

## Yeraltı Krom İşletmesinde Acil Durum Planına Yönelik Bir Uygulama

Ahmet Mahmut KILIÇ<sup>1</sup>, Esmâ KAHRAMAN<sup>\*1</sup>, Mustafa TOSUN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Adana

Geliş Tarihi: 19.08.2016      Kabul Tarihi: 19.10.2016

### Öz

İş sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarının amacı, iş kazalarından çalışanları korumak ve daha sağlıklı bir ortamda çalışmalarını sağlamaktır. Bunu sağlamak için riskler önceden öngörülmesi ve değerlendirilmelidir. Ayrıca iş güvenliği uzmanları tarafından acil durum eylem planı hazırlanmalıdır.

Bu çalışmada, Hatay'da bulunan bir yeraltı krom işletmesindeki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yer verilmiş olup acil durum planı değerlendirilmiştir. Böylelikle iş kazalarının sayısının düşürülmesi hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İş sağlığı, Risk, Yeraltı, Krom, Acil eylem planı

### A Practice on the Emergency Action Plan in the Underground Chrome Operating

#### Abstract

The purpose of the occupational health and safety studies is to protect employees and provide in a healthy work environment. Therefore, risks in the workplace should be foreseen and previously evaluated. In addition to, emergency action plans must be prepared by occupational safety experts.

In this study, occupational health and safety applications have been presented and emergency action plan has been done in a Chrome Mine in Hatay. In this way, it is aimed to reduce the number of job accidents.

**Keywords:** Occupational health, Risk, Underground, Chrome, Emergency action plan

---

\* Sorumlu yazar (Corresponding author): Esmâ KAHRAMAN, [ekahraman@cu.edu.tr](mailto:ekahraman@cu.edu.tr)

## 1. GİRİŞ

İşçi sağlığı ve iş güvenliği günümüzde bir bilim dalı haline gelmiştir. Üretim sürecindeki ve toplum yaşamındaki değişimlere bağlı olarak gelişim göstermektedir. İnsanlığın doğa ile savaşı ile başlayan ve değişik aşamalardan geçen çalışma yaşamındaki gelişmeler, işçi sağlığı ve iş güvenliği sorunlarının da gündeme gelmesine yol açmıştır. Üretim araçlarında ve üretim yöntemlerindeki değişim ve dönüşümler sonucunda çalışanların sağlık ve güvenlik sorunları da çoğalmış ve giderek önem kazanmaya başlamıştır. Tarih boyunca çalışma yaşamındaki gelişmeler, işçi sağlığı ve iş güvenliği konusundaki gelişmelere de kaynaklık etmiştir [1].

Bir işletmede olabilecek iş kazalarının önceden tahmin edilebilmesi ve sonuçlarının oluşturacağı etkilerin büyüklüğü de dikkate alınarak yapılacak iyileştirme faaliyetlerinin öncelik sıralamalarının yapılması gerekir. Risklerin analizi ve değerlendirilmesi iş kazalarının önlenmesi çalışmaları gerçekçi yaklaşımlarla yapıldığında iş güvenliği çalışmaları için iyi bir yol haritası oluşturmaktadır. Oluşturulan risk değerlendirme tabloları bir el kitabı gibi iş güvenliği sorumlularının çalışmalarına ışık tutacaktır. Zira risklerin değerlendirilmesi ve önceliklerinin belirlenmesi sonucu iyileştirme faaliyetlerinde de öncelikli risklere yönelik çalışmalara ağırlık verilmesini sağlayacak belki de ölümlü kazaların önüne geçilebilecektir. Risklerin Değerlendirilmesi; işletme dahilinde tüm faaliyet alanlarını ve ekipman kullanımının sağlık ve güvenlik üzerindeki etkilerinin sistematik olarak incelenmesini içerir [2].

