G. Arası	0.016	0.008	0.164	0.849
	Evli	53	3.93	0.22	Grup İçi	2.842	0.047		
	Dul	3	3.00	0.00	Toplam	2.857			
Toplam		63	2.93	0.21					
İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama	Bekar	7	2.92	0.88	G. Arası	0.332	0.166	0.321	0.727
	Evli	53	2.75	0.70	Grup İçi	31.026	0.517		
	Dul	3	3.00	0.50	Toplam	31.357			
Toplam		63	2.78	0.71					
İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik	Bekar	7	1.38	0.67	G. Arası	0.196	0.098	0.316	0.730
	Evli	53	1.30	0.54	Grup İçi	18.580	0.310		
	Dul	3	1.55	0.50	Toplam	18.776			
Toplam		63	1.32	0.55					
Gelecek Belirsizliği	Bekar	7	1.57	0.74	G. Arası	2.953	1.477	2.801	0.069
	Evli	53	2.25	0.73	Grup İçi	31.626	0.527		
	Dul	3	2.08	0.38	Toplam	34.579			
Toplam		63	2.17	0.74					

İş Doyumunda Eksiklik	Bekar	7	2.61	0.84	G. Arası	0.499	0.250	1.059	0.353
	Evli	53	2.35	0.43	Grup İçi	14.136	0.236		
	Dul	3	2.22	0.19	Toplam	14.635			
Toplam		63	2.38	0.48					
İş Konusunda Kaygılanma	Bekar	7	3.10	0.31	G. Arası	0.534	0.267	1.193	0.311
	Evli	53	3.39	0.48	Grup İçi	13.421	0.224		
	Dul	3	3.25	0.43	Toplam	13.954			
Toplam		63	3.35	0.47					
Psikolojik Yakınmalar	Bekar	7	2.00	0.67	G. Arası	0.256	0.128	1.079	0.346
	Evli	53	1.85	0.27	Grup İçi	7.118	0.119		
	Dul	3	2.09	0.41	Toplam	7.374			
Toplam		63	1.88	0.34					
Sağlık Yakınmaları	Bekar	7	1.63	0.87	G. Arası	0.738	0.369	2.232	0.116
	Evli	53	1.31	0.30	Grup İçi	9.919	0.165		
	Dul	3	1.54	0.41	Toplam	10.657			
Toplam		63	1.36	0.41					
İlaç Kullanımı	Bekar	7	1.38	0.55	G. Arası	0.467	0.233	2.925	0.061
	Evli	53	1.10	0.23	Grup İçi	4.786	0.080		
	Dul	3	1.11	0.19	Toplam	5.252			
Toplam		63	1.13	0.29					
Hastalık Devamsızlığı	Bekar	7	1.00	0.28	G. Arası	0.019	0.009	0.069	0.933
	Evli	53	1.04	0.38	Grup İçi	8.132	0.136		
	Dul	3	1.00	0.00	Toplam	8.151			
Toplam		63	1.03	0.36					
Şef Destek Eksikliği	Bekar	7	2.57	0.45	G. Arası	0.408	0.204	0.636	0.533
	Evli	53	2.38	0.56	Grup İçi	19.249	0.321		
	Dul	3	2.66	0.75	Toplam	19.657			
Toplam		63	2.41	0.56					
İş Arkadaşlarından Destek Eksikliği	Bekar	7	2.11	0.25	G. Arası	0.005	0.003	0.017	0.984
	Evli	53	2.09	0.40	Grup İçi	9.104	0.152		
	Dul	3	2.06	0.30	Toplam	9.109			
Toplam		63	2.09	0.38					

Ölçek boyutları ile medeni durum arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Yaş Gruplarına Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması

Ölçek boyutları ile yaş grupları arasındaki ilişki “Tek yönlü ANOVA Analizi”ne göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 18.’de verilmektedir.

Tablo 18. Ölçek Boyutlarının Yaşa Göre Farklılıkları

ANOVA Sonuçları									
İfade	Bölüm	N	$\bar{X}$	SH _x	Var. K.	K. T.	K. O.	F	P
Aşırı İş Yüğü	28-38	15	2.80	0.74	G. Arası	3.445	1.148	2.354	0.081
	39-48	27	3.16	0.74	Grup İçi	28.774	0.488		
	49-58	12	2.70	0.48	Toplam	32.219			
	59-69	9	3.34	0.70					
	Toplam	63	3.01	0.72					
Görev Belirsizliği	28-38	15	1.50	0.50	G. Arası	0.125	0.042	0.159	0.924
	39-48	27	1.48	0.43	Grup İçi	15.525	0.263		
	49-58	12	1.37	0.71	Toplam	15.651			
	59-69	9	1.44	0.41					
	Toplam	63	1.46	0.50					
Sorumluluk	28-38	15	3.93	0.45	G. Arası	5.130	1.710	3.821	0.014
	39-48	27	3.97	0.79	Grup İçi	26.407	0.448		
	49-58	12	4.60	0.66	Toplam	31.538			
	59-69	9	4.50	0.54					
	Toplam	63	4.15	0.71					
Görev Çatışması	28-38	15	3.64	0.79	G. Arası	6.351	2.117	3.326	0.026
	39-48	27	4.27	0.59	Grup İçi	37.547	0.636		
	49-58	12	3.52	1.01	Toplam	43.898			
	59-69	9	4.00	1.00					
	Toplam	63	3.94	0.84					
İş Yerinden Ayrılamama	28-38	15	2.95	0.17	G. Arası	0.019	0.006	0.135	0.939
	39-48	27	2.92	0.23	Grup İçi	2.838	0.048		

	49-58	12	2.91	0.20	Toplam	2.857			
	59-69	9	2.96	0.26					
Toplam		63	2.93	0.21					
İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama	28-38	15	3.00	0.68	G. Arası	1.498	0.499	0.987	0.405
	39-48	27	2.79	0.71	Grup İçi	29.859	0.506		
	49-58	12	2.70	0.72	Toplam	31.357			
	59-69	9	2.50	0.75					
Toplam		63	2.78	0.71					
İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik	28-38	15	1.44	0.65	G. Arası	0.336	0.112	0.358	0.784
	39-48	27	1.27	0.44	Grup İçi	18.440	0.313		
	49-58	12	1.27	0.50	Toplam	18.776			
	59-69	9	1.37	0.75					
Toplam		63	1.32	0.55					
Gelecek Belirsizliği	28-38	15	1.98	0.70	G. Arası	5.200	1.733	3.481	0.021
	39-48	27	1.97	0.61	Grup İçi	29.380	0.498		
	49-58	12	2.47	0.90	Toplam	34.579			
	59-69	9	2.69	0.65					
Toplam		63	2.17	0.74					
İş Doyumunda Eksiklik	28-38	15	2.53	0.63	G. Arası	0.742	0.247	1.051	0.377
	39-48	27	2.32	0.47	Grup İçi	13.893	0.235		
	49-58	12	2.25	0.20	Toplam	14.635			
	59-69	9	2.48	0.47					
Toplam		63	2.38	0.48					
İş Konusunda Kaygılanma	28-38	15	3.10	0.39	G. Arası	2.279	0.760	3.838	0.014
	39-48	27	3.53	0.42	Grup İçi	11.676	0.198		
	49-58	12	3.18	0.53	Toplam	13.954			
	59-69	9	3.44	0.46					
Toplam		63	3.35	0.47					
Psikolojik Yakınmalar	28-38	15	2.07	0.50	G. Arası	0.793	0.264	2.370	0.080
	39-48	27	1.79	0.25	Grup İçi	6.581	0.112		
	49-58	12	1.83	0.17	Toplam	7.374			
	59-69	9	1.9	0.33					

