BÖLÜM 06

İş Yükü, Dikkat ve Kesinti

İş yükünün iki yönlü riski, kesintinin anatomisi, steril kokpit ilkesi ve görev önceliklendirmesi.

Havacılıkta İnsan Faktörü · Havacılık Yönetimi · Lisans

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ÇOPUR

Bu Bölümde

1. Aşırı yük ile yetersiz uyarılmanın ayrı riskler olduğunu açıklayabilirsiniz.
2. İş yükünü belirleyen etkenleri sayabilirsiniz.
3. Kesintinin hataya nasıl dönüştüğünü anlatabilirsiniz.
4. Steril kokpit ilkesini kendi alanınıza uyarlayabilirsiniz.
5. Görev önceliklendirme kuralını uygulayabilirsiniz.

İki Yönlü Risk

İş yükü eğrisinin iki ucu da tehlikelidir

AŞIRI YÜK

Kapasite aşıldığında

- Görevler sıraya girer ve bazıları düşer.
- Çevre taraması durur.
- Kısayol ve adım atlama artar.
- Yardım istemek akla gelmez.
- Belirti: konuşma azalır, hız artar.

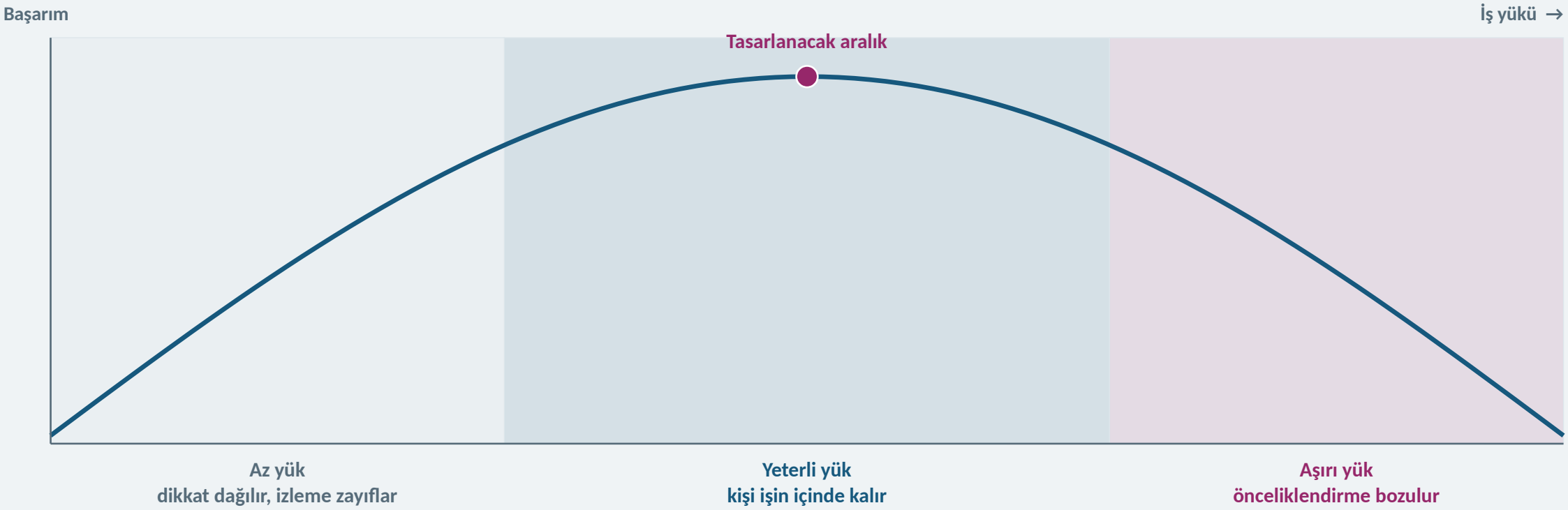
YETERSİZ UYARILMA

Uzun ve olaysız sürede

- Dikkat kendiliğinden düşer.
- İzleme görevi yüzeyselleşir.
- Değişim geç fark edilir.
- Rehavet ve otomatik onay.
- Belirti: kontrol hızlanır, soru azalır.

