|  |  |
| --- | --- |
| **KÜÇÜK SANAYİ SİTELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**  **UYGULAMALARI ÜZERİNE BİR İNCELEME**  **ÖRNEK ALAN: MARMARA SANAYİ SİTESİ**  **Fatma Özmenoğlu Biyik1, Birol Alas2**  1T.C. Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı, İstanbul, Türkiye  2T.C. Okan Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, İstanbul, Türkiye | |
| **Özet** | |
| Bu araştırmada Küçük Sanayi Sitelerinde çalışan kişilerin karşılaştıkları iş kazaları ve bu kazaların nedenlerinin ortaya koyulması, kazalara neden olan sebepler için çözüm önerilerinde bulunulması böylelikle küçük sanayi sitelerinde yaşanan kazaların azaltılması amaçlanmıştır.  TMMOB’nin 2017 Oda Raporunda, Türkiye de 2016 yılı itibariyle 470 adet küçük sanayi sitesinin bulunduğu, bu sanayi sitelerinde 105.975 işyeri olduğu ve toplam istihdam edilen çalışan sayısının 596.800 kişi olduğu belirtilmiştir ki bu sayı dahi araştırmanın önemini gözler önüne sermektedir(TMMOB Oda Raporu 2017).  Bu araştırmamızda, küçük sanayi sitelerinde çalışan 139 kişiye yüz yüze görüşme yöntemi ile sorular sorulmuş ve elde edilen verilerin incelenmesi ile sektörün bu şekilde betimlenmesi akabinde de betimlenmiş sorunlara çözüm odaklı öneriler getirilmesi esas alınmıştır.  Anket yeter sayısı küçük sanayi sitelerinde çalışanların on bin kişiden fazla olması sebebiyle, evrenin sınırsız evren olarak kabul edilmesini gerektirmiştir. Sınırsız evren ve 139 örneklem için yapılan güvenilirlik testinde elde edilen sonuç araştırmanın %76 güvenilir olduğu şeklindedir.  **Anahtar Kelimeler:** İş Sağlığı ve Güvenliği, Küçük Sanayi Siteleri, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu | |
|  |  |
| **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN SMALL INDUSTRIAL SITES A STUDY ON THE APPLICATIONS**  **SAMPLE AREA: MARMARA INDUSTRIAL SITE**  **Fatma Özmenoğlu Biyik1, Birol Alas2**  1T.C OkanUniversity,Faculty of Science, Dept. OccupationalHealthandSafety Program, Istanbul, Turkey | |
| 2T.C.. OkanUniversity, Vocational School, Architecture andTown Planning Department,Istanbul, Turkey | |
| **Abstract** | |
| In this study, it is aimed to reveal the accidents that people working in the Small Industrial Sites and the reasons of these accidents, to offer solutions for the causes of the accidents and thus to reduce the accidents in small industrial sites.  In TMMOB 2017 Room Report, in Turkey where as of 470 small industrial sites in 2016, where these industrial sites in 105 975 workplace was and it is stated that 596 800 people the number of employees who have been in total employment this number is ser even reveals the importance of research (Chamber Room Report 2017) .  In this study, 139 people working in small industrial sites were asked questions by face-to-face interview method and with the analysis of the obtained data and solution oriented suggestions for the problems described in the following manner.  The number of polls required the universe to be regarded as an unlimited universe because of the more than ten thousand people working in small industrial sites. The results obtained in the reliability test for the limitless universe and 139 samples were 76% reliable.  **Keywords:** *Occupational Health and Safety, Small Industrial Sites, Occupational Health And Safety Law* | |

**1. Giriş**

İnsanlar ihtiyaçları doğrultusunda avcı toplayıcı kabilelerden günümüze kadar hep bir toplumun parçası olmayı uygun görmüşlerdir. Bu nedenle de toplumun parçası olmayı gerektiren çeşitli kuralların, yasaların ortaya çıkması kaçınılmaz olmuştur.

Bu kural ve yasalar toplumdan topluma değişen geleneksel kurallar olmakla beraber, bazı kurallar ise insanlığın ortak kuralları olmaktadır. Bu ortak kurallardan en belki de en önemlisi insanın yaşama hakkıdır.

