SEKTÖREL BÜLTEN

SAĞLIK, GÜVENLİK, REFAH

Ekim, 2026



DAVRANIŞSAL GÜVENLİK YAKLAŞIMI

Editörden



Axera HSE olarak, her ay sağlık, güvenlik ve refah alanlarındaki güncel gelişmeleri, sektörel riskleri, küresel trendleri ve kritik noktaları bir araya getirerek sizlere kapsamlı bir değerlendirme sunmayı amaçlıyoruz.

Amacımız kurumların güvenlik kültürünü güçlendirmelerine, çalışan refahını artırmalarına ve operasyonel mükemmellik hedeflerine ulaşmalarına katkı sağlamaktır.

Bu bültende; seçtiğimiz temanın öne çıkan risklerini, iyi uygulama örneklerini ve Axera HSE perspektifiyle hazırladığımız analizleri bulabilir, güvenli ve sürdürülebilir iş ortamları oluşturma yolculuğunuzda destek olacak değerlendirmelere ulaşabilirsiniz.

İçindekiler

02 Editörden

03 Davranış Odaklı İSG'ye Genel Bakış

07 Köşe Yazısı | *"En Sağlam Koruma Hattı: İSG Kültürü"*
Dr. Mehmet Çoban | Kurucu | MC Scientific Research

08 Global Yaklaşımlar ve Modeller

13 Köşe Yazısı | *"Davranışsal Güvenliği Yeniden Tanımlamak"*
Tim Marsh | Kurucu | Anker & Marsh

19 Köşe Yazısı | *"Davranışsal Güvenlik: İnsanı Anlamak"*
Aydın Deniz | Sistem Emniyet Şefi Avrupa | Metro İstanbul

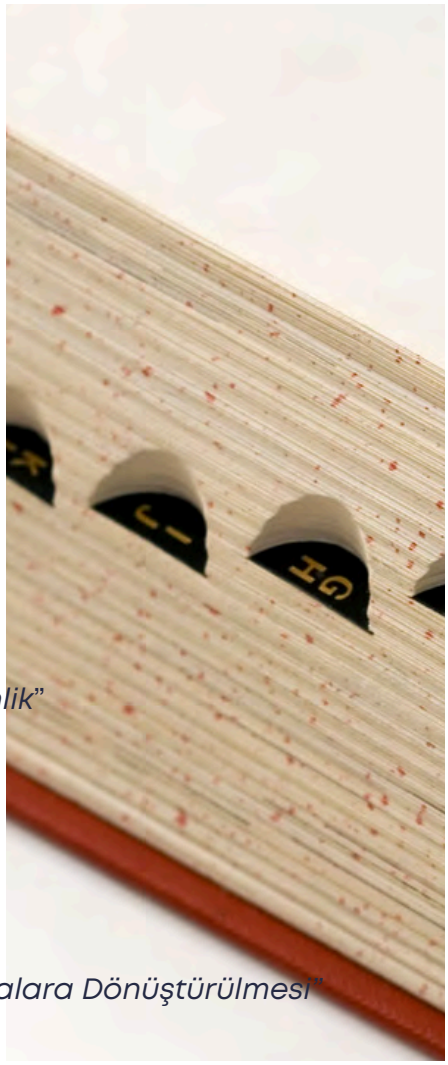
20 Sektörel Değerlendirme

30 Köşe Yazısı | "*Elektrik Dağıtım Sektöründe Davranışsal Güvenlik*"
Caner Özbek | Yönetim Sistemleri ve İSG-Ç Müdürü | OEDAŞ

31 Köşe Yazısı | *"Davranışı Sadece Kaydetmek Değil Anlamak"*
Merve Birinci | Safety Unit Manager| Posco Assan TST

33 Uygulama Örnekleri

37 Köşe Yazısı | *"Davranışsal Verilerin Analizi ve Önleyici Çalışmalara Dönüştürülmesi"*
Veysel Sungur | Danışman / İSG Profesyoneli | Axera HSE





"Her Davranışın Ardında Anlaşılmayı Bekleyen Bir Neden Vardır."

Güvenli davranışı anlamak ve desteklemek
İş sağlığı ve güvenliğinde kuralların bilinmesi ile günlük iş sırasında uygulanması arasında her zaman doğrudan bir geçiş olmayabilir. Çalışanın yetkinliği, ekipmanın kullanılabilirliği, iş yükü, zaman baskısı ve ekip içinde yerleşmiş uygulamalar, işin nasıl yürütüldüğünü etkiler. Davranış odaklı İSG, bu günlük uygulamaları görünür kılmak ve güvenli çalışma biçimlerini desteklemek için kullanılan yaklaşımlardan biridir.

Birleşik Krallık Sağlık ve Güvenlik Kurumu'nun (HSE-UK) açıklamasına göre davranış temelli güvenlik programları genellikle güvenli ve riskli davranışların tanımlanması, eğitimli kişiler tarafından gözlemlenmesi ve geri bildirim verilmesi üzerine kurulur. Bu süreç, işyerinde güvenlik hakkında konuşmayı, çalışan katılımını ve yöneticilerin sahadaki görünürlüğünü destekleyebilir. HSE-UK, yaklaşımın sınırlarının bilinmesi ve daha geniş risk yönetimi içinde değerlendirilmesi gerektiğini de vurgular.

Davranışın arkasında işin koşulları vardır
Bir çalışanın iş adımını atladığını görmek, o adımın neden atlandığını açıklamaz. Prosedür anlaşılır mı? İşin gerçek koşullarına uygun mu? Gerekli araçlar erişilebilir mi? Aynı anda karşılanması beklenen talepler arasında bir çatışma var mı?

HSE-UK'nin insan faktörleri çerçevesi, davranışı anlamak için işin, bireyin ve organizasyonun birlikte değerlendirilmesini önerir. İşin fiziksel ve zihinsel talepleri, ekipman ve arayüz tasarımı, kişinin yetkinliği, çalışma düzeni, kaynaklar ve iletişim bu değerlendirmenin parçalarıdır. Kurumun yaklaşımına göre bu etkenleri birbirinden bağımsız ele alan müdahaleler yeterli olmayabilir.

Bu bakış açısı gözleme farklı bir amaç kazandırır. Örneğin bir taşıma işinde yardımcı ekipmanın kullanılmadığı görüldüğünde; ekipmanın uygunluğu, bulunduğu yer, bakım durumu ve kullanımının iş akışıyla ilişkisi de araştırılmalıdır. Bu örnekte gözlem, çalışanla yapılacak görüşmenin ve işin koşullarını incelemenin başlangıcıdır.



"İnsan hatası" oranlarını nasıl okumalıyız?

Davranışsal güvenlik anlatılarında kazaların büyük bölümünü insan hatasına bağlayan yüzdelerle karşılaşılır. HSE-UK, davranışsal müdahaleleri gerekçelendirmek için kullanılan "olayların yüzde 70–80'inin insan hatasından kaynaklandığı" iddiasına dikkat çeker. Kurumun eleştirisi, "insan" sözcüğünün çoğunlukla ön saftaki çalışanı ifade edecek şekilde yorumlanmasıdır. Oysa yöneticilerin ve tasarımcıların kararları da insan kararlarıdır.

Bu nedenle böyle bir yüzde, "kazaların şu kadarı çalışanların kusurudur" biçiminde okunamaz. Davranışın bir olayda rol oynaması; ekipman, planlama veya organizasyonun etkisini ortadan kaldırmaz. Tüm sektörler ve işyerleri için geçerli tek bir insan hatası oranından hareket edilemez.

Güvenli davranışı mümkün kılan tasarım

Davranış çalışmaları, tehlikenin kaynağında kontrol edilmesini destekleyen bir bütün içinde yürütülmelidir. ABD Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü'nün (NIOSH) kontrol hiyerarşisine göre öncelik; tehlikeyi ortadan kaldırma, daha az tehlikeli bir seçenekle değiştirme ve mühendislik kontrollerindedir. Bu yöntemler, korumanın sağlanması için sürekli insan müdahalesine daha az ihtiyaç duyar. İdari önlemler ve kişisel koruyucu donanımlar ise çalışanlar ile yöneticilerden sürekli uygulama çabası gerektirir. Bunun uygulamadaki anlamı açıktır: Bir risk değerlendirilirken güvenli davranışın nasıl destekleneceği kadar, tehlikeli durumun tasarımla nasıl azaltılabileceği de sorulmalıdır. Davranış gözlemleri bu iyileştirmelere bilgi sağlayabilir.



Çalışan katılımı çözümün parçasıdır
ABD İş Sağlığı ve Güvenliği İdaresi (OSHA) çalışanların tehlikelerin belirlenmesinden prosedürlerin geliştirilmesine ve programın değerlendirilmesine kadar sürece katılmasını önerir. Kurum, katılım için zaman ve kaynak ayrılmasını; bildirilen sorunlara hızla karşılık verilmesini ve yapılan işlemler hakkında çalışanlara geri dönüş sağlanmasını vurgular. Suçlanma veya olumsuz sonuçlarla karşılaşma korkusu ise katılımı ve bildirimleri baskılayabilir.

Dolayısıyla bir güvenlik görüşmesinin değeri, çalışanın deneyimini ne ölçüde açığa çıkarabildiğiyle de ilgilidir. "Bu işi yaparken nerede zorlanıyorsunuz?" ve "Güvenli yöntemi uygulamayı ne kolaylaştırır?" soruları, gözlenen davranışı çalışma koşullarıyla birlikte değerlendirmek için kullanılabilir.

Liderlik günlük işte görünür olur
HSE-UK'ye göre çalışanlar, yöneticilerinden ve ekip arkadaşlarından aldıkları mesajlarla işyerinde hangi davranışların normal kabul edildiğini öğrenir. Yeni başlayan bir kişi de günlük uygulamaları izleyerek bu beklentileri tanır. Bu nedenle liderliğin güvenlik üzerindeki etkisini değerlendirirken söylenenlerle birlikte işin nasıl planlandığına, kaynakların nasıl sağlandığına ve sorunlara nasıl karşılık verildiğine bakmak gerekir.

Bu çerçevede davranış odaklı çalışmalara yöneticilerin kararları da dahil edilebilir: Bildirilen bir güçlük karşısında ne yapılıyor? Çalışanın güvenli yöntemi kullanması için gereken süre ve araçlar sağlanıyor mu? Üretim veya hizmet hedefleriyle güvenlik beklentileri birlikte yönetilebiliyor mu?

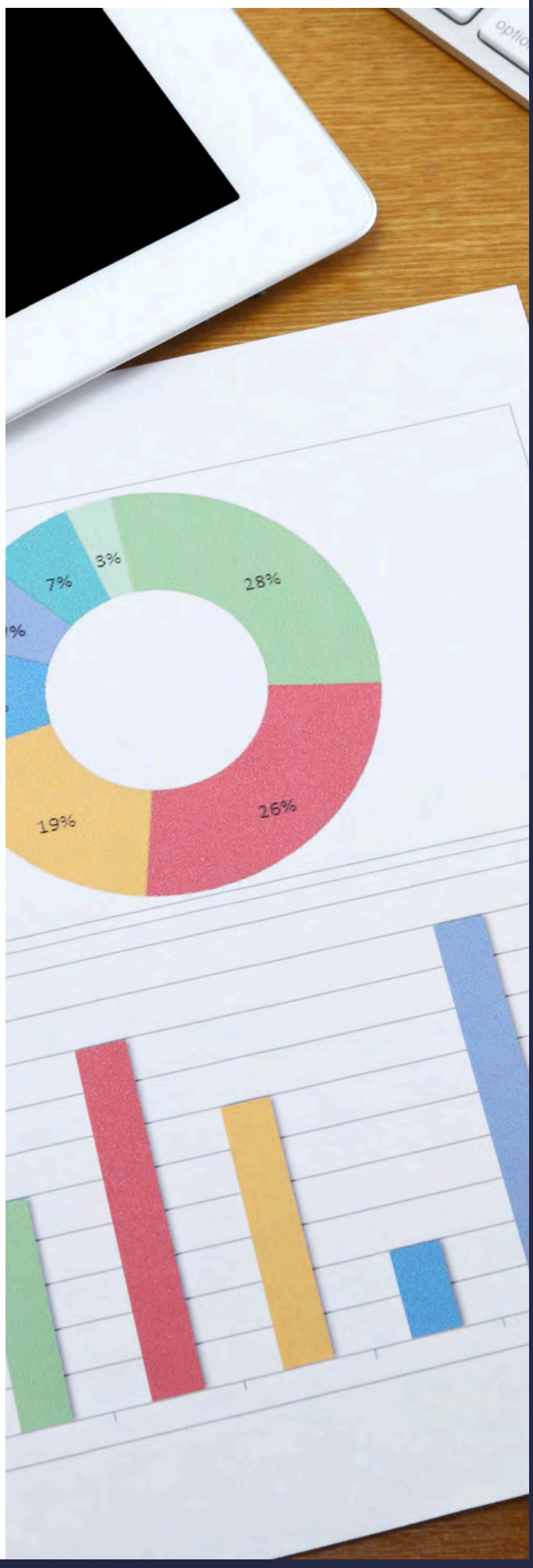


Araştırmalar ne söylüyor?
Bowdler, Steijn ve van der Beek'in 2023 yılında yayımlanan incelemesi, davranışsal müdahalelere ilişkin 19 sistematik derleme ve meta-analizi değerlendirmiştir. Bunların 11'i yaralanma veya kaza oranlarının azaltılmasına ilişkin bazı olumlu bulgular bildirmiştir. Ancak 10'unda yöntem kalitesi veya çalışma sayısıyla ilgili sorunlar belirtilmiştir. Yazarlar, hedef gruba uyarlanmış ve birden fazla bileşen içeren müdahalelerin önemini vurgularken sonuçların dikkatle yorumlanması gerektiğini açıklamaktadır. Bu inceleme, klasik davranışsal güvenlik yaklaşımı (BBS) programlarından daha geniş bir davranışsal müdahale alanını kapsamaktadır.

