

RISK DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN L TİPİ KARAR MATRİSİ YÖNTEMİNİN İŞÇİ SAĞLIĞINA UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Altan KOLTAN*
Dr. H. Yıldırım ORHON*
Serkan YILMAZ**
Metin ALTAY**
Süleyman YILMAZ**
İsmail ÇAY**
*İşyeri Hekimi
**İşyeri Sağlık Memuru

Özet

Finans, sigortacılık, endüstri vb pek çok alanda risk değerlendirme amacıyla uygulanan L Tipi Karar Matrisi yönteminin, iş kazaları ve meslek hastalıklarına yönelik uygulaması kuramsal açıdan incelenmiştir. İnceleme sonucunda yöntemin işçi sağlığı alanında kullanılmasının sakıncalarına dikkat çekilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Risk Analizi, Risk Yönetimi, L Tipi Karar Matrisi, Açık Tehlike, Gizil Tehlike, Bilgisel Olasılık, Katlanılabilirlik, İş Kazası, Meslek Hastalığı.

Giriş

Riskleri analiz etme ve yönetme ile ilgili çeşitli uygulamalar görece sanayileşmiş ülkelerde uzun yıllardır kullanılmaktadır. Ülkemiz çalışma hayatında bu konu ilk kez Türk Tabipleri Birliği'nin B Tipi İşyeri Hekimliği Sertifika eğitimleri ile gündeme gelmiştir. Daha sonra 22.05.2003 tarihinde yayınlanan 4857 sayılı İş Yasası ve bağlı yönetmelikleriyle mevzuatımızda da yer almıştır. Risk analizi ve yönetimi bir ihtiyaçtan çok yasalara uyma zorunluluğu nedeniyle çalışma hayatımıza girdiği için haliyle en kolay öğretilen, öğrenilebilen ve uygulanabilen analiz yöntemleri tercih edilmektedir. Bu gerekçelerle en çok uygulama alanı bulan analiz yöntemi L Tipi Karar Matrisi (LTM) olmuştur.

L Tipi Risk Değerlendirme Karar Matrisi

Risk değerlendirme karar matrisi ABD askeri standardı MIL-STD_882-D olarak da bilinen sis-

tem güvenlik program gereksinimini karşılamak amacıyla geliştirilmiştir. Matris diyagramları iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi analiz etmekte kullanılmaktadır. LTM yönteminde (5 x 5 Matris diyagramı) tehlikelerin oluşma olasılığı ile oluştuğunda meydana gelen zarar arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Yöntem, kolay oluşu ve bir kişinin dahi yapabilmesi gibi sebeplerle en sık kullanılan metotlardan birisidir. Ancak yöntemin ön kabullerinde analistin deneyimine göre yöntemin başarısının değiştiği, değişik süreçler içeren veya birbirinden çok farklı akım şemasına sahip işlerin hepsi için yeterli olmadığı, bu tür işletmelerde aciliyet gerektiren ve bir an önce önlem alınması gereken durumlarda kullanılması gerektiği belirtilmektedir.

Analistler iş istasyonlarında yaptıkları incelemeler sonrası elde ettikleri verileri, LTM Risk Değerlendirme Formu'na (RDF) işlerler (Tablo-1). Yöntemin Olasılık değişkeni (O) için, tespit edilen tehlikelerin oluşma olasılıkları; çok küçük, küçük, orta, yüksek ve çok yüksek olarak sırasıyla 1'den 5'e kadar puanlanır (Tablo-2). Şiddet değişkeni (Ş) için, tehlikelerin oluştuğunda verebilecekleri zarar; çok hafif, hafif, orta, ciddi ve çok ciddi olarak sırasıyla yine 1'den 5'e kadar puanlanır (Tablo-3). Her iki puanın çarpılmasıyla elde edilen değerler Risk Skoru (RS) puanı olarak Risk Skor Matrisi (RSM) tablosuna yerleştirilir (Tablo-4). Risk skorlarının sayısal büyüklüklerinin, Sonucun Kabul Edilebilirlik Değerleri (SKED) tablosundaki (Tablo-5) karşılıklarına göre risklerin katlanılabilirliğine, işin durdurulma gerekliliği ve alınacak önlemlerin önceliklerine karar verilir (1).