Ayrıca sanayileşmenin 17. YY sonlarında ortaya çıkması ile artan bir hızla çoğunluğu kırsal kesimde yaşayan ve tarım ile hayvancılık işleri ile hayatlarını sürdüren kesim kentlere doğru göçmüş ve yaşamlarını kentlerde genellikle tarım ve hayvancılık dışı işlerde genellikle de sanayi işlerinden sürdürmüşlerdir.

Kentlerde artan bu sanayi göçü kentlerin hem toplumsal yapısını değiştirmiş hem de sanayi işlerinde çalışan nüfus dağılımını arttırmıştır.

Lakin sanayileşmenin yanında ortaya çıkan iş kazaları nedeniyle insanların özellikle de çalışanların zarar görmeleri toplumların bu noktada da yasal düzenlemeler yapmalarına neden olmuştur.

Sanayileşme ile aratan iş kazaları, sanayileşmenin ilk olarak başladığı Avrupa ülkelerinde ciddi toplumsal tepkilere neden olmuştur. Başta İngiltere olmak üzere bu ülkeler iş kazalarının ve toplumsal tepkinin azalması adına iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuralları uzun bir süreç içerisinde yasalaştırmışlardır.

18. Yüzyılın ilk yarısında başladığı kabul edilen sanayi devrimi ile İngiltere’de ilk İSG Kanunu olarak kabul edilen 1788 tarihli Baca Temizleyicileri Kanunundan günümüze kadarki üç asırlık süreç içerisinde İSG kavramı, hayata geçirilen kanunlar ile gelişimine devam etmiştir.

Sonuç olarak yaşama hakkı toplumların gelişmesi ile çeşitli alt başlıklara ayrılmış ve bu noktada en önemli alt başlık iş yaşamında yaşama hakkı olmuştur. Bu bağlam içerisinde oluşturulan tüm kurallar, ülkemizde de 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu şeklinde hayata geçmiştir.

Sanayileşmenin doğurduğu bir başka kavram olan sanayi siteleri, sanayi işleri yapan işletmelerin ortak bir alanda toplanması şeklinde tanımlanabilmektedir. Sanayi siteleri organize, büyük-orta ve küçük sanayi siteleri olarak üç ana başlıkta incelenmektedir.

Bu araştırmada Küçük Sanayi Sitelerinde çalışan kişilerin karşılaştıkları iş kazaları ve bu kazaların nedenlerinin ortaya koyulması, kazalara neden olan sebepler için çözüm önerilerinde bulunulması böylelikle küçük sanayi sitelerinde yaşanan kazaların azaltılması amaçlanmıştır.

TMMOB’nin 2017 Oda Raporunda, Türkiye de 2016 yılı itibariyle 470 adet küçük sanayi sitesinin bulunduğu, bu sanayi sitelerinde 105.975 işyeri olduğu ve toplam istihdam edilen çalışan sayısının 596.800 kişi olduğu belirtilmiştir ki bu sayı dahi araştırmanın önemini gözler önüne sermektedir(TMMOB Oda Raporu 2017).

Bu araştırmamızda, küçük sanayi sitelerinde çalışan 139 kişi üzerinden yüz yüze görüşme yöntemi ile elde edilen verilerin incelenmesi ve sektörün bu şekilde betimlenerek, betimlenmiş sorunlara çözüm odaklı öneriler getirilmesi esas alınmıştır.

Anket yeter sayısı küçük sanayi sitelerinde çalışanların on bin kişiden fazla olması sebebiyle, evrenin sınırsız evren olarak kabul edilmesini gerektirmiştir. Sınırsız evren ve 139 örneklem için yapılan güvenilirlik testinde elde edilen sonuç araştırmanın %76 güvenilir olduğu şeklindedir.

**2. Materyal ve Yöntem**

İstanbul İli sınırları içerisinde yer alan küçük sanayi sitelerinde çalışan kişilerden seçilen örneklem grubundan elde edilmiş olan veriler istatistiksel metotlar ile inceleneceği ve bu sayede mevcut durumun betimlenerek açıklanmaya çalışılacağından ötürü, araştırma tipi Nicel Araştırma Yöntemlerinden Betimleyici Araştırma Tipi olarak seçilmiştir

Açıklanması düşünülen olgular ile alakalı araştırma öncesi yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır.76 sorudan oluşan bu görüşme sorularının bazıları etik sebepler ile incelenmemiş ve araştırmaya dâhil edilmemiştir(Katılımcı kişisel bilgileri gibi.).