Maden işletmeleri sağlık ve güvenlik açısından çok çeşitli tehlikelerin bulunduğu ortamlardır. Bundan dolayı iş sağlığı ve güvenliği büyük önem teşkil etmektedir. Ayrıca ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıklarının en fazla görüldüğü sektörlerden biridir. İş sağlığı çalışmalarının amacı çalışanların sağlığını korumak güvence altına almaktır. İşçi sağlığı ve iş güvenliği, tehlikelerin önlenmesinin yanı sıra risklerin öngörülmesi, değerlendirilmesi ve bu risklerin tamamen ortadan kaldırılmasını ya da zararların en aza indirmek için yapılacak

çalışmaları kapsar. Madencilik Sektöründe meydana gelen iş kazaları incelendiğinde kazaların büyük çoğunluğunun yeraltı madenlerinde olduğu gözlenmiştir. Dolayısıyla can kayıpları da yeraltı işletmelerinde daha fazladır. İş kazalarını önlemek ve daha sağlıklı bir çalışma ortamı sunmak ancak iş sağlığı ve güvenliğine yeterince önem vermekle mümkündür. Olası riskleri önceden belirlemek ve tehlikeleri ortadan kaldırmak temel prensip haline gelmelidir. Risk analiz değerlendirmesi göz önüne alınarak acil durum eylem planlarının da hazırlanması gerekmektedir. Bu plan acil durumlarda çalışanların ve acil durum görevlilerinin neler yapması gerektiği konusunda yol gösterecektir.

Bu çalışmada; Hatay'da bulunan yeraltı krom işletmesindeki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yer verilmiş, olası tehlikeler belirlenmiş ve bu tehlikeler için acil durum eylem planı değerlendirmeleri yapılmıştır.

## 2. İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER

İşletme, Hatay iline bağlı Gülderen Köyünün Kazıklı Yaylasında yer almaktadır. Şehir merkezine yaklaşık 29 km mesafededir. 2012 yılında işletme faaliyetine başlamış ve ortalama 500 ton/ay üretim kapasitesiyle çalışmalarına devam etmektedir. İşletmede kapalı ve açık işletme yöntemleri uygulanmakta fakat çoğunlukla kapalı işletme yöntemi tercih edilmektedir. İşletmede 17 personel üretimde görev almaktadır.

İşletmede katlar arası blok göçertme yöntemi ile cevher üretimi yapılmaktadır. Bu yöntem iki ana aşamayı içermektedir. Bunlardan ilki, hazırlık aşamasıdır. Hazırlık aşamasında cevher bloğuna spiral şeklinde inilen anayol ile taban tavan arasında nakliye hattı oluşturulur. Cevher bloğunda belirlenen ve ekonomik değeri yüksek olan cevher noktalarına bu spiral üzerinden galeriler (tüneller) sürülerek cevherin son noktasına kadar ilerleme yapılır. İlerleme bittikten sonra cevher içerisinde üretim panosu açılarak hazırlık aşaması sonuçlandırılmaktadır.

Hazırlık aşamasının bitmesi sonucunda ana üretim kat arası göçertmeye başlanılır. İkinci aşamada ise sürülen tünellerin belirlenen noktalarından, bir üst kata delinen dik deliklerin patlatılmasıyla üretim gerçekleştirilir. Kazanılan cevher üretim noktalarından belirlenen diğer noktalara yeraltı kamyonlarıyla taşınır. Üretim mekanizasyon gerektiren bir yöntemdir. Delici makine tünel kesitini istenen ölçülerde, istenen eğimle ve istenen açıyla dönüşleri verebilecek şekilde pozisyon alarak delme işlemine başlar ve delme işleminde sonra aynada kontroller yapılır. Bu kontroller ile aynanın patlatmaya elverişli olup olmadığını belirlenmektedir. Eğer ayna patlatmaya elverişliyse patlatma ekibi gelerek patlayıcıları deliklere şarj eder ve daha sonra patlatır. Yatay delik delme işlemi bu şekildedir. Hazırlık aşamasına ait olan yatay delme işlemi sonunda eğer cevher içerisinde ilerleme yapıyorsa cevher belirtilen yerlere taşınır. Pasa içerisinde ilerleme yapıyorsa malzeme döküm sahasına taşınarak alana dökülür. Cevher ya da pasanın nakliyesi tamamlandıktan sonra kazı yapılan alanın güvenliğinin sağlanması gerekmektedir. Bu amaçla bir sonraki aşamada tahkimat işleri yapılır.

