

2. BÖLÜM / CHAPTER 2

BİR KAPTAN PİLOTUN GÖZÜNDEN HAVA YOLU PİLOTLUĞU: SORULAR-YANITLAR

A CAPTAN PILOT'S VIEWPOINT ON BEING AN AIRLINE PILOT: QUESTIONS-REPLIES

İrfan BUYURAN¹

¹Kaptan Pilot, B787/777, A330/350, İstanbul, Türkiye
E-mail: ibuyuran@yahoo.com

DOI: 10.26650/B/SS32.2022.04.02

ÖZ

Bu bölüm, pilot olmayı hedefleyen kişilere ve havacılık sektöründe çalışmak ya da araştırmalar yapmak isteyen psikologlara rehberlik etme amacıyla bir Kaptan Pilot' un gözünden bazı soruları yanıtlamak üzere kaleme alınmıştır. Pilotluk mesleği toplamda 16 soru üzerinden ele alınarak açıklanmıştır. Pilotluğun tanımı ve bir pilotun sahip olması gereken yetkinlikler merkezinde, başarılı bir pilot olabilmek için pilotların ve pilot adaylarının sahip olması gereken özellikler vurgulanmıştır. Profesyonel disiplin ve mesleki motivasyon bir pilotun ve pilot adayının sahip olması gereken ve yıllar boyunca koruması ve geliştirmesi beklenen en temel özelliklerindedir. Pilotların bilgilerini tazelemek, değişen prosedürleri ve yenilikleri öğrenmek için düzenli olarak çalışması; kişisel disiplin, kişisel organizasyon, emniyet odaklı motivasyon, stresle ve zaman baskısıyla başa çıkma gibi konularda ilk günden itibaren gelişim çabası göstermeleri önemlidir. Pilotların hızlı karar vermelerini gerektiren acil durum yönetiminde başarılı olmalarında durum farkındalığı belirleyici faktörlerden biridir. Temel eğitimdeki pilot adaylarının yapacakları öz-değerlendirmelerde adil olmaları, ayrıca teorik ve uçuş eğitimlerine zihinsel olarak hazırlanmayı alışkanlık haline getirmelerinin çok faydalı olacağı önerilmektedir. Psikolojinin çeşitli teori ve modellerinden havacılığa yararlanılmaktadır. Psikologların, pilot yetkinlikleri ve pilotluk mesleğine ilişkin yayınları takip etmeleri ve sektörle ilgili araştırmaları alanyazına hâkim pilotlarla planlayarak bütüncül bir bakış açısından ele almaları faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Pilotluk, Pilot yetkinlikleri, Pilotluk eğitimi, Başarılı pilot davranışları

ABSTRACT

This chapter was written by a Captain Pilot who replied to questions concerning the airline pilot profession to provide guidance to aviation psychologists who want to work or carry out research in the aviation industry and cadet pilot programs. In the chapter, an airline pilot profession is explained by addressing sixteen questions. The definition of piloting and the competencies required for successful performance on the job are identified. Professional

discipline and occupational motivation are essential qualities a pilot candidate or pilot should possess and are expected to develop throughout the years. It is crucial for a pilot to develop him/herself from the beginning in terms of personal discipline, personal organization, safety-oriented motivation, coping with stress, and time pressure. Situation awareness is the determining factor for successfully managing emergency conditions. Cadet pilots should be fair in their self-assessment. Additionally, it is advised that they build the habit of practicing mental preparations for the theoretical and flying lessons. The aviation industry benefits from psychological theories and models. Psychologists are recommended to keep up to date with publications that relate to pilot competencies and the piloting profession. Developing research studies in collaboration with pilots who are competent in literature would also be helpful to create a holistic approach.

Keywords: Piloting, Pilot competencies, Pilot training, Successful pilot behavior

Extended Abstract

This chapter was written for the purpose of providing guidance to psychologists who want to work or carry out research in the aviation industry. The piloting and navigation of an aircraft safely requires a high level of professional discipline, motivation, and a certain level of knowledge, skills, and attitudes.

The International Civil Aviation Organization (ICAO) (2018) identified eight pilot competencies, which provides training systems measurable parameters, to guarantee successful performance on the job. These are; “Application of procedures and compliance with regulations”, “Communication”, “Aeroplane flight path management (automation)”, “Aeroplane flight path management (manual control)”, “Leadership and teamwork”, “Problem solving and decision making”, “Situation awareness and management of information” and “Workload management” (International Air Transport Association [IATA], 2019, p.6). In order to display adequate performance in training, a pilot should have five basic abilities or characteristics at a certain level. These include “basic mental abilities”, “composite mental abilities”, “operational abilities”, “social-interpersonal abilities” and “personality traits” (International Air Transport Association [IATA], 2019, p. 2).

Professional discipline and occupational motivation are two essential qualities a cadet pilot or pilot should possess and is expected to develop throughout the years. These qualities are required during the initial training and become more and more important as the cadet pilot steps into his/her occupational life and these qualities continue remain important until his/her retirement. Pilots should study regularly to refresh their knowledge and learn to adapt themselves into a continuously changing flight environment. They also need to study and prepare for each flight in advance. Additionally, a pilot must continuously develop certain qualifications such as personal discipline, personal organization, safety oriented motivation, coping with stress and time pressure.

Situation awareness is one of the key factors in determining the successful management of emergency conditions where pilots are expected to make quick decisions. Pilots who develop competencies throughout their professional life are more likely to be successful in managing emergency conditions.

Cadet pilots go through a long and difficult training program. This initial training program consists of both theoretical lessons and flight training and is completed within 12 to 18 months. Cadet pilots should study regularly and intensively in this period which consists of various phases. A cadet's success level in this training program and his/her preparedness for the next phase is determined by her/his motivation. Motivation level not only plays an important role in resilience and overcoming difficulties throughout the training, but also is an important factor in competency development.

After the initial training, cadet pilots find themselves in an extremely demanding situation within the training system of the airline they aim to work for. In a classical training environment, this training period is called *type rating* and will last between four and six months and is expected to be more intensive than the initial one. Within this period pilots should become familiar with the airline manuals, aircraft systems, procedures and overall flight operations. As well as learning a new and substantial amount of complex knowledge and improving their flying skills, which are linked to the competencies, they should also understand the relationship between all these components. This process which is accompanied by many exams and evaluations could be demanding for the new pilot. She/he can accomplish this only by intensive but organized and systematic hardwork guided by instructors.

In addition to the assessments embedded in a training program, cadet pilots should continuously make fair self-assessments throughout the training. If the self-assessment is not fair, it can be either too soft or too hard. When the self-assessment is too soft, they might over-estimate their piloting qualifications resulting in over-confidence and lack of finding improvement areas. When the self-assessment is too hard, they might under-estimate their piloting skills resulting in a lack of confidence and diminished motivation. In addition, it is advised that building a habit of practicing mental preparations for the theoretical and flying lessons will be helpful. If a cadet pilot successfully finishes these two intensive training periods, then she/he can be assigned as a co-pilot and take charge in flight operations. However a new period starts within their lives in terms of work pace which will continue until the end of their career. They should study regularly to refresh their knowledge, learn the newly introduced and updated procedures. Each flight has its own characteristics which requires pilots to prepare in advance.

Pilots are periodically trained two times a year. These training processes are carried out in various settings and by using various training instruments. A pilot should study and be ready for the the exams administered following the training sessions. Additionally, pilots are evaluated by an instructor pilot during flight operations at least once a year. The goal is to observe and make sure that the pilot is still competent, and can adapt to the competencies in flight operation. Also pilots are required to have additional training when they are assigned for another type of aircraft, as well as when they are promoted to captain, instructor, or transferred to another airline. Depending on the conditions required training could be overwhelming and demanding.

The aviation industry benefits from various psychological theories and models. Psychologists are recommended to keep up to date with the publications that relate to pilot competencies and the piloting profession. Developing research studies in collaboration with pilots who are competent in literature would also be helpful to create a holistic approach.

Giriş

Bu bölümde yer alan sorular hava yolu pilotluğu ekseninde yanıtlanmıştır. Bölümle ilgili kapsam ve etki alanı sorularla belirlense de, yanıtlarda detaylıca yer alan tarifler ya da kısaca değinilen alanlar dikkate alındığında, okuyucunun geniş bir yelpazede sunulmuş bilgilerle karşılaşacağı söylenebilir. Bölüm yazılırken özellikle pilot olmayı hedefleyen kişiler ve havacılık sektöründe çalışmak ya da araştırmalar yapmak isteyen psikologlara rehberlik etme amacı esas alınmıştır.

On dördüncü soruda verilen örnek, bu alanda çalışmak isteyen disiplinler ve sonuçlarının olası etkileri nedeniyle havacılık sektörü için oldukça önemlidir; pilotu ve pilotluk mesleğini tam olarak tanımadan yapılacak çalışmaların etkin olması beklenemez. Üstelik bu yönde zafiyet barındıran sistem, prosedür, eğitim tasarımı gibi alanlardaki çalışmaların ürünleri istenmeyen sonuçlar doğurabilir. Tıpkı ilgili bölümün ilerleyen kısımlarında incelenmiş olan, Chapanis' in müdahalesi ile çözüm getirilen, ancak o güne kadar çok sayıda kazaya sebep olan, B-17 uçağının hatalı tasarımının ardındaki muhtemel nedenler ve sonuçları gibi. Bu sebeple, bu ve benzeri rehberlik çalışmalarının, havacılık alanında çalışmak isteyen disiplinlerin temsilcilerinde, pilotu ve pilotluk mesleğini tanıma yönünde oluşturmaya çalıştığı motivasyon çabası karşılık bulmalıdır.

Mesleki kariyerimde, Airbus ve Boeing üreticilerinin dar ve geniş gövde uçaklarında kaptanlık deneyimi, uçuş eğitmenliği, yer dersleri ve EKY (Ekip Kaynak Yönetimi/Crew Resource Management-CRM) eğitmenliği, CRM ve uçuş eğitmeni eğitim programları tasarımı ve icrası, İnsan Faktörleri ve Yetkinlik Bazlı Eğitimler bölümü yöneticiliği, ulusal ve uluslararası platformlarda araştırmalar, yayınlar ve temsil gibi deneyimler olsa da, cevapların kişisel tecrübelerimle sınırlı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Pilotluk mesleğini tanımlar mısınız?

Pilot bir hava taşıtını kullanmak ve yönetmekle görevli kimse olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu [TDK], t.y.). Ancak pilotluk mesleğini tanımak için daha geniş bir perspektife ihtiyaç vardır. Pilotun görevleri, sorumlulukları ve mesleği etkileyen temel unsurlar hakkında fikir sahibi olmak mesleğe dair tanımları netleştirecektir.