			1						
Toplam		63	1.88	0.34					
Sağlık Yakınmaları	28-38	15	1.60	0.61	G. Arası	1.195	0.398	2.483	0.070
	39-48	27	1.28	0.30	Grup İçi	9.463	0.160		
	49-58	12	1.31	0.30	Toplam	10.657			
	59-69	9	1.25	0.28					
Toplam		63	1.36	0.41					
İlaç Kullanımı	28-38	15	1.17	0.41	G. Arası	0.730	0.243	3.177	0.031
	39-48	27	1.04	0.15	Grup İçi	4.522	0.077		
	49-58	12	1.33	0.34	Toplam	5.252			
	59-69	9	1.07	0.14					
Toplam		63	1.13	0.29					
Hastalık Devamsızlığı	28-38	15	1.13	0.63	G. Arası	0.177	0.059	0.436	0.728
	39-48	27	1.01	0.29	Grup İçi	7.974	0.135		
	49-58	12	1.00	0.00	Toplam	8.151			
	59-69	9	1.00	0.00					
Toplam		63	1.03	0.36					
Şef Destek Eksikliği	28-38	15	2.78	0.41	G. Arası	3.035	1.012	3.590	0.019
	39-48	27	2.22	0.57	Grup İçi	16.623	0.282		
	49-58	12	2.43	0.63	Toplam	19.657			
	59-69	9	2.35	0.42					
Toplam		63	2.41	0.56					
İş Arkadaşlarından Destek Eksikliği	28-38	15	2.26	0.39	G. Arası	0.620	0.207	1.436	0.241
	39-48	27	2.04	0.39	Grup İçi	8.489	0.144		
	49-58	12	2.00	0.31	Toplam	9.109			
	59-69	9	2.08	0.38					
Toplam		63	2.09	0.38					

Analiz sonuçlarına göre; “Sorumluluk” ($p=0.014<0.05$), “Görev Çatışması”($p=0.026<0.05$), “Gelecek Belirsizliği” ($p=0.021<0.05$), “İş Konusunda Kaygılanma” ($p=0.014<0.05$), “İlaç Kullanımı” ($p=0.031<0.05$) ve “Şef Destek Eksikliği” ($p=0.019<0.05$) boyutları ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanmaktadır.

Bu çalışma ışığında yaşın; stresörler, sosyal değişkenler, psikolojik gerginlikler, sağlık yakınmaları açısından fark yaratıp yaratmadığına bakıldığında sorumluluk, görev çatışması, gelecek belirsizliği konularında 59-69 yaş aralığındaki katılımcıların daha fazla yük altında kaldığı görülmektedir. Sorumluluk duygusunun diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğu tespit edilen bu yaş grubunda, sorumluluk kaynaklı stresin çalışma ortamında görev çatışmasına neden olduğu; yaklaşan emeklilik ve sonrasında yapılacaklar konusunun ise kişilerin gelecek belirsizliği yaşamalarının kaynağı olarak düşünülebilir.

Toplam Çalışma Süresine Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması

Ölçek boyutları ile toplam çalışma süresi arasındaki ilişki “Tek yönlü ANOVA Analizi”ne göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 19.’da verilmektedir.

Tablo 19.Ölçek Boyutlarının Toplam Çalışma Süresine Göre Farklılıkları

ANOVA Sonuçları									
İfade	Bölüm	N	$\bar{X}$	SH _x	Var. K.	K. T.	K. O.	F	P
Aşırı İş Yüğü	10 yıl ve altı	14	3.17	0.86	G. Arası	0.984	0.328	0.618	0.606
	11-20 yıl	31	2.96	0.69	Grup İçi	30.762	0.530		
	21-30 yıl	8	2.81	0.56	Toplam	31.745			
	31 yıl ve üzeri	10	3.18	0.74					
	Toplam		63	3.02	0.72				
Görev Belirsizliği	10 yıl ve altı	14	1.28	0.33	G. Arası	1.375	0.937	1.901	0.140
	11-20 yıl	31	1.58	0.46	Grup İçi	14.230	0.493		
	21-30 yıl	8	1.53	0.86	Toplam	15.606			
	31 yıl ve üzeri	10	1.25	0.35					
	Toplam		63	1.46	0.50				
Sorumluluk	10 yıl ve altı	14	4.25	0.54	G. Arası	2.812	0.937	1.901	0.140
	11-20 yıl	31	3.95	0.69	Grup İçi	28.607	0.493		
	21-30 yıl	8	4.46	0.77	Toplam	31.419			
	31 yıl ve üzeri	10	4.41	0.85					
	Toplam		63	4.15	0.71				
Görev Çatışması	10 yıl ve altı	14	3.88	0.96	G. Arası	0.275	0.092	0.123	0.946
	11-20 yıl	31	3.96	0.74	Grup İçi	43.089	0.743		

	21-30 yıl	8	3.79	1.00	Toplam	43.364			
	31 yıl ve üzeri	10	4.00	0.95					
Toplam		63	3.93	0.84					
İş Yerinden Ayrılamama	10 yıl ve altı	14	2.90	0.24	G. Arası	0.068	0.023	0.471	0.704
	11-20 yıl	31	2.96	0.19	Grup İçi	2.785	0.048		
	21-30 yıl	8	2.91	0.23	Toplam	2.853			
	31 yıl ve üzeri	10	2.88	0.23					
Toplam		63	2.93	0.21					
İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama	10 yıl ve altı	14	2.82	0.72	G. Arası	2.490	0.830	1.670	0.183
	11-20 yıl	31	2.91	0.68	Grup İçi	28.821	0.497		
	21-30 yıl	8	2.68	0.75	Toplam	31.310			
	31 yıl ve üzeri	10	2.33	0.70					
Toplam		63	2.78	0.71					
İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik	10 yıl ve altı	14	1.28	0.55	G. Arası	1.166	0.389	1.314	0.279
	11-20 yıl	31	1.44	0.63	Grup İçi	17.151	0.296		
	21-30 yıl	8	1.12	0.17	Toplam	18.317			
	31 yıl ve üzeri	10	1.11	0.33					
Toplam		63	1.31	0.54					
Gelecek Belirsizliği	10 yıl ve altı	14	2.05	0.94	G. Arası	0.267	0.089	0.151	0.929
	11-20 yıl	31	2.21	0.65	Grup İçi	34.204	0.590		
	21-30 yıl	8	2.15	0.65	Toplam	34.472			
	31 yıl ve üzeri	10	2.19	0.91					
Toplam		63	2.16	0.75					
İş Doyumunda Eksiklik	10 yıl ve altı	14	2.54	0.57	G. Arası	1.073	0.358	1.540	0.214
	11-20 yıl	31	2.31	0.46	Grup İçi	13.479	0.232		
	21-30 yıl	8	2.16	0.39	Toplam	14.479			
	31 yıl ve üzeri	10	2.51	0.44					
Toplam		63	2.37	0.48					
İş Konusunda Kaygılanma	10 yıl ve altı	14	3.32	0.46	G. Arası	1.301	0.434	2.013	0.122
	11-20 yıl	31	3.28	0.49	Grup İçi	12.494	0.215		
	21-30 yıl	8	3.25	0.42	Toplam	13.794			
	31 yıl ve üzeri	10	3.69	0.37					