Dyreborg ve arkadaşlarının 2022 tarihli Campbell sistematik derlemesi ise 100 çalışmadaki 120 İSG müdahalesini incelemiştir. Derleme, grup ve organizasyon düzeyindeki müdahalelerin yalnızca bireye yönelik önlemlerden daha etkili olduğunu; mühendislik kontrollerini içeren çok bileşenli uygulamaların önemini bildirmektedir. BBS'ye özgü kanıtların sınırlı olduğu da belirtilmiştir.

Bu bulgular, gözlenen güvenli davranışlardaki artış ile yaralanma ve kazalardaki azalmayı ayrı ayrı değerlendirmeyi gerektirir. Bir programın katkısını anlamak için uygulamanın hangi koşullarda yürütüldüğü ve çalışma ortamında neyi değiştirdiği de incelenmelidir.

Davranış odaklı İSG'yi; çalışanların deneyimlerini, günlük kararları ve işin koşullarını birlikte öğrenme fırsatı olarak ele alıyoruz. Temel soru şudur: **Güvenli çalışmayı ne kolaylaştırıyor, ne zorlaştırıyor ve birlikte neyi değiştirebiliriz?**





En Sağlam Koruma Hattı: İSG Kültürü

Dr. Mehmet Çoban | Kurucu | MC Scientific Research

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kültürü, kazaların önlenmesinde teknik önlemler kadar hatta çoğu zaman onlardan daha güçlü bir etkiye sahiptir. Güvenlik kültürü, yalnızca mevzuata uyum sağlamakla sınırlı değildir; çalışanların riskleri fark etmesi, bildirmesi ve sürece aktif katılım göstermesiyle oluşur. Bu kültürün yerleşmediği iş ortamlarında, en gelişmiş teknolojileri ve ekipmanları kullanmak bile tek başına yeterli olmayabilir.

Güçlü bir güvenlik kültürünün temelinde Bireysel farkındalık ve bunun Davranışa dönüşmesi vazgeçilmez iki önemli yapı taşı olarak yer almaktadır. Risklerin doğru tanımlanması, uygun kişisel koruyucu donanımların seçilmesi ve sürekli eğitim büyük önem taşır. Ancak bu önlemler, çalışanların güvenliği bir değer olarak benimsemesiyle etkin hale gelir. Yanlış ekipman seçimi veya prosedürlere uyulmaması, yeni riskler yaratabilir. Bu nedenle İSG kültürü, bireysel bilinç ve ortak sorumluluk üzerine kurulmalıdır.

Güçlü bir güvenlik kültürü, çalışanların kendilerini güvende hissetmesini sağlamakta, refahlarını artırmakta ve iş verimliliğini desteklemektedir. Kuruluşlar açısından ise ISG kültürü, operasyonel süreklilik ve sürdürülebilirliğin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Kazaların önlenmesinin yalnızca teknik çözümlerle değil, aynı zamanda ortak değerler, sürekli eğitim ve güvenliği önceleyen bir anlayışla mümkün olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, iş sağlığı ve güvenliği kültürü tüm taraflar için görünmeyen ama en sağlam koruma hattıdır. Kazaların önlenmesi, teknolojik çözümler kadar güvenliği öncelik haline getiren bir kurum kültürüyle kalıcı hale gelmektedir. Bu nedenle tüm kuruluşların İSG kültürlerinin farkında olmaları, düzenli olarak ölçmeleri ve güçlendirmeleri diğer tüm önlemler kadar elzemdir. Güçlü bir güvenlik kültürü, yalnızca kazaları önlemekle kalmaz; aynı zamanda çalışanların refahını ve kurumların sürdürülebilir başarısını da güvence altına alır.





“Davranışı Anlamaktan, Güvenli Çalışmayı Destekleyen Sistemler Kurmaya...”

Güvenli davranışın geliştirilmesi, uluslararası alanda farklı disiplinlerden beslenen yaklaşımlarla ele alınıyor. Davranış bilimi belirli bir hareketin neden tekrarlandığını araştırırken; insan faktörleri işin tasarımını, kültür modelleri kurumun güvenliğe yaklaşımını, örgütsel öğrenme yaklaşımları ise günlük deneyimlerden nasıl yararlanılacağını inceliyor.

Bu çerçevelerin her biri farklı bir soruyu yanıtlıyor. Bazıları müdahale tasarlamak, bazıları kültürü değerlendirmek, bazıları da olayları ve günlük işi anlamak için kullanılıyor. Dolayısıyla kurumlar açısından başlangıç noktası, ihtiyaç duyulan değişimin açıkça tanımlanmasıdır.

1. BBS ve ABC Analizi — Davranışı Ne Başlatıyor, Ne Sürdürüyor?
Davranışsal Güvenlik Yaklaşımı’nın (Behaviour-Based Safety, BBS) temel araçlarından biri ABC analizidir. İrlanda’nın iş sağlığı ve güvenliği otoritesi Health and Safety Authority (HSA), modeli üç bileşenle açıklar:

- A — Antecedent / Öncül: Davranıştan önce gelen talimat, hedef, eğitim, hatırlatıcı veya başka bir uyaran.
- B — Behaviour / Davranış: Kişinin gözlenebilen hareketi veya söylediği söz.
- C — Consequence / Sonuç: Davranışın ardından ortaya çıkan ve gelecekte tekrarlanmasını etkileyebilen durum.

Buradaki “sonuç”, yalnızca kaza veya yaralanma değildir. İşin daha kısa sürede bitmesi, fiziksel rahatlık, yöneticinin takdiri veya ekip arkadaşlarının onayı da davranışı etkileyebilir.

Örneğin; güvenli yöntemle çalışılması istenirken yalnızca işi hızlı bitirenlerin takdir edilmesi, birbiriyle çelişen mesajlar yaratabilir. ABC analizi, ilan edilen beklenti ile günlük işte karşılık bulan davranış arasındaki farkı görünür kılmak için kullanılabilir.

Uygulama: Belirli bir davranışı tanımlamak, çalışanla birlikte öncesini ve sonrasını incelemek, ardından güvenli yöntemi destekleyen koşulları düzenlemek.

Uygulama İpuçları: Davranış programlarında çalışanların davranışlarıyla birlikte yönetim uygulamaları, teknik sistemler ve işin organizasyonu da değerlendirilmelidir. Yalnızca ön saftaki çalışanlara odaklanmamalıdır.

2. COM-B — Bilgi ve İstek Tek Başına Yeterli mi?

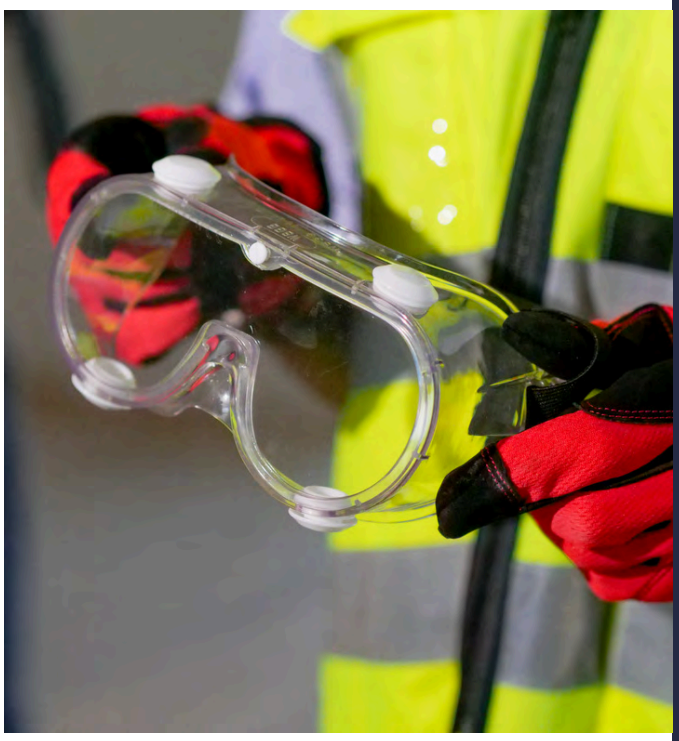
Susan Michie, Maartje van Stralen ve Robert West'in 2011 yılında Implementation Science dergisinde yayımladığı COM-B modeli, davranışı birbiriyle etkileşen üç bileşen üzerinden açıklar:

- Capability / Kapasite: Davranışı gerçekleştirmek için gereken fiziksel ve psikolojik kapasite; bilgi ve beceriler.
- Opportunity / Olanak: Davranışı mümkün kılan veya tetikleyen fiziksel ve sosyal çevre.
- Motivation / Motivasyon: Bilinçli değerlendirmelerin yanında alışkanlıkları, duyguları ve otomatik süreçleri de kapsayan yönlendiriciler.

COM-B, Davranış Değişikliği Çarkı'nın (Behaviour Change Wheel) merkezindeki modeldir. Doğrudan İSG için geliştirilmiş bir program değildir; davranış değişikliği müdahalelerini tasarlamak için genel bir çerçeve sunar.

Örneğin; güvenli taşıma yönteminin kullanılmadığı bir işte üç ayrı soru sorulabilir: Çalışan yöntemi uygulayabilecek beceriye sahip mi? Uygun yardımcı ekipman ve yeterli alan var mı? Ekip alışkanlıkları veya hız beklentisi başka bir yöntemi mi destekliyor?

Uygulama: Eğitim kararı vermeden önce engelin bilgi ve beceride mi, çevresel olanaklarda mı, motivasyonda mı olduğunu araştırmak.



Uygulama İpuçları: Model, işe özgü teknik risk değerlendirmesiyle birlikte kullanılmalı; seçilen müdahalenin etkisini uygulama sonrasında izlenmelidir.

3. Bradley Eğrisi — Bireysel Sorumluluktan Ekip Sorumluluğuna

DuPont kökenli Bradley Eğrisi, güvenlik kültürünü dört aşamada ele alan bir çerçevedir:

- Reaktif — Reactive: Güvenliğin büyük ölçüde şansa veya olay sonrasındaki müdahaleye bağlı görüldüğü yaklaşım.
- Bağımlı — Dependent: Kuralların, yönlendirme ve gözetimin belirleyici olduğu yaklaşım.
- Bağımsız — Independent: Kişinin kendi güvenliği için sorumluluk aldığı yaklaşım.
- Karşılıklı sorumluluk — Interdependent: Ekip üyelerinin kendileriyle birlikte birbirlerinin güvenliğini de gözettiği yaklaşım.

Son aşama; ortak sahiplenme, ekip içinde konuşma ve başkalarının bakış açısını anlamayla ilişkilendirilir.



Uygulama: Liderlik ve ekip çalıştaylarında mevcut alışkanlıkları, sorumluluk anlayışını ve çalışanların birbirine nasıl geri bildirim verdiğini değerlendirmek.

Uygulama İpuçları: Bradley Eğrisi kuruluşun güvenlik kültürünü değerlendirmek ve gelişim alanlarını belirlemek için kullanılır. Aşamaları sabit bir ilerleme sırası olarak değerlendirilmemelidir.

4. Hearts and Minds — Kültürün Olgunluğu Nasıl Görünür Hale Gelir?

Energy Institute'un Hearts and Minds araç setindeki "Understanding Your HSE Culture", Hudson ve Parker kültür merdivenini kullanır. Beş düzey bulunur:

- Patolojik — Pathological: Güvenliğin önemsenmediği, yakalanmama ve zorunlu uyumun öne çıktığı düzey.
- Reaktif — Reactive: Güvenliğin özellikle olaylardan sonra gündeme geldiği düzey.
- Hesaplayıcı — Calculative: Sistemlerin, denetimlerin ve sayısal takibin belirginleştiği düzey.
- Proaktif — Proactive: Gelecekte oluşabilecek sorunların önceden araştırıldığı düzey.
- Üretken — Generative: Güvenliğin günlük işleyişe yerleştiği; bilginin paylaşıldığı ve başarısızlıklardan öğrenildiği düzey.

Energy Institute, aracın farklı görevlerden çalışanlarla yürütülen çalıştaylarda kullanılmasını; ortaya çıkan değerlendirmelerin güçlü ve gelişime açık alanları tartışmaya dönüştürülmesini önerir.

Uygulama: Aynı kurumda yöneticilerin ve çalışanların bildirim, iletişim, öğrenme veya liderlik konusunda farklı deneyimler yaşayıp yaşamadığını araştırmak.

