

En son Yayınlar

Riskler (Hızlar, Olasılıklar) Standardize Edilmeden Mukayeselerde Kullanılamazlar.

Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi İş Sağlığı Öğretim Üyesi
YENİSARUM (Yeni Yüzyıl Üniversitesi İş Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi) Müdürü
Azmi Ofloğlu Yerleşkesi, Yılanlı Ayazma Caddesi, No:26, Cevizlibağ-Topkapı-İstanbul
hhsabuncu@ttmail.com , hilmi.sabuncu@yeniyuzuyil.edu.tr

Halk Sağlığı bilimi, bütün gelişmiş ülkelerde, ayrı okullarla organize edilen ve ana konuları itibariyle, **Toplum Hekimliği, İş Sağlığı, Çevre Sağlığı, Sağlık Yönetimi, Epidemiyoloji, Beslenme, V.B.**, gibi anabilim dallarından oluşan bir bilimdir.

Sağlık konusunda araştırma yapacak olan araştırmacılar, Halk sağlığı biliminin ana bilim dallarından biri olan **Epidemiyoloji**'yi bilmek zorundadırlar.

Epidemiyoloji, sağlığı etkileyen olayların dağılımını ve dinamiğini inceleyen bir bilim dalıdır. Sağlık bilimlerinde araştırma yönteminin adı da, "**Epidemiyolojik yöntem**"dir.

O halde, "**İş Sağlığı Epidemiyolojisi**" değimi, "**İş yapanların sağlığına gelebilecek tüm zararların dağılım ve dinamiğinin incelenmesi**" anlamına gelir.

Ayrıca **İş Sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği)**'nin konusu, açılımından da anlaşılacağı üzere, **İş Güvenliği (Üretim, Mal güvenliği)** değildir. Bu nedenle, prensipleri, çalışma yöntemleri, standartları, sistemleri, sorumluları, sigortaları, **iş güvenliğinden** oldukça farklıdır. Bu iki konunun ayrı ayrı ele alınmaması, çok büyük bir hatalar ortaya çıkaracaktır.

En büyük farklılıklardan birisi, Üretim Riskleri ile Çalışanların sağlık risklerinin farklı düşünülmesi gereğidir, Üretim güvenliğinde, "**Kabul edilir Risk**" vardır, ama Çalışanların sağlığına gelebilecek zararlar konusunda alınacak önlemlerde, böyle bir kabullenme olamaz.

Risk kavramı, Türk Dil Kurumu tarafından, "**Zarara uğrama tehlikesi**" olarak tanımlanmaktadır. Daha teknik bir tanımla:

RİSK, herhangi bir planlanmış faaliyet icra edilirken, muhtemel tehlikeli durumlar veya davranışlar nedeniyle ortaya çıkan, hedeflenen bir sonuca ulaşamama, kayba, ya da zarara uğrama olasılığıdır.

Risk, çalışanın sağlığı ve güvenliği söz konusu olduğunda, Epidemiyoloji biliminin prensiplerine göre değerlendirilmelidir. Risk, **Epidemiyoloji**'nin temel kavramlarından biridir.

Herhangi bir iş kazası veya meslek hastalığı riskinin epidemiyolojik olarak ifadesi, **mutlak risk**dir ve değeri, **çalışanların iş kazası ve meslek hastalığı hızına** eşittir. O halde önce İş Kazası veya meslek hastalığı hızını ifade edelim:

İş kazası hızı = Belirli süredeki İş kazası sayısı / Aynı süre içerisinde iş kazası riski altındaki nüfus

Meslek hastalığı hızı = Belirli süredeki meslek hastalığı sayısı / Aynı süre içerisinde meslek hastalığı riski altındaki nüfus

Yazının bu bölümünden itibaren, gerek iş kazası, gerekse meslek hastalığı açısından istatistiksel tanımlar değişmeyeceğinden, örnekler sadece İş kazası olarak ele alınacaktır.

“**Mutlak risk**”, kaza ve hastalık etkenine maruz kalmış kişilerde hesaplanan risk’dir. Epidemiyolojik araştırma yöntemlerine göre, etkene maruz kalmış veya kalmamış, iki gruptan elde edilen veriler kullanılarak iş kazasına ait diğer önemli kavram olan “**rölatif risk**” hesap edilebilir.

Tablo : 1. Bir araştırmada farklı risklerin hesaplaması

Etkene	İşkazası		Toplam	İş kazası hızları
	Oluşmuş	Oluşmamış		
Maruz kalmış	a	b	a + b	a / (a + b)
Maruz kalmamış	c	d	c + d	c / (c + d)

Tablo 1’de Etkene maruz kalanlar ve kalmayanların iş kazası hızları en son sütunda görülmektedir. Rölatif risk, bu hızları birbirine bölerek bulunur.

Rölatif risk = Etkene maruz kalanların iş kazası hızı / Etkene maruz kalmayanların iş kazası insidens hızı

$$\text{Rölatif risk} = [a/(a+b)] / [c/(c+d)]$$

Şimdi bir araştırma sonucuna göre daha anlaşılır bir şekilde, yukarıdaki hızların ve rölatif riskin hesaplamasını görelim:

Tablo: 2. Sigara içme ile İş kazası ilişkisinin araştırılması

Sigara	İş kazası		Toplam	İş kazası hızları (Binde)
	Oluşmuş	Oluşmamış		
içen	184	816	1000	184,0
içmeyen	226	1774	2000	113,0

Tablo 2’de, Sigara içenlerdeki **İş kazası hızı binde 184**; sigara içmeyenlerde ise, **binde 113** bulunmuştur. Bu hızlara göre :

Rölatif risk = Sigara içenlerin İş kazası hızı / Sigara içmeyenlerin İş kazası hızı

$$\text{Rölatif risk} = (184/1000) / (113/1000) = 1,63 \text{ Bulunur.}$$

Bulunan bu değere göre, yapılması gereken yorumun, **sigara içenlerin İş kazalarının, içmeyenlere göre 1,63 defa fazla olduğu**dur.

Ayrıca Rölatif Risk yanında, Etkene maruz kalmanın salt etkisini ifade ettiğinden Etkene Atfedilen Risk (EAR) de önemli ölçütlerden biridir.

Etkene Atfedilen Risk (EAR) = Etkene maruz kalan grubun hızı – Etkene maruz kalmayan grubun hızı

Formülü ile bulunur. Tablo 2’deki değerler kullanılarak, yapılan hesap sonucunda :

$$\text{Sigaraya Atfedilen Risk (SAR)} = (184 / 1000) - (113 / 1000) = 61 / 1000$$

Bulunur. Bulunan bu değer anlamı, **sigara içenlerde, sigara içmenin İş kazası oluşmasındaki etkisinin binde 61 olduğu**dur. Araştırılan etken, yani sigara içme, **İş kazası oluşmasında bir risk faktörü değilse**, sigara içen ve içmeyen toplumlarda **İş kazası hızları birbirine eşit** olacak ve dolayısıyla, sigara içme olayına atfedilen risk sıfır olacaktır. **Sigara içme**

ile **İş kazası** arasında bir ilişki varsa, EAR sıfırdan büyük olacak ve elde edilen değer, doğrudan sigara içme ile açıklanacaktır.

Şimdi “**Bu değerler istatistik olarak anlam ifade ediyor mu?**”, aranmalıdır.

Tablo 3. Sigara içme ile İş kazası ilişkisinin istatistik olarak araştırılması

Sigara	İş kazası		Toplam
	Oluşmuş	Oluşmamış	
İçen	184 137	816 863	1000
İçmeyen	226 273	1774 1727	2000
Toplam	410	2590	3000

Bu farklılık, istatistik olarak anlamlılık testleriyle değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmede “**Ki-kare testi**” rahatlıkla kullanılabilir. Önce beklenen (kırmızı) değerler hesaplanır. Sonra, total ki-kare değeri bulunur.

$$\text{Total Ki Kare} = (184-137)^2/137 + (226-273)^2/273 + (816-863)^2/863 + (1774-1727)^2/1727$$

Total Ki-kare değeri, Ki-kare dağılım tablosundan, 4 gözlü tablo için verilen değerler karşılaştırılarak anlamlılığı test edilir.

$$\text{Total Ki Kare} = 16,12 + 8,09 + 2,56 + 1,28 = 28,05 > 3,84$$

O halde $p < 0,05$ dir, yani dağılım farkları, rastlantısal olamaz, Sigara içenlerdeki iş kazası sayısı, anlamlı biçimde içmeyenlerden fazladır.

Sigara içme ile İş kazası sayısı, arasındaki bu anlamlı ilişki, ortaya konulduktan sonra, artık işletme içerisindeki farklı bölümlerdeki **İş kazası riskleri**, sigara içme konusunda standardize edilerek karşılaştırılmalıdır. Şimdi bu standardize karşılaştırmaya örnek verelim:

Tablo 4. İşletmenin iki farklı bölümünde, belli bir süre için, İş kazası risklerinin karşılaştırılması

Sigara	A bölümü			B bölümü		
	İşçi Sayısı	İş kazası sayısı	İş kazası riski (Hızı)	İşçi Sayısı	İş kazası sayısı	İş kazası riski (Hızı)
İçen	300	70	0,23	100	25	0,25
İçmeyen	200	30	0,15	400	65	0,16
Toplam	500	100	100/500=0,20	500	90	90/500=0,18

Tablo 4’de iki bölümün totalde, iş kazası hızlarına bakıldığında, A bölümü iş kazası riski, B bölümüne göre daha yüksek görünmektedir. Fakat sigara içmeye göre standardize edildiğinde durum ne olacaktır?

Tablo 4. İşletmenin iki farklı bölümünde, belli bir süre için, İş kazası risklerinin, sigara içmeye göre standardize edilerek karşılaştırılması

Sigara	Standart Nüfus	Standart Toplumda Beklenen İş kazası sayısı	
		A İşyerinde	B İşyerinde
İçen	300+100=400	400x0,23 = 92	400x0,25= 100
İçmeyen	200+400=600	600x0,15 = 90	600x0,16= 96
Toplam	1000	92 + 90 = 182	100 + 96 = 196
Sigara İçmeye Göre Standardize Edilmiş İş Kazası Hızları		182 / 1000 = 0,182	196 /1000= 0,196

Tablo 5'de iki bölümün toplam işçi sayıları (Standart nüfus) baz alınarak yapılan hesaplamada, Sigara içmeye göre standardize edilerek bulunan İş kazası hızları, bir evvelki tablodaki kaba hızların aksine, B işletmesi (**0,196**), A işletmesinden (**0,182**) daha yüksek çıkmıştır.

Bu yazıda verilen örnekler hayal mahsulüdür. Sadece hesaplama yollarını göstermek içindir. Ama bu demek değildir ki, Sigara içmenin iş kazalarına etkisi yoktur. İş sağlığı ile uğraşanlar, iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilişkisi olabilecek birçok etkeni göz önüne alarak, bu türden araştırmalar yapabilir. Örneğin, ayak numaraları küçük olanlarının düşmeli kazalarının fazla olması gibi.

Buradaki örnekte olduğu gibi, birçok etkili neden içeren, “İş Sağlığı veri tabanları” kullanılarak gerçek risk analizi (Faktör Analizi) yapılmalıdır. Bu şekilde, aklımıza gelmeyen birçok nedeni, elimine ederek, gerçekten, İş kazasına etki eden, çalışma ortamının önemli faktörlerinin saptanmasına daha sağlıklı yaklaşabiliriz.

İş Sağlığı alanında çalışanlar, Sağlık risklerinin değerlendirilmesinde, çok güvenilir olmayan, ordinal verilerle kalitatif matrisler kullanarak değerlendirme yapma yerine, doğru yöntemler kullanarak, iş kazası ve meslek hastalığı nedenlerini saptamalı ve iyileştirmelidir.

Kaynak :

1. **Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu : İş Sağlığı, Tehlike ve Değerlendirilmesi, Risk ve Değerlendirilmesi, Yeditepe Üniversitesi Yayını, İstanbul 2008.**
2. **Prof.Dr.Turhan Akbulut, Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu: “Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemi, Epidemiyoloji, Prensipl ve uygulamalar”, Sistem Yayıncılık, Mat.San.ve Tic.A.Ş. İstanbul,1993.**
3. **Leon Gorbis : “Epidemiyoloji”, W.B.Saunders Company, Philadelphia, 1996.**

Meslek Hastalığı mı? İş Hastalığı mı?

Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi İş Sağlığı Öğretim Üyesi

YENİSARUM (Yeni Yüzyıl Üniversitesi İş Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi) Müdürü

Azmi Ofluoğlu Yerleşkesi, Yılanlı Ayazma Caddesi, No:26, Cevizlibağ-Topkapı-İstanbul

hhsabuncu@ttmail.com , hilmi.sabuncu@yeniyuzyil.edu.tr

“Meslek hastalığı”, 1964 tarihli 506 sayılı SSK yasasına göre, şöyle tanımlanmıştır:

“Sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza halleri meslek hastalığıdır” (506 sayılı S.S.K. Kanunu M: 11-B).

