

# İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE RİSK YÖNETİMİ VE DEĞERLENDİRMESİ



# 1. Temel Kavramlar ve Tanımlar

- **Tehlike:** İnsanların yaralanması ve/veya sağlığının bozulması sebep olabilecek kaynak, durum veya işlem.

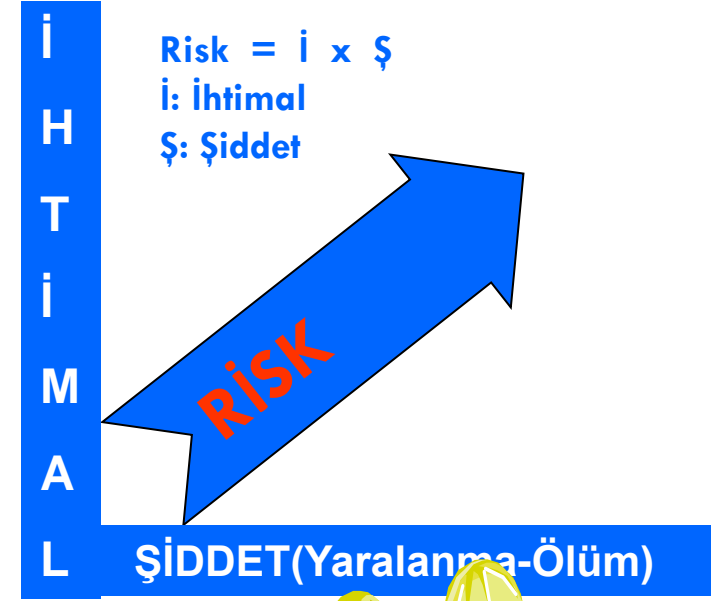


- **Kaza:** Yaralanmaya, sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olan olaydır.



# 1. Temel Kavramlar ve Tanımlar

- **Risk:** Tehlikeli bir olayın veya maruz kalma durumunun meydana gelme olasılığı ile olay veya maruz kalma durumunun yol açabileceği yaralanma veya sağlık bozulmasının ciddiyet derecesinin birleşimi.
- **Risk Değerlendirmesi:** Tehlikelerden kaynaklanan riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve mevcut kontrollerin yeterliliğini dikkate alarak riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar vermek için kullanılan proses.



# 1. Temel Kavramlar ve Tanımlar

- **Kabul Edilebilir Risk:** Kuruluşun Yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikasına göre, tahammül edebileceği düzeye indirilmiş risk.

Kömür üretiminde (milyon ton başına) ölüm sayısı			
Yıl	Türkiye	Çin	ABD
2000	7.10	4.08	0.03
2001	7.22	4.11	0.02
2002	6.04	3.98	0.04
2003	9.23	4.06	0.04
2004	5.14	3.03	0.03
2005	5.51	2.72	0.01
2006	2.59	2.00	0.06
2007	8.02	1.50	0.04
2008	7.22	1.27	0.02



## 2. İlgili Mevzuat

### İşveren yükümlülüğü (RD Yönetmeliği)

**MADDE 5 – (1)** İşveren; çalışma ortamının ve çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlama, sürdürme ve geliştirme amacı ile iş sağlığı ve güvenliği yönünden **risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.**

(2) Risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmiş olması; işverenin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

(3) İşveren, risk değerlendirmesi çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişilere risk değerlendirmesi ile ilgili ihtiyaç duydukları her türlü bilgi ve belgeyi temin eder.