Uygulama İpuçları: Değerlendirmeyi yalnızca kuruma bir "olgunluk puanı" vermek için kullanmak, aracın tartışma ve iyileştirme amacını zayıflatabilir. Sonuçlar, somut örnekler ve uygulamalarla birlikte ele alınmalıdır.

Bradley Eğrisi ekipte sorumluluğun nasıl geliştiğini görünür kılarken, Hearts and Minds farklı kültürel boyutları tartışmak için daha ayrıntılı bir yapı sunar.

5. Just Culture — Bildirim ve Hesap Verebilirlik Arasındaki Denge

Adil Kültür (Just Culture) çalışanların olayları ve hataları paylaşabildiği bir ortamla, kabul edilebilir davranış sınırlarını birlikte ele alır.

EUROCONTROL, kişilerin deneyim ve eğitimleriyle uyumlu eylem, ihmal veya kararları nedeniyle cezalandırılmaması gerektiğini belirtir. Bununla birlikte ağır ihmal, kasıtlı ihlaller ve zarar verici eylemlerin kabul edilemeyeceğini açıklar. Böylece yaklaşım, öğrenmeye alan açarken hesap verebilirliği de gündemde tutar.

Örneğin bir olayın değerlendirilmesinde yalnızca ortaya çıkan zarara bakılması yerine; kişinin elindeki bilgi, görev koşulları, eğitimi ve kararını etkileyen etkenler araştırılabilir. Bu inceleme, sistemin iyileştirilmesi ile bireysel sorumluluğun değerlendirilmesini birbirine karıştırmadan yürütmeye yardımcı olabilir.

Uygulama: Olaylara verilecek karşılıkları önceden tanımlamak, değerlendirme süreçlerinde tutarlılık sağlamak ve çalışanların bildirim sonrasında nasıl bir süreçle karşılaşacağını açıklamak.

Uygulama İpuçları: EUROCONTROL'ün açıklamaları havacılık bağlamındadır. Başka sektörlere aktarılırken kurumun çalışma ilişkileri, süreçleri ve geçerli mevzuat dikkate alınmalıdır; modelin tek başına hukuki koruma sağlamadığı unutulmamalıdır.



6. HOP — İnsan ve Organizasyonun Birlikte Performansı

İnsan ve Organizasyonel Performans (Human and Organisational Performance, HOP) işin nasıl yürütüldüğünü, insanların kararlarıyla organizasyon koşulları arasındaki ilişki üzerinden ele alır.

Norveç sanayi kuruluşu Norsk Industri, HOP'u beş ilkeyle açıklar:

- İnsanların hata yapması olağandır.
- Suçlamak sorunu çözmez.
- Öğrenme, gelişim için gereklidir.
- Koşullar davranışı şekillendirir.
- Verilen karşılık önemlidir.

Norsk Industri'ye göre yaklaşım; insan, teknoloji, görev ve organizasyon arasındaki etkileşimi anlamaya, günlük işteki güçlükleri belirlemeye ve iyileştirmeye yönelir.

Örneğin prosedürde kolay görünen bir kontrol, gerçek çalışma ortamında erişim güçlüğü veya çakışan görevler nedeniyle zorlaşıyor olabilir. Çalışanlarla yapılan öğrenme görüşmeleri bu farkı araştırmak için kullanılabilir.

Uygulama: "Bu işi normalde nasıl yapıyorsunuz?", "Nerede zorlanıyorsunuz?" ve "İşin güvenli yürümesi neye bağlı?" sorularıyla günlük deneyimlerden öğrenmek.

Uygulama İpuçları: HOP kapsamında edinilen bulguları kaynak planlaması, tasarım, bakım ve iş organizasyonu kararlarına yansıtılmalıdır. Öğrenme süreci, alınan kararların sahada uygulanması ve sonuçların izlenmesiyle tamamlanmalıdır.

7. Safety-II — İşlerin Yolunda Gitmesinden de Öğrenmek
Safety-II, güvenliği günlük işin değişken koşullar altında başarıyla yürütülebilmesi açısından ele alır.

Erik Hollnagel'in The Health Foundation için hazırladığı değerlendirmede, Safety-I olumsuz sonuçları önleme odağıyla; Safety-II ise günlük işin başarıyla gerçekleşmesini sağlayan performans uyarlamalarını anlama ve destekleme odağıyla açıklanır. Bu yaklaşım, işlerin nasıl doğru gittiğinin de incelenmesini önerir.

Örneğin yoğun bir vardiyada güvenli hizmet sunulabildiyse; ekip koordinasyonunun, bilgi paylaşımının, kaynakların ve görev dağılımının buna nasıl katkı verdiği araştırılabilir. Amaç, başarıyı yalnızca sonuç olarak kaydetmek yerine onu mümkün kılan koşulları anlamaktır.

Uygulama: Sorunsuz tamamlanan işlerden örnekler seçmek ve çalışanlarla birlikte güvenilir performansı destekleyen etkenleri incelemek.

Uygulama İpuçları: Başarıyla tamamlanan işleri değerlendirirken; sonucu sağlayan koşullar ve mevcut riskler birlikte incelenmelidir. Başarıdan öğrenme; tehlike kontrolleri ve olay incelemeleriyle desteklenmeli; işin sorunsuz tamamlanması, yöntemin güvenli olduğunun tek kanıtı olarak kabul edilmemelidir.

Yaklaşım	Global Referans	Katkı
BBS ve ABC analizi	İrlanda İş Sağlığı ve Güvenliği Otoritesi — HSA	Davranışı başlatan ve sürdüren koşulları açıklayan, doğrudan davranışsal güvenliğe ilişkin rehber.
COM-B	Michie, van Stralen ve West'in akademik modeli	Bilgi ve becerinin yanında çalışma olanaklarını ve motivasyonu değerlendirme.
Hearts and Minds	Energy Institute	Güvenlik kültürünü farklı boyutlarıyla değerlendirme ve geliştirme.
Just Culture	EUROCONTROL	Bildirim, öğrenme ve hesap verebilirlik arasındaki denge.
HOP	Norsk Industri'nin rehberleri	İnsan, teknoloji ve organizasyon arasındaki ilişki üzerinden günlük işten öğrenme.
Safety-II	Erik Hollnagel'in çalışmaları	İşlerin güvenli biçimde yürümesini sağlayan koşullardan öğrenme.



Davranışsal Güvenliği Yeniden Tanımlamak

Tim Marsh | Kurucu | Anker & Marsh

Read the original article in English!

Davranışçılığın kökenlerini biliyoruz. Pavlov ve Skinner'ı, zilleri, Rus psikologları ve salya salgılayan köpekleri hatırlıyoruz. Yiyecek kazanmak için düğmelere basan kafeslerdeki güvercinleri düşünüyoruz. Klasik ve edimsel koşullanmayı biliyoruz. Birine "Davranışlarınız hakkında konuşmak istiyorum." demek, neredeyse kaçınılmaz olarak Orwellyen bir çağrışım yaratıyor. Bu ifade, konuşmanın muhatabı açısından genellikle olumlu bir başlangıç değildir. Aksine, kişide doğal bir direnç oluşturabilir, savunmacı bir tutumu tetikleyebilir ve iletişimin daha en başından yapıcı bir zeminde ilerlemesini zorlaştırabilir.

Bu nedenle, "davranışsal güvenlik" terimini sonsuza dek rafa kaldırmayı öneriyorum! Elbette burada kastettiğim, bu yaklaşımın yöntemlerini ve ilkelerini terk etmek değil; yalnızca kullanılan terminolojiyi değiştirmek.

Davranış Temelli Güvenlik (Behaviour-Based Safety – BBS) programlarının temel amacının, sahada çalışan personelin güvenli olmayan davranışlarını azaltmak olduğunu hatırlamakta fayda var. Bir yöntem bunu ne kadar sürdürülebilir biçimde başarabiliyorsa, o kadar iyi bir BBS yaklaşımıdır.

Bu makale, bir dönüm noktasına ulaşmış olan BBS tartışmasını yeniden çerçeveleme girişimidir.

Birinci Sorun — Son Derece Kötü Bir İtibar
Pek çok sendika, BBS yaklaşımının kendisini fazlasıyla "birey odaklı" olduğu gerekçesiyle eleştiriyor. Bu eleştirilerin haklı gerekçeleri de var. Kullanılan üslubu bir kenara bıraksak bile, liderlik veya ekip çalışmasını güçlendirme eğitimi olarak tasarlanan pek çok eğitimin, içeriği doğru biçimde değiştirilmeden Davranış Temelli Güvenlik (BBS) programı adı altında sunulduğunu görüyoruz."

Bu tür etkinliklerde verilmek istenen mesaj genellikle şu oluyor: "Bunu yapabiliyorsan her şeyi yapabilirsin; haydi şimdi gidin ve güvenli çalışın."

Bu eğitimler son derece eğlenceli ve kişisel açıdan motive edici olabilir. İlk bakışta inandırıcı görünerek, maliyeti düşük bir mucize reçete izlenimi verebilirler. Ancak sendikaların yönelttiği eleştiriyi kesinlikle hak ederler: Tamamen bireye odaklanırlar ve davranışta bir iyileşme sağlasalar bile bu kısa süreli olur.

"BBS, sürdürülebilir ve bütüncül bir süreç olmalıdır; bir kerelik 'mükemmel girişim' ya da kesinlikle bir gösteri veya geçici çözüm olmamalıdır."



İkinci Sorun — Kabul Görmüş Uzmanlar Bile Fazlasıyla Birey Odaklı Olabilir
Saygın Amerikalı profesör Scott Geller'in yakın zamanda yayımlanan bir makalesi, BBS'ye kapsamlı bir bakış sunuyor. Geller, sendikaların eleştirilerinin sağlam temellere dayandığını kabul ediyor ve BBS yerine "Kişi Temelli Güvenlik" (Person-Based Safety) teriminin daha uygun bir yaklaşımın önünü açabileceğini öne sürüyor. Böylece konuya daha insancıl ve iş birliğine dayalı bir bakış açısı kazandırmayı amaçlıyor.

Geller'in yöntemleri, örneğin prim gibi dışsal teşvikler yerine nitelikli koçluk yoluyla, içsel motivasyonu destekleyerek çalışanların kalplerini ve zihinlerini uzun vadede kazanmayı hedefliyor. "Güvenliği bir öncelik olarak adlandırmayı bırakın; güvenlik, yerleşmiş bir temel değer olmalıdır" diyen ilk kişi de Geller'dı.

Bununla birlikte Reason'ın "Peynir Modeli" ve "Adil Kültür" (Just Culture), Dekker'in "Yeni Yaklaşım" (New Way), Hopkins'in "Farkındalıklı Güvenlik" (Mindful Safety) ve Conklin'in "Kaza Öncesi İnceleme" (Pre-Accident Investigation) gibi öncü çalışmalarının davranışsal boyutlarına değinilmiyor.

Geller özellikle şu ifadeyi kullanıyor:

"... 'İnsan Temelli Güvenlik' (People-Based Safety) yaklaşımına geçiş, ücretli çalışanların kendi kendilerini motive ederek sürece katılımını artırmak için davranış bilimlerinin ötesindeki faktörleri de kapsar."

Burada özellikle vurgulanan noktaya dikkat çekmek istiyorum. Benim itirazım şu: İnsan merkezli yaklaşımın en iyi örneği bile, tanımı gereği, odağını yine bireyde tutuyor.

Kültürel Güvenliği Tanımlamak
Ajzen'in klasik Planlı Davranış Modeli'nden hareketle geliştirdiğim kültür modeli, davranış değişiminin bütüncül bir yaklaşımla ele alınabileceği üç temel unsur öneriyor:

- Sistemler
- Liderlik
- Öğrenme

Sistemler
Eğitim, işe giriş ve oryantasyon süreçleri, prosedürler ve diğer sistemler henüz azalan getiri noktasına ulaşmadıysa, bunları geliştirmeye devam etmek çalışan davranışları üzerinde önemli bir etki yaratacaktır.

Bu yaklaşım yenilikçi ya da heyecan verici görünmeyebilir. Ancak BBS'ye yönelik bütüncül bir yaklaşımın temel unsurlarından biri olarak mutlaka değerlendirilmelidir.

Liderlik
Yazarların neredeyse tamamı, uygulanabilir olduğu durumlarda dönüşümcü liderliğin (transformational leadership), işlemsel liderliğe (transactional leadership) tercih edilmesi gerektiği konusunda hemfikirdir.

Burada "uygulanabilir olduğu durumlarda" ifadesi önemlidir. Klasik liderlik modelleri, bazı durumlarda yönlendirici ve direktif bir yönetim tarzının gerekli olabileceğini gösterir. Örneğin, deneyimsiz çalışanların tehlikeli ve/veya karmaşık bir durumda görev yaptığı koşullarda bu yaklaşım gerekebilir.