### 3. İŞLETMEDE UYGULANACAK ACİL DURUM EYLEM PLANI

Piramit Madencilik Nakliyat Ltd. Şirketinde yürütülen faaliyetler esnasında ortaya çıkabilecek tehlikeler belirlenmiş ve bu tehlikelere göre işletmeye uygun risk değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapılan risk değerlendirmenin ışığında işletme için acil durum eylem planları hazırlanmıştır. Hazırlanan acil durum eylem planları ile acil durumlara karşında işletmede bulunan tüm çalışanlar, iş veren ve misafirlerin nelere dikkat etmesi gerektiği belirlenmiştir. Böylelikle iş yerinde acil durum anında çalışanların güvenli bir şekilde hareket edilmesini sağlamak, iş güvenliği açısından çalışanların çalışma koşullarını güvenli hale getirmek, hayati önem arz eden tehlike ve riskleri bertaraf ederek ortadan kaldırmak ve gerekli tatbikatların yapılarak çalışanları acil durumlara hazır hale getirmek amaçlanmıştır. Hazırlanan acil durum eylem planı Piramit Madencilik Nakliyat Ltd. Şirketinde çalışan tüm

personeli, işyerine iş yapan alt işverenleri, geçici ve/veya daimi personelini, işyerine ait tesis, mal ve malzemeleri kapsamaktadır.

#### 3.1. Çalışma Sahası İçinde Olabilecek Tehlikeler

Şirkette mekanik, kimyasal, elektrik ve bütün bunların yanı sıra, hatalı veya eksik planlama ve projelendirmeden kaynaklanabilecek tehlikeler bulunmaktadır. İşletmede mevcut durumdaki tehlikeler aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

Mekanik tehlikeler:

- Pürüzlü, engebeli veya kaygan zeminler
- Hareketli araç ve makineler
- Hareketli makine parçaları
- Keskin, yüzeyi çıkıntılı malzeme ve parçalar
- Sıcak ve soğuk yüzeyli malzeme ve parçalar
- Yüksekte çalışma ve tırmanma noktaları
- El aletleri
- Yüksek basınç (basınçlı kap veya hatları)
- Sabit ve seyyar merdivenler
- Uygun olmayan korkuluklar
- Yük ve personel asansörleri

Kimyasal tehlikeler:

- Sıvılar
- Gazlar (yakıcı, yanıcı, boğucu)
- Katılar
- Tozlar
- Metaller (sis, duman, buhar)

Elektriksel tehlikeler:

- Elektrik tesisatı, (yangın)
- Elektrikli araç ve aletler (elektrik çarpması)
- Statik elektrik (parlama, patlama, çarpılma)

Hatalı veya eksik planlama ve projelendirmeden kaynaklanabilecek tehlikeler:

- Elle veya araçla taşımının artması
- Yıkıp yeniden yapmak zorunda kalınması

### 3.2. İş Yerinin Bulunduğu Bölgeden Kaynaklanabilecek Tehlikeler

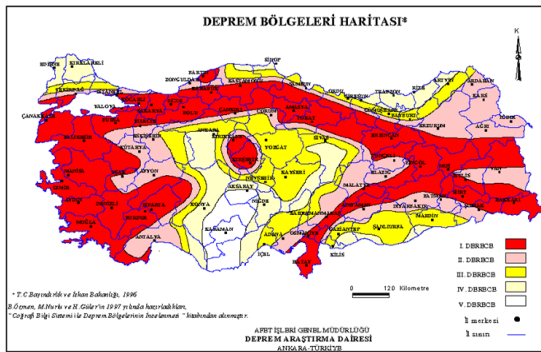
İşletmenin coğrafik konumundan kaynaklı birtakım tehlikeler söz konusudur. Bu tehlikelere ait bilgiler Çizelge 1’de verilmektedir.

