

ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK BÖLGESİNDEKİ SERAMİK SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARI VE KİŞİSEL KORUYUCU MALZEME KULLANIMININ KAZALAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ*

Cemile AÇIKALIN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İ.İ.B.F.

Özet

Dünya’da ve ülkemizde sanayi ve teknolojiye bağlı olarak yaşanan gelişmeler üretimi arttırmıştır. Ancak üretimin artmasında etkili olan teknoloji, çalışanlar açısından karmaşık bir hal almış, yeni iş kazaları ve meslek hastalıkları riskleri ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan riskler, işverenlerin ve çalışanların yerine getirmeleri gereken zorunluluklarla en aza indirilebilmektedir. İşyerinde meydana gelebilecek riskleri önleyebilmenin bir yolu, işverenlerin çalışanlarına kişisel koruyucu malzeme temin etmesi ve çalışanların da bu koruyucu malzemeleri düzenli olarak kullanmasıdır. İşverenler tarafından, işin gereğine uygun koruyucu malzemelerin temin edilmemesi ya da temin edilen koruyucu malzemelerin çalışanlar tarafından düzenli kullanılmaması, önemli bir iş kazası nedeni ve iş kazalarının önlenememesindeki en önemli etkenlerdendir. Bu çalışmada, Eskişehir-Bozüyük Bölgesindeki Seramik Sektöründe, kişisel koruyucu malzemelerin temini ya da kullanılmamasının iş kazası nedeni olup olmadığı, iş kazalarının önlenmesi için gerekli olup olmadığı araştırılmaya çalışılmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER: İş Kazası, Kişisel Koruyucu Malzemeler, Seramik Sektörü.

* Bu makale Prof.Dr. Nüvit GEREK’in danışmanlığında yürütülen Arş.Gör. Cemile Açıkalın’ın “Eskişehir-Bozüyük Bölgesindeki Seramik Sektöründe İş Kazaları” adlı yüksek lisans tezinden (2005) yararlanılarak hazırlanmıştır.

WORK-RELATED ACCIDENTS AND THE EFFECTS OF PERSONAL PROTECTION MATERIALS IN THE CERAMICS SECTOR ACROSS ESKIŞEHİR-BOZUYUK REGION

Cemile AÇIKALIN

Osmangazi University,

Faculty of Economic and Administrative Sciences

Abstract

Developments regarding the industry and technology in the world as well as Turkey have increased the production. However, the technology effective in the increase of the production has become a complicated issue among employees, and new work accidents and professional disease risks have come into existence. These risks can be reduced to minimum with the obligations that employers and employees have to obey. One way of preventing possible risks at the work place is provision and utilization of regularly protection materials. Some of the most important reasons of work accidents are unprovided personal protection materials for employees and failure to regularly use them. The aim of this study was to find out whether failure to provide or utilize personal protection materials was the reason for work accidents in Ceramic Sector in Eskişehir-Bozüyük region and whether the provision and utilization of such materials were necessary for preventing the work accidents.

KEY WORDS: Work Accident, Personal Protection Materials, Ceramic Sector.

1. GİRİŞ

Çalışma yaşamıyla ilgili sorunların başında, işçilerin maruz kaldıkları iş kazaları ve meslek hastalıkları gelmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda işçiler yaralanabilmekte, işgöremez duruma gelebilmekte hatta yaşamlarını yitirebilmektedirler. Meydana gelen kaza, sakatlık ile sonuçlanmışsa çalışan kişi öncelikle maddi ve manevi açıdan büyük acı ve kayba uğrar. Gerçek anlamda eski durumuna dönmesinin olanağı kalmamıştır. Her ne kadar sakatlığı için işgöremezlik tazminatını almış ve aylık bağlanmış ise de, bu durum ne kaybolan uzvunu getirecek ne de ruhsal durumunun bozulmasını veya aile yapısının etkilenmesini önleyebilecektir (Tan,1999,82). Bunun yanında, iş kazası sonucu işçi uzun süren ve acı veren tedavi sürecine katlanmak zorunda kalmaktadır (Süzek,2000,315).

İş kazaları ve meslek hastalıkları, sonuçları itibariyle insan hayatını ve sağlığını tehdit etmesinin yanında, işletmeler için de önemli bir maliyet unsuru olarak işyerinde verimliliği ve karlılığı da doğrudan etkilemektedir (Mert, 2002, 14). Meydana gelen iş kazası, işin akışını durdurarak üretim temposunu yavaşlatır. Kaza sonucu işyerindeki hammadde, malzeme ve ekipmanlar zarar görür. Dolayısıyla, üretim ve verimlilik kaybına neden olur. Kısacası kazadan sonra işin yeniden düzene girmesi için geçen süre içerisinde üretim durur ya da aksar (Akyüz,1982,191). Yani, bir işyerinde iş kazası sonucu işçinin yaralanması veya ölmesi maddi zarar demektir (Turan, 1995, 16). Bu tür olumsuzlukların yaşanmaması için işçi, işveren ve devlete bazı görevler düşmektedir. İşveren işyerinde gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almakla yükümlüdür (Ayhan, 2003, 27 vd.). İşverenin işçiyi gözetme borcunun içeriğinde, işçinin iş ve işyeri ortam ve şartlarından kaynaklanabilecek risklere karşı uyarılması, bilgilendirilmesi ve bu risklere karşı korunması için gerekli koruyucuların tesis edilmesi ve işçiye verilmesi bulunmaktadır (Arıcı,1999,104). Bunun yanında, 4857 sayılı İş Kanunu madde 77 de işverenin, işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemesi yükümü de öngörülmüştür (Ekmekçi,2003,186). İşçiye düşen görevlerin başında, alınan tedbirlere uymak gelmektedir. Devlet ise, gerekli mevzuatı oluşturarak, işyerlerini düzenli olarak denetlemekle yükümlüdür.

2. KİŞİSEL KORUYUCU MALZEMELERİN İŞ KAZALARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Kişisel koruyucu malzemeler, çalışan kişiyi çalışma ortamındaki birtakım olumsuzluklardan, iş kazalarından ve meslek hastalıklarından korumaya yönelik hazırlanmış malzemeler olarak tanımlanabilir.

Çalışanlara, güvenli çalışma ortamları için kurallara uymalarının gerektiği, bunun da bir yaşam biçimi olduğu benimsenmelidir. Kişisel koruyucu malzemeler işveren tarafından temin edilmeli ve bu temin edilen malzemelerin de işçiler tarafından düzenli olarak kullanılması sağlanmalıdır.