İş Yükü ve Başarım

Boş geçen vardiya da dolu geçen vardiya kadar risklidir



Yönetsel sonuç: hedef, yükü en aza indirmek değil, kişiyi bu aralıkta tutmaktır. Uzun ve olaysız bir izleme görevi, tıkanmış bir vardiya kadar dikkatli tasarlanmalıdır.

İş Yükü Nedir?

- İş yükü, yapılan işin miktarı değil; işin gerektirdiği kaynakla kişinin o anki kapasitesi arasındaki ilişkidir.
- Aynı iş, yorgun bir kişide yüksek iş yüküdür; dinlenmiş bir kişide orta düzeydedir.
- Zihinsel iş yükü dışarıdan görünmez; sakin duran bir kişi kapasitesinin sınırında olabilir.
- İş yükü zaman içinde eşit dağılmaz: yolculuğun ve operasyonun belirli anlarında yığılır.
- Yönetimin görevi ortalama iş yükünü değil, tepe noktalarını düşürmektir.

GÖSTERGE

Konuşmanın azalması

- Ekip sessizleştiyse iş yükü genellikle yükselmiştir.
- Sessizlik rahatlığın değil, doygunluğun işaretidir.

İş Yükünü Belirleyen Dört Şey

GÖREV

Ne yapılıyor

Adım sayısı, karmaşıklık, eşzamanlılık, hata payı. Tasarımla doğrudan azaltılabilir.

ZAMAN

Ne kadar sürede

Verilen süre işin doğal süresinden kısaysa iş yükü, işin kendisinden bağımsız olarak yükselir.

ORTAM

Hangi koşulda

Gürültü, ışık, sıcaklık, kesinti sıklığı. Her biri aynı işi daha pahalı hâle getirir.

KİŞİ

Kim yapıyor

Deneyim, eğitim, o günkü uyku ve sağlık durumu. Aynı görev kişiden kişiye farklı yüktür.

Yük Nerede Oluşur?

İş yükü görevin değil, görev ile kişinin karşılaşmasının özelliğidir

Görevin kendisi

Kaç adım, ne kadar karmaşık, ne kadar dikkat istiyor.

Zaman

Ne kadar sürede yapılacak; pay var mı, yok mu.

Algılanan iş yükü

Kişinin o an hissettiği yüklenme

Kişi

Deneyim, alışkanlık, o günkü hâl, yorgunluk.

Ortam

Gürültü, kesinti, ekip, araç ve belgelerin erişilebilirliği.

Aynı görev, deneyimli ve dinlenmiş bir kişi için rutin, yeni ve yorgun biri için tıkayıcı olabilir. Bu yüzden iş yükü çizelgeden değil, sahadan ölçülür.

02

Kesinti

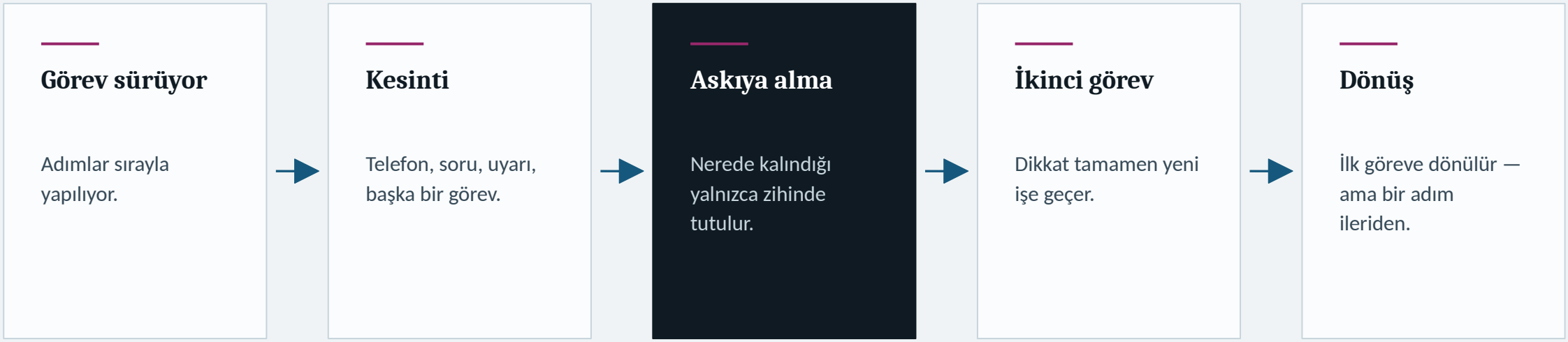
Havacılıkta en iyi belgelenmiş hata deseni: kesintiden sonra atlanan adım.