Aynı Meslek hastalığı tanımı, 5510 sayılı SSK yasasına göre, şöyle düzenlenmiştir:

MADDE 14- “Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürsüzlük halleridir. (Kabul Tarihi : 31/5/2006 , Yayımlandığı R.Gazete : Tarih: 16/6/2006 Sayı : 26200)

Yine aynı maddenin ilerleyen bölümünde, meslek hastalığı konusunda şunlar söylenmektedir:

MADDE 14-

Meslek hastalığı, işten ayrıldıktan sonra meydana çıkmış ve sigortalı olarak çalıştığı işten kaynaklanmış ise, sigortalının bu Kanunla sağlanan haklardan yararlanabilmesi için, eski işinden fiilen ayrılmasıyla hastalığın meydana çıkması arasında bu hastalık için Kurum tarafından çıkarılacak yönetmelikte belirtilen süreden daha uzun bir zamanın geçmemiş olması şarttır. Bu durumdaki kişiler, gerekli belgelerle Kuruma müracaat edebilirler. Herhangi bir meslek hastalığının klinik ve laboratuvar bulgularıyla belirlendiği ve meslek hastalığına yol açan etkenin işyerindeki inceleme sonunda tespit edildiği hallerde, meslek hastalıkları listesindeki yükümlülük süresi aşılmış olsa bile, söz konusu Hastalık Kurumun veya ilgilinin başvurusu üzerine Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulunun onayı ile meslek hastalığı sayılabilir.

Görüldüğü üzere, bunca yıl geçmesine rağmen, yeni yasada (5510 Sayılı yasada) “meslek hastalığı” tanımında dikkat çeken bir değişiklik olmamıştır.

Eğer tanımlara dikkatlice bakılırsa, meslek hastalığının, iş ile ilişkisinin ifadesi gayet açıktır. Diğer taraftan, tanımlardan anlaşılacağı üzere, meslek hastalıkları, yapılan iş ile ilgili olduğundan, işveren tarafından tazmini gereken hastalıklardır.

Bir kişinin mesleği, Türk dil kurumunun sözlüğüne göre :

“Belli bir eğitim ile kazanılan sistemli bilgi ve becerilere dayalı, insanlara yararlı mal üretmek, hizmet vermek ve karşılığında para kazanmak için yapılan, kuralları belirlenmiş iş” şeklindedir.

Türkçede, meslek denilince, aynen tanımda olduğu gibi, eğitimini ve diplomasını aldığımız, meslek anlaşılır. Örneğin bana meslek sorulduğunda, Fizik-Kimya Lisansiyeri olduğumu söylerim, yaptığım iş sorulduğunda ise yanıtım, Üniversitedeki kariyerim dolayısıyla, “İş Sağlığı Öğretim Üyeliği” olur.

İngilizce olarak iş, “Act, Business, Work, Job, Action, Performance, Occupation, Profession, Service, Task, v.b. gibi”; Meslek ise, “Career, business, Occupation, Profession, v.b. gibi ; Meslek adı ise, “Job Title, Occupational Name, Occupational Title, Gibi” tanımlanmaktadır.

Ugradığımız hastalıklar, nadiren mesleğimiz ile ilgili olabilir, ama her zaman yaptığımız iş ile ilgilidir. Biz, Meslek hastalıklarını, “Hekim hastalığı”, “Mühendis hastalığı”, “Veteriner hastalığı”, “Hemşire hastalığı” diye tanımlamayız. “İşle ilgili enfeksiyon hastalıkları”, “Tozla oluşan akciğer hastalıkları”, “İşten kaynaklanan, kas-iskelet hastalıkları” diye tanımlarız.. Bazı hastalıklar ise, hem meslek, hem de etkeni belirlenerek, “Kömürcü Pnömonozları” şeklinde ifade edilir. Yani bir hastalığın tazmini gereken hastalık olabilmesi için, İşle ilgili olması, çok iyi bir şekilde tanımlanıyor olması ve adının da “İş hastalığı” olması gerekir. Nasıl iş le ilgili yerin ismi “İşyeri” ; yasanın ismi “İş yasası”, kazanın ismi “İş kazası” oluyor ise, Hastalığının ismi de “İş Hastalığı” olmalıdır. Bir delinin kuyuya attığı taşı, kırk akıllının çıkaramayacağı gibi “Meslek Hastalığı” değimi de hukuksal olarak, yanlış ve sorun yaratan bir tanımlamadır.

Ülkemizde, İşle ilgili hastalıkların ismi “Meslek hastalıkları” olarak ifade edilirken, iyi bir bilimsel tanımlama yapılmadığından ve genel hastalıkların işle ilgisini ispatlayacak veri tabanları bulunmadığından, bu hastalıklar, listelenerek, hukuksal sorunların çözümü için başvuru kaynağı olarak nitelenmiştir. Zaman ilerledikçe yapılan araştırmalarla birçok hastalığın işle ilgisi gösterilmiş ve Liste yetersiz kalmaya başlamıştır. Listede olmayan hastalıklara “İş Hastalıkları” denilerek, hukuksal olmayan, asıl isim olması gerekirken ve hiçbir ülkede ayrı olarak mütalaa edilmeyen bir kavram ortaya atılarak büyük bir yanlışlık yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde, meslek hastalıkları diye bir liste olmadığı gibi, ayrı bir meslek hastalığı teşhis mekanizmasının da olmadığı görülmektedir.

Hastalık nasıl ifade edilirse edilsin, tazmin edilebilmesi için yapılan işle ilgisinin ispat edilmesi gerekmektedir. Hastalık etkeninin çalışma ortamında bulunması, tek başına hastalığın tazmini için yeterli neden değildir.

Doğru bir tanım yapmak gerekir ise, tanım :

“İş Hastalıkları, sigortalının, yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı ve Rölatif Riski (sigortalının, yaptığı işteki hastalık hızının, kendi toplumundaki hastalık hızına bölünmesi ile elde edilen rakam), istatistik olarak anlamlı biçimde 1 (Bir)’in üzerinde olan hastalıklardır”, şeklinde olmalıdır.

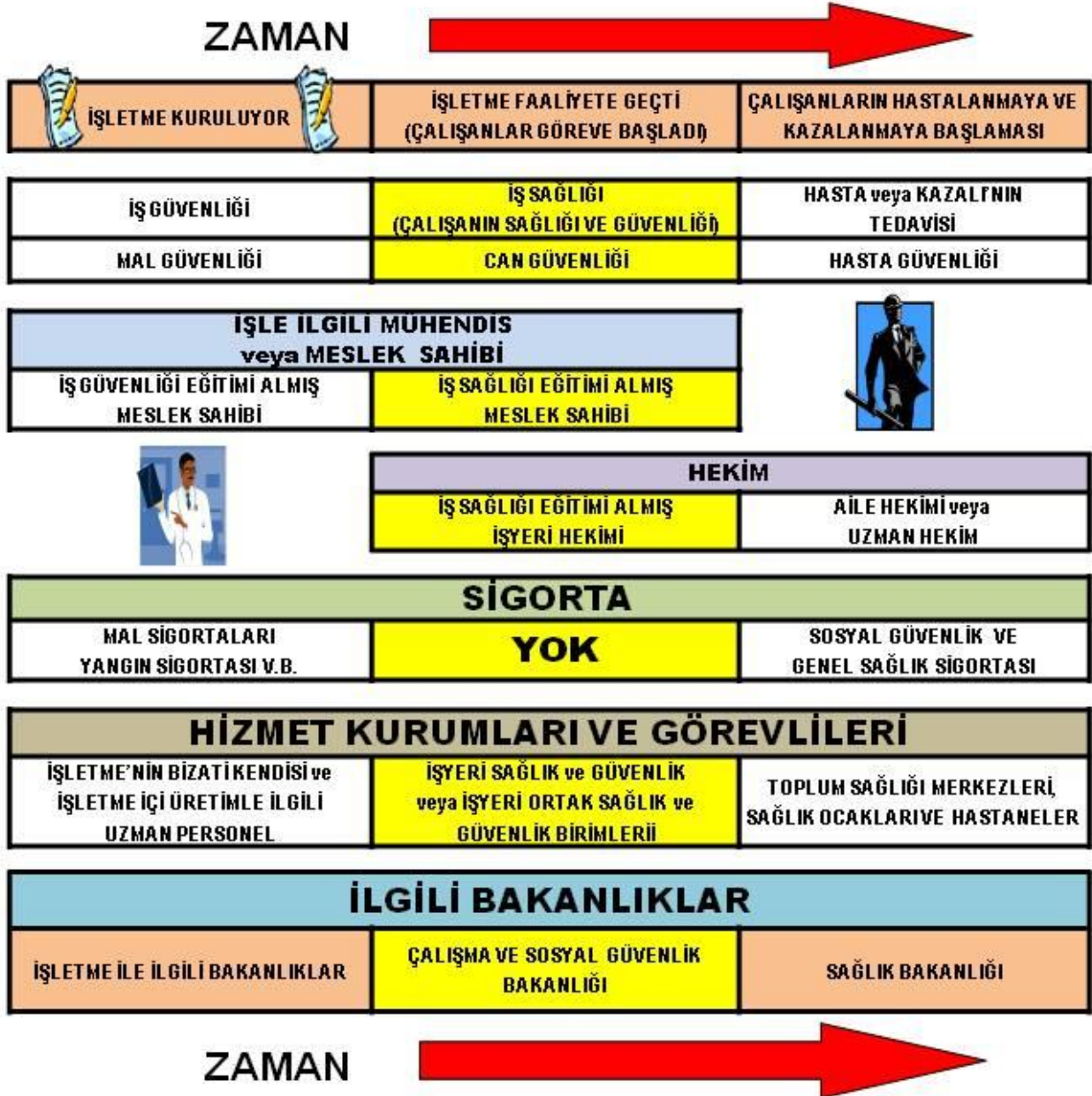
Tüberküloz, Lösemi, Ülser gibi toplumda genel olarak görülen hastalıkların, hastalık nedenleri çalışma ortamlarında var ise ve rastlanma sıklıkları, toplumlarındaki sıklıktan anlamlı biçimde yüksek ise, bu hastalıklar, bahsi geçen işyeri için tazmini gereken hastalık, yani “İş hastalıkları” dırlar.

Bu temel koşulların yanında, “iş hastalığı” için aranacak olan nitelikler, yukarıda 5510 sayılı yasanın Madde 14’ünde açıkça belirtilmektedir. Fakat temel koşulların mutlaka bilimsel olarak ortaya konulması gerekmektedir.

Bu hesaplamada zor olan Rölatif risk hesabındaki, kendi toplumundaki hastalık hızlarının hesaplanmasıdır. Bu işlemlerin yapılabilmesi için, çok iyi veri tabanlarına ihtiyaç vardır. Bu veri tabanları, devlet veya ilgili meslek odaları tarafından oluşturulabilir. Örneğin, hekimlik mesleğindeki

hastalık hızları, sağlık bakanlığı tarafından tabip odaları ile işbirliği yapılarak oluşturulabilir. Herhangi bir hastanenin çeşitli bölümlerindeki hastalık hızları, hekimlik mesleğindeki hastalık hızlarından anlamlı bir şekilde daha yüksek ise, o bölümde çalışan hekimler için, bu hastalık, bir iş hastalığıdır ve işveren tarafından tazmini gereken hastalıklardandır. Örneğin, hepatit hastalığı, tedavi kliniğinde çalışan bir hekim için bir risktir, bu hastalıkların “iş hastalığı” sayılabilmesi için bu hesaplamaların hukuksal açıdan mutlaka yapılması gerekir.

İş Sağlığı hizmeti, sigortalının, sağlığının korunması ve geliştirilmesi hizmetidir. Yani çok bilimli (Müli disiplinler)’dir ve birincil (primer) sağlık hizmetini kapsar. Hastalıklarla ilgili tedavi hizmetleri, Sağlık Bakanlığının koyduğu standartlarla verilmelidir.



Şekil 1: İŞ SAĞLIĞI (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) hizmetlerinin organizasyonu

İş Sağlığı hizmetlerinin organizasyonu, iyi yapılmadığı takdirde, bu günkü karışıklıklar ortaya çıkacaktır. İş Sağlığı hizmetlerinin iyi anlatımı için, iki meslek grubu Şekil 1’ de

karşılaştırılmıştır. Bir işletmenin, ülkenin herhangi bir yerinde kurulabilmesi için, o işletmenin, konusu itibariyle bağlı olduğu Bakanlığın standartlarına uygun olup olmadığının araştırılması, mahalli idarelerin onayının alınması ve verilecek bir kurma belgesiyle, işletme kuruluş çalışmalarına başlaması gerekir. Örneğin, bir fabrika, bir tatil köyü veya bir hastanenin belli bir yerde kurulabilmesi için, ilgili bakanlıkların koyduğu standartlara uygun olması koşulu ilgililerce aranmalıdır.

Kurma izni alındıktan sonra, işletme kurma çalışmalarına başlamalı, işletmenin tüm bölümleri, ilgili bakanlıkların koyduğu standartlara uygun biçimde, güvenli bir şekilde ürün vermeye hazır hale getirilmelidir. İşletme tam işler hale getirilmeden, tüm prosesler, ilgili bakanlık müfettişleri tarafından gözden geçirilmeli, yani “İş Güvenliği” yani “Mal güvenliği” tam anlamıyla sağlanmış olmalıdır. Ürün veya üretim veya hizmet, işletmede üretilen ne ise, tüm tehlike ve risk analizleri, ilgili meslek adamları tarafından yapılmış ve denetime açık olmalıdır. İşletmelerin kurulma izinleri sırasında, çevreye etkilerinin incelenmesi ve onaylanması için Çevre Bakanlığını Standartları ne kadar önemliyse, diğer Ulaştırma Bakanlığı gibi bakanlıkların standartları da çok önemlidir.