Pilotların temel görevi, çoğu zaman, hava taşıtını yöneterek bir noktadan diğerine emniyetli bir şekilde uçmasını sağlamaktır. Pilotlar, henüz brövelerini¹ hak etmedikleri temel eğitim sürecinden itibaren, kendilerini bir dizi kurallar ve prosedürlerle çevrilmiş halde bulur.

1 Bröve: Diploma, berat, ehliyetname gibi anlamlara gelmekte ve uçuş ekipleri tarafından ceketlerinin sol göğsüne takılan iğne olarak kullanılmaktadır (Kısa Özet, 2013).

Etki alanı zamanla genişleyen bu kurallar ve prosedürler, aynı zamanda pilotun çeşitli kişilere ve kurumlara karşı sorumluluklarını da tarifler; öncelikle hava aracında bulunan kişiler ve yakınları, hava aracının işleticisi olan kurum, taşınan yükün sahibi ve seyahat edilen ülke otoritesi bunların başında gelir. Bu sorumlulukların yerine getirilmesi yüksek seviyede profesyonel disiplin gerektirir. Profesyonel disiplin pilotluğun temel gereklerindedir; taviz vermeden kuralların ve prosedürlerin uygulanmasını garanti eder.

Pilotluk mesleğinin getirdiği hareketli yaşam biçimi, birçok pilot adayının öncelikli motivasyon unsurudur. Mesleğin vadettiği bu cazip, hareketli ve yeniliklerle dolu hayat şekli, profesyonel yaşam boyunca sürekli öğrenme ve kendini geliştirme zorunluluğu şeklinde de tezahür eder. Pilotun uçuş emniyetini sağlamada yetersiz kalabileceği durumlar ve bunların olası sonuçları düşünüldüğünde, gelişim ihtiyacını ‘*zorunluluk*’ olarak tarif etmenin abartılmadığı kolayca görülebilir. Bilgi ve prosedürlerin uygulanması konularında zafiyet oluştuğunda, durum farkındalığı, karar verme ve iletişim gibi en temel yetkinliklerde, aynı zamanda tehdit ve hata yönetiminde, nihayetinde ise uçağı yönetmede zorluklar yaşanacaktır. Bu nedenle bir pilot, profesyonel yaşamı boyunca kendini sürekli öğrenme ve bildiklerini hatırlama ihtiyacı içerisinde bulur. Havacılık alanında gelişen teknolojinin ve prosedürlerin emniyet seviyesine önemli katkılarda bulunduğu açıktır. Ancak, emniyeti iyileştirmeyi amaçlayan bu sürekli gelişim hali, hava yolları tarafından yönetilmesi gereken bir sürece, pilotlar için ise mesleki yaşamları boyunca ödenmesi gereken bir bedele dönüşür. Pilotlar, bu gelişmelerden bazılarında zaman içerisinde uyum sağlayabilir, ancak bazılarında çok hızlı adapte olmalıdır.

Pilotluk mesleği aynı zamanda etkin risk yönetimi gerektirir. Risk yönetimi, öngörülen ve öngörülemeyen durumlarda, uygun seviyede bilgi, beceri ve tutum üçlüsünün kullanılmasını, tehditlerin ve hataların yönetilmesini ve ihtiyaç duyulan bilişsel ve sosyal becerilerin çevrimini gerektirir. Böylece pilotlar, uçuş emniyetine kendilerinden beklenen katkıyı verebilir.

Pilotlara yönelik bu beklentiler, kurallarla ve prosedürlerle olabildiğince tarif edilmiştir. Kuralları ve prosedürleri uygulama konusundaki kararlılık, yani profesyonel disiplin, bir pilotun sahip olması gereken ve yıllar boyunca koruması ve geliştirmesi beklenen en temel özelliklerdendir. Pilotluğu birçok meslekten farklı ve zor kılan noktalardan biri, bu profesyonel disiplinin çalışan bireyin tüm yaşamına yansımaları gerekliliğidir.

Mesleğin etkin icrası için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutum üçlüsünün profesyonel yaşamın tümünü kapsayan bir bütünsellik içinde gelişmesi, pilotun emniyet yönündeki beklentiler karşısında güçlü kılacaktır. Bu da sürekli ve yoğun mesleki

motivasyonla sağlanabilir. Mesleki motivasyonun, pilotun profesyonel yaşamında birçok fonksiyonu bulunur ve sürekliliği mesleki performans için gereklidir.

Yukarıda yer alan açıklamalar mesleği tanımak için bir sentez oluşturabilir. Pilotluk mesleği için kapsayıcı bir tanım ise şöyle yapılabilir; pilotluk, bir hava aracının, yüksek seviyede profesyonel disiplin ve mesleki motivasyon temelinde, gerekli bilginin, becerilerin ve tutumların kullanılması sayesinde emniyetle yönetilmesidir.

Pilot olmaya neden yöneldiniz? Sizi motive eden unsurları meslekte deneyim kazandıktan sonra nasıl değerlendirirsiniz?

Küçük yaşlarda milli bayramlarda gördüğüm uçaklar ve pilotlar, meslek için ilk motivasyon kaynağımdı. Uçuş yapma fikri, pilotluğun bildiğim tüm mesleklerden farklı oluşu ve uçakların cazibesi ilgimin temel nedenleriydi. İlerleyen yıllarda ise pilotların yaşamlarına kattığı 3. boyut, bir hava aracını yönetiyor olmaları, mesleğin saygınlığı ve dünya çapında geçerli oluşu, hareketli bir yaşam şekli ve iyi gelir düzeyi sunması öncelikli motivasyon unsurlarına dönüştü. Akademik eğitimimi ve askerlik hizmetimi tamamladıktan sonra, THY A.O.'nun '*Yetiştirilmek Üzere Pilot Adayı*' ilanından haberdar oldum ve başvuruda bulundum.

Beni pilotluk mesleği için motive eden her bir neden, zaman içerisinde kendini doğruladı; beraberinde öngöremediğim başka unsurlar da getirerek. Mesleğin sağladığı hareketli yaşam, başvuruda bulunduğum yaş ve o dönemdeki sorumluluklarım açısından olumsuz görünmüyordu. Ancak yıllar içerisinde, zorlu koşullarda, ardi ardına gerçekleştirilen uzun mesai saatleri, günün farklı saatlerinde ve farklı zaman dilimleri arasında yapılan seyahatler profesyonel disiplin açısından gelişim sağlamayı zorunlu kıldı. Yorgunluğun ve olası bitkinliğin yönetilmesi, henüz meslekteki ilk aylarımda sürekli çaba gerektiren önemli bir unsura dönüştü. Mesleğin saygınlığı ise, sivil havacılık sektörü geçmişindeki en zorlu dönemde, yani küresel salgın sürecinde bile kendini doğrulamaya devam etti.

Uçuş yapma fikri ve uçakların cazibesi pilotluk mesleğinin değişmeyen, en güzel unsurlarındandır. Çok az meslekte araç olarak kullanılan bir unsur, getirdiği son derece kompleks ve zorlu çalışma ortamına rağmen, mesleğe bu güzelliği ve ayrıcalığı katabilir. Bir hava aracını, uçağı yönetmek, tarifi mümkün olmayan güzellikte bir duygudur. Mesleki sorumlulukların karşılığını verme çabasıyla gerçekleştirilen her başarılı uçuş görevi, beraberinde gurur ve mutluluk getirir. Göğüslerindeki brövelerin ve omuzlarındaki sırmaların ağırlığıyla gerçekleştirdikleri görev boyunca pilotlar, uçuşa ait her unsurun ve her saniyenin dolu dolu yaşandığı, uçaktaki en güzel koltuklarda yer alırlar; 0A (Sıfır-A) ve 0B (Sıfır-B) koltukları.

Sizce bir pilotta öncelikle bulunması gereken özellikler nelerdir?

Bu soru, belki de havacılık sektörünün en eski ve popüler sorularından biridir. İyi bir pilotun özellikleri üzerine yapılan çalışmalar pilotların seçimleri, eğitimleri ve değerlendirmeleri konularında etkin yöntemlere ve araçlara ulaşılmasını, nihayetinde uçuş emniyetini iyileştirmeyi hedeflemiştir.

Geçmiş birçok araştırmada, kişilik üzerine geliştirilmiş en yaygın kullanılan modellerden biri olan 5 Faktör modelinin (Costa ve McCrae, 2011), pilot seçim ve eğitimlerinde kullanılmasında en büyük potansiyeli içerdiği vurgulanmıştır (Street ve Helton, 1993). Bu soruya yanıt niteliğinde olan ve günümüzün havacılık standardına dönüşen, ICAO (International Civil Aviation Organization/Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) (2018) pilot yetkinliklerine göre ise bir pilot, aşağıda yer alan sekiz yetkinliği karşılayacak özelliklere sahip olmalıdır:

- Prosedürlerin uygulanması ve regülasyona uyum,
- İletişim,
- Uçak uçuş hattı yönetimi, otomasyon (Uçuşun otomatik sistemler yardımıyla yönetilmesi),
- Uçak uçuş hattı yönetimi, manuel (Uçuşun otomatik sistemlerinin sınırlı şekilde kullanılarak, ya da kullanılmadan yönetilmesi),
- Liderlik ve ekip çalışması,
- Problem çözme ve karar verme,
- Durum farkındalığı ve bilgi yönetimi,
- İş yükü yönetimi.

Bu yetkinliklerde yeterli performans sergileyebilmek için, beş temel yeteneğe ve özelliğe belirli seviyelerde sahip olunmalıdır. Bu özellik alanları şöyledir; temel zihinsel yetenekler, bileşik zihinsel yetenekler, operasyonel yetenekler, sosyal-kişiler arası özellikler ve kişilik özellikleri. IATA (International Air Transport Association/Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği)'nın Pilot Aptitude Testing, Edition 3 (International Air Transport Association [IATA], 2019) yayını, bu konuda güncel ve sektörde önde gelen uygulamaları içeren bir referans teşkil eder. Bu yayında, pilotların beş temel özellik alanı aşağıdaki gibi tarif edilmiştir.

Temel zihinsel yetenekler; hafıza kapasitesi, algı ve sınıflandırmayı da içeren hızlı ve güvenilir bilgi işleme, statik uzay oryantasyonu, teknik konularda idrak, muhakeme, mantık yürütme, uzun süreli konsantrasyon gibi özellikleri gerektirir. Bunlar, bireyin diğer özellik alanlarında ve çalışma ortamında değişen unsurlarla baş edebilmesinde sürekli ve kritik bir rol oynar. Yeni prosedürlerle ve teknolojilerle karşılaşıldığında, uçak tipi ve rol değişiminde (2. Pilotun (FO) kaptan olması gibi) bu alandaki özellikler ön plana çıkar.