Tablo-1: LTM Risk Değerlendirme Formu

L Tipi Matris Risk Değerlendirme Formu								
Tarih:							Değerlendirme No:	
Sistem:							Düzenleyen:	
Alt Sistem:							Revizyon No:	
Dizayn Rehberi:							Revizyon Tarihi:	
Takım:							Sayfa:	
Tehlike	Kimler Etkilenebilir	Sonuç	Olasılık	Şiddet	Risk Skoru	Etkin Kontrol Var mı	Önlem	

Tablo-2: Olasılık derecelendirme

Puan	Olasılık	Derecelendirme
1	Çok küçük	Hemen hemen hiç
2	Küçük	Çok az (yılda bir kez), sadece anormal durumlarda
3	Orta	Az (yılda bir kaç kez)
4	Yüksek	Sıklıkla (ayda bir)
5	Çok yüksek	Çok sıklıkla (haftada bir, hergün)

Tablo-3: Şiddet derecelendirme

Puan	Sonuç	Derecelendirme
1	Çok hafif	İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren
2	Hafif	İşgünü kaybı yok, kalıcı etkisi olmayan, ayakta tedavi ilkyardım gerektiren
3	Orta	Hafif yaralanma, yatarak tedavi gerekir
4	Ciddi	Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi, meslek hastalığı
5	Çok ciddi	Ölüm, sürekli işgöremezlik

Tablo-4: Risk skor matrisi tablosu

Olasılık	1 (Çok hafif)	2 (Hafif)	3 (Orta)	4 (Ciddi)	5 (Çok ciddi)
1 (Çok küçük)	1 (Anlamsız)	2 (Düşük)	3 (Düşük)	4 (Düşük)	5 (Düşük)
2 (Küçük)	2 (Düşük)	4 (Düşük)	6 (Düşük)	8 (Orta)	10 (Orta)
3 (Orta)	3 (Düşük)	6 (Düşük)	9 (Orta)	12 (Orta)	15 (Yüksek)
4 (Yüksek)	4 (Düşük)	8 (Orta)	12 (Orta)	16 (Yüksek)	20 (Yüksek)
5 (Çok yüksek)	5 (Düşük)	10 (Orta)	15 (Yüksek)	20 (Yüksek)	25 (Tolere edilemez)

Yöntemin Değerlendirilmesi

Risk değerlendirme yöntemleri gelecekte oluşabilecek olaylar ve sonuçlarıyla ilgili oldukları için olasılık kavramına yaklaşımları başarı düzeylerini etkiler.

Olasılık, bir süreçte gelecekte ne olacağının tahmin etme eylemi olarak tanımlanmaktadır. Gelecekte haber vermek ile olasılık bilimi arasındaki temel fark, ikincisinin yapılan tahminin ne kadar güvenilir olduğunu da değerlendirmesidir. Bu yüzden olasılığın "belirsizliğin ölçüsü" olduğu belirtilmektedir.

Felsefi açıdan bakıldığında belirsizlik (olasılık) ikiye ayrılabilir. İlkinde, olayın gerçekleşmesi rastgeledir ve bir amaç, neden, sıra ve öngörü olmadığı için belirsizdir (seçkisiz). İkincisi ise bir olay hakkındaki bilgi eksikliğimizden doğan belirsizliktir (bilgisel).

Seçkisiz olasılığa örnek olarak hilesiz bir para ile yazı-tura atma gösterilebilir. Yazı ya da tura gelme olasılığı her zaman $\frac{1}{2}$ dir. Kişiden kişiye veya parayı atma sayısı ile değişmez. Ancak olasılık felsefesinde, bir para atıldığında paraya etkiyen tüm fiziksel kuvvetlerin bileşkesinin sonucu olarak yazı ya da

