



YÜKSEK BİNALARDAKİ OFİSLERİN BULUNDUĞU İŞ MERKEZLERİNDE RİSK DEĞERLENDİRMESİ NASIL YAPILMALIDIR?



Oktay Tan (MSc)
İş Sağlığı Bilim Uzmanı

Çalışma Bakanlığı emekli İş Sağlığı Gn. Md. V.,
Yıldız Tek. Üniv. ve İstanbul Gedik Üniv. Öğr. Gör.,
MESKA Vakfı 3. Dönem Bşk.

İstanbul, 18.02.2025

Bolu Kartalkaya'daki Grand Kartal Otel'de 21 Ocak 2025'te meydana gelen ve 78 kişinin hayatını kaybetmesine neden olan yangın, ülkemizdeki yangın güvenliği konusunda önemli dersler çıkarmamız gerektiğini göstermektedir. Bu trajik olay, yangın güvenliği konusunda daha bilinçli ve tedbirli olmamız gerektiğini bir kez daha hatırlatmaktadır.

Bildiğiniz gibi, her bina farklıdır. Tıpkı onu kullanan insanlar, orada üretilen veya depolanan mallar gibi. Dolayısıyla, riskler ve tehlikeler de farklıdır. Günümüzde yüksek katlı binaların sayısı her yıl artmaktadır. 2000'li yıllardan önce, yüksek katlı binalar nispeten tekdüze bir şekilde tasarlanıp inşa ediliyordu. Ancak 2000'li yıllardan itibaren, özellikle büyük şehirlerimizde yüksek katlı binalar inşaat ve yönetim teknolojileriyle çeşitli şekillerde inşa edilmiş ve giderek çoğalmıştır. Yüksek binalardaki ofis komplekslerinin iş sağlığı ve güvenliği önlemleri özel binalar için olanlardan farklıdır. Ayrıca, her zaman binada kaç kişi olduğuna, hareket kabiliyetlerinin kısıtlı olup olmadığına ve binaya aşına olup olmadıklarına da bağlıdır.

Bu yazımızda, özellikle çok sayıda çalışanın kullanabileceği ofislerin bulunduğu iş merkezlerinde çalışmanın; bir fabrikada, bir petrol platformunda veya bir inşaat şantiyesinde çalışmaya kıyasla çocuk oyuncu gibi görünmediği, buralarda sadece yangın, patlama, sabotaj ve hırsızlık değil çeşitli sağlık ve güvenlik tehlikelerini de¹ barındırdığı gibi, ofis binalarında düşmeler başta olmak üzere elektriksel ve mekanik arızalar, tehlikeli maddeler (insan sağlığına ve çevreye zarar verebilecek kimyasal maddeler) ofislerde yaygın olduğu anlatılmaya çalışılacaktır. Çünkü, risk değerlendirmeleri yapmak, yüksek bir binada bulunan herkesin sağlığını ve güvenliğini sağlamak çok önemli olduğu gibi işverenler için de yasal yükümlülüktür.

Burada belirtmemiz gereken husus; muazzam kaynaklara ve insan gücüne sahip yüksek katlı binalardaki risk yönetiminin önemini öne sürmek ve yangın tehlikesini de göz önüne öncelikli alınmasını gerektirdiğidir. Nedeni ise, günümüzde ofis iş yerleri bulunan binaların çok katlı olması, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te yer alan "yüksek bina" tanımını yapmamızın zorunluluğunun ortaya çıkmasıdır. Anılan yönetmelikte bina yüksekliği, 21,5 metreden ve yapı yüksekliği 30,5 metreden fazla olan binaları "Yüksek Bina" olarak tanımlanmıştır. Yani yapı yüksekliğine dâhil olan bodrum katlar da binalar için tehlikeyi artıran özelliklerdendir. Binanın yüksekliğinin fazla olması, kullanıcı yükünün fazla olması ve binanın yapı malzemelerinin yanıcılığı binada meydana gelecek bir yangında güvenli şekilde binanın boşaltılmasını zorlaştıracığından, yüksek binalarda alınacak güvenlik önlemleri hayati önem taşımaktadır.

Kapsamlı bir riski değerlendirmesi nedir?

Risk değerlendirme süreci, olası tehlikeleri belirlemek, tehlikeleri önlemek için yeterli önlemlerin alınmasını sağlamak ve binadaki herkesi korumak için yeterli koruma önlemlerinin alınmasını sağlamak için binanın incelenmesini içerir.

Hangi tehlikelerin çalışanlara ve ziyaretçilere zarar verme olasılığının yüksek olduğunu **kapsamlı bir risk değerlendirmesi**ni yapmak için, binayla ilgili tüm ilgili bilgilerin toplanması esastır. Kapsamlı düşündüğümüzde; örneğin yangın riski değerlendirmek, hangi tehlikelerin bulunduğunu, bu tehlikelerden kimlerin etkileneceğini ve herhangi bir yanıcı malzemenin varlığını anlamak anlamına gelir. Binanın yapısı ve olası yangın tehlikeleri hakkında net bir anlayışa sahip olarak, riskleri doğru bir şekilde değerlendirebilir ve bunları azaltmak için uygun stratejiler geliştirebilirsiniz.