İşletme, üretim yapacağı konuda, çalışanın sağlığı ve güvenliğini sağladığını denetletmek için ve işletme belgesi almak üzere, Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığına başvurmalıdır. Bu bakanlığın müfettişleri, işletmenin üretim güvenliği için oluşturdukları tüm İş güvenliği belgelerini inceleyerek, proseslerin “çalışanın sağlığı ve güvenliği”ni tehdit etmediği konusunda denetleme yapmalı, karar vermeli ve sonra “işletme açma izni” işletmeye verilmelidir. Yani Çalışma ve Sosyal güvenlik bakanlığının görevi, “mal güvenliği”ne yönelik “İş Güvenliği” hizmetleri değil, “Can güvenliği”ne yönelik “çalışanın sağlığı ve güvenliği”, yani “İş sağlığı” hizmetleridir.

İşletmenin üretimi ile ilgili meslek adamlarının temel görevi iş güvenliğini sağlamaktır. Bu meslek sahipleri, İş sağlığı alanına müdahil olabilmeleri için, “insan faktörü” (İnsanın sosyolojisi, insanın psikolojisi, insanın fizyolojisi, insanın biyomekaniği v.b. gibi) nün öğretildiği, bir eğitimden geçmeleri gerekir. Yani bir mühendisin, İş sağlığı alanında, çalışanın “Can güvenliği” konusunda hizmet verebilmesi için hem çalışma ortamının cansız öğeleri, hem de canlı öğeleri konusunda özel bir “İş sağlığı eğitimi” alması gerekir. Aynı eğitim, çalışanın sağlığını gözeten İşyeri hekimi tarafından da alınmalıdır. Hekim veya mühendis bu lisansüstü eğitimleri alırsa birçok konuda hem fikir olabilirler. İş sağlığı alanında hizmet verenler, kesinlikle Şekil 1’deki sarıya boyanan alanın dışına çıkmamalıdır. Bu konuda ülkemizde çok önemli hatalar yapılmaktadır. İş Güvenliğinden sorumlu mühendis, çalışan insanı tanıyormuş gibi, İş Sağlığı alanına müdahale etmekte, iş yeri hekimleri de görevleri olmadığı halde, hastalık tedavi ederek ve İş Sağlığı alanının dışına çıkmaktadırlar.

Şekil 1’ de Sigorta sistemlerine bakıldığında, Ülkemizde, İş Sağlığı alanında, çalışma ortamındaki riskleri temel olarak hedef alan, çalışma ortamının risklerine göre işverenden prim toplayan bir sigorta sistemimiz yoktur. Ülkemizde, şu anda var olan, hiç bir sigorta sistemine dokunmadan, çalışanların sağlığını ve güvenliğini hedefleyen, çalışana özgü “Çalışanın Sağlığı ve Güvenliği Sigorta Sistemi” oluşturulabilir. Bu sigortanın uzmanları, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının belirleyeceği standartlar çerçevesinde, çalışanın sağlık risklerini analiz ederek, primler hesaplayıp, işverenden bu primleri talep ederler. Böylece sağlık riski yüksek olan işletmeler daha fazla prim ödeyerek çalışanın sağlığını sigorta etmiş olurlar ve işverenler yüksek prim ödemek yerine, işletmelerinde gerekli önlemleri alarak sağlık risklerini azaltmayı tercih edebilirler.

Diğer taraftan, çalışanın sağlığını korumaya geliştirmeye yönelik, bütün hizmetler (işyeri sağlık ve güvenlik hizmetleri), bu sigorta sistemi tarafından yürütülür. Böylece, “Çalışanın Sağlığı ve Güvenliği Sigorta Sistemi”, hem kendini, hem de çalışanların sağlığını korumuş olur. İşverenin üzerinden, ona her bakımdan büyük bir yük olan “Çalışanların sağlığı ve güvenliği” konusundaki sorumluluklarını üstlenerek, sadece üretimine odaklanmasını sağlar ve ülke ekonomisine önemli bir katkıda bulunmuş olur.

Bu günkü, Genel Sağlık Sigorta Yasası (5510 sayılı) içerisinde, “koruyucu sağlık hizmetleri”, sadece üç kere ve konumuzla ilgili olmayan yerlerde ifade edilmektedir. Dolayısıyla, bu sigorta sistemi, çalışana, çalışma ortamındaki risklere karşı koruyacak nitelikte değildir.

İş Sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) eğitimi, ya Lisans düzeyinde bir eğitimle, İş Sağlığı Lisansiyerleri yetiştirilerek, ya da Lisansüstü bir eğitimle, isteyen her meslek sahibine verilerek, uzmanlaştırılabilir. Bu eğitimi alan, hekim, İşyeri hekimi olarak, mühendis ise İş sağlığı uzmanı olarak alanda görev yapabilir. Açılacak Lisans programlarından, “yandal” veya “çift anadal” eğitimi alan öğrenciler, daha lisans eğitimlerini yaparken bu konuda bilgi ve meslek sahibi olabilirler.

Bu gün, Sanayiye İş güvenliği teknikeri olarak yetiştirilmek üzere yola çıkılan, ve fakat, ismi “İş sağlığı ve güvenliği ön lisans programları” olarak açılan, hiç bir şekilde “insan”a yönelik, “ölçme değerlendirmeye” yönelik eğitim almayan, iki yıllık ön lisans mezunları, her bakımdan mağdur durumdadır. İş Sağlığı Lisans Programlarının açılması, en azından bu grubun eğitimlerinin tamamlanmasına neden olacak, böylece alanında yetkili iş yapacak meslek sahipleri görev almış olacaktır.

Açık olarak, “İş Sağlığı” programları, sağlığı koruyan ve geliştiren programlar olarak tanımlanmasına ve Tıp fakültelerinde, Temel Tıp Bilimleri veya Halk Sağlığı Bilimleri içerisinde bulunmasına rağmen, “İş Sağlığı Bilim Dalları”nın yanına, meslek hastalığı kavramı eklenmeye çalışılarak çok büyük bir yanlışlık yapılmaktadır. Daha da büyük yanlışlık ise, “İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları” uzmanlığı diye bir uzmanlık dalının kurulmasıdır.

Bir Hastalığın tedavisi konusunda, Tıp fakültelerinin, birçok bölümünde, uzman hekimler yetiştirilmekte ve tedavi hizmetlerine yönlendirilmektedir. Yukarda bahsi geçen, uzmanlık dalıyla, tüm bu uzmanlık eğitimlerini kapsayan bir uzmanlık alanı oluşturulmaktadır. İnsanın, hastalıklarının teorik olarak nerede ise yarısı, çalışma ortamlarındaki nedenlere bağlanırken, bu uzmanlık dalı ile tüm uzmanlıkların üstünde bir uzmanlık garipliği yaratılmak istenmektedir, Gelişmiş ülkelerin hiç birinde “İş hastalığı uzmanlığı” diye bir uzmanlık dalı yoktur. Lisans düzeyinde veya lisansüstü düzeylerde, hangi hastalıkların “iş hastalığı” sayılabileceği, nasıl ölçülüp değerlendirileceği, hekimlere öğretilmekte veya öğretilmelidir. Bir hastalığın tedavisinde, “Bu hastalık, İş hastalığı sayılırsa farklı tedavi yöntemleri vardır” diye bir saptama yoktur. Bu ayırım, hastanın sosyal güvencesi ile ilgili hakları açısından farklılıklar oluşturur ki, bu konu, bir uzmanlık konusu olamaz.

Ülkemizde, 2009 SGK istatistik yıllığındaki Tablo 18’de İş kazası sayısı 64316; Meslek hastalığı sayısı, 429 olarak görülmektedir. Meslek Hastalığındaki bu düşüklük, birçok nedene bağlanabilir. Bu nedenlerin en önemlisi, hekimlerin “Çalışanın Hastalığı, Meslek hastalığı mıdır?”, sorusuna veremedikleri yanıttan kaynaklanmaktadır. Acaba hekimlerde, hastalığın, meslek hastalığı olması konusunda bilgi eksikliği mi vardır? Hayır. Bir lösemi hastalığının, çalışma ortamındaki benzol buharından kaynaklanabileceğini birçok hekim bilir. En azından, TTB’ nin işyeri hekimliği kurslarından eğitim almış 25000 hekim bilir. Fakat bir işletmede rastlanılan iki adet Lösemi olgusunda, bu hastalıkların meslek hastalığı olduğuna dair, tanılama yetkisi ve yöntemi İşyeri

Hekimine verilmemiştir. Bu kararı, ya meslek hastalıkları hastanesi uzman hekimi veya SGK Yüksek Sağlık Kurulu verecektir. Bu kişi ve kurullarda kararı bilimsel yöntemlere göre vermezler. Hangi hastalık olursa olsun, çalıştığı ortam koşulları nedeniyle, Çalışanın hastalığı, toplumundaki hızından, anlamlı bir yükseklik gösteriyorsa, o hastalık İşveren tarafından tazmini gereken hastalıktır, yani meslek hastalığı veya doğru tanımıyla “İş hastalığı”dır.

Bir örnekle açıklayalım:

Otomotiv sanayinde, varsayalım, genel olarak Lösemi rastlanma hızı = 4 / 100000'dür. Yani yüz bin kişide dört çalışanda bu hastalığa rastlanmaktadır. Her hangi bir otomobil fabrikasının boya atölyesinde çalışan 120 kişinin içerisinde 2 Kişide lösemi görülüyor ise, bu hastalığın boyahanedeki rölatif riski:

İncelenen boyahane çalışanları için Lösemi Rölatif Riski = (2/120) / (4/100000) = 416,67 'dir

Bu iki hız, t-testi ile mukayese edildiğinde anlamlı biçimde farklılık olduğu görülür (p< 0,05). Dolayısıyla bu hesaplama yapıldıktan sonra, sadece etkeninin ortamda bulunması, işyeri hekiminin hastalık konusunda karar vermesi için yeterlidir. Hastane hekimi veya SGK Yüksek Sağlık Kurulu da aynı yoldan giderek, aynı kararı verecektir. İş yeri hekimine değil de, Merkezi bir hekime veya bir kurulun karar vermesine bırakılan istatistikler, bu denli güvenilmez ve az sayıda olmaktadır. Meslek hastalıkları hastanelerinin istatistikleri, hastanede bulunan hekimlerin, emekli olmasına bağlı olarak veya bir araştırmacının teşhisine bağlı olarak değişebilmektedir.

Tablo 1: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kollarında Meslek Hastalığı Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize Meslek Hastalığı Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Gözlenen Meslek Hastalıkları Sayısı	Beklenen Meslek Hastalıkları Sayısı	Standardize Meslek Hastalıkları Oranı (Yüzde)
5	51975	KÖMÜR VE LİNYİT ÇIKARTILMASI	201	2,47	8140,32
30	38841	DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI İMALATI	35	1,85	1896,78
27	79782	ELEKTRİKLİ TECHİZAT İMALATI	33	3,79	870,66
32	28975	DİĞER İMALATLAR	8	1,38	581,17
24	118109	ANA METAL SANAYİ	25	5,61	445,55
8	45974	DİĞER MADENCİLİK VE TAŞ OCAK.	8	2,18	366,28
33	124241	MAKİNE VE EKİPMAN.KURULUMU VE ON.	21	5,90	355,79
25	324756	FABRİK.METAL ÜRÜN.(MAK.TEC.HAR)	33	15,43	213,89
29	40524	MOTORLU KARA TAŞITI VE RÖMORK İM.	4	1,93	207,77
31	29942	MOBİLYA İMALATI	2	1,42	140,60
TÜRKİYE GENEL MESLEK HASTALIĞI SAYISI			429		

Yapılacak hesaplamalar, en azından Tablo 1'deki istatistiklere göre yapılabilir.

Ülkemizde bu istatistiklerin düzelebilmesi için, çok ciddi kurumlarla işbirliği yaparak, çok ciddi ve güvenilir veri tabanları oluşturulmalıdır. Ülkemizde, nüfus artışı, göç ve işsizlik ne kadar sorun ise, hiç bir alanda doğru yapılamayan “Ölçme-değerlendirme” de büyük sorundur.

Kaynak :

- Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu : İş Sağlığı, Tehlike ve Değerlendirilmesi, Risk ve Değerlendirilmesi, Yeditepe Üniversitesi Yayını, İstanbul 2008.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı : 2009 Yılı SGK istatistikleri, ÇSGB- İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Resmi sitesi, Ankara 2011.

Hastanelerde İş Güvenliği, İş Sağlığı ve Çevre Sağlığı Hizmetlerinin Organizasyonu

Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi İş Sağlığı Öğretim Üyesi

YENİSARUM (Yeni Yüzyıl Üniversitesi İş Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi) Müdürü

Azmi Ofluoğlu Yerleşkesi, Yılanlı Ayazma Caddesi, No:26, Cevizlibağ-Topkapı-İstanbul

hhsabuncu@ttmail.com , hilmi.sabuncu@yeniuyuzyl.edu.tr

Türk Dil Kurumu, Türkçe Sözlüğünde İşyerinin, tanımına bakıldığında, “İşin yapıldığı, işçinin çalıştığı yer” olarak ifade edildiği görülür.

Hastane'nin kelime anlamı ise, “Hastaların yatırılarak tedavi edildikleri sağlık kurumu” şeklindedir. Bir hastanenin hizmet verir hale gelebilmesi için, Hastanenin yapılacağı yer seçiminden başlayarak, hastaya, hizmet sunulacağı ana kadar, çok değişik meslekler, mesleki bilgilerini uygulayarak, çok değişik işlemler yapmak zorundadırlar.

Hastane binasının, yapımı sırasında görev alan mimar ve mühendislerin, güvenli bir bina oluşturabilmeleri için onların mesleki bilgilerine; binada, hasta tedavisinde kullanacak makine ve teçhizat alımının yapılabilmesi için, uzman hekimlerin ve biyomedikal mühendislerin mesleki bilgilerine gerek vardır. Hasta hizmetine başlamadan önce, yapılacak işin güvenliği, ilgili meslek adamlarının, mesleki bilgilerine ve uzmanlıklarına bağlı olarak düzenlenir.