Tablo-5: Sonucun kabul edilebilirlik değerleri

Sonuç	Eylem
Katlanılmaz Riskler (25)	Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı, eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen riski düşürmek mümkün olmuyorsa, faaliyet engellenmelidir.
Önemli Riskler (15, 16, 20)	Belirlenen risk azaltılınca kadar iş başlatılmamalı eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Risk için devam etmesi ile ilgiliyse acil önlem alınmalı ve bu önlemler sonucunda faaliyetin devamına karar verilmelidir.
Orta Düzeydeki Riskler (8, 9, 10, 12)	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmalıdır. Risk azaltma önlemleri zaman alabilir.
Katlanılabilir Riskler (2, 3, 4, 5, 6)	Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için ilave kontrol proseslerine ihtiyaç olmayabilir. Ancak mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürüldüğü denetlenmelidir.
Önemsiz Riskler (1)	Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için kontrol prosesleri planlamaya ve gerçekleştirilecek faaliyetlerin kayıtlarını saklamaya gerek olmayabilir.

tura geldiği, bu fiziksel kuvvetler henüz eksiksiz olarak ölçülemediği için sonucun bilinemediği ve aslında hiçbir şeyin rastgele oluşmadığı ayrıca tartışılmaktadır.

Bilgisel olasılığa örnek ise; Ankara'nın nüfusunu bilmeyen iki kişiden biri nüfusu 2 milyon, diğeri 3 milyon tahmin edebilir. Bu tahminler birer bilgisel olasılıktır. Birinci kişi Türkiye İstatistik Kurumu'ndan Ankara'nın nüfusunu tam olarak öğrenebilir ve bu konuda belirsizliği kendisi açısından ortadan kaldırabilir. Ama ikinci kişi bu bilgiyi öğrenmezse, onun için belirsizlik devam edecektir. Buradan anlaşılacağı üzere bilgisel olasılık kişiye bağlıdır (2).

Kanımızca iş kazaları da gerçekleşen tesadüfî

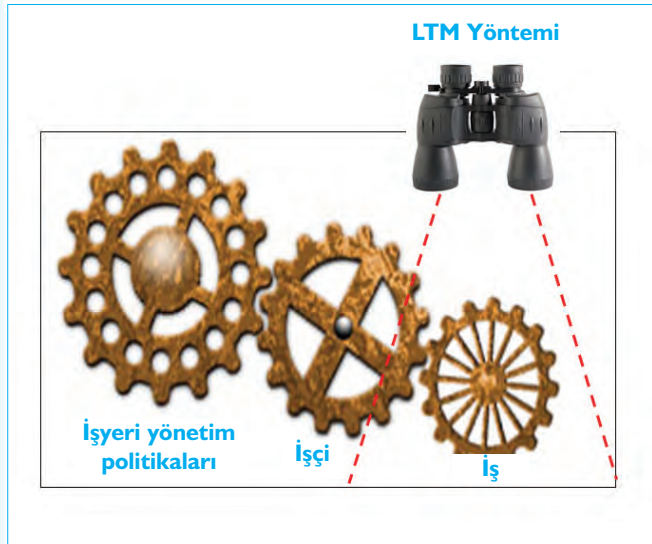
olaylar değildir ve belirsizlikleri bilgiseldir. Kaza nedenlerinin (fiziksel, biyolojik, psikosozal vb) tam olarak bilinmemesi ve ölçülememesi sürpriz kazalar ile karşılaşmamızı sağlamaktadır. LTM yönteminde olasılık değişkeni dışındaki diğer süreçler de (tehlikenin tespiti, şiddet değişkeni, kimlerin etkileeneceği, katlanılabilirlik, önlem, işi durdurma vb) birer bilgisel olasılık tahminidir. Bu yüzden yöntemi, süreçlerindeki olasılık tahminlerinin güvenilirliğini inceleyerek değerlendirmeyi uygun görüyoruz.

Tehlike tespitinde üretim araçları ve çevre faktörleri

İş istasyonlarında tehlikeleri tahmin etme işlemi her ne kadar fiziksel bir gözlem çıktısı gibi gözükse de aslında bilgisel bir olasılık tespitidir. Yüksekte çalışma işlemini bir tehlike olarak tanımladığımızda işçinin gelecekte düşebilme olasılığının var olduğunu kabul ederiz, yani gelecekte ne olabileceğini tahmin ederiz. Tehlikeli olay hakkında ne kadar çok bilgimiz olursa belirsizlik azalacak ve güvenli bir tespit olacaktır.

