

TÜRKİYE KÖMÜR İŞLETMELERİ KURUMUNA BAĞLI KÖMÜR OCAKLARINDA MEYDANA GELEN İŞ KAZALARI YE İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

£a İsmet CAN ** 1980 / 2777

Dünyada sanayileşme ve teknolojik gelişmelere paralel olarak, özellikle iş yerlerinde üretken faktör olan çalışan kişilerin sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir takım sorunlarda artış görülmüştür. Başlangıçta fazla önemsenmeyen bu sorunlar, iş verimini, işletmeyi tehlikeye sokması ve ekonomik kayıplara neden olması ile önem kazanmıştır.

İş kazalarının neden olduğu ekonomik sorunlar iş görememezlik ödenekleri ya da tedavi masrafları olarak değil, aynı zamanda üretim kaybı, üretim programının aksaması, makina vb üretim ekipmanlarının tahribi açısından da büyük önem taşır. Ancak bütün bunların arasında yerine konulmayacak tek şey insan hayatı ve çektiği acılardır.

Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için, öncelikle, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin bir tanımının yapılması gereklidir. Bu durumda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği; İş yerlerinde işin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanarak sağlığa zarar verebilecek şartlardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır, şeklinde tanımlanabilir. Bu nedenle, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği tıbbi, teknolojik ve diğer bilim dallarının çalışma alanı olmuştur.

ABD kömür madenciliğinde ve diğer sanayi sektörlerinde meydana gelen iş kazaları ile ilgili istatistik bilgileri 1978 yılından itibaren MSHA tarafından tek bir merkezde toplanmış olup iş kazası şöyle tanımlanmaktadır: "Bir ocakta tıbbi muameleyi gerektiren veya ölümlü veya hafıza kaybıyla sonuçlanan, iş günü kaybına neden olan, başka görevlere verilmeyi veya başka bir işe transferi engelleyen veya işe devamı sona erdiren kazaya iş kazası denir". ABD'de kömür madenciliği alanında faaliyet gösteren kuruluşlar, kanun gereği kaza raporlarını ayda bir, 20'den az işçi çalıştırmıyorlarsa yılda bir kere (Ocak ayında) İstatistik Enstitüsü'ne göndermektedirler. Yaralanmalarda en az bir iş günü kaybına neden olan kazalar esas alınmaktadır.

İş kazalarının neden olduğu ekonomik sorunlar iş görememezlik ödenekleri ya da tedavi masrafları olarak değil, aynı zamanda üretim kaybı, üretim programının aksaması, makina vb. üretim ekipmanlarının tahribi açısından da büyük önem taşır.

Kazaların ölümlü ve ölümsüz (yaralanma ile sonuçlanan) kazalar diye sınıflandırılması detaylı bir kaza analizi için yeterli olmamaktadır. Ölümle sonuçlanmayan kazalarda, iş günü kaybı (en az bir gün) ile neticelenen ve iş günü kaybı ile neticelenmeyen (ayakta tedavi ile giderilebilen) kazalar diye ayırmak gerekmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde MSHA tarafından 1972 yılından beri böyle bir sınıflandırma yapılarak istatistik verileri bu doğrultuda değerlendirilmektedir.

Ülkemizde ise, iş kazasının genel tanımı 1964 yılında çıkarılan 506 sayılı SSK Kanunu'na göre; "Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla, sigortalının, işverence görev ile bir başka yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, sigortalının işverence sağlanan bir taşıt ile işin yapıldığı yere toplu olarak götürülmesi sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence ve ruhça arızaya uğratan olay" olarak belirlenmiştir. Görüldüğü gibi bizde yaralanma ile sonuçlanan iş kazalarında iş günü kaybı ile ilgili herhangi bir tanımlama getirilmemiştir. Bu nedenle bizdeki yaralanma ile sonuçlanan kazalar içinde iş günü kaybına neden olmayan yaralanmalar da yer almıştır.