Bileşik zihinsel yetenekler; dikkat yönetimi, birden fazla işle ilgilenme, fiziksel-motor becerileri ve dinamik uzay oryantasyonu gibi boyutları kapsar. Bu boyutlar, uçağın uçuş hattı yönetiminin otomasyon kullanılarak ve manuel şekilde yönetilebilmesiyle ilişkilidir.

Operasyonel yetenekler ise problem çözme ve karar verme, iş yükü yönetimi, durum farkındalığı ve bilginin yönetilmesiyle ilişkilidir. Bilişsel süreçlerde ürünü oluşturan, kritik bir alandır.

Sosyal-kişilerarası özellikler; iletişim, liderlik ve ekip çalışması alanlarını kapsar. Pilotların bireysel performansları kadar, ekip içerisindeki ve operasyona etki eden diğer unsurlarla etkileşimi de oldukça önemlidir.

Pilotlarda aranan *kişilik özellikleri* ise döneme, kültüre ve hava yoluna göre belli ölçülerde değişkenlik gösterebilmektedir. Ancak genel olarak motivasyon, öz-disiplin, öz eleştiri, emniyet motivasyonu, kendini düzenleme, sosyal ortamlarda stresle baş edebilme, bilgi yüklemesi, zaman baskısı altında çalışma gibi özellikler pilotlarda öncelikli aranan kişilik özellikleri arasında yer alır. Prosedürlerin uygulanması ve regülasyona uyum da bu alanda değerlendirilir. Kişilik özellikleri, pilotun görevlerini ve sorumluluklarını layığı ile yerine getirmesinde, kişisel ve mesleki gelişim alanlarında çaba göstermesinde önemli rol teşkil eder.

Yabancı dil yeterliliği ve sağlık sertifikası için gerekli koşulları sağlamak da temel özellikler arasındadır.

Pilot olmayı hedefleyen birinin mesleğe uygunluğuna karar verebilmesi, hava yollarının ise en uygun pilot adaylarını seçebilmesi için bu soruya doğru yanıtları bulmaları gerekir.

Bir pilotun sergilemesi gereken davranışlar nelerdir?

Kural koyucu kurumlar, hava yollarının '*işletme el kitapları*' hazırlamasını ve bunları pilotların kullanımına sunmasını zorunlu kılar. Pilotların sorumluluğu ise, davranışlarını bu el kitaplarında tarif edilen görevleri ve sorumlulukları yerine getirecek şekilde düzenlemektir. Davranışların bazıları öngörülen durumlarda sergilenir, yani rutin davranışlardır. Ancak, bazı durumlarda rutin dışı ya da öngörülemeyen koşullar için de uygun davranışların sergilenmesi

beklenir. Dolayısı ile bir pilotun uçuşun her anında, uçağın durumu, çevresel unsurlar gibi etkenlerle oluşan koşula bağlı olarak, bilgi-beceri-tutum üçlüsü ekseninde emniyeti sağlayacak en uygun davranışı sergilemesi beklenir.

Hava yolu emniyet ve eğitim sistemleri, pilot davranışlarının öngörülebilir olmasını, karşılaşılabilecek olası durumlarda bütün pilotlarının uçuş emniyetini garanti edecek davranışları sergilemesini bekler. Pilotların deneyim, beceri ve bilgi seviyesi farklılıkları, tutum ve kişilik özelliklerinden gelen diğer etkenlerin değişkenliği, karşılaşılabilecek muhtemel koşulların çeşitliliği ve ön görülemezliği düşünüldüğünde, hava yolu sorumluluğu açısından oldukça zorlu ve kompleks bir durum ortaya çıkar. Uçuş emniyeti pilot performansına bağlıdır. Pilotun davranışları performans için belirleyici olduğundan, tarif edilen kompleks durum hava yolu tarafından yönetilmelidir.

NOTECHS (Non-Technical Skills/Teknik Olmayan Yetenekler) adı verilen, pilotların ekip kaynak yönetimi (CRM) becerilerinin değerlendirilmesi için geliştirilmiş sistem aracılığı ile '*istenilen ve istenilmeyen*' davranış setlerinin tarif edilmesi bu kompleks duruma çözüm olarak getirilmiştir (Flin ve arkadaşları, 2003). Sektörde yaygın olarak kabul gören ve uzun yıllar kullanılan NOTECHS modeli faydalı olsa da, ihtiyacı karşılamaktan uzak kalmıştır. 2013 yılında ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) tarafından yayınlanan pilot yetkinlikleri (International Civil Aviation Organization [ICAO], 2018) ve bu yetkinlikler temelinde tasarlanan eğitim programları sayesinde, daha etkin bir çözüme ulaşılmak istenmiştir. Teknik ya da teknik olmayan beceri ayrımı yapılmadan, bir pilotun beklenen yetkinlikler ve her bir yetkinliğin gözlemlenmesi, eğitilmesi ve değerlendirilmesi için kullanılacak davranış setleri tarif edilmiştir. Pilotların performansı, karşılaşmaları öngörülen ya da öngörülemeyen durumlarda bu davranış setlerine göre değerlendirilir. Hava yolu endüstrisi için son derece köklü bir değişiklik olan '*pilot yetkinlikleri*' ve '*yetkinlik bazlı eğitim ve değerlendirme*' altyapısı kısa sürede dünya standardına dönüşmüştür ve önde gelen birçok hava yolu tarafından kullanılmaktadır. ICAO'nun sekiz temel pilot yetkinliği ve her bir yetkinliğin davranışsal göstergeleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1. ICAO Pilot Yetkinlikleri

Yetkinlik	(Gözlemlenebilir Davranışlar (GD
1. Prosedürlerin Uygulanması ve Regülasyona Uyum	<p>GD 1.1 Prosedürleri ve regülasyonu nerede bulacağını belirler.</p> <p>GD 1.2 İlgili operasyonel talimatları, prosedürleri ve teknikleri uygun zamanlamayla uygular.</p> <p>GD 1.3 Daha yüksek seviyede bir emniyet gereksinimi aksini gerektirmedikçe Standart Harekât Usulleri'ne uyar.</p> <p>GD 1.4 Uçak sistemlerini ve ilgili ekipmanları doğru şekilde kullanır.</p> <p>GD 1.5 Uçak sistemlerinin durumunu gözlemler (monitor).</p> <p>GD 1.6 İlgili regülasyona uyar.</p> <p>GD 1.7 İlgili prosedürel bilgiyi uygular.</p>
2. İletişim	<p>GD 2.1 Alıcının hazır olduğunu ve bilgiyi alabileceğini belirler.</p> <p>GD 2.2 Neyin, ne zaman, nasıl iletileceğini ve kiminle iletişim kurulacağını uygun şekilde seçer.</p> <p>GD 2.3 Mesajları açık, hatasız ve öz şekilde iletir.</p> <p>GD 2.4 Alıcının önemli bilgiyi anladığını onaylar.</p> <p>GD 2.5 Aktif şekilde dinler ve alınan bilgiyi anladığını gösterir.</p> <p>GD 2.6 İlgili ve etkin sorular sorar.</p> <p>GD 2.7 Tespit edilen sapmaları çözmek için iletişimde uygun eskalasyonu kullanır.</p> <p>GD 2.8 Organizasyonel ve sosyal kültüre uygun yöntemle sözlü olmayan iletişimi kullanır ve yorumlar.</p> <p>GD 2.9 Standart radyo-telefon usul ve prosedürlerine uyar.</p> <p>GD 2.10 Dijital mesajlarını İngilizce hatasız şekilde okur, yorumlar, kavramlaştırır ve yanıtlar.</p>
3. Uçak Uçuş Hattı Yönetimi, otomasyon	<p>GD 3.1 Koşula uygun ve mevcut uygun uçuş yönetimi, rehber sistemler ve otomasyonu kullanır.</p> <p>GD 3.2 Planlanan uçuş hattından sapmaları gözlemler ve tespit eder ve uygun önlemleri alır.</p> <p>GD 3.3 Optimum operasyonel performansa ulaşmak için uçuş hattını emniyetli şekilde yönetir.</p> <p>GD 3.4 Diğer işleri ve dikkat dağıtıcı unsurları yönetirken uçuşta otomasyonu kullanarak planlanan uçuş hattını korur.</p> <p>GD 3.5 Uçuş fazını ve iş yükünü göz önünde bulundurarak zamanında uygun otomasyon seviyesi ve modu seçer.</p> <p>GD 3.6 Devreye girmesi ve otomatik mod değişimleri dâhil olmak üzere, otomasyonu etkin şekilde gözlemler.</p>
4. Uçak Uçuş Hattı Yönetimi, manuel	<p>GD 4.1 Uçağı duruma uygun olacak şekilde hatasız ve hassasiyetle manuel kontrol eder.</p> <p>GD 4.2 Planlanan uçuş hattından sapmaları gözlemler ve tespit eder ve uygun önlemleri alır.</p> <p>GD 4.3 Uçağın durumu, sürati ve takati arasındaki ilişkiyi ve seyrüsefer sinyallerini ve görsel bilgiyi kullanarak uçağı manuel kontrol eder.</p> <p>GD 4.4 Optimum operasyonel performansa ulaşmak için uçuş hattını emniyetli şekilde yönetir.</p> <p>GD 4.5 Manuel uçuşta diğer işleri ve dikkat dağıtıcı unsurları yönetirken planlanan uçuş hattını korur.</p> <p>GD 4.6 Koşula uygun ve mevcut uygun uçuş yönetimi ve rehber sistemleri kullanır.</p> <p>GD 4.7 Devreye girmesi ve otomatik mod değişimleri dâhil olmak üzere, rehber sistemleri etkin şekilde gözlemler.</p>