	üzeri								
Toplam		63	3.34	0.47					
Psikolojik Yakınmalar	10 yıl ve altı	14	1.85	0.40	G. Arası	0.039	0.013	0.104	0.957
	11-20 yıl	31	1.90	0.37	Grup İçi	7.334	0.126		
	21-30 yıl	8	1.86	0.35	Toplam	7.373			
	31 yıl ve üzeri	10	1.87	0.14					
Toplam		63	1.88	0.34					
Sağlık Yakınmaları	10 yıl ve altı	14	1.45	0.43	G. Arası	0.896	0.299	1.775	0.162
	11-20 yıl	31	1.42	0.47	Grup İçi	9.756	0.168		
	21-30 yıl	8	1.14	0.12	Toplam	10.652			
	31 yıl ve üzeri	10	1.19	0.24					
Toplam		63	1.36	0.41					
İlaç Kullanımı	10 yıl ve altı	14	1.11	0.28	G. Arası	0.103	0.115	0.856	0.469
	11-20 yıl	31	1.15	0.34	Grup İçi	5.110	0.135		
	21-30 yıl	8	1.04	0.11	Toplam	5.213			
	31 yıl ve üzeri	10	1.18	0.24					
Toplam		63	1.13	0.29					
Hastalık Devamsızlığı	10 yıl ve altı	14	1.17	0.63	G. Arası	0.346	0.115	0.856	0.469
	11-20 yıl	31	1.00	0.28	Grup İçi	7.804	0.135		
	21-30 yıl	8	1.00	0.00	Toplam	8.149			
	31 yıl ve üzeri	10	1.00	0.00					
Toplam		63	1.04	0.36					
Şef Destek Eksikliği	10 yıl ve altı	14	2.44	0.64	G. Arası	0.581	0.194	0.611	0.611
	11-20 yıl	31	2.50	0.53	Grup İçi	18.395	0.317		
	21-30 yıl	8	2.37	0.55	Toplam	18.975			
	31 yıl ve üzeri	10	2.22	0.51					
Toplam		63	2.43	0.55					
İş Arkadaşlarından Destek Eksikliği	10 yıl ve altı	14	1.94	0.27	G. Arası	0.925	0.308	2.188	0.099
	11-20 yıl	31	2.20	0.40	Grup İçi	8.174	0.141		
	21-30 yıl	8	2.15	0.42	Toplam	9.099			
	31 yıl ve üzeri	10	1.93	0.37					
Toplam		63	2.09	0.38					

Tablo 19’deki sonuçlar incelendiğinde; ölçek boyutları ile toplam çalışma süresi arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığa rastlanılmamaktadır.

Görevlere Göre Oluşturulan Sınıflar Arasındaki Farklılıkların Araştırılması

Ölçek boyutları ile görevler arasındaki ilişki “Tek yönlü ANOVA Analizi”ne göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 20.’de verilmektedir.

Tablo 20.Ölçek Boyutlarının Görevlere Göre Farklılıkları

ANOVA Sonuçları									
İfade	Bölüm	N	$\bar{X}$	SH _x	Var. K.	K. T.	K. O.	F	P
Aşırı İş Yüğü	Kpt. Pilot	37	3.06	0.76	G. Arası	0.260	0.130	0.244	0.784
	F/O	26	2.96	0.67	Grup İçi	31.958	0.533		
					Toplam	32.219			
Toplam		63	3.01	0.72					
Görev Belirsizliği	Kpt. Pilot	37	1.41	0.54	G. Arası	0.154	0.077	0.298	0.743
	F/O	26	1.52	0.43	Grup İçi	15.497	0.258		
					Toplam	15.651			
Toplam		63	1.46	0.50					
Sorumluluk	Kpt. Pilot	37	4.47	0.67	G. Arası	9.380	4.690	12.69 9	0.000
	F/O	26	3.74	0.48	Grup İçi	22.158	0.369		
					Toplam	31.538			
Toplam		63	4.15	0.71					
Görev Çatışması	Kpt. Pilot	37	3.92	0.92	G. Arası	0.979	0.489	0.684	0.508
	F/O	26	4.00	0.71	Grup İçi	42.919	0.715		
					Toplam	43.898			
Toplam		63	3.94	0.84					
İş Yerinden Ayrılamama	Kpt. Pilot	37	2.92	0.22	G. Arası	0.009	0.005	0.098	0.906
	F/O	26	2.94	0.20	Grup İçi	2.848	0.047		
					Toplam	2.857			
Toplam		63	2.93	0.21					
İş İle İlgili Karar Sürecine Katılamama	Kpt. Pilot	37	2.70	0.67	G. Arası	0.987	0.494	0.975	0.383
	F/O	26	2.88	0.76	Grup İçi	30.370	0.506		
					Toplam	31.357			
Toplam		63	2.78	0.71					

İşin Gerekliliğine/Anlamına İnanmada Eksiklik	Kpt. Pilot	37	1.27	0.49	G. Arası	0.661	0.330	1.095	0.341
	F/O	26	1.38	0.62	Grup İçi	18.115	0.302		
					Toplam	18.776			
	Toplam	63	1.32	0.55					
Gelecek Belirsizliği	Kpt. Pilot	37	2.35	0.76	G. Arası	3.747	1.873	3.646	0.032
	F/O	26	1.88	0.63	Grup İçi	30.833	0.514		
					Toplam	34.579			
	Toplam	63	2.17	0.74					
İş Doyumunda Eksiklik	Kpt. Pilot	37	2.38	0.45	G. Arası	2.761	1.380	6.975	0.002
	F/O	26	2.30	0.42	Grup İçi	11.874	0.198		
					Toplam	14.635			
	Toplam	63	2.38	0.48					
İş Konusunda Kaygılanma	Kpt. Pilot	37	3.35	0.47	G. Arası	0.372	0.186	0.821	0.445
	F/O	26	3.37	0.47	Grup İçi	13.583	0.226		
					Toplam	13.954			
	Toplam	63	3.35	0.47					
Psikolojik Yakınmalar	Kpt. Pilot	37	1.85	0.25	G. Arası	1.717	0.859	9.107	0.000
	F/O	26	1.88	0.37	Grup İçi	5.657	0.094		
					Toplam	7.374			
	Toplam	63	1.88	0.34					
Sağlık Yakınmaları	Kpt. Pilot	37	1.34	0.31	G. Arası	3.802	1.901	16.641	0.000
	F/O	26	1.30	0.37	Grup İçi	6.855	0.114		
					Toplam	10.657			
	Toplam	63	1.36	0.41					
İlaç Kullanımı	Kpt. Pilot	37	1.16	0.26	G. Arası	1.630	0.815	13.496	0.000
	F/O	26	1.05	0.20	Grup İçi	3.623	0.060		
					Toplam	5.252			
	Toplam	63	1.13	0.29					
Hastalık Devamsızlığı	Kpt. Pilot	37	1.04	0.24	G. Arası	0.222	0.111	0.838	0.437
	F/O	26	1.02	0.48	Grup İçi	7.929	0.132		
				-	Toplam	8.151			
	Toplam	63	1.03	0.36					
Şef Destek Eksikliği	Kpt. Pilot	37	2.34	0.55	G. Arası	0.628	0.314	0.990	0.378
	F/O	26	2.52	0.56	Grup	19.029	0.317		

					İçi				
					Toplam	19.657			
	Toplam	63	2.41	0.56					
İş Arkadaşlarından Destek Eksikliği	Kpt. Pilot	37	2.07	0.40	G. Arası	0.114	0.057	0.380	0.685
	F/O	26	2.11	0.35	Grup İçi	8.995	0.150		
					Toplam	9.109			
	Toplam	63	2.09	0.38					

Tablo 20.'deki sonuçlara göre; “Sorumluluk” ($p=0.000<0.05$), “İş Doyumunda Eksiklik”(p=0.002<0.05), “Psikolojik Yakınmalar” ($p=0.000<0.05$), “Sağlık Yakınmaları” ($p=0.000<0.05$) ve “İlaç Kullanımı” ($p=0.000<0.05$) boyutları ile görevler arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Sorumluluk açısından kaptan pilotlar daha olumsuz durumdayken; iş doyumunda eksiklik, psikolojik yakınmalar, sağlık yakınmaları ve ilaç kullanımı konularında yardımcı pilotlar ile benzer sorunlar yaşamaktadırlar.