**Çizelge 1.** Konumdan kaynaklanan tehlike türleri

Heyelan	Var
Sel Baskını	Va
Çiğ Düşmesi	Var
Göçük	Var
Deprem	İhtimal var
Çevreden gelecek yangın	İhtimal var
Meteorolojik şartlar (fırtına v.b.)	Var
Yıldırım düşmesi	İhtimal var
Sabotaj	İhtimal var
Hava ulaşım koridoru altında mı?	İhtimal var

#### 3.2.1. Tesisin Bulunduğu Deprem Bölgesi

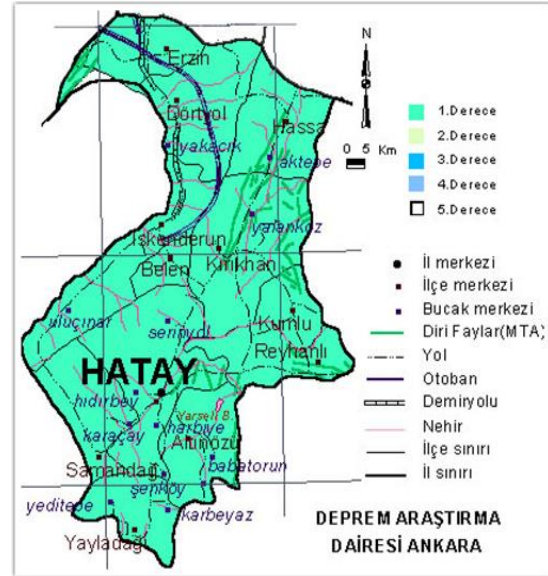
Türkiye deprem bölgeleri haritasına göre 5 farklı deprem bölgesi bulunmakta Türkiye deprem bölgeleri haritası ise Şekil 1’de verilmiştir. Madencilik Şirketinin bulunduğu bölge TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan Türkiye deprem bölgeleri haritasına göre proje alanı I. derece deprem bölgesi içerisinde kalmaktadır (Şekil 2).



**Şekil 1.** Derecelerine göre deprem bölgesi haritası

1. Dereceden Deprem Kuşağı: Tektonik çukurluklar ve aktif kırık hatları yakınındaki alanlardır.

2. Deprem Kuşağı: Depremler birinci derece deprem kuşağındakine oranla daha az zarar verdiği alanlardır.
3. Dereceden Deprem Kuşağı: Sarsıntılarının az zararlı geçtiği alanlardır.
4. Dereceden Deprem Kuşağı: Sarsıntılarının çok az zararlı ya da zararsız geçtiği alanlardır.
5. Dereceden Deprem Kuşağı: Sarsıntılarının çok az olduğu ya da hiç hissedilmediği alanlardır.



**Şekil 2.** Tesisin bulunduğu deprem bölgesi

#### 3.2.2. Sel, Sis, Kar

Herhangi bir taşkın ve sel durumunda işletmeyi de etkileyebilecek potansiyeli olan Türkiye sel ve taşkın yaşanabilecek bölgeler haritası Şekil 3’de verilmektedir. Hatay’da sel tehlikesi olabilecek bölgelerdendir.