Kişisel koruyucu malzemelerin özelliklerini ise şu şekilde sıralayabiliriz:

- Kişinin anatomik yapısına uygun olmalı,
- Kullanım amacına uygun olmalı,
- İşe engel teşkil etmemeli,
- Kullanımı ve temizliği kolay olmalı,
- Hijyen şartlarına uygun olmalı,
- Malzemelerin kendisi tehlike oluşturmamalı.

Kişisel koruyucu araç ve gereç kullanımı riskleri önlemede birincil çözüm değildir ancak çalışma ortamına ve iş yerine ait acil, geçici ve durumsal çözüm olabilir. Kişisel koruyucu araç ve gereçler çalışma süreleri içinde kullanılmalıdır. Ancak kadınlar için bu araç gereçlerin kullanımı zordur. Çünkü kişisel koruyucuların çoğu kadın bedenine ve ölçülerine uygun olarak üretilmemektedir. Kişisel koruyucular küçük, orta ve büyük beden olarak üretilmektedir, ancak bu beden ölçüleri erkeklerin anatomik ölçüleri temel alınarak üretilmiştir (Esin ve Öztürk,2005,41).

Çalışan kişi, kendi ölçülerine uygun olmayan, fiziksel rahatsızlık veren, kalitesiz malzemeleri kullanmak istemeyecektir. Bu yüzden koruyucu malzeme temin etmek tek başına bir çözüm olmamaktadır. Bu malzemelerin amaca yönelik olması ve ihtiyacı karşılaması gereklidir. İşletmeler, kişisel koruyucu malzeme seçiminde malzemelerin tasarım, rahatlık, dayanıklılık faktörlerini göz önünde bulundurmalarıdır. Kaza olasılıklarına karşı kullanılması zorunlu olan koruyucu araç-gereçlerle ilgili standartlar geliştirilerek, üretimde kontrol sağlanması önemle üzerinde durulması gerekli hususlardandır (Gerek, 1998,35). Kişisel koruyucu malzemelere ilişkin standartların kullanıcılar, uzmanlar, üreticiler tarafından belirlenmesinde fayda vardır (Shipp,2005,31).

3. ESKİŞEHİR-BOZÜYÜK SERAMİK İŞLETMELERİNİN SEKTÖR İÇİNDEKİ YERİ

Seramik sektörü, Türkiye'deki en eski sektörlerden biridir. Seramik sektörü yarattığı istihdam kapasitesi ile Türk sanayi sektöründe önemli bir yere sahiptir. Seramik sektörüne hizmet veren yan sektörleri ve hammadde üretimi gerçekleştiren firmaları da içine alan bir perspektifle bakıldığında, sektör 200.000 kişilik bir işgücü kapasitesine ulaşmaktadır (Tezcan,2003,17).

Türkiye'de önemli bir seramik hammaddesi rezervi mevcuttur. İç tüketimin yanında büyük oranda ihracat yapılmaktadır (Çiçek,2003,2). İhracatta dünya sıralamasında önemli bir pazar elde etmesinden dolayı da seramik sektörünün ülkemiz açısından önemli olduğu ortadadır.

Türk seramik sektörü son dönemde gösterdiği hızlı gelişimle üretim ve ihracat konusunda Avrupa'da ikinci, dünyada ise beşinci sırada yer almıştır(İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi Sektör Raporları).

Gerek iç tüketime gerekse dış tüketime uygun üretim yapılmasından ve stok sorununun maliyetli olmamasından dolayı seramik sektörü, yatırım yapmaya değer bir sektör olarak görülmektedir. Bu nedenle sektörde küçük ölçekli birçok üreticinin olması; kalitesiz ve standart dışı üretimi, sigortasız personel çalışmasını, faturasız satış yapılmasını, tasarım kopyalamasını, haksız rekabeti beraberinde getirmektedir. İç piyasada talep daralması, rekabetin artması ve küçük firmaların yarattığı haksız rekabet ortamı maliyetlerin altında fiyatları doğurmuştur. Ayrıca, yurt dışında Türk Malı imajının yeterince oluşmaması sektörün rekabet gücünü olumsuz etkileyen bir nedendir (DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001, 23).

4.KİŞİSEL KORUYUCU MALZEME KULLANIM DURUMU İLE İLGİLİ İŞ KAZASI NEDENLERİ VE KAZALARIN ÖNLENMESİ:ESKİŞEHİR-BOZÜYÜKSERAMİK İŞLETMELERİ ÖRNEĞİ

İş kazaları, kasıt söz konusu olmaksızın, beklenmedik bir zamanda ve şekilde ortaya çıkan olaylar zinciridir. Bu olaylar zinciri, ard arda dizilmiş domino taşlarına benzetilmektedir. Örneğin, en baştaki domino taşı devrildiğinde arkadaki taşlar da devrilmektedir. Kişisel hatalar, güvenliksiz davranışlar, güvenliksiz fizik ve mekanik çevre şartları gibi iş kazalarına sebep olan faktörlerden biri ortaya çıktığında iş kazası

meydana gelmekte, sonuçta bir yaralanma veya ölüm olayı olmaktadır (Çam,1991-1992,58).

İnsana ilişkin iş kazası nedenlerine bakıldığında, hemen her kazada mutlaka insana bağlı bir hatanın yer aldığı görülmektedir. Ancak insana ilişkin bu hata, sadece kaza yapan kişi ile sınırlı değildir. Fabrikanın projesini çizen mimardan, makineleri planlayan, monte eden mühendise, bakım ve onarım yapan kişiye, işletmeciye hatta fabrika hekimine kadar uzayan bir grup insanın hatası burada söz konusu olabilecektir. Kuşkusuz kaza yapan işçinin eğitimsizliği, işe uygun olmayışı, bilgisizliği, deneyimsizliği gibi nedenler ya da işçinin her şeye karşın kurallara uymamış olması da insan faktörüne bağlı temel iş kazası nedenleri arasındadır (Tufan, 1994,31-32).