SONUÇLAR

Pilotlar her uçuşunda uçak arızası, hatalı kumanda veya başka nedenlerle yaşamsal riske maruz kalmaktadır. Bu yüzden havacılığın pilotlar için bir çeşit stres kokteyli olduğu bilinmektedir. Kömür madencileri ve oto yarışçılarıyla birlikte en stresli meslek gruplarından birine mensup sayılan pilotlar, toplum gözünde havacılık streslerine karşı bilenmiş, kahraman ve gözü pek insanlar olarak bilinirler. Buna rağmen yoğun stresler altında herkesin bir kırılma noktası vardır; tek değişken eşiktir. Strese bağlı performans bozulmasının uçuş kazalarıyla doğrudan ilişkisi bulunduğu ve pilotların yaşamla ölüm arasındaki bir çizgide ve kaygan zeminde görev yaptıkları kabul edilmektedir. Tüm dünyada diğer meslekler arasında oldukça zor ve stresli olarak kabul edilen pilotluk mesleği, yapılan işin niteliğinin yanı sıra, çalışma koşulları ve süreleri ile çalışma ortamında bulunan sağlığa zararlı çeşitli risk faktörlerine maruz kalma sonucunda fiziksel ve psikolojik stres içeren bir meslek olarak tanımlanmaktadır.

Bu tez çalışması kapsamında özel bir havayolu şirketine uygulanan anket çalışmasının sonuçları ile çalışma ortamındaki diğer risklerle birlikte psikososyal risklere de maruz kalan pilotların stres düzeyleri belirlenerek hem uçuş emniyeti hem de iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmiştir.

Anket çalışmasında bulunan bölümlerden sağlık ile ilgili sonuçlardan, çalışanların sağlık durumlarının genel olarak iyi olduğu, aralıklı kontrol muayenelerinin düzenli olarak yapıldığı, sigara tüketiminin yüksek seviyede olmadığı ancak alkol tüketimlerinin yüksek seviyede olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma sürelerinde yapılacak değişikliklerle pilotların aileleri ve arkadaşlarıyla daha uzun vakit geçirmesi sağlanabilir. Böylelikle uyku düzensizliğine ya da strese bağlı alkol tüketiminin azaltılmasına yönelik önlemler alınabilir.

Pilotların, anket kapsamında yer alan iş sağlığı ve güvenliği bilincini ölçmeye yönelik sorulara verdiği cevaplar incelendiğinde büyük bir çoğunluğunun daha önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir eğitim aldıkları anlaşılmaktadır. Verilen cevaplardan, pilot hatalarını en aza indirecek risk yönetimi, uçuş ekibi kaynak yönetimi, insan faktörleri, muhakeme ve karar

verme konularında eğitim aldıkları ve belirli aralıklarla da tazeleme eğitimi olarak bu eğitimlerin tekrar verildiği anlaşılmaktadır.

Oldukça yoğun bir çalışma temposu içerisinde strese maruz kalan pilotların, anket kapsamında yer alan stres ölçeğindeki sorulara verdiği cevaplar ışığında; pilotların etkilendiği sorunlar arasında sorumluluk ilk sırada gelmektedir. İkinci sırada görev çatışmasının ve üçüncü sırada iş konusunda kaygılanmanın olduğu saptanmıştır.

Kadın pilotların çalışma koşullarının tekrar gözden geçirilmesi ve kadınların karar sürecine daha aktif katılımlarını sağlayacak gerekli tedbirlerin alınması, omuzlarına fazladan binen stres yükünü azaltmak konusunda oldukça faydalı olacaktır.

Stres ölçeğinin yaş gruplarına göre oluşturulan sınıflar arasındaki farklılıkları incelendiğinde; sorumluluk, görev çatışması, gelecek belirsizliği, iş konusunda kaygılanma, ilaç kullanımı ve şef destek eksikliği arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Ölçek boyutları ile görevler arasındaki ilişki incelendiğinde ise yaş gruplarına göre oluşturulan sınıflar arasındaki farklılığa benzer olarak; sorumluluk, iş doyumunda eksiklik, psikolojik yakınmalar, sağlık yakınmaları ve ilaç kullanımı ile görevler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Pilotlarda stresin en önemli sebebi olan sorumluluk duygusunun dengelenmesi amacıyla uçuş ekibi kaynak yönetimi eğitim materyalleri etkin bir şekilde kullanılmalı, pilotların iş ile ilgili karar verme sürecine aktif olarak katılımları desteklenmeli; performans, dikkat ve doğru karar verme gibi özelliklerinde kayba neden olabilecek olumsuz ruhsal etkileşimi önlemek amacıyla da Psikolojik Danışmanlık Hizmeti için gereken her türlü destek sağlanmalıdır.

Bunlarla birlikte çok önemli bir başka nokta da; pilotların en az etkilendiği stres faktörünün “işin gerekliliğine inanmada eksiklik” olarak ortaya çıkmasıdır ki bu inanç, tüm diğer stres faktörlerine rağmen işlerinin yürütümü esnasında pilotların olumlu yönde etkilenmelerinde en önemli faktördür.

Pilotların stres ölçeğinin alt bölümleri olan amir veya arkadaş destek eksikliği gibi sosyal değişkenler ile iş yerinden ayrılamama, karar sürecine katılım eksikliği ve iş konusunda kaygılanma ile ilgili skorlar incelendiğinde; en yüksek ortalamalar sırasıyla aşırı iş

yükü, iş yerinden ayrılamama ve iş ile ilgili karar sürecine katılamama olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırmaya katılan pilotların ifade ettiği ve iş stresine neden olan tüm bu sorunlara kurumsal olarak tedbirler geliştirilmeli; bireysel ve kurumsal stres yönetimi, iletişim becerileri, yönetim becerilerinin geliştirilmesi vb. gibi eğitimler verilmelidir. Bu eğitimler ile entegre edilmiş örgüt geliştirme tarzı eğitimlerle, uçuş ekiplerinin birbirlerini daha yakından tanımaları sağlanmalıdır. Özellikle, Türkiye’de son yıllarda artan pilot ihtiyacını karşılamaya yönelik yabancı ülke pilotlarının sektörde yer alması ile birlikte,kokpit içinde oluşan kültür farklılığı etkileri en aza indirilecek şekilde düzenlemeler yapılmalıdır.

Bu tez çalışmasında elde edilen en dikkat çekici sonuçlardan birisi de, araştırmaya katılan pilotların %82’ sinin kendilerini genel olarak iyi hissettiğini ancak mevzuatın izin verdiği yasal uçuş saatinin en üst limitinde çalışıyor olmalarından ötürü yeterince dinlenemediklerini ifade etmeleri olmuştur. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’ nün “Uçucu Ekip Uçuş Görev ve Dinlenme Süreleri ile Uygulama Esasları Talimatı”(SHT-6A.50 Rev. 05) nın uygun gördüğü dinlenme sürelerine ilişkin esasların yeniden düzenlenmesi için, uçucu ekiplerin görev ve dinlenme sürelerinin araştırılması konularını kapsayan projeler gerçekleştirilmek üzere Genel Müdürlüğümüz ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü arasında ortak çalışmalar başlatılmasının yüksek risk grubundaki bu çalışanlar için gerekli olduğu değerlendirilmektedir. Bu projelere paralel olarak gerçekleştirilen araştırma sonuçları ile stresi yok etmeye yönelik ve her bir faktöre uygun olarak düzeltici tedbirleringeliştirilmesi, tüm sektörde uygulanması ve yaygınlaştırılması önem arz etmektedir. Ayrıca 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’ nda da geliştirilen bu tedbirlerle ilgili gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Genel Müdürlümüzce sağlıklı yaşam ve stres yönetimi konularda rehber, broşür vb. hazırlanmasının pilotların stresle mücadelesi açısından faydalı olacaktır. Üniversitelerin kokpit içerisinde stres yaratıcı etmenleri belirlemeye yönelik fiziksel, biyolojik yada psikososyal faktörlerle ilgili araştırma, tez ya da çalışmalara yönelmesi yerinde olacaktır.