5. Liderlik ve Ekip Çalışması	<p>GD 5.1 Ekip katılımını ve açık iletişimi cesaretlendirir.</p> <p>GD 5.2 Gerektiğinde inisiyatif alır ve yönlendirmede bulunur.</p> <p>GD 5.3 Diğerlerini planlamaya dâhil eder.</p> <p>GD 5.4 Diğerlerinin bildirimlerini dikkate alır.</p> <p>GD 5.5 Geri bildirimleri yapıcı şekilde verir ve alır.</p> <p>GD 5.6 Çatışmaları ve anlaşmazlıkları yapıcı şekilde tespit eder ve çözümler.</p> <p>GD 5.7 Gerektiğinde karar verici liderlik yapar.</p> <p>GD 5.8 Kararların ve eylemlerin sorumluluğunu kabul eder.</p> <p>GD 5.9 Talimat verildiğinde yerine getirir.</p> <p>GD 5.10 Tespit edilen sapmaları gidermek için etkin müdahale stratejileri uygular.</p> <p>GD 5.11 Dil ve kültürle ilgili zorlukları yönetir.</p>
6. Problem Çözme ve Karar Verme	<p>GD 6.1 Tehditleri ve hataları zamanında tespit eder, değerlendirir ve yönetir.</p> <p>GD 6.2 Doğru ve yeterli bilgiyi uygun kaynaklardan bulur.</p> <p>GD 6.3 Nelerin, neden yanlış gittiğini tespit eder ve doğrular.</p> <p>GD 6.4 Emniyeti önceliklendirirken problemlerin üzerinde çalışmakta sebat gösterir.</p> <p>GD 6.5 Uygun opsiyonları tespit eder ve dikkate alır.</p> <p>GD 6.6 Uygun karar verme tekniklerini zamanında uygular.</p> <p>GD 6.7 Kararları gerektiği gibi gözlemler, gözden geçirir ve uyarlar.</p> <p>GD 6.8 Rehber ya da prosedür bulunmayan durumlara karşılaştığında adapte olur.</p> <p>GD 6.9 Beklenmedik bir olay gerçekleştiğinde esneklik ve dayanıklılık gösterir.</p>
7. Durum farkındalığı ve bilgi yönetimi	<p>GD 7.1 Uçağın ve uçak sistemlerinin durumunu gözlemler ve değerlendirir.</p> <p>GD 7.2 Uçağın enerji durumunu ve beklenen uçuş hattını gözlemler ve değerlendirir.</p> <p>GD 7.3 Operasyonu etkileme durumuna karşı genel çevresel koşulları gözlemler ve değerlendirir.</p> <p>GD 7.4 Bilginin doğruluğunu onaylar ve hata kontrolü yapar.</p> <p>GD 7.5 Operasyona dâhil olan ya da operasyondan etkilenen kişilerle ve onların beklentiye uygun performans kapasiteleriyle ilgili farkındalığını korur.</p> <p>GD 7.6 Tehditler ve hatalarla ilgili potansiyel riskleri temel alarak etkin acil durum planları geliştirir.</p> <p>GD 7.7 Azalan durum farkındalığı göstergelerine tepki verir.</p>
8. İş Yükü Yönetimi	<p>GD 8.1 Bütün durumlarda kişisel kontrol sağlar.</p> <p>GD 8.2 Uygun işleri etkin şekilde planlar, önceliklendirir ve takvimlendirir.</p> <p>GD 8.3 İşleri gerçekleştirirken zamanı etkin kullanır.</p> <p>GD 8.4 Yardım eder ve önerir.</p> <p>GD 8.5 İşleri delege eder.</p> <p>GD 8.6 Uygun durum oluştuğunda yardım ister ve kabul eder.</p>

Kaynak: International Air Transport Association [IATA] (2019). Pilot Aptitude Testing, Edition 3. Guidance Material and Best Practices.

Yukarıda tarif edilen yetkinlik modeli, pilotlardan beklenen davranışlar için geniş bir perspektif çizer. Daha geniş bir bakış açısı için ise profesyonelliğin ve kültürel değerlerin gerektirdiği davranışları da göz önünde bulundurmak gerekir.

Pilotluğun sizde geliştirdiği kişisel özellikler ve davranışlar oldu mu? Oldu ise nelerdir?

Belirli tutum ve davranışlar açısından ısrarcı talepleri olan bir mesleğin icracıları, yani pilotluk maskesini yeterince takan kişiler için değişim kaçınılmazdır. Bir pilotun hangi kişisel özelliklerinin geliştiği ve hangi davranışlarla bu gelişimi gözlemlediği kapsamlı bir araştırma konusu olabilir. Ancak belirgin olan gelişim alanlarını tarif etmek mümkündür.

Kişisel deneyimin adına profesyonel disiplin, rasyonel ve hızlı kararlar alma, bununla ilgili olarak bilgi toplama ve bilginin güvenilirliğini değerlendirme, etkin gözlem yapma, dikkat yönetimi, ekip çalışmasına uygunluk gibi alanlarda gelişim sağladığımı düşünüyorum. Stresle başa çıkma, çatışma yönetimi, özellikle kritik konularda hata yapmamak için temkinli olma, kokpitte her iki pilotun da birbirini kontrol ederek, olası hataların tespitini ve önlenmesini sağlayacak bir atmosfer oluşturma, atanmış lider ve yönetici olarak diğer ekip üyelerinin ihtiyaçlarını ve performans seviyelerini gözlemleme ve değerlendirme konuları da gelişim gösterdiğimi düşündüğüm alanlar oldu.

Bu gelişim ya da değişim alanları sosyal yaşamıma da yansımaktadır. Çoğu zaman olumlu etkileri olsa da, bazı durumlarda bir bedeli olduğunu söyleyebilirim. Yanlış ya da hatalı olduğunu düşündüğüm davranışları uyarmakta cömert olmak, yani öncesine göre daha müdahaleci olmak bunlardan biri. Profesyonel yaşamında birçok davranışı kayıt altına alınan, olası sonuçlarına göre bunlarla ilgili hesap verme durumunda olan pilotlar, gördükleri hataları önlemek ya da düzeltmek için eğitilirler. Bazı hatalara müdahale etmek için üretilmiş standart uyarı kelimeleri bile bulunur. Sosyal yaşama yansması muhtemel bu sonuç, uyarmayı ve düzeltmeyi benimsemiş, bunların hayati öneme sahip olduğu kokpit ortamında yeterince vakit geçiren pilotlar arasında yaygın bir durum olabilir.

Davranışsal özelliklerinizi düşündüğünüzde işinizi yaparken en çok size yardımcı olan özellik ve/veya özelliklerinizin neler olduğunu düşünüyorsunuz?

Pilotluk mesleğini edinmeden önce kurallara uyma konusunda özenli, genel olarak sorumluluklarını bilen biriydim. Öz disiplin konusunda belirgin zafiyetler yaşamadım. Mesleğe başladıktan sonra bu özelliklerimin bana çok yardımcı olduğunu, aynı zamanda mesleği icra ederken bu alanlarda gelişim fırsatı bulduğumu söyleyebilirim.

Detaylar konusunda hassas olmam, birçok defa dikkat kaynaklı hatalarımı fark etmemde, ya da bu tür hataların önüne geçmemde etkili olmuştur. Mühendislik eğitiminin verdiği nosyon², analitik düşünme, problem çözme ve karar verme, bir konuyu analiz ederken farklı perspektiflerden değerlendirme, bilginin güvenilirliğini sorgulama, aynı anda birden fazla görevi yürütme, mantık yürütme gibi bilişsel konularda önemli bir dayanak oluşturdu. Pilotluk mesleğine başlamadan önce sosyal açıdan aktif, spor, sosyal sorumluluk, kültür ve sanat, alanlarında faaliyetlerde bulundum. Bunların beni iletişim konusunda desteklediğini ve ekip ortamında çalışmaya uygun biri haline getirdiğini düşünüyorum.

2 Nosyon: Kavrama.

Pilotların kendilerini adil bir şekilde değerlendirebilmeleri, profesyonel gelişim alanlarını görerek bu yönde çaba sarf etmeleri önemlidir. Fazla özgüven tehlikeli olabileceği gibi, bu adil değerlendirmenin de önüne geçer. Özgüven düzeyimin ve kişisel değerlendirme konusunda olabildiğince adil olma çabamın mesleki yaşantımda beni destekleyen en önemli özelliklerimden biri olduğunu söyleyebilirim.

Bir pilot mesleki gelişim için ne sıklıkla ve ne kadar çalışmalıdır?

Pilotların mesleki performansı uçuş emniyetini doğrudan etkiler. Bu nedenle, profesyonel yaşamları boyunca üst seviyede performans göstermeleri gerekir. Uçuş eğitim sistemleri, bu beklentinin garanti edilmesi için, eğitim, gelişim, sınavlar ve kontroller sürekli olacak şekilde tasarlanmıştır. Bu durum pilotların düzenli olarak çalışmasını zorunlu kılar.

Pilotlar, mesleğe başlangıçlarında uzun bir eğitim döneminden geçerler. Pilot adayı oldukları bu temel eğitim süreci, ortalama 12 ile 18 ay arasında tamamlanır ve akademik eğitimlerden ve uçuş eğitimlerinden oluşur. Pilot adayı, çeşitli aşamalardan oluşan bu süreçte düzenli ve yoğun şekilde çalışmalıdır. Profesyonel disiplin merkezinde, uygun tutumların bu dönemde gelişmeye başlaması gerekir. Bu süreçte önceliklerin belirlenmesi önemlidir. Adayın temel eğitimdeki başarı seviyesini ve eğer hedefi hava yolu pilotu olmaksızın, bir sonraki süreç ne kadar hazır olacağını belirleyecek unsur mesleki motivasyon düzeyidir. Motivasyonu yeterli düzeyde ve yoğunluktaysa, seçim sürecinde ortaya koyduğu potansiyelini değerlendirebilir; karşılaşılabilecek birçok zorluğa karşı direnç gösterir, profesyonel disiplin gelişimi sağlar ve eğitimin her bir aşamasındaki beklentileri karşılayabilir. Sürecin talep ettiği düzende, sıklıkla ve etkinlikle çalışarak engelleri aşabilir.

Pilot adayı, temel eğitim sonrası dâhil olduğu hava yolu eğitim sistemi içerisinde kendini son derece talepkâr bir konumda bulur. Hava yolunun atadığı uçak tipi için yaklaşık 4-6 ay sürecek bu eğitim süreci, temel eğitime göre daha yoğundur. Adaydan adaptasyon, gelişim, çalışma ve profesyonel disiplin gibi alanlarda yüksek beklentiler bulunur. Bu sürede aday, hava yolu el kitaplarına, uçak sistemlerine ve prosedürlerine ve uçuş operasyonuna hazır hale gelmelidir. Birçok yeni ve kompleks bilgiyi öğrenip uçuş becerilerini geliştirmesi gerektiği gibi, bu unsurların birbirleri arasındaki ilişkiyi de anlayabilmelidir. Profesyonel disiplin konusunda zafiyete tahammülü olmayan, yüksek motivasyonla desteklenmesi gereken, çok sayıda sınava ve kontrole tabi olacağı bu dönem pilot adayı için oldukça talepkârdır. Sadece yoğun değil, aynı zamanda eğitmenlerin rehberliğinde organize ve sistemli çalışarak başarıya ulaşabilir.

Her iki dönem de oldukça zorlayıcıdır ve pilot adayından her şeyin en iyisini talep eder; en iyi zihinsel performansını, en iyi fiziksel durumunu, bu alanlarda hazırlanmak için de en kaliteli zamanını ve zorlukları aşma yolunda en yoğun motivasyonunu gibi.