**Şekil 3.** Sel-taşkın yaşanabilecek bölgeler haritası

### 3.3. Acil Eylem Gerektiren Haller ve Uygulanacak Acil Durum Planları

Yeraltı krom işletmesinde acil durum gerektiren haller belirlenmiş ve bu haller anında işverenin, işveren vekilinin, çalışanların, acil durum ekibinin ve misafirlerin yapması gerekli tüm önlemler

belirlenerek talimat haline getirilmiştir. İşletmede acil durum halleri olan deprem, gaz sızıntısı, yangın, sabotaj, sel ve patlama anında yapılması gerekenler acil durum eylem planları ile belirlenmiştir (Çizelge 2-7). Ayrıca acil durum ekiplerinin görev tanımları da belirlenmiştir.

**Çizelge 2.** Deprem anında yapılması gerekli acil durum eylem planı

DEPREM				
DEPREM	İşveren İşveren vekili	Acil durum sireni çaldırır. Bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil toplanma alanına gider. Önceden belirlenmiş yaşam üçgenine sığınır.	Deprem bittikten sonra gerek varsa ve olanaklı ise itfaiye, polis, ilkyardım ve acil tıbbi yardım ekiplerine AKUT, Sivil Savunma'ya haber verir.	Deprem Sonrası: Yangın sızıntı vb kontrolleri yapar.
	Görevli Eğitilmiş çalışan	İşyerinin elektrik, doğal gaz ve suyunu kapsar.	Bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider. Önceden belirlenmiş yaşam üçgenine sığınır.	Deprem Sonrası: Elektrik, doğal gaz gibi hatları sağlamlık ve kaçak kontrolü yapar.
	Diğer çalışan ve misafirler	Deprem bitse de asansörü, deprem bitene kadar ise merdivenleri kullanmazlar.		
	Acil Durum Ekibi	Acil durum ekipleri ihtiyaç durumunda görev tanımlarına uygun hareket ederler.		

**Çizelge 3.** Gaz kaçağı sızıntısı anında yapılması gereken acil durum eylem planı

GAZ KAÇAĞI SIZINTISI				
GAZ KAÇAĞI SIZINTISI	Sızıntıyı farkeden ilk kişi	Paniğe kapılmaz. İşveren, çalışan ve hastalara yüksek sesle gaz kaçağı sızıntısını bildirir.		
	İşveren İşveren vekili	Doğalgazı ana vanadan ve ya gaz sızıntısının bulunduğu hattın vanasından kapatır	Güvenlik görevlisine haber verir. Bina dışından bir telefonla uzman firmaya ve doğalgaz arızaya haber verir. Doğal gaz arıza telefon: 187	
	Görevli Eğitilmiş çalışan	Sızıntı bölgesini inceler. Elektriği/doğalgazı, sızıntı yakınında bulunan kıvılcım çıkaracak araçları kapatır.	Eğitimi doğrultusunda talimatlara uygun müdahale eder	
	Diğer çalışanlar Misafirler	Hiç kimse elektrik düğmelerini, elektrikli cihaz ve ekipmanları asansör, kapı zili ve telefonları kullanmaz. Sigara içilmez	Bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına giderler.	Durumun devam etmesi halinde özel görevlendirilenler dışında çalışanlar işlerine devam etmez
	Acil Durum Ekibi	Acil durum ekipleri ihtiyaç durumunda görev tanımları doğrultusunda hareket eder.		