## 2. İlgili Mevzuat

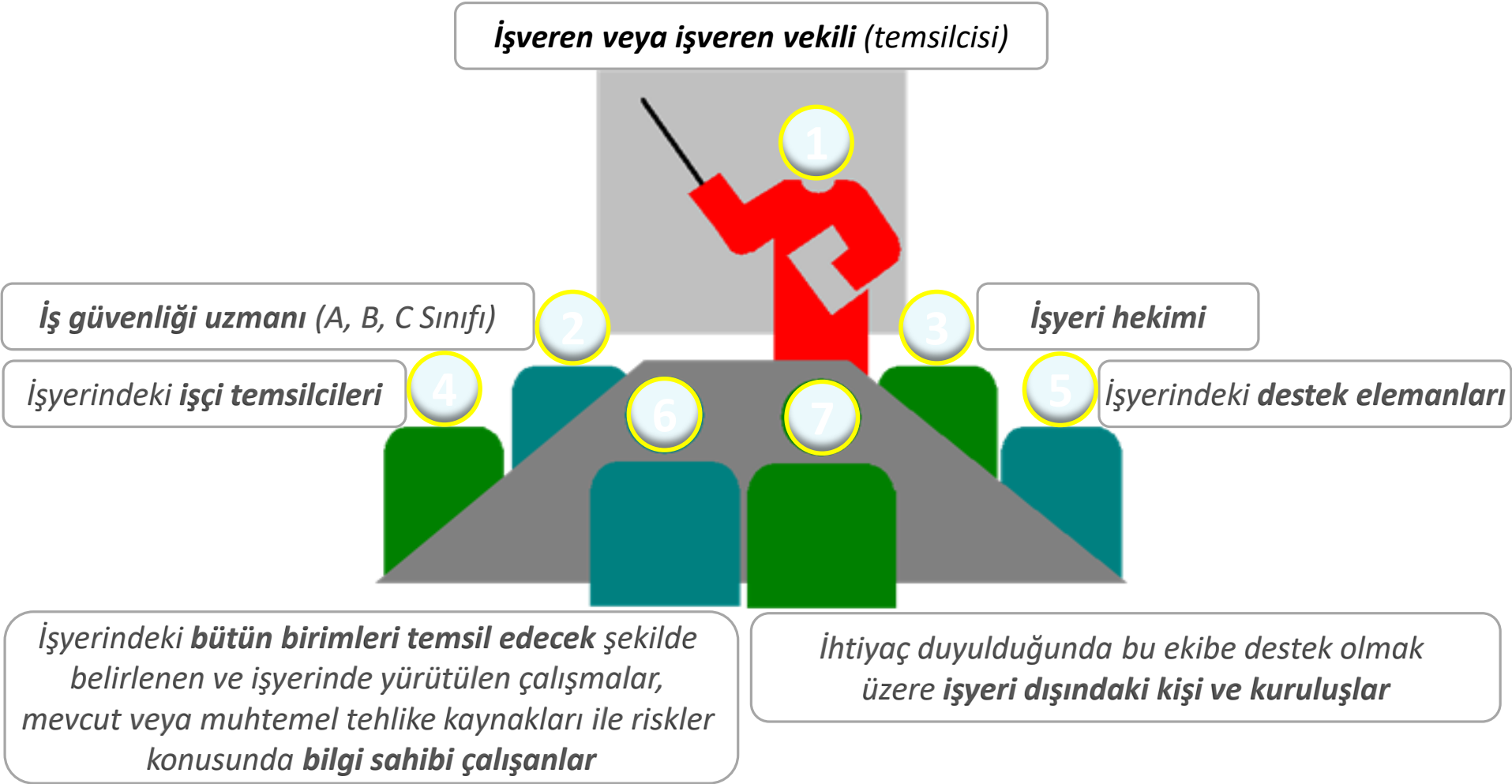
### Risk değerlendirmesi ekibi (RD Yönetmeliği)

**MADDE 6 – (1)** Risk değerlendirmesi, işverenin oluşturduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilir. Risk değerlendirmesi ekibi aşağıdakilerden oluşur.

- a) İşveren veya işveren vekili.
- b) İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetini yürüten iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri.
- c) İşyerindeki çalışan temsilcileri.
- ç) İşyerindeki destek elemanları.
- d) İşyerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütölen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar.

(2) İşveren, ihtiyaç duyulduğunda bu ekibe destek olmak üzere işyeri dışındaki kişi ve kuruluşlardan hizmet alabilir.