Hastaya hizmet verileceği andan itibaren, yapılmış ve yapılacak hizmetlerin güvenliği ile ilgili bir isim vermeye çalışılırsa, “Üretim güvenliği” en uygun ifade olacaktır veya anlatılan hizmetlerin tümü için “İş güvenliği” tanımı kullanılabilir.

Hasta hizmetinin başladığı andan itibaren, bu hizmeti vermek için görev yapanların, yani Çalışanların sağlığı ve güvenliğinin ifadesinde ise, “İş Sağlığı” tabiri kullanılacaktır. Hastanenin hizmet verilen ana kadar yapılan çalışmalarında, Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili yapılacak bir şey yok mudur? Kesinlikle vardır ve bu çalışmalar farklı bir yönetim sistemi tarafından ele alınmalıdır.

Diğer taraftan, Hastane inşaatının ve hasta hizmetinin başladığı andan itibaren “çevre Sağlığı” Yani, çevredeki tüm canlıların sağlığı-güvenliği ile cansızların güvenliği devreye girecek, bu hizmetler eksiksiz verilecektir. Tablo 1’de bu hizmetler, kapsama alanları ve yönetim sistemleri, şematik olarak gösterilmiştir.

Tablo 1. İş Güvenliği, İş Sağlığı ve Çevre Sağlığı Yönetim Sistemleri

Hastanede Yönetim Sistemleri

O halde bir hastanede İş güvenliğinin temel hedefleri ve yönetim sistemleri şöyle olmalıdır.



Yapılacak hizmetlerin ne olduğu ve kimler tarafından verileceği aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1. **Hastanenin yer seçimi, planlaması ve inşaatı:** Doktorlar, Mimarlar, inşaat mühendisleri, Elektrik Mühendisleri, Makine Mühendisleri v.b.
2. **Makine-Teçhizat, Tıbbi Donanım, hasta odası, doktor ve yardımcı sağlık personeli odalarının donanımı:** Makine Mühendisi, biyomedikal mühendis, Uzman Hekim, yardımcı sağlık personeli, v.b.
3. **Hastane Çalışanlarının Sağlığı ve Güvenliği :** “İş Sağlığı Yönetim Sistemi” ile, “İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi” (İSGB) çalışanları veya dışarıdan bu görevi üstlenen “İşyeri Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi” (İOSGB) çalışanları tarafından kurulacaktır. Bu sistemin görevlileri, sağlığı korunacak çalışandan başlayıp, en üst düzey yöneticiye kadar geniş bir çalışan grubudur ve bütün sistemlerde, tüm çalışanların üzerine düşen görevler vardır.



Şekil 1: İşyeri Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi (İOSGB) çalışanları

Hastanelerde, kurulacak olan Üç önemli Yönetim sistemi ile ilgili farklılıklar Tablo 2’de açık olarak ifade edilmektedir. Bu sistemlerin hizmet alanlarından daha somut örnekler vermek gerekirse, Hastanın

sağlık ve güvenliği; Çalışanın sağlık ve güvenliği ve Çevredeki varlıkların sağlık ve güvenliği, farklı yönetim sistemlerinin hedefleri olmalıdır. Bu hizmet alanlarındaki, görevlilerin farklı olması, en azından, uzmanlık konularının da birbirinden farklı olmasını gerektirir.

Hastanelerde İş Güvenliği, Bina güvenliği, Makine ve teçhizat güvenliği veya her iki değimi de içine alan Üretim Güvenliği şeklinde nitelenebilir. Bu hizmetlerin tümü birbiri ile ilgilidir ve iç içedir. Temel Amaç itibariyle, Üretilen şey, tedavi hizmetleri olduğu için belkide en iyi ifade, “Hasta Güvenliği” veya sistem olarak “Hasta yönetim Sistemi”dir. Tablo 2’de görüldüğü gibi, birçok açıdan birbirinin aynı olan bu güvenlik şekli, Uygulama alanı olarak, “İş Sağlığı”ndan ve “Çevre Sağlığı”ndan çok farklıdır. En önemli farklılıkları ise, tabi oldukları yasalar ve sigorta sistemleri olmaktadır.

Hasta Güvenliğinden en fazla sorumlu olan meslek insanı, hastanın bulunduğu kliniğin sorumlu uzman hekimidir. Örneğin, enfeksiyon hastasının güvenliğinden, en fazla enfeksiyon hastalıkları uzmanı hekim sorumludur. Çünkü hastalığı en iyi tanıyan meslek insanı, o hastalığın uzman hekimidir.

Başka meslek sahipleri hastadan sorumlu değil midir? Tabii ki sorumludur. “Hasta yönetimi sistemi” içerisindeki görevlendirilen bütün meslek insanları, hastanın güvenliğinden sorumludur. Hatta, hastanın bizzat kendisi de bu sistemde sorumludur. Sonuç olarak, Hastanın tedavisinden, hastanın kendisi dahil tüm meslek insanları sistemin görevlisidir ve sorumlusudur.

Tablo 2: İş Güvenliği, İş Sağlığı ve Çevre Sağlığı Alanlarının Farklılıkları

BİLİM DALLARI	İŞ GÜVENLİĞİ		İŞ SAĞLIĞI	ÇEVRE SAĞLIĞI
HEDEFLER	Ürün Güvenliği	Bina, Mak. ve Teçh. Güvenliği	Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği	İşyeri Çevresinin Sağlığı ve Güvenliği
HİZMET VEREREK OLAN MESLEKLER	Üretim ile ilgili tüm meslekler (Hammadde, Mamul madde, Hizmet, v.d. Üretimi ile ilgili meslek grupları)		İnsan Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslekler (Hekim, mühendis, hemşire, beslenme uzmanı, psikolog, istatistikçi, iktisatçı, hukukçu v.d.)	Çevre Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslekler (Mühendis, mimar, hekim, ormancı, denizci, toprak bilimci, jeofizikçi, jeomorfoloğu v.d.)
LİSANS EĞİTİMLERİ	Üretilen nesne veya eylem ile ilgili tüm meslek eğitimleri		Çalışanın sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslek eğitimleri	Çevre sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslek eğitimleri
STANDARTLARI	ISO 9000 Serisi Standartlar		OHSAS 18000 Serisi Standartlar	ISO 14000 Serisi Standartlar
YÖNETİM SİSTEMLERİ	Kaliteli Üretim Yönetimi Sistemi		İş Sağlığı Yönetim Sistemi	Çevre Sağlığı Yönetim Sistemi
TEHLİKE DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	“HACCP”, “HAZOP”, “FMEA”, V.D.		“What if”, ETA, FTA, V.D.	“What if”, ETA, FTA, V.D.
YASALAR	Diğer yasalar		İş yasaları	Diğer yasalar
LİSANS ÜSTÜ EĞİTİMLERİ	İş Güvenliği Uzmanlığı		İş Sağlığı Uzmanlığı	Çevre Sağlığı Uzmanlığı
EĞİTİMLERİ KIMLER VEREREK	Üniversiteler		Üniversiteler	Üniversiteler
SİGORTA SİSTEMLERİ	MAL ve CAN SİGORTASI		CAN SİGORTASI	MAL ve CAN SİGORTASI
BAKANLIK	SANAYİ-SAĞLIK-TURİZM V.B. BAKANLIKLARI		ÇALIŞMA ve SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI	ÇEVRE BAKANLIĞI

İş Sağlığı (Çalışanların sağlığı ve güvenliği) sistemi sorumluları ise yukarıdaki hasta yönetim sisteminden farklı olmalıdır. Hastanede çalışanların sağlığını ve güvenliğini gözetecek meslek insanı, “İş

Sağlığı" (Çalışanların sağlığı ve güvenliği) lisansiyeri veya "İş Sağlığı" (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) uzmanlığına sahip ilgili meslek insanı, (Hastanelerde çoğunlukla Hekim) olmalıdır.

Hastane Çevresinin sağlığı ile uğraşacak, "Çevre Sağlığı Yönetim Sistemi"ni kuracak kişi ise, "Çevre Sağlığı" konusunda uzman, daha iyi bir deyimle, iş yerinin gerektirdiği meslekte, uzman olmuş kişi olmalıdır. Neden İş yerinin gerektirdiği meslek hedeflenmektedir? Çünkü o işyerinin çevreye verebileceği zararları ve bu zararların çevredeki etkilerini en iyi bilen, risklerini iyi belirleyen ve önlemlerini en iyi şekilde alabilen kişi ilgili meslek insanıdır.

O halde, Üç sistem, "Hasta yönetim sistemi", "İş Sağlığı Yönetim Sistemi" ve "Çevre Sağlığı yönetim sistemi", yukarıda ifade edilen kişiler tarafından ayrı ayrı kurulmalı, sistemlerin ortak yanları, çalışan görevler ve sorumluluklar iyi belirlenmeli, görev tanımları yapılarak, talimatlarla görevlilere bildirilmelidir.

"Hasta Yönetim Sistemi", ISO 9000 serisi Kalite Standartlarının; "İş Sağlığı Yönetim Sistemi", OHSAS 18000 serisi standartlarının; "Çevre Yönetim Sistemi" ise, 14000 serisi Çevre standartlarının kapsamı içerisindedir.

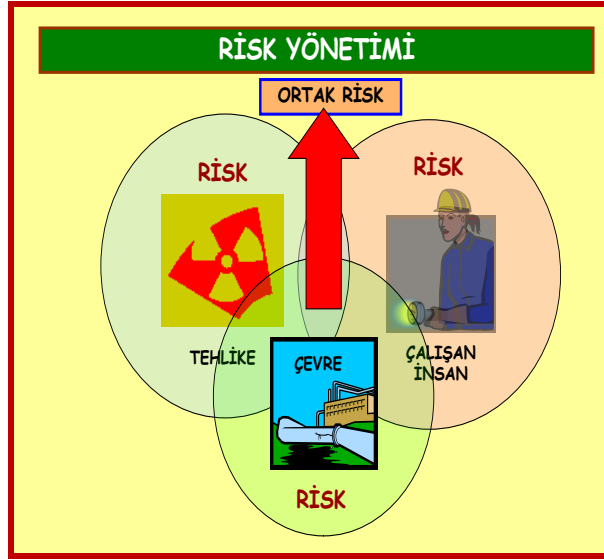
Hasta İnsanın sağlığı ve güvenliği, normal yasalarla güvence altında iken, Çalışanların sağlığı ve güvenliği, iş yasalarıyla güvence altına alınmıştır. Çevrede yaşayan insanlar, canlılar ve maddi varlıklar ise, normal yasalar ve çevre yasalarının güvencesi altındadır.

Sigorta sistemlerine göz atarsak, Bina, Makine-Teçhizat ve Hasta sigortalı olmayabilir veya bir sigortaya bağlı olabilir. Çevrede bulunan canlı ve cansızlarda sigortalı veya sigortasız olabilirler. Fakat tüm sağlık çalışanları, sigortaları dolayısıyla sağlık ve sosyal güvence altındadır. Yani bu üç sistemin sigortaları da birbirinden farklıdır.

Örneğin, Yangın Sigortası Hastanenin "Mal" sigortasıdır. Hastanedeki "Can"larla ilgili olmayabilir. Hele hele Çevredeki "can"larla hiç ilgisi yoktur. O Halde, Sigortalar, sistemlerde ayrı ayrı ve çok iyi değerlendirilmelidir.

Sistemlerin farklı değerlendirilmesi ile ilgili diğer bir örnek ise, hastanede verilen sağlık hizmetlerinin Sağlık Bakanlığı tarafından; Çalışanların Sağlığı ve Güvenliğinin, Çalışma ve Sosyal Güvenlik bakanlığı tarafından; Hastane Çevresinin ise, Çevre Bakanlığı tarafından yayınlanan standartlara göre denetlenmesi ve yönetilmesi gereğidir.

Bu üç sistem ayrı ayrı hazırlanmalı ve tehlikeler her üç sistemin uzmanları tarafından ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Tehlikeler belirlendikten sonra alınacak entegre edilmeli ve alınacak önlemler, uzmanların denetiminde, hastaya, çalışana ve çevreye yönelik olarak belirlenmeli, öncelikler sıralanmalıdır. Hastanelerde tehlike ve riskler, yalnız başına ve birlikte nitelenmeli ve ortak riskler belirlenmelidir.



Şekil 2. Tehlikeler, insan ve çevre özellikleri ile ortak riskleri

Sağlık dengesini bozan hastalık etkenleri ile insana ait özellikler ve Çevresel nedenler bir araya geldiklerinde oluşturacakları ortak risklerin saptanması da çok önemlidir.



Şekil 2. Düşme tehlikesinin etkeni, insan özellikleri ve çevre özellikleri

Örneğin hastanede bir düşme olayı, hasta açısından farklı, çalışan açısından farklı değerlendirilmelidir. Bir hastanın düşme olayında, hasta özellikleri çok önem kazanırken; çalışanın düşmesinde çalışma çevresinin özellikleri daha önemlidir.



Şekil 3. Düşme tehlikesinin etkeni ile, insan özellikleri ve çevre özelliklerinin oluşturduğu ortak riskler

Hastada, düşmeyi oluşturacak insan özellikleri, azalan yaşam fonksiyonları nedeniyle önemli rol oynarken, belli bir çevrede yaşama zorunluluğu, çevresel özellikleri daha önemsiz kılmaktadır. Hastane çalışanları ise, tam tersi sağlıklı insanlar olduğundan, insan özelliklerinden ziyade, her ortamda olabildikleri için çalışma çevresi koşulları daha önem kazanmaktadır.