¹ Sağlığı etkileyen tehlikeler: Alerjenlerden, kötü iç hava kalitesinden, ergonomik tehlikelerden, sürekli gürültüden veya hatta rahatsız edici sıcaklıklardan kaynaklanan çeşitli nedenlerden kaynaklanan tehlikelerdir.

Buna ek olarak, kapsamlı bir değerlendirme sağlamak için binadaki ofislerde çalışanların ve binaya gelen üçüncü kişilerin (ziyaretçi, iş takipçi, tedarikçi vb) sağlığı ve güvenliği ile ilgili tehlikeleri dahil etmek de önemlidir. Bu ilk adımları atarak, yüksek binalardaki bir ofis iş yerinde başarılı bir riski değerlendirmesi için güçlü bir temel oluşturmuş olursunuz.

Risk değerlendirmesi için yasal gereklilikler nelerdir?

Yüksek binalardaki ofislerin risk değerlendirmeleri yapmak için öncelikle 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 4. ve 5. maddelerin gerekliliklere uymanız gerekir. Bu gerekliliklerin kapsamı, 6331 sayılı yasa ile işverenlere ve çalışanlara önemli yükümlülükler getirilmiştir. İşveren yükümlülüklerinden en önemlisi ve hatta başta geleni de işçi ve/veya memur çalıştıran bütün kurum, kuruluş ve özel iş yerlerinin risk değerlendirmesi yapma zorunluluğunun bulunmasıdır. Risk değerlendirmesi, önce çalışanları korumak sonra da iş yerini ve iş yerinin çevreye verebileceği zararlardan başka kişi ve kuruluşları korumak amacıyla yürütmemiz gereken bir faaliyettir. Yüksek binalardaki ofislerin risk değerlendirmeleri yapmamızın birinci basamağı binaya ilişkin bilgi ve verilerin toplanma olmalıdır.

Bina ile ilgili bilgilerin ve verilerin toplanması, olası yangın ve çalışanların ve diğer kişilerin işle ilgili tehlikelerini belirlemek, risk seviyesini değerlendirmek, olası yangına karşı Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik² ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu³ ve bu Kanuna göre çıkarılan İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği⁴ hükümlerine uygun güvenlik önlemlerini alıp uygulamak ve önlemlerin yerine getirilip getirilmediğini düzenli olarak gözden geçirmek ve güncellemek olmalıdır. Bu arada, yüksek binalardaki ofislerin bina ile ilgili bilgilerin toplanmasında yangın konusuna daha çok ağırlık vermemiz gerekecektir.

Risk değerlendirmenin aşamaları nelerdir?

a. Bina ile ilgili bilgilerin toplanması:

“Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” uyarınca risk değerlendirmesi, yüksek binaların yangına karşı güvenli olup olmadığını belirlemek ve yangının yayılmasını önlemeye yönelik gerekli önlemleri almamız için yapılır. Bu değerlendirmede öncelik, bilgi toplama olmalıdır. Bu bilgiler, binanın doluluk durumu yani çalışan sayısı, ziyaretçiler ve **özel ihtiyaçları olan kişileri** kapsamalıdır. Bu, yangın durumunda insan hayatı için potansiyel riski değerlendirmenize ve buna göre tahliye rotaları planlamanıza yardımcı olacaktır. Olası yangınla ilgili binada bilgi toplama beş adımda olmalıdır. Bunlar;

Birinci adım, yüksek binalardaki ofislerin yangın riski değerlendirmeniz için gereken tüm bilgileri toplamanız olmalıdır. Bu işe yapının ve çeşitli bileşenlerinin ayrıntılı bir bina planını ve düzenlerini toplayarak başlayın. Bu işlem; yangın çıkışlarının, merdiven boşluklarının ve yangın söndürme sistemlerinin konumu gibi olası yangın tehlikelerini belirlemenize yardımcı olacaktır. Öncelikle, binanın kullanım amacı ofis hizmetleri olduğuna göre, yangın çıkabilecek noktalar tespit edilir (bina içindeki eski veya yetersiz elektrik tesisatı örneğin, aşırı yüklenme, gevşek bağlantılar, kısa devreler vb. var mıdır bakılır. Elektrik panoları, prizler, kablolar ve sigortalar, yüksek güç çeken cihazlar ki, klimalar, ısıtıcılar, endüstriyel makineler vb. ve dahi UPS (kesintisiz güç kaynağı) ve akü sistemlerine tek tek bakılır. Ardından, doğalgaz sistemleri, açık alevli cihazların bulunduğu çay ocağı, depolar, kazan daireleri, kombiler ve şofbenler, merkezi ısıtma ve havalandırma sistemleri, sigara izmaritleri, ve kaynak ve kesme işlemleri (endüstriyel alanlarda) gibi ısı ve alev kaynaklarına bakılır.

Mobilya, ahşap kaplamalar ve tekstil ürünleri, kağıt, karton, plastik malzemeler ve çöpler, kimyasal maddeler, boya, tiner ve LPG tüpleri ve depolama alanlarındaki yanıcı malzemeler gibi yanıcı ve patlayıcı maddelerin var olup olmadığına bakılır. Yanıcı ve patlayıcı maddeler belirlenir. Yangının yayılma ihtimali değerlendirilir.