Ancak genel olarak etkili bir güvenlik liderliğinin şu özellikleri taşımasını isteriz:



- **Açık ve tutarlı bir mesaj vermek:** Çalışanların kendilerinden ne beklendiğini anlamalarını ve söylenenlere güvenmelerini sağlamak.
- **Eleştirmek yerine takdir etmek:** Çünkü takdirin davranış değişikliği üzerindeki etkisi eleştiriye kıyasla yaklaşık 20 kat daha fazladır.
- **Talimat vermek yerine koçluk yapmak:** Geller'ın vurguladığı gibi, kişinin keşfederek öğrenmesini ve öğrendiklerini içselleştirmesini sağlamak.
- **Örnek olarak liderlik etmek:** "Dediğimi yap, yaptığımı yapma" yaklaşımının çocukluk evresinde kaldığını kabul ederek, yöneticinin davranışlarıyla rol model olmasını sağlamak.
- **Çalışanları güçlendirmek:** Çünkü bir fikri birine dayatacaksanız, bu fikrin o kişinin kendi fikrinden en az üç kat daha iyi olması gerekir. Aksi halde kişi, kendi benimsediği fikir için iki kat daha fazla çaba gösterecektir.

Bu liste tartışmalı değildir. Bu ilkeleri esas alan bir Davranış Temelli Güvenlik (BBS) yaklaşımı bile, yalnızca günü kurtarmak için yapılan çalışmaların çok ötesine geçerek daha etkili sonuçlar ortaya koyacaktır.

Öğrenme

Asıl üzerinde durmak istediğim unsur ise öğrenmedir. Bence öğrenme, bu yaklaşımın tartışmasız en kritik bileşenidir.

"İnsan olarak gelişimimizi en iyi şekilde, savunmacı tutumları en aza indirerek ve açık fikirli öğrenmeyi en üst düzeye çıkararak sağlayabiliriz."

Proaktif yaklaşımların ortak özelliği, sorunların bizi bulmasını beklemek yerine neyin yanlış gittiğini sistematik biçimde araştırmamız gerektiğini vurgulamalarıdır.

Güvenli olmayan davranışların çoğu zaman kasıtlı olmadığını biliyoruz. Bunlar yetersiz eğitimden, ergonomik sorunlardan veya insan fizyolojisinden kaynaklanan istem dışı hatalar olabilir. Bilinçli olarak gerçekleştirilen diğer güvenli olmayan davranışların önemli bir bölümünün ise üretim baskısı gibi kültürel sorunlarla tetiklendiğini biliyoruz.

Örneğin, "Güvenli çalışın ama cuma gününe kadar bitirin." diyoruz. Bu ifade, "Sen gerçekten çok iyi bir insansın, senden çok hoşlanıyorum ama..." cümlesinin iş güvenliğindeki karşılığıdır.

Yönetici "Güvenli çalışın." demiştir ve mahkemede de güvenli çalışılması gerektiğini açıkça belirttiğini söyleyecektir. Peki, o zaman sorun nedir?

ABC analizi bize şunu da gösteriyor: Bireysel kural ihlalleri bile çoğu zaman insanın kısa vadeli sonuçlara odaklanma eğiliminden kaynaklanır. Güvenli yöntem daha yavaş, zahmetli veya rahatsız ediciyse kişi bu kısa vadeli cazibeye karşı koyamayabilir. Çoğu zaman aynı durumda siz, ben ya da şirketin CEO'su da benzer bir seçim yapabilirdik.

Mantık, BBS çalışmalarımızın yüzde 90'ını analiz ve kolaylaştırma faaliyetlerine ayırmamız gerektiğini gösteriyor. Öğrenilecek hiçbir şeyin bulunmadığı ve empatiyle desteklenen proaktif analizin uygun olmayacağı bir durumla karşılaşmak neredeyse imkansızdır.

Bu nokta kritik önemdedir. Çünkü şans eseri doğru çözümü bulmadığımız sürece, verdiğimiz yanıtın etkinliği sorunu ne kadar iyi anladığımızla sınırlıdır.

Dahası, öğrenmeyle başlamak yöntem açısından da çoğu zaman daha yararlıdır. Çünkü birçok çalışanı doğrudan gözlemlemek mümkün değildir.

Suçlamanın ve kaderci yaklaşımın varsayılan tepki olduğu gündelik bir örnek verelim: Yakın zamanda, bir mekanın merdivenlerinden düşerek hayatını kaybeden ve olay sırasında alkollü olduğu belirlenen kişinin ölümü ayrıntılı biçimde incelendi. Amaç, olayın şüphelenildiği gibi bir kapı görevlisinin itmesinden kaynaklanmadığını, yalnızca "olabilecek şeylerden biri" olduğunu doğrulamaktı.

Ancak inceleme, olayın ne bir itme ne de "alkol etkisinden kaynaklı düşme" olduğunu ortaya koydu. Asıl sorun, merdivenlerin ölümcül bir tehlike oluşturmasıydı.

Merdivenlerdeki tutunma kolları yalnızca dekoratifti ve tutulmaları mümkün değildi. Basamaklar dik, aşınmış ve sertti; aydınlatma yetersizdi. Üstelik basamak yükseklikleri birbirinden farklıydı ve bu durum, kişinin adımını boşluğa atmasına neden olabilecek bir risk yaratıyordu.

Doğal olarak, ciddi kazaların bu merdivenlerde sık yaşandığı ve bunun ilk ölümle sonuçlanan olay olmadığı da ortaya çıktı.

Bu olayda, "Hepsi alkollü, bu tür şeyler sürekli oluyor, ne yapabilirsiniz ki?" yaklaşımının yerini şu proaktif yaklaşım almalıydı:

"Burayı kullanan kişilerin önemli bir bölümünün alkollü olabileceğini biliyoruz. Bu nedenle riski azaltmak için güvenlik hiyerarşisinin mümkün olduğunca üst basamaklarında yer alan fiziksel iyileştirmeleri uygulamamız gerekiyor."

Aynı ilke, birine forklift anahtarlarını verirken de paltosunu verip iyi geceler dilerken de geçerlidir.

Öğrenme, klasik bir gözlem ve geri bildirim yaklaşımının yalnızca bir parçası olarak ele alınmamalıdır. Bunun yerine gözlem, kullanıldığı durumlarda, analiz ve öğrenme temelli yaklaşımın bir aracı olmalıdır.

Mümkün olan her durumda çalışma ortamını proaktif biçimde iyileştirmeyi hedeflemeliyiz. Kullanılacak tüm yöntemler bu temel anlayıştan hareketle geliştirilmelidir.

Yalnızca Tek Bir Şey Yapacaksanız

Bu nedenle en önemli güvenlik liderliği yöntemi, öncelikle öğrenmeye odaklanan; dönüşümcü liderliği ve geri bildirimi ise bunun ardından devreye alan, farkındalıkla yürütülen bir "sahada yürü ve konuş" (walk and talk) yaklaşımıdır.

Bir kuruluşun uygulaması gereken, sahadaki çalışanlara yönelik BBS'ye özgü temel yöntem şudur: Üretim sahasındaki çalışanlardan —ya da "uzmanlardan"— oluşan bir ekibi Adil Kültür, ABC analizi, Beş Neden analizi, Güvenlik Hiyerarşisi, Reason'ın Peynir Modeli, davranışsal ekonomi ve etki matrisinin nasıl olduğu konusunda eğitmek; ardından proaktif olarak şu soruları sormak: "İnsanlar ne yapmaya yöneliyor? Neden? Bu konuda ne yapmamız gerekiyor?" Biz bunlara Davranışsal Kök Neden Analizi Ekipleri diyoruz.

Bunun için yalnızca bir buçuk günlük bir eğitim ve ardından birkaç yarım günlük araştırma çalışması yeterlidir. Bu çalışmaların sonunda, "yüksek etkili ve düşük maliyetli" bir dizi çözüm elde edebilirsiniz.

Benim deneyimime göre bu yaklaşım, her seferinde sürdürülebilir bir davranış değişimi yaratacak önemli bir sıçramanın önünü açmaktadır.

Elbette bu başarıların sağladığı takdir ve iletişim fırsatlarını da değerlendirmeliyiz. Böylece kuruluş içinde bu yaklaşımı yaygınlaştırabilir ve gerektiğinde çalışanların birbirlerini gözlemleyip geri bildirim verdiği uygulamalara geçebiliriz.

Ancak bunu yalnızca uygun olduğu durumlarda yapmalıyız.





Sonuç
Bu makalede, etkili bir BBS yaklaşımının temelinde, güvenli olmayan davranışların neden ortaya çıktığını anlamaya öncelik veren bir yaklaşımın bulunması gerektiğini savundum. Bunun temelinde şu farkındalık yer alıyor: Vakaların yüzde 90'ında sorun bireyden çok organizasyonun kendisidir.

Bu yaklaşım kritik önemdedir. Çünkü bir olayın neden meydana geldiğini ne kadar nesnel ve doğru anlarsak, uygun ve etkili bir çözüm geliştirme olasılığımız da o kadar artar. Ayrıca gerçek bir öğrenme yaklaşımı, çalışanların sürece katılımını ve kendi çalışma ortamlarını iyileştirme konusunda güçlenmelerini sağlar.

Son olarak, BBS terimini ortaya atan kişinin gündeme getirdiği soruları doğrudan ele almak istiyorum:

- **Gözlem ve geri bildirim sürecinin ötesinde sürdürülebilirliği nasıl sağlayabiliriz?** (Öğrenme temelli bir BBS yaklaşımında gözlem, temel yöntem olarak bile görülmez. Öncelik, davranışların altında yatan nedenleri anlamak ve bu nedenleri ortadan kaldıracak çözümler geliştirmektir.)

- **Çalışanların birbirlerini koruyup desteklediği, yani karşılıklı sorumluluk ve bağımlılık kültürüne dayanan bir yapıyı nasıl geliştirebiliriz?** (Gerektiğinde birbirimize geri bildirim vermenin ve geri bildirim almanın baskı yaratmadığı, güçlü bir kültür oluşturarak. Bunun temelinde empati ve karşılıklı saygı yer alır. Bu nedenle işe, dinlemeye ve öğrenmeye dayalı bir yöntemle başlamalıyız.)

- **Yönetimin sürece aktif katılımı BBS'yi nasıl etkiler?** (Yönetim dinler, süreci kolaylaştırır ve BBS çalışmalarını takdir eder. Bazen koçluk yapar, bazen de gerekli durumlarda çalışanlara doğrudan müdahale eder. Ancak her zaman kendi davranışlarının ve söylediklerinin güçlü bir güvenlik kültürünün oluşmasında merkezi bir rol oynadığının farkındadır.)

Kısacası, BBS yöntemlerini tek başına uygulanabilecek bir program olarak değil, kültürel mükemmelliğe ulaşmayı hedefleyen bütüncül yaklaşımın önemli bir bileşeni olarak görmeliyiz. Belki de bunun adı **"Kültürel Güvenlik"** olmalıdır.

Süreç güvenliği ile kişisel güvenlik, bu bütünün birbiriyle örtüşen alt bileşenleridir. Sahada uygulanacak temel BBS yaklaşımının odağında, çalışanların birbirlerini güvenli olmayan davranışları nedeniyle sorgulaması değil; risklerin nedenlerini ve bunlara yönelik çözümleri birlikte konuşması yer almalıdır.



Davranışsal Güvenlik: İnsanı Anlamak

Aydın Deniz | Sistem Emniyet Şefi Avrupa | Metro İstanbul

İş sağlığı ve güvenliğinde sürdürülebilir başarı, yalnızca prosedürlerin hazırlanması, kuralların belirlenmesi veya teknik önlemlerin alınmasıyla sağlanamaz. Güçlü bir İSG kültürü; çalışanların, güvenliği bir zorunluluk olarak değil, günlük iş yapış biçiminin doğal bir parçası olarak benimsemesiyle oluşur. Davranışsal Güvenlik Yaklaşımı bu noktada önemli bir araçtır.

Ancak davranışsal güvenliği yalnızca çalışanların güvenli veya riskli hareketlerini gözlemlemek olarak değerlendirmemek gerekir. Riskli bir davranış görüldüğünde asıl sorulması gereken "çalışan neden tehlikeli davranışta bulundu?" sorusudur. Zaman baskısı, iş organizasyonu, ekipman tasarımı, çalışma ortamı, yetersiz iletişim, belirsiz süreçler veya alışkanlıklar tehlikeli davranışlardaki temel nedenler olabilir. Bu nedenle gözlemler suçlayıcı değil; öğrenmeye, anlamaya ve sistemi geliştirmeye yönelik olmalıdır.

Çalışanın kendisini rahatlıkla ifade edebildiği, ramak kala, hataları ve iyileştirme önerilerini çekinmeden paylaşabildiği bir iş organizasyonunu oluşturmak kritik öneme sahiptir. Güvenli davranışların fark edilmesi ve takdir edilmesi de en az tehlikeli davranışlara müdahale etmek kadar önemlidir. Liderlerin sahada görünür olması ve doğru davranışlara örnek teşkil etmesi bu kültürün kalıcılığını güçlendirir.

Günümüzde dijital bildirim sistemleri, mobil uygulamalar, yapay zeka ve görüntü analitiği gibi teknolojiler davranışsal verilerin daha etkin analiz edilmesini mümkün kılmaktadır. Ancak teknoloji, çalışanı sürekli denetleyen bir mekanizma olarak değil, riski erken fark eden ve önleyici kararları destekleyen bir araç olarak konumlandırılmalıdır.