Hastanede, bir hastanın alacağı radyasyon dozu ile radyasyonlu ortamda çalışanın doz değerleri, hatta çevrede yaşayan canlıların doz değerleri arasında önemli farklılıklar vardır.

Hasta Doz değeri > Çalışan Doz değeri > Çevredeki Canlı Doz değeri

Örneğin, SAR değeri 4 W/kg olan elektromanyetik radyasyon Patolojik sınır kabul edilirken, Çalışanlar için 0,4 W/kg SAR değeri (4/10 W/kg); Genel halk için 0,08 W/kg SAR değeri (4/50 W/kg), Maruz kalınması gereken limit değer olarak kabul edilmiştir. Çevredeki canlıların çeşitliliği ve çokluğu, Çevre doz değerlerinin daha düşük olmasına neden olmuştur. Çünkü çevrede, çocuklar, yaşlılar, hastalar, bitkiler, hayvanlar, v.d.'leri olabilir.

Hastanelerde “Efektif Sıcaklık”, Gürültü, Titreşim gibi fiziksel etkenlere maruziyet daima hastanın lehine olmalıdır. Kimyasal maddelere maruziyet yine Hastanın lehine olmalıdır. Yani hasta bu etkenlere daha az maruz kalmalıdır. Hastanelerin klima teşkilatları, enfeksiyonlar nedeniyle, en önemle üzerinde durulması gereken teçhizatlardan biridir.

Hastanenin, iç ortam atmosferi ya da kapalı alan havasında belli oranda ve çeşitli tipte mikroorganizmalar bulunmaktadır. Bunların cinsleri ve miktarı oldukça büyük önem taşır. Ortam havasında bulunan Legionella ve diğer birtakım gram negatif bakteriler, mikobakteriler, küfler ve küflere ait endotoksin, mikotoksin gibi ürünlerin varlığı sağlık için önemli bir risk faktörü oluşturmaktadır. Bakterilerin iç ortam atmosferinde bulunma oranı, küflere göre oldukça fazladır.

Hastane içerisinde yalnız olarak düşünülmesi ve kurulması gereken sistemler, acil durum planları vardır. “Hasta ziyaretçi yönetim sistemi”, “Hastane Temizlik Sistemi”, “Direkt olarak hasta için kullanılan makine ve teçhizatların dezenfeksiyon sistemi” bu sistemlerin en önemlilerindedir. Örneğin Yangın Acil Durum Planı, Deprem Acil Durum Planı gibi Planlar da ayrı ayrı düşünülmesi gereken ve her hastane için özel

olarak yapılması gereken planlardır. Bir hastanenin kullandığı patlayıcı ve parlayıcı gazların lojistiği bir sistem olarak düşünülmesi, lojistik yeri ve zamanı çok dikkatlice organize edilmelidir. Hiç unutulmamalıdır ki,

Plan hiç bir şey, ama Planlama her şeydir.

Ülkemizde düzeltilmesi gereken en önemli hususlardan birisi de, Hastanelerin Ağır ve Tehlikeli işler sınıfına alınmasıdır. Çalışanlar açısından tehlikelerin çeşitliliği ve oluşturdukları risklerin şiddeti açısından, bir otomobil fabrikası ve bir hastane karşılaştırıldığında sonuç oldukça ilgi çekicidir. Birçok alanda özellikle Biyolojik tehlikeler açısından Hastanelerin çok daha riskli olduğu söylenebilir.

Tablo 3. Otomobil fabrikası çalışanlarının ve Hastane çalışanlarının Risklerinin çeşitli tehlikeler açısından karşılaştırılması

Hastanede Etkene Ait Tehlikelerin Tanımlanması				Hastanede İnsan ve Çevreye Ait Tehlikelerin Tanımlanması			
Etkenler		Otomobil Fabrikası	Hastane	Hastalık Etkenleri		Otomobil Fabrikası	Hastane
FİZİKSEL	Gürültü	Yüksek	Düşük	İNSAN	Geçici hastalıklar	Düşük	Yüksek
	Radyasyon	Yok	Yüksek		Sürekli hastalıklar	Düşük	Yüksek
	Sıcak	Yüksek	Orta		Yaşlılık	Düşük	Orta
	Soğuk	Yüksek	Orta		Alışkanlıklar	Orta	Orta
	Titreşim	Orta	Orta		Gelenekler	Orta	Orta
	Basınç	Yok	Yok		Genetik bozukluklar	Düşük	Orta
KİMYASAL	İlaçlar	Yok	Yüksek		ÇEVRE	Fiziksel çevre etkisi	Orta
	Asitler	Orta	Orta	Biyolojik çevre etkisi		Orta	Yüksek
	Parlayıcılar	Yüksek	Orta	Sosyal çevre etkisi		Orta	Orta
	Patlayıcı	Orta	Orta				
	Zehirler	Orta	Orta				
BİYOLOJİK	Mikroorganizmalar	Düşük	Yüksek				
				İŞ NİTELEMESİ		Ağır ve tehlikeli iş	Ağır ve tehlikeli iş değil

Çalışanlar açısından yapılan bu karşılaştırma, hasta açısından yapıldığında, hastane ortamında her yaş grubu hastanın bulunması, Hastane ortamının ne kadar dikkat edilmesi gereken bir ortam olduğunu bize açıkça göstermektedir. Hastaneler, içinde barındırdıkları hastalar ve sorumlulukları dolayısıyla, kurulma ve işletmeye açılma faslında hastaneler iyi kontrol edilmesi gereken iş yerleridir.

Sonuç olarak, Hastanenin kurulma aşamasından başlayan ve işletmeye açılmasıyla devam eden "İş Güvenliği, yani Hasta güvenliği ile Çevre güvenliği, Hastanelerde yönetilmesi öncelikli sistemlerdir. İş Sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) Yönetimi ise, hasta kabulü başladıktan sonra düşünülmesi ve kurulması gereken önemli bir sistemdir. Hangi sistem olursa olsun, Tehlikeler, saptanmalı, ölçülmeli, standartlarla karşılaştırılmalı (Hasta, çalışan ve Çevre açısından), gerekli düzeltmeler yapılarak, riskleri sıfırlanmalıdır.

Kaynaklar:

- Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu : İş Sağlığı, Tehlike ve Değerlendirilmesi, Risk ve Değerlendirilmesi, Yeditepe Üniversitesi Yayını, İstanbul 2008.
- Yrd. Doç. Dr. Oğuz ÖZYARAL : Hasta Hastane Sendromu , Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Maltepe - İstanbul

2009 yılı SGK İstatistiklerinde, İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının İş Kollarına göre Değerlendirilmesi

Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi İş Sağlığı Öğretim Üyesi

YENİSARUM (Yeni Yüzyıl Üniversitesi İş Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi) Müdürü

Azmi Ofluoğlu Yerleşkesi, Yılanlı Ayazma Caddesi, No:26, Cevizlibağ-Topkapı-İstanbul

hhsabuncu@ttmail.com , hilmi.sabuncu@yeniyuzuyil.edu.tr

Giriş Amaç

Çalışma ve Sosyal güvenlik Bakanlığı 1980'li yıllardan, 2008'li yıllara kadar, İş kazaları ve meslek Hastalıkları istatistiklerini, SSK istatistik Yıllığı adı altında, son iki yılda ise SGK İstatistik Yıllığı adı altında yayınlamıştır. Ülkemizde, İş kazaları ve meslek Hastalıkları istatistiklerini başka bir kaynaktan izleme olanağı olmadığından, bu kaynakları kullanarak değerlendirmeler yapmak araştırmacıların görevi olmuştur. Bu istatistikler, zaman zaman standardize edilerek de kullanılmıştır.

Bu Çalışmamızda, 2009 yılı SGK istatistikleri standardize edilerek değerlendirilmiştir.

Gereç ve yöntem

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının yayınladığı, Ülkemiz, 2009 SGK İstatistikleri, toplam olarak ve farklı cinsiyetlerde incelenmiş, iş kazaları ve meslek hastalıkları, standardize edilerek iş kollarına göre sıralanmış ve değerlendirilmiştir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının yanında, sürekli iş göremezlik sayıları, iş kazası ölümleri yine aynı şekilde standardize edilerek değerlendirilmiştir.

Kullanılan standardizasyon, Genel Hızlara göre standardizasyondur. Önce incelenen olayın genel hızı bulunmuş, bu değer iş kolları nüfusları ile çarpılarak, beklenen olay sayıları saptanmış, İşkollarında Gözlenen değerler beklenen değerlere oranlanarak, 100 ile çarpılmış, elde edilen Standardize olay oranları (Yüzde olarak) İş kollarına göre, büyükten küçüğe sıralanarak, en büyük orana sahip 10 iş kolu belirlenmiştir.

Bulgular

Toplam iş kazalarının genel iş kazası oranına göre standardize edilerek değerlendirilmesinde, "Kömür ve linyit çıkarılması" iş kolu, uzak ara birinci sırayı almıştır.

Tablo 1: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kollarına Göre Verilen İş Kazası Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize İş Kazası Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Gözlenen İşkazası Sayısı	Beklenen İşkazası Sayısı	Standardize İş Kazası Oranı
5	51975	KÖMÜR VE LİNYİT ÇIKARTILMASI	8.193	370	2213,23
24	118109	ANA METAL SANAYİ	4.819	841	572,87
31	29942	MOBİLYA İMALATI	924	213	433,28
29	40524	MOTORLU KARA TAŞITI VE RÖMORK İM.	1.173	289	406,41
25	324756	FABRİK.METAL ÜRÜN.(MAK.TEC.HAR)	7.314	2.313	316,21
23	163384	METALİK OLMAYAN ÜRÜNLER İMA.	3.569	1.164	306,70
7	15987	METAL CEVHERİ MADENCİLİĞİ	322	114	282,79
27	79782	ELEKTRİKLİ TECHİZAT İMALATI	1.555	568	273,66
17	34820	KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ İMALATI	613	248	247,18
30	38841	DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI İMALATI	658	277	237,86

Cinsiyete göre standardize İş kazası oranlarına bakıldığında, Tablo 2'de, Erkeklerin en yüksek iş kazasına uğradıkları iş kolunun "Kömür ve Linyit çıkarılması" iş kolu; Tablo3'de Kadınların en yüksek iş kazasına uğradıkları iş

kolonun ise "Tütün imalatı" iş kolu olduğu görülmektedir. Hem totalde, hem de erkeklere göre yapılan değerlendirmede ilk on sıranın değişmediği, Madencilik, Metalden eşya imalatı, mobilya ve kağıt üretiminde iş kazalarının fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 2: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kollarında Erkek İşçilerin İş Kazası Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize Erkek İşçi İş Kazası Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Erkeklerde Gözlenen İşkazası Sayısı	Erkeklerde Beklenen İşkazası Sayısı	Erkeklerde Standardize İş Kazası Oranı
5	51975	KÖMÜR VE LİNYİT ÇIKARTILMASI	8.180	349,68	2339,28
24	118109	ANA METAL SANAYİ	4.786	794,62	602,30
31	29942	MOBİLYA İMALATI	909	201,45	451,24
29	40524	MOTORLU KARA TAŞITI VE RÖMORK İM.	1.147	272,64	420,70
25	324756	FABRİK.METAL ÜRÜN.(MAK.TEC.HAR)	7.165	2184,92	327,93
23	163384	METALİK OLMAYAN ÜRÜNLER İMA.	3.438	1099,23	312,77
7	15987	METAL CEVHERİ MADENCİLİĞİ	322	107,56	299,37
27	79782	ELEKTRİKLİ TECHİZAT İMALATI	1.460	536,76	272,00
17	34820	KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ İMALATI	579	234,26	247,16
30	38841	DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI İMALATI	655	261,32	250,65

Kadınlarda iş kazaları incelendiğinde, Tütün, tekstil, elektrik elektronik ürünleri, gıda, kağıt ve kağıt ürünleri, Giyim eşyaları imalatında, yani kadınların yoğunlukla çalıştığı iş kollarında, iş kazalarının oluştuğu görülmekte, sanayiden sayılmayan, konaklama iş kolunda, iş kazalı kadın oranının ikinci sırayı aldığı saptanmıştır.