İş kazalarını azaltmak için önce kazaları meydana getiren nedenler konusunda doğru bir teşhis yapmak gerekmektedir. Ülkemizde çalışma hayatı ile ilgili diğer değerlendirmelerde olduğu gibi iş kazalarının değerlendirilmesinde de temel kaynaklar konu ile ilgili tutulması gereken sağlıklı istatistik verilerdir.

Ülkemizde madencilik sektöründe çok önemli bir yere sahip olan Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'na bağlı üretim yerlerindeki iş kazaları geçmiş verilerden hareketle değerlendirilmiş olup, bu çalışmanın kısa bir özeti aşağıda verilmektedir (*).

1980-1992 döneminde, TKİ Kurumu ocaklarında toplam 136'sı ölümlü ve 55194'ü yaralanma ile sonuçlanan iş kazası olmuştur. Bu dönem içerisinde göçük, taş ve kömür düşmesinden dolayı 64 ölümlü ve 17110 yaralanma ile sonuçlanan iş kazası meydana gelmiştir. TKİ Kurumu ocaklarındaki yaralanma ile sonuçlanan iş kazalarının % 71.5'ini yeraltı, % 28.5'ini ise yerüstü ocaklarında meydana gelen iş kazaları oluşturmaktadır.

Yeraltı ocaklarında meydana gelen iş kazalarının % 79.66'sını üretim yeri iş kazaları, % 3.60'ını destek hizmetlerindeki iş kazaları oluşturmaktadır. Geriye kalan % 16.74'ünü ise, muhtelif iş kazaları oluşturmaktadır. Üretim yeri iş kazalarının içinde de fiili kazı yapılan alanlardaki iş kazaları % 47.55 gibi büyük bir oranı teşkil ederken üretime destekli iş kazaları ise, % 32.11 olmaktadır.

ELİ, GLİ ve ADL Müesseselerindeki yeraltında fiili

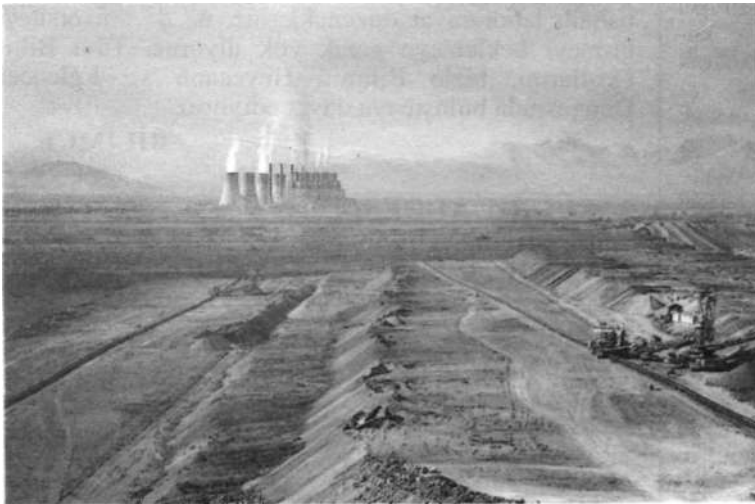
**Maden mühendisi, TKİ Gen. Müd.

kazı yapılan alanlardaki iş yeri kazaları ile üretim miktarı ve işçi sayısı arasındaki ilişki, regresyon analizi ile incelenmiş olup kaza adedi ile üretim miktarı ve işçi sayısı arasında çok yüksek (% 94) bir doğrusal ilişki ortaya çıkmaktadır. Fiili kazı yapılan alanlarda oluşan iş yeri kazaları üzerindeki üretim miktarı ve işçi sayısının bu etkisi, işçinin; riskin fazla olduğu, doğrudan üretim yerinde çalışması, uygulanan teknoloji, çalışma şekli, çalışma ortamı, jeolojik şartlar, çalışanların eğitimi, koruyucu ıralzeme kullanımı gibi faktörlerin etkisine bağlanabilir.