Yöntemin ön kabullerinde özellikle sebep-sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinde kullanıldığı belirtilmektedir. Yöntemde sebep; iş kazasına neden olabilecek tehlikeli bir durum, sonuç ise; tehlikeli durumun gerçekleşmesi halinde oluşacak yaralanma olarak gözükmektedir. Oysa iş kazasına neden olabilecek tehlike sadece bir sebep değil, aynı zamanda o tehlikeyi tetikleyen bir başka sebebin sonucu da olabilir.

Resim-1: LTM Yöntemi'nin işyerlerindeki tehlikeye bakış açısı





İş istasyonlarındaki tehlikeleri ikiye ayırmak gerekirse; ilki dikkatli bir inceleme ile hemen fark edilebilen açık tehlikeler, ikincisi ise bir veya birden fazla nedenin tetiklemeyle veya olağan dışı bir gelişmede oluşabilecek ilk bakışta dikkat çekmeyen gizil tehlikelerdir. RDF’de sadece yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli iş veya duruma ait bir bölüm olması ve tehlikelerin kök sebeplerinin değerlendirilebildiği bir başka bölüm içermemesi nedeniyle yöntemin tehlike algısının açık tehlikeler ile sınırlı olduğu söylenebilir. Bu sınırlama nedeniyle kazaların kök sebepleri dikkate alınmamaktadır. Sebep-sonuç ilişkileri iyi tespit edilemediği takdirde, gerçek sebepler yerine sonuçları ile uğraşmak durumunda kalınacağı için risklere karşı yapılan mücadele etkin olamayacaktır.

Örneğin; bir işletmede makine ve donanımların sık arıza yapması, artacak iş yükü ve güvensiz hareketler nedeniyle iş kazalarının da sık görülmesine sebep olabilir. Böyle bir işletmede arızalara yetkili bakımçılar yerine görev tanımlarında olmamasına rağmen diğer işçiler müdahale ederken tespit edilirse, LTM yöntemine göre bu tehlikeli davranıştır. Alınacak önlem; görev tanımlarını hatırlatıcı eğitim, uyarıcı levha vb uygulamalar olacaktır.

Oysa bu tehlikeli davranışın kök sebebi işyeri ortamının nemli/tozlu olması nedeniyle makine, motor veya elektronik devrelerin sık arızalanması olabilir. Artan iş yükü sebebiyle bakımçı personelin arızaya yetişememesi ve yetkisiz personelin işin aksamaması veya gereksiz güven vb duygularla olaya müdahale etmesi bir sonuç olarak karşımıza çıkabilir. Alınacak esas önlem ortamdaki nemin/tozun önlenmesi ile arızaların azaltılması olacaktır halde yöntem kurgusunda sadece güvensiz ve tedbirsiz hareketler ile mücadele edilecektir.

Tehlike tespitinde insan faktörü

Ergonomik ilkelere dayanmayan veya insan ve makine faktörlerinin sistem içinde eş zamanlı uyumlarına gereken önemi göstermeyen sistemlerde hatalı davranışlardan ve dolayısıyla iş kazalarından kaçınmak mümkün değildir. Endüstriyel ortamda meydana gelen iş kazalarının en fazla %20’si üretim aygıtlarının ve çevresel etmenlerin uygunsuz koşullarından, en az %80’i de insan faktöründen kaynaklanan önlenebilir hatalı davranışlardan meydana gelmektedir (3).

İnsan faktörü iş kazalarında bu denli belirleyici iken, LTM yönteminin tehlike algısı kazanın hemen öncesi tehlikeli davranış/durum ile işçi arasındaki ilişki ile sınırlıdır. İşçi bir biyomekanik aksam olarak değerlendirilmektedir (Resim 1).

RDF ‘Tehlike’ bölümüne yazılabilecek dikkatsizlik, tedbirsizlik, dalgınlık, ihmal vb tehlikelerin bir sebep yerine işçilerin bireysel yapıları yanında iş ve işverenle olan ilişkilerinden (iş yükü, işe uyum sorunu, örgütsel stres, ücret yetersizliği, izin kullanımında aksamalar, değer verilmeme, aidiyet eksikliği, güvencesizlik vb) kaynaklanan bir sonuç da olabileceği irdelenmemektedir. Analistler tehlikelerin sebepleri yerine sonuçlarına çare aramak durumundadırlar. Bunun uygulama pratiğine yansıtışı da RDF ‘Önlem’ bölümünde neredeyse baştan sona “eğitim” kararı ile karşılaşmak olabilecektir.