Önlemenin tedavi etmekten daha kolay ve ucuz olduğu bilgisi ışında alınan tüm bu önlemler, gelecekte psikososyal risk etmenlerine bağlı olarak gelişen iş stresinin en aza indirecektir.

KAYNAKLAR

- [1] JointAviationAuthoritiesAirline Transport Pilot'sLicienceTheoretical Knowledge Manuel Human Performance&Limitations, Oxford Aviation, Jeppesen; 2000.
- [2] E.L. Wiener, B.G. Kanki, R.L. Helmreich, Cockpit Resource Management, AcademicPress, USA, 1993.
- [3] A.T. Wells, Commercial AviationSafety, Third Edition, TheMcGraw-HillCompaniesInc., 2001.
- [4] R.L. Helmreich, H.C. Foushee, "WhyCrew Resource Management? EmpiricalandTheoreticalBases of Human Factors Training in Aviation", in E.L. Wiener, R.L.

Helmreich, B.G. Kanki (Eds.), Cockpit Resource Management, Academic Press, San Diego, 1993, 3-41.

[5] Boeing Company Report, Statistical Summary of Commercial Jet Airplane Accidents, Worldwide Operations, 1959-2010.

[6] Aviation Safety Programs/ Richard H. Woods/ Jeppesen Sanderson Training Products

[7] CAP 681, "Global Fatal Accident Review 1980-1996", Safety Regulation Group, 1998, <http://www.caa.co.uk>, 08 Haziran 2012.

[8] CAP 776, Civil Aviation Authority, "Global Fatal Accidents Review 1997-2006", 2008, 3-10.

[9] Açık kaynaklardan ve "Son 50 Yılda Gerçekleşen Uçak Kazaları" <http://www.milliyet.com.tr/son----yilda-gerceklesen-ucak-kazalari/turkiye/sondakika/25.02.2009/1064184/default.htm>, Erişim Tarihi: 25 Şubat 2009.

[10] J.K. Lauber, "Resource Management on The Flight Deck: Background and Statement of the Problem", G.E. Cooper, M.D. White, J.K. Lauber, in Resource Management on The Flight Deck: Proceedings of a NASA/Industry Workshop, (NASA CP-2120), Moffett Field, CA: NASA-Ames Research Center, 3-16, (1980).

[11] H.C. Foushee, R.L. Helmreich, "Group Interaction and Flight Crew Performance", in L.W. Earl, C.N. David (Eds.), Human Factors in Aviation, Academic Press, San Diego, 1988, 189-227.

[12] R.L. Helmreich, A.C. Merritt, Culture At Work in Aviation and Medicine, Ashgate Publishing Company, USA, 1998.

[13] L.K. McDonnell, Facilitation Techniques as Predictors of Crew Participation in LOFT Debriefings, NASA Contractor Report 196701, Prepared for Ames Research Center, CONTRACT NCC2-798, 1996.

[14] J.E. Driskell, R.J. Adams, Crew Resource Management: An Introductory Handbook, (Report No. DOT/FAA/RD-92/26), Washington DC: Federal Aviation Administration, Research and Development Service, (NTIS No. PB93-101525), 1992.

[15] R.S. Jensen, The Boundaries of Aviation Psychology, Human Factors, Aeronautical Decision Making, Situation Awareness, and Crew Resource Management. The International Journal of Aviation Psychology, 7, 4, 259-267 (1997).

- [16] N. Bilir, A.N. Yıldız, İş Sağlığı ve Güvenliği, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2003
- [17] <http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>, Erişim Tarihi: 18 Aralık 2013.
- [18] R.L. Helmreich, "Theory Underlying CRM Training: Psychological Issues In Flight Crew Performance and Crew Coordination", in Cockpit Resource Management Training Workshop NASA Conference Publication No:2455, 15-22 (1987).
- [19] R. Hogan, Kişilik ve Kurumların Kaderi, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2007, Remzi Kitabevi, Çeviren, A Baltaş, 2009.
- [20] T.R. Chidester, R.L. Helmreich, S.E. Gregorich, C.E. Geis, Pilot Personality and Crew Coordination: Implications for Training and Selection. The International Journal of Aviation Psychology, 1, 1, 25-44 (1991).
- [21] M. Martinussen, D.R. Hunter, Aviation Psychology and Human Factors, CRC Press, Taylor and Francis Group, LLC, 2010.
- [22] Kara Kuvvetleri Kaza Kırım İnceleme Kursu Ders Notları.
- [23] G. Hofstede, Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values, Sage Publications, 1980.
- [24] M. Gladwell, Outliers, Little, Brown Company, 2008.
- [25] A. Stokes, K. Kite, Flight Stress: Stress, Fatigue and Performance in Aviation, Ashgate Publishing Company, USA, (1994).
- [26] J.W. Hedge, K.T., Bruskiewicz, W.C. Borman, M.A. Hanson, K.K. Logan, F.M. Siem, Selecting Pilots With Crew Resource Management Skills. The International Journal of Aviation Psychology, 10, 4, 377-392, (2000).
- [27] R.L. Helmreich, Cockpit Management Attitudes. Human Factors, 26, 5, 583-589 (1984).
- [28] R.L. Helmreich, Ten Years of Change Crew Resource Management. ICAO Circular 277-AN/163, 1999.
- [29] F.H. Hawkins, Human Factors in Flight, Ashgate Publishing, Burlington, (2001).
- [30] K.J. Mearns, R. Flin, P. O'Connor, Sharing Worlds of Risk: Improving Communication with Crew Resource Management. Journal of Risk Research, 4, 4, 377-392, (2001).

- [31] S.E. Gregorich, R.L. Helmreich, J.A. Wilhelm, The Structure of Cockpit Management Attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 75, 6, 682-690 (1990).
- [32] C.E. Billings, W.D. Reynard, "Dimensions of The Information Transfer Problem", in C.E. Billings, E.S. Cheaney (Eds.), *Information Transfer Problems in The Aviation System*, NASA Technical Paper No. 1875, Moffett Field, CA: NASA-Ames Research Center, 1981.
- [33] R.L. Helmreich, H.C. Foushee, "Why Crew Resource Management? Empirical and Theoretical Bases of Human Factors Training in Aviation", G.K. Barbara (Ed.), R.L. Helmreich, J. Anca, *Crew Resource Management*, Academic Press, 2010, 3-57.
- [34] W.C. Li, H.C. Chen, F.E. Wu, Human Errors in The Cockpit and Accidents Prevention Strategies From Cockpit Resources Management Perspective, *The 19th Digital Avionics Systems Conferences Proceedings*, DASC, Vol.2, USA, V 5D1/1-5D1/7 (2000).
- [35] FAA Advisory Circular 120-72, Maintenance Resource Management Training, USA, Department of Transportation, Federal Aviation Administration, 2000.
- [36] Türk M. Bir Örgütsel Stres Ölçeğinin (VOS-D) Türkiye’de uyarlanması “Seri Üretim, Sürekli Üretim Teknolojileri ile Hizmet Sektöründe Uygulanması” (tez). 2005.
- [37] N H. Şahin, *Stresle Başa Çıkma-Olumlu Bir Yaklaşım*. Sistem Yayıncılık & Türk Psikologlar Derneği, 2. basım, İstanbul, 1995.
- [38] A Baltaş, Baltaş Z : *Stres ve Başa Çıkma Yolları*. Remzi Kitabevi, 14. basım, İstanbul, 1995.
- [39] L I Pearlman ve ark. *The Stress Process*. *J. Health Soc. Behav.* 19: 2-21, 1978 (Peterson C.L, "Work factors and stress: a critical review", *Int. J of Health Services*, 1994)
- [40] R D Caplan. *Job Demands and Worker Health*. Survey Research Center, Institute for Social Research , University of Michigan, Ann Arbor, 1980 (Peterson C.L, "Work factors and stress: a critical review", *Int. J of Health Services*, 1994).
- [41] G Costa. *Occupational Stress and Stress Prevention*. International Labour Office. Geneva. 1995.
- [42] B Önal, F G Gedikli. *Hava Trafik Kontrolörlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Koşulları ile Stres Durumlarının Araştırılması Projesi Proje Raporu*. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, DHMİ, SHGM, THTKD; Ankara. 2008.