Özellikle mesleğin ilk yıllarındaki pilotlarda sıklıkla gözlemediğim, aşmayı başaramadıkları takdirde profesyonel gelişmelerini olumsuz etkileyebilecek *yalnızlık sendromundan* bahsetmek gerekir. Çoğu zaman, temel eğitimdeki ya da hava yolunda ilk yıllarındaki bir pilotun eğitim süreçlerinden beklentisi, gerçekte kendine verileden daha fazladır. Eğitim sisteminde sunulan öğretiler ve eğitmenlerin rehberlikleri, adayın bunları özümseyerek, el kitaplarından ve eğitim materyallerinden gerekli bilgileri eklemesiyle bütünlük kazanacaktır. Dolayısı ile bir pilot ya da pilot adayı, eğitimlerde kendine sunulan bilginin ve rehberliğin yeterli olmadığı yanılgısıyla, eğitim süreci içerisinde gereken desteği bulamadığını düşünebilir. Ancak, doğru çalışma yöntemini ve gelişim sürecindeki kişisel sorumluluklarını öğrendiğinde bu sendromu aşabilir. Önde gelen yabancı hava yollarında da varlığını doğruladığım bu sendromu mesleğin erken döneminde aşabilen pilotların profesyonel gelişimi daha hızlı olacaktır.

Pilot adayı, bu iki yoğun eğitim dönemini başarıyla tamamlarsa, adaylıktan pilotluğa terfi olur ve uçuş operasyonunda görev almaya başlar. Ancak eğitim ve buna bağlı olarak çalışma temposu açısından mesleki yaşamının sonunda kadar sürecek yeni bir döneme başlamıştır. Bilgilerini hatırlamak, değişen prosedürleri ve yenilikleri öğrenmek için düzenli olarak çalışmalıdır. Bunun yanı sıra her uçuşun kendine ait özellikleri vardır. Bu nedenle pilotlar uçuş öncesi bazen kısa, bazen de uzun bir süre çalışmalıdır.

Pilotluğu birçok meslekten, olası sonuçları itibarı ile belki de tüm mesleklerden ayıran, her yıl iki defa aldıkları periyodik eğitimlerdir. Pilotlar, tazeleme eğitimi denilen bu eğitimlerde yetkinliklerini hava yoluna ve sivil havacılık otoritesine ispat eder. Bu eğitimler, hava yolunun ihtiyacına ve regülasyon gereksinimlerine göre tasarlanır. Sınıf, uzaktan eğitim ve simülatör gibi eğitim araç ve ortamları aracılığı ile yürütülür. Pilot, teorik ve pratik açılarından test edileceği bu eğitimlere özenle çalışmalıdır. Teorik sınavlarda yeterli olması gerektiği gibi, simülatörde normal, normal olmayan ve acil durum koşullarını kapsayan prosedürleri ve manevraları başarıyla uygulamalıdır.

Pilotlar aynı zamanda, uçuş operasyonu esnasında yılda en az bir defa, yetkili bir pilot tarafından kontrole tabi tutulurlar. Bu bir eğitim olmasa da, pilot için değerlendirme yapılıır. Pilotun, eğitimlerde ispat ettiği yetkinlikleri koruduğu ve gerçek uçuş ortamında bunları uyguladığı gözlemlenir.

Pilotların eğitim ve çalışma gereksinimleri bunlarla sınırlı değildir. Uçak tipi değişikliği, rol değişikliği (2. pilotun, kaptan pilotluğa terfi olması, bir pilotun eğitimci pilot olması, vb.) ve hava yolu değişikliği (pilotun bir hava yolundan ayrılarak başka bir hava yolunda göreve başlaması) ve benzeri durumlar, farklı eğitim ve çalışma gereksinimlerini zorunlu kılar. Koşula göre bu eğitimler yoğun ve zorlayıcı olabilir.

Tüm bu eğitimlerin pilotun mesleki yaşamı boyunca sürekli olması, çalışmanın mesleğe ne kadar nüfuz ettiğini göstermektedir. Aynı zamanda pilotun ne sıklıkta ve ne kadar çalışması gerektiğiyle ilgili fikir verse de, mesleğin doğasının bu açıdan anlaşılması ve insan performans limitlerinin göz önünde bulundurulması da gerekir.

Mesleğin doğası, pilotun karşısına herhangi bir uçuşta son derece kompleks ve zorlu, ondan mesleki yetkinliklerin en mükemmel formunu uygulamasını talep edecek bir durum çıkarabilir. Pilotun bu duruma karşı yetersiz kalma olasılığı düşünüldüğünde, mükemmel yetkinlikler adına sürekli ve çok yoğun çalışması beklenir. İnsan doğası ve performansı düşünüldüğünde ise, mükemmellikten çok yeterlilik hedeftir. Bu nedenle pilotların, mesleki yaşamları boyunca çalışma eğrileri çizdiklerini söylemek mümkündür. Eğitim dönemi yaklaşırken pilotun çalışma eğrisi yükselmeye başlar. Sınav ya da kontrol öncesi eğri en yüksek seviyeye ulaşır. Pilota göre farklılık gösterebilecek bu seviye, pilotun sahip olduğu mesleki motivasyon ve profesyonel disiplin düzeyiyle ilgili olduğu gibi, hava yolunun talep ettiği performans kriterlerine de bağlıdır. Çoğu zaman, başarılı bir sınavdan ya da kontrolden sonraki gün çalışma durur ve çalışma eğrisi aşağıya doğru inmeye başlar. Bu genel durumla ilgili önemli olan, çalışma eğrisinin ne kadar aşağıya ineceğidir. Çalışma eğrisinin uzun süreli inişine izin vermeyen bir pilot, uçuş operasyonunda yüksek performans göstereceği gibi, bir sonraki eğitim dönemine de daha hazır olacaktır.

Profesyonel disiplin ve mesleki motivasyon düzeyi yüksek pilotların çalışma sıklığı ve çalışma miktarı konusunda diğer pilotlara göre daha iyi performans göstermesi beklenir. Bu durum aynı zamanda, pilot alım sürecinin bir hava yolu için ne kadar kritik olduğunun göstergesidir. Eğitim süreçlerindeki performans kriterleri de, pilotların çalışma sıklığını ve yoğunluğunu etkileyecek harici motivasyon unsurudur.

Yüksek riskli ortamda operasyon gerçekleştiren pilotlar, mesleki performanslarını yaşamları boyunca üst seviyede tutabilmek ve yetkinliklerini geliştirebilmek için hep çalışırlar. Mesleklerini sürdürebilmeleri için eğitimlerinin tümünde başarılı olmaları zorunludur. Olası bir zafiyette ek eğitim ve kontrollere tabi olacakları gibi, uçuşları da durdurulabilir. Benzer şekilde hataya ya da performans zafiyetine tahammülü olmayan diğer birçok meslek grubunda

bile bireyler, pilotlar kadar çok sınanmazlar ve bedel ödemezler. Dolayısıyla pilotluk, mesleki yaşam boyunca gelişim ve çalışma ihtiyacı, sürekli sınavlara ve kontrollere tabi olma ve zafiyet yaşanması durumunda ödenecek bedeller açısından başka mesleklerle benzeşmeyecek seviyede talepkârdır.

Bir pilot acil durumları yönetmek için nasıl hazırlık yapar?

Pilotlar ‘normal’ koşulların dışında ‘*normal olmayan durumlar*’ ve ‘*acil durumlar*’ için eğitim alır ve hazırlık yaparlar. Uçuş operasyonunda oluşan bazı koşullar, acil durum olarak nitelendirilmese de, pilotların rutin işlerinin dışına çıkmasını ve bazı ek prosedürleri uygulamasını gerektirir. Normal olmayan durumlar, koşula göre, tıpkı acil durumlar gibi önem arz edebilir. Aşağıda acil durumların yönetilmesi için tarif edilen yöntemler, genel olarak normal olmayan durumlar için de geçerlidir.

Acil durumları yönetebilmek için niteliklerine göre farklı hazırlık türleri bulunur. Acil durumlarda zaman belirleyici unsurdur ve en değerli kaynaklardan biridir. Pilotların, karar verme ve uygulama için zamanı varsa farklı, çok az zamanı varsa ya da hiç zaman yoksa daha farklı metotlar izlemesi gerekir. Bu nedenle, nasıl hazırlık yapılacağını tarif etmek için, acil durumların doğasıyla ve bu süreçte insanın bilişsel fonksiyonlarıyla ilgili genel bakış açısına sahip olmak gerekir.

Mevcut zaman kaynağını merkeze koyarak, acil durumları üç temel kategoride değerlendirmek mümkündür. Birinci kategoride, pilotların rasyonel karar vermek ve sonrasında değişen koşullara göre kararlarını yeniden değerlendirmek için yeterli zamanları vardır. İkinci kategoride, acil durumla ilgili bir tespit yapmak ve durumu aralarında değerlendirmek için kısa zamanları bulunur. Üçüncü kategoride ise pilotların zamanları yoktur ve hızlı bir şekilde karar vererek uygulamaya geçmeleri gerekir.

Havacılık sektöründe birinci kategori, yani rasyonel karar gerektiren durumlar için metodolojik karar verme teknikleri geliştirilmiştir. Bu tekniklerin geliştirilmesindeki amaç, pilotların tüm kaynakları etkin şekilde kullanarak en doğru kararı vermelerini garanti etmektir. Ekip üyeleri, hava trafik kontrolörü, yazılı prosedürler ve dokümanlar, hava yolunun teknik ve harekât birimleri bu kaynaklardan bazılarıdır. Pilotlar ihtiyaca göre, mevcut durumu tüm etkileriyle anlamak, risk analizi yapmak, önceliklerini belirlemek ve karar vermek için bu kaynakları kullanırlar. Bu süreç zaman alır ve zahmetlidir. Pilotlara yüksek iş yükü getirir ve kompleks hesaplar ve değerlendirmeler gerektirebilir. Bu zahmetli karar verme sürecinin hatasız, acele etmeden yürütülmesi ve zihinsel tuzaklardan kaçınılması başarıyı belirleyen unsurlardandır. Hava yolu eğitim sistemlerinde bu tür süreçler için akademik eğitimler ve

simülâtör uygulamaları bulunur. Akademik derslerde başarıya götürecektir ve zafiyete uğrattıkları unsurlar tarif edilir. Pilotlar metodoloji, zihinsel eğilimler ve illüzyonlar, koordinasyon becerileri gibi konulardaki eğitimlerle bu süreçlere hazırlanır. Bazı hava yolları, bu süreçleri standart hareket usullerinde tarif etme ihtiyacı duyar. Simülâtörde rasyonel karar gerektiren koşulların pratiği yapılır. Bu metodlarla ilgili teorik ve pratik eğitimler, pilot için en değerli hazırlığı oluşturur. Pilotlar uçuşta benzer bir durumla karşılaştıklarında, eğitimini aldıkları metodları belleklerinden çağırarak mevcut duruma adapte ederler. Uçağın gidiş meydanı yerine başka bir meydana yönelmesi, bir motorun arızalanmasıyla oluşan durum bu kategoriye verilebilecek örneklerdendir.