**Çizelge 4.** Yangın durumunda yapılması gerekli acil durum eylem planı

<b>YANGIN</b>				
<b>YANGIN</b>	Yangını gören ilk kişi	Paniğe kapılmaz. İşveren ve çalışanlara yüksek sesle yangını ve yerini bildirir.		Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider.
	İşveren/İşveren vekili	Acil durum sirenini çaldırır. Güvenlik görevlisine ve. Yangınla mücadele kuruluşları ile irtibata geçer.	Gerekliyorsa itfaiyeye, ilkyardım, acil tıbbi yardım ekiplerine haber verir. İtfaiye No: 110	Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider.
	Görevli/Eğitimli çalışan	Kendini tehlikeye atmadan en yakın yangın tüpünü alarak yangına müdahale eder. İşyerinin elektriğini/doğalgazını keser. İşyerindeki makine, ekipman, alet ve cihazları kapatır. Kimyasalların güvenliğini sağlar. Gerekirse itfaiyeye haber verir. İşverenle irtibatta olur.		Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider.
	Güvenlik görevlisi	Yangını haber alınca talimatlar doğrultusunda kapıları ve acil çıkış yollarını açık tutar.		
	Diğer çalışanlar/ Misafirler	Asansörü acil çıkış olarak kullanmazlar.	Durumun devam etmesi halinde gerekli donanıma sahip ve özel olarak görevlendirilenler dışındaki çalışanlar işlerine devam etmezler. acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider.	
	Acil Durum Ekibi	Acil durum ekipleri ihtiyaç durumunda görev tanımları doğrultusunda hareket ederler.		

**Çizelge 5.** Sabotaj anında yapılması gerekli acil durum eylem planı

<b>SABOTAJ</b>				
<b>SABOTAJ</b>	Sabotajı fark eden ilk kişi	Paniğe kapılmaz. İşveren, çalışan ve hastalara haber verir		Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkar, acil durum toplanma alanına gider
	İşveren/İşveren vekili	Acil durum sirenini çaldırır. Güvenlik görevlisi, itfaiye, polis, ilkyardım ve acil tıbbi yardım ekiplerine haber verir. Haber verir. Polis İmdat telefon: 155		Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak, acil durum toplanma alanına gider
	Görevli/Eğitimli Çalışan	Acil durum sirenini çaldırır. İşyerinin elektrik, su, doğalgazını keser.	Makine, ekipman, alet ve cihazları kapatır. Kimyasalların güvenliğini sağlar	Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkar acil durum toplanma alanına gider.
	İşyerinde bulunan diğer çalışan/Misafirler	Kişi ya da kişilere yaklaşmaz, müdahale etmezler. Emniyetli bir alana geçerler. Seyirci olmazlar		Gerekli donanıma sahip ve özel olarak görevlendirilenler dışındaki çalışanlar işlerine devam etmezler.
	Güvenlik görevlisi	Sabotajı haber alınca talimatlar doğrultusunda kapıları ve acil çıkış yollarını açık tutarlar		
	Acil Durum Ekibi	Acil durum ekipleri ihtiyaç durumunda görev tanımları doğrultusunda hareket ederler		

**Çizelge 6.** Sel anında yapılması gerekli acil durum eylem planı

SEL				
SEL	İşveren/İşveren vekili	Acil durum sireniyi çaldırır.	Belediye, itfaiye, ilkyardım ekiplerine haber verir. Gerekliyse polisi yada jandarmayı arar.	Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkar acil durum toplanma alanına gider.
	Görevli/Eğitimli Çalışan	Acil durum sireniyi çaldırır. İşyerinin doğalgaz ve elektriğini keser. Makine, ekipman ve cihazları kapar.	Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak, acil durum toplanma alanına gider	
	İşyerinde bulunan diğer çalışan/Misafir	Makine ve ekipmanları, alet ve cihazları kapatırlar Kimyasalların güvenliğini sağlarlar.	Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak, acil durum toplanma alanına gider	Gerekli donanıma sahip görevliler dışındaki çalışanlar işlerine devam etmezler.
	Acil Durum Ekibi	Acil durum ekipleri ihtiyaç durumunda görev tanımları doğrultusunda hareket eder.		