Ülkemizdeki çoğu işyerinde işçilerin alınan önlemleri ihlal ettikleri görülür. İşçiler açısından bakıldığında konunun ciddiye alınmaması, önlemleri sadece formalite olarak görme, kısacası bilinçsizlik, kazalara yol açmaktadır. İşin başka bir yönü de, işveren tarafından temin edilen koruyucu malzemenin aynı bilinçsizlik nedeniyle kullanılmamasıdır. Koruyucu malzeme için gerekli masrafların yapıldığı işyerlerinde dahi bu malzemeler genelde depolarda çürümeye terk edilmekte ve kullanılmamaktadır. Dolayısıyla yapılan ihmal, konu iş sağlığı ve güvenliği olduğunda ölümcül sonuçlara sebep olmaktadır. Bu yüzden işçilerin alınan önlemlere uyması sağlanmalıdır, bunun için de 4857 sayılı İş Kanunu 77. maddesi bu anlamda atılmış önemli bir adımdır (Akin, 2005,317). Yargıtayın kararı da "Kişisel koruyucu malzemenin kullanılmasını temin etmeyen işveren kusurludur"şeklindedir (10.HD., 18.08.1983,3664/3849 K.).

Kişilerde gerçek güvenlik duygusu, onları iş kazaları ve meslek hastalıklarının tehdidinden uzak tutmakla sağlanabilir. Sosyal güvenlik sistemi kazadan sonra en ileri yardım ve ödenekleri sağlasa bile, etkin bir önleme mekanizması geliştirilmemişse eksik kalmaya mahkumdur (Alpsoy, 2003, 295). İş kazaları ve meslek hastalıklarının endişe verici boyutlara ulaşmasını engellemek için koruyucu (önleyici) ve onarıcı (tedavi ve zararları giderici) önlemler arasında bir bağ kurmak gerekir; dahası, önleyici tedbirlere öncelik verilmelidir (Güzel ve Okur, 2003,198). Bu yüzden kişisel koruyucu malzeme kullanımı esastır. Kişisel koruyucu malzemeler, çalışan kişiye tehlikelerden korunabilmesi amacıyla verilmelidir. İşveren bunu sadece zorunluluktan değil çalışanın korumak amacıyla temin etmelidir. Standartlara uygun malzemelerin çalışanlara verilmesi ve bu malzemelerin çalışanlar tarafından doğru

olarak kullanılması durumunda iş kazaları riski büyük oranlarda önlenmiş olacaktır (Çelik,1999,32).

Kişisel koruyucular hem kazaların önlenmesi hem de çalışanın kazalardan zarar görmemesi veya en az zararlı kazaların atlatılması açısından koruyucu ve önleyici fayda sağlar. Bu sebeple kazaların önlenmesi açısından ilk tedbir, kişisel koruyucusuz çalışmanın önlenmesi gerekliliğidir (Arıcı, 1999, 223).

4.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; Eskişehir-Bozüyük bölgesi açısından, gerek istihdam yaratmada gerekse ülke ekonomisine getirisi bakımından önemli bir yeri olan seramik sektöründe karşılaşılan iş kazaları ile kişisel koruyucu malzeme kullanımı arasındaki ilişkinin araştırılması ve alınabilecek önlemlerin belirlenmesidir.

4.2. Araştırmanın Sayıtları ve Sınırlılıkları

Araştırmaya katılan işçilerin anket sorularını cevaplandırırken gerçek duygu ve düşüncelerini ifade ettikleri kabul edilmiştir. Bu araştırma; 2005 yılında, Eskişehir-Bozüyük bölgesindeki seramik sektöründe faaliyet gösteren ve ismini vermek istemeyen 6 fabrikadaki 1000 işçi ile sınırlıdır.

4.3. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini; 2005 yılında Eskişehir-Bozüyük bölgesindeki seramik sektöründe faaliyet gösteren fabrikalarda çalışan 3000 işçi oluşturmaktadır.

2005 yılında, Eskişehir-Bozüyük bölgesindeki seramik sektöründe faaliyet gösteren 6 fabrikada çalışan, basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre seçilen 1000 işçi ise çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

4.4. Veriler ve Toplanması

2005 yılında Eskişehir-Bozüyük bölgesindeki seramik sektöründe faaliyet gösteren 6 fabrikanın ilgili birimlerine anket formları gönderilerek çalışan işçilere ulaşması sağlanmış ve araştırmada kullanılan verilere ulaşılmıştır.

Uygulanan anket 22 sorudan oluşmaktadır. Anketin ilk bölümü, işçilerin kişisel özelliklerini belirlemeye yönelik, ikinci bölümü ise iş kazası geçirme durumu, nedenleri ve önlenmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Uygulanan anket formları içerisinde 551 tanesi geçerli olarak kabul edilmiş ve değerlemeye alınmıştır. 122 tane anket, istenilen bilgilerin çalışanlar tarafından eksik doldurulması, 327 tane anket ise doldurması için verilen çalışanlardan geri gelmemesi nedeniyle değerlendirilmeye alınmamıştır.

4.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, işçilerin kişisel koruyucu malzeme kullanımı ile iş kazaları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmış ve bu doğrultuda hazırlanan anket çalışması için verilerin analizinde İstatistiksel Paket Programı olan SPSS 11.0 kullanılarak Ki-Kare testi uygulanmıştır. (%95 anlamlılık düzeyinde verilerin analizi gerçekleştirilmiştir).

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan işçilerin iş kazası geçirme durumu aşağıda Tablo 1’de, yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim düzeyi değişkenlerinin düzeylerine göre dağılımı Tablo 2A, 2B, 3, 4, 5’de verilmiştir. İş kazası ve kişisel koruyucu malzemeler arasındaki ilişkilerle ilgili değerler ise Tablo 6, 7, 8, 9, 10’ da verilmiştir.

Tablo 1: İş Kazası Geçirme Durumu

İş Kazası Geçirme Durumu	Sayı	Yüzde
Evet	159	28,9
Hayır	392	71,1
Toplam	551	100,0

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan işçilere yapılan anket sonucunda 551 işçiden 159’unun iş kazası geçirdiği, 392 sininde iş kazasına uğramadığı anlaşılmıştır.