İkinci kategoride yer alan acil durumlarda karar ve uygulama için çok az zaman bulunur. Pilotlar durumu tespit eder ve bunu aralarında onaylarlar. Durumun, geri dönüşü olmayan hatalı karar ve uygulamayı engelleyecek bu onay için harcanan zamana tahammülü vardır. Tespitin onayından sonra karar verme ve uygulama için artık harekete geçmeleri gerekir. Acil durumların bazıları için ‘*ezber maddeleri*’ (memory items) denilen, uçak üreticisi ya da hava yolu tarafından tasarlanan hareket usulleri bulunur. Pilotlar bunları bilmekle ve hatırlamakla yükümlüdür. Eğer yaşanan durum için ‘*ezber maddeleri*’ tasarlanmışsa, pilotların bunları hızla ve hatasız uygulaması gerekir. Uçakta basınç kaybı yaşanması nedeniyle acil alçalma manevrası bu kategoriye örnek teşkil eder.

Üçüncü kategoride yer alan acil durumlarda ise pilotların hemen karar vermesi ve uygulamaya geçmesi gerekir, daha fazlası için zaman yoktur. Durumun detaylıca değerlendirilmesi, koordinasyon kurmak, yazılı kaynakları incelemek gibi, kararı güvenilir kılacak unsurlardan faydalanmak için zaman bulunmaz. Karar verme ve uygulama esnasında pilotların reaksiyon süreleri önemlidir. Çoğu zaman bir pilot durumu fark eder, karar verir ve uygulamaya geçer. Perdövites (stall), rüzgâr makası (windshear) ve kalkıştan vazgeçme manevraları bu kategoriye örneklerden bazılarıdır.

Pilotların ikinci ve üçüncü kategorideki acil durum yönetiminde başarılı olmalarında durum farkındalığı performansı belirleyicidir. Durum farkındalığı için ise, etkin gözlem (monitoring) ve dikkat yönetimiyle birlikte, gelişmiş mental modele sahip olmaları gerekir. Diğer bir yaklaşımla; profesyonel disiplin içerisinde etkin gözlem ve dikkat yönetimi yapan, gelişmiş mental modele sahip pilotların, yüksek durum farkındalığına ulaşmaları ve doğru kararlar vermeleri beklenir. Böylece acil durum yönetimleri de başarılı olacaktır.

Bu süreçlere hazırlıkta pilotun bilgi, beceri ve tutum ekseninde ulaştığı gelişim seviyesi oldukça önemlidir. Hava yolları eğitimleri bu gelişimi destekleyecek şekilde tasarlanır. Mental

modelin gelişiminde bilgi çok önemli olsa da, teorik olarak hiçbir pilot kusursuz mental modele sahip değildir. Bu yöndeki gelişim çabasının mesleki yaşam boyunca sürmesi önem taşır.

Bilgiye sahip olmak ve bilgiyi yaşanan durumla ilişkilendirerek bellekten çağırabilmek farklı konulardır. Bilgiyi gereken durumlarda kullanabilmek, etkin gözlem, dikkat yönetimi ve durum farkındalığı ile ilgili olduğu gibi, bellek yönetimi ve belleğe erişim bariyeri oluşturabilecek stres, irkilme gibi etkenlerdeki performansla da ilişkilidir. Özellikle acil durumlarda kullanılacak bilginin, uçak ve operasyonla ilişkili limitlerin sıklıkla tekrar edilmesi ve böylece bellekte erişilebilir olması, pilotlar için en temel hazırlık yöntemlerindedir. Standart harekât usulleri, bazı kritik bilgilerin ve prosedürlerin bellekte erişilebilir olmasına yardımcı olacak metotlar içerir. Örneğin, kalkıştan vazgeçme manevrası hızla uygulanması gereken usulleri gerektirir. Birçok hava yolu tasarladıkları prosedürler sayesinde, pilotlarının kalkış öncesi briefinglerinde bu manevraları tekrar etmesini ve böylece bilgiyi tazeleyip belleklerinde erişilebilir kılmalarını sağlar. Bu, aynı zamanda zihinsel simülasyonlara bir örnektir. Pilotlar, karar verme ve uygulama için zamanlarının olmayacağı olası durumların zihinsel simülasyonunu yaparlar. Bu zihinsel hazırlık, olası acil durum gerçekleştiğinde onları emniyeti sağlamak için güçlü kılacaktır. Üstün öngörü ile bu zihinsel simülasyonu gerektiğinde ve etkin şekilde icra eden pilotlar, olası acil durumda başarı olasılıklarını da güçlendirirler.

Acil durumlarda pilotun performansını belirleyecek öncelikli unsurlar etkin gözlem ve dikkat yönetimidir. Bunlar pilotun sürpriz ve irkilme performansını artırır, yüksek durum farkındalığı ve doğru kararlar için de pilota destek olur.

Bütünsel değerlendirildiğinde; acil durumlar için hazırlıklar pilot yetkinliklerinin tamamında ve bilgi, beceri ve tutum ekseninde gelişimi zorunlu kılar. Pilotlar acil durumlara yetkinlik seviyeleri kadar hazırdır. Bu hazırlık süreci yıllara yayılacağından, mesleki deneyimleri boyunca yetkinliklerini geliştirmiş pilotların acil durum yönetiminde başarılı olma şansı daha yüksektir.

Pilot olmanın sizi en çok zorlayan taraflarından bahsedebilir misiniz?

Pilotluk, özellikle temel eğitim döneminde yüksek seviyede adanmışlık ister. Bu dönemin henüz başlarında öncelikleri belirlemek, sosyal hayatta birçok alana eskisinden daha az öncelik vermek önem taşır. Kültürel ve sosyal alanlarda önceliklerimi belirleyip dengeye ulaşınca kadar eğitimlerde zorlandığımı söyleyebilirim.

Zorluk yaşadığım başka bir alan ise dinlenme sürelerini etkin kullanabilmekle ilgilidir. Uçuş görevleri öncesinde yeterli düzeyde istirahat ve uyku gerekir. Ancak özellikle gece görevleri için, uyku ritmine uygun olmayan saatlerde uyuyabilmek, yeterli uyku sonrası uçuş görevine gitmek bir zorluk teşkil eder. Zaman içerisinde her pilot bu durumla baş etme yöntemleri geliştirse de, sürekli özen gösterilmesi ve önceliklendirilmesi gereken bu durum mesleki zorluk olarak kalmaya devam edecektir.

Pilot olmak isteyen gençlere tavsiyeleriniz nelerdir?

Öncelikle severek icra ettiğim mesleğimi tüm gençlere tavsiye ederim. Ancak zaman, emek ve maddi açılarından büyük yatırımda ve fedakârlıklarda bulunacakları, yaşamlarındaki diğer mesleki fırsatlardan vazgeçecekleri bu seçimle ilgili karar vermeden önce, iki konuda olabildiğince emin olmalılar; *mesleki motivasyon seviyeleri* ve *mesleğe uygunlukları*. İyi pilotlar ve daha iyi pilotlar arasındaki farkı belirleyen bu iki unsurdur.

Mesleki motivasyonlarını ölçebilmeleri için, pilotluğu hem cazip hem de zorlu yönleri ile olabildiğince tanımaları gerekir. Mesleki motivasyon pilotların profesyonel yaşamları boyunca ihtiyaç duyacağı bir unsurdur. Bu nedenle pilot olmak isteyen gençler, motivasyon seviyelerinden ve pilotluğun onlar için bir hevesten fazlasını ifade ettiğinden emin olmalıdır. Çeşitli kaynaklardan pilotluk mesleğiyle ilgili bilgi alabilirler. Ancak bu konuda eklektik olmaları önemlidir. Günümüzde bilgiye ulaşmak nispeten kolayken, internette ve yazılı kaynaklardaki girdapta doğru ve güvenilir bilgiyi ayırt etmenin büyük zorluk olduğunu vurgulamak gerekir. Mesleğin cazip yönleri zamanla rutine dönüşecek, ancak zorlukların büyük kısmı sürekli çaba gerektiren unsurlar olarak kalacak. Sadece birkaç değil, olabildiğince çok sayıda, mümkünse farklı deneyimlerde ve profilde pilotla görüşmelerini, motivasyon düzeylerini ölçmek ve mesleği tanımak için bilgi almaya çalışmalarını tavsiye ederim.

Günümüzde eğitim uçakları ile uçuş gerçekleştirmek mümkün. Bunu deneyim etmek için uçuş okuluna başlamayı beklemesinler. Kendilerini test etsinler; bu deneyimler hem motivasyon hem de mesleğe uygunluk açısından fikir verecektir. Benzer şekilde, bazı illerimizde simülâtör uçuşu gerçekleştirme imkânı bulunmaktadır. Hem uçuş hem de simülâtör deneyimlerini olabildiğince adil şekilde değerlendirmeye çalışmalarını, gerekirse bu değerlendirme için yine deneyimli pilotlardan fikir almalarını öneririm.

Pilotluk evrensel bir meslektir. Sahip olunan uçuş lisansı başka ülkelerde de geçerlidir, ya da belirlenmiş eğitimlerde dönüşümü sağlanabilir. Ancak unutulmamalıdır ki havacılık, içinde bulunduğumuz küresel salgın ve benzeri durumlardan, küresel ya da bölgesel krizlerden öncelikle ve en fazla etkilenen sektörlerin başında gelir. İyileşme süreci de birçok sektöre

göre daha geç gerçekleşir. Havacılığın kırılğan diyebileceğimiz bu yapısı pilotluk mesleğini de doğrudan etkiler.

Pilot olmak isteyen gençlerin, motivasyon ve mesleki uygunluk konusunda değerlendirme yaparken bir konuyu daha göz önünde bulundurmalarını tavsiye ederim. Meslekler çoğu zaman yaşam için bir araçtır. Ancak pilotlar için yaşama dair birçok öncelik mesleki gereksinimlere göre belirlenir. Yalnızca sosyal hayat değil, yaşamda eş ya da ebeveyn olmak gibi roller de pilotluk mesleğinin etki alanında yer alır.

Uçuş okuluna başlayan genç bir pilot adayına meslekle ilgili tavsiyeleriniz nelerdir?

Uçuş okuluna ilk adımını atan pilot adayları, uzun mesleki bir yolculuğa henüz başladıklarını bilirler. Genellikle, heyecan ve yüksek motivasyonla başlayan bu süreçte adaylar aceleci olur. Eğitim sürecinde bir, iki, hatta üç sonraki fazı düşünürler. Anlaşılır nedenlerden kaynaklanan bu aceleci yaklaşım beraberinde bir tehdit getirir; sonraki fazlar için harcanan zihinsel ve fiziksel enerji, içinde bulunulan fazın hafife alınmasına ya da hakkının tam anlamıyla verilememesine neden olabilir. Bu nedenle ilk tavsiyem, uzun eğitim sürecinde içinde buldukları faza öncelik vererek, o fazın gereksinimlerini en iyi şekilde karşılamaya çalışmalarıdır.