- [43] F. Luthans, Organizational Behaviour, 6th Ed., Literatür Yayıncılık, İstanbul, 1992.
- [44] E.L. Wiener, D.C. Nagel, Human Factors in Aviation, Academic Press, San Diego, 1988.
- [45] Meslek Hastalıkları ve İş İle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı; 2012.
- [46] Safety Regulation Group, CAP 737 Crew Resource Management (CRM) Training, Guidance For Flight Crew, CRM Instructors (CRMIS) and CRM Instructor-Examiners (CRMIES), Civil Aviation Authority, 2006.
- [47] E. Edwards, “Introductory Overview”, in E.L. Wiener (Ed.), Human Factors in Aviation, Academic Press, San Diego, 3-25 (1988).

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı: Nurdan KUBAL GÜLER

Doğum Yeri ve Tarihi: TRABZON / 20.05.1980

E-Posta: nkguler@csgb.gov.tr, nurdankubal@gmail.com

Eğitim Bilgileri:

Lisans: Fizik Mühendisliği / Hacettepe Üniversitesi

Yüksek Lisans : İş Sağlığı/ Hacettepe Üniversitesi (Tez Aşamasında)

Yabancı Dil:

İngilizce (İleri seviye-okuma, yazma, konuşma)

Bilgisayar Bilgisi:

C# ,SPSS, MS Office Uygulamaları

İş Tecrübeleri:

- 1) Ertunç Özcan Tıbbi Cihazlar San. ve Tic. A.Ş. (2007-2009 / Test ve Ölçüm Sistemleri Uzmanı / Ankara)
- 2) HBM GmbH Ankara Şubesi (2009-2010 / Tasarım Mühendisi / Ankara)
- 3) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (2010 -)

Kurs ve Eğitim Bilgileri:

- 1) Eğiticilerin Eğitimi (45 saat) (2011 / Bolu)
- 2) Risk Değerlendirmesi / İSG Yönetim Sistemleri / Ergonomi / Eğiticilerin Eğitimi (2014 / DGUV Academy / Dresden)

EKLER

ANKET FORMU:

T.C.
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

Uçucu Ekipte Stres Araştırması
Anket Formu

Sayın katılımcı,

Yaşamımızın önemli bir bölümünü geçirdiğimiz iş ortamında, gerek iş koşulları, gerek iş ilişkileri gerek istihdam koşullarından dolayı ortaya çıkan stres belirli bir düzeyi aştığında sağlığınıza olumsuz etkiler yapmaktadır. İş ortamındaki stres kaynaklarının belirlenmesi, bu olumsuz etkilerin giderilmesinde ilk adımı oluşturacaktır. Uçucu ekibin stres durumlarını araştırmak amacı ile hazırlanmış olan bu anketi yanıtlayarak bu adıma önemli bir katkı sağlayabilirsiniz.

Anket formunu doldururken isim belirtmeniz gerekmemektedir. Doldurulan anketler bireysel olarak değerlendirilmeyecek olup, genel değerlendirme sonucu alınan istatistiksel veriler bir araştırma raporu haline getirilecektir. Araştırmanın sonuçları siz çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesi amacı ile kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

AŞAĞIDAKİ SORULARI, KENDİ DURUMUNUZA VEYA İŞİNİZE EN İYİ UYAN YANITA AİT KUTUCUĞU “X” İLE İŞARETLEYEREK YANITLAYINIZ.

ÖRNEK:	Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli olarak	Çok sık
	1	2 X	3	4

NOT: Anket formunu doldurduktan sonra anket formlarınızı, cevaplarınızı kimsenin görmeyeceği bir şekilde size verilen zarfa koyup, zarfı yapıştırarak ilgililere teslim ediniz.

TANITIM BİLGİLERİ

1. Cinsiyetiniz nedir? ☐ Kadın ☐ Erkek
2. Doğum tarihiniz nedir? Yazınız: 19__
3. Medeni durumunuz nedir?
☐ Bekar ☐ Evli ☐ Dul/Boşanmış/Ayrı yaşayan
4. Öğrenim durumunuz nedir? ☐ Lise ☐ Yüksekokul ☐ Fakülte
5. Çalışmakta olduğunuz havayolu şirketinin adını yazınız.
.....
6. Bu havayolu şirketinde ne kadar süredir çalışıyorsunuz? Yazınız.
7. Bu havayolu şirketinden önce başka bir yerde çalıştıysanız (bu işyeri dahil) toplam kaç yıldır çalışıyorsunuz? Yazınız. Toplam __ yıldır çalışıyorum.
8. Bu havayolunda hangi ünite elemanı olarak çalışmaktasınız?
☐ Kabin ekibi ☐ Kokpit ekibi
9. Çalıştığınız birimde yaptığınız iş/göreviniz nedir? (Birden çok seçenek işaretlenebilir, uygun göz/gözlere X koyunuz)
☐ Kaptan Pilot ☐ F/O ☐ Kabin Memuru
10. İşe başladıktan sonra mesleki eğitim aldınız mı?
☐ Evet ☐ Hayır
11. Gelişen teknoloji ve kurallar çerçevesinde sürekli mesleki eğitim alıyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır
12. Bu havayolu şirketinde günlük çalışma süreniz ne kadardır? Saat cinsinden yazınız.
Gündüz saat , Gece.....saat çalışıyorum.
13. Bu çalışma süresi içerisinde aktif olarak çalıştığınız süre ne kadardır? Saat cinsinden yazınız.saat çalışıyorum.
14. Bu havayolunda, , ayda toplam kaç saat çalışıyorsunuz? Yazınız.saat çalışıyorum.
15. Vardiyalı olarak çalışıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır (17.soruya geçiniz)

16. Vardiyalı olarak çalışmanın sizi olumsuz yönde etkilediğini düşünüyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

17. Günlük çalışma/dinlenme döngünüz ne şekildedir? Saat cinsinden yazınız

.....

18. Ergonomik çalışma şekilleri hakkında bilgi sahibi misiniz?

☐ Evet ☐ Hayır (20.soruya geçiniz) ☐ Fikrim yok (20.soruya geçiniz)

19. Çalışma ortamınızın ergonomik çalışmaya uygun olduğu görüşünde misiniz?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Fikrim yok

20. Çalışırken aşağıdaki hareketlerden hangisini hangi sıklıkta yapıyorsunuz ? (Her bir satır için uygun göze **X** koyunuz)

Hareketler	Hiç	Nadiren	Sık sık	Sürekli
Oturma				
Ayakta durma				
Eğilme				
Yürüme				
Koşma				
Yük/ağırlık kaldırma/taşıma				
Merdiven inme/çıkma				

21. Size göre aşağıdaki durumlardan hangisi/hangileri çalışırken sizi rahatsız etmektedir?
(Birden çok seçenek işaretlenebilir, uygun göz/gözlere **X** koyunuz)

☐ Yetersiz aydınlatma

☐ Gürültü

☐ Aşırı sıcak

☐ Aşırı aydınlatma

☐ Titreşim

☐ Aşırı soğuk

☐ Basınç

☐ Radyasyon

☐ Yetersiz havalandırma

☐ Aşırı nem

☐ Hiçbiri

22. Daha önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

☐ Evet ☐ Hayır (24.soruya geçiniz)

Cevabınız evet ise aldığınız eğitimin konusunu/konularını kısaca yazarmısınız?.....