İkinci adımda, yangın yükü hesaplamak için bilgi toplanmalıdır. Bunun için binada bulunan yanıcı kimyasallar veya ekipmanlar gibi tehlikeli maddeler veya süreçler hakkında bilgi toplanır. Bu, yangın

2 Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Resmî Gazete Tarihi: 19.12.2007 ve Sayısı: 26735

3 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Resmî Gazete Tarihi: 30/6/2012 Sayı: 28339

4 İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, Resmî Gazete Tarihi: 29.12.2012 Resmî Gazete Sayısı: 28512

yayıma potansiyelini değerlendirmenize ve gerekli güvenlik önlemlerini belirlemenize yardımcı olacaktır. Ayrıca, yangının şiddeti ve süresi tahmin edilir.

nc adımıda, mevcut yangın güvenlik önlemlerinin değerlendirilmesi için bilgi toplanır. Bu değerlendirmede, yangın algılama ve alarm sistemleri kontrol edilir. Sırasıyla, yangın alarmları, sprinkler (yağmurlama) sistemleri ve yangın söndürücüler gibi binanın yangın güvenlik sistemleri hakkında veri toplanır. Bu bilgiler, bu sistemlerin etkinliğini değerlendirmenize ve herhangi bir bakım veya yükseltmenin gerekli olup olmadığını belirlemenize olanak tanır. Yangın tahliye yolları ve çıkış kapıları incelenir (engelsiz ve uygun genişlikte olup olmadığı kontrol edilir). Daha sonra, duman tahliye sistemleri ve havalandırmaların işleyişi gözden geçirilir.

Dördüncü adımda, biliyoruz ki, bina yüksekliliği arttıkaa çıkan yangına itfaiye tarafından dışarıdan müdahale edilmesi zorlaşmaktadır. Bu nedenle, yüksek binalarda yangının yayılmasını önleyecek önlemlerin alınması gerekmektedir. Bina içinde olası yangının yayılma olasılığı bina içindeki havalandırma sistemleri yangını yayıp yayamayacağına, yangın kapıları ve kaçış yollarının uygunluğuna, yanıcı malzemelerin depolanma şeklinin uygun olup olmadığına ve ofis içinde kullanılan malzemeler yangına karşı dayanıklı olmadığına bakıp kontrol edilmelidir.

Beşinci adımda yangın kaçış ve müdahale planlarının incelememiz gerekir. Bu incelemede yangın çıkışı ve acil durum tahliye yolları açık ve erişilebilir mi, yangın alarm ve sprinkler sistemleri düzenli çalışıyor mu, acil durum aydınlatmaları yeterli mi, yangın söndürme cihazları (yangın tüpü, yangın dolapları) kolay ulaşılabilir mi ve ofislerde çalışanlar yangın tahliye planlarını biliyor mu? Sorularına yanıt bulmamız gerekmektedir.

Özetle, yüksek binalarda yangın risk değerlendirmesi, anılan Binaların Yangından Korunmasına Dair Yönetmeliğe, alışanların ve diğer kişilerin sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskler ise 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanuna göre düzenli olarak yapılmalı ve güncellenmelidir. Ayrıca, eksiklikler giderilmeli, çalışanlar eğitilmeli ve yangına karşı en etkili önlemler alınmalıdır.

b. Risklerin Ciddiyetinin (şiddetinin) Değerlendirilmesi

Potansiyel tehlikelerin iş yerinizde ne kadar ciddi olabileceğini değerlendirmeye ilk adıma, bilgi ve veri toplayarak başlayınız. Toplanan bilgi ve veriler, daha önce belirttiğimiz ofis iş yerinin bulunduğu yüksek binaya ait bilgiler dahil çalışma ortamına, çalışanlara ve iş yerine ilişkin ilgisine göre:

- Ofislerde yürütülen faaliyetler ile iş ve işlemler
- Kullanılan iş ekipmanları
- Kullanılmakta olan kimyasal maddeler ve malzeme güvenlik bilgi formları
- Artık ve atıklarla ilgili işlemler
- İşe başlamadan önce ilgili mevzuat gereği alınacak çalışma izin belgeleri
- Çalışanlara yapılan eğitim ile sağlık gözetimi kayıtları
- Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi ile kadın çalışanların durumu
- Çalışma Bakanlığı ve İtfaiye Teşkilatları tarafından yapılan denetim sonuçları
- İş kazası ve ramak kala olayların kayıtları
- Ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm kayıtları
- Daha önce yapılmış risk değerlendirmesi raporları
- Acil durum ve yangın kaçış planları
- İş yeri Sağlık ve Güvenlik Planı ve patlamadan korunma dokümanı gibi belirli dokümanlar.