Sorular hazırlanırken katılımcılar için eleme kriteri de oluşturulmuştur. Bu kriterler sırasıyla;

* Küçük Sanayi Sitesinde çalışma kriteri
* En az son bir senedir aynı işi yapıyor olma kriteri.
* Tam zamanlı ve Sigortalı olarak çalışma kriteri

şeklindedir.

Ayrıca görüşme soruları içerisine çaprazlanmış sorular da koyularak, bilinçli veya bilinçsiz olarak yanlış cevap verilmesi nedeni ile oluşacak ve sonuçları etkileyecek veriler elemine edilmiştir.

Araştırma, araştırmacı tarafından önceden yapılandırılmış görüşme sorularının katılımcılara yüz yüze uygulanması ile elde edilen verilerin uygun istatistiki yöntemler ile incelenmesi ve görüşme öncesi kurulan ve görüşme sonrası elde edilen veriler ile ilaveler yapılan hipotezlerin test edilmesi şeklinde modellenmiştir.

Hipotez sonuçları mevcut literatür taraması yapılarak destekleyen ve karşı çıkan görüşler ile çeşitlendirilmiştir.

**3. Araştırma Bulguları**

**Tablo1.** İstatistiki Veriler Tablosu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Hayır | Evet |
| İş Kazası Geçirme | 87,6 | 12,4 |
| İş Kaynaklı Rahatsızlık | 97,8 | 2,2 |
| Kronik Rahatsızlık | 91,4 | 8,6 |
| Gece Çalışması | 62,8 | 37,2 |
| İSG Eğitimi | 6,5 | 93,5 |
| Mesleki Eğitim | 61,2 | 36,7 |

**Tablo2.** Vardiyalı Çalışma Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VARDİYA** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Valid | 1 | 104 | 74,8 | 76,5 | 76,5 |
| 2 | 11 | 7,9 | 8,1 | 84,6 |
| 3 | 21 | 15,1 | 15,4 | 100,0 |
| Total | 136 | 97,8 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 3 | 2,2 |  |  |
| Toplam | |  | 100,0 |  |  |

**Tablo3.** Yüksekte Çalışma Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YÜKSEKLİK** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | 0-1 | 120 | 86,3 | 91,6 | 91,6 |
| 1-3 | 6 | 4,3 | 4,6 | 96,2 |
| 3+ | 5 | 3,6 | 3,8 | 100,0 |
| Total | 131 | 94,2 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 8 | 5,8 |  |  |
| Toplam | |  | 100,0 |  |  |

**Tablo4.** Günlük Çalışma Süresi Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÜNLÜK ÇALIŞMA SÜRESİ** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | 5-8 | 45 | 32,4 | 34,1 | 34,1 |
| 9-12 | 82 | 59,0 | 62,1 | 96,2 |
| 12+ | 5 | 3,6 | 3,8 | 100,0 |
| Total | 132 | 95,0 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 7 | 5,0 |  |  |
| Toplam | |  | 100,0 |  |  |

**Tablo5.** İş Güvenliği Açısından Ortam Algısı Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İSG AÇISINDAN ORTAM ALGISI** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | Olumlu | 126 | 90,6 | 91,3 | 91,3 |
| Olumsuz | 11 | 7,9 | 8,0 | 99,3 |
| Çok Olumsuz | 1 | 0,7 | 0,7 | 100,0 |
| Total | 138 | 99,3 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 1 | 0,7 |  |  |
| Toplam | |  | 100,0 |  |  |

**Tablo8.** Mesleki Şikâyet Türü Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ŞİKÂYET TÜRÜ** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri |  | 136 | 97,8 | 97,8 | 97,8 |
| Astım | 1 | 0,7 | 0,7 | 98,6 |
| Kulak Çınlaması | 1 | 0,7 | 0,7 | 99,3 |
| Toz Alerjisi | 1 | 0,7 | 0,7 | 100,0 |
| Total | 139 | 100,0 | 100,0 |  |