Tehlike tespitinde bilgisel belirsizliğin yüksek olması yöntemin güvenilirliğini azaltmaktadır. Kanımızca bu durum, yöntemin ön kabullerindeki sınırlamaların (tek başına analiz yapma ve acil tedbir alma zorunluluklarında veya karmaşık olmayan iş süreçlerinde tavsiye edilmesi) nedenlerinden biridir.

Olasılık puanlaması (O)

Yöntemde O puanlaması, tehlikelerin hangi zaman aralığında gerçekleşebileceklerinin tahmin edilmesi ile (her gün, haftada, ayda bir vb) yapılmaktadır. Zaman aralığının tahmininde belirsizliği azaltacak önemli bilgilerden biri, o işin yapılma sıklığının bilinmesidir. Yönteminin kurgusunda ise sıklık değişkeninin puanlamayı etkileyip etkilemediği veya nasıl etkilediği açık değildir.

Bir işyerinde günde yüzlerce kez tekrarlanan bir iş ile haftada birkaç kez yapılan bir başka işin içerdiği tehlikelerin “gerçekleşebilecekleri zaman aralıklarına” göre kıyaslanması hataya açıktır. Gerçekleşme şansı çok yüksek olup görece az yapılan tehlikeli işler, düşük O ve Risk Skoru puanları nedeniyle öncelik veya katlanılabilirlik belirlenmesinde hak ettiği değeri alamayacaktır.

Bu tür derecelendirme ancak benzer sıklıkta yapılan tehlikeli işler arasında en olası olanlarının tercih edilmesi veya tüm tehlikelerin benzer olasılıkta olduklarını varsayarak en sık yapılanların öncelenmesi ile adil olabilir. İkinci seçeneğin gerçek

hayatta karşılığı olmadığı için “benzer sıklık” kavramının güvenilirliği belirlediği görülmektedir. Dolayısıyla farklı sıklıkta yapılan işlerde O puanlaması yetersiz olacaktır.

Yöntemin ön kabullerinde “farklı iş süreçlerine veya iş akış şemasına sahip işler için yeterli olmadığı” belirtilmesinde, O puanlamasının ancak benzer sıklıkta yapılan işlerde güvenilir olabilmesinin payı vardır.

Şiddet puanlaması (Ş)

Bir tehlikenin gerçekleşmesi halinde oluşabilecek yaralanma türleri çok farklı olabileceği halde, yöntemin şiddet puanlama ölçütleri açık değildir. Örneğin; kaygan zeminde kayarak düşme tehlikesi gerçekleşirse; ilkyardım bile gerektirmeyen bir düşme olabileceği gibi kafa sarsıntısı sonucu ölümle de sonuçlanabilir. Şiddet tespitinde belirsizlik analistler arası uyumsuzluğa sebep olabileceği gibi yöntemin güvenilirliğini de azaltmaktadır.

Yöntemin pratik uygulamasında şiddet puanlaması bir tehlikenin gerçekleşmesi durumunda “en olası” yaralanma türü dikkate alınarak yapılmaktadır. Bu durum anlaşılabilir olmakla birlikte “olası en ağır” yaralanmalar istemeden ihmal edilmektedir. Özellikle büyük işletmelerde olası en ağır yaralanma belirsizlikleri sayıca fazla olacağından, etkin risk yönetiminden bahsedilemez.

Öncelik karar süreci

Yöntemde O ve Ş değerlerinin birbiri ile çarpılması ile oluşan RS değerlerinin büyüklüklerine göre öncelikler ve katlanılabilirliklere karar verilmektedir. İlk bakışta makul gözükse de Risk Skor Matrisi tablosunda yüksek puan alabilen tehlikeler o işletmedeki görülebilecek en ağır yaralanmaları temsil etmeyebilmektedir. Bu durum görece hafif yaralanma türlerinin, birim zamanda görülme sıklığına göre öncelenebilmesinden kaynaklanmaktadır.