Toplanan bilgiler ışığında; 6331 sayılı yasanın iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuatta yer alan hükümler de dikkate alınarak, çalışma ortamında bulunan fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik ve benzeri tehlike kaynaklarından oluşan veya bunların etkileşimi sonucu ortaya çıkabilecek tehlikeleri belirleyip kayda almak için aşağıda sıralanan tehlikeleri tek tek tespit etmeye gayret göstermelisiniz. yüksek binalarda bulunan ofis iş yerlerin olası tehlikeler şunlardır;

- Ofislerde ortaya çıkabilecek tehlikeler ile bina ve eklentilerinin plana uygun yerleştirilmemesi veya planda olmayan ilavelerin yapılmasından kaynaklanabilecek (rneğin, kaçış ve kurtarma yolları,

yangın koruma kapatıcıları, ısı ve tahliye sistemleri, acil çıkış koruma sistemleri ile hırsıza yangına dayanıklı kapılar ve pencereler vb.) tehlikeler,

- Bakım ve onarım işleri de dahil iş yerinde yürütülen her türlü çalışma esnasında çalışma usulleri, vardiya düzeni, ekip çalışması, organizasyon, nezaret sistemi, hiyerarşik düzen, ziyaretçi veya iş yeri çalışanı olmayan diğer kişiler (tedarikçiler) gibi faktörlerden kaynaklanabilecek tehlikeler,
- Aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatının bileşenleri ile ısıtma, havalandırma, atmosferik ve çevresel şartlardan korunma, drenaj, arıtma, yangın önleme ve mücadele ekipmanı ile benzeri yardımcı tesisat ve donanımlardan kaynaklanabilecek tehlikeler,
- Yüksek binaların dış cephe ve iç cephe kaplamalarında yer alan camların temizleme işlerinden kaynaklanabilecek tehlikeler,
- Ofislerde yanma, parlama veya patlama ihtimali olan kimyasal maddelerin (biyolojik ajanların) kullanılması, taşınması, depolanmasından kaynaklanabilecek tehlikeler,
- Çalışma ortamına ilişkin hijyen koşulları ile çalışanların kişisel hijyen alışkanlıklarından kaynaklanabilecek tehlikeler,
- Çalışanın, ofis içerisindeki ulaşım yollarının kullanımından kaynaklanabilecek (kaymalar, takılmalar ve düşmeler) tehlikeler,
- Çalışanların sağlığı ve güvenliği ile ilgili yeterli eğitim verilmemesinden, bilgilendirilmemesinden, (yalnız çalışma, makine koruyucuların olmaması, ekranlı ekipmanlar, elle taşıma, stres, gürültü, şiddet ve saldırganlık, yüksekte çalışma ve dar alanlarda çalışmalardan) kaynaklanabilecek tehlikeler.

Risklerin ciddiyetinin değerlendirilmesine, tespit edilmiş olan yukarıda sıralanan tehlikelerin her birini ayrı ayrı dikkate alarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirleneceğini göz önünde bulundurarak ve bir metod seçerek başlayın. Bu metod seçiminde, risklerin ağırlık oranlarını hesaplayarak derecelendirme yapılan ve önlemlerin alınıp alınmamasına karar verilen “Fine&Kinney” metodunu mu yoksa ülkemizde en yaygın olan, tehlikeli olan bir olayın gerçekleşme olasılığı ile gerçekleşmesi halinde sonucunun derecelendirilmesinin ve ölçümünün yapılması amacıyla kullanılan ve çok basit gerçekleştirilen “L MATRİS” metodunu mu seçeceksiniz ona karar verin.

Her bir riskin ciddiyetini belirledikten sonra, bunları oluşturdukları tehlike düzeyine göre önceliklendirmeniz önemlidir. Riskleri yüksekte düşüğe doğru sınıflandırmanıza yardımcı olacak bir derecelendirme veya sıralama sistemini belirleyin. Bu, kaynakları tahsis etmenizi ve en kritik olanları önce ele almanızı sağlayacaktır. Örneğin, **yüksek riskli bir tehlike** anında eylem ve düzenli izleme gerektirirken, düşük riskli bir tehlike yalnızca periyodik kontroller gerektirebilir.

c. Önlemlerin belirlenmesi

Bu adımda, kişisel koruyucu ekipmanlar son tercihiniz olmalı ve birden fazla kişiyi koruyacak önlemlere öncelik verilmelidir. Yöntem olarak;

- Tehlikelerin ortadan kaldırılması: Tehlikelerin tamamen ortadan kaldırılması ve dolayısıyla belirlenen tüm olası kazaların ve meslek hastalığının etkili bir şekilde imkansız hale getirilmesidir. Örneğin işi, elle taşıma çalışma ihtiyacını ortadan kaldıracak şekilde yeniden tasarlamaktır. Bu kalıcı bir çözümdür ve ilk denenmesi gereken yöntemdir. Tehlike giderilirse, ofislerde izleme ve gözetimi, eğitim, güvenlik denetimi ve kayıt tutma gibi diğer tüm yönetim denetimlerine gerek kalmayacaktır.
- İkame: Tehlikenin daha düşük risk taşıyan bir alternatif ile değiştirilmesi anlamına gelir. Genellikle; kimyasallar bağlamında düşünülürse, “tehlikeli olanı tehlikeli olmayan veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek” kavramı çok daha geniş bir şekilde uygulanabilir ve AT (89-391-EEC Direktifi) yer alan önleyici önlemler dizisinin merkezi ilkelerinden birini oluşturur. Ancak, sadece kimyasallar bağlamında düşünülmemelidir. Örneğin, 20 kg.dan fazla bir paketi ya da hafif ve önünü zor görecektir büyük paketi elle taşımayı transpalet ile taşımak gibi.