**Tablo10.** Kronik Rahatsızlık Türü Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KRONİK RAHATSIZLIK TÜRÜ** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri |  | 127 | 91,4 | 91,4 | 91,4 |
| Astım | 3 | 2,2 | 2,2 | 93,5 |
| Astım Ve Troi | 1 | 0,7 | 0,7 | 94,2 |
| Bel Fıtığı | 1 | 0,7 | 0,7 | 95,0 |
| Belağrısı | 1 | 0,7 | 0,7 | 95,7 |
| Göz Alerjisi | 1 | 0,7 | 0,7 | 96,4 |
| Hb | 1 | 0,7 | 0,7 | 97,1 |
| İşitme Sorunu | 1 | 0,7 | 0,7 | 97,8 |
| Şeker | 2 | 1,4 | 1,4 | 99,3 |
| Tansiyon | 1 | 0,7 | 0,7 | 100,0 |
| Total | 139 | 100,0 | 100,0 |  |

**Tablo11.** Tecrübe Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TECRÜBE** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | 1-3 yıl | 58 | 41,7 | 42,0 | 42,0 |
| 4-10 yıl | 48 | 34,5 | 34,8 | 76,8 |
| 10+ yıl | 32 | 23,0 | 23,2 | 100,0 |
| Toplam | 138 | 99,3 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 1 | 0,7 |  |  |
| Toplam | | 139 | 100,0 |  |  |

**Tablo12.** Eğitim Durumu Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EĞİTİM** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | İlköğretim | 63 | 45,3 | 45,3 | 45,3 |
| Ortaöğretim | 57 | 41,0 | 41,0 | 86,3 |
| Yükseköğretim | 19 | 13,7 | 13,7 | 100,0 |
| Total | 139 | 100,0 | 100,0 |  |

**Tablo13.** Tehlike Sınıfı Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHLİKE SINIFI DAĞILIMLARI** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | Az Tehlikeli | 37 | 26,6 | 27,0 | 27,0 |
| Tehlikeli | 85 | 61,2 | 62,0 | 89,1 |
| Çok Tehlikeli | 15 | 10,8 | 10,9 | 100,0 |
| Total | 137 | 98,6 | 100,0 |  |
| Kayıp | Sistem | 2 | 1,4 |  |  |
| Toplam | | 139 | 100,0 |  |  |

**Tablo14.** İş Kazası Olasılığı Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OLASILIK** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | Az | 77 | 55,4 | 55,8 | 55,8 |
| Orta | 54 | 38,8 | 39,1 | 94,9 |
| Çok | 7 | 5,0 | 5,1 | 100,0 |
| Total | 138 | 99,3 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 1 | 0,7 |  |  |
| Toplam | |  | 100,0 |  |  |

**Tablo15.** Günlük Ayakta Kalma Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AYAKTA KALMA SÜRESİ** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | 0-3 | 29 | 20,9 | 21,3 | 21,3 |
| 3-5 | 32 | 23,0 | 23,5 | 44,9 |
| 5+ | 75 | 54,0 | 55,1 | 100,0 |
| Total | 136 | 97,8 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 3 | 2,2 |  |  |
| Toplam | |  | 100,0 |  |  |

**Tablo16.** Gece Çalışması Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GECE** | | | | | |
|  | | Frekans | Yüzde | Veri Yüzdesi | Kümülatif Yüzde |
| Veri | Hayır | 86 | 61,9 | 62,8 | 62,8 |
| Evet | 51 | 36,7 | 37,2 | 100,0 |
| Total | 137 | 98,6 | 100,0 |  |
| Kayıp | Veri | 2 | 1,4 |  |  |
| Toplam | |  | 100,0 |  |  |