Tablo 2A: Yaş-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu

YAŞ	İŞ KAZASI				TOPLAM
	EVET		HAYIR		
	SAYI	%	SAYI	%	
25'den az	19	20,5	74	79,5	93
26-30	32	27,6	84	72,4	116
31-35	40	26,9	109	73,1	149
36-40	41	37,7	68	62,3	109
41 ve üstü	27	32,2	57	67,3	84

Yapılan birçok araştırmada iş kazasına uğrayanlar arasında çalışanların yaşının önemli bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, genç çalışanların yaşlı çalışanlara göre daha fazla iş kazası geçirdikleri görülmektedir. Yapılan bir araştırmada bulunan sonuçlara göre; iş kazası geçirenlerin %48'inin 25-39 yaş grubunda, %25'inin de 40-54 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir (Tan ve İşsever, 2001,153). 2006 SSK verilerine göre de en çok iş kazasına uğrayanlar 18-24 ve 25-29 yaş grubundakilerdir. Yapılan bir başka araştırmada da iş kazalarının 20'li yaşlardaki çalışanlarda en fazla, 60 lı yaşlardaki çalışanlarda en az olduğu tespit edilmiştir (McCormick ve Ilgen, 1985,432). Birçok araştırmacı bunun nedenini, genç çalışanlarda aile sorumluluğunun daha az olması, daha tecrübesiz olması, deneyimlerinin daha az olması, daha dikkatsiz olmaları ve bana bir şey olmaz fikrine sahip olmalarına bağlamaktadır. Çalışanların yaşları ilerledikçe kazanılan tecrübe, daha az risk içeren işlere yerleştirilmeleri ve genç çalışanlara oranla daha fazla ailevi sorumluluğa sahip olmaları nedeniyle iş kazası geçirme olasılıkları düşmektedir. Ancak bazı araştırmalarda yaşlı çalışanların geçirdiği iş kazalarının şiddetinin gençlere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Bunun nedeni, yaş ilerledikçe fiziksel güçteki kayıptır. İşyeri şartlarının uygun olmamasının yaşlı çalışanları etkileyeceği bir gerçektir. İyi aydınlatılmamış bir işyerinde, yaşlı çalışanlar daha fazla sorun yaşayacaklardır. 40 yaşından yukarı yaşlar için genellikle daha fazla aydınlığa gerek duyulmaktadır (Ilıcak,1988,136).

Bu çalışma için yapılan ankete katılan değişik yaş gruplarında bulunan çalışanların içinde, yaklaşık %38 oran ile "36-40" yaş arası, %32 ile "41 ve üstü" yaş arası, %27 oranla "31-35" ve "26-30" yaş arası çalışanların işe başladıktan sonra herhangi bir zamanda iş kazası geçirdikleri görülmektedir. Çalışanların işe başladıktan ne kadar sonra iş kazası

geçirdiklerini belirlemek amacıyla, Tablo 2B’de çalışanların iş kazası geçirme yılı ile ilgili oranlar verilmiştir.

Tablo 2B: İş Kazası Geçirme Yılı

	SAYI	YÜZDE
0-6 ay arasında	22	13,8
6 ay-2 yıl arasında	55	34,5
3 yıl-5 yıl arasında	45	28,4
6 yıl-10 yıl arasında	27	17,0
11 yıl-daha sonrası	10	6,3
Toplam	159	100,0

Genel olarak iş kazası yapıp yapmama ile iş tecrübesi arasındaki ilişki hakkında farklı görüşler mevcuttur. Bazı araştırmalara göre iş tecrübesi ne olursa olsun ağır ve tehlikeli işlerde iş kazası geçirme ihtimali iş tecrübesi olmayanlarla aynıdır, yani işin niteliği ile ilişkilendirilir. Ayrıca bazı araştırmalara göre iş tecrübesi arttıkça iş kazası geçirme ihtimalinin arttığı gözlenmiştir. İş tecrübesiyle birlikte yaşın da ilerlemesine bağlı olarak çalışanlarda dikkat azalması yaşandığı için daha fazla kaza geçirdikleri savunulur. Ancak çoğu araştırmada iş tecrübesi arttıkça iş kazasının azaldığı ortaya çıkmıştır. Çalışanlarda iş tecrübesi arttıkça işin incelikleri daha iyi bilinmekte ve karşılaşılabilecek riskler önceden tahmin edilebilmektedir.

Yaptığımız araştırmada iş kazası geçiren 159 kişinin verdiği cevaplar doğrultusunda, çalışanların en çok işe başladıktan sonraki 6 ay-2 yıl arasında, daha sonra da 3 yıl-5 yıl arasında iş kazası geçirdikleri ortaya çıkmıştır. Genel olarak işe yeni başlayanlarda daha çok iş kazası görülmekte iken, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışanlar içinde yeni işe başlayanların iş kazası geçirme oranı daha az görülmüştür. Bunun nedenini, çalışanların işe yeni başladıkları dönemlerde kurallara uyma konusunda daha hassas olmaları ve dikkatli davranmaları olarak açıklamak mümkündür. Ancak zaman geçtikçe diğer çalışanların tutumuna bağlı olarak kurallara uyma davranışları değişebilmektedir. Davranış değişikliklerinin yanı sıra iş tatmini de iş kazaları oranlarını etkilemektedir. “6 ay-2 yıl” ve “3 yıl-5 yıl” arasındaki çalışanların daha yüksek oranda iş kazası geçirmeleri, iş tatminsizliğine bağlanabilir. Yetersiz gelir ve çalışma şartlarının kötü olması gibi etkenler çalışanın motivasyonlarının düşmesine, buna bağlı olarak da yaptığı işten tatmin olmamasına neden olabilmektedir. Yapılan birçok

araştırmada, iş tatmini ile iş kazası arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, iş tatmini artarken iş kazalarının azaldığı, iş tatmini azalırken de iş kazalarının arttığı görülmüştür. Olayın bir başka yönü ise işyerinde meydana gelen iş kazalarının iş tatminini olumsuz etkilemesidir. Yani, iş kazaları ve iş tatmini birbirlerini karşılıklı olarak etkilemektedirler. Yapılan birçok araştırmada kaza yapmayanların ortalama iş tatmini seviyesinin yapanlardan oldukça yüksek olduğu bulunmuştur (Güney, 1992, 129). Genel kabul gören “iş tecrübesi arttığında iş kazası azalacaktır” mantığı, yapılan bu araştırmada da tecrübe arttıkça iş kazası geçirenlerin sayısının azaldığıyla doğrulanmıştır. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışan tecrübeli çalışanların iş tecrübeleri sayesinde hem işlerini daha özenli yaptıkları hem de kaza risklerinin sonuçlarını bilmelerinden dolayı daha dikkatli oldukları belirlenmiştir.