.....

.....

.....

.....

AŞAĞIDAKİ SORU DİZİSİ DOĞRUDAN İŞİNİZ İLE İLGİLİDİR.

23. Sizden beklenen çalışma temposu hangisidir?

Çok hızlı Oldukça hızlı Ne hızlı ne yavaş Oldukça yavaş Çok yavaş

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

24. Siz bu çalışma temposu hakkında ne düşünüyorsunuz?

Aşırı Hızlı İyi Yavaş Çok yavaş

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

25. Normalden daha fazla çalışmanız gereken zamanlar oluyor mu?

Çok sık Sık Bazen Ara sıra Nadiren Hayır

1	2	3	4	5	
---	---	---	---	---	--

26. Bazen birden fazla işi aynı anda yapmanız gerektiği oluyor mu?

Çok sık Sık Bazen Ara sıra Nadiren Hayır

1	2	3	4	5	
---	---	---	---	---	--

27. Zamanla daha da karmaşık hale geldiği için işinizde zorluk çektiğiniz oluyor mu?

Çok sık Sık Bazen Ara sıra Nadiren Hayır

1	2	3	4	5	
---	---	---	---	---	--

28. Çalıştığınız zaman zarfında işinizin biraz hafiflediği anlar oluyor mu?

Çok sık Sık Bazen Ara sıra Nadiren Hayır

1	2	3	4	5	
---	---	---	---	---	--

29. Bazen işinizi bitirmek için zamanınızın yetmediği oluyor mu?

Çok sık Sık Bazen Ara sıra Nadiren Hayır

1	2	3	4	5	
---	---	---	---	---	--

30. Sizin için fazla zor olan bir işi arada sırada da olsa yapmak zorunda kalıyor musunuz?

Çok sık Sık Bazen Ara sıra Nadiren Hayır

1	2	3	4	5	
---	---	---	---	---	--

31. Ücretli fazla mesai yaptığınız oluyor mu?

☐ Hayır ☐ Evet, günde.....saat.

32. Zaman zaman ücretsiz fazla mesaiye kalıyor musunuz?

☐ Hayır ☐ Evet, günde.....saat.

33. Yapmanız gereken toplam iş miktarı hakkında ne düşünüyorsunuz?

Çok fazla Fazla İyi Az Çok az

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

34. İşyerinizdeki diğer kişilerin sizden tam olarak ne beklediklerini biliyor musunuz?

Tam Tama Aşağı Pek iyi Hiç
olarak biliyorum yakın biliyorum yukarı biliyorum bilmiyorum bilmiyorum

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

35. Sorumluluğunuzun nerede başlayıp nerede bittiğini biliyor musunuz?

Çok iyi İyi Aşağı yukarı Pek iyi Hiç
biliyorum biliyorumbiliyorum bilmiyorum bilmiyorum

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

36. Baş Pilotunuzunyükümlülükleriniz hakkında tam olarak ne düşündüğünü biliyor musunuz?

Çok iyi İyi Aşağı yukarı Pek iyi Hiç
biliyorum biliyorumbiliyorum bilmiyorum bilmiyorum

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

37. İşinizin hangi bileşenlerden oluştuğunu net olarak biliyor musunuz?

Çok net Yeterince net Aşağı yukarı net Pek net değil Hiç net değil

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

38. Çalışmakta olduğunuz bölümde ya da ekipte size ne kadar sorumluluk düşüyor?

Çok az Az Sınırlı Fazla Çok fazla

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

39. Elektronik sistemlerin çalıştırılmasında/kullanılmasında ne kadar sorumluluğunuz var?

Çok az Az Sınırlı Fazla Çok fazla

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

40. Diğer çalışanların güvenliği konusunda ne kadar sorumluluğunuz var?

Çok az (hiç) Az Sınırlı Fazla Çok fazla

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

41. Diğer çalışanların geleceğinden ne derece sorumlusunuz?

Çok az Az Sınırlı Fazla Çok fazla

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

42. Zaman zaman size ters gelen emirler alıyor musunuz?

Hemen hemen Sık Bazen Nadiren Neredeyse hiçbir zaman

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

43. Bir işi istediğinizden çok farklı bir biçimde yapmak zorunda kaldığınız oluyor mu?

Hemen hemen Sık Bazen Nadiren Neredeyse hiçbir zaman

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

44. Yapmamayı tercih edeceğiniz bir işi yapmak zorunda kaldığınız oluyor mu?

Hemen hemen Sık Bazen Nadiren Neredeyse hiçbir zaman

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

AŞAĞIDAKİ SORULAR İŞİNİZDE BİRLİKTE OLDUĞUNUZ KİŞİLERLE İLGİLİDİR.

45.a- Baş Pilot ile anlaşma durumunuz nasıl?

Çok iyi İyi Orta Kötü

1	2	3	4
---	---	---	---

b- İş arkadaşlarınızla anlaşma durumunuz nasıl?

Çok iyi İyi Orta Kötü

1	2	3	4
---	---	---	---

46. a- Baş Pilot ile anlaşmazlıklar oluyor mu?

Çok sık Sık Bazen Hiçbir zaman

1	2	3	4
---	---	---	---

b- İş arkadaşlarınızla anlaşmazlıklar oluyor mu?

Çok sık Sık Bazen Hiçbir zaman

1	2	3	4
---	---	---	---

47. İşyerinizde bir sorun olduğunda,

a-Baş Pilotunuz ile bu sorunu tartışabilir misiz?

Her zaman Sıklıkla Bazen Hiçbir zaman
tartışabilirim tartışabilirim tartışabilirim tartışamam

1	2	3	4
---	---	---	---

b-İş arkadaşlarınızla bu sorunu tartışabilir misiz?

Her zaman Sıklıkla Bazen Hiçbir zaman
tartışabilirim tartışabilirim tartışabilirim tartışamam

1	2	3	4
---	---	---	---

48. İşinizle ilgili zorlandığınızda aşağıdaki kişilere ne ölçüde güvenebilirsiniz?

a-Baş Pilotunuza

Her zaman Sıklıkla Bazen Hiçbir zaman

1	2	3	4
---	---	---	---

b-İş arkadaşlarınıza

Her zaman Sıklıkla Bazen Hiçbir zaman

1	2	3	4
---	---	---	---

49. İşinizde takdir edildiğinizi düşünüyor musunuz?

a-Baş Pilot tarafından

Her zaman Sıklıkla Bazen Hiçbir zaman

1	2	3	4
---	---	---	---

b-İş arkadaşlarınız tarafından

Her zaman Sıklıkla Bazen Hiçbir zaman

1	2	3	4
---	---	---	---

50. İşinizi yaparken sürekli aynı yerde durmanız gerekiyor mu? ☐ Evet ☐ Hayır

51. Gerektiğinde işinizin başından kolayca ayrılabilir misiniz?

Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

52. İşinizin başından birkaç dakikalığına bir kahve içmek veya bir arkadaşınızla sohbet etmek için ayrılabilir misiniz?

Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

53. İşinizin nasıl yapılacağı konusunda siz de düşüncenizi ifade edebiliyor musunuz?

Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

54. İş temposunun ayarlanmasında sizin etkiniz oluyor mu?

Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

55. İşinizi seviyor musunuz?

Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

56. Yaptığınız iş sizce bir anlam taşıyor mu?

Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

57. İşinizi diğer işlerle karşılaştırdığınızda önemli buluyor musunuz?

Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

AŞAĞIDAKİ SORULAR İŞTEKİ GELECEĞİNİZLE İLGİLİDİR.

58. Beş yıl sonra hala işinizin olacağını düşünüyor musunuz?

Kesinlikle evet Büyük olasılıkla evet Belki Büyük olasılıkla hayır Kesinlikle hayır

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

59. Önümüzdeki beş yıl boyunca hala çalıştığınız işte kalabileceğinizi düşünüyor musunuz?

Kesinlikle evet Büyük olasılıkla evet Belki Büyük olasılıkla hayır Kesinlikle hayır

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

60. Gelecek yıllarda işinizde bir terfi bekliyor musunuz?

Kesinlikle evet Büyük olasılıkla evet Belki Büyük olasılıkla hayır Kesinlikle hayır

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

61. Şu anki deneyim ve bilgilerinizin beş yıl sonrasında hala geçerli olacağını düşünüyor musunuz?

Kesinlikle evet Büyük olasılıkla evet Belki Büyük olasılıkla hayır Kesinlikle hayır

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

AŞAĞIDA İŞİNİZ HAKKINDA BAZI İFADELER SUNULMAKTADIR. HER BİR İFADEYE NE ÖLÇÜDE KATILDIĞINIZI BELİRTİNİZ.

62. İşim tekdüze ve sıkıcıdır.

Tamamen katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Hiç katılmıyorum

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

63. İşimi çaba harcamaya değer buluyorum.

Tamamen katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Hiç katılmıyorum

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

64. İşimi herhangi başka bir işle değiştirmek istemem.

Tamamen katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Hiç katılmıyorum

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

AŞAĞIDAKİ SORULAR EVİNİZE DÖNDÜĞÜNÜZDE HALA İŞİNİZİ DÜŞÜNMEYE DEVAM
EDİP ETMEDİĞİNİZLE İLGİLİDİR.

65. Eve döndükten sonra işinizi unutabilir misiniz?

Her zaman unuturumunuturum	Genellikle unutamam	Genellikle unutamam	Hiç
1	2	3	4

66. Evde iş konuşuyor musunuz?

Her zaman	Sıkça	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

67. Boş zamanlarınızı değerlendirdiğiniz hobiler, uğraşlar, sportif veya başka aktiviteler var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

AŞAĞIDAKİ SORULAR SİZE ENDİŞE VEREBİLECEK BAZI KONULARLA İLGİLİDİR

68. İşletmenin geleceğinden kaygılandığınız oluyor mu?

Çok sık	Sık	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

69. İş arkadaşlarınız veya baş pilotunuz ile olan anlaşma düzeyinizden endişe duyduğunuz oluyor mu?

Çok sık	Sık	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

70. Size ters gelen işleri yapmak zorunda kalmanız sizi kaygılandırıyor mu?

Çok sık	Sık	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

71. İşinize uygun olmadığınızı düşünerek kaygılandığınız oluyor mu?

Çok sık	Sık	Bazen	Hiçbir zaman
1	2	3	4

AŞAĞIDAKİ SORULAR SAĞLIK DURUMUNUZLA İLGİLİDİR.

Geçtiğimiz aylarda aşağıda sözü edilen durumları yaşadınız mı? Eğer yaşadıysanız hangi sıklıkta?

72. Ellerinizi sizi rahatsız edecek kadar titredi mi?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

73. Yorucu bir iş yapmadığınız ve hareket halinde olmadığınız halde nefes darlığından şikayetçi oldunuz mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

74. Sizi tedirgin eden ani kalp çarpıntıları oldu mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

75. Kalbinizin normalden daha hızlı çarptığını hissedip rahatsız oldunuz mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

76. Midenizde ağrı ya da hazımsızlık nedeniyle tedirgin oldunuz mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

77. Ellerinizi ıslanacak kadar terledi mi?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

78. Baş dönmeniz oldu mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

79. Baş ağrısı krizleriniz oldu mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

80. Kendinizi işinizi etkileyecek kadar sağlıklı hissettiğiniz oldu mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

81. İştahsızlık oldu mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

82. Geceleri uyumakta zorluk çektiniz mi?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

83. Göğüste, kalp çarpıntıları, titreşimler oluyor mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

84. Bazen göğüste ya da kalp bölgesinde ağrı hissettiğiniz oluyor mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

85. Her zamankinden daha çabuk yorulduğunuzu hissettiğiniz oldu mu?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

86. Ara sıra uyku ilacı alıyor musunuz?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

87. Ara sıra sakinleştirici ilaçlar kullanıyor musunuz?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

88. Düzenli olarak başka ilaçlar kullanıyor musunuz?

Hiçbir zaman	Bazen	Düzenli aralıklarla	Çok sık
1	2	3	4

89. Sigara içiyor musunuz?

- ☐ Hiç içmedim.
☐ Ara-sıra içerim.
☐ Bıraktım (.....yıl, günde.....adet içtim,yıl önce bıraktım)
☐ İçiyorum (..... yıldır, gündeadet içiyorum)

89. Alkol kullanıyor musunuz?

- ☐ Hiç içmedim.
☐ Ara-sıra içerim.
☐ Bıraktım (.....yıl, günde.....adet içtim,yıl önce bıraktım)
☐ İçiyorum (..... yıldır, gündeadet içiyorum)

91. Son bir ay içinde hastalıktan dolayı kaç gün işe gitmediniz?:gün.

92. Son bir yıl içinde uzun bir hastalık dönemi (birkaç günden fazla) nedeniyle işe gitmediğiniz gün oldu mu? ☐ Evet,.....gün ☐ Hayır

93. Bu uzun sürede işe gidememe nedeniniz tam olarak neydi?.....
.....
.....

94. İşe giriş muayenesi yapıldı mı? ☐ Evet ☐ Hayır

95. Aralıklı kontrol muayeneleri yapılıyor mu? ☐ Evet ☐ Hayır

Cevabınız evet ise hangi sıklıkta yapılıyor? Ay cinsinden yazınız.....

96. Yapılan sağlık muayenelerinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? ☐ Yeterli ☐ Yetersiz
Cevabınız “yetersiz” şeklinde ise açıklayınız.....
.....

AŞAĞIDA İŞYERİNDE KENDİNİZİ NASIL HİSSETTİĞİNİZ SORULMAKTADIR.
BU DUYGULARI HANGİ SIKLIKLA YAŞADIĞINIZI BELİRTEBİLİR MİSİNİZ?

97. Kendimi neşeli hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

98. Kendimi sakin hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

99. Kendimi öfkeli ve kızgın hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

100. Kendimi diken üzerinde, huzursuz hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

101. Kendimi kaygısız, kolayca rahatsız edilemeyecek durumda hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

102. Kendimi yalnız hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

103. Kendimi sınırlı hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

104. Kendimi hayal kırıklığına uğramış hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

105. Kendimi tükenmiş hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

106. Kendimi gergin hissediyorum

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

107. Kendimi çaresiz hissediyorum.

Neredeyse hiçbir zaman Bazen Sıkça Çok sık

1	2	3	4
---	---	---	---

108. İşinizde kendinizi iyi hissedip hissetmediğinizi birkaç kelime ile açıklayabilir misiniz?.....

.....

109. Bu ankette değinilmeyen fakat sizin işte karşılaştığınız başka sorunlar var mıdır?.....

.....

.....

Bu soru, doldurmuş olduğunuz anketin son sorusuydu. Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.