Sonuç olarak davranışsal güvenlik; insanı değiştirmeye çalışmaktan önce, davranışı ortaya çıkaran sistemi anlamayı gerektirir. Kalıcı güvenlik kültürü ise güven, katılım, öğrenme ve güçlü liderliğin birlikte gelişmesiyle mümkündür.





“İşi ve Koşullarını Anlamak, Güvenli Davranışı Desteklemek.”

Bir üretim hattında, hastane servisinde, şantiyede veya uçuş operasyonunda güvenli çalışmak aynı beklentiyle başlar: İnsanların zarar görmesini önlemek. Ancak bu beklentinin günlük işte nasıl karşılanacağı; tehlikelerin niteliğine, işin değişkenliğine, kullanılan teknolojiye ve ekipler arasındaki ilişkilere göre farklılaşır. Bu nedenle davranışsal güvenlik uygulamaları, işin gerçek koşullarına göre tasarlanmalıdır.

Birleşik Krallık Sağlık ve Güvenlik Kurumu HSE-UK, insan faktörlerini değerlendirirken işin özelliklerinin, bireysel etkenlerin ve organizasyon koşullarının birlikte ele alınmasını önerir. Görevlerin fiziksel ve zihinsel talepleri, ekipman tasarımı, iş yükü, yetkinlik, iletişim ve liderlik; davranışın oluştuğu ortamın parçalarıdır. Sektörel değerlendirme de bu etkileşimlerin farklı işlerde nasıl ortaya çıktığını anlamakla başlar.

Tekrarlanan bir işte alışkanlıklar ve küçük sapmaların zamanla olağanlaşması araştırılabilir. Sürekli değişen bir çalışma alanında ise işe başlamadan önce koşulların yeniden değerlendirilmesi ve farklı ekiplerin koordinasyonu öne çıkar. Mobil çalışmada planlama ve yorgunluk; yoğun hizmet ortamlarında iş yükü, kesintiler ve kişiler arasındaki iletişim incelenmesi gereken başlıklar arasına girer. Bu farklılıklar, gözlemlenecek davranışların ve yapılacak güvenlik görüşmelerinin de işe özgü olarak belirlenmesini gerektirir.

Sektörün risk yapısı, uygulamanın sınırlarını da belirler. HSE-UK, büyük kaza tehlikesi bulunan tesislerde davranış programlarının dikkati ve kaynakları proses güvenliğinden uzaklaştırabileceği konusunda uyarır. Kişisel koruyucu donanım kullanımında iyileşme görülmesi; tesisin bakım, mühendislik veya kritik kontrol sistemlerinin yeterli olduğunu göstermez. Bu ortamlarda davranış çalışmaları, teknik ve organizasyonel risk kontrolleriyle birlikte değerlendirilmelidir.

Davranışsal güvenlik uygulamalarında sektörün risk yapısı, işin organizasyonu ve çalışanların karşılaştığı karar anları belirleyicidir. Gözlem yapılacak konular, güvenlik görüşmelerinin içeriği ve gelişimin nasıl izleneceği bu özelliklere göre şekillendirilmelidir.



Bu bölümde sektörler; işin yürütülme biçimi, güvenliği etkileyen kararların alındığı noktalar ve çalışanların karşılaştığı koşullar üzerinden ele alınmaktadır. Değerlendirmenin odağında üç temel soru yer almaktadır: Hangi davranışlar kritiktir? Bu davranışları ne kolaylaştırır, ne zorlaştırır? Çalışan yetkinlikleri, yönetim uygulamaları ve işin tasarımı güvenli çalışmayı destekleyecek şekilde nasıl geliştirilebilir?

Üretim ve İmalat Sektörü

Tekrarlanan görevlerin bulunduğu üretim tesislerinde davranışsal güvenlik, görev bazında tanımlanmış kritik davranışların düzenli gözlenmesi üzerinden kurulabilir. "Dikkatli çalışıyor" gibi yoruma açık ifadeler yerine, yapılan iş sırasında görülebilen ve gözlemcilerin aynı şekilde değerlendirebileceği ölçütler kullanılmalıdır. Normal üretim ile temizlik, ayar, sıkışma giderme ve bakım müdahaleleri ayrı değerlendirilmelidir. HSE-UK'nin makine müdahaleleri rehberi de bu müdahalelerin risk değerlendirmesinde özel olarak ele alınmasını önerir.

Gözlem birimi çalışan değil, tanımlanmış görev olmalıdır. Aynı görev farklı vardiyalarda ve çalışma koşullarında izlenerek sapmaların nerede yoğunlaştığı araştırılabilir. Bir davranış oranı hesaplanacaksa payda, toplam çalışan veya form sayısı yerine ilgili davranışın değerlendirilebildiği gözlem fırsatlarını esas almalıdır. Örneğin bakım müdahalesi gözlenmemiş bir vardiya için enerji kontrolü uygulamasına ilişkin başarı sonucu çıkarılmamalıdır.

Gözlemciler aynı örnekleri bağımsız değerlendirip sonuçlarını karşılaştırarak ortak yorum geliştirmelidir. Tanımlar üzerinde uzlaşma sağlanmadan hat veya vardiya karşılaştırması yapılması, çalışan davranışından çok gözlemci farklılıklarını yansıtabilir.

Tekrarlayan bulgular ise teknik incelemeye yön vermelidir. Aynı makinede sürekli uygunsuz müdahale görülmesi; erişim tasarımı, arıza sıklığı, ekipman kullanılabilirliği ve duruş beklentileriyle birlikte araştırılmalıdır. Bilgi eksikliği eğitimle, uygulanamayan yöntem işin yeniden düzenlenmesiyle ele

alınmalıdır. Bu kurgu, gözlemin yalnızca uygunsuzluk kaydı üretmesini önleyerek bakım ve mühendislik kararlarına veri sağlamasını amaçlar.

İnşaat Sektörü

İnşaatta davranışsal güvenliğin temel tasarım sorunu, gözlem yapılan işin ve çalışan grubunun proje boyunca değişmesidir. Fabrikadaki sabit hat ve vardiya düzeni yerine, uygulamanın yürütülen faaliyet ve proje aşaması üzerinden kurulması gerekir. Kazı, kalıp, kaldırma, cephe ve devreye alma işlerinin aynı kontrol listesiyle değerlendirilmesi kritik farklılıkları örtebilir.

Bu nedenle kritik davranışlar, her faaliyetin çalışma yöntemi ve risk değerlendirmesinden türetilmelidir. İş başlamadan önce görevler, ekipler arası etkileşimler ve kritik kontrol noktaları netleştirilmeli; çalışma alanı veya yöntem değiştiğinde gözlem ölçütleri de gözden geçirilmelidir. HSE-UK'nin inşaat rehberi, eş zamanlı ve birbirini izleyen faaliyetlerin koordinasyonunu ve planın proje boyunca güncellenmesini esas alır.

Gözlem, takvimde ayrılmış genel bir saha turundan ziyade kritik faaliyetin gerçekleştiği zamanlar için planlanmalıdır. Örneğin kaldırma operasyonunda görev paylaşımı ve iletişim, operasyonun hazırlığı ve yürütülmesi sırasında değerlendirilebilir. Daha sonra yapılan saha turu bu davranışlar hakkında yeterli bilgi sağlamaz.

Ekip değişimi yüksekse uzun süreli bireysel davranış takibinden önce, yeni ekibin işe hazır oluşunun doğrulanması önem kazanır. Birleşik Krallık inşaat sektörünün eğitim ve yetkinlik geliştirme kuruluşu Construction Industry Training Board (CITB), proje ilerledikçe değişen



tehlikelere göre eğitimin odağının da değişmesi gerektiğini belirtir.

Ölçümde farklı proje aşamalarının toplam puanları yerine benzer faaliyetlerdeki kritik kontrol uygulamaları karşılaştırılmalıdır. Eksikliğin faaliyet devam ederken giderilmesi ayrıca izlenmelidir; iş tamamlandıktan sonra kapatılan bir kayıt, o iş sırasında maruziyetin önlendiğini göstermez.

Kimya, Petrokimya ve Proses Endüstrileri

Bu sektörlerde davranışsal güvenliğin odağı, büyük kaza senaryolarını önleyen kritik görevler olmalıdır. Kişisel koruyucu donanım kullanımı veya yürüme yollarına uyum gibi kolay gözlenebilen davranışlar; yanlış hat açılması, hatalı izolasyon veya proses sapmasına geç müdahale gibi olayları önleyen kontrollerin uygulandığını göstermez. HSE-UK, davranış programlarının proses güvenliğinden dikkat ve kaynak uzaklaştırmaması gerektiğini özellikle vurgular.

Bu nedenle gözlem konuları, genel davranış listelerinden önce tesisin büyük kaza senaryoları ve kritik görev analizlerinden türetilmelidir. Devreye alma ve durdurma, hat açma, numune alma, bakım sonrası teslim ve çalışma izni süreçleri ayrı değerlendirme gerektirir. Örneğin bir çalışma izninin imzalanmış olmasıyla, izinde tanımlanan izolasyon ve saha koşullarının doğrulanmış olması farklı göstergelerdir. HSE-UK'nin HSG254 proses güvenliği göstergeleri rehberi, izinlerde tehlike ve önlemlerin yeterli tanımlanmasını ve işin izin koşullarına uygun yürütülmesini ayrı ayrı izlemeyi önerir.

Kontrol odasında yürütülen görevlerde ise saha turu yeterli veri sağlamaz. Anormal durum senaryoları üzerinden yapılan uygulamalı değerlendirmeler, operatörün sapmayı tanıma, önceliklendirme ve uygun müdahaleyi seçme becerisini incelemek için kullanılabilir. HSE-UK, operatörlerin yalnızca normal işletmeye değil, prosesin anormal koşullarına da hazırlanmasını; eğitim, değerlendirme ve prova süreçleriyle desteklenmesini belirtir.



Ölçümde genel güvenli davranış oranı yerine kritik kontrollerin doğru uygulanması ve bu kontrollerdeki eksikliklerin giderilmesi öne çıkarılmalıdır. Kişisel yaralanma sıklığındaki düşüş, proses güvenliğinin iyileştiği şeklinde yorumlanmamalıdır. ABD Kimyasal Güvenlik Kurulu'nun yayımladığı Baker Paneli raporu, BP'nin kişisel güvenlik göstergelerindeki iyileşmeyi yeterli proses güvenliğinin işareti olarak kullanmasının yanlış bir güven duygusu oluşturduğunu ortaya koymuştur.

Enerji ve Elektrik Dağıtım Sektörü

Elektrik dağıtımında ekiplerin farklı noktalarda çalışması, şebeke durumunun değişebilmesi ve arızalara müdahale gerekliliği, sürekli gözetime dayalı bir davranışsal güvenlik kurgusunu sınırlar. Uygulamanın ağırlığı, ekibin işe başlamadan önce koşulları değerlendirebilmesine ve kritik adımları doğru uygulayabilmesine verilmelidir. ABD İş Sağlığı ve Güvenliği İdaresi OSHA'nın elektrik üretim, iletim ve dağıtım standardı; iş öncesi görüşmede tehlikelerin, çalışma yönteminin, özel önlemlerin, enerji kontrolünün ve koruyucu donanım gereksinimlerinin ele alınmasını ister. Güvenliği etkileyen önemli değişikliklerde görüşmenin yenilenmesini de öngörür.

Bu nedenle gözlem, genel saha düzeninden önce işe başlama kararı ve manevra–çalışma koordinasyonuna yönelmelidir. Doğru tesis veya devrenin tanımlanması, yetki sınırlarının anlaşılması, kontrol merkeziyle saha ekibinin aynı çalışma durumunu esas alması ve koşul değiştiğinde işin yeniden değerlendirilmesi incelenebilir. Talimatın iletilmiş olmasıyla, alıcı tarafından doğru anlaşıldığının doğrulanması ayrı değerlendirilmelidir.



Eğitimde ise katılım kaydından çok göreve özgü uygulama yeterliliği önem kazanır. Gerçekçi senaryolar; ekipmanın veya devrenin yanlış tanımlanması, beklenmeyen besleme ihtimali ya da değişen saha koşulları karşısında karar verme becerisini değerlendirmek için kullanılabilir. Türkiye Elektrik Dağıtım AŞ'nin TEDAŞ eğitim portalında açıklanan KIB-TEK teknik personeli programı; kesiciler, topraklamalar, havai hatlar, yer altı kabloları ve yüksekte çalışma konularında teorik ve uygulamalı saha eğitimini birlikte ele almaktadır. Bu örnek, uygulamalı eğitim yaklaşımını gösterir; bir BBS etkililik sonucu değildir.

Teknik değerlendirme açısından gözlemler, yalnızca kolay ulaşılabilen ekiplerden toplanmamalı; planlı bakım ve arıza müdahalesi gibi farklı çalışma koşullarını kapsamalıdır. Eğitim ortamında gösterilen beceri ile sahadaki uygulama birlikte izlenmeli, eksiklikler bilgi, ekipman, koordinasyon veya iş planlaması kaynaklarına göre ayrılmalıdır. Böylece program, uzaktaki ekibi sürekli denetlemeye çalışmak yerine kritik kararların güvenilirliğini geliştirmeye odaklanabilir.

