

**6E**

GÜDEK
Güvenlik Denetim Kontrol
BÖLÜM:
6- ANALİZ YÖNTEMLERİ
KONU:
6E- AĞIRLIKLI PERFORMANS ÖLÇÜM KRİTERİ

İçindekiler

APÖK AĞIRLIKLI PERFORMANS ÖLÇÜM KRİTERİ	2
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde performans kriteri,.....	2
Başlıca kontrol edilebilecek konular,	2
(APÖK) Ağırlıklı performans ölçüm kriterleri	5
APÖK uygulamasında, belirtilen adımlar aşağıda belirtilmiştir.	5
Ağırlıklı Performans hesaplama tablosu,	6
Amaç , Bireysel veya takımın şirkete katkılarının ölçülmesi, <i>nasıl?</i>	9
Performans , Kuruluş veya kişilerin hafta, ay veya yıl sonu gibi işlem sonlarında sağlanan başarı, sonuç analiz ve ölçüm yöntemidir, <i>hangi kriterlere göre?</i>	9
Gelişim , Kuruluş veya kişilerin belirlenen hedefi daha kısa sürede daha iyi sonuç elde etmedir, <i>hangi değerlere göre?</i>	9
Ölçüm , Belirtilen kriterlere göre değerlendirmedir, <i>bu kriterler neye göre belirlenmiş?</i>	9
ÖRNEK HESAPLAMA:	11

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLIL PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

APÖK AĞIRLIKLIL PERFORMANS ÖLÇÜM KRİTERİ

Kaynak: KPI Key Performance Indicator

Bu yöntem, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminde yapılan değerlendirme çalışmalarında belirlenen hedefler ile gerçekleşen hedef performansını ölçülebilir değerlerle tespit etmek için kullanılan bir yöntemidir. Şirketlerin iş veya İSG hedeflerine ulaşma aşamasında ne kadar başarılı olabildiklerini gösterir. Bu yöntem birçok durumlarda kullanıldığı gibi başlıca,

İşletme genelinde, İşletmelerin hedefleri doğrultusunda sonuç alabileceği performans değerlendirme durumunu tespit,

Projelerin Yönetiminde, Projeler için belirlenen hedefler, alınmak istenen sonuç üzerinden başarı ve ilerleme performansını belirlemede,

Hedeflere ulaşım süreci kontrolünde, Yapılan uzun süreli çalışmalarda konulan hedeflerin ulaşmada ilerleme ve yıllık performans ölçmelerinde kullanılır.

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde performans kriteri,
Bu genel konularda kullanılan yöntem, İSG konularında da performans ölçümü için kullanılabilir, Bunun için aşağıda önerilen yöntemler ile performans hesaplanabilecek konular ve yöntemler adım adım anlatılmıştır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sisteminde başlıca aşağıda belirtilen konularda departmanların performansını bulunabiliriz.

Başlıca kontrol edilebilecek konular,

1. **Ortam tehlikelerini tespit ve önlemede,** Çalışma ortamında bulunan tehlikelerin tespit miktarı ile kazaya dönüşmesi halinde kazanın boyutunun ölçülebilir sayısal olarak belirlenmesinde,
2. **Verilen eğitimlerin etkinliğinin ölçümünde,** Verilen eğitimlerin çalışanlara kazandırıldığı bilgi, beceri ve bilinç düzeyinin ilerleme performansının ölçülmesinde,
3. **Alınan önlemlerin etkinliğinin ölçülmesinde,** Yeni tehlikelerin oluşmaması ve yapılan risk analizi sonucu hesaplanan risklerin kazaya dönüşmemesi için kurulan

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

kontrol sisteminde alınan önlemlerin etkinliğinin kalıcılığı departmanlarda bu önlemlerin korunmasında gösterilen başarı performansın ölçülmesinde,