**Tablo17.** Anlamlılık Testleri Dağılım Tablosu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chi-Square Tests Results** | | | | | |
|  | Pearson Chi-Square | Continuity Correction | Likelihood Ratio | Fisher's Exact Test | Linear-by-Linear Association |
| Cinsiyet \* İş Kazası | 0,088 | 0,164 | 0,055 |  | 0,089 |
| Eğitim \*İş Kazası | 0,087 | 0,184 | 0,023 |  | 0,088 |
| Medeni Durum \*İş Kazası | 0,054 | 0,096 | 0,048 |  | 0,055 |
| Yaş \*İş Kazası | 0,453 |  | 0,371 |  | 0,179 |
| İşletme Tehlike Sınıfı \*İş Kazası | 0,483 |  | 0,486 |  | 0,232 |
| Tecrübe \*İş Kazası | 0,009 |  | 0,016 |  | 0,018 |
| İsg Eğitimi \*İş Kazası | 0,903 | 1,000 | 0,901 |  | 0,903 |
| Mesleki Eğitim \*İş Kazası | 0,384 | 0,547 | 0,390 |  | 0,386 |
| Günlük Mesai Saati \*İş Kazası | 0,298 |  | 0,267 |  | 0,128 |
| Vardiya Sayısı \*İş Kazası | 0,437 |  | 0,374 |  | 0,200 |
| Dış Cephe Çalışması \*İş Kazası | 0,012 | 0,055 | 0,037 |  | 0,012 |
| Kkd Kullanımı\* İş Kazası | 0,705 | 0,989 | 0,697 |  | 0,706 |
| Kesici Delici Alet Kullanımı \*Ldiven Kullanımı | 0,000 |  | 0,000 |  | 0,000 |
| Merdivenli Çalışma \*Güvenlik Kemeri Kullanımı | 0,002 |  | 0,006 |  | 0,037 |
| Çatı Çalışması \* Emniyet Kemeri | 0,000 |  | 0,000 |  | 0,000 |

**4. Tartışma**

Örneklem grubundaki görüşme soruları neticesinde, mevzuatta üç sınıfa ayrılmış olan tehlike sınıflarının araştırmaya konu olan küçük sanayi sitelerindeki işletmelerde %27 az tehlikeli sınıf, %62 tehlikeli sınıf ve %10,9 çok tehlikeli sınıf olarak dağıldığı görülmektedir. Bu bağlamda küçük sanayi sitelerinin yaptıkları işler nedeniyle yüzde yetmişten fazla kısmının tehlikeli ve çok tehlikeli işlerle iştigal ettikleri görülmektedir.

Bu işletmelerde yapılan işler düşünüldüğünde, söz konusu işlerin genel olarak fiziksel güç gerektirdiği bilinmektedir. Cinsiyet dağılımları incelendiğinde çalışanların %78,4’ünü erkek çalışanların, %21,6’sını da kadın çalışanların oluşturduğu görülmektedir. Bu dağılımda fiziksel gücü daha fazla olan erkek çalışanların bu sitelerde ağırlıklı olarak çalıştığı, kadın çalışanların ise daha çok fiziksel güç gerektirmeyen ofis işleri gibi işlerde çalıştığını doğrulamaktadır.

Örnekleme konu olan çalışanların medeni durumları incelendiğinde, evli çalışanların %54,7 ve bekâr çalışanların %45,3 ağırlıkla dağıldıkları görülmektedir.

Yaş dağılımı incelendiğinde ise çalışanların %84,9’unun 19-45 yaş arasında yığıldığı görülmekle beraber,%12,2’sinin 46 yaş üstü olduğu görülmüştür. Ayrıca 16 yaş altı tek bir katılımcı, 17-18 yaş aralığında ise 3 çalışan bulunmuştur. Bu nedenle çalışanların %0,7’sini çocuk işçilerin oluşturduğunu, %2,2’sini de geç işçilerin oluşturduğu belirlenmiştir.

Bu nedenden dolayı birkaç durum sorgulanmalıdır. Öncelikle çalışanların 19-45 yaş aralığında yığılmaları ve dağılım grafiğinin homojen olmaması çalışanın yaşının belirli bir noktadan sonra artması işletmelerde çalışamadığını veya çalıştırılmadığını göstermektedir. Homojen dağılım yerine normal dağılım görülmesi ayrıca belirli bir yaştan sonra söz konusu çalışanların kariyer planlarını da etkilemektedir. Dolayısıyla bu işlerde çalışanlar işlerine geçici bir işmiş gibi davranmaktadırlar.

Ayrıca bu durum çalışanların üzerinde gelecek kaygısı da oluşturarak psiko-sosyal etmen kaynaklı stress oluşumuna da neden olmaktadır.

İkinci bir durum ise çocuk ve genç işçilerin oranının beklentinin altında olmasıdır. Milli Eğitim sisteminin Türkiye’de değişmesinden dolayı artık çoğu işletme uygulamalı olarak meslek öğretimi olan çıraklık sistemini terk etmiştir. Lakin bu noktada meslek liseleri öğrencilerinin staj zorunluluklarını da bu işletmelerde kullanmadığı görülmektedir.