Madencilik Sektörü

Madencilikte davranışsal güvenlik, yer altı ve açık işletmeler için aynı gözlem listesiyle yürütülemez. Yer altında havalandırma, gaz, tahkimat ve kaçış koşulları; açık işletmelerde şevler, nakliye yolları ve ağır ekipman etkileşimleri farklı karar ve yetkinlikler gerektirir. Çalışma alanının ilerlemesiyle koşullar değişebildiğinden, önceki vardiyada güvenli kabul edilen durumun yeniden değerlendirilmesi önem taşır.



Burada uygulamanın odağı, çalışanların riskli bölgeye girmeden önce hangi bilgiyi kontrol ettiği ve kontrol yetersizliğinde nasıl karar verdiği olmalıdır. Avustralya'nın Yeni Güney Galler Kaynaklar Düzenleyicisi, maden değerlendirmelerini büyük tehlikeleri önleyen kritik kontrollerin uygulanması ve etkinliği üzerine kurmaktadır. Davranışsal gözlem bu yapıya bağlanabilir; ancak çalışanın kontrolü yaptığını görmek ile kontrolün teknik olarak yeterli olduğunu doğrulamak ayrı değerlendirilmelidir.

Tehlike tanıma eğitimi, genel sunumlardan çok işletmenin gerçek görüntüleri ve senaryolarıyla desteklenmelidir. ABD Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü NIOSH'un "Hazard Recognition Challenge" uygulaması, açık taş işletmesi görüntülerinde tehlikelerin belirlenmesini sağlayan bir eğitim aracıdır. Benzer bir kurgu, çalışanların hangi tehlikeleri fark ettiğini ve hangilerini atladığını değerlendirmek için kullanılabilir; görüntüde tehlikeyi bulmak, sahadaki uygulama yeterliliğinin tek başına kanıtı sayılmamalıdır.

Ağır ekipmanla çalışmada gözlem, operatör davranışıyla birlikte yaya–araç etkileşimine, ekipman çevresine erişime ve iletişimin doğrulanmasına yöneltilebilir. Yer altında ise ölçüm ve kontrol sonuçlarının çalışma kararına nasıl dönüştürüldüğü incelenmelidir. Teknik kontrollerdeki eksiklikler, çalışanın dikkatine bırakılmadan giderilmelidir.

Havacılık Sektörü

Havacılıkta güvenli performans, birden fazla kişinin aynı durumu doğru anlamasına ve birbirinin hatasını zamanında fark edebilmesine bağlıdır. Bu nedenle davranışsal değerlendirmede bireysel kurala uyumun yanında iletişim, çapraz kontrol, görev paylaşımı ve gerektiğinde müdahale etme becerileri öne çıkar. Avrupa Birliği Havacılık Emniyeti Ajansı EASA, Ekip Kaynak Yönetimi — Crew Resource Management, CRM — yaklaşımında otomasyona aşırı güven, izleme ve iletişim konularını özellikle ele alır. CRM, klasik bir BBS programından daha geniş bir ekip performansı çerçevesidir.

Nadir fakat kritik durumlar, rutin operasyon gözlemiyle yeterince değerlendirilemez. Bu nedenle senaryo temelli eğitim önem kazanır. Değerlendirme; prosedürün hatırlanmasının yanında, beklenmeyen durumda görevlerin paylaşılması, sapmanın fark edilmesi ve ekip içinde açık biçimde ifade edilmesini kapsamalıdır. EASA'nın şaşırma ve irkilme etkisine ilişkin araştırması, eğitim değerlendirmelerinde tepki süresi ve durumsal farkındalığın yeniden kazanılması gibi ölçütleri ele almaktadır.

Günlük işte ise öğrenme amaçlı gözlem ile yeterlilik sınavının ayrılması belirleyicidir. ABD Federal Havacılık İdaresi FAA'nın açıkladığı LOSA yaklaşımı; gönüllü, cezalandırıcı olmayan, meslektaş gözlemine dayalı bir süreçtir. Rutin operasyonlarda karşılaşılan tehditlerin ve hataların nasıl yönetildiğini anlamaya yönelir; bakım ve yer operasyonları için de uygulamaları bulunmaktadır. Böyle bir gözlemin kişisel performans puanlamasına dönüştürülmesi, öğrenme amacını zayıflatabilir.

Havacılığın tamamı için tek davranış listesi kullanılması da uygun değildir. Uçuş ekibinde izleme ve karar koordinasyonu; bakımda görev devri ve işin tamamlanma durumunun aktarılması; yer hizmetlerinde ise araç–uçak yaklaşımı, ekipman konumlandırma ve ekipler arası haberleşme ayrı değerlendirme alanları olarak ele alınmalıdır. Operasyonel emniyet göstergeleriyle çalışanların mesleki güvenlik göstergeleri birbirinin yerine kullanılmamalıdır.



Türkiye'de Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün — SHGM — yayımladığı Kabin Eğitimi Denetimi Kontrol Formu, CRM eğitimi verecek kişilerin eğitmenlik yeterliliğini ayrıca sorgulamaktadır. Bu, uygulamanın yalnızca eğitim içeriğine değil, eğitmeni yetiştirme ve değerlendirme kapasitesine de ihtiyaç duyduğunu gösteren yerel bir referanstır.

Ulaşım ve Lojistik Sektörü

Ulaşım ve lojistikte çalışanların hareket halinde olması, sabit bir çalışma alanında sürekli gözlem yapılmasını sınırlar. Sürüş verileri, görev sırasında gözlem ve olay sonrası değerlendirme birlikte kullanılmalı; uygulama taşıma türüne göre ayrıştırılmalıdır.

Karayolunda telematik sistemlerden elde edilen hız, sert frenleme ve benzeri kayıtlar, hedefli sürüş değerlendirmesi ve koçluk için kullanılabilir. HSE-UK, araç güvenlik teknolojilerinin öğrenme ve iyileştirmeyi destekleyebileceğini belirtmektedir. Ancak bir sert fren kaydı, tek başına hatalı sürüşün kanıtı değildir; önleyici bir manevrayı da gösterebilir. Kayıtlar güzergah, trafik, araç ve çalışma koşullarıyla birlikte incelenmelidir. Sürücü karşılaştırmalarında toplam olay sayısı yerine, karşılaştırılabilir koşullarda mesafe veya sürüş süresine göre hesaplanan oranlar daha anlamlıdır.

Davranış değerlendirmesi sevk planlamasını da kapsamalıdır. Belirli seferlerde tekrar eden hız veya yorgunluk bulguları görüldüğünde, yalnızca sürücü eğitimi önerilmemeli; teslimat pencereleri, beklemeler ve dinlenme olanakları araştırılmalıdır. Güvenli davranış beklenirken planın bunu uygulanabilir kılıp kılmadığı değerlendirilmelidir.

Depo ve yükleme alanlarında ise telematik verinin açıklayamadığı etkileşimler öne çıkar. Geri manevra, yükleme alanına giriş, sürücünün araç dışında bulunduğu anlar ve operasyonun başlatılmasına ilişkin iletişim, görev sırasında gözlenmelidir. Tekrarlayan yaya–araç karşılaşmaları, çalışan davranışıyla birlikte trafik düzeni ve fiziksel ayrım açısından incelenmelidir.

Demiryolunda değerlendirme; sürüşün yanında trafik kontrolü, manevra ve bakım ekipleri arasındaki bilgi aktarımına uzanır. Avrupa Birliği Demiryolları Ajansı ERA, insan ve organizasyon faktörleri yaklaşımını, tarif edilen işle gerçekte yapılan iş arasındaki farkları belirlemek için kullanır. Bu doğrultuda talimatların anlaşılması, görev devri ve değişen işletme koşullarında karar verme ayrı değerlendirme konularıdır.



Denizyolunda ise köprüüstü ekip koordinasyonu ve vardiya düzeni ayrı bir odak gerektirir. Avustralya Deniz Emniyeti Otoritesi AMSA, Köprüüstü Kaynak Yönetimini tek kişinin hatasına bağımlılığı azaltan ekip çalışması çerçevesinde ele alır. Uluslararası Denizcilik Örgütü IMO da yorgunluğu ayrıca yönetilmesi gereken bir konu olarak değerlendirir. Bu nedenle gözlem ve eğitim, görev paylaşımı, çapraz kontrol ve vardiya devriyle ilişkilendirilmelidir.

Sağlık ve Bakım Hizmetleri

Sağlık ve bakım hizmetlerinde aynı görev; hastanın hareketliliği, aciliyet, ekip bileşimi ve ortamın fiziksel düzenine göre farklı koşullarda gerçekleştirilir. Bu nedenle davranışsal güvenlik, klinik birim ve işlem bazında tasarlanmalıdır. Acil servis, ameliyathane, laboratuvar ve hasta bakım alanlarının aynı gözlem puanında birleştirilmesi, müdahale gerektiren farklılıkları örtebilir. Çalışan güvenliği ile hasta güvenliği ilişkili olmakla birlikte, birindeki göstergeler diğerinin yerine kullanılmamalıdır.

Kesici-delici aletlerle çalışmada gözlem, işlemin kullanım ve atıklaştırma aşamalarını birlikte kapsamalıdır. Atık kutusunun konumu, erişilebilirliği ve doluluk durumu, güvenli davranışın uygulanabilirliğini doğrudan değerlendirmeye açar. ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri CDC, delinmeye dayanıklı kapların kullanım noktasında bulunmasını belirtir. Dolayısıyla uygunsuz atıklaştırma görüldüğünde yalnızca personele yeniden eğitim verilmesi yerine, iş istasyonunun düzeni de incelenmelidir.



Hasta taşıma ve pozisyonlandırmada ise öncelik, çalışanın doğru vücut mekaniğini bilmesinin ötesindedir. Hasta özelliklerine uygun yardımcı ekipmanın seçilmesi, ekipmanın erişilebilir olması ve görev öncesinde yeterli personelin planlanması birlikte ele alınmalıdır. ABD İş Sağlığı ve Güvenliği İdaresi OSHA, güvenli hasta taşıma programlarında riskli birimlerin değerlendirilmesini, ekipman yatırımını, bakım planlamasını ve ekipman kullanım eğitimini birlikte tanımlar. Bu alanda eğitim, gerçek ekipmanla uygulama ve becerinin doğrulanması üzerinden kurulmalıdır.

Gözlem örneklemesi yalnızca gündüz vardiyasıyla sınırlanmamalı; yoğun dönemleri, gece çalışmalarını ve farklı ekip bileşimlerini kapsamalıdır. Görüşmeler mümkün olduğunca işlem sonrasında yapılmalı; gözlemin kendisi klinik işi kesintiye uğratmamalı ve hasta mahremiyetini ihlal etmemelidir.

Perakende, Konaklama, Hizmet ve Ofisler

Bu grupta davranışsal güvenlik, tek bir çalışma biçimine dayanmaz. Mağazada raf yerleştiren, otelde oda temizleyen, mutfakta servis hazırlayan ve ofiste ekran başında çalışan kişiler için farklı değerlendirme gerekir. Uygulama, unvandan çok yürütülen görev ve maruziyet üzerinden kurulmalıdır. Kısa süreli veya mevsimlik çalışanların bulunduğu işletmelerde uzun genel eğitimler yerine, göreve başlamadan önce yapılan kısa uygulamalar ve becerinin iş üzerinde doğrulanması önceliklendirilebilir.

Perakende ve konaklamada gözlemin zamanı belirleyicidir. Mal kabulü, raf ikmali, yoğun servis saatleri, temizlik ve kapanış işlemleri, sakin saatlerde yapılan saha turundan farklı koşulları ortaya çıkarır. Örneğin kayma riski değerlendirilirken çalışanın döküntüyü temizleyip temizlemediğiyle birlikte; temizliğin müşteri ve çalışan geçişinden nasıl ayrıldığı, ekipmanın erişilebilirliği ve zeminin yeniden kullanıma açılması incelenmelidir. HSE-UK, yiyecek-içecek ve konaklama hizmetlerinde döküntüleri ve temizlik uygulamalarını kayma riskinin yönetiminde özellikle ele alır.

Müşteriyle doğrudan temas edilen görevlerde ise senaryo temelli eğitim ve yardım çağırma düzeninin denenmesi, yalnızca davranış gözleminden daha işlevsel olabilir.



Tehditkar davranışın fark edilmesi, görüşmenin güvenli biçimde sonlandırılması ve destek çağrısının karşılık bulması birlikte değerlendirilmelidir. HSE-UK'nin perakendede şiddet rehberi, sözlü taciz ve tehditleri de iş kaynaklı şiddet kapsamında ele alır. Önleme sorumluluğu, çalışanın iletişim becerisine indirgenmemelidir.

Ofislerde ise öncelik sık gözlemden çok kişiye ve göreve uygun iş istasyonu değerlendirmesidir. "Dik oturma" davranışını puanlamak yerine ekran, oturma düzeni, kullanılan araçlar ve çalışma biçiminin uygunluğu incelenmelidir. HSE-UK, iş istasyonu veya kullanım biçimi değiştiğinde değerlendirmenin yenilenmesini önerir.