4. **Meydana gelen ramak kala olaylarının azaltılmasında**, Çalışma ortamlarında hangi tip ramak kala olayının olduğu ve aynı tip ramak kala olaylarının tekrarlama durumlarının tespitinde sayısal olarak değerlendirilmesinde,
5. **Yapılan Risk analiz yöntemlerinde başarı oranları tespitinde**, Kazaları önlemek için yapılacak risk analiz yöntemleri sonucu ve bulunan değerin isabet durum değerlendirilmelerinde.
6. **Raporlarda mukayeseli sonuçları belirtmede**, periyodik olarak yazılan veya olayların anlatımında ölçülebilir ve mukayese edilebilir rakamlarla raporların yazılmasında, yıllık hazırlanması gereken raporlarda, hedeflere ulaşma oranlarını, yıllık yapılan çalışmaların bir önceki dönem ile konulan hedeflerin mukayese değerlerini yine rakamsal veya grafik olarak yazılmasında kullanılabilir.

BU **PEFORMANS KRİTERLERİ** yöntemi, kullanılan ve ölçülebilir, mukayese edilebilir değerler veren bir metot olmalıdır. Burada dikkat edilmesi gereken, çalışanların değerlendirilmesi sürecinde KPI göstergelerinin doğru analiz edilmiş olmasıdır.

İş Sağlığı ve Güvenliği için kurulan bu sistemde, işletmede bulunan ortak ölçüm kriterleri tüm bölümlerde uygulanabilir olmalıdır, böylece tüm birimler ortak bir tabloda veya grafikte gösterilebilir olmalıdır.

Tüm birimlerin performans değerlerini ortak bir tabloda gösterme imkânı olmalıdır.

Örneğin, ortak birimler olarak, kayıp zaman, harcanan adam saat veya harcanan para gibi birimler kullanılabilir.

Firmada, Performans açısından birimlerin durumlarını belirlemede, birbirleri ile mukayesede veya yıllık ilerleme performanslarını bulmada, aşağıda belirtilen başlıca konular kullanılabilir.

- Departmanlar arası performans mukayeselerinde,
- Ekibin ya da çalışanların genel şirket hedeflerine katkısının ölçülmesinde,
- Çalışanların genel hedeflere ulaşmaya yardımcı olacak çalışma başarılarında,
- Verilen eğitimin, katılanlarda yarattığı etkiyi ölçmede,

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLIL PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

- Konulan kurallarda çalışanların gösterdiği uyumu ölçmede,

Bunlar da ölçülebilir ve mukayese edilebilir değerlerle performans ölçmede kullanılabilir.

Not: Yanlış analiz yapılan yöntemlere göre performans değerlerinin bulunması, sisteme ve çalışanlar arası huzursuzluğa neden olabilir. Bu durum genelde motivasyon düşmesine ve iş veriminin azalmasına özellikle çalışanların firmaya veya kendilerine olan güvenlerinin sarsılmasına neden olacağı bilinmesi gerekir. Bunun için,

KPI belirleme sürecinde göz önünde bulundurulması gereken etkenler,
Key Performance Indicator

• Gerçekçilik

Hedefler belirlenirken zorlayıcı olmaktan çok erişilebilir ve gerçeklik olması gerekir, Çalışanların kapasitesi, deneyimleri, önceki çalışmalarda başarısı, hatta özel hayatlarını etkileyen olaylar düşünülerek hedefe ulaşma için strateji ve taktikler geliştirmelidir.

• Zamanlama

Hedef seçilirken ortam ve zaman dikkate alınmalı, ulaşılmak istenen noktaya ne zaman nasıl varılacağına belirlenmesi çok önemlidir. Çalışanlara bunun bilgisinin net olarak verilmesi gerekmektedir. Bu süreçte İSG kurallarına ve prosedürler ile yazılan talimatlara uyulmasına ve görevlendirilenlerin çalışma düzeni oluşturulmasına, arada ilerlemenin değerlendirme kontrolleri yapılmasına dikkat edilmelidir.

• Ölçülebilirlik

KPI'nın belirlenmesi için sayısal değerler için önceden kriterler rakamsal değerlerle belirlenmelidir. Herhangi bir konuda veya ölçülebilir olmayan bir hedefle ilgili KPI, performans değer bulunamayacağı bilinmelidir.