## 2. İlgili Mevzuat



## 2. İlgili Mevzuat

### Tehlikelerin tanımlanması (RD Yönetmeliği)

**MADDE 8 – (1)** Tehlikeler tanımlanırken çalışma ortamı, çalışanlar ve işyerine ilişkin ilgisine göre **asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler toplanır.**

- a) İşyeri bina ve eklentileri.
- b) İşyerinde yürütülen faaliyetler ile iş ve işlemler.
- c) Üretim süreç ve teknikleri.
- ç) İş ekipmanları.
- d) Kullanılan maddeler.
- e) Artık ve atıklarla ilgili işlemler.
- f) Organizasyon ve hiyerarşik yapı, görev, yetki ve sorumluluklar.
- g) Çalışanların tecrübe ve düşünceleri.
- ğ) İşe başlamadan önce ilgili mevzuat gereği alınacak çalışma izin belgeleri.
- h) Çalışanların eğitim, yaş, cinsiyet ve benzeri özellikleri ile sağlık gözetimi kayıtları.



## 2. İlgili Mevzuat

- ı) Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.
- i) İşyerinin teftiş sonuçları.
- j) Meslek hastalığı kayıtları.
- k) İş kazası kayıtları.
- m) Ramak kala olay kayıtları.
- n) Malzeme güvenlik bilgi formları.
- o) Ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm sonuçları.
- ö) Varsa daha önce yapılmış risk değerlendirmesi çalışmaları.
- p) Acil durum planları.
- r) Sağlık ve güvenlik planı ve patlamadan korunma dokümanı gibi belirli işyerlerinde hazırlanması gereken dokümanlar.

# 3. Risk Kontrol Yöntemleri

## Risk kontrol adımları (RD Yönetmeliği)

**MADDE 10 – (1)** Risklerin kontrolünde şu adımlar uygulanır.

a) Planlama: Analiz edilerek etkilerinin büyüklüğüne ve önemine göre sıralı hale getirilen risklerin kontrolü amacıyla bir planlama yapılır.

b) Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması: Riskin tamamen bertaraf edilmesi, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.

1) Tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılması.

2) Tehlikelinin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi.

3) Riskler ile kaynağında mücadele edilmesi.

c) Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması: Kararlaştırılan tedbirlerin iş ve işlem basamakları, işlemi yapacak kişi ya da işyeri bölümü, sorumlu kişi ya da işyeri bölümü, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar hazırlanır. Bu planlar işverence uygulamaya konulur.

ç) Uygulamaların izlenmesi: Hazırlanan planların uygulama adımları düzenli olarak izlenir, denetlenir ve aksayan yönler tespit edilerek gerekli düzeltici ve önleyici işlemler tamamlanır.

(2) Risk kontrol adımları uygulanırken toplu korunma önlemlerine, kişisel korunma önlemlerine göre öncelik verilmesi ve uygulanacak önlemlerin yeni risklere neden olmaması sağlanır.

(3) Belirlenen risk için kontrol tedbirlerinin hayata geçirilmesinden sonra yeniden risk seviyesi tespiti yapılır. Yeni seviye, kabul edilebilir risk seviyesinin üzerinde ise bu maddedeki adımlar tekrarlanır.

# 4. Risk Analizi/Değerlendirmesi Ne zaman Yenilenir?

SN	YENİDEN RİSK DEĞERLENDİRME ZAMANI (RD Yönetmeliği, 12. Madde)
1	Çok tehlikeli işyerlerinde en geç <b>2 yılda</b> bir yenilenir
2	Tehlikeli işyerlerinde en geç <b>4 yılda</b> bir yenilenir
3	Az tehlikeli işyerlerinde en geç <b>6 yılda</b> bir yenilenir
4	İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması
5	İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi
6	Üretim yönteminde değişiklikler olması
7	İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi
8	Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması
9	Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi
10	İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması

1	İSG ile ilgili teftişlerde gerekli görülmüş olması,
2	Risk değerlendirme raporunda belirtilmiş olması,

# 5. Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler

Tehlike Kaynakları	Oluşturduğu Riskler
1. Fiziksel tehlikeler	
Titreşim	İskelet sistemi
Gürültü	İşitme sistemi, tansiyon
Alçak ve yüksek basınç	Kan basıncının tehlikeli değişimi
Aşırı ısı, nem ve hava cereyanı	Su kaybı, çeşitli tipte felçler
Yetersiz ve aşırı aydınlatma	Görme duyusu, iş verimi üzerinde etkileri.