3308 sayılı kanunun 18. Maddesi ‘’On ve daha fazla personel çalıştıran işletmeler, çalıştırdıkları personel sayısının yüzde beşinden az olmamak üzere mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumu öğrencilerine beceri eğitimi, mesleki ve teknik ortaöğretim okul ve kurumu öğrencilerine staj ve tamamlayıcı eğitim yaptırır. Öğrenci sayısının tespitinde kesirler tam sayıya tamamlanır. Bu işletmeler mesleki ve teknik eğitim yapan yükseköğretim kurumu öğrencilerine staj yaptırabilir’’ şeklinde bu durumu açıkça düzenlemektedir (Mesleki Eğitim Kanunu).

Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde %45,3’ünün ilköğretim, %41’inin ortaöğretim ve %13,7’sini yükseköğrenim mezunu olduğu saptanmıştır. Yükseköğrenim mezunu olan kişilerin sanayi sitelerinde düşük yüzdelerde çalıştığı ve çalışan kesiminde daha çok idari görevlerde çalıştığı görülmüştür.

Katılımcıların meslek dağılımları incelendiğinde genel manada fiziksel güç gerektiren işlerin ağırlıklı olarak bulunduğu görülmüştür.

Tecrübe dağılımları incelendiğinde ise katılımcıların %42’sinin 1-3 yıl, %34,8’inin 4-10 yıl ve %23,2’sinin ise 10 yıl ve üstü tecrübeye sahip olduğu görülmektedir. Yaş dağılımında olduğu gibi dağılımın yıl ile azalması yapılan işlerin geçici iş olarak görüldüğünü göstermekte ve çalışana kariyer fırsatı sunmayan işler olarak görülmektedir.

Çalışanların engellilik durumu incelendiğinde ise katılımcı olan 139 kişiden sadece bir kişinin engelli statüsünde çalıştığı belirlenmiştir. Kanunlarımızda 50 kişiden fazla olan işletmelerde en az %3 oranında engelli çalıştırılması söz konusu olsa da genel itibariyle küçük sanayi sitelerinde bir işletmenin çalışan sayısı nadir olarak 50 kişiyi geçmektedir(4857 sayılı İş Kanunu).

Katılımcıların kronik rahatsızlıkları incelendiğinde %8,6’sının kronik bir rahatsızlığı olduğu görülmektedir. Bu kronik rahatsızlıkların türleri incelendiğinde ise rahatsızlıkların mesleki hastalık sayılabilmesi için her ne kadar mesleki etkenler söz konusu olsa dahi yeterli bilgiye ulaşılamamıştır.

Katılımcıların sigara ve alkol bağımlılıkları incelendiğinde ise sigara bağımlısı olan çalışanların %46,8’lik bir orana sahip oldukları görülmektedir. Alkol bağımlılığında ise bu oran %18’dir. Alkol ve sigara bağımlılığı tek başlarına dahi ölümcül bağımlılıklar sayılmaktadır. Lakin bu bağımlılıkların kök nedenlerine inilmesi ve bağımlıların psiko-sosyal durumlarının incelenmesi mesleki stressin bu bağımlılıklar üzerine ne denli etkili olduğunu ortaya çıkarabilecektir(WHO).

Katılımcıların mesleki şikâyetleri sorulduğunda %2,2’sinin mesleki şikâyetinin olduğu belirlenmiştir. Üç kişinin şikâyetleri sırasıyla astım, kulak çınlaması ve toz alerjisidir. Görüldüğü üzere bu mesleki şikâyetler çok basit önlemleri hayata geçirerek önlenebilmektedir. Kişide önleme faaliyetleri olan maske ve kulaklık bu şikâyetleri her ne kadar önlemeye yeterli olsa dahi öncelikli olarak bu şikâyetlerin kaynağında mücadele edilmesi toplu koruma bakımından önemli görülmektedir.