Kesintinin Anatomisi

- Kesinti anında zihindeki "nerede kaldım" bilgisi kısa süreli bellekte durur ve hızla silinir.
- Araya giren iş bu belleği tamamen boşaltır; yeni görev eskisinin yerini alır.
- Geri dönüldüğünde kişi kaldığı yerden değil, kaldığını sandığı yerden devam eder.
- En sık atlanan adım, kesintinin hemen öncesinde yapılmakta olan adımdır — çünkü başlanmış ama bitmemiştir.
- Kişi bu atlamayı fark etmez; iş tamamlanmış hissi kesinti öncesindeki ilerlemeden gelir.

Kesintiden Hataya

Hata kesinti anında değil, dönüş anında doğar



Yarım kalan işin izi zihinde değil, işin üzerinde bırakılmalıdır. Bir kapak açık bırakmak, bir kalemi sayfanın üzerine koymak, listeye çizik atmak: hepsi aynı işi görür.

Kesintiyi Yönetmek

1

Geciktir

Kesinti mümkünse kritik adım bitene kadar bekletilir. "Bir dakika" demek bir emniyet davranışıdır.

2

İşaret bırak

Kesilmek zorunluysa fiziksel iz bırakılır: kapak açık, etiket asılı, kalem sayfada.

3

Geriye dön

Dönüşte son tamamlanan adımdan bir önceye gidilir ve oradan doğrulanarak ilerlenir.

4

Yüksek sesle

Nerede kalındığı sesli söylenir; varsa ekipten teyit alınır.

Bu dört adım eğitimle öğretilebilir ama asıl kazanç kesinti sayısını azaltmaktadır: kimin, kimi, ne için bölebileceğinin yazılı olması.

Steril Kokpit ve Karşılıkları

Kritik evrede gereksiz iletişimin kesilmesi

- Steril kokpit ilkesi, uçuşun kritik evrelerinde göreve ilişkin olmayan her konuşmayı yasaklar.
- Amaç sessizlik değil, dikkatin tek bir göreve ayrılmasıdır; göreve ilişkin konuşma sürer.
- İlkenin karşılığı her alanda vardır: apronda uçak hareketi sırasında, kulede yoğun trafikte, bakımda kritik adımda.
- İşe yaraması için iki koşul gerekir: kritik evrenin ne olduğunun tanımlı olması ve kuralın kıdemliler için de geçerli olması.
- Yöneticinin kritik anda yaptığı telefon, kuralın fiilen geçersiz olduğunu ilan eder.

ÖLÇÜT

Kim kimi bölebilir?

- Bu sorunun yazılı bir yanıtı var mı?
- Yoksa kesinti kuralı yok demektir.
- Kural yoksa en kıdemli kişi böler.

03

Görev Yönetimi

Kapasite aşıldığında iş azaltılmaz; bir şey mutlaka düşer. Soru, neyin düşeceğidir.

Önceliklendirme

Havacılığın klasik sırası her alana uyarlanabilir

ÖNCE

Güvenliği sürdür

Aracı, uçağı, süreci güvenli durumda tut. Bu görev hiçbir koşulda bırakılmaz.

SONRA

Yön ver

Nereye gidiliyor, ne yapılacak? Kararı ve rotayı belirle.

EN SON

İletişim

Bildir, koordine et, kayıt tut. Önemlidir ama ilk ikisinin yerine geçmez.

HER ZAMAN

Yardım iste

Kapasite aşıldığında iş bırakmak değil, iş paylaşmak gerekir. Yardım istemek bir yetkinliktir.