Yapılan analizlerde göçük kazaları; ölümle sonuçlanan yeraltı iş kazalarının % 47'sini, ölümle sonuçlanmayan iş kazalarının ise, % 31 gibi önemli bir oranını oluşturmaktadır. Bu nedenle TKİ Kurumu'ndaki toplam göçük kazaları ile üretim miktarı ve işçi adedi arasında ayrıca bir regresyon analizi yapılmış ve araların da % 74 düzeyinde bir ilişki olduğu görülmüştür. ELİ, GLİ, DLİ ve ADL Müesseseleri toplamında yapılan regresyon analizinde ise, göçük kazalarının toplam değişimi üzerinde üretim miktarı ve işçi sayısının % 83 düzeyinde etkili olduğu görülmüştür. Göçük kazalarının en fazla görüldüğü ELİ ve GLİ Müesseseleri toplam aynı regresyon analizi yeniden yapıldığında ilişki derecesi % 87.3'e çıkmıştır. OAL Müessesesi göçük kazaları için aynı analiz yapıldığında ise, ilişki derecesi % 78 bulunmuştur. Bu düşüştte en büyük etken 1987 yılı başından itibaren tam mekanize sistem ile üretime geçilmesi ve eğitim çalışmalarının yoğunlaştırılmasıdır. Bu durum teknoloji ve eğitimin, kazaların azalmasında önemli birer etken olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Yerüstü ocaklarını incelediğimizde, iş kazalarının, % 54.79'unu üretim yeri iş kazalarının, % 24.56'sını destek hizmetlerindeki işyeri kazalarının, % 2.19'unun sosyal idari hizmetlerdeki işyeri kazalarının, % 18.46'sının da muhtelif iş kazalarının oluşturmakta olduğu görülmüştür. Üretim yeri iş kazaları içinde fiili kazı yapılan alanlardaki iş kazaları % 5.51 iken, üretime destekli iş kazaları ise, % 49.28 gibi büyük bir oran teşkil etmektedir.

Yeraltı üretim yeri iş kazaları içinde yer alan fiili kazı alanındaki iş kazaları % 47.55 iken, yerüstünde bu oran



Çalışanların iş kazalarına karşı korunması ve iş yerinde rahat güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması, beraberinde iş günü kaybında azalmayı, üretim ve verimlilikte artışı getirmiş olacaktır.

% 5.51 olmaktadır. Buna karşılık üretim yerinde iş makinalarının kullanılmasından dolayı yerüstü üretime destekli iş kazaları % 49.28 iken, yeraltında bu oran % 32.11 olmaktadır.

Görüldüğü gibi yerüstünde üretim yapılan fiili alanlarda insan gücünden çok iş makinaları ile çalışma yapıldığından fiili kazı yapılan alanlardaki iş kazaları yeraltı ocaklarına göre çok düşüktür. Bunun yerine üretime destekli iş yeri kazalarında artış görülmektedir.

Üretime destekli iş yeri kazaları içerisinde de % 13.35'lik bir oran ile el aletleri kullanımından doğan kazalar yer almaktadır. Yapılan regresyon analizinde el aletleri kazaları ile üretim miktarı ve işçi adedi arasında % 80'lik önemlilik derecesinde bir ilişki bulunmuştur. Bunun nedeni işçinin eğitimsizliği ve koruyucu malzeme kullanma alışkanlığının edinilmemesi şeklinde yorumlanabilir.

TKİ yeraltı iş kazaları için yapılan diğer bir regresyon analizinde, kaza adedinin üretim ve işçi arasındaki ilişki düzeyi % 85, aynı analiz yerüstü iş kazaları için yapıldığında % 80 olarak bulunmuştur. Yerüstü iş kazalarındaki ilişki derecesinin düşüklüğü üretim yerlerinde büyük kapasiteli iş makinalarının kullanılması, çalışma şartları vb gibi faktörlere bağlanabilir. Yeraltı ocaklarında ise, gerek üretim miktarının, gerekse işçi sayısının yerüstü ocaklarına göre az olmamasına rağmen, üretim şekli, teknolojik şartlar, işçinin üretim ile direkt ilişki içinde olması gibi faktörlerden dolayı daha çok iş kazası meydana gelmektedir.