# 5. Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler

Tehlike Kaynakları	Oluşturduğu riskler
2. Kimyasal Tehlikeler	
Toksik gazlar, organik sıvı buharları, ergimiş metal dumanları	Akut ve kronik etkileri, ölüm, zehirlenme
Radyasyona maruz kalma	Radyoaktif maddelere maruz kalma, kızılötesi ve morötesi ışınlar
Asitler ve bazlarla temas veya buharlarına maruz kalma	Solunum sistemi ve ciltte önemli ve ölümcül hasarlar
İnert tozlar, fibrojenik tozlar, toksik tozlar, kanserojenik tozlar, allerjik tozlar	En hafifi allerjik olmak üzere, birikme ve ölümcül etkiler.

# 5. Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler

Tehlike Kaynakları	Oluşturduğu riskler
3. Elektrik tehlikeleri	
Topraklama	İzolesinde meydana gelebilecek kaçak akım ile elektriğe kapılma
Topraklamanın kontrolünün yapılmaması	Topraklamanın yapıldığı ve faal durumda olduğu hususunda belirsizlik
Yıpranmış veya hatalı şekilde onarılmış el aletleri	Akıma maruz kalma, ölüm ve yaralanma
Elektriğe yetkisiz kişilerin müdahalesi	Yanlış onarım, elektriğe kapılma tehlikesinin devam ediyor olması
Kişisel koruyucu kullanmama	Onarım veya başka maksatla müdahale durumunda elektriğe karşı korunaksızlık
Yüksek gerilim ile ilgili belirlenmiş kurallara uymama	İşletim prosedürlerinde belirtilmiş kurallara uymama ile akıma maruziyet

# 5. Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler

Tehlike Kaynakları	Oluşturduğu riskler
5. Tehlikeli Yöntem ve İşlemler	
Çalışanlara İSİG eğitimi verilmemesi	İSİG bilincinin eksikliği, aşırı cesaret, kuralları umursamama
Elektrik kesilmeden tesisatta onarım,	Makinenin faal duruma geçmesi, izole kaçakları
Çalışır durumdaki makinede onarım	Dişli ve kayış kasnak sistemine kapılma,
Sıcak çalışma izni sistemi uygulanmadan çalışma	Risklere karşı alınmış tedbirlerden emin olamama,
İşe uygun olmayan kimselerin çalıştırılması	Bilgi yetersizliği, yanlış işlemler,
Özel işlerde çalışanların özel olarak mesleki ve İSİG eğitimlerinin olmaması	İşin gerektirdiği özel bilgi eksikliği, yanlış davranış ve işlemler

# 5. Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler

Tehlike Kaynakları	Oluşturduğu riskler
6. İşyeri ortamı tehlikeleri	
İşyeri zemini	Kayma, düşme, kirli ve toksik sıvı birikmesi
Yetersiz geçit ve ara yollar	Çarpma, düşme
Yetersiz çıkış yolları	Normal zamanlarda ve acil durumlarda işyerinin tahliyesinde güçlükler
Yetersiz iş alanı	Dar alanda çalışma, makinelerle temas, ısı etkisine maruz kalma
Korkuluksuz merdiven, tehlikeli boşluklar	Boşluktan düşme, ölüm ve yaralanma
Düzensiz işyeri	Malzemelerin kesici etkilerine maruz kalma, iş veriminde düşüklük
Uygun olmayan sosyal tesis yapılanması	Yetersiz hijyen, temizlik kurallarına uymada güçlükler



# 6. Risk Analizi/Değerlendirmesi?

## RİSKLERİ DEĞERLENDİRME / İSG RD Yönetmeliği

*Analiz edilen riskler, kontrol tedbirlerine karar verilmek üzere etkilerinin büyüklüğüne ve önemlerine göre en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır ve yazılı hale getirilir.*

*Derecelendirilen risklerin **risk seviyelerinin kabul edilebilirliğinin** önceden (yasal yükümlülüklerle ve işyerinin önleme politikasına göre) **oluşturulmuş kriterler ile kıyaslaması yapılır.***

*Risk kontrolünde, belirlenen risk için kontrol tedbirlerinin hayata geçirilmesinden sonra tespit edilen yeni risk seviyesi **yasal yükümlülüklerle ve işyerinin önleme politikasına uygun, kayıp veya yaralanma oluşturmayacak risk seviyesinin (KERD) üzerinde** ise risk kontrol adımları tekrar edilir.*