Görev Yönetimi Döngüsü

Yük arttığında sırayı yeniden kurmak gerekir



Aşırı yükte ilk bozulan şey hızın değil, sıranın kendisidir: kişi çalışmayı sürdürür ama artık en önemli işi değil, en son söyleneni yapar.

Çoklu Görev Miti

- İnsan iki bilişsel işi aynı anda yapamaz; hızla aralarında geçiş yapar ve her geçişte zaman ile doğruluk kaybeder.
- Geçiş bedeli görünmezdir: kişi kendini verimli sanır, ölçüldüğünde her iki iş de yavaşlamış ve hatalanmıştır.
- İyi yaptığımızı sandığımız çoklu görev, aslında biri otomatikleşmiş iki işten oluşur — biri gerçekten düşünme gerektirmez.
- Kritik adım sırasında ikinci bir iş almak, kesintinin gönüllü hâlidir.
- Yönetim sonucu: çoklu görev bir yetenek olarak aranmaz, bir risk olarak azaltılır.

Yüksek İş Yükü: Belirti ve Önlem

Belirti	Anlamı	Önlem
Konuşma azaldı	Kapasite doldu	Görev devret, öncelik sırasına dön
Adımlar hızlandı	Süre yetişmiyor	Süreyi uzat ya da işi böl
Kontrol listesi ezberden	Ritüele döndü	Listeyi sesli ve karşılıklı okut
Soru sorulmuyor	Farkındalık düştü	Durum özeti iste
Kayıt sonraya bırakılıyor	Yük taşınıyor	Kayıt adımını işin içine göm
Aynı işi iki kişi yapıyor	Görev dağılımı belirsiz	Brifingde rol ataması yap

Yönetim Kaldıracı

- Tepe iş yükü anlarını haritalayın: operasyonun hangi dakikalarında yığılma oluyor? Kadroyu ortalamaya göre değil tepeye göre planlayın.
- Kesinti kuralını yazın: kritik evrede kim kimi, ne için bölebilir? Kuralın kıdemlileri de kapsadığını gösterin.
- Kayıt ve bildirim adımlarını işin içine gömün; sonraya bırakılan her kayıt bir prospektif bellek riskidir.
- İzleme ağırlıklı görevlere süre sınırı ve rotasyon koyun; insan uzun izlemede güvenilir değildir.
- Yeni bir görev eklerken hangi görevin kaldırıldığını sorun; eklenen her iş, eklenmeyen bir kaynakla yapılır.

Uygulama

Kesinti çalışması

SINIF İÇİ ÇALIŞMA

Kaybolan adımı bulmak

- Gruplara adımları sıralı bir görev verilecek ve uygulanmaya başlanacak.
- Görev belirli bir noktada kasıtlı olarak kesilecek; araya kısa bir başka iş girecek.
- Görevi tamamlayın ve ardından adım listesiyle karşılaştırın: hangi adım atlandı?
- Atlanan adımın kesintiye göre konumunu işaretleyin.
- Aynı görevi kesintiye dayanıklı hâle getirecek tek bir tasarım değişikliği önerin.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ

- Atlama oldu mu?
- Konumu belirlendi mi?
- Öneri tasarımsal mı?
- Kişiye mi yönelik?

Kesintiden sonra insan, kaldığı yerden değil, kaldığını sandığı yerden devam eder.

Bu yüzden yarım kalan işin izi zihinde değil, işin üzerinde bırakılır.

Özet

- İş yükünün iki ucu da risklidir: aşırı yük görev düşürür, yetersiz uyarılma dikkati düşürür.
- İş yükü görev, zaman, ortam ve kişinin birlikte belirlediği bir ilişkidir; ortalamaya göre değil tepeye göre planlanır.
- Kesinti, havacılıkta en iyi belgelenmiş hata desenidir; en sık atlanan adım kesintinin hemen öncesindekidir.
- Steril kokpit ilkesinin karşılığı her alanda vardır ve kıdemlileri de kapsamalıdır.
- Çoklu görev bir yetenek değil, azaltılması gereken bir risktir.

SONRAKİ BÖLÜM

Yorgunluk ve Uyku

Gelecek hafta için: son bir ayda en az uyuduğunuz günü ve o gün nasıl çalıştığınızı not edin.