Elektrik Dağıtım Sektöründe Davranışsal Güvenlik

Caner Özbek | Yönetim Sistemleri ve İSG-Ç Müdürü | OEDAŞ

Elektrik dağıtım sektöründe İSG, yalnızca prosedürlere uyumdan ibaret değildir. Enerji ile çalışmanın doğrudan ve ağır sonuçlar doğurabilecek riskleri; saha koşullarının değişkenliği, yüksekte çalışma, araç kullanımı, hava şartları, acil arıza müdahaleleri ve farklı ekiplerin aynı iş üzerinde koordinasyonu, güvenli davranışı kritik bir unsur haline getirmektedir.

Ancak sahada riskli bir davranışla karşılaştığımızda yalnızca çalışanın davranışına odaklanmak, resmin önemli bir bölümünü gözden kaçırmamıza neden olabilir. Örneğin bir çalışanın kişisel koruyucu donanımını kullanmaması veya bir iş adımını atlaması; bilgi veya farkındalık eksikliğinden kaynaklanabileceği gibi, ekipmanın uygun olmaması, iş organizasyonu, zaman baskısı, iletişim eksikliği ya da prosedürün sahadaki gerçek çalışma koşullarıyla örtüşmemesi gibi nedenlere de dayanabilir.

Bu nedenle davranışsal güvenlik yaklaşımında benim için temel soru "Çalışan neden bu davranışı gösterdi?" kadar, **"Bu davranışın ortaya çıkmasına nasıl bir çalışma sistemi izin verdi?"** sorusudur.

Özellikle acil arıza müdahalelerinde zaman baskısı ile güvenli çalışma arasında denge kurmak büyük önem taşır. Güvenlikten taviz vermeden hızlı müdahale edebilmek; yalnızca çalışanın dikkatine değil, doğru planlamaya, yetkin ekiplere, uygun ekipmana, açık görev ve sorumluluklara ve güçlü liderliğe bağlıdır.

Sahada yapılan gözlemlerin de cezalandırıcı bir denetim mekanizması yerine öğrenme fırsatına dönüştürülmesi gerektiğine inanıyorum. Çalışanın "hata yaparsam ne olur?" endişesiyle değil, "gördüğüm riski rahatlıkla paylaşabilirim" güveniyle hareket ettiği bir kültür oluşturmak, davranışsal güvenliğin en önemli çıktılarından biridir.

Teknoloji, dijital saha gözlemleri ve veri analitiği bu yaklaşımı destekleyebilir. Ancak hiçbir teknoloji, sahadaki çalışanla kurulan güvene dayalı iletişimin yerini tutamaz.

Elektrik dağıtımında sürdürülebilir İSG kültürü; **insanı, teknolojiyi, iş organizasyonunu ve saha gerçeklerini birlikte değerlendiren, öğrenen ve sürekli gelişen bir güvenlik anlayışıyla** mümkün olacaktır.





Davranışı Sadece Kaydetmek Değil Anlamak

Merve Birinci | Safety Unit Manager| Posco Assan TST

Davranışsal güvenlik çalışmalarında gözlem önemli bir başlangıç noktasıdır. Hangi davranışların kritik olduğunun belirlenmesi, sahada sistematik olarak gözlemlenmesi ve çalışana zamanında geri bildirim verilmesi, BBS (Behavior Based Safety) yaklaşımının temelini oluşturuyor. Ancak yıllar içinde sahada edindiğim deneyim bana şunu gösterdi: Bir davranışı kaydetmek, onu anlamakla aynı şey değil.

Örneğin bir yük kaldırma operasyonunda çalışanın askıdaki yüke olması gerekenden daha fazla yaklaştığını düşünelim. Gözlem formunda bunun karşılığı nettir: riskli davranış. Fakat değerlendirmeyi burada bırakırsak elimizde yalnızca bir tespit olur. Çalışanla konuştuğumuzda görüş alanının yetersiz olduğunu, kullanılan yöntemin işi zorlaştırdığını veya aynı uygulamanın ekip içerisinde uzun zamandır bu şekilde sürdürüldüğünü öğrenebiliriz. Bu bilgilerden her biri bizi farklı bir aksiyona götürür.

Sahada en sık karşılaştığımız güçlüklerden biri de riskin zaman içerisinde normalleşmesi. “Biz bu işi hep böyle yapıyoruz” cümlesini iş güvenliği açısından önemli bir gösterge olarak görüyorum. Geçmişte olay yaşanmamış olması, mevcut çalışma şeklinin güvenli olduğunu kanıtlamıyor; aksine tekrarlanan riskli davranış zamanla çalışan için olağan iş yapma biçimine dönüşebiliyor.

Bu noktada gözlemi yapan kişinin yaklaşımı sonucu doğrudan etkiliyor. Çalışana yalnızca kural ihlalini hatırlatmak yerine, o davranışın nedenini anlamaya çalıştığımızda çok daha fazla bilgi elde ediyoruz. Bazen sorun bilgi eksikliği oluyor, bazen ekipman veya çalışma ortamı, bazen işin planlanma biçimi. Hatta zaman zaman hazırladığımız prosedürün sahadaki gerçek çalışma koşullarıyla örtüşmediğini de bu görüşmeler sayesinde fark edebiliyoruz.



Bu yaklaşım, davranışsal güvenliğin yalnızca bireye odaklanmaması gerektiğini de gösteriyor. ILO'nun çalışma ortamına ilişkin güncel değerlendirmelerinde işin tasarımı, organizasyonu, iş yükü, çalışan katılımı ve yönetim uygulamaları güvenli ve sağlıklı çalışma ortamının birbirini etkileyen unsurları olarak ele alınıyor. Davranış gözlemlerinin de bu bütünün içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.

Teknoloji ise bugün bize önemli bir avantaj sağlıyor. Dijital gözlem ve bildirim sistemleri sayesinde çok daha fazla saha verisine ulaşabiliyoruz. Fakat burada benim için belirleyici olan gözlem sayısı değil, verinin bize ne anlattığı. Aynı riskli davranışın belirli bir iş adımında tekrar etmesi, belirli ekipmanlarda yoğunlaşması veya benzer koşullarda ortaya çıkması, artık tekil bir davranıştan çok sistemsel bir sinyal olarak değerlendirilmeli. Bu veriyi trend analizlerine, kök neden çalışmalarına ve önleyici aksiyonlara dönüştürebildiğimiz ölçüde teknolojinin gerçek faydasını görüyoruz.

Davranışsal güvenliğin diğer yarısı ise çoğu zaman daha az konuşuluyor: doğru davranışı fark etmek. Güvenli yöntemi tercih eden, riski bildiren veya çalışma arkadaşını uyaran bir çalışana verilen olumlu geri bildirim, hangi davranışın kurum tarafından gerçekten değer gördüğünü gösteriyor.

Ben davranışsal güvenliği bu nedenle bir “güvensiz davranış bulma” yöntemi olarak değil, sahayı daha iyi anlamamızı sağlayan bir yönetim aracı olarak görüyorum. İyi kurgulandığında bize yalnızca insanların nasıl davrandığını değil; işin gerçekte nasıl yapıldığını da gösteriyor.





“Gözlemden İyileştirmeye, Uygulamadan Ölçülebilir Sonuçlara…”

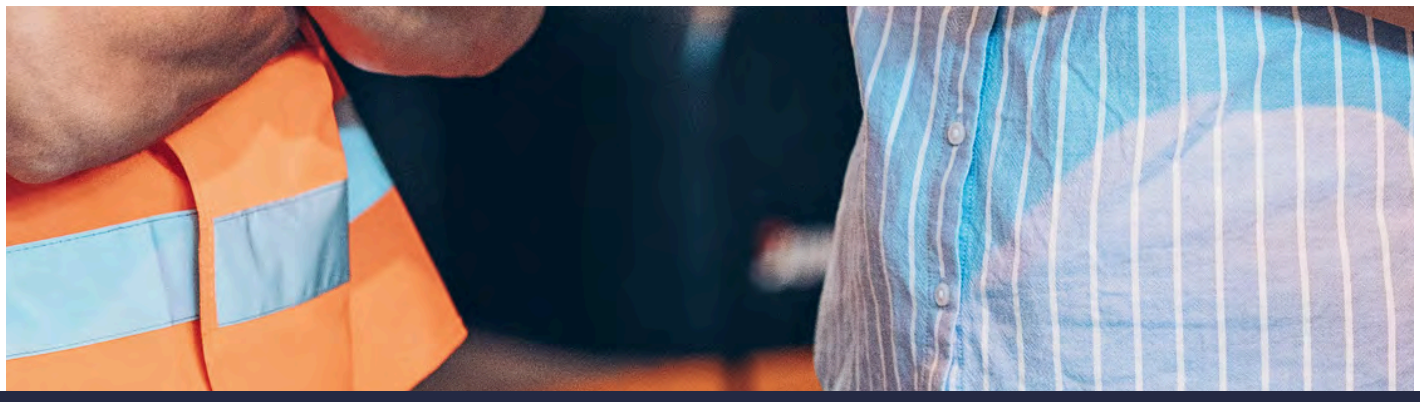
İngiltere | Altyapı ve Demiryolu İnşaatı
HS2 projesinde çalışanların güvenlik gözlemleri 30.492’den 68.000’e yükseldi
İngiltere’deki yüksek hızlı demiryolu projesi HS2’nin Balfour Beatty VINCI — BBV — ortak girişimi, Nisan 2022’de çalışanların ve tedarik zincirinin katılımıyla “Safe at Heart” davranışsal güvenlik programını başlatmıştır. Program, önceki uygulamanın projenin ihtiyaçlarına yeterince uyarlanmaması üzerine geliştirilmiştir.

Aralık 2023’te yayımlanan vaka çalışmasına göre:

- 2021’de 3.800 çalışan, 30.492 güvenlik gözlemi;
- 2022’de 4.120 çalışan, 68.000 güvenlik gözlemi bildirmiştir.

Gözlemlere verilen geri bildirimde olumlu güvenlik müdahaleleri ve kişisel risk algısı gibi konular ele alınmıştır. Örnek, büyük ve değişken bir proje organizasyonunda davranışsal güvenliğin çalışanlar ve yüklenicilerle birlikte tasarlanmasına odaklanmaktadır.

Bu sayılar kaza azalmasını değil, gözlem ve bildirim faaliyetindeki artışı göstermektedir. Çalışan sayısı da değiştiğinden sonuçlar yalnızca toplam bildirim sayısı üzerinden yorumlanmamalı; bildirimlerin niteliği ve iyileştirmeye dönüşmesi ayrıca değerlendirilmelidir.



Finlandiya | İnşaat
Haftalık gözlem ve geri bildirimle güvenlik endeksinde artış
Laitinen ve Ruohomäki'nin 1996 yılında Safety Science dergisinde yayımlanan araştırmasında, iki şantiyede haftalık gözlem ve geri bildirim uygulaması incelenmiştir. Şirketin güvenlik personeliyle birlikte sekiz güvenlik kuralı oluşturulmuş; şantiye sorumlusu ve çalışan güvenlik temsilcisi standart yöntemle gözlem yapmıştır. Sonuçlar, çalışanların görebileceği büyük bir grafikte haftalık olarak paylaşılmıştır.

Geri bildirim döneminde güvenlik endeksi:
- Birinci şantiyede %60'tan %89'a,
- İkinci şantiyede %67'den %91'e yükselmiştir.

Bu değişim sırasıyla 29 ve 24 puanlık artışa karşılık gelmektedir. En belirgin iyileşme düzen ve temizlikte görülmüştür. Çalışma, gözlem sonuçlarının düzenli ve görünür geri bildirime dönüştürülmesine örnek oluşturmaktadır. Ölçülen sonuç kaza azalması değil, gözlenen güvenlik düzeyindeki iyileşmedir.

Malezya | Kimya Sanayisi
Dört aylık gözlem programında güvenli davranış oranı %61'den %82'ye yükseldi
Zakaria ve arkadaşlarının Process Safety Progress dergisinin 2024 yılı sayısında yayımlanan araştırması, kimya imalatında uygulanan Davranış Temelli Güvenlik Gözlem Programı'nın sonuçlarını ele almaktadır. Çalışma ilk kez Eylül 2023'te çevrim içi yayımlanmıştır.

Program; hedef belirleme, davranış gözlemi, yapıcı geri bildirim ve takdir uygulamalarından oluşturulmuştur. Belirlenen 14 hedef davranış, görevlendirilen gözlemciler tarafından dört ay boyunca günlük olarak izlenmiştir.



Güvenli davranış oranı:
- Başlangıçta %61,
- Birinci gözlem döngüsünde %73,
- İkinci gözlem döngüsünde %82 olarak bildirilmiştir.

Başlangıç ile ikinci döngü arasındaki fark 21 puandır. Uygulama, açıkça tanımlanmış davranışların düzenli gözlem ve geri bildirimle izlenmesine güncel bir örnek sunmaktadır.