Özetle, sektörün uğraşı çeşidine göre ve tehlike sınıfına göre belirlenecek kriterler önceden belirlenmelidir. Her departman başarıyı belirli amaç ve hedeflere göre ölçmek isteyecektir. Bu durum dikkate alınarak tüm departmanların performansını belirtebilecek ortak kriterler ile mukayese edip değerlendirilebilir sistemler kurulmalıdır. Bunun için aşağıda hazırlanan tablolar kullanarak ortak değerlerle departmanların İSG açısından performans başarı durumlarını bulup mukayese edilmelidir.

“Yarının iyi planlanabilmesi için, bugünün ve dünün raporlamalarının doğru ve iyi bir şekilde yapılması sağlanmalıdır”.

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

İSGYS olarak firma içerisindeki bölümler, belirlenen ortak kriterlerle ayrı ayrı değerlendirilmeli ve mukayeseler yapılmalıdır. Seçilen bölümde yapılan çalışmalarda risk şiddeti ve olasılıklar değerlendirip daha önce meydana gelen ramak kala ve kaza raporları mukayeseli tetkik edilmelidir. Ayrıca bölümlerde daha önce alınan önlemlerin etkinliği ve korunma durumları denetim ve çek listeleri ile zaman içinde bölümlerin başarı performansları aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilmelidir.

(APÖK) Ağırlıklı performans ölçüm kriterleri

Muhtelif disiplin gruplarında tehlikeleri sadece sayısal olarak alacak olursak, bulunan toplam tehlike sonuç değerleri (elma ile portakalı toplamak gibi) farklı olacağı için rasyonel bir değer elde etmiş olamayız. Performans değerlendirilmeler tehlikeleri ağırlıklı olarak değerlendirmeye almamız gerekir. Bunun için ortak bir birim bulunması gerekir. Örneğin, Adam x Saat, parasal miktar, kayıp zaman veya olası kaza boyutu gibi ortak bir birim olabilir.

APÖK uygulamasında, belirtilen adımlar aşağıda belirtilmiştir.

Varılmak istenen hedef noktası iyi belirlenmeli, yapılacak işlemlerde adım açık bir şekilde ilgililerle paylaşılmazsa, şirketin İş Güvenliği hedefi net anlaşılamayacağı için doğru bir plânlama yapılamaz.

Amaç tam belirledikten sonra, KPI' belirlenen kriterlerin uygunluğu kontrol edilmeli ve uygulanacak adımlar yazılı olarak listelenmeli ilgililer görevlendirilmeli çalışanlar ile ilerleme paylaşılmalıdır.

- 1) **Üst yöneticiden konulara destek sağlanmalı.** Öncelikle yapılacak bu tip çalışmalar için üst kademe yöneticileri ile önceden görüşmek, plân ayrıntısı ve zaman plânlaması açık bir şekilde anlatarak ikna edilmeli ve destekleri alınmalıdır.
- 2) **Olumsuzluk durumunda müdahale edilmeli,** Her projede karşılaşılabilecek sorunlar olabilir, bunun için kontrol ve müdahale için B plâni olmalı.
- 3) **Çalışanların birbiriyle iletişimleri teşvik edilmeli,** Belirlenen adımlar değiştirilmeden çalışanlar fikir alışverişi yapmaları sağlanmalı güçlü bir iletişim sayesinde olumsuz durumların görülebileceği de unutulmamalı.
- 4) **Alınan önlemlerin kontrolleri yapılmalı,** Risk analizleri sonucu alınan önlemlerin etkinliğinin devamının sağlanıp sağlanmadığı kontrolleri yapılmalı, bunun için,

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

- i. Yanlışları düzeltirken bir sonraki adım için yeni sorun çıkıp çıkmayacağına bakılmalı,
- ii. Performans ölçmede sürecin olumlu veya olumsuz sonuçlanması durumunda açık ve net olarak nedenleri açıklayan rapor yazılmalı,
- iii. Rapor sonuçları, başarı veya başarısızlık nedenleri ilgili birimlerle tartışıp çözüm önerileri bulunulması sağlanmalı,
- iv. Ve son olarak elde edilen sonuçlar genel yıllık raporda mukayeseli rakamsal değerlerle çok özet olarak raporlanmalı.