**Çizelge 7.** Patlama anında yapılacak acil durum eylem planı

PATLAMA				
PATLAMA	İşveren/İşveren vekili	Acil durum sireniyi çaldırır	Şantiye şefi/ Saha mühendisi/Güvenlik görevlisini uyarır.	Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider.
	Görevli/Eğitimli Çalışan	İşyerinin elektrik, doğalgaz ve suyunu keser. Makine ve ekipmanları, alet ve cihazları kapatır. Kimyasalların güvenliğini sağlar	Gerekli önlemleri alarak patlama bölgesine gider. Gerekliyse itfaiye, polis ve ilkyardım ekibine haber verir.	Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider.
	İşyerinde bulunan diğer çalışan/Misafir	Buldukları yerdeki makine, ekipman, alet ve cihazlarını kapatır. Gerekli donanıma sahip ve özel olarak görevlendirilenler dışındaki çalışanlar işlerine devam etmezler		Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider
	Güvenlik görevlisi	Gerekli önlemleri alarak talimatlar doğrultusunda kapıların ve acil çıkış yollarının açık olmasını sağlarlar		Bulunduğu bölgeye ait acil çıkıştan çıkarak acil durum toplanma alanına gider.
	Acil Durum Ekibi	Acil durum ekipleri ihtiyaç durumunda görev tanımları doğrultusunda hareket ederler.		

### 3.4. Acil Durum Ekiplerinin Görevleri

#### 3.4.1. Acil Durum Yönetim Ekibinin Görevleri

Acil durum eylem planları hazırlanırken acil durum yönetim ekibinin görevleri de açık bir şekilde belirtilmelidir.

Bu görevler aşağıda özetlenmiştir.

- Acil durumlarda personel ve malzeme yönetiminden sorumludur.
- Acil durum planlarını uygulamaya koyar. İç ve dış iletişimleri sağlar ve koordine eder
- Acil durumun sona erdirilmesi veya personelin tahliyesine kadar bütün kararları alır.
- İş yerinde acil durum gerektiren riskler, işletme içerisinde pano ve basınçlı kapların bulunduğu yerlerde olası yangın, patlama ve deprem ihtimaline karşı acil eylem ekiplerinin eğitilmesi ve ekiplere bilgilendirmeden daha çok davranış değişikliği kazandırmaya yönelik uygulamaların yaptırılmasını sağlar.
- İş yerinde yapılan acil durum tatbikat ve deneme sonuçları ile teknolojik gelişmeleri de dikkate alarak acil durum planlarının gözden geçirilmesini, güncellemesi ve iyileştirilmesi yönünde çalışmalar yapar.
- İş yerinde herhangi bir olayın olmasını beklemeksizin iş yerinin özelliğine ve olabilecek tehlikenin büyüklüğüne göre belirlenen sıklıkta acil durum tatbikat ve deneme çalışmalarını yaptırmalı, aksayan yönler belirlenerek yeni önlemler olarak iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır.

#### 3.4.2. Acil Eylem Ekiplerinin Görevleri

Acil durum eylem ekipleri; yangın söndürme ekibi, kurtarma ekibi, ilk yardım ekibi ve güvenlik ekibi olarak ayrılmaktadır ve tüm ekiplerin görevleri belirlenmiştir.

Yangın söndürme ekibinin yapacağı işler:

- Yangına bulunduğu yere en yakın ve yangının cinsine göre en uygun söndürme cihazıyla rüzgarı da arkaya alarak müdahale eder ve

hakim rüzgar yönüne göre yangının genişleme yönünü belirler

- Yangına neden olan kaynak (gaz, akaryakıt vb) saptanır ve buna göre de söndürme çalışması yapılır.
- Kapalı alan yangınlarda gazlar öldürücüdür, yetkisiz ve donanımsız personel yangın alanı dışına çıkartır.
- Yangının yayılmasını önlemek için havalandırmaları kapatır.
- Yangınla mücadeleyi canını tehlikeye atmadan yangın sönene kadar devam ettirir.