Tablo 3: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kollarında Kadın İşçilerin İş Kazası Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize Kadın İşçi İş Kazası Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Kadınlarda Gözlenen İşkazası Sayısı	Kadınlarda Beklenen İşkazası Sayısı	Kadınlarda Standardize İş Kazası Oranı
12	12145	TÜTÜN ÜRÜNLERİ İMALATI	34	4,79	709,72
55	64299	KONAKLAMA	145	25,36	571,70
13	331438	TEKSTİL ÜRÜNLERİ İMALATI	627	130,74	479,59
26	43739	BİLGİSAYAR, ELEKTRONİK VE OPTİK ÜR.	67	17,25	388,34
10	338592	GIDA ÜRÜNLERİ İMALATI	461	133,56	345,17
32	28975	DİĞER İMALATLAR	36	11,43	314,98
27	79782	ELEKTRİKLİ TECHİZAT İMALATI	95	31,47	301,87
17	34820	KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ İMALATI	34	13,73	247,54
56	146734	YİYECEK VE İÇECEK HİZMETİ FAAL.	141	57,88	243,61
14	358116	GİYİM EŞYALARI İMALATI	343	141,26	242,81

Standardize Meslek Hastalığı oranlarına bakıldığında, birinci sırayı "Kömür ve Linyit çıkarılması" iş kolu almaktadır. Bu iş kolunun hem iş kazalarında, hem de Meslek Hastalıklarında ilk sırayı alması dikkat çekicidir ve Kömür ve Linyit çıkarılması iş kolunda Sağlık riskinin ne düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kollarında Meslek Hastalığı Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize Meslek Hastalığı Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Gözlenen Meslek Hastalıkları Sayısı	Beklenen Meslek Hastalıkları Sayısı	Standardize Meslek Hastalıkları Oranı
5	51975	KÖMÜR VE LİNYİT ÇIKARTILMASI	201	2,47	8140,32
30	38841	DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI İMALATI	35	1,85	1896,78
27	79782	ELEKTRİKLİ TECHİZAT İMALATI	33	3,79	870,66
32	28975	DİĞER İMALATLAR	8	1,38	581,17
24	118109	ANA METAL SANAYİ	25	5,61	445,55
8	45974	DİĞER MADENCİLİK VE TAŞ OCAK.	8	2,18	366,28
33	124241	MAKİNE VE EKİPMAN.KURULUMU VE ON.	21	5,90	355,79
25	324756	FABRİK.METAL ÜRÜN.(MAK.TEC.HAR)	33	15,43	213,89
29	40524	MOTORLU KARA TAŞITI VE RÖMORK İM.	4	1,93	207,77
31	29942	MOBİLYA İMALATI	2	1,42	140,60

Tablo 5'de, Standardize İş kazası Sürekli İş görmezlik oranlarında, ilk sırayı iş göremezlik sayısı az olmasına rağmen "Ev İçi Çalışanların Faaliyetleri" iş kolunun alması, bu iş kolunda henüz yeterli sayıda çalışanın sigortalanmadığını açıkça göstermektedir. Diğer taraftan, kazaya dolayısıyla Sürekli İş Göremezliğe uğrayan işçilerin, hasarlandıktan sonra sigortalandığını da söylemek mümkündür.

Tablo 5: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kolları İş Kazası Sürekli İş Göremezlik Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize İş Kazası Sürekli İş Göremezlik Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Gözlenen İşkazası Sürekli İş Göremezlik Sayısı	Beklenen İşkazası Sürekli İş Göremezlik Sayısı	Standardize İş Kazası Sürekli İş Göremezlik Oranı
97	597	EV İÇİ ÇALIŞANLARIN FAALİYETLERİ	3	0,07	4444,46
58	3970	YAYIMCILIK FAALİYETLERİ	9	0,45	2005,04
91	1430	KÜTÜPHANE,ARŞİV VE MÜZELER	3	0,16	1855,48
31	29942	MOBİLYA İMALATI	30	3,39	886,16
42	256096	BİNA DIŞI YAPILARIN İNŞAATI	239	28,96	825,40
6	2692	HAM PETROL VE DOĞALGAZ ÇIKARIMI	2	0,30	657,09
16	56160	AĞAÇ,AĞAÇ ÜRÜNLERİ VE MANTAR ÜR.	31	6,35	488,21
17	34820	KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ İMALATI	15	3,94	381,01
8	45974	DİĞER MADENCİLİK VE TAŞ OCAK.	18	5,20	346,28
5	51975	KÖMÜR VE LİNYİT ÇIKARTILMASI	18	5,88	306,30

Tablo 6'da, Meslek hastalığı nedeniyle sürekli İş Göremezlik sayılarının standardizasyonu görülmektedir. Yine bu değerlendirmede de "Ev İçi Çalışanların Faaliyetleri" iş kolunun ilk sırayı alması "Yayımcılık Faaliyetleri"nin üçüncü sırayı alması düşündürücüdür ve bu sektör istatistiklerinin kontrolünü gerektirmektedir.

Tablo 6: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kollarında Meslek Hastalığı Sürekli İş Göremezlik Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize Meslek Hastalığı Sürekli İş Göremezlik Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Gözlenen Meslek Hastalığı Sürekli İş Göremezlik Sayısı	Beklenen Meslek Hastalığı Sürekli İş Göremezlik Sayısı	Standardize Meslek Hastalığı Sürekli İş Göremezlik Oranı
97	597	EV İÇİ ÇALIŞANLARIN FAALİYETLERİ	3	0,01	36892,60
5	51975	KÖMÜR VE LİNYİT ÇIKARTILMASI	74	0,71	10452,73
58	3970	YAYIMCILIK FAALİYETLERİ	1	0,05	1849,28
7	15987	METAL CEVHERİ MADENCİLİĞİ	3	0,22	1377,67
31	29942	MOBİLYA İMALATI	4	0,41	980,78
8	45974	DİĞER MADENCİLİK VE TAŞ OCAK.	2	0,63	319,38
23	163384	METALİK OLMAYAN ÜRÜNLER İMA.	6	2,23	269,61
17	34820	KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ İMALATI	1	0,47	210,85
28	143195	MAKİNE VE EKİPMAN İMALATI	4	1,95	205,08
14	358116	GİYİM EŞYALARI İMALATI	9	4,88	184,51

Tablo 7'de ise, İş kazası nedeniyle ölümler standardize edilerek değerlendirilmiştir. Yayımıcılık Faaliyetlerinin birinci sırayı alması, Spor, Eğlence ve Dinlence Faaliyetleri'nin ilk 10 arasına girmesi çok ilginçtir. Bu değerlendirme sonucu da Tablo 6'daki gibi düşündürücüdür ve kontrolü gerektirmektedir.

Tablo 7: 2009 SGK İstatistik Yıllıklarında İfade Edilen İş Kollarında İş Kazası Nedeniyle Ölüm Sayılarının, Standardize Edilerek, Standardize İş Kazası Ölüm Oranlarından İlk Onunun, Büyükten Küçüğe Sıralanması

Kod Numarası	Sigortalı sayısı	Faaliyet grupları	Gözlenen İş kazası Ölüm Sayısı	Beklenen İş kazası Ölüm Sayısı	Standardize İş kazası Ölüm Oranı
58	3970	YAYIMCILIK FAALİYETLERİ	5	0,17	2916,17
39	3019	İYİLEŞTİRME VE DİĞER ATIK YÖN.HİZ.	3	0,13	2300,86
9	1998	MADENCİLİĞİ DESTEKLEYİCİ HİZMET	1	0,09	1158,88
42	256096	BİNA DIŞI YAPILARIN İNŞAATI	128	11,06	1157,28
8	45974	DİĞER MADENCİLİK VE TAŞ OCAK.	13	1,99	654,73
3	5254	BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ YETİŞ.	1	0,23	440,70
7	15987	METAL CEVHERİ MADENCİLİĞİ	3	0,69	434,50
93	10902	SPOR, EĞLENCE VE DİNLENCE FAAL.	2	0,47	424,77
31	29942	MOBİLYA İMALATI	4	1,29	309,32
50	19115	SU YOLU TAŞIMACILIĞI	2	0,83	242,26

Sonuç

İş kazalarının çok yüksek boyutlarda olması, meslek hastalıklarının da beklenenden düşük olması, bu alandaki veri tabanlarının yetersiz, ölçme değerlendirmenin de eksik yapıldığını göstermektedir. Diğer taraftan, Sigorta sistemlerinin birleştirilmesinde, istatistiklerinin sorun çıkaracağına bilinmesine rağmen, ortak değerlendirme yapılmış, bu nedenle de ortaya ilginç sonuçlar çıkmıştır.

Emekli sandığına ve BAĞKUR'a bağlı iş kollarının, SSK istatistikleri ile entegre edilmesi, istatistiklerin tutuluş biçimlerindeki farklılıklar nedeniyle, hatalı değerlendirmelere neden olacağı düşünülmemiş, en azından durum hakkında bilgi alınacak danışmanlara başvurulmamıştır. Bu durumda, içinde bulunduğumuz yıllarda, ortak ulusal bir veri tabanının organizasyonuna ihtiyaç vardır. Meslek hastalığı ölümlerinin hiç görülmemesi, hala meslek

hastalığından ölümlerin tespit edilemediğini açıkça göstermektedir. Bu durum üzerine etki eden faktörlerin en önemlilerinden biriside, devlet hastanelerine devredilen SSK hastanelerinin, henüz istatistik toplama aşamasına gelemediği faktördür.

Ülkemizin en önemli sorunlarından biri olan, her alandaki "Ölçme Değerlendirme" hata ve eksiklikleri, bir an önce projelendirilmeli ve tespit edilmeli, gerekli önlemler alınmalıdır. Avrupa Birliğine bu istatistiklerle gitmemiz mümkün değildir.

Kaynak :

- 1. Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu : İş Sağlığı, Tehlike ve Değerlendirilmesi, Risk ve Değerlendirilmesi, Yeditepe Üniversitesi Yayını, İstanbul 2008.**
- 2. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı : 2009 Yılı SGK istatistikleri, ÇSGB- İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Resmi sitesi, Ankara 2011.**

Çalışma Ortamının Tehlike ve Risklerinin Değerlendirmesinde Yapılan Hatalar ve Kullanılması Gereken Yöntemler

Prof.Dr.H.Hilmi Sabuncu

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi İş Sağlığı Öğretim Üyesi

YENİSARUM (Yeni Yüzyıl Üniversitesi İş Sağlığı Araştırma ve Uygulama Merkezi) Müdürü

Azmi Ofluoğlu Yerleşkesi, Yılanlı Ayazma Caddesi, No:26, Cevizlibağ-Topkapı-İstanbul

hhsabuncu@ttmail.com , hilmi.sabuncu@yeniyuzyl.edu.tr

Hata 1: İş yerleri ile ilgili Yönetim sistemlerinin Entegrasyonu yapılabilir.

İş Güvenliği, İş Sağlığı ve Çevre Sağlığı Alanlarına göz attığımızda, bu alanların farklı boyutlarının ve kapsamlarının olduğunu rahatlıkla görebiliriz. İş güvenliğinin tüm alanlarda farklı isimlerde karşımıza çıktığını, fakat farklı alanlarda hedef ve kapsamlarının farklı olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Tablo 1.'den, İş güvenliği hizmetleri, Ürün, Bina, Makine- Teçhizat Güvenliğini, yani, hem "Mal Güvenliği"ni ve hem de ürün olarak insana hizmet söz konusu olduğunda, örneğin hasta güvenliği söz konusu olduğunda, "Can Güvenliği"ni kapsadığı açıkça görülebilir. İş Sağlığı alanında, hedef sadece çalışanların sağlığı ve güvenliği olduğundan, hedef "Can Güvenliği"dir. "Çevre Sağlığı"nda ise, Çevrede yaşayan tüm canlıların güvenliği söz konusu olduğundan, hedef hem Mal Güvenliği, hem de Can Güvenliğidir. Her alanda, ilgililer gelecek zararların yasal değerlendirmeleri farklı yasalarla yapılır. Konumuz İş Sağlığı olduğu için İş Yasaları, sadece İş sağlığı olarak belirlenen alanda geçerlidir. Diğer alanlarda farklı yasalar geçerlidir. Örneğin, Çevre sağlığı alanında, çevre yasaları geçerlidir. İnsana ve mili servete verilen zarar dolayısıyla, sadece, ceza yasaları her alanda geçerlidir.

Tablo 1'de görülen üç alanın, yönetim sistemleri ve standartları; eğitimleri; tehlike değerlendirme yöntemleri, sigortaları, hatta ilgili Bakanlıklar açısından da çok önemli farklılıklar gösterdiği açıktır.

Tablo 1: İş Güvenliği, İş Sağlığı ve Çevre Sağlığı Alanlarının Farklılıkları

BİLİM DALLARI	İŞ GÜVENLİĞİ	İŞ SAĞLIĞI	ÇEVRE SAĞLIĞI
HEDEFLER	Ürün Güvenliği Bina, Mak. ve Teçh. Güvenliği	Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği	İşyeri Çevresinin Sağlığı ve Güvenliği
HİZMET VERECEK OLAN MESLEKLER	Üretim ile ilgili tüm meslekler (Hammadde, Mamul madde, Hizmet, v.d. Üretimi ile ilgili meslek grupları)	İnsan Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslekler (Hekim, mühendis, hemşire, beslenme uzmanı, psikolog, istatistikçi, iktisatçı, hukukçu v.d.)	Çevre Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslekler (Mühendis, mimar, hekim, ormancı, denizci, toprak bilimci, jeofizikçi, jeomorfoloğ v.d.)
LİSANS EĞİTİMLERİ	Üretilen nesne veya eylem ile ilgili tüm meslek eğitimleri	Çalışanın sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslek eğitimleri	Çevre sağlığı ve Güvenliği ile ilgili tüm meslek eğitimleri
STANDARTLARI	ISO 9000 Serisi Standartlar	OHSAS 18000 Serisi Standartlar	ISO 14000 Serisi Standartlar
YÖNETİM SİSTEMLERİ	Kaliteli Üretim Yönetimi Sistemi	İş Sağlığı Yönetim Sistemi	Çevre Sağlığı Yönetim Sistemi
TEHLİKE DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	"HACCP", "HAZOP", "FMEA", V.D.	"What if", ETA, FTA, V.D.	"What if", ETA, FTA, V.D.
YASALAR	Diğer yasalar	İş yasaları	Diğer yasalar
LİSANS ÜSTÜ EĞİTİMLERİ	İş Güvenliği Uzmanlığı	İş Sağlığı Uzmanlığı	Çevre Sağlığı Uzmanlığı
EĞİTİMLERİ KİMLER VERECEK	Üniversiteler	Üniversiteler	Üniversiteler
SİGORTA SİSTEMLERİ	MAL ve CAN SİGORTASI	CAN SİGORTASI	MAL ve CAN SİGORTASI
BAKANLIK	SANAYİ-SAĞLIK-TURİZM V.B. BAKANLIKLARI	ÇALIŞMA ve SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI	ÇEVRE BAKANLIĞI

Yönetim sistemleri de, belirtilen bu görüşler itibarıyla çok önemli farklılıklar gösterir. Kalite yönetim sistemleri ve standartları, neredeyse tamamı itibarıyla, işverenin "mal"ı ile ilgilidir. Yani bir bakıma "Üretim Yönetim Sistemleri" ile örtüşür ve işletmede çalışan bütün meslek sahipleri, işverenin "mal"ını, üretimini gözetme görevi ile işe alınırlar ve "mal"a gelecek zararın tamamından sorumludurlar. Çalışanın Sağlık ve Güvenliği ile ilgili sistemler ise, çalışanın "can"ı ile ilgili sistemlerdir ve işletmede bu sistemle ilgili çalışan

meslek insanların görevi ve sorumluluğu “Çalışanların sağlığı ve güvenliği” dir. Dolaylı olarak birbiri ile ilgileri sistem içinde ifade edilmiş olsa bile temelde bu çok önemli ayırımın “İş Sağlığı” (Çalışanların sağlığı ve güvenliği) açısından önemle yapılması gerekir. Bu ayırım yapılmaz ise, “İş Sağlığı”nın temel kavramları açısından önemli hatalara ve açmazlara düşülebilir.