Hindistan | Makine ve Pompa İmalatı
Davranışsal gözlem uygulamalarıyla birlikte ilk yardım gerektiren yaralanmalarda %24 azalma bildirildi
Hindistan merkezli pompa üreticisi Kirloskar Brothers Limited, 2024–2025 faaliyet dönemine ilişkin raporunda, Davranış Temelli Güvenlik — BBS — kapsamında 7.000'in üzerinde kontrol gerçekleştirildiğini açıklamaktadır. Kontrol sonuçlarının analiz edilerek işyerindeki güvenlik iyileştirmelerinde kullanıldığı belirtilmektedir.

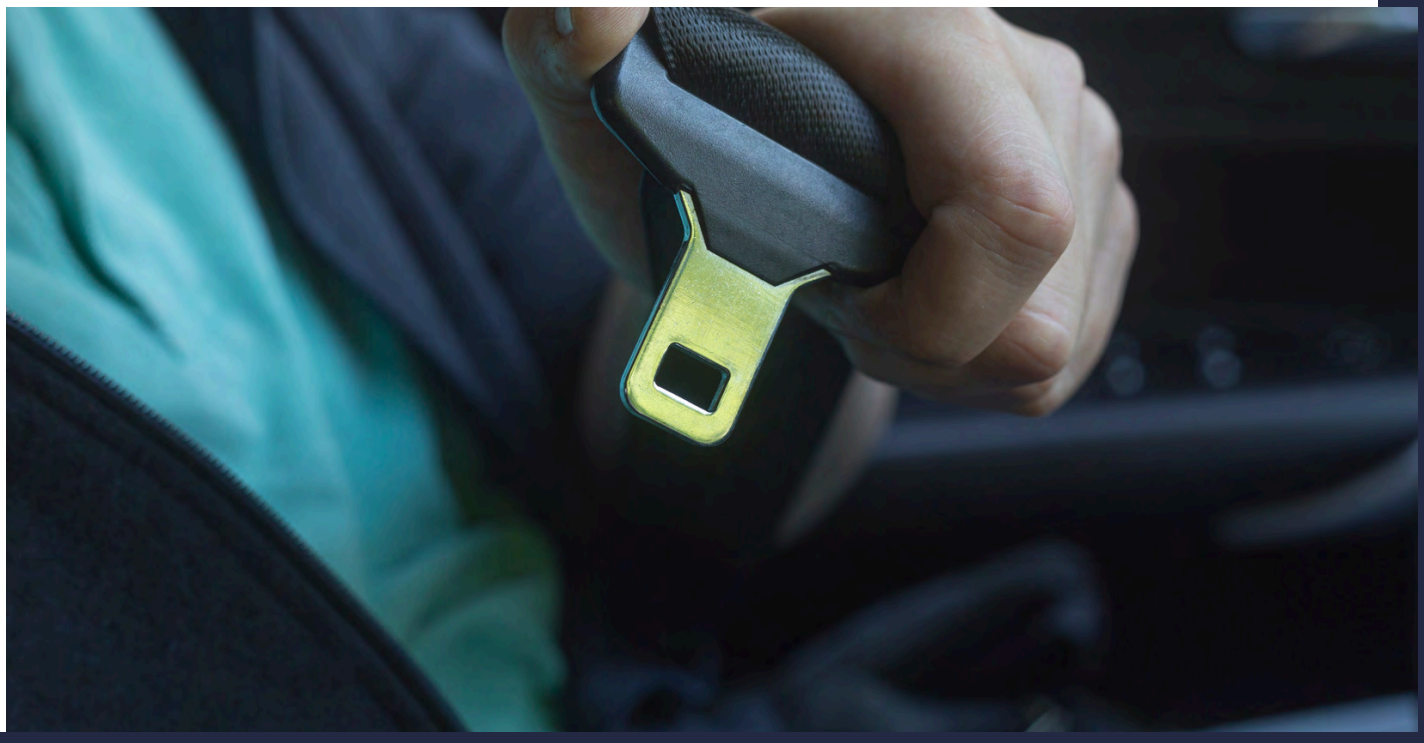
Şirket, aynı dönemde ilk yardım gerektiren yaralanmaların 2023–2024 dönemine göre %24 azaldığını bildirmiştir. Böylece uygulama kapsamında hem yürütülen faaliyetlerin hacmi hem de yaralanmalardaki değişim raporlanmıştır.

ABD | Karayolu Taşımacılığı
Araç içi geri bildirim ve sürücü koçluğuyla güvenlikle ilişkili olaylarda azalma
ABD Federal Motorlu Taşıt Güvenliği İdaresi FMCSA için hazırlanan 2010 tarihli araştırmada, iki taşımacılık şirketinde araç içi olay kaydı, sürücüye geri bildirim ve yönetici koçluğu birlikte değerlendirilmiştir.

Dört haftalık başlangıç döneminde olaylar kaydedilmiş, ancak sürücüye anlık geri bildirim verilmemiştir. Ardından 13 haftalık müdahale döneminde araç içi geri bildirim ışığı etkinleştirilmiş; güvenlik yöneticileri kayıtları inceleyerek gerektiğinde sürücülerle yapılandırılmış koçluk görüşmeleri yapmıştır.

Her 10.000 araç mili başına kaydedilen güvenlikle ilişkili olayların ortalama oranı:
- A şirketinde %38,1,
- B şirketinde %52,2 azalmıştır.

Her iki azalma da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Uygulama, toplanan verinin sürücüyle yapılan değerlendirmeye dönüştürülmesini somutlaştırmaktadır. Bu yüzdeler doğrudan trafik kazası azalması değildir; çalışma kapsamında tanımlanıp kaydedilen güvenlikle ilişkili olay oranlarını ifade eder.



Finlandiya, İsveç ve Norveç | Enerji ve Akaryakıt Operasyonları
St1'de yüklenicilerin kaydedilebilir olay sıklığı 6,6'dan 5,5'e geriledi
Kuzey Avrupa enerji şirketi St1'in 2024 Entegre Raporu, davranış temelli güvenlik programını; gözlem ve geri bildirim, hayat kurtaran kurallar, olaylardan öğrenme ve saha güvenlik ziyaretleriyle birlikte ele almaktadır. Raporda davranışsal güvenlik ve kritik güvenlik kuralları eğitimlerinin çalışanlarla birlikte yüklenicileri de kapsayacak şekilde genişletildiği açıklanmaktadır.

Yüklenicilere ilişkin toplam kaydedilebilir olay sıklığı (TRCF) 2023'te 6,6 iken 2024'te 5,5 olarak bildirilmiştir. Şirket, gelişmiş yüklenici işe giriş süreçleri ve güvenlik önlemlerini bu değişimle ilişkilendirmektedir.

Bu örneğin uygulama açısından öne çıkan yönü, farklı sahalarda çalışan yüklenicilerin ortak güvenlik beklentilerine hazırlanması ve davranışsal çalışmaların teknik risk kontrolleriyle birlikte yürütülmesidir.





ABD | Sağlık ve Bakım Hizmetleri
Ekipman ve uygulamalı eğitimle desteklenen güvenli hasta taşıma
Collins ve arkadaşlarının 2004 yılında Injury Prevention dergisinde yayımlanan araştırması, altı bakım kuruluşunda toplam 1.728 bakım çalışanını kapsamaktadır. Mekanik kaldırma ve pozisyonlandırma yardımcıları, elle kaldırmayı azaltan politika ve ekipman kullanım eğitimi birlikte uygulanmıştır. Müdahale öncesindeki ve sonrasındaki 36 aylık dönemler karşılaştırılmıştır.

Hasta taşıma kaynaklı yaralanmalar için çalışan tazminatı başvurularına dayanan düzeltilmiş yaralanma hızı oranı 0,39 bulunmuştur. Bu sonuç, ilgili yaralanma oranında yaklaşık %61 azalmaya karşılık gelmektedir; %95 güven aralığı 0,29–0,55 olarak bildirilmiştir.

Örnek, güvenli çalışma yönteminin uygun ekipmanla ve uygulamalı eğitimle desteklenmesini göstermektedir. Klasik bir BBS programı değildir; ekipman, politika ve eğitimin birlikte değiştirildiği çok bileşenli bir müdahaledir.



Davranışsal Verilerin Analizi ve Önleyici Çalışmalara Dönüştürülmesi

Veysel Sungur | Danışman / İSG Profesyoneli | Axera HSE

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) yönetimi, uzun yıllar boyunca gerçekleşen kazaların ardından reaktif önlemler alarak şekillenen bir disiplin olmuştur. Ancak günümüzde geleneksel "kaza sonrası inceleme" yaklaşımı, endüstriyel karmaşıklık ve sıfır kaza hedefi karşısında yetersiz kalmaktadır. Modern İSG anlayışı, kazaları meydana gelmeden önce önlemeyi amaçlayan **önleyici (proaktif) yaklaşımlara** odaklanmaktadır. İş kazalarında güvensiz davranışların rolü düşünüldüğünde, bu davranışların kaynağını anlamak hayati önem taşır. Bunu anlayabilmek ise; çalışanların davranışlarından elde edilen verilerin toplanması, analizi ve stratejik önlemlere dönüştürülmesi ile gerçekleştirilebilmektedir.

Davranışsal Veri Nedir ve Neden Önemlidir?

Davranışsal veri; çalışanların sahada gösterdiği güvenli veya güvensiz hareketlerin, ramak kala (kıl payı atlatılan olaylar) bildirimlerinin, güvenlik gözlem formlarının ve hatta son yıllarda giyilebilir teknolojiler ile akıllı saha sistemlerinden elde edilen verilerin bütününü ifade eder.

Geleneksel göstergeler bize **ne olduğunu** söylerken, davranışsal veriler bize **neyin olabileceğini** anlatmaktadır. Bu verileri toplamak ve analiz etmek, işletmelere kazalar gerçekleşmeden önce müdahale etme şansı tanır.

Verilerin Toplanması ve Analiz Süreci

Davranışsal verilerin anlamlı önleyici çalışmalara dönüşebilmesi için sistematik bir veri mimarisine ihtiyaç vardır. Süreç genellikle üç aşamadan oluşur:

- **Veri Toplama Mekanizmaları:** Gözlem kartları, dijital İSG uygulamaları, mobil denetimler, ramak kala raporlamaları, uygunsuzluk bildirimleri aracılığıyla sahadan ham veri akışı sağlanır.

- **Kategorizasyon:** Toplanan veriler; departman, çalışma alanı, operasyon türü, günün hangi saatinde gerçekleştiği, kişisel faktörler (yorgunluk v.b) ve çevresel koşullar (gürültü, aydınlatma vb.) gibi çeşitli parametrelere göre sınıflandırılır.

- **Kök Neden Analizi:** Sadece ‘çalışan kurala uymadı’ ‘dikkatsizdi’ demek yerine, neden uymadığı araştırılır:
  - Eğitim eksikliği mi?
  - Etkin olmayan eğitimler mi?
  - Ergonomik uygunsuzluklar mı?
  - Üretim baskısı, iş yükü fazlalığı mı?
  - Uygun olmayan ekipman mı?

gibi davranışı tetikleyen nedenler tespit edilir.

Veriden Eyleme: Önleyici Çalışmalara Dönüştürme Stratejileri

Davranışsal verilerin analizi, çalışanları cezalandırmak için değil, sistemik zayıflıkları görmek için kullanılmalıdır.

- Eğitimler neden eksik planlandı/verildi?
- Eğitimlerin etkinliği neden yeterli değil?
- Neden uygun olmayan ekipman çalışma sahamızda bulunuyor?

gibi sistemsel eksiklikler de incelenmeli ve bu noktalarda önlemler yoğunlaştırılmalıdır. Böylece kendi sistemimizde bulunan eksiklikleri giderirken; çalışanlar da, verilerin kendilerini korumak için analiz edildiğini görecek ve raporlama kalitesi artacaktır. Bunun sonucunda tüm çalışanların katılımıyla proaktif güvenlik kültürünü daha kolay geliştirebileceğiz.

Sonuç

İnsan davranışlarını anlamak ve bunları veriye dayalı kararlarla desteklemek, sadece yasal uyumluluğu sağlamakla kalmaz; aynı zamanda işletmelerde sürdürülebilir bir "güven ve güvenlik" iklimi inşa eder. İSG'nin öznesinin İNSAN olduğunu hiçbir zaman unutmamalıyız.



BU DAVRANIŞIN ARDINDA NE VAR?



Taşıma arabası uzakta. Çalışan koliyi elle taşıyor.

İLK ADIM NE OLMALI?

- ☐ Yalnızca kuralı hatırlatmak.
- ☐ Çalışanla konuşup, koşulları incelemek.
- ☐ Ek eğitim planlamak.

BİR DE SEN DÜŞÜN

Bu iş için güvenli çalışmayı nasıl sağlarsın?


And the RoSPA goes to...
Sektöre öncülük eden kuruluşlara
Hemen başvurun
RoSPA Health & Safety Awards
RoSPA
Sponsored by
nebosh

Global Healthy Workplace Awards & Certification

İş yerinde sağlık ve refah yönetimi başarılarınızı GCHW ile taçlandırın. Ödül ve sertifikasyon hakkında detaylı bilgi için bizimle iletişime geçin!

GLOBAL CENTRE FOR HEALTHY WORKPLACES





Okuduğunuz için teşekkür ederiz.
Bir sonraki bülteni birlikte şekillendirelim.

www.axerahse.com

info@axerahse.com

@axerahse

/axerahse