- Mühendislik Kontrolleri: Tehlikeyi sınırlayan fiziksel araçlardır. Bunlar, çalışan ve tehlike arasındaki iletim yolunu kesmek için bir engel oluşturan, çalışma ortamındaki veya çalışma süreçlerindeki yapısal değişiklikleri içerir. Toz veya dumandan kaynaklanan riskleri kontrol etmek için yerel havalandırma sistemi aygın bir örnektir. Tehlikenin; ekipmanların kapatılarak veya korunarak operatörlerden ayrı tutulması, tehlikeli makine/ekipmanların kapatılması veya korunması gibi yöntemlerle ayrı tutulması da mühendislik kontrollerine örnektir. Bu bakımdan, toplu olarak koruma sağlayan önlemlere, bireysel önlemlere göre öncelik verilmelidir.
- İdari Kontroller: Diğer bir deyişle organizasyonel önlemler olarak da bilinen idari kontroller, prosedürlere veya talimatlara bağlı kalarak bir tehlikeye maruz kalmayı azaltır veya ortadan kaldırır. Hazırlanacak olan dökümantasyon, atılacak tüm adımları ve etkinliğin güvenli bir şekilde yürütülmesinde kullanılacak kontrolleri vurgulamalıdır.
- Kişisel Koruyucu Donanım (KKD): Bu yöntem yalnızca son çare olarak, diğer tüm kontrol önlemleri dikkate alındıktan sonra veya acil durum/bakım/onarım sırasında kısa süreli beklenmedik durum olarak veya ek bir koruyucu önlem olarak kullanılmalıdır. KKD'lerin kontrolünün başarısı, doğru olarak seçilmesine, doğru takılmasına, her zaman kullanılmaya everişli uygun şekilde muhafaza edilmesine bağlıdır.

Risklerin zamanla artma veya diğer tehlikelerle etkileşime girme potansiyelini göz önünde bulundurmaya hiçbir zaman unutmayın. Çünkü bu, ciddiyetlerini (olayın ağırlığını) etkileyebilir. Ayrıca, yeni tehlikeler ortaya çıkabileceği veya mevcut tehlikelerin ciddiyetinin değişebileceği için risk değerlendirmenizi düzenli olarak gözden geçirmeniz ve güncelleniz önemlidir.

Bu aşamalarının sonunda tüm toplanan veriler ve verilerin değerlendirilmesi sonuçları EK.1'deki klavuza göre EK.2'deki Risk Değerlendirme Formu'na dökülür.

d. Risk değerlendirmesini devamlı izleme ve gözden geçirme:

Son adım önlemlerin etkinliğinin izlenmesi ve tekrar edilerek gözden geçirilmesidir. Risk değerlendirmenizi hala geçerli olduğundan emin olmak için düzenli olarak gözden geçirmelisiniz. Bunları yılda en az bir kez gözden geçirmeniz önerilir.

Bu izleme ve gözden geçirmede ofislerdeki teçhizat, malzemeler, insanlar, binada değişiklik yapmadan önce incelemelisiniz. Bir kaza veya ramak kala olaydan sonra risk değerlendirmenizi gözden geçirmeniz önemlidir. Bu, bunların tekrar olmasını önlemeye yardımcı olabilir.

Özetle, risklerin değerlendirmesi, en önemli tehlikeleri etkili bir şekilde en aza indirecek önleyici önlemleri ve acil durum müdahale planlarını uygulamaya odaklanabilirsiniz. Örneğin, ofislerde kullanın hasarlı elektrik kablolarını potansiyel bir yangın tehlikesi olarak belirlediyseniz, bir elektrik yangınının başlama ve binaya yayılma olasılığını da değerlendirmelisiniz. Çalışanların yaralanması, binaya zarar gelmesi ve iş operasyonlarının aksaması gibi potansiyel sonuçları göz önünde bulundurarak alınması gerekli önlemleri belirleyin. yüksek bina binalardaki ofis iş yerlerinde özellikle yangın güvenliğini ve çalışanların sağlığını ve güvenliğini sağlamak için etkili önlemlerin uygulanması, çalışanların refahı ve binanın korunması için hayati önem taşır. Önemli bir adım, yangın güvenliği için binanın her yerine güvenilir yangın algılama sistemleri kurmak ve bakımını yapmaktır. Buna, yangın durumunda erken uyarı sağlamak için stratejik olarak yerleştirilmiş duman dedektörleri, ısı dedektörleri ve yangın alarmları da dahildir.

Bu sistemlerin düzgün çalışmasını sağlamak için düzenli olarak kontrol edilmesi ve bakımının yapılmasını bilmeniz gerekir. Ayrıca, düzenli olarak denetlenen ve engellerden arındırılmış açık ve görünür tahliye yolları ve acil çıkış işaretlerinin olması önemlidir. Bu, çalışanların yangın durumunda binayı hızlı ve güvenli bir şekilde tahliye etmelerine yardımcı olacaktır.

Bir diğer önemli önlem ise ofislerde çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Yöntem Talimatları ile Yangın Güvenliği Prosedürlerini belirlemek ve tüm çalışanları bilgilendirmektir. Bu, çalışanları tahliye rotaları ve

uygun müdahale protokolleri konusunda bilgilendirmek için [düzenli yangın_tatbikatları yapmayı](#) içerir. Yangın söndürücülerin ve diğer yangın söndürme ekipmanlarının kullanımı konusunda eğitim vermek, çalışanların küçük yangınları tırmanmadan önce ele almak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmalarını sağlamak hayati önem taşır.