Tablo 3: Cinsiyet-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu

CİNSİYET	İŞ KAZASI				TOPLAM
	EVET		HAYIR		
	SAYI	%	SAYI	%	
Erkek	149	29,4	357	70,6	506
Kadın	10	22,3	35	77,7	45

Cinsiyet kavramıyla ilgili yapılan araştırmalarda genel olarak varılan sonuç, kadın çalışanların erkek çalışanlara oranla daha az iş kazası geçirmesidir (Güney,1990,79). Yapılan bir araştırmada bulunan sonuçlara göre, erkek çalışanlar kadın çalışanlara göre daha fazla iş kazası geçirmektedir (Kaymak,1991,244).

Bu çalışma için yapılan ankete katılanların %92’si erkek, %8’i kadındır. Diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da erkek çalışanlar kadın çalışanlara göre daha fazla iş kazası geçirmişlerdir. Bunun nedeni, kadınların erkeklere oranla daha dikkatli çalışmaları, sorumluluk sahibi olmaları, işyerinde kadın çalışan oranının az olması, gece vardiyalarında çalışmamaları, ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmamaları olarak gösterilmektedir. Sektörün özelliği gereği genellikle fiziksel güç gerektiren işler olduğundan daha çok erkek çalışanların yoğun olduğu da görülmektedir.

Tablo 4: Medeni Durum-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu

MEDENİ DURUM	İŞ KAZASI				TOPLAM
	EVET		HAYIR		
	SAYI	%	SAYI	%	
Evli	133	30,1	309	69,9	442
Bekar	26	23,9	83	76,1	109

Medeni durum ile ilgili genel olarak, bekar çalışanların evli çalışanlardan daha fazla iş kazası geçirdikleri görülür. Bu durum büyük ölçüde evli çalışanların ailelerine karşı sorumluluk taşımalarından ve düzenli bir yaşama sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Ancak evlilik hayatı veya ailevi ilişkilerindeki sorunlar, ailedeki bazı sağlık sorunlarının yaşanması, maddi problemler, çalışanlarda dikkat azalmasına bağlı olarak, evli çalışanların da iş kazaları geçirebilmelerine neden olabilmektedir.

Yapılan bir araştırmada evli çalışanların bekarlara göre daha fazla iş kazası geçirdiği belirlenmiştir (Tan ve İşsever, 2001, 153). Bu çalışma için yapılan anket sonucunda elde edilen verilere göre de Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe çalışanların medeni durumlarında %80-%20'lik bir oran görülmektedir. Yani evli çalışanların oranı bekar çalışanlara göre daha fazladır. Tan ve İşsever'in yaptığı araştırmada bulunan sonuçlara benzer olarak, Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe de evli işçilerin bekar işçilere göre daha fazla iş kazası geçirdiği belirlenmiştir. Aile içindeki yaşanan sorunlar, çalışanın duygusal sorunlar yaşamasına ve buna bağlı olarak da çalışanın yaptığı işe odaklanamamasına neden olabilmektedir. Bunun sonucunda dikkatsizliğe bağlı olarak iş kazaları yaşanmaktadır. Bunu önlemek için çalışanın dikkati dağıldığı zamanlarda kısa molalar verilebilir, dikkatini toparlaması konusunda yardım için daha sık denetlenebilir. İşveren tarafından, sorunları olan çalışanlara psikolojik destek sağlamak da faydalı olacaktır.

Tablo 5: Eğitim-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu

EĞİTİM	İŞ KAZASI				TOPLAM
	EVET		HAYIR		
	SAYI	%	SAYI	%	
İlkokul	20	41,7	28	58,3	48
Ortaokul	36	32,5	75	67,5	111
Lise	40	24,1	126	75,9	166
Meslek Lisesi	52	28,6	130	71,4	182
Üniversite	11	25	33	75	44

İş kazalarının meydana gelmesinde, eğitim eksikliğinin önemli bir yeri vardır. Eğitim düzeyi yükseldikçe çalışanlar daha az kazaya uğramaktadır. Bunun nedeni, çalışanın aldığı eğitim sayesinde kazaya sebep olabilecek sorunları ve bunun sonuçlarını bilmesidir. Yapılan bir araştırmada elde edilen verilere göre, en çok iş kazası geçirenlerin %72 sinin ilkokul, %14 ünün ortaokul, %10 unun lise ve %4 ünün de meslek lisesi mezunu olduğu bulunmuştur (Tunay ve Varol, 1998, 557).

Bu çalışma için yapılan ankete katılanlar arasında en çok iş kazasına uğrayanlar; yaklaşık %42'lik oranla ilkokul, %32,5'lik oranla ortaokul, %29'luk oranla meslek lisesi mezunları şeklinde sıralanır. Tablodan da görüleceği gibi ilkokul mezunu işçilerin sayısı az ancak iş kazası geçirme oranları oldukça yüksektir. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe eğitim seviyesi düşük olan işçilerin daha fazla iş kazası geçirdiği görülmektedir. Ancak Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe üniversite mezunlarının iş kazası geçirme oranı %25 gibi oldukça yüksek oranda olduğundan, eğitim seviyesi yükseldikçe iş kazası oranı azalır sonucuna varmak gerçekçi gözükmemektedir. Bu sonuç, üzerinde durulmayı gerektirmektedir. Üniversite mezunlarının iş kazası yoğunluğunu belki tecrübe yetersizliğiyle açıklamak mümkün olabilir.

Ankete katılan 551 işçiden 159'u iş kazası geçirmiştir. İş kazası geçirenlerin içindeki orana bakıldığında ise yaklaşık %33'lük oranla meslek lisesi mezunlarının ve %25'lik oranla lise mezunlarının en fazla iş kazasına uğradıkları görülür. Meslek lisesi mezunları, aldıkları mesleki eğitim dolayısıyla daha ağır işleri yapabilecekleri düşünülerek risk teşkil eden işlerde çalıştırıldıkları için daha fazla iş kazası geçirmektedirler. Bu durum iş kazası oranlarını etkilemektedir. Bu yüzden, eğitim durumu ne olursa olsun her çalışana hizmet öncesi ve çalışma dönemleri boyunca iş güvenliği eğitimi verilmesi faydalı olacaktır. Bu çalışma için yapılan ankete katılan çalışanlardan %53'ü işyerinde iş kazalarının önlenmesi

için “arasıra” eğitim verildiğini belirtmişlerdir. Yani ankete katılan işçilere göre, düzenli bir eğitim verilmemektedir. Çalışan ve çalıştıran iş güvenliği ile ilgili olarak eğitilmedikleri sürece, işletme ve toplum için ne ilerlemeden ne de kazaların önlenmesinden söz etmek mümkün olmayacaktır. Her sektörde eğitimin işçiye ve işverene katkısı çoktur. Ancak bu katkının sağlanması için her iki tarafında bu konuda istekli ve kararlı olması gerekliliği vardır. Gelişigüzel verilen eğitim işçiye fayda sağlamayacağı gibi işveren de bu eğitim yetersizliğinden uzun vadede zarar görecektir.