Bir işyerinde tehlikeleri bertaraf etmek, kazaları önlemek, yapılan çalışmalarda başarı değerini belirlemek, çalışmaların Performans değerlerini hesaplamak ve süreci başarılı bir şekilde yürütmek için Ağırlıklı Performans hesaplama tablosu kullanılmalı.

Ağırlıklı Performans hesaplama tablosu,

İş Sağlığı ve Güvenliği konularında kontrol edilen olayların risk hesaplama sonuçları kalitatif (iyi, kötü, çok iyi gibi) olarak belirtildiği gibi performans hesaplamalarında bu değerler kantitatif (sayısal) değerler ile de belirtilmelidir. Bazen, durum ve olayları sadece adet olarak belirtmek doğru sonuç vermeyebilir. Örneğin bir inşaatta, zeminde duran bir malzemeye takılarak 3 kez düşme durumu ile kat zemini üzerinde açık bırakılan boşluktan 1 kez düşmeyi toplam 4 kez düşme olarak belirtmek, tehlike boyutunu doğru gösteremez. Bu nedenle tehlikeleri ağırlıklı olarak değerlendirmek gerekir. Doğru değerlendirme yapılabilmesi için olay adetleri yerine ağırlıklı değerlerle hesaplamak gerektiği görülmektedir. Bunun için yapılan değerlendirmelerde kaza, tehlike ve ramak kala olayların ağırlıklı değerlerini hesaplamak için aşağıda örnek bir tablo düzenlenmiştir.

(Görsel 6E- 1) de olay çeşitleri (tehlike, ramak kala, önlemler, kaza, kazanın hasarı ve çalışanın yaralanması) ağırlık katsayıları verilerek tablo hazırlanmıştır. Her olaydaki tehlikenin şiddeti ise en basit sistem olan 5X5 Risk sistemi ile veya başka risk hesaplama yöntemi ile hesaplanıp, tehlikeler (1- 5 arası) ağırlık katsayıları eklenebilir.

Tabloda meydana gelebilecek olaylar 5 grup olarak belirlenmiştir. Tabi ki bu gruplar ihtiyaca göre daha fazla gruba da çıkarılabilir. Aşağıda örnek olarak ayrılan bu gruplara alınan istatistik değerlerden elde edilen bilgilere göre katsayılar belirlenmiştir.

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLI PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

Gruplarda tespit edilen tehlike adede göre değerlendirilmeleri doğru bir sonuç vermez, bunun için her tehlikenin kazaya dönüşmesi halinde meydana gelecek hasarlar farklı olacağı için tespit edilen tehlikeler için farklı ağırlık katsayıları kullanılması gerekir. Görülen tehlikelerin her grupta farklı sonuçları olacağından her gruba ayrı ağırlık katsayısı ve grupta kendi içinde de tespit edilen tehlikenin risk boyutuna göre ayrıca katsayılar belirlenmiştir.

İSGYS için AĞIRLIKLI PERFORMANS ÖLÇÜM KRİTERİ TABLOSU

DEĞERLENDİRİLEN DEPARTMAN:										
HANGİ TARİHLER ARASI:/.....										
DEĞERLENDİRMEYİ YAPAN GRUP:										
Tarih: Kontrol Eden	1 Meydana gelen Ramak kala		2 Önlemleri koruma durum sayısı		10 Meydana gelen kaza sayısı		5 Ortamda oluşan hasar sayısı		20 Çalışanın yarananma sayısı	
	Sayısı	Ağırlığı	Sayısı	Ağırlığı	Sayısı	Ağırlığı	Sayısı	Ağırlığı	Sayısı	Ağırlığı
Çok düşük Etki 1	1X		2X		10X		5X		20X	
Düşük Etkiyi 2	2X		4X		20X		10X		40X	
Orta Etki 3	3X		6X		30X		15X		60X	
Fazla Etki 4	4X		8X		40X		20X		80X	
Çok Fazla Etki 5	5X		10X		50X		25X		100X	
Genel Toplam	Topl.		Topl.		Topl.		Topl.		Topl.	