Ş X O kavramı ile iş kazası ve meslek hastalığı arasındaki ilişkiyi anlamak için bu çarpımın ölçü biriminin ne olabileceğine bakmak gerekir. O değeri bir zaman aralığı (1/günde-haftada vb), Ş değeri farklı yaralanmaların ortak ifade edilebilecekleri tek matematiksel ölçüt olan “işgünü” kaybı ile temsil edilebilir. Risk skorlarını oluşturmak için bu iki

değeri çarptığımızda sonucun temsili ölçütü “işgünü kaybı / zaman birimi” olacaktır. Yöntemde büyük risk skorlarının öncelenmesinin karşılığı, birim zamanda görülebilecek en fazla iş günü kayıplarının öncelenmesi sonucunu çıkarır. Dolayısıyla öncelik tespitinde bir kazanın tıbbi-sosyal içeriğinden çok, neden olduğu işgünü kaybının belirleyici olduğu anlaşılmaktadır.

RS kavramının sakıncalarına örnek vermek gerekirse; yöntemde birim zaman içerisinde gerçekleşebilecek a sayıda incinme ile b sayıda kırık vakaları arasında RS puanlarına (işgünü kayıplarına) göre öncelik veya katlanılabilirlik tercihi yapılabilmektedir. RS puanları aynı olan iki farklı tehlike de örnek gösterilebilir. RS hesabında kullanılan fonksiyonda $3 \times 5 = 5 \times 3 = 15$ 'tir. Yöntemde bu durumun karşılığı; yılda bir kaç kez görülebilecek ölüm veya sürekli iş göremezlik tehlikesinin (3X5), her gün veya her hafta görülebilecek yatarak tedavi gerektiren hafif yaralanma tehlikesi (5X3) ile eşit katlanılabilirliğe ve önceliklere sahip olmasıdır.

Gerçek hayatta zorlanacağımız bu tercihler RS'nin sayısal büyüklüklerine göre rahatlıkla yapılabildiği için konumuzun öznesi olan insan ve ona ait değerlerin matematiksel ifadelerin gölgesinde kaldığı açıktır.

LTM Yönteminin sağlık dışı alanlarda (finans, sigorta vb.) uygulamasında, kıyaslanan risk skorlarının ölçü birimleri bir para veya mal birimi olacağından sayısal değerlere göre katlanılabilirlik ve önceliklere karar verilmesinin bir sakıncası gözükmemektedir.

Katlanılabilirlik karar süreci

Yöntem risklere karşı alınan önlemler sonrası risk skorlarının yeniden gözden geçirilmesini önermektedir. Önlemin başarısı hakkında bilgi sahibi olarak riskin katlanılabilirliğine karar vermek, bilgisel belirsizliği azalttığı (yapılan tahminin başarısını artırdığı) için doğru bir yaklaşımdır.

SKED Tablosunda ‘Katlanılamaz Risk’ olarak tanımlanan 25 puan ile ‘Önemli Riskler’ olarak tanımlanan 15, 16 ve 20 puanlarına karşılık olarak; sürdürülen bir işin hemen durdurulması veya yapılması planlanan bir işin başlatılmaması tavsiye edilmektedir. Bu sınır dikkate alındığında yöntemin işi durdurmaya gerek duymadan (‘Orta’ düzeyde



risk kabul ederek) işçilerin çalışabileceğini varsaydığı en yüksek RS puanı ise; 12 dir. Oysa 12 puan yılda bir kaç kez görülebilecek uzun süreli tedavi gerektiren ciddi yaralanma veya meslek hastalığı ihtimaline karşılık gelmektedir. Buna rağmen yöntemde işin devamında veya başlatılmasında bir sakınca görülmemekte, hatta risk azaltma önlemlerinin zaman alabileceği belirtilmektedir.