Kaza sonucunda;

a) Çalışanın kişisel gelir kaybı,

b) Sosyal Sigortalar, Dayanışma Vakıf Kurum-ları'ndaki ödemeler sonucu ilgili kurumlardaki gelir kaybı,

c) Ölümlü kazada ya da sürekli iş görememezliklerdeki gelir kayıpları (iş yeri ve kişisel),

d) Kazalarda işyeri üretim kaybı,

e) Doktor ve hastane masrafları,

f) Ölümlü ve ağır yaralanmalarda araştırma, geliştirme masraf ve kayıpları, sözkonusu olmaktadır.

Kaza sonucu soruşturma ve adli işlemlerle ilgili kayıplar ve üçüncü şahısların durumu ayrı bir sosyo-ekonomik problemi doğurmaktadır.

Çalışanların iş kazalarına karşı korunması ve iş yerinde rahat güvenli bir

çalışma ortamının oluşturulması, beraberinde iş günü kaybında azalmayı, üretim ve verimlilikte artışı getirmiş olacaktır. Yapılan araştırmalar iş kazasına yönelik tedavi masrafları, ödenen tazminatlar, kaza anında meydana gelen üretim kayıpları, hasar, kalifiye işçi yetiştirmek için gerekli para ve zaman kaybının daima kazayı önlemek için yapılan harcamalardan daha fazla olduğunu göstermektedir.

Ülkemizde gerekli denetimleri, teknolojik araştırmaları, iş kazaları ile ilgili istatistiki bilgileri derleyip öneriler getirebilecek, bu konu ile ilgili yurtiçi mevzuatı düzenleyebilecek, bünyesinde dokümantasyon merkezi bulundurabilecek, yetişmiş deneyimli elemanların çalıştığı, tamamen özerk bir yapıya sahip İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği biriminin oluşturulması yararlı olacaktır.

Genel olarak kaza analizlerinin yapılması, düzenlenmesi, yorumlanması ve önlemlerin alınmasında, aşağıdaki kriterlerin de gözönüne alınması faydalı olacaktır.

- İnsan Davranışları,
- Organizasyon ve İş İdaresi Faktörleri,
- Üretim Programlaması ve Ekipler Arası Uyumluluk,
- Ekipman Temini ve Kullanımı,
- Madenin Boyutları ve Jeolojik Koşullar,
- Vardiya Uygulamaları ve İşçi Kontrolü,
- Ortam Koşulları (ses, gürültü, toz, gaz, nem, su, sıcaklık, ışık ve benzeri).

Yapılacak iş kazası analizleri sonucu yukarıdaki ana kriterlere göre eğitim programları hazırlanmalı, teknik ve idari önlemler alınmalıdır.

İş kazalarının önlenmesi ya da en aza indirgenmesi, ancak geçmişe dönük olarak kaza analizlerinin yapılması ve bu analizlerin sonuçlarından hareketle önlemlerin alınması ile mümkün olabilmektedir. Bu açıdan kaza raporlama sistemine yönelik olarak "İstatistiki İş Kazası Tutanak Formu" hazırlanmalıdır.

Sonuç olarak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği konusunda kurum ve kuruluşların tek tek yapacakları çalışmalar ve alacakları tedbirlerin etkili olması beklenmelidir. Bu konuda eğitim kurumları dahil, tüm kurum ve kuruluşlar arasında sıkı bir koordinasyon sağlanarak işbirliğinin yoğunlaştırılması, standart bir kaza raporlama sisteminin ortaya çıkmasına yardımcı olacak ve kaza sebep-sonuç ilişkisi daha detaylı belirlenebilecektir. Ayrıca, ölümlü-ölümsüz kaza sayısını ve üretim kaybını daha da azaltmaya yönelik iş kazası tutanak formunun işyerlerinde düzenli tutulması, yukarıda önerilen İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği birimine periyodik olarak gönderilmesi için gerekli idari düzenlemelerin yapılması, daha sağlıklı ve daha verimli bir çalışma ortamının oluşmasına katkıda bulunacaktır.