Görsel 6E-1

Gruplarda olası şiddete göre belirlenen katsayılar listelenmiştir.

1. **Grup 1**, “Meydana gelen ramak kala sayısı” **çarpım katsayısı 1**,
2. **Grup 2**, “Önlemleri koruma durum sayısı” **çarpım katsayısı 2**,
3. **Grup 3**, “Meydana gelen kaza sayısı” **çarpım katsayısı 10**,
4. **Grup 4**, “Ortamda oluşan hasar sayısı” **çarpım katsayısı 5**,
5. **Grup 5**, “Çalışanın yarananma sayısı” **çarpım katsayısı 20**,

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

Kontrol edilen ortamda tehlikelerin boyutlarını (kazaya dönüşmesi halinde) belirlemede ise yine 5 grup olarak kademelendirilmiştir.

1. **Etki 1, Çok düşük etki**, Olayın etki şiddetinin **Çarpım katsayısı 1**,
2. **Etki 2, Düşük etki**, Olayın etki şiddetinin **Çarpım katsayısı 2**,
3. **Etki 3, Orta etki** Olayın etki şiddetinin **Çarpım katsayısı 3**,
4. **Etki 4, Fazla etki** Olayın etki şiddetinin **Çarpım katsayısı 4**,
5. **Etki 5, Çok fazla etki** Olayın etki şiddetinin **Çarpım katsayısı 5**,

Bu tabloda değerlendirilecek tarihler arasında her birim/departman ayrı ayrı olay çeşidine göre ve tehlike boyutuna göre ayırım yapılarak aşağıda belirtilen tehlike durumları ağırlıkları dikkate alınarak yazılmalıdır.

- Meydana gelen toplam tehlike sayıları,
- Meydana gelen ramak kala olayların toplam sayıları,
- Meydana gelen kazaların zamansal/parasal toplam değerleri,
- Sağlıkta alınan istirahat günlerinin toplam parasal kayıp değerleri,
- Önlemlerin korunamaması sonucu toplam parasal kayıp değerleri,
- Koruma önlemleri için harcanan toplam para değerleri,

KPI Anahtar Performans Gösterge tablosu ile departmanın İSG performansı açısından ölçümünü hesaplamak için hazırlanmış olan formlardaki tablolara öncelikle,

1. Hangi konuda değerlendirme yapılacağı,
2. Hangi departmanda kontrol yapıldığı,
3. Değerlendirmenin hangi tarihler arası yapıldığı,
4. Değerlendirmenin yapıldığı tarih,
5. Değerlendirmeyi yapan kişinin adı, yazılmalıdır.

Değerlendirmeye konulacak tüm değerlerin ortak değeri parasal maliyet veya zaman olmalıdır.

Zamansal değerler de işletme günlük maliyetleri ile parasal değere çevrilerek kullanılmalı,

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLIL PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

KPI (Key Performans Indicators) Anahtar Performans Göstergesi

Anahtar Performans Göstergesi için belirlenecek ne, neden ve nasıl soruları ile takip edilecek adımlar,

Amaç, Bireysel veya takımın şirkete katkılarının ölçülmesi, *nasıl?*

Performans, Kuruluş veya kişilerin hafta, ay veya yıl sonu gibi işlem sonlarında sağlanan başarı, sonuç analiz ve ölçüm yöntemidir, *hangi kritere göre?*

Gelişim, Kuruluş veya kişilerin belirlenen hedefi daha kısa sürede daha iyi sonuç elde etmedir, *hangi değerlere göre?*

Ölçüm, Belirtilen kriterlere göre değerlendirmedir, *bu kriterler neye göre belirlenmiş?*

Başarı, Hedefe ulaşmada gösterilen performans yüksekliği, *seçilen hedef doğru mu?*

Optimizasyon, Hedefe ulaşmada belirlenen en uygun değerdir, *hangi strateji ile?*

Strateji, İstenen hedefe en az emekle ulaşılma planıdır, *daha önce denenmiş mi?*

Taktik, Stratejiye uygun yol ve yöntemdir, *firmanın imkânlarına uygun mu?*

KPI hazırlamak ve daha iyi anlamak için yapılan plânlamada uygulamanın içinde olmak gerekir. Bunun için aşağıdaki maddelere KPI sistemini geliştirmek gerekir, Öncelikle üst yönetici bu çalışmanın faydasını anlamalı ve benimsemelidir.