Yangın tehlikelerini veya potansiyel riskleri bildirmek ve ele almak için bir sistem uygulamak da önemlidir. Bu, olası yangın tehlikelerini belirlemek ve ele almak için elektrik sistemlerinin, ısıtma ve soğutma sistemlerinin ve depolama alanlarının düzenli olarak denetlenmesini içerebilir.

Bu önlemlerin uygulanmasıyla yüksek binalardaki ofislerin riski önemli ölçüde azaltılabilir ve çalışanların ve bina ve içindekilerin güvenliği artırılabilir.

KAYNAKLAR

Is Health and Safety Important in General Office Buildings? <https://www.compliancequest.com/blog/office-building-health-safety/>

CDEMA 5x5 L Risk assessment methods

<https://www.cdema.org/virtuallibrary/index.php/charim-hbook/methodology/5-risk-assessment/5-5-risk-assessment-methods>

Fine & Kinney method <https://www.euronorm.net/content/ce-marking/category/risk-analysis/fine-and-kinney-method.php>

İnci, Nurdoğan GÜDEK <https://gudek.net/08-risk-analiz-yontemi/08-risk-analiz-yontemi.html>

EKLER

EK.1 kılavuz

EK.2 Risk Değerlendirme Formu

EK. 1

RİSK DEĞERLENDİRME KLAVUZU

İş yerinde çalışma ortamının ve çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlama, sürdürme ve geliştirme amacı ile iş sağlığı ve güvenliği yönünden 6331 sayılı Kanunu'nun 10. maddesi gereği risk değerlendirmesi ile ilgili çalışmalar üç aşamada yapılacaktır.

RİSKLERİN BELİRLENMESİ İÇİN BİLGİ TOPLAMA

Yürütülen işler ve bu işlerin süresi ve sıklığı					
Alınmış Olan Belgeler (ISO 9000, 4000, 18000, 17025 ve 45000 serisi gibi)					
Çalışanların Görüşleri Alındı mı?					
Araçların periyodik bakımları ve belgeleri tam mı ?					
Risk Değerlendirme İçin Denetim Yapıldı mı?					
Kontrol Formları Düzenlendi mi?					
Son 1 Yılda meydana gelmiş olan iş kazaları ve meslek hastalıkları					
İş Kazaları					
Meslek Hastalıkları					
Tarih	Ölümlü	Yaralanmalı	Tarih	Ölümlü	Maluliyet

RİSKLERİN BELİRLENMESİ VE ANALİZİ AŞAMASI

Toplanan bilgi ve veriler ışığında risklerin belirlenmesi ile ilgili öncelikle şu sorular yanıtlanır:

- Zarara yol açabilecek tehlike var mı?
- Tehlikenin yol açacağı zarar nedir?
- Kim veya kimler zarar görebilir?
- Zararın kişilere etkileri nelerdir?
- Risk kabul edilebilir mi?

Tehlike tanımlamasının anlaşılmasını sağlamak amacıyla, aşağıda örnekler verilmiştir:

Örnek – Binaların dış cephesinde yer alan camların temizleme işlerinde çalışanın bulunduğu döşeme üzerindeki boşluklar (tesisat, asansör ve merdiven boşlukları vb.) nedeniyle iş güvenliği yönünden tehlikelerin belirlenmesi;

- Zarara yol açabilecek tehlike var mı? (işçilerin cam temizliği için binanın farklı bölümlerine erişmesi için halatlar, iskeleler ve dağcı ekipmanları ile görev yapması)
- Tehlikenin yol açacağı zararlar nedir? (İnsan, malzeme düşmesi)
- Kim veya kimler zarar görebilir? (İşçinin kendisinin veya aşağısından geçen insanlar)
- Zararın kişilere etkileri nelerdir? (Ağır yaralanma veya ölüm)

- Risk kabul edilebilir mi? (5’li matrisle tehlikenin oluşma olasılığı ve gerçekleşme durumunda vereceği zarar derecesi değerlendirilir.)

Tehlikelerin tanımlanması ve risk değerlendirmesinde aşağıdaki hususlar göz önüne alınacaktır:

- Rutin ve rutin olmayan faaliyetler
- Çalışma sahasına ulaşabilecek personel (ziyaretçiler ve alt yükleniciler dahil)
- İnsan davranışları, yeterlik ve diğer insan faktörleri
- İş yeri dışından kaynaklanabilecek ve işverenin kontrolü altındaki iş yerinde çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilecek tanımlanmış tehlikeler
- İşveren veya diğerleri (alt işveren vb.) tarafından iş yerinde temin edilen ekipman ve malzemeler ile ilgili yapılan faaliyetler
- Faaliyetlerde, malzemelerde öngörülen veya önerilen kısa süreli veya kalıcı değişiklikler
- Risk değerlendirme ve gerekli kontrollerin uygulanması ile ilgili uygulanabilir yasal zorunluluklar
- Çalışma alanlarının tasarımı, süreçler, montajlar, makine ekipman, işletme prosedürleri ve iş organizasyonu ve tüm bunların kişilerin yeterliliklerine göre adaptasyonunun da değerlendirilmesi

Tehlike belirleme ve risk değerlendirmede faaliyetlerin kapsamına, işin doğasına ve süre kısıtlamalarına uygun olmasına, proaktif yapıda olmasına dikkat edilerek, riskler sınıflandırılacak, kontrol edilmekte olanlar da tanımlanarak, işveren tarafından belirlenmiş olan risk kontrol önlemleri ile uyumlu yapıda olmasına dikkat edilecektir.

RİSK DEĞERLENDİRME

Risk değerlendirilme, değerlendirilmenin yapıldığı faaliyetin her birinin adı tek tek belirlenip yazılarak başlanılacaktır.(Bakınız: Tablo.1)

Yapılan Tehlikeli İşler	Tablo. 1
<ul style="list-style-type: none"> • Bakım ve onarım işleri • Ofislerde yanma, parlama veya patlama ihtimali olan kimyasal maddeler ile yapılan işler • Dış cephe ve iç cephe kaplamalarında yer alan camların temizleme işleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mutfaklarda yapılar işler • Biyolojik ajanlar ile yapılan işler • Aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatı için yapılan işler • Asansör bakım işleri, • Atölyelerde yapılan işler • Oto parkta yapılan işler

Daha sonra, çalışma ortamında meydana gelebilecek tehlikelerin hangisi olduğunun tespit edilmesidir. (Bakınız: Tablo.2)

Bu tespit yapılırken “**Tehlikenin Tanımı Tablosu**” kullanılacaktır. Belirlenen tehlikeler ve risk değerlendirmesi sonuçları ilgili formdaki sütuna işlenir.

Tehlikenin Tanımı		Tablo. 2	
Mekanik Tehlikeler	<ul style="list-style-type: none"> • Yüksekten düşme • Hemzeminde takılma veya kayma sonucu düşme • Malzeme düşmesi • Makine ve tezgahta koruyucusuz dönen, hareket eden miller, çarklar ve dişliler • Bozuk el aletleri (testere, bıçak, giyotin) • Koruyucusuz transmisyon kayışları • Dağınık iş yeri ortamı • Makine ve tezgahta koruyucusuz ayak pedalı • Koruyucusuz zımpara taşı • Harekete geçmesini önleyici tertibatı (switch) bulunmayan karıştırma makineleri • Otomatik durdurma tertibatı bulunmayan merdaneli tezgahlar • Kanca emniyet mandalı (kaldırma araçlarına ait) • Kaldırma ve iletme araçlarında aşırı yükleme • Aşırı yük kaldırma • Bozuk veya uygun olmayan merdiven ve platformlar • Test ve kontrolleri yapılmamış kaldırma ve iletme aletleri • Test ve kontrolleri yapılmamış basınçlı kaplar ve kazanlar • Fırlayan maddeler • Bir şeyin batması • Yangın • Göze çapak kaçma 		
Kimyasal Tehlikeler	<ul style="list-style-type: none"> • İnert gazlar (Helyum, neon, v.b.) • Asetik gazlar (Nitrik asit, sülfirik asit, hidrojen sülfür, v.b.) • Alkali gazlar (Amonyak, fosfin v.b.) • Dumanlar (ergimiş haldeki metal gazları gibi) • Buharlar (benzol, toluol, gibi organik gazların buharı) • Fibrojenik tozlar (asbest tozları) • Toksik tozlar (Kurşun, krom tozları) • Kanserojen tozlar (Asbest, Arsenik, berilyum, nikel tozları v.b.) • Alerjik tozlar (Çimento, kereste, v.b.) • İnert tozlar (Demir oksit, magnezyum oksit tozları v.b.) 		
Fiziksel Tehlikeler	<ul style="list-style-type: none"> • Aşırı gürültü • Titreşim • Aşırı veya yetersiz ısı, nem ve hava hareketleri • Aşırı veya yetersiz aydınlatma • Ekranlı araçlarla çalışma • Rutin çalışma • X ışınları – Röntgen • Doğal veya yapay radyoaktif maddeler • Kızıl ötesi ışınlar - IR (Kaynak işlerinde oluşan ışınlar) • Ultra viyole ışınlar – UV (Güneş ışınları) 	Elektrik Tehlikeler	<ul style="list-style-type: none"> • Yıpranmış, hatalı onarılmış tesisat • Kırık yıpranmış el aletleri • Topraklanmamış dış cephe iskeleleri, • Atölyelerdeki tezgahlar veya el aletleri • İyi yalıtılmamış seyyar el aletleri • Koruma rölesi konulmamış ayaklı, metal gövdeli lambalar, • Devre kesicilerde kilitleme tertibatı yokluğu
Biyolojik Tehlikeler	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroorganizmalar, • Parazitler, • Mantarlar, • Bakteriler, • Virüsler 	Psikolojik Tehlikeler	<ul style="list-style-type: none"> • Stres, • Ruhsal zorlanma, • Güvensizlik, • Çeşitli korku ve ataklar, • Psikiyatrik rahatsızlıklar,

Sonra oluşacak tehlikenin sonuçları yani tehlike oluştuğunda insana veya tesis, malzeme ve ekipmana ne gibi etkisi olduğu belirlenir. (Bakınız: Tablo.3)

Tehlikenin Sonuçları	Tablo. 3
Risk Altında Olan Çalışan işçide;	
<ul style="list-style-type: none"> • Hafif yaralanma (İlk yardım gerekiyor ancak iş saati ya da iş günü kaybı bulunmuyor) • Ciddi yaralanma (Uzun süreli tedavi gerektiren ciddi yaralanma) ▪ Ağır yaralanma (Bir veya birden fazla ölüm ya da sürekli iş göremezlik) 	

Tehlikenin sonuçları yani tehlike oluştuğunda tesis, malzeme ve ekipmana ne gibi etkisi olduğu belirlenir. (Bakınız: Tablo.4)

Tehlikenin Maliyeti	Tablo. 4
Risk Altında Olan Malzeme, Ekipman veya Tesiste;	
<ul style="list-style-type: none"> • Az Hasarlı (1000 TL .den düşük maddi hasarlı) • Orta Hasarlı (1001 – 5000 TL arası orta ölçekli maddi hasarlı) • Çok Hasarlı (5.000 TL'den fazla maddi hasarlı) 	

Bunlardan sonra, diğer bir aşamaya geçilir. Bu aşama, tespit edilen tehlikenin boyutuna ve olma olasılığının (sıklığının)a göre "Risk Seviyesi"nin saptanmasıdır. İş yerinde toplanan tehlike ile ilgili verilerin değişik kriterlerine göre sınıflandırılması yapılacaktır. (Bakınız: Tablo.4)

RİSK SEVİYESİNİN BELİRLENMESİ (Tablo.5)

Risk Seviyesi = Tehlikenin Şiddeti (A) x Oluşma Olasılığı (B)

Aşağıda Tehlikenin Şiddeti ve Oluşma Olasılığı ile ilgili bilgiler yer almaktadır:

Tehlikenin Büyüklüğü (Şiddeti) (A)		Derecelendirme Basamakları
1	ÇOK HAFİF	İlk yardım gerekiyor ancak iş saati kaybı bulunmuyor
2	HAFİF	İlk yardım gerekiyor ancak iş günü kaybı bulunmuyor
3	ORTA	Hafif yaralanma var, tedavi gerekiyor
4	CİDDİ	Ölüm, Ciddi yaralanma ya da uzun süreli tedavi gerekiyor
5	ÇOK CİDDİ	Birden fazla ölüm, sürekli iş göremezlik
Oluşma Olasılığı (B)		Ortaya Çıkma Olasılığında Derecelendirme Basamakları
1	ÇOK DÜŞÜK	Yılda bir
2	DÜŞÜK	Üç ayda bir
3	ORTA	Ayda bir
4	YÜKSEK	Haftada bir
5	ÇOK YÜKSEK	Her gün

RİSK MATRİSKİ (Risk Seviyesi=A x B)

TEHLİKENİN OLASILIĞI	TEHLİKENİN BÜYÜKLÜĞÜ				
	ÇOK CİDDİ 5	CİDDİ 4	ORTA 3	HAFİF 2	ÇOK HAFİF 1
ÇOK YÜKSEK 5	ÇOK YÜKSEK 25	YÜKSEK 20	ORTA 16	ORTA 10	DÜŞÜK 5
YÜKSEK 4	YÜKSEK 20	ORTA 16	ORTA 12	ORTA 8	DÜŞÜK 4
ORTA 3	ORTA 15	ORTA 12	ORTA 9	DÜŞÜK 6	DÜŞÜK 3
DÜŞÜK 2	ORTA 10	ORTA 8	DÜŞÜK 6	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 2
ÇOK DÜŞÜK 1	DÜŞÜK 5	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 3	DÜŞÜK 2	ÇOK DÜŞÜK 1

DEĞERLENDİRME

Risk Değerlendirmesi yapılırken belirlenen bütün tehlikeler yasal gerekler açısından değerlendirilecektir. Yasal gereklilik olan konularda iyileştirme ihtiyacı varsa mutlaka gerçekleştirilir. İyileştirme gerekmiyorsa işlem kontrolü uygulanır.

Riskin Derecesi	Yapılacak Eylem
(1-6 arası) Kabul edilebilir (Düşük Risk)	Acil önlem alınması gerekemeyebilir.
(8-16 arası) Önemli (Önemli Risk)	Bu risklere tehlikenin olduğu yerde önlem alınır işe devam edilir.
(20-25 arası) Kabul Edilemez (Yüksek risk)	İş derhal durdurulur ve önlem alınmadan işe başlanılmaz.

Yüksek Risk: Değerlendirme sonucunda **20,25** puan alan konularda iyileştirme yapılmadan faaliyet devam ettirilemez. Sıkı önlemler alınarak, yoğun eğitim uygulanacaktır. İhlali halinde para cezası uygulanacaktır.

Önemli Risk: Değerlendirme sonucunda **8,9,10,12,15,16** puan alan konularda mutlaka iyileştirme yapmak gereklidir. İyileştirme yapılırken faaliyet geçici önlemlerle devam ettirilebilir. Önleyici önlemler ve politikalar belirlenecektir.

Düşük Risk: Değerlendirme sonucunda **1,2,3,4,5,6** puan alan konularda iyileştirme yapılması mali ve teknolojik olanaklar çerçevesinde değerlendirilir. Uygun bulunan konularda iyileştirme yapılır. Kabul edilebilir risklerdendir. Konuyla ilgili düzenli aralıklarla eğitim uygulanacaktır.

1. RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSUNA YERLEŞİM AŞAMASI

Bundan sonra tüm bu verilere göre her bir risk, Risk Değerlendirme formuna satır satır yerleştirilecektir. (Bakınız: EK.2)