Yukarıdaki Tablo 1’de gösterilen farklılıklar nedeniyle, yönetim sistemlerinin entegrasyonu veya bu yönetim sistemlerinin oluşturulmasında hep aynı kişilere görev verilmesi, yönetim sistemlerinin başarısızlığındaki en önemli nedendir. **Üretim Yönetim Sistemi, İş Sağlığı Yönetim Sistemi ve Çevre Sağlığı Yönetim sistemi birbirinden müstakil ve farklı meslek insanları tarafından oluşturulmalıdır.**

Hata 2. İş Sağlığı Alanında “Kabul edilir risk” kavramı kullanılabilir.

İş Sağlığı alanında Tehlike, çalışana zarar verme potansiyeline sahip her şeydir. Tehlikeler, Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik ve Mekanik Tehlikeler olmak üzere sınıflandırılarak ifade edilebilir. Çalışanla karşılaşmayan tehlikelerin, çalışana zarar verme olasılıkları (Riskleri) sıfırdır. Çalışanın zarar görebilmesi için yukarıda sınıflandırılan tehlikelere maruz kalması ön koşuldur.

Genel olarak, çalışma alanlarındaki tehlike için sorulacak olan aşağıdaki soruların cevapları, doğru anlaşılıp verildiğinde, tehlikelerin önlenmesi konusunda hedef ve stratejiler de doğru belirlenecektir.

“Kim için Tehlike?”, sorusunun değerlendirmesi:

- “İşveren için tehlike”
- “Çalışan için tehlike” şeklinde olacaktır.

“Ne için tehlike?” sorusunun değerlendirmesi ise,

- İşverenin sahip olduğu “mal”(üretim, makine-teçhizat, bina v.d.) için tehlike,
- Çalışanın sahip olduğu “can”(Sağlık için tehlike, şeklinde olacaktır.



Şekil 1. “Kim için tehlike?” ve “Ne için tehlike?” sorularının yanıtları

Sahip olunanların “Mal” ve “Can” olarak nitelenmesi, sigorta dilinde, “Mal”a ait sigortalar veya “Can”a ait sigortalar şeklinde ayrılmasından kaynaklanmaktadır. Yani Tehlikelerin zarar verme potansiyellerinin hedefi, işverene ait “mal”lara ve Çalışanın “can”ına veya iş yasalarına göre “Kazanma gücü”ne yönelik olmaktadır.

Bu ayırımı baz alarak olaya baktığımızda, Hukuk sisteminin de “Mal”ın korunması için gerekli yasaların, “Can”ın korunması için gerekli yasalardan farklı olduğu da ayrıca açıkça görülebilir. Örneğin, iş sağlığı ve güvenliği ilgili yasalar, çalışanın “can”ı ile ilgili yasalardır. İşverenin “mal”ını gözetme görevi yoktur.

Bunun yanında, Ceza hukuku, hem işverenin “mal”ına, hem de çalışanın “can”ına yönelik zararları hedefler. Ceza hukuku, İşverenin “mal”ına, “milli servete verilen zarar” gözüyle bakarak ilgilenir. İşveren, “mal”ına gelen zararları ve suçlarını, iş yasaları dışındaki yasalarla arar, bulur ve zarar görenin zararını tazmin eder. Yukarıda söylendiği gibi, İş Sağlığı (çalışanın sağlığı ve güvenliği) ile ilgili yasalar veya sigortalar, çalışanın sosyal hakları ve sağlığı ile ilgilidir, işverenin “mal”ı ile ilgili değildir.

“Ne Kadar Tehlike?” sorusunun cevabı, “hangi sınır değerinden sonra tehlike zarar verir?” sorusunun cevabıyla eşdeğerdir.

- İşverene verilen zarar, İşverenin kabul ettiği zarar (Kabul edilebilir Risk) kadardır,
- Çalışanın sağlığına verilecek zarar ise, bilimsel araştırmaların ve gerçeklerin ışığında belirlenmiş olan “DOZ” kadardır.

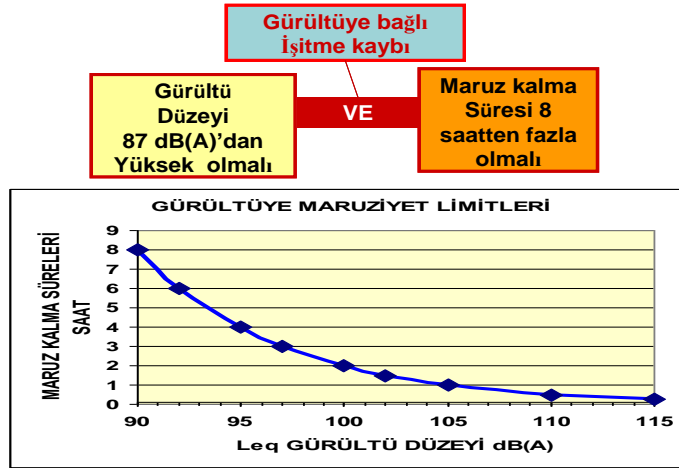
Ne kadar Tehlike?



Şekil 2. "Ne kadar tehlike?" sorusunun yanıtı

İşverenin "mal"ına zarar, risk veya risk skoru, kendi kapsamı içerisinde ifade edilmiş, Risk Skoru = Şiddet x Olasılık olarak tanımlanmıştır. Hangi olasılıkla ve hangi şiddette bir riskin, işverene zarar sınırını ifade edeceği, tamamen işverenin veya yetkili uzmanlarının işveren adına hesap edip, Kabul edecekleri Risk sınırınıdır. Bu sınır, bahis konusu alanda "Kabul Edilebilir Risk" olarak ifade edilir ve her işverene göre değişir. Örneğin, kimi işveren üretimdeki hata riskini % 10 kabul ederken, kimi işveren % 20 Kabul edebilir. İşveren ne kabul ederse etsin Üretim sisteminin ve görevlilerinin temel görevi, hata riskini, işveren için kabul edilebilir olan risk değerine indirmek ve altında tutmaktır..

Çalışanın sağlığına gelebilecek zararın sınırlarını belirleyen Kabul edilir DOZ kavramı ise, Tehlikeye Maruz Kalma Şiddeti ile Tehlikeye Maruz kalma süresinin bileşkesi olarak belirlenir. Örneğin, 8 saatlik bir çalışma süresinde, gürültüye bağlı işitme kayıplarının oluşmaması için, gürültü şiddetinin 87 dB'in altında olması gereği bildirilmiştir. O halde çalışanın sağlığına bir zarar gelmemesi için, birbirine bağlı olarak, hem etkenin şiddetinin, hem de etkene maruz kalma süresinin belirlenmesi yani DOZ'un belirlenmesi gerekmektedir.



Şekil 3. Gürültüye bağlı işitme kaybında DOZ değerlendirilmesi

Çalışma ortamında, çalışanın sağlığının patolojik düzeyde etkilenmemesi için ortamda bulunan kurşun miktarı 8 saatlik bir çalışmada, ortalama 0,15 mgr/m³'ü aşmaması gerekir. Genel olarak, verilen limit değerler, günde 8 saatlik bir çalışma hedeflenerek, günlük maruz kalınmasına müsaade edilen madde veya enerji miktarları olarak verilir. Bu değerler, çok sayıda bilimsel çalışmanın sonucunda elde edilmiş sınır değerlerdir ve bu sınır değerlerin altında herhangi bir patolojik zararın olmayacağı kanıtlanmıştır.

O Halde, Çalışanın sağlığına zarar getirmeyecek olan madde veya enerji miktarlarının, maruziyet sürekli ise, 8 saatlik DOZ değerleri üzerinden; akut, yani aniden bir etkilenme söz konusu ise, sadece şiddet üzerinden değerlendirilmesi gerekir.



Şekil 3. Kabul edilebilir riskin, İş Sağlığı alanındaki karşılığı

İş Sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) alanında Kabul edilebilir riskin karşılığı, zararsızlık sınırını ifade eden DOZ değerleridir. Yani, İSG alanında, Kabul edilebilir risk kavramı yoktur ve hesaplanmasına da gerek yoktur.

Kabul Edilebilir Risk kavramı, işverenin “mal”ı ile ilgili olduğundan, işverenin, “çalışanın sağlığı ve Güvenliği ile ilgili bir riski kabul etmesi” diye bir lüksü, yasal olarak yoktur. Böyle bir riski kabul etmek, yasal bedelini ödemeyi kabul etmek anlamına gelir ki, bu hal İş Sağlığının temel prensiplerine aykırıdır.

Böyle bir sonuç çerçevesinde, OHSAS gibi, iş sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) yönetim sistemi içerisinde, “Kabul edilebilir risk” kavramının varlığı şaşırtıcıdır. Yönetim sistemi ile ilgili prosedürler ve talimatlar yazılırken bu kavram hangi mantığa sığdırılarak kullanılmaktadır, mutlaka incelenmeli ve tartışılmalıdır. Dış kaynakların, bize empoze ettiği bir çok kavramı, düşünmeden kullanmak, İş sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) alanına zarar vermektedir.

Hata 3. Bütün Tehlike değerlendirme yöntemleri, her üç Yönetim Sisteminde de kullanılabilir.

Tehlike değerlendirme yöntemlerinin kullanım biçimleri de, yukarıda belirlenen yasaları, sigorta sistemleri farklı iki alana (İş Güvenliği ve İş Sağlığı) göre önemli farklılıklar göstermektedir. Önce sigorta sistemlerinin bu iki alana göre nasıl değiştiğini ve birbirinden nasıl farklılaştığına örnek verelim.

Bir işletmedeki “Yangın sigortası”, işverenin “mal”ına ait bir sigortadır ve çalışanın sağlığı ile ilgili değildir. Diğer taraftan “Çalışanın sağlık sigortası”, tamamen çalışanla ilgili bir sigorta şeklindedir ve İşverenin “mal”ıyla ilgili hizmet vermez. Meydana gelen bir yangın olayında, bahsi geçen her iki sigorta sistemi de sonuçta verdiği hizmetler açısından son derecede farklı çalışır. Dolayısıyla çok özel maddeler taşııyorsa, yangın sigortası yaptırılmış bir işletmede, yangında yaralanan veya ölenler için bir yükümlülük yoktur. Çalışanların sağlık sigortasında da işverenin kaybettiği “mal”la ilgili yükümlülükler yoktur. Bu aynı olayda zarar gören iki tarafın menfaatlerini bir araya getirmek ve aynı sigorta sistemi ile hizmet üretmek imkansız gibidir.

Sigortacılıkta, yangın olayının öncesinde ve sonrasında verilecek danışmanlık hizmetlerini, İSG alanlarının temel gereksinmelerine göre şekillendirmek önemli bir husustur. Çok net olarak, “yangın güvenliği” teknik bir konudur ve işletmede üretim ile ilgili her meslek sahibinin, Lisans ve lisansüstü eğitimlerle bu güvenlik bilgilerine sahip olması ve uygulamalara katılıyor olması gerekir. Çünkü, hem işveren, hem de yangın sigortasının, çıkan bir yangın sonrasında, yasalar çerçevesinde sorumlu tutacağı kişiler, bu teknik formasyonlu kişilerdir. Yangından zarar gören çalışanların sağlığı ve güvenliği, farklı bir konudur ve bu alandaki yangın öncesi ve sonrası hizmetleri İSG uzmanlık eğitimi almış meslek adamları vermelidir.

Yani, İşverenin “mal”ına ilişkin hizmetleri, konu ile ilgili “İş Güvenliği uzmanları”, Çalışanın “can”ına ait hizmetleri “İş Sağlığı (Çalışanın Sağlığı ve Güvenliği) Uzmanları” vermelidir. Bu gün, bütün hizmet alanları, yasaları ve sigorta sistemleri farklı bu iki alana hizmet verecek meslek insanların uzmanlık eğitimleri, yöntemleri birbirine karışmış durumdadır. Aynen yukarıda izah edildiği gibi, bir yangın olayında, işletmedeki yangın tehlikesinin değerlendirilmesi, üretimden sorumlu uzmanlaşmış meslek sahipleri tarafından yapılmalı, çalışanların güvenliğini ise İş sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) uzmanları üstlenmelidir.