Katılımcılara iş kazası geçirip geçirmemeleri hakkında sorulan soru sonucunda 17 kişinin iş kazası geçirdiğini bildirmesi ile %12,4’lük bir kaza geçirme sıklığına rastlanmıştır. Lakin çalışanların iş kazası olarak neyi algıladıkları burada önem taşımaktadır. Benzer çoğu çalışmada olduğu gibi bu oran gerçek oranın altındadır. Bunun nedeni ise ilerleyen kısımlarda İSG Eğitimi noktasında da ayrıntılı olarak açıklanacağı gibi çalışanların yetersiz İSG Eğitimi nedeniyle başlarına gelen çoğu kazayı iş kazası olarak görmemeleri, sıradan basit kazalar olarak algılamalarıdır. Hâlbuki 6331 sayılı İş sağlığı ve Güvenliği Kanununda iş kazası tanımı net olarak yapılmakta ve aynı kanunun yönetmeliklerinde de bu maddenin çalışanlara öğretilmesi gerektiği defaten belirtilmektedir(6331 sayılı İSG Kanunu).

Katılımcılara iş kazası geçirme olasılıkları sorulduğunda %5,1’inin bu olasılığı yüksek, %39,1’inin orta ve %55,8’inin düşük olarak tanımlaması çalışanlar açısından dahi bazı risklerin çok net olarak görülebildiğini lakin bunun için önlem alınmadığını göstermektedir.

İSG açısından ortamın durumu sorulduğunda katılımcıların %8,7’sinin olumsuz ve çok olumsuz cevabını vermesi bir üst paragraftaki yargıyı desteklemektedir.

Çalışanların kaldıkları yer sorulduğunda ise katılımcıların %53,6’sının ev sahibi olduğu, %44,2’sinin kiracı olduğu ve %2,2’sinin lojmanda kaldığı belirlenmiştir.

Katılımcılara işe gelme yöntemleri sorulduğunda ise %46,3’ünün toplu taşıma vasıtasıyla, %26,5’inin kendi arabasıyla, %10,3’ünün yürüyerek ve %16,9’unun servis ile işe gelip gittiği belirlenmiştir.

Bu bağlamda hem iş yerinin sağladığı servisin hem de lojmanın güvenlik koşulları incelenmelidir. Bu noktalarda yaşanacak kazalar için işverenin en azından kasıtsız sorumlu olabileceği unutulmamalıdır(Yargıtay 21. Hukuk Dairesi).

Katılımcılara ortalama günlük çalışma süreleri sorulduğunda %34,1’inin en fazla 8 saate kadar çalıştığı, %62,1’inin 9-12 saat aralığında çalıştığı ve %3,8’inin günlük 12 saatten fazla çalıştığı görülmüştür. İş kanunumuzda ortalama günlük çalışma saati sınırlandırılmasa dahi haftalık çalışma süresi 45 saat ile sınırlandırılmıştır. Fazla mesai dahi bir işçinin yapabileceği günlük mesai 11 saati ve yıllık fazla mesai toplam saati 270 saati aşamaz(4557 sayılı İş Kanunu).

Fazla çalışma yorgunluk ve dikkatsizlik gibi yan etkileri bulunan bir durumdur. İşverenler fazla mesainin her saati için çalışana kaldıramayacakları bir yük yüklemektedirler. Yorgunluk ve dikkat eksikliğinin yanında çalışan psikolojik olarak fazla çalışmadan negatif olarak etkilenmektedir.

Unutulmamalıdır ki fazla çalışma belirli bir noktadan sonra ölümle hatta intihar ile bağdaştırılmaktadır. Fazla çalışmaktan kaynaklanan ölüm anlamına gelen “karoshi” ve fazla çalışmaktan kaynaklanan intihar anlamına gelen “karojisatsu” maalesef ki Japonların meslek hayatlarında ki ana problemlerden biri olmuştur(Erol S. 2015).

Katılımcıların çalışma süresi boyunca toplam ayakta kalma süresi incelendiğinde %55,1’inin 5 saat ve üzeri ayakta kaldığı görülmüştür. Bu oranın büyüklüğü ve ayakta kalınan sürenin çokluğu düşünüldüğünde şimdi veya belirli bir süre sonunda bu şekilde ayakta kalan çalışanların çalışma koşulana bağlı mesleki hastalıklara yakalanacağı bilinmektedir. Özellikle varis, bel ağrısı, bel fıtığı vb. direkt ayakta kalma ile açıklanabilecