

5 ADIMDA RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ

Risk değerlendirme işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları içermektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliğine göre risk değerlendirme, işyerlerinin tasarım ve kuruluş safhalarını da içerecek şekilde aşağıda verilen aşamaları içerir. Bu yönetmeliğin okunması dikkat çektiği noktalar incelenmelidir.

1. ADIM: TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini ifade eder.

Risk: tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini ifade eder.

- Risk, beklenen ama ne zaman olacağı, nasıl meydana geleceği ve ne kadar zarar vereceği bilinmeyen olaylardır.
- Riskin, **olma olasılığı** ve olduktan sonra **yaratacağı etki** gibi iki temel özelliği vardır.
- **OLASILIK:** Bir olayın gün, hafta, ay, yıl gibi bir zaman dilimi içerisinde gerçekleşme durumunu ifade eder.
- **ETKİ:** Tehlikenin oluşması durumunda birime vereceği zararı, hedef ve faaliyetler üzerindeki etkisini gösterir.
- **Risk değerlendirmede temel amaç**, kurumun hedeflerinin gerçekleşmesini engelleyen önemli riskleri tespit ve analiz etmek, değerlendirmek, alınacak önlemleri belirlemek ve uygulamaktır.
- Ana faaliyetleri etkileyen riskler yılda en az bir kere detaylı olarak analiz edilmelidir.
- Risklerin ortaya çıkarılması ve yönetilmesi çalışmaları birimlerde oluşturulan "**RİSK BELİRLEME VE DEĞERLENDİRME GRUBU**" tarafından yürütülür. (2014/16 Genelge)
- Riskler sabit değildir.
- **Riskler birimlere ve yürütülen faaliyetlere göre farklılıklar gösterir.**
- **Riskleri belirlerken çalışanların görüşleri alınmalı ve sürece katılmaları sağlanmalıdır.**
- **Riskleri ortaya çıkarmanın en kolay ve hızlı yolu işi yapanlardan bilgi almaktır.**

Tehlikelerin tanımlanması risk değerlendirmesinde çok önemli bir adımdır. Eğer herhangi bir tehlike yok sayılmış veya fark edilmemiş ise sonucunda ortaya çıkacak riskler belirlenemez, analiz edilemez ve hiçbir önleyici tedbir alınmaz. Bu durumun sonuçları çok vahim olabilir.

Risk Değerlendirme Yönetmeliği **Tehlikelerin tanımlanması, Madde 8** incelenmelidir. Bu maddelerin uygulanması önemlidir.

Bu aşamada, iş akışına uygun olarak hiçbir noktayı atlamadan kontrol listeleri ile okulunuzun bütün bölümlerini, dolaşınız ve nelerin çalışanlara, öğrencilere ve iş ekipmanlarına zarar verebileceğine bakınız. Büyük-küçük, önemli-önemsiz ayırt etmeden bütün tehlikeleri kaynaklarını belirleyiniz ve bir tehlike listesi oluşturunuz. Bu iş için **çalışanlarınız ve temsilcilerinin** düşüncelerini dikkate alınız. Sizin ilk bakışta göremediklerinizi onlar fark etmiş olabilirler.

İşyerinizdeki çalışanların, alt işveren elemanlarının, bakım işçilerinin, ziyaretçilerin, temizlikçilerin ve işyerini paylaştığınız diğer kişilerin işyerinizdeki tehlikelerden zarar görebileceğini asla unutmayınız. Çıraklar, stajyerler, genç çalışanlar, gebe veya emziren kadınlar gibi özel risk gruplarını, tehlikeleri belirlerken ayrıca göz önünde bulundurun.

2. ADIM RİSKLERİN BELİRLENMESİ VE ANALİZİ

Bu adımda, birinci adımda tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden **kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette** zarar görebileceği belirlenir.

Daha sonra bu bilgileri risk değerlendirme grubu ile analiz edin. Gerekirse çalışanlarla yüz yüze görüşerek, tehlikeleri enine boyuna tartışın.

Alınan bu bilgilere göre o birimde yürütülen faaliyetlerle ilgili riskleri ayıklayın, büyüklükleri, önem ve öncelik düzeyini belirleyin, belli bir zaman içerisinde **meydana gelme olasılıklarını** ve yaratacağı **etkileri** ölçün.

İşyeri bina ve eklentileri, Daha önce işyeri teftiş sonuçlarını, Organizasyon ve hiyerarşik yapı, görev, yetki ve sorumlulukla, Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını, Toplanan bilgi ve veriler ışığında belirlenen riskler; işletmenin faaliyetine ilişkin özellikleri, işyerindeki tehlike veya risklerin nitelikleri ve işyerinin kısıtları gibi faktörler ya da ulusal ve uluslararası standartlar esas alınarak seçilen yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analiz edilir.

Öncelikle, işyerinizde bulunan tehlikelerden kaynaklanabilecek riskler neticesinde yaşanabilecek bir iş kazasından ya da meslek hastalığından, kimlerin nasıl veya ne kadar zarar görebileceğini belirleyiniz. Örneğin; işyerinizde solvent içeren cila kullanılıyorsa çalışanların solvent buharından etkilenme riski var demektir. Solvent buharından kaç kişi, ne kadar sıklıkla ve ne kadar süre etkileniyor; bu maruziyet sonucu ne tür bir sağlık sorunuyla karşılaşır gibi sorulara cevap vererek riskleri analiz ediniz.

Analiz edilen risklerin şiddetini ve sıklığını dikkate alarak önceliklerine göre riskleri sıralayınız. Böylece kolayca ortadan kaldırılabileceğiniz tehlikeleri ayıtmış, analiz etmeniz gereken durumların sayısını azaltmış olursunuz.

Tek hamleyle kontrol altına alamadığımız riskleri derecelendirirken, her bir tehlike için alacağınız önlemleri de dikkate alarak kalan riskin yüksek, orta ya da düşük olduğuna karar veriniz. Derhal, vakit geçirmeksizin müdahale edilmesi gereken riskleri yüksek risk; mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edilmesi gereken riskleri orta risk; acil müdahale edilmesi gereken riskleri ise düşük risk kabul ediniz. Ancak müdahale edileceğini unutmayınız.

RİSK MATRİSİ

Risk değerlendirmede **5x5, 3x3, 10x10** gibi matrislerden yararlanılır. Risk matrisi, riskin olma olasılığı ve olduktan sonra yaratacağı etki gibi iki değişkeni analiz etmek için kullanılan bir değerlendirme aracıdır. Belirlenen risklerin her birine

1'den 5'e kadar bir etki değeri (soldan sağa) ve bir **olasılık değeri (yukarıdan aşağıya)** verilir. Etki ve olasılık düzeyi en düşük için **1**, en yüksek için **5** değeri kullanılır. Sırası ile olasılık değerleri etki değeri ile çarpılarak her bir olayın **risk puanı** veya **risk skoru** bulunur.

Örneğin, iyi korunmayan bir depoda hırsızlık olma olasılığı **3**, hırsızlık sonrası meydana gelecek zarar **4** ise, risk skoru **3 x 4 = 12** olacaktır. Bu sonuç risk matrisinde aşağıdaki şekilde gösterilir :

ETKİ

5x5 L Risk Matrisi		ŞİDDET (ETKİ)				
		1 ÇOK HAFİF	2 HAFİF	3 ORTA DERECE	4 CİDDİ	5 ÇOK CİDDİ
OLASILIK (İHTİMAL)	1 ÇOK KÜÇÜK	Anlamsız 1	Düşük 2	Düşük 3	Düşük 4	Düşük 5
	2 KÜÇÜK	Düşük 2	Düşük 4	Düşük 6	Orta 8	Orta 10
	3 ORTA DERECE	Düşük 3	Düşük 6	Orta 9	Orta 12	Yüksek 15
	4 YÜKSEK	Düşük 4	Orta 8	Orta 12	Yüksek 16	Yüksek 20
	5 ÇOK YÜKSEK	Düşük 5	Orta 10	Yüksek 15	Yüksek 20	Tolere Edilemez 25

OLASILIK

OLASILIK DERECELENDİRME BASAMAKLARI	
(1)	Çok Küçük. Risk beklenmiyor, olma olasılığı çok zayıf, hiç yok gibi.
(2)	Küçük. Risk olasılığı çok az. Yılda bir kez tekrarlanabilir. Mevcut kontrol sistemini sürdürün.
(3)	Orta Derece. Risk az da olsa mevcut. Yılda birkaç kez veya altı ayda bir tekrarlanabilir.
(4)	Yüksek. Risk mevcut. Ayda, haftada bir sıklıkta tekrarlanabilir. Acil risk yönetimi gerekir.
(5)	Çok Yüksek. Risk her gün olabilir, her an olabilir.

ETKİ DERECELENDİRME	
(1)	Çok Hafif. Zararsız. Herhangi bir kayıp yok. İlk yardım gerekir.
(2)	Hafif. Kayda değer bir zarar ve kayıp yok, kıymetsiz. Ayakta tedavi edilir.
(3)	Orta Derece. Zarar var ancak telafisi mümkün. Kısa süreli iş görmezlik. Yaralanma, yatarak tedavi
(4)	Ciddi. Önemli zarar ve kayıp var. Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi gerekir.
(5)	Çok Ciddi. Telafisi mümkün olmayacak kadar büyük zarar. Ölüm. Sürekli iş göremezlik. Kontrol edilememesi

Olası risklere “**kabul etme**”, “**transfer etme, devretme, yerine daha az tehlikelisini kullanma (ikame)**”, “**meydana gelme ve etkisini azaltma, kontrol etme, mühendislik faaliyetleri**” ve son çare “**faaliyeti durdurma, kaçınma**” gibi kontrol yöntemlerinden biri ile cevap verin, kontrol altında tutacak önlemleri belirleyin.

Risk Değerlendirme Grubu olarak karar verin, uygulayın ve raporlayın

SONUÇ	EYLEM	ÖNEM DERECESESİ
15.16.20.25	KABUL EDİLEMEZ RİSK Bu risklerle ilgili hemen çalışma yapılmalı	I
8.9.10.11.12	KAYDA DEĞER ÖNEMLİ RİSK Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edilmelidir. Orta Riskler Olasılık düşük, Şiddet Yüksek PAYLAŞILAN, TRASFER EDİLEN RİSKLER Olasılık Yüksek, Şiddet Düşük KONTROL EDİLEBİLEN RİSKLER	II
1.2.4.5.6	KABUL EDİLEBİLİR RİSK Acil tedbir gerektirmeyebilir. Bu risklere kontrol tedbirleri geliştirilmeli ve planlama yapılmalı, Rutin süreçler vasıtasıyla yönetilmelidir.	III

3. ADIM: RİSK KONTROL ADIMLARI

Öncelikle, kolaylıkla ortadan kaldırılacak tehlikeler için gerekli önlemleri alınız. Örneğin; işyerinizde kırık priz varsa elektrik çarpması, kısa devre veya yangın riskleriyle karşı karşıyasınız demektir. Kırık prizi değiştirerek, bu risklerden kolaylıkla ve çabucak kurtulabilirsiniz. Ancak, devamında gelişebilecek kırılma ve kaçaklara karşı önlem alınmalıdır. Mesela, tali panolara Kaçak Akım Koruma Röleleri taktırarak, bu rölelerinde sık aralıklarla takip denetiminin yapılmasını sağlayarak, ölüm ve yangın gibi tehlikeleri kontrol altına alabilirsiniz. Bu tür harcama gerektiren durumlarda işveren/vekillerce, ödenek istenebilmektedir.

Daha sonra **risk** derecelendirmesi sonucuna göre yüksek, orta ya da düşük **risk** olarak belirlenen riskleri göz önünde bulundurunuz ve bu riskler için kontrol adımları planlayınız. Risk kontrol tedbirlerine karar vererek uygulamaya başlayınız. Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması öncelikle **tehlike** veya tehlike kaynaklarının **ortadan kaldırılması**; tehlikelinin tehlikeli olmayanla veya daha **az tehlikeli olanla değiştirilmesi**; riskler ile **kaynağında mücadele edilmesi** hedeflenmelidir.

Önlemleri uygularken toplu korunma önlemlerine, kişisel korunma önlemlerine göre öncelik veriniz ve uygulanacak önlemlerin yeni risklere neden olmamasına dikkat ediniz. Alınması gereken önlemlere karar verirken; riskin tamamen bertaraf edilmesi, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesini sağlayınız.

Örneğin; pek çok solunum sistemi hastalığının sebebi olan toz, işyerinizde kolaylıkla bertaraf edemeyeceğiniz bir tehlikedir. Sebep olduğu meslek hastalıkları ve tozdan etkilenen çalışan sayısı dikkate alındığında, toza karşı bir an önce önlem almanız gerekir. Bu sebeple ilk etapta toz kaynağını ortadan kaldırmayı deneyiniz. Eğer bu mümkün değilse, işyerinizdeki toz miktarını sulu sistem gibi yöntemler kullanarak azaltınız ve toza maruz kalan çalışan sayısını sınırlandırınız. Bu önlemler yeterli gelmediği takdirde çalışanlara toz maskesi dağıtınız.

Örneğin; COVID-19 koronavirus salgını Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Tedbirleri hem kendimizde, hem işyerimizde almak, alınan tedbirleri kontrol formları ile verilen KL-44 Biyolojik Risk Faktörü-Pandemi kontrol formu ile ortamın kontrolünü yapmak, yayınları ve yeni gelişmeleri takip ederek, bu tehlikeleri bertaraf edecek çalışmalarını kayıt altına almak suretiyle ve uygulanmasını kontrol etmek. Mesafeli ve seyrek çalışma, el temizliği, toz maskeleri kullanmak, çalışma ortamlarının havalandırılması, yayınlanan 14 kuralın ve işyeri tedbirlerinin uygulanması ile hastalığın bulaşma, olasılığını azaltabiliriz. Gerekli donanımın dağıtılması, temizlik ve hijyen temizlik kurallarını, kontrol çizelgeleri ve kullanımın takibi yapılmalı. Kişilerde bilinç gelişmesi için uymayanların uyarılarak sistemin devamı sağlanmalıdır.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- **Yüksek riskleri** kabul edilebilir sınırlara çekme çalışmalarını gerekirse işi durdurarak bir an önce yapınız.
- **Orta riskleri** bir an önce ele alınız ve belirlediğiniz kontrol adımlarını uygulayınız.
- **Düşük riskleri** çok kolay yöntemlerle ve düşük maliyetlerle ortadan kaldırmak mümkünse bunlar için çalışma yapınız ya da bir sonraki periyodik risk değerlendirmesine kadar bu tehlikelerin artmaması için bir kontrol işlemi oluşturunuz.

Tüm bu çalışmalarda hedefiniz uygun ve yeterli risk kontrol adımları geliştirmek olmalıdır. Çalışılan ortamda her zaman risk olacaktır. Önemli olan bu risklerin farkında olmak, onları kabul edilebilir seviyede ve kontrol altında tutabilmek ve riskleri kontrol etmek için uyguladığınız tüm önlemlerin çalışırlığını/yeterliliğini sürekli izlemektir.



4. ADIM: DENETİM, İZLEME VE YENİLEME

İşyerinizde sağlıklı ve güvenli bir çalışma oluşmasını sağlamak için, aldığınız önlemlerin uygulanıp uygulanmadığını izleme, tehlikelerin tekrar ortaya çıkmamasını takip etme ve çalışanlarınızı denetleme gerekmektedir. Bu amaçla uygun bir kontrol periyodu belirleyiniz.

İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması, işyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler olması, iş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi, çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin mevzuat değişikliği olması, çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi, işyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması durumları işyerinin tamamını veya kısmen bir bölümünü etkiliyor ise kısmen yenileyiniz.

Bu tür durumlarla karşılaşmamış olansız dahi **işyerinizin tehlike sınıfına göre çok tehlikeli sınıfta iseniz en geç iki, tehlikeli sınıfta iseniz en geç dört, az tehlikeli sınıfta iseniz en geç altı yılda bir risk değerlendirmesi gerekmektedir.**

RISK YÖNETİMİ Kurumun misyon ve vizyonuna, planlı faaliyetleri ve çalışanlarına zarar verebilecek olumsuzlukları belirlemek, değerlendirmek, yönetmek ve kontrol etme sürecidir.

5. ADIM : DÖKÜMANTASYON

Risk değerlendirmesi çalışmalarınızı imzalayarak kayıt altına alınız ve İşveren/vekili tarafından MEBBİS Risk Değerlendirme ekranlarına girilmesini, oradan alanın raporların imzalanması ile arşivlenmesini sağlayınız. Böylece yapılan tüm çalışmalar rahatlıkla izlenebilir, takip edilebilir ve gerektiğinde tekrar kullanılabilir. Risk değerlendirmesi dokümanı elektronik ve benzeri ortamlarda da hazırlanıp arşivlenebilir.

Risk değerlendirmesi dokümanı asgari, işyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı; gerçekleştiren kişilerin isim ve unvanları ile bunlardan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi olanların Bakanlıkça verilmiş belge bilgileri; gerçekleştirildiği tarih ve geçerlilik tarihi; risk değerlendirmesi işyerindeki farklı bölümler için ayrı ayrı yapılmışsa her birinin adı; belirlenen tehlike kaynakları ile tehlikeler; tespit edilen riskler; risk analizinde kullanılan yöntem veya yöntemler; tespit edilen risklerin önem ve öncelik sırasını da içeren analiz sonuçları ile düzeltici ve önleyici kontrol tedbirleri, gerçekleştirilme tarihleri ve sonrasında tespit edilen risk seviyesi.

Hazırladığınız dokümanı herhangi bir Kuruma bildirmenize gerek yoktur. Dokümanın sayfaları numaralandırılarak; gerçekleştiren kişiler tarafından her sayfası paraflanıp, son sayfası imzalanır ve denetimlerde gösterilmek üzere işyerinizde saklayınız.

Risk değerlendirmesinin doğru ve kurallarına uygun bir biçimde yapılması ve yapılanların dokümante edilmesi durumunda, mevzuattan doğan yükümlülüklerinizi yerine getirmiş olursunuz.

Bütün bu çalışmalar işveren /vekili tarafından oluşturulan takvime göre uygulamaların yapılması ve kontrol edilmesi sağlanmalıdır.

ÖRNEK ÇALIŞMA 1:

5 adımda risk değerlendirmesinin tüm aşamalarını gösteren örnek tablo aşağıda verilmiştir. Bu tablo sizlerin yaptığı ve yapacağı çalışmaların neticesinde tespit edilen -tehlikeleri MEBBİS ekranlarına girilmesi ile oluşturulmaktadır. Yapılan çalışmalar ise buradan alınan rapor üzerine tarihi ile yapılan çalışma neticesinde elde edilen yeni Risk Puanı ile belirtilir. İmza altına alınır. MEBBİS Risk Değerlendirme ekranında ise Risk Güncelleme şeklinde oluşturulmaktadır. Bu işlem İşveren/vekilleri bilgisindedir. Uygulama şekli İSG Büro web sayfasında Risk Değ. Menüindedir.

sıra no	KONTROLÜ YAPILAN ALAN /PROSES	TEHLİKE	TEHLİKE UNSURLARI	Etkilenen Kişiler	Karşılaşılabilecek Riskler	DERECELENDİRME TABLOSU				Kontrol Tedbirleri			Önlemlerin Alınmasından Sonra Yapılan Risk Değerlendirmesi			
						OLASILIK	ŞİDDET	RISK PUANI	İLGİLİ YÖNETMELİK	ÖNLEM	SORUMLU (sorumluluk verilen unvan da yazılabilir)	TERMİN SÜRESİ (Ay)	OLASILIK	ŞİDDET	RISK PUANI	AÇIKLAMA
1	Kaza/Olay	Pandemi	Çalışma ortamlarının Dezenfekte yapılmaması	Tüm çalışanlar, öğrenciler ve ziyaretçiler	Biyolojik Riskler, Hastalık, İş Gücü Kaybı, Ölüm	4	5	20	Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik	Tüm Çalışma ortamları ve ortak alanlar, korkuluklar, küpeşterel, kapı kolları vb. alanlar, Temizlik elemanlarına tebliği yapılarak, TL_113_temizlik_ve_dezenfeksiyon talimatnamesine uygun, 114 Nolu Temizlik ve Hijyen Talimatının da uygulanması, Dezenfeksiyonu periyodik olarak gün başlangıcında ve gün içinde, gün sonunda yapılmalıdır. (Talimatlar İlçe WEB say. İSG Büro /Dökümanlarda dır.) • İş elbiseleri ile harici elbiselerin temasının önlenmesi ve ayrı yerlerde saklanabilmesine yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması, • Temizlik ve atıkların boşaltılmasından sorumlu personel kişisel hijyenlerine ve uygun KKD kullanıma özen göstermesi, • Sık temas edilen yüzeyleri başta olmak üzere temizlik ve hijyeninin sık aralıklarla sağlanması,	İşveren/ Vekilleri	1			5	(Mebbis Raporlama çıktısı üzerinde, risk değerinin kabul edilebilir değere getiren çalışmalar buraya yazılır işveren/vekilince imzalanır. Mebbis güncellemeleri bu yeni duruma göre yapılır.)

ÖRNEK ÇALIŞMA 2:

Risk Değerlendirme ekibi olarak tespiti yapılan tehlikelerin yazılacağı tablo örneği;

RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

İşyerinin Adı ve Adresi:			Risk Değerlendirmesini Yapanlar:	
İşyerinde Çalışan Sayısı :				
No	Tehlike	Uygulanan Koruyucu/Önleyici Tedbirler	Tahmin Edilen/Değerlendirilen Risk	Riski Azaltmak İçin Planlanan Eylemler
1	2	3	4	5

Risk Değerlendirmesini Gerçekleştirenlerin İmzaları.....

Yetkililerin İmzaları.....