Kurtarma ekibinin yapacağı işler:

- Kurtarma ekibi yangın, patlama, gaz kaçağı gibi acil durumun meydana geldiği yerde öncelikle canlı varlıkları kurtaracaktır. Kurtarılan yaralıyı ilk yardım ekibine teslim edecektir.
- Yangının kontrol altına alınması ve söndürme bilinmesi için gerekli görülen bütün ünitelerdeki çalışmaların durdurulmasını ve elemanlarının tahliye edilmesini sağlar.
- Eşya kurtarmada önce yanıcı, parlayıcı, patlayıcı ve önemli evrakları yanan yerden uzaklaştırıp bu eşyaları koruma ekibine teslim edecektir.
- Acil durum toplanma noktasında tespit edilen kayıp personel var ise arama çalışmalarını yapar.

İlk yardım ekibinin yapacağı işler:

- Yangın, patlama, gaz kaçağı gibi acil durumun ortaya çıktığı bilgisini alan ilk yardım ekibi ilk yardım malzemelerini alarak acil durum toplanma noktasına giderek toplanma noktasında yardıma ihtiyacı olan kişilere ilk yardım müdahalesini yapar.
- Yaralıların durumu (yaralı sayısı, yaralanma sebebi, travma tanımı vb..) ve yaralıların isimlerini not ederek en yakın hastaneyi veya acil servisi arar ve yaralıların durumlarını bildirir.
- Ekip üyelerinden müsait olanı arama kurtarma ekibine katılır.
- Gıda zehirlenmelerinde hasta kusturulur. Ancak alınan madde asit, alkali veya gazyağı



içmiş olanlar ile bilinci kapalı olanlar kesinlikle kusturulmamalıdır. Zehirlenmeye yol açan madde giysiler üzerinde veya kişinin vücuduna bulaşmışsa elbiseler çıkarılmalı ve hastanın vücudu yıkanmalıdır. Ortamda zehirli gaz varsa hasta mutlaka açık havaya çıkarılmalıdır. Hasta sağlık kuruluşuna gönderilirken zehirlenmeye yol açtığından kuşkulanan maddeye ilişkin bilgiler varsa (ilaç kutusu, yiyecek artığı vs.) Bunlarda hasta ile birlikte gönderilmelidir.

## 5. KAYNAKLAR

1. Fişek, A.G., 1999. İşçi Sağlığı İş Güvenliğinde Güncel Değerlendirme, Çalışma Ortamı Dergisi, Sayı 44, Ankara.
2. Tosun, M., 2015. Piramit Maden Hatay Krom İşletmesindeki İş Güvenliği Uygulamaları, Risk Değerlendirmesi ve Acil Durum Planları, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.170, Adana.

Koruma (Güvenlik) ekibinin yapacağı işler:

- Özellikle kapalı alanlarda çıkacak yangınlar sonucunda ortaya çıkacak gazlar öldürücü olduğundan bu bölümlerde çalışan yetkisiz ve donanımsız personeli yangın alanından uzaklaştırır.
- Yangın, patlama, gaz kaçağı gibi acil durumun meydana geldiği alanlara görevlilerden başka birilerinin girmesine engel olur.
- Olay bölgesinin ve iş yerinin güvenliğini sağlar.
- Yangın yerinden kurtarılan malzeme ve eşyaları korur.
- Bütün bu işleri yaparken bir yandan da yangının etrafa yayılıp yayılmadığını kontrol eder. Şayet yayılma var ise itfaiyeye bildirir.

## 4. SONUÇLAR

İş kazalarında ve acil durumlarda meydana gelen can ve mal kayıplarının pek çoğu insanlardaki telaş ve ne yapacağını bilemeyişten kaynaklanmaktadır. İşletme için yapılan acil durum eylem planında; çalışanların, iş verenin ve diğer görevlilerin görev dağılımları açıkça belirtildiği için herhangi bir kaza veya acil durum anında kargaşaya meydan vermeden gerekenlerin yapılmasını hedeflemiştir. Böylelikle olaylara müdahale kolaylaşacaktır. Hazırlanan acil durum eylem planında yapılacaklar konusunda tüm çalışmalar ve acil durum ekipleri gerekli eğitimler aldığı takdirde can ve mal kaybı olmadan acil durum ortadan kaldırılabilir.