Tehlike değerlendirme yöntemlerini de kullanırken, yukarda bildirilen alanlara göre somut farklılıkları ortaya konularak ifade edilmelidir. Örneğin ETA (Olay ağacı analizi) ve FTA(Hata ağacı analizi), Hem İşverenin “mal”ına, hem de çalışanların “can”ına gelebilecek zararlarla ilgili tehlikelerin değerlendirilmesinde kullanılırken, HAZOP, HACCP ve FMEA'nın neredeyse tamamen İşverenin “mal”ına gelebilecek zararlarla ilgili tehlikelerin değerlendirilmesinde kullanılacağı açıkça görülmektedir.

Hata 4. Risk Sıfırlanamaz.

Nitelenemeyen risk, risk olarak tanımlanamaz. Yani Risk Sözcüğünün önünde bir sıfatı yok ise, o Risk belirsizlik taşıyor veya ancak Total Risk olarak algılanabilir. Örneğin Sigara içmeye bağlı kanser riski, sigara içmeyerek sıfırlanabilir. “Kanser riski”, total bir risk tanımı olduğu için, ve çok fazla nedene bağlı bir risk olduğu için sıfırlanması kolay değildir. Eğer Kanser riski, kısmi risklerine ayrılır ,teker teker sıfırlanırsa, Kanser Riskinin azaldığından bahsedilebilir.

Bir işletmedeki Total İş Kazası Riski (Olasılığı) (TİKR) aşağıdaki basit formülle hesaplanır ve ifade edilebilir.

Total İş Kazası Riski (TİKR) = İşletmede belirli bir süredeki toplam oluşmuş iş kazası sayısı / Aynı sürede, İş kazası riskine maruz kalan çalışan sayısıdır.

Diğer taraftan, Total İş Kazası Riski, işletme içerisinde farklı çalışma koşullarında oluşan Kazalarla ilgili Kısmi İş Kazası Risklerinin (KİKR) toplamına eşittir.

TİKR = Makinede oluşan iş kazası riski + Depoda oluşan iş kazası riski + Serviste oluşan iş kazası riski + + v.d. veya $TİKR = KİKR_1 + KİKR_2 + KİKR_3 + + KİKR_n$

Böylece farklı çalışma koşullarında iş kazası risklerini sıfırlamak, işletmedeki iş kazası riskinin sıfırlanmasına neden olacaktır. Kısmi İş kazası risklerinin sıfırlanması ise İş kazası nedenlerinin ortadan kaldırılmasına bağlıdır. Genel olarak iş kazası nedenleri bir formülle ifade edilebilir.

İş Kazası Nedenleri = Kaza etkenine ait nedenler + İnsan özelliklerine ait nedenler + Çevre özelliklerine ait nedenler

Aynı düşünce tarzı, Meslek Hastalığı nedenleri içinde yinelenir.

Meslek Hastalığı Nedenleri= Meslek Hastalığı etkenine ait nedenler + İnsan özelliklerine ait nedenler + Çevre özelliklerine bağlı nedenler



Şekil 4. İş kazası nedenlerinin Etken, insan ve çevre özelliklerine göre nitelenmesi

Bu nedenlerin tümü, sistematik bir şekilde saptandığında ve önlem alınarak ortadan kaldırıldığında, Kısmi İş kazası ve meslek hastalığı oluşmayacak, Kısmi iş kazası ve meslek hastalığı riski sıfırlanmış olacaktır. Her çalışma koşulunda bu iş tekrarlandığında, **Total İş kazası veya Meslek Hastalığı Riskini de sıfırlamak çok zor olmasına rağmen imkansız değildir.**

Hata 5. İş Sağlığı alanında Risk değerlendirmesinde Risk Matrisi kullanılarak değerlendirme yapılmalıdır.

Bir işletmede, İş kazası ve meslek hastalığı Risklerini (olasılıklarını) hesaplamak, işletmede İSG sistemi ile birlikte düşünülmüş ve oluşturulmuş “İş Sağlığı Veri Tabanına” bağlıdır. Geçmiş yılda bir işletmede İş Kazası ve Meslek hastalığı oluşmamış olması (meslek hastalıkları uzun maruziyetler sonucu oluşacaktır), işletmedeki tehlikeler konusunda gerekli önlemler alınmayacak anlamına gelmez. İşletmenin genelinde, tehlikeler sistematik bir şekilde saptanmalı ve alınacak önlemler alınmalıdır.

İş Kazası ve meslek hastalıkları, nedenleri konusunda önlem alınmayan hallerde ortaya çıkan sonuçlardır. Risk değerlendirmesi yapma zorunluluğu, sonuçların da net olarak görülmesi zorunluluğunu getirir. Tahmini risk değerlerinden yola çıkarak hesap yapma zorunluluğu, işverenin “mal”ı ile ilgili konularda mümkün olabilir. Ama çalışanın “can”ı ile ilgili konularda tahmini değerlerden hareket edilerek değerlendirme veya hesap yapılamaz. İSG alanında, nicel ve sıralamalı risk değerlendirmeleri bir tarafa bırakılarak, tehlikeler değerlendirilmeli, riskler nitel olarak (var-yok) belirlenmeli ve gerekli önlemler derhal alınmalıdır. Tehlike ile ilgili, yapılacak çalışmaları ve riskle ilgileri, aşama aşama aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

1. İş Sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) alanında işimize yarayacak, İşletme ile ilgili tüm temel verilerin toplanması (İşletme ve kurma belgesi, binalar, bölümler, makineler, çalışanların tüm özellikleri, v.d.),
2. İşletmede, İş kazası ve meslek hastalığı oluşturabilecek tüm tehlikelerin saptanması, (Etkene ait, insana ait ve Çevreye ait tüm tehlikeler),
3. İşletme, Çalışanın sağlığı ve güvenliği ile ilgili saptanan tüm tehlikelerin, bilimsel araştırmalarla gerçekleşmiş ve genellenmiş, zarar oluşturmayacak düzeyde “DOZ” değerlerinin belirlenmesi (MAK, TLV, TWA değerleri, v.d.),
4. İşletmede Çalışanın sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm tehlikelerin ölçülmesi ve “DOZ” değerleri ile mukayese edilmesi (Nitel Risk değerlendirilmesi),
5. “DOZ” değerini aşan tehlikelerle ilgili alınacak önlemlerin (Teknik önlemler, Tıbbi önlemler, v.d.) belirlenmesi ve alınması (Risk yönetimi).

İşletmede, Çalışanın sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm tehlikelerin ölçülmesi ve “DOZ” değerleri ile mukayese edilmesi

TEHLİKENİN ÇALIŞMA ORTAMI
DEĞERİ = **ÇOD**

ÇOD > DOZ ise
Risk var

ÇOD < DOZ ise
Risk yok

NİTEL RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Şekil 5. Tehlike ölçme değerlerinin doz değerleri ile karşılaştırılması

Böylece, “DOZ” değerini aşmayan hallerde, iş kazası ve meslek hastalığı oluşmayacağı için herhangi bir risk de söz konusu olmayacak ve İş Sağlığı (Çalışanların sağlığı ve güvenliği) uzmanı, Nitel ve basit bir değerlendirme ile işini yapmış olacaktır. Yukarıdaki aşamalarla hareket etmiş ve gerekli önlemleri belirlemiş bir İSG uzmanı, tüm raporlarını işletmedeki İş sağlığı ve güvenliği kurullarına resmi olarak aktararak, yasal sorumluluğunu da yerine getirmiş olacaktır.

Hata 6. Risk = Olasılık x Şiddet ‘dir.

Hemen hemen her çalışma ortamı değerlendirilmesinde bu hatalı formüle rastlama olasılığı vardır. Bu formülle ortaya konulmaya çalışılan “Risk” değil “Risk skoru”dur. Niçin böyle bir skor yaratılmaya çalışılır? Kendi içerisindeki kişisel karşılaştırmalarda yarar sağlayacağı düşünülür. Ama bu durum oldukça yanıltıcıdır.

Aynı yanıltıcı durum, İş Kazası = Olumsuz koşullar x Olumsuz davranışlar formülünde de vardır. Olumsuz koşullar nedenler ortadan kalktığında İş kazaları önlenemez diye varsayılır. Bu önemli bir yanılgıdır.

Aradaki, işaret “+” dır ve her iki nedende ortadan kaldırılmadan iş kazası ortadan kaldırılamaz. Daha iyi bir değişle İş kazası nedeni olarak ortaya konulan, tehlikeler, kişisel nedenler ve çevresel nedenler iyileştirilmeden İş kazalarından kurtulamayız.

Şimdi, bir hastanenin iki ayrı bölümü için bir İş Kazası değerlendirmesini, bir Risk skoru üzerinden , bir de gerçek İş kazası parametreleri kullanarak yapalım.

Tablo 2. Risk Skoru yaratarak yapılan karşılaştırma

Bölmeler	Çalışan Sayısı	Kaza Sayısı Yıllık	Kaza (RİSKİ) Olasılığı (O)	Kayıp gün Sayısı Yıllık	Kayıp gün (RİSKİ) olasılığı (Ş)	Risk Skoru (O x Ş)
CERRAHİ	80	45	% 56,25	58 Gün	% 72.5	% 41
DAHİLİYE	100	72	% 72	56 Gün	% 56	% 40

Tablo 2.deki verilen değerlere göre Kaza riski açısından, Dahiliye Klinięi, Cerrahi Klinięine nazaran daha yüksek risk göstermektedir. Kayıp gün riski açısından ise, Cerrahi Klinięi, Dahiliye Klinięine nazaran daha yüksek risk göstermektedir. Ancak, iki klinik Risk Skoru açısından anlamlı bir fark göstermemektedir.

Tablo 3. Gerçek İş Kazası Parametreleri kullanılarak yapılan değerlendirme

Bölmeler	Çalışan Sayısı	Kaza Sayısı Yıllık	Kaza Hızı (RİSKİ)	Kayıp gün Sayısı Yıllık	Kayıp gün Hızı (RİSKİ)	Kaza Kayıp Gün Ağırlık Hızı
CERRAHİ	80	45	% 56,25	58 Gün	% 72.5	% 129
DAHİLİYE	100	72	% 72	56 Gün	% 56	% 78

Tablo 3’de verilen ve hesaplanan değerlere göre, gerçek parametreler kullanılarak doğru değerlendirmeler yapılabilir.

Kaza riski açısından, Dahiliye Klinięi, Cerrahi Klinięine nazaran daha yüksek risk göstermektedir. Kayıp gün riski açısından ise, Cerrahi Klinięi, Dahiliye Klinięine nazaran daha yüksek risk göstermektedir. Kaza kayıp gün Ağırlık hızına baktığımızda, Cerrahi Kliniğinde oluşan kazaların daha ağır kazalar olduğunu söyleyebiliriz.

Görüldüğü gibi, Risk Skoru kullanmak bazı noktalarda bizi yanıltabilir. Hele hele sadece Risk skoruna bakarak yapılan değerlendirmeler bizi amacımızdan uzaklaştırabilir.

Aynı tuhaflığı bir risk matrisinde de görmek mümkündür. Aynı değere sahip olmasına rağmen, her iki alanda da alınacak önlemler birbirinden farklıdır. Diğer taraftan bu değerleri İş Sağlığı alanında kabul edilir saymak, bu işi bilmemek veya hafife almaktır.

KALİTATİF (NİTEL) YÖNTEMLER

Ordinal (Sıralamalı-Skorlu) yöntemler

RİSK MATRİSİ		Frekans (Meydana Gelme Sıklığı)				
		1 (Hiç meydana gelmedi)	2 (Yılda bir)	3 (Üç ayda bir)	4 (Ayda bir)	5 (Haftada bir)
Etki (Şiddet)	1 (İlk yardım, iş günü kaybı yok, kıl payı atlatma)	1 DÜŞÜK	2 DÜŞÜK	3 DÜŞÜK	4 DÜŞÜK	5 DÜŞÜK
	2 (İlk yardım, iş günü kaybı iki günden az)	2 DÜŞÜK	4 DÜŞÜK	6 DÜŞÜK	8 ORTA	10 ORTA
	3 (Yaralanma, iş günü kaybı iki günden fazla)	3 DÜŞÜK	6 DÜŞÜK	9 ORTA	12 ORTA	15 YÜKSEK
	4 (Ölüm, uzun kaybı, meslek hastalığı)	4 DÜŞÜK	8 ORTA	12 ORTA	16 YÜKSEK	20 YÜKSEK
	5 (Birden çok ölüm, sürekli iş görememezlik)	5 DÜŞÜK	10 ORTA	15 YÜKSEK	20 YÜKSEK	25 YÜKSEK

Yukarıdaki Tablo 'da görüldüğü gibi birbirine eşit risk skorlarında alınacak önlemler birbirinde farklıdır ve yanlıcıdır. Alınacak Önlemlerin öncelikleri vardır. Bu tür den ordinal (sıralamalı-skorlu) yöntemlerle öncelikleri belirlemek imkansızdır. Dünyanı her yerinde, bilim dallarında ki sıralamalı parametreler, nerede ise her yıl, düzenlenen bilimsel kongrelerde karşılaştırılarak kullanılır. **Hele hele Ordinallarda bu tür karakterlerin kullanılması, subjektifliği karesi kadar arttırmaktır ve İş Sağlığı (Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği) alanında yeri yoktur.**

Sonuç olarak alanların uygulamasındaki bu farklılıklar, alanlar entegre edildiğinde bir çok hataya neden olmaktadır. İlgili Kongrelerde, değişik oturumlarda bu yanlışlıklar ifade edilecektir.

Saygılarımla...