- Geçmişteki olaylara bakarak hedef seçilmeli,
- Seçilen hedef ölçülebilir olmalı,
- Hedef işletme için ulaşılabilir olmalı,
- Hedefe ne kadar zamanda ulaşılabilir hesaplanabilmeli,
- Hedefe ulaşılması için geçen süreç ölçülebilir olmalı,

İşe başlarken yıllık olarak ramak kala ve kazasızlık süresi sayısal olarak belirlenmeli,

Daha sonra yapılacak değerlendirme bir önceki sene başında belirlenen hedef düşük mü tutuldu, yoksa farklı nedenler mi ortaya çıktı? gibi konular incelenmelidir.

Performans belirlenecek örnek konular olarak; Firma içindeki yapılan işin KPI ile alakasını görmek ve değerlendirmek için bazı sorular sorulmalıdır.

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

- Yıllık kaza sıklık oranı,
- Kaza ağırlık oranı,
- Ramak kala olayların benzerlik durumu,
- Ramak kala olay sayısı,
- Ramak kala olaylarının ağırlıklı değerleri ile ayırmalı olay sayısı
- Alınan önlemlerin, ağırlıklı değerleri dikkate alınarak yıllık oranları bilinmeli,
- Yıl içinde meydana gelen yeni tehlike sayısı ve sıklık oranı belirlenmeli,
- Yıllık Ramak kala olay/çalışan işçi sayı oranı bulunmalı,
- Kazasızlık ağırlık oranı hesaplanabilmeli,

Yukarıda belirtilmiş olan KPI performans ölçümleri doğru yapıldığında işletme hedeflerine daha doğru değerlerle ulaşma imkanına sahip olunacaktır.

Özellikle büyük sektörlerde bulunan değerler ulusal ve uluslararası değerlerle de mukayese edilmeli,

Firma içi performans iyi bulunsa bile yine de ulusal ve uluslararası sektörel bazda mukayese yapılmalıdır.

İSG konusu firmalar arası rekabet yapılacak konular değildir, “bilgiler paylaşıldıkça çoğalır” prensibi ile olaya yaklaşılmalı. Böylece bu İSG çalışmalarında ulusal gelişmeler sağlanacağı unutulmamalıdır.

Yapılan kontrol ve değerlendirmelerde, Anahtar performans göstergeleri,

- Takibi kolay olması için yalnızca yönetilebilir ve gerekli sayıda göstergeden oluşmalı.
- KPI, işletmenin organizasyon yapısına uyumlu ve istenildiği zaman değiştirilebilir veya geliştirilebilir olmalı.
- Veri toplama aşaması oldukça ulaşılabilir ve kolay olarak tasarlanmalı.
- Anahtar performans göstergeleri, işletmeye ait İSG kontrol ve değerlendirme sonuçlarına uyumlu olmalıdır.
- KPI her şeyden önce bütünüyle organizasyonda yer alan kişiler tarafından anlaşılmalı ve sahiplenilmeli.

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

Anahtar performans göstergelerinin (KPI) ortak özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- **Zamana bağlı olması:** Anahtar performans göstergeleri ölçümlerini zaman dilimine bağlı olarak yapılmalı,
- **Ulaşılabilir olması:** İşletmeler, **gerçekçi hedefler** koymalıdır. Her ay kontrol ve değerlendirme yapılmalıdır.
- **Ölçülebilir olması:** Anahtar performans göstergeleri ölçülebilir olmalıdır.