Yapılan bir araştırmada, yaptıkları iş ya da kullandıkları donanım ile ilgili eğitim alan işçilerin, eğitim almayanlara oranla daha az kaza geçirme eğiliminde oldukları ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, işyerlerinde meydana gelen kazaların önlenmesinde eğitimin ne kadar hayati önem taşıdığını göstermektedir (Bacak, 2003, 69).

Tablo 6: Kişisel Koruyucu Malzeme Temini-İş Kazası

Kontenjans (Çapraz) Tablosu

Kişisel Koruyucu Malzeme Temini	İŞ KAZASI				Toplam	Olasılık Değ. (P)
	EVET		HAYIR			
	SAYI	%	SAYI	%		
Evet	154	29,2	375	70,8	529	0,517
Hayır	5	22,8	17	77,2	22	

Ankete katılanların %96’sı işveren tarafından kişisel koruyucu malzemelerin temin edildiğini belirtmişlerdir. Verilen cevaplara bakıldığında Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründeki işverenlerin işçilerine kazaların önlenmesi amacıyla kişisel koruyucu malzeme temin ettiği ortaya çıkmaktadır. Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,517 > 0,05$ olduğundan, %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzemelerin temini ile iş kazası yapıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründeki işverenler tarafından işçilerine iş kazalarının önlenmesi için kişisel koruyucu malzemeler temin edilmektedir. Uygulamanın yapıldığı

işletmelerin, kişisel koruyucu malzeme temini konusunda duyarlı ve dikkatli oldukları görülmektedir.

Tablo 7: Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanım Durumu-İş Kazası
Kontenjans (Çapraz) Tablosu

Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanım Durumu	İŞ KAZASI				Toplam	Olasılık Değ. (P)
	EVET		HAYIR			
	SAYI	%	SAYI	%		
Her zaman	18	15,7	97	84,3	115	0,000
Çoğuzaman	47	31,8	101	68,2	148	
Arasına	84	35,8	151	64,2	235	
Hiçbirzaman	5	16,2	26	83,8	31	

Kişisel koruyucu malzeme kullananların içinde en fazla iş kazası geçirenlerin oranlarına bakıldığında yaklaşık %36 ile “arasıra” kişisel koruyucu malzeme kullananların kazaya uğradıkları görülmektedir. Tabloya bakıldığında kişisel koruyucu malzemeleri “her zaman” kullandığını söyleyen ancak yine de iş kazası geçirmiş olan %16’lık bir grup vardır. “hiçbir zaman” kişisel koruyucu malzeme kullanmayan işçilerin iş kazası geçirme oranı ise yaklaşık %16 civarındadır. Bu oranın aslında daha yüksek çıkması beklenirken düşük çıkmasının nedeni, koruyucu malzemeleri hiçbir zaman kullanmadığını ifade edenlerin toplam içindeki oranının düşük olmasıdır. Ayrıca bazı çalışanlarda “bana bir şey olmaz” düşüncesi kişisel koruyucu malzeme kullanımını etkilemekte ve daha cesaretle hareket etmelerine neden olabilmektedir. Bunun sonucunda kaçınılmaz iş kazaları yaşanmaktadır. Koruyucu malzemeleri her zaman kullanmak da yeterli olmamakta, doğru şekilde kullanmak da gerekmektedir. Ayrıca işin gereğine göre uygun malzeme kullanımı çok önemlidir. İşin gereğine uygun malzemeler işveren tarafından temin edilmesi ve bu malzemelerin nasıl kullanılacağı konusunda çalışana eğitim verilmesi gereklidir. Eğitim verilmesi de yeterli olmamakta, bu yüzden çalışanların malzemeleri doğru şekilde kullanıp kullanmadığının denetimi de şarttır.

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,000<0,05$ olduğundan, %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzeme kullanım durumu ile iş kazası yapılıp yapılmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmaması, çalışanların iş kazası yapmasına neden olabilmektedir.

Tablo 8: Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanılmaması-İş Kazası

Kontenjans (Çapraz) Tablosu

Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanılmaması	İŞ KAZASI				Toplam	Olasılık Deg. (P)
	EVET		HAYIR			
	SAYI	%	SAYI	%		
Evet	60	22,9	201	77,1	261	0,004
Hayır	99	34,2	191	65,8	290	

Ankete katılanlardan 261 kişi (%48), işveren tarafından verilen kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmamasını iş kazası nedeni olarak görmekteyiz. Seramik sektöründe yapılan üretim için koruyucu malzeme kullanımının önemli olduğu ve malzemelerin kullanılmaması sonucunda kazalar yaşanacağı bir gerçektir. İş kazası geçirmiş 60 kişinin, iş kazalarının kişisel koruyucu malzeme kullanılmamasından kaynaklandığını ifade etmesinden de koruyucu malzeme kullanılmamasının kötü sonuçlar doğuracağı daha net anlaşılmaktadır. Kişisel koruyucu malzeme kullanımının önemli olduğu, kullanılmadığında ne tür sonuçlar doğuracağı çalışanlara gerekli uyarılar yapılarak sık sık hatırlatılmalı ve bu uyarılara uyulup uyulmadığı denetlenmelidir.

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,004<0,05$ olduğundan, %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzeme kullanımı ile iş kazası yapılıp yapılmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani Eskişehir-Bozüyük seramik sektöründe koruyucu malzeme kullanılmaması iş kazası nedenidir denilebilir.