Eğitimde belirli fazların tamamlanması ile öz güven oluşmaya başlar. Pilotlarda öz güven aranır; yetersiz öz güven istenmediği gibi, fazla öz güven de tehlikelidir. Bu nedenle, pilot adaylarının kendilerini değerlendirme konusunda adil olmalarını tavsiye ederim. Başarısız oldukları durumları kendilerine haksızlık yapmadan, ancak fazla da merhamet göstermeden değerlendirerek telafi için çaba göstermelidirler. Bir başarısızlıktan sonra kendilerine fazlasıyla haksızlık ederlerse *'ben pilot olamam'* sonucuna ulaşabilirler. Yeterince merhamet gösterirlerse, başarısızlığı hafife alarak, gerçek önemiyle değerlendirmeden gerekli gelişim çabasını göstermeyebilirler. Kişilik unsurlarıyla da ilişkili bu beceriyi olabildiğince erken kazanırlarsa ve geliştirirlerse, mesleki yaşamları boyunca onları destekleyecek çok önemli bir özelliğe sahip olurlar.

Bir başka tavsiyem, teorik ve uçuş eğitimlerine zihinsel olarak hazırlanmayı alışkanlık haline getirmeleridir. Fiziksel hazırlık ve gereksinimleri kolayca anlaşılabilir. Ancak zihinsel hazırlık, bir pilotun mesleği boyunca, eğitim ve uçuş öncesinde, belki daha önemlisi uçuş esnasında gerçekleştirmesi zorunlu bir pratiktir. Uçuş eğitiminde ne tür manevraların çalışılacağı, prosedürler ve iniş tekniği gibi konular eğitim öncesinde zihinsel olarak ne kadar çok ve gerçekçi tekrar edilirse, eğitim esnasındaki başarının da artması beklenir. Bu zihinsel hazırlık, yani zihinsel simülasyon, pilotlarda zamanla gelişmesi beklenen bir beceridir.

Pilotluk mesleğinde profesyonel disiplin temel unsurlardandır. Birçok meslek kendi içerisinde belirli seviyelerde mesleki disiplin gerektirir. Ancak çok az meslek bu konuda pilotluk kadar talepkârdır. Bu nedenle profesyonel disiplin ve bunun parçası olarak kurallara uyma, mesleki gelişim alanlarını görme ve bu konuda çaba sarf etme, kişisel disiplin, kişisel organizasyon, emniyet odaklı motivasyon, stresle ve zaman baskısıyla başa çıkma gibi konularda ilk günden itibaren gelişim çabası göstermeleri önemlidir.

Pilot adayları, ekip ortamı içerisinde görev yapmak üzere eğitim alırlar. Ancak uçuş okulundaki eğitimlerinde, mesleğin bu yönüyle ilgili çok az unsurla karşılaşılır. Ekip içerisinde görev yapabilmek birçok sosyal beceriyi gerektirir. Bunları temel eğitimlerinden itibaren geliştirmeye çalışmalarını, buldukları her fırsatta iyi örneklerini pratik etmeye çalışmalarını tavsiye ederim. Temel eğitimlerinde gelişim sağlamaları beklenen etkin iletişim, bu açıdan öncelikli yetkinliklerdir. Sorumluluk alanlarını bilmek ve ekip içerisindeki güvenin karşılığını verecek şekilde sorumluluklarını yerine getirmek de öncelikli gelişim alanlarındandır.

Pilotlukta “Profesyonellik ve Öz disiplin” kavramlarının çok önemli olduğu her zaman belirtiliyor. Sizce bu kavramlar pilotlukta diğer mesleklere kıyasla daha mı önemlidir? Neden?

Profesyonellik ve öz disiplin, ya da her iki kavramı da barındıran profesyonel disiplin, pilotluğun en temel gereksinimlerindedir ve birçok mesleğe kıyasla pilotlukta daha önemlidir.

Emniyeti sağlamak için uçuş operasyonlarını çevreleyen çok sayıda sistem, kural ve prosedür tasarlanmıştır. Kurallar ve prosedürler uçuş operasyonunun iskelet sistemini oluşturur. Bunlar, uçuş operasyonunu hatalara, yorgunluk, dikkat dağınıklığı ve stres gibi unsurlara karşı koruduğu gibi, pilotların görevlerini ve sorumluluklarını yerine getirmesinin zorunlu yöntemlerini tarif eder. Dolayısı ile profesyonel disiplin, pilotların görevlerini ve sorumluluklarını yerine getirmeleri, uçuş emniyetini sağlamaları için gerekli en temel unsurdur.

Profesyonel disiplin, meslek hayatı boyunca süreklilik talep eden, kurallara ve prosedürlere uyma, mesleki gereksinimleri karşılama iradesinin bir yansımasıdır. Pilotun kendisi için tanımlanan, kurallar ve prosedürlerle tarif edilmiş doğrulara her türlü zorluğa rağmen uymak yolunda geliştireceği irade gücü son derece önemlidir. Özellikle günümüz uçak teknolojileri, regülasyon ve prosedür tasarımları, pilotların yüksek seviyede profesyonel disiplin sergilemelerini zorunlu kılar. Havacılık tarihine baktığımızda, bu alanda verilebilecek küçük bir tavizin bile felaketle sonuçlanabileceğini görmek mümkündür. Yüksek profesyonel

disiplin sergilendiği halde bazı durumlarda hatalar yapılan ve emniyeti sağlamak için üstün çaba gereken zorlu pilotluk mesleğinin, profesyonel disiplin konusunda zafiyetlere tahammül yoktur. Olası profesyonel disiplin zafiyetleri, mesleki etik değerlerin ve yasal sorumlulukların karşılanmasının önüne geçer. Bu durum büyük maddi kayıplara, yaralanmalara ve ölümlere neden olabilir. Bu özelliği ile pilotluk, diğer birçok meslekten ayrışır.

Pilotların birçoğu mesleklerini yüksek profesyonel disiplinle icra etseler de havacılık endüstrisinde profesyonel davranmayan, standart harekât usullerine ve kurallara uymayan pilotlarla ilgili bir problem bulunmaktadır (Federal Aviation Administration [FAA], 2016). Bu durum, dünya sivil havacılığının en önemli problemlerinden biridir. İhlaller, emniyet odaklı tasarlanmış sistemleri ve geliştirilen sayısız savunma katmanını kolayca işlevsiz hale getirir. Bilerek yapılan ihlaller, gerekli seviyede profesyonel disiplinin sergilenmediği durumlara örnektir. 200.000'den fazla uçuşun gözlemlenmesiyle oluşturulan bir çalışmada, yalnızca bir ihlal gerçekleştirilen uçuşlarda, hiç ihlal gerçekleştirilmeyen uçuşlara kıyasla yaklaşık iki kat daha fazla hata yapıldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, ihlal gerçekleşen uçuşlarda tehditlerin ve hataların yönetilmesinde daha fazla zafiyet gözlemlenmiştir. Bunların yanı sıra, ihlal yapılan uçuşlarda kazaya ya da olaya sebep verebilecek, uçuş emniyetini tehdit eden durumlarla daha fazla karşılaşmıştır (International Air Transport Association [IATA], 2014). Bir başka çalışmaya göre, ihlal oluşturan unsurlar incelenen uçak kazalarının %40'ında öncelikli etken faktördür (Khatwa, Collins ve Helmreich, 1998-1999).

Hava yolları güvenilir pilotlara sahip olmak ister. Sürekli ve yüksek seviyede profesyonel disiplin sergilemek, güvenilir pilot olmanın ilk adımıdır.

Pilotluk bağlamında “motivasyon” kavramını nasıl tanımlarsınız?

Motivasyon, pilotluk perspektifinden yaklaşıldığında sürekliliği olan bir kavramdır. Mesleğe başlangıçta etkin seviyede olması beklenen motivasyon, uzun eğitim süreçlerinde pilota ya da pilot adayına rehberlik etmeli, karşılaştığı zorluklarda ya da başarısızlıklarda ise gereken mücadele gücünü vermelidir.

Mesleğe başlangıç, meslekte rehberlik ve zorluklarla başa çıkma süreçlerinin hepsinde gerekli olan motivasyon, kişiye göre farklı seviyelerdedir, farklı yoğunluktadır. Motivasyon seviyesi, kişinin bu üç süreçteki başarısında belirleyicidir ve daha iyi pilotları iyi pilotlardan ayıran unsurların başında gelir. Bu nedenle pilot adayının ya da pilotun, yalnızca zeki ya da yalnızca gelişim potansiyeli olması başarıyı garanti etmez.

Pilotun mesleğindeki hedef oldukça belirgindir; uçuş emniyetini her durumda ve koşulda sağlamak, kendisini, diğer ekip üyelerini, yolcuları ve hava yolunu korumak. Bu belirgin ve ödün verilemez hedef, mesleki yaşam boyunca değişmez bir şekilde varlığını sürdürür. Hedefe, her uçuş görevinde ulaşabilmek için gerekli iradenin yansıması olan profesyonel disiplin, yaşam boyunca mesleki motivasyonla beslenmelidir.

Mesleki motivasyon, zaman içerisinde birçok iç ve dış etkene maruz kalır. Mesleğe yeni başlayan bir pilotun beklentilerini karşılayamaması, aslında mesleği tanıma ve mesleki uygunluk konusunda doğru karar vermediği anlamına gelebilir. Kişilik özellikleri değişkendir. Zaman içerisinde pilotluğun talep ettiği yaşam şekli ile kişinin öncelikleri uyumlu olmayabilir; bu durum yönetilmezse motivasyon etkilenebilir. Bunlar motivasyon konusunda içsel unsurlara örnektir. Benzer şekilde, dış unsurlar da motivasyonu artırabilir ya da zayıflatabilir. Uçuş yapılan uçak tipi ve uçuş rotaları, uçuş yoğunluğu, maddi ve sosyal koşullarda maruz kalınan değişikliklerin pilotlarda motivasyonu etkileyen dış unsurlar olduğunu söylemek mümkündür.

İçinde bulunduğumuz küresel salgın koşullarından dolayı, dünyadaki sivil havacılık otoriteleri hava yollarının operasyonel ihtiyaçlarını değerlendirerek, pilotların daha uzun süreler görev ve mesai yapmasına izin vermiştir. Dolayısıyla küresel salgın, görev ve mesai saatlerinin artırılmasıyla zorlayıcı ve hastalık, yorgunluk ve bitkinlik açısından riskli bir durum oluşturmuştur. Aynı zamanda, hava yollarının içinde bulunduğu ekonomik zorluklar nedeniyle, dünya üzerinde işini koruyabilen pilotların birçoğunun maaşında kesinti yapılmıştır. Bunlar, motivasyona olumsuz etkisi olabilecek çok güçlü dış etkenlerdir.