ÖRNEK HESAPLAMA:

Bir fabrikanın departmanları ayrı ayrı belirlenen 6 aylık dönem için değerlendirilmesi isteniyor. Talaşlı tezgâhlarla (Üretim Torna, planya ve frezeler olan bir atölye) çalışan bölümden başlanıyor. Daha önceden işyeri yapısına uygun hazırlanan (Tablo 2.1) tabloda konular ve şiddet katsayılarına göre kontroller yapılıyor. Öncelikle,

Değerlendirme yapılacak departman adı,

Değerlendirmenin yapılacağı tarih aralığı (01.01.2000- 30.06.2000) olsun, ve

Değerlendirmeyi yapacak birimin adı yazılır.

Daha önce yapılan kontrollerde elde edilen sayıların belirlenen tarih arasındaki toplam sayılar ağırlıklı olarak ilgili bölüme yazılır.

Burada denetim yapılan birimde bakılan konu kolonuna ve olayın değerlendirmesine göre bulunan etki kademe derecesi satırına yazılır ve grup çarpım katsayısı ile çarpılarak değer bulunur

Verilen tarihler arasında yapılan kontrollerde elde edilen ve konu ayrımlı bulunan değerler aşağıda verilmiştir.

Meydana gelen ramak kala olayları,

Çalışma ortamında meydana gelen ramak kala olaylarının ağırlığına göre toplam sayıları

- **5 adet** kazaya dönüşse idi sonucu düşük şiddette olabilecek ramak kala,
- **3 adet** kazaya dönüşse idi sonucu orta şiddette olabilecek ramak kala,
- **1 adet** kazaya dönüşse idi sonucu çok yüksek olabilecek ramak kala,

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

Alınan önlemlerin devamlılığı,

Kazaların olmaması için alınan önlemlerin koruyuculuğunun devam ettirilmemesi durumu

- **10 adet** Koruma durumunun devam eden önlemler düşük değerde,
- **5 adet** Koruma durumu devam eden önlemler orta değerde,
- **2 adet** Koruma durumu devam eden önlemler Yüksek değerde,

Meydana gelen Kazalar,

Dikkatli davranılmadığından dolayı çalışma ortamında meydana gelen kazaların sayıları ve meydana getirdiği hasarların maliyetleri

- 4 adet olan kaza sonucu hesaplanan kaza maliyeti çok düşük bulundu
- 1 adet olan kaza sonucu hesaplanan kaza maliyeti çok yüksek bulundu

Meydana gelen Kazanın ortama etkisi,

Meydana gelen kazanın ortamda bulunan makine ve teçhizata verdiği hasarın maliyetleri

- **2 kez** üretimde meydana gelen orta değerde maliyet kaybı
- **1 kez** üretimde meydana gelen yüksek değerde maliyet kaybı

Kazanın insan üzerinde yarattığı hasar,

Meydana gelen kazanın çalışanlar üzerinde yarattığı sayıları ve meydana getirdiği hasarların maliyetleri

- **24 adet** Kaza sonrası revirde tedavi sonrası işbaşı yapılan Düşük değerde
- **8 adet** Kaza sonrası 3 gün istirahat sonrası işbaşı yapılan orta değerde
- **2 adet** Kaza sonrası 15 gün istirahat sonrası işbaşı yapılan yüksek değerde

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

DEĞERLENDİRİLEN DEPARTMAN: XXXX....

HANGİ TARİHLER ARASI: 01.01.2000- 30.06.2000

DEĞERLENDİRMEYİ YAPAN GRUP: XXXX....

24.06...2022

RAPOR TARİHİ:

Tarih: Kontrol:Eden		1		2		10		5		20	
		Meydana gelen Ramak kala sayısı		Önlemleri koruma durum sayısı		Meydana gelen kaza sayısı		Ortamda oluşan hasar sayısı		Çalışanın yaralanma sayısı	
		Sayısı	Ağırlı	Sayısı	Ağırlı	Sayısı	Ağırlı	Sayısı	Ağırlı	Sayısı	Ağırlı
Çok düşük Etki 1		1X		2X		10X 4	40	5X		20X	
Düşük Etkiyi 2		2X 5	10	4X 10	40	20X		10X		40X 24	480
Orta Etki 3		3X 3	9	6X 5	30	30X		15X 2	30	60X 8	480
Fazla Etki 4		4X		8X 2	16	40X 1	40	20X 1	20	80X 2	160
Çok Fazla Etki 5		5X 1	5	10X		50X		25X		100X	
G. Toplam	1330	Topl.	24	Topl.	86	Topl.	80	Topl.	50	Topl.	1120