'Yılda birkaç kez' ifadesinin görece düşük bir olasılığı temsil ettiği, alınacak önlemin süresi ve başarısının bu riski katlanılabilir seviyeye indireceği varsayılırsa bu durum belki anlaşılabilir. Ancak burada kritik sorular şunlardır; işin durdurulduğu yüksek risklerde, alınan tüm önlemlere rağmen RS puanı 12 puana kadar indirilebiliyorsa ne yapılacaktır? Bir iş istasyonunda sürekli 12 puanlık risk skoru ile çalışma yapılabilir mi? SKED tablosuna baktığımızda artık işin başlatılmasına engel hal kalmamıştır. İşe devam edilirse bunun anlamı, yöntemin meslek hastalığı veya ağır yaralanmaları eğer 'yılda birkaç kez' görülebilecek ise katlanılabilir (tolere edilebilir) bulmasıdır.

'Orta' düzeydeki risklerden olan 12 sayısı, işletmelerin genelinde oldukça sık rastlanacak bir risk skorudur. Bu yüzden analistlerin "Katlanılabilirlik" ifadesinde kim? Kimin adına? Ne karşılığında? Neye katlanıyor? Sorularına rahatlıkla yanıt verebilmeleri gerektiğini düşünüyoruz.

Yöntemin meslek hastalıkları ile ilişkisi

Meslek hastalıklarına yönelik yapılan analizler, bilgisel olasılık tahminlerine güzel bir örnektir. Gerekli bilgiler (meslek hastalığı etkeninin varlığı, ortamdaki düzeyi, maruz kalınan süre, işçilerin bireysel sağlık durumları vb) sağlandıkça hastalığın oluşup oluşmayacağı hakkında güvenilir tahminler yapılabilir. Ancak her meslek hastalığı kendi doğal süreçlerine uygun yöntemler ile ele alınmalıdır. LTM yönteminin meslek hastalıkları uygulamasının aşağıda sıraladığımız nedenlerle yetersizdir.

1. Meslek hastalıkları risklerinin analiz edilmesi ve yönetilmesi karmaşık ve detaylı süreçlerdir. Yöntemin ön kabullerindeki sınırlamalar bu tür işler için zaten uygun olmadığını belirtmektedir.

2. Meslek hastalığı etkeninin çalışma ortamında varlığı genel bir tehlikedir. Oluşturacağı meslek hastalığı riski ise bireyseldir (maruziyet süresi, fiziksel yapı, yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, gebelik vb). LTM yönteminin parametreleri ve kurgusu bireysel riskleri değerlendirmeye uygun değildir.

3. Meslek hastalığı analizlerinde sayısal değerler (kan-idrara tahlilleri, ortam ölçümleri vb) önemlidir. Ancak bu değerlerin riskin tamamını yönetmesine izin verilmez. Örneğin bir solvent türünün solunabilir hava ortamında yasal sınır değeri azami 100 ppm iken, ortam ölçümlerinde bu değer 99 olması halinde tehlike yoktur denilemez. Bir başka örnek ise; mevzuatımızda pnömokonyoz teşhisi için tozlu işyerinde üç yıl çalışma şartı aranmasına rağmen daha kısa sürelerde görülmesi halinde vakanın Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulu kararı ile meslek hastalığı tanısı alabileceği belirtilmesidir (4). Sayısal değerlere gösterilmesi gereken tıbbi özenin, LTM yönteminin O ve Ş puanlamalarına yansıtılması zordur.

Sonuç

LTM yönteminin kendi içinde anlaşılabilir olduğu, ancak işçi sağlığı alanında özellikle de ön kabullerindeki sınırlamalar yeterince dikkate alınmaz ise güvenilir olmadığı yargısına varılmıştır.

Konuyla ilgili uzmanlar bu tür analizlerdeki amaç ve hedeflerini sorguladıkça, işçi sağlığı ve güvenliğine hizmet eden, işyeri kaynaklarının daha akılcı kullanılabildiği yeni yöntemler geliştirebileceklerdir.

Kaynaklar

- Özkılıç, Ö. "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri", Ajans-Türk Basın ve Basım A.Ş., Ankara, 2005.
- Karaçay, T. "Olasılığın Matematiksel Temelleri ve Yeni Arayışlar, Mantık, Matematik ve Felsefe IV. Ulusal Sempozyumu", 2006.
- Kurt, M. "İş Kazalarının Ergonomik Analizi", Doktora Tezi, Gazi Üniv. Fen Bilimleri Enst., 1993.
- Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulunun Görev, Yetki, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (Resmî Gazete: 27021 sayılı ve 11.10.2008 tarihli).●