Havacılık sektöründe pilotlar ve psikologların ortak çalışmalar yürütmesinin avantajlarından bahsedebilir misiniz?

Havacılık tarihi boyunca, sektördeki gelişim ihtiyaçları, psikoloji de dâhil olmak üzere, farklı disiplinlerdeki araştırmalarla desteklenmiştir. Bu durum aynı zamanda havacılığa birçok alanda öncü olma niteliği kazandırmıştır.

Pilotların ve psikologların birlikte çalışmalar yürütmesi 1942 yılına kadar gider. Alphonse Chapanis bu tarihte ABD Hava Kuvvetleri Tıp Laboratuvarı'nda ilk psikolog olarak işe başlar. Yaptığı dikkat çekici çalışma sayesinde, çok sayıda kazaya maruz kalan Boeing B-17 uçaklarında, basit ancak etkili bir dizayn değişikliğiyle başka kazaların yaşanması önlenmiştir. Bu uçakların ilk üretimlerinde iniş takımlarını ve kanatçıkları (flap) kontrol eden iki farklı kumanda, ergonomik olarak benzer şekilde tasarlanmıştır ve birbirine yakın konumlandırılmıştır. İnsan odaklı olmayan bu tasarım nedeniyle, çok sayıda B-17 uçağı iniş

esnasında ya da inişten sonra kaza yaşamıştır. Chapanis'in pilotlarla yaptığı görüşmeler ve kokpit tasarım incelemeleri neticesinde, şekilsel kodlamanın ve ergonominin ilk örneklerinden biri gerçekleştirilerek, pilotların iniş takımı ve kanatçık kumandalarını karıştırmalarının önüne geçecek bir tasarım yapılmıştır (Pew, 2010). Havacılık tarihinde mihenk taşı olarak kabul edilen bu çalışma, insan faktörleri ve ergonomi açısından da devrim niteliğinde olup, başta bilgisayar teknolojileri olmak üzere birçok alanda ilham kaynağı olmuştur.

Günümüzde ise, teknolojik olarak oldukça gelişmiş uçak sistemleri kullanıcı odaklı tasarlanmaktadır. Benzer yaklaşımın, psikoloji biliminden faydalanarak pilotlarla ilgili prosedür, kural, kalite ve emniyet sistemleri ve eğitim tasarımlarında da uygulanması emniyet düzeyi ve kalite açısından önem taşır.

Havacılık sektöründe çalışan psikologlara sektöre özel birikimlerini artırmaları adına tavsiyeleriniz neler olur?

Psikologların havacılık ve pilotlukla ilgili kapsamlı bilgiye ve deneyime ulaşmadan, mesleki bilgilerini ve deneyimlerini havacılığa uyarlama çabası sınırlı etkinlikte olacaktır. Belirli sektörel bilgi ve deneyim seviyesine ulaşmak, tıpkı Chapanis' in yaptığı gibi, mümkünse bir hava yolu sistemi içerisinde yer almayı, mümkün değilse hava yoluyla entegre olabilmeyi, bu süre zarfında da pilotluk, sistem analizleri ve tasarımları üzerine çalışmalarda bulunmayı gerektirir.

Psikolojide yer alan bazı modellerden, özellikle pilot adayları yetenek testlerinin ve uçuş eğitim sistemlerinin tasarımında, eğitimlerden ve uçuşlardan toplanan delillerin, olay ve kaza verilerinin analizlerinde faydalanılır. Psikologlar bu alanlarda görev alarak, ya da bu alanlar üzerine araştırmalar yaparak sektörel bilgilerini ve deneyimlerini geliştirebilirler.

Psikologların, hava yolları pilotları ile araştırmalar ve projeler yürütmeleri de sektörel deneyimlerini artıracaktır. Bu iş birliğine örnek teşkil eden uluslararası platformları takip etmek, bu platformlarda temsil niteliği kazanmak deneyim ve bilgi açısından değerli olacaktır.

Uzun yıllar boyunca pilotluğun yanı sıra, uçuş eğitim tasarımları, CRM, uçuş ve yer dersleri eğitmenliği yaptım, CRM ve uçuş eğitmeni eğitimleri verdim. Bu eğitim süreçleri ve İnsan Faktörleri ünitesi yöneticiliğim boyunca, psikologlar da dâhil olmak üzere birçok bilim insanının kitaplarından ve makalelerinden, psikoloji alanında geliştirilmiş modellerden faydalandım. Genel kabul görmüş teorileri ve modelleri pilot eğitimlerine uyarlamak ve bunların doğrulandığını görmek hep mutluluk verici oldu. Benzer şekilde, psikologların, özellikle pilot yetkinlikleri ve pilotluk mesleğinde ön plana çıkan unsurlar

üzerine yayınları takip etmeleri, alanyazın taramaları yapmaları faydalı olacaktır. Eklektik olabilmek ve birçok alandaki mevcut farklı yaklaşımlarla ilgili güvenilir kıyaslamalar yapabilmeleri için, bu tür çalışmaların geçmiş kaynakları da kapsaması faydalı olacaktır. Bu sayede, hava yolu sektörü ve pilotluk üzerine psikolojinin hedef alanlarında bütünsel bakış açısı kazanmaları mümkün olur.

Havacılık psikolojisi ve havacılıkta insan faktörleri bağlamında baktığınızda pilotlarla ilgili çalışılmasında fayda olduğunu düşündüğünüz araştırma konuları nelerdir?

Her iki alanda da havacılık sektörü için önem arz eden birçok konu başlığından bahsedebiliriz. Ancak, bazı çalışma alanlarının zaman zaman ön plana çıktığı ve sektörel ihtiyaca dönüştüğü görülür. Özellikle yaşanan uçak kazaları ve olayları bu tür ihtiyaçları ön plana çıkarır. 2007 ve 2009 yılında yaşanan dramatik kazalar buna bir örnektir; bu yıllarda yaşanan ve felaketle sonuçlanan kazaların incelenmesiyle pilotların irkilme ve sürpriz ile esnek dirençlilik (resilience) performanslarının artırılması yönünde çalışmalar hız kazanmıştır. Bu kavramlar insan faktörleri, fizyoloji ya da psikoloji için yeni değildir. Ancak pilot performansına, dolayısıyla uçuş emniyetine etkileri bu yıllardaki kazalarla belirginleşmiştir. Ardından pilot eğitimleri, regülasyon ve insan faktörleri odaklı olarak farklı bilim alanlarındaki çalışmalar hız kazanmıştır. Uzman pilotlar ve akademisyenler, bazılarında eğitim içeriklerinde faydalandığım çok sayıda ortak araştırma ve çalışma gerçekleştirmiştir.

Benzer çalışmalar tüm pilot yetkinlikleri ve her bir yetkinliğin hava yolu açısından öncelikli alanlarında gerçekleştirilebilir. Örneğin, problem çözme ve karar verme konusunda ve bu konuyla ilişkili birçok alanda kapsamlı araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bu açıdan bakıldığında, araştırmayı yapacak kişinin elinde ne tür kaynaklar olduğu önemlidir. Bu kaynaklara bağlı olarak da sektörün öncelikleri değerlendirilebilir. Böylece, faydalı sonuçlar alınarak uygulamaya geçirilme ihtimali olan ürünler elde edilebilir.

Araştırmaların, hava yollarında teorik ve uçuş eğitim tasarımlarında deneyimli, uluslararası uygulamalara ve alanyazına hâkim uzman pilot grubuyla gerçekleştirilmesi, araştırmadan sektörel fayda sağlanması ihtimalini güçlendirecektir.

Kaynakça / References

Costa, P. T. ve McCrae, R. R. (2011). The five-factor model, five-factor theory, and interpersonal psychology. *Handbook of interpersonal psychology: Theory, research, assessment, and therapeutic interventions*, 91-104.

- Federal Aviation Administration (FAA) (2016). NPRM 81 FR 69908. Document Number 2016-23961. (15.06.2021 tarihinde <https://www.federalregister.gov/documents/2016/10/07/2016-23961/pilot-professional-development> adresinden alınmıştır.)
- Flin, R., Martin, L., Goeters, K. M., Hormann, H. J., Amalberti, R., Valot, C. ve Nijhuis, H. (2003). Development of the NOTECHS (non-technical skills) system for assessing pilots' CRM skills. *Human factors and aerospace safety*, 3, 97-120.
- International Air Transport Association (IATA) (2014). IATA Data Report for Evidence-Based Training. 1st Edition. Monreal-Geneva. (15 Haziran 2021 tarihinde [data-report-for-evidence-basted-training-ed20one.pdf \(iata.org\)](https://www.iata.org/contentassets/19f9168ecf584fc7b4af8d6d1e35c769/pilot-aptitude-testing-guide.pdf) adresinden alınmıştır.)
- International Air Transport Association (IATA) (2019). Pilot Aptitude Testing, Edition 3. Guidance Material and Best Practices. (10.11.2020 tarihinde <https://www.iata.org/contentassets/19f9168ecf584fc7b4af8d6d1e35c769/pilot-aptitude-testing-guide.pdf> adresinden alınmıştır.)
- International Civil Aviation Organization (ICAO) (2018). ICAO State Letter. Ref.: AN 12/59.1-18/77. Appendix-1 to Chapter 1. (15.06.2021 tarihinde [Guidance on the Issuance of SNOWTAM.pdf \(icao.int\)](https://www.icao.int/icao/state_letters/AN%2012%2F59.1-18%2F77%2FAppendix-1%20to%20Chapter%201.pdf) adresinden alınmıştır.)
- Khatwa, R. Collins, R. ve Helmreich, R.L. (1998-1999). Analysis of critical factors during approach and landing in accidents and normal flight. Data Acquisition and analysis working group. Final report. Flight Safety Digest November 1998-February 1999. (29.12.2020 tarihinde http://www.flightsafety.org/fsd/fsd_nov-feb99.pdf adresinden alınmıştır.)
- Kısa Özet (2013). Bröve Nedir? Bröveyi Kim Bulmuştur? (15 Haziran 2021 tarihinde [Bröve Nedir Bröveyi kim Bulmuştur - Kısa Bilgiler \(kisa-ozet.org\)](https://www.kisa-ozet.org/) adresinden alınmıştır.)
- Pew, R.W. (2010). Alphonse Chapanis: Pioneer in the Application of Psychology to Engineering Design. (29.12.2020 tarihinde <https://www.psychologicalscience.org/observer/alphonse-chapanis-pioneer-in-the-application-of-psychology-to-engineering-design> adresinden alınmıştır.)
- Street Jr, D. R. ve Helton, K. T. (1993). The "Right Stuff": Personality Tests and the Five-Factor Model in Landing Craft Air Cushion Crew Training. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* içinde (920-924). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (t.y.). Sözlükler. (14.11.2020 tarihinde <https://sozluk.gov.tr> adresinden alınmıştır.)