Yukarıda belirlenen konularda tespit edilen olayları sayısal değerleri performans değerlendirilmesi açısından yeterli değildir. Tehlikeli ortamların ne büyüklükte risk içerdikleri doğru olarak tahmin edilebilmesi için değerlendirmelerin boyutları tahmin edilebilen tehlikeler olması gerekir. Bunun için tehlikeler ağırlıklı olarak bilinmesi ve önlemlerin buna göre alınması gerekir.

Ramak kala olayları önlem alınmayıp kazaya dönüşmesi durumunda ne boyutta bir hasar meydana gelirdi, meydana gelmiş olan ramak kala olaylarını buna göre değerlendirmek lazım. Alınan önlemlerin etkinliğinin de kalkması durumunda meydana gelebilecek kazanın boyutu ne olacağının değerlendirilmesi gerekir.

İşyerinde meydana gelen kazaların maliyetleri ile bu kaza sonucu üretim kaybı ve tezgâhlarda yarattığı hasarı giderme maliyetleri dikkate alınmalıdır.

Aşağıda Performans hesaplamalarında kazaların insana etkileri de değerlendirilmedi. Bu değerlendirmede yaralanan kişinin tedavisi için verilen istirahat ile tedavi için harcanan masraf ve mesaideki kayıp AXS değerlerinin toplamının maliyetleri dikkate alınır.

GÜDEK

6- ANALİZ YÖNTEMLERİ

6E- AĞIRLIKLİ PERFORMANS ÖLÇME KRİTERLERİ

Performans değerdendirilmelerinde ortak parametre bulunması gerekir. Bunun için ya kayıp parasal maliyet ya da kayıp AXS değerdleri alınabilir, AXS parametresinin alınması her firma kendi AXS maliyetlerini çıkardığına göre daha rasyonel değerdler bulunur ve departmanlar arası performans mukayesesi yapılabilir olur.

Belirlenen tarihler arasında önceden yapılan denetim ve kontrollerde elde edilen değerdleri Tablo 2.1’de ilgili bölümlerine yazılır.

Kaynakları

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİ Özlem ÖZKILIÇ (Böl:2 S: 28- 47)

*PRINCIPLES OF NEURALSCIENNCE Eric R. Kandel- J.H. Schwartz
TIBBİ FİZYOLOJİ Prof. Dr. Halis KÖYLÜ (Böl:4, S: 57- 107*

INTERNET kaynaklarından alınan (muhtelif resim ve çizimler)

Kaynaklar, *Yeni bilim BAĞLANTISALLIK yeni kültür YAŞAMDAŞLIK (Türker KILIÇ) S: 25, 157*

ALGILAMA YÖNETİMİ (Ali SAYDAM)

İLİŞKİLER VE STRESLER (Prof. Dr. Sinan CANAN) S:52- 57, 65

BEDEN (Prof. Dr. Sinan CANAN) S:

DEĞİŞEN BEYNİM (Prof. Dr. Sinan CANAN) S:

SINIRLARI AŞMAK (Prof. Dr. Sinan CANAN) S:

INTERNET kaynaklarından alınan (muhtelif bilgiler)

İletişim fak. Halkla İlişkiler ve Tanıtım PPT (Doç. Dr. Nursel BOLAT)

- [Güvenli İstifleme Nasıl Yapılır? | Neden İş Güvenliği | Nig Akademi \(nedenisguvenligi.com\)](https://www.nedenisguvenligi.com/)

Yönetim sistemi kurma

[\(Microsoft PowerPoint - S\335S\) \(franchisemore.com\)](https://www.franchisemore.com/)

[SİSTEM KURMA YÖNTEMİ - Ara \(bing.com\)](https://www.bing.com/)

<https://www.technopat.net/sosyal/konu/hackintosh...>

Eğitim sonrası verilecek hatırlatıcı cep listeleri verilmeli