Tablo 9: Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanılmama Nedeni-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu

Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanmama Nedeni	İŞ KAZASI				Toplam	Olasılık Değ. (P)
	EVET		HAYIR			
	SAYI	%	SAYI	%		
Hareket Kabiliyetimi Azaltması	45	38,8	71	61,2	116	0,003
Fiziksel Rahatsızlık Vermesi	40	38,9	63	61,1	103	
Malzemelerin Kalitesiz Olması	28	27,8	73	72,2	101	
İş Kazalarını Önlemede Yetersiz Olması	8	38,1	13	61,9	21	
Kaza Geçirme İhtimalimin Olmaması	3	7,4	38	92,6	41	
Koruyucu Malzeme İhtiyacının Olmaması	6	25	18	75	24	

Kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedenlerini belirten işçilerin içinde iş kazası geçirenlere bakıldığında yaklaşık %38'lik orana sahip üç neden bulunmaktadır. "hareket kabiliyetimi azaltması", "fiziksel rahatsızlık vermesi" ve "iş kazalarını önlemede yeterli olmaması" düşüncesine sahip olanların en fazla kazaya uğradıkları görülmektedir. "malzemelerin kalitesiz olması" toplamda yüksek görülse de iş kazası geçirenlerin arasında %28'lik orana sahiptir. Verilen cevaplardan anlaşıldığı gibi işçilere verilen malzemelerin kalitesiz ve ergonomik olmadığı ortaya çıkmaktadır. Ergonomik olmayan bir malzeme, verdiği rahatsızlık sonucu işçinin çalışırken dikkatini dağıtabilir ve ciddi sonuçlar doğurabilecek iş kazasına neden olabilir. Malzemelerin kalitesiz olmasından dolayı işçiler, karşılaştıkları kazalardan korunamayacaklarını düşünerek kişisel koruyucu malzemeleri kullanmak istememektedirler. Bu durum araştırma kapsamındaki işyerlerinin bundan sonra üzerinde daha çok durmaları gereken bir konu olmalıdır. Kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedenini belirtenlerin içinde 130 kişi iş kazasına uğramıştır. 45 kişi (%34) "hareket kabiliyetimi azaltması", 40 kişi (%30) "fiziksel rahatsızlık vermesi" ve 28 kişi (%21) "malzemelerin kalitesiz olması" fikrinde olanlar en fazla iş kazasına uğramışlardır.

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri olan $P=0,003<0,05$ olduğundan, %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedeni ile iş kazası yapılıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani kişisel koruyucu malzemelerin kullanılmama nedenleri, iş kazası yapılıp yapmamayı etkileyebilmektedir.

Tablo10: Kişisel Koruyucu Malzemelerin Düzenli Olarak Kullanılması-İş Kazası Kontenjans (Çapraz) Tablosu

Kişisel Koruyucu Malzemelerin Düzenli Olarak Kullanılması	İŞ KAZASI				Toplam	Olasılık Değ. (P)
	EVET		HAYIR			
	SAYI	%	SAYI	%		
Evet	51	22,3	178	77,7	229	0,004
Hayır	108	33,6	214	66,4	322	

Kişisel koruyucu malzemelerin düzenli kullanılmamasından dolayı iş kazalarının meydana geldiğinin tespit edildiği göz önüne alındığında, elde edilen veriler doğrultusunda iş kazalarının önlenmesi için işin gereğine uygun kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması gerekliliği vardır.

Yapılan Ki-Kare analizi sonucunda olasılık değeri $P=0,004<0,05$ olduğundan, %95 güvenle Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektörü için kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması ile iş kazası yapılıp yapmama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe düzenli olarak kişisel koruyucu malzeme kullanıldığında iş kazalarının önlenebileceği sonucuna ulaşırlar. Kişisel koruyucu malzemeleri temin etmek işverenin, temin edilen malzemeleri kullanmak ise çalışanın yerine getirmesi gereken sorumluluğudur. İş kazalarının önlenmesi için, işverenler sorumluluklarını yerine getirdiklerinde, çalışanların tedbirlere uyup uymamaları konusunda değişik yaptırımlara gidebilirler. 4857 Sayılı İş Kanunu madde 25/II/1 bendine göre, çalışanın iş güvenliğini tehlikeye düşürmesi durumunda işten çıkarılacağı hüküm altına

alınmıştır. Buna göre kurallara uymayanların işten çıkarılacağı, kurallara uyanların ise ödüllendirileceği bir yapı oluşturulması iş kazalarının önlenmesinde etkili olacaktır.

5. SONUÇ

Güvenli olmayan çalışma ortamları, özellikle işverenler tarafından gerekli önlemler alınmadığı takdirde, çalışanların sağlık ve güvenliklerini her zaman tehdit eder. Hem kaza geçiren kişiler ve aileleri, hem işletmeler, hem de toplum açısından iş kazalarının maliyetinin çok yüksek olması, bu konu üzerinde hassasiyetle durulması ve kalıcı önlemlerin alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Alınan önlemler sayesinde iş kazaları azalacak ve güvenli çalışma ortamı yaratılmış olacaktır. Buna bağlı olarak işçiler güvenli ortamlarda çalışarak risklerden korunacak, aileleri mağdur olmayacak, işletmeler ve ülke ekonomisi kesintisiz ve verimli üretim sayesinde kazanç sağlayacaktır. Tüm bu olumlu koşulların sağlanabilmesi için, işverenler güvenli çalışma ortamlarını sağlamak, çalışanlar da güvenli şekilde iş yapmakla yükümlüdürler. Bu koşullara uyulması, işyerlerinin profesyonelliğini gösteren önemli bir işarettir. Çalışanlara, güvenli çalışma ortamları için kendilerinin de kurallara uymalarının gerektiği, bunun da bir yaşam biçimi olduğu benimsenmelidir.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe faaliyet gösteren 6 fabrikada 1000 işçiye anket formu uygulanmıştır. Ancak anketlerin geri dönüşünde yaşanan sorunlar ve geçersiz anketlerin elenmesi sonucunda 551 anket formu, SPSS İstatistiksel Paket Programında Ki-Kare testi yapılarak değerlendirilmeye alınmıştır. Kişisel koruyucu malzeme kullanım durumu, kişisel koruyucu malzeme kullanmama nedenleri, kişisel koruyucuların kullanılmaması, kişisel koruyucu malzemelerin düzenli olarak kullanılması gerekliliği anlamlı çıkan değerlendirme sonuçları olarak tespit edilmiştir.

Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe işverenin kişisel koruyucu malzemeleri temin ettiği, yani kendisine düşen yükümlülüğü yerine getirdiği, ancak çalışanların bu koruyucu malzemeleri kullanma konusunda aynı hassasiyeti göstermedikleri belirlenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda hareket kabiliyetini azaltması, fiziksel rahatsızlık vermesi ve malzemelerin kalitesiz olması gibi düşünceler, kişisel koruyucu malzemeleri kullanmama nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca malzemelerin iş kazalarını önlemede yetersiz olması düşüncesi de kişisel koruyucu malzemelerin kullanımını etkileyen bir diğer etkidir. Çalışanların kişisel koruyucu malzemeleri daha düzenli kullanabilmeleri

için, koruyucuların standartlara uygun üretilmesi ve işverenin de bu nitelikteki malzemeleri çalışanlara temin etmesi gereklidir. Eskişehir-Bozüyük bölgesi seramik sektöründe iş kazalarının önlenmesi için işveren tarafından temin edilen kişisel koruyucu malzemelerin işçiler tarafından düzenli olarak kullanılması gerekliliği belirlenmiştir. Kişisel koruyucu malzemelerin nasıl kullanılacağı konusunda çalışanlara eğitimlerin verilmesi, ayrıca işverenin çalışanların kişisel koruyucuları kullanıp kullanmadığını düzenli olarak denetlemesi de iş kazalarının önlenmesinde etkili olacaktır. İşveren çalışanlara gerekli olan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimler vererek iş kazası riskini en aza indirmeyi amaçlamalıdır. İşveren, çalışanların kişisel koruyucu malzemeleri kullanıp kullanmadığını, özenle çalışıp çalışmadıklarını sürekli ve düzenli denetleyerek yaşanabilecek iş kazalarını önlemeye çalışmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akın L.** (2005) İş Sağlığı ve Güvenliği, III. Yılında İş Yasası.
- Akyüz, Ö.** (1982) “İş Kazalarının Önlenmesi Konusunda İşveren Görüşleri”, İş Kazalarını Önleme Semineri, Ankara, MPM Yayın No 261.
- Alpsoy L.** (2003) “İş Sağlığı ve Güvenliğinin Hukuki Boyutu ve İş Kazası-Meslek Hastalığının Tanımları, Sınıflandırılması, Kayıplar, Çözüm Önerileri ve İş Makinaları ile Yaşanmış Kaza Örnekleri”, TMMOB Makine Mühendisleri Odası İş Makinaları Sempozyumu.
- Arıcı, K.** (1999) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri, Ankara, Tes-İş Eğitim Yayınları.
- Ayhan A.** (2003) “Sosyal Güvenlik İş Güvenliği İlişkisinin Ergonomi Bakımından Önemi”, 9. Ulusal Ergonomi Kongresi, 16-18 Ekim 2003, Pamukkale Üniversitesi, Bildiriler, Kırıkkale/Denizli.
- Bacak, B.** (2003) “İş Kazalarını Önlemede Eğitimin Önemi”, Mercek, Yıl:8, Sayı:32.

- Çam İ.** (1991-1992) “Türkiye’deki İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Probleminin Çözümünde Eğitimin Önemi Üzerine Bir Araştırma”, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İnceleme ve Araştırmalar), ÇSGB İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı.
- Çelik, H.** (1999) “İş Kazası Ve Meslek Hastalığı Olaylarında İşveren ve Üçüncü Kişilerin SSK Karşısındaki Sorumluluğu”, Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi, Ocak-Şubat-Mart, Yıl:2, Sayı:3.
- Çiçek, S.** (2003) “Seramik Sektörü ve Türkiye Seramik Hammaddeleri Potansiyeli”, Seramik Semineri, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayın No:78.
- DTP,** (2001) Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- Ekmekçi, Ö.** (2003) “4857 Sayılı İş Kanunu’nda İzinler ve İş Sağlığı ve İş Güvenliğine İlişkin Hükümler”, Yeni İş Yasası Seminer Notları.
- Esin M.N. ve Öztürk N.** (2005) “Çalışma Yaşamı ve Kadın Sağlığı”, Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Temmuz, Ağustos, Eylül 2005.
- Gerek, N.** (1998) Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Türk Metal Sendikası Yayını.
- Güney, S.** (1990) “İş Kazalarının Yapısal Analizi ve Kaza Yapan İşgörenlerin Kişilik Profilleri ile İlgili Bir Araştırma”, Yayınlanmamış Doktora Tezi. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güney, S.** (1992) “İş Kazalarının Davranışsal Boyutları”, Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt:XIII, Sayı:1-2.
- Güzel, A. ve Okur A. R.** (2003) Sosyal Güvenlik Hukuku, Yenilenmiş 9. Basım, İstanbul, Beta Basım.
- Ilıcak Ş.** (1988) “Çevre-İşyeri Koşulları ve Ergonomik Yaklaşımlar”, 1. Ulusal Ergonomi Kongresi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve MPM, Ankara.

- İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi Sektör Raporları**
www.igeme.org/tur/arge/inceleme03123.htm, (Erişim Tarihi:
Nisan 2004).
- Kaymak Ö.** (1992) “İş Kazaları”, ÇSGB, İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı,
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Ankara.
- McCormick E. J. ve Ilgen D.** (1985) Industrial and Organizational
Psychology, 8th Edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New
Jersey.
- Mert, V. R.** (2002) “İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinde Yeni
Hedefler”, **İşveren**, Mayıs, Cilt:XL, Sayı:8.
- Süzek S.** (2000) “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konusunda Somut Çözüm
Önerileri”, Kamu-İş, İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Nisan, Cilt:5,
Sayı:3.
- Shipp D. K.** (2005) “What Are Safety Equipment Standarts and Where
Do They Come From?”, Occupational Hazards.
- Tan O.** (1999) “İş Kazalarının Maliyeti”, İş Sağlığı ve Güvenliği
Kongresi Bildiriler Kitabı, İstanbul: Makine Müh. Odası Yay.
No:239.
- Tan O. ve İşsever H.** (2001) “İş Kazalarının Oluştuktan Sonraki
Maliyetlerinin Analizi”, İş Sağlığı İş Güvenliği Kongresi
Bildiriler Kitabı, TMMOB, Makine Mühendisleri Odası Yayın
No:E/2001/263.
- Tezcan, İ.** (2003) “Türk Seramik Sektörü”, Seramik Semineri, Jeoloji
Mühendisleri Odası Yayın No:78.
- Tufan, B.** (1994) Göçmen İşçilerde İş Kazaları, Ankara.
- Tunay M. ve Varol T.** (1998) “Orman Ürünleri Endüstrisinde Gürültü
Riski”, 6. Ergonomi Kongresi, MPM Yayın No:622, Ankara.
- Turan, C.** (1995) Hukuksal Yönden İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Ankara.