*CAN, I., 1994, Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Kömür Ocaklarında İş Kazaları Analizi ve Verimliliğe Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, ANKARA

ÇOCUKLARINIZ İÇİN YAZ KAMPLARI...

Ortadoğu Teknik Üniversitesi Doç.Dr.Olcay Birgül Eğitim Vakfı katkılarıyla 7-15 yaşındaki öğrencilerle iki senedir sürdürdüğümüz "Bilimi Sevdirmeye Etkinliklerimizi" yaz boyunca Bilim kampları ve Bilim Okullarıyla devam ediyoruz.

İlki 26 Haziran'da başlayacak olan "Yaz Bilim Okulu", 3'er haftalık 3 ayrı dönem, iki farklı program halinde sunulacak. Bilim okulları süresince yaşlarına göre ayrılmış, 10'ar kişilik gruplar, iki uzman bilim rehberi eşliğinde, ODTÜ binalarında sabahları deneyler yapacaklar. Öğleden sonra deneylerle ilgili yerlere düzenlenen geziler sayesinde deneyerek ve görerek öğrenmenin kolaylığına ve keyfine varacaklar. Program yaratıcı drama, spor ve doğa gezisi gibi etkinliklerle desteklenerek öğrencilere ekip çalışması ve dayanışma kavramlarıyla tanışma ve kendini ifade yeteneği kazanma, el becerilerini geliştirme fırsatı verilmektedir.

Deney konuları başlıca Aerodinamik, Su Enerji, Astronomi, Matematik, Algı, Mevsim-İklim, Çevre ve Geridönüşüm ve Form-Sanat olacaktır.

"Bilim insana ve doğaya dosttur" Bu nedenle bir diğer faaliyetimiz çocukları bilimle doğada tanıştırdığımız "Bilim Kampları". **Yaz Kamplarımız bu sene Karadeniz'de ve Uludağ'da gerçekleşecek.** Yapılan deneylerin yanısıra doğa gezileri sırasında, ekosistem ve evrim konuları anlatılacaktır. Ayrıca astromi, meteoroloji, milli parklar, algı ve hava kirliliği, güneş enerjisi, ilkyardım, doğal yöntemlerle boyama, yön bulma, konuları da kamp programındadır.

Bütün etkinliklerimizi "eğlenerek öğrenme"yi hedefleyerek düzenledik. Keyif alarak öğrenmenin en etkili eğitim metodu olduğuna, programa katılmış olan öğrencilerin değerlendirdiği anketler sonunda bizler inandık. Bilim sizin için hala çevrenizde her an görüp de merak etmediğiniz, belki de farkına varmadığınız bir yabancıysa, işte size bir fırsat. Bilimsel çalışma için ne pahalı laboratuvar düzeneklerine, ne de üniversiteye girmeyi beklemeye gerek yok diyoruz. Tüm Bilim Dostlarını, bizle Bilimin Heyecanlı ve Eğlenceli Dünyasında buluşmaya davet ediyoruz.

BİLİMCE

BAŞVURU ADRESİ :

Bilimce Bilimsel Etkinlikler A.Ş.
Kıbrıs sok. 28/1 06690 A.AYRANCI ANKARA
Tel: 0.312. 468 83 04-05

YAZ BİLİM OKULU
Dönem Seçenekleri
26 Haziran-14 Temmuz
24 Temmuz-11 Temmuz
21 Ağustos-8 Eylül

YAZ BİLİM KAMPİ
Dönem Seçenekleri
8 Temmuz-15 Temmuz
5 Ağustos-12 Ağustos
26 Ağustos-2 Eylül