# 6. Risk Analizi/Değerlendirmesi?

## RİSKLERİ DEĞERLENDİRME

*Risk değerlendirme aşamasında, riskin kabul edilebilirliğine karar vermek için, riskin önemi üzerinde kapsamlı olarak karar verilir.*

***Ancak bu tamamen yargılara dayanır.***

İSG  
POLİTİKASI

1-10

Kabul edilebilir risk

11-20

Dikkate değer risk




21-25

Kabul edilemez risk

# 6. Risk Analizi/Değerlendirmesi?

## L- TİPİ (5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ

R = OLASILIK x ŞİDDET			ŞİDDET				
			<i>Çok Ciddi</i> İş Saati-İlkyardım	<i>Ciddi</i> İş Günü-İlkyardım	<i>Orta</i> Hafif Yara-Tedavi	<i>Hafif</i> Ölüm-Ciddi Yar-MH	<i>Çok Hafif</i> >1 Ölüm-SİG
			5	4	3	2	1
OLASILIK	<i>Çok Yüksek</i> «Günde Bir»	5	25	20	15	10	5
	<i>Yüksek</i> «Haftada Bir»	4	20	16	12	8	4
	<i>Orta</i> «Ayda Bir»	3	15	12	9	6	3
	<i>Küçük</i> «3 Ayda Bir»	2	10	8	6	4	2
	<i>Çok Küçük</i> «Yılda Bir»	1	5	4	3	2	1

	<b>Düşük Risk</b>	<i>Acil Tedbir Gerektirmeyebilir</i>
	<b>Orta Risk</b>	<i>Bu Risklere Olabildiğince Çabuk Müdahale Edilmeli</i>
	<b>Yüksek Risk</b>	<i>Bu Risklerle İlgili Hemen Çalışma Yapılmalı</i>

# 6. Risk Analizi/Değerlendirmesi?

## L- TİPİ (5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ

SONUÇ		OLASILIK
<i>Çok Küçük</i>	<b>1</b>	<i>Hemen hemen hiç</i>
<i>Küçük</i>	<b>2</b>	<i>Çok az (yılda bir kez), sadece anormal durumlarda</i>
<i>Orta</i>	<b>3</b>	<i>Az (yılda bir kaç kez)</i>
<i>Yüksek</i>	<b>4</b>	<i>Sıklıkla (ayda bir)</i>
<i>Çok Yüksek</i>	<b>5</b>	<i>Çok sıklıkla (haftada bir, her gün), normal çalışma şartlarında</i>

SONUÇ		ŞİDDET
<i>Çok Hafif</i>	<b>1</b>	<i>İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren</i>
<i>Hafif</i>	<b>2</b>	<i>İşgünü kaybı yok, kalıcı etkisi olmayan ayakta tedavi, ilkyardım gerektiren</i>
<i>Orta</i>	<b>3</b>	<i>Hafif yaralanma, yatarak tedavi gerektiren</i>
<i>Ciddi</i>	<b>4</b>	<i>Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi, meslek hastalığı</i>
<i>Çok Ciddi</i>	<b>5</b>	<i>Ölüm, sürekli iş görememezlik</i>

# 6. Risk Analizi/Değerlendirmesi?

## L- TİPİ (5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ

SONUÇ		EYLEM
25	<b>Katlanılamaz</b>	<i>Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı, eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen risk düşürmek mümkün olmuyorsa, faaliyet engellenmelidir.</i>
15-16-20	<b>Önemli</b>	<i>Belirtilen risk azaltılıncaya kadar iş başlatılmamalı, eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Risk için devan etmesi ile ilgiliyse acil önlem alınmalı ve önlem sonucunda faaliyetin devamına karar verilmelidir.</i>
8-9-10-12	<b>Orta Düzeyde</b>	<i>Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmalıdır. Risk azaltma önlemleri zaman alabilir.</i>
2-3-4-5-6	<b>Katlanılabilir</b>	<i>Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için ilave kontrol proseslerine ihtiyaç olmayabilir. Ancak mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürüldüğü denetlenmelidir.</i>
1	<b>Önemsiz</b>	<i>Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için kontrol prosesleri planlamaya ve gerçekleştirecek faaliyetlerin kayıtlarını saklamaya gerek olmayabilir.</i>



Kazasız günler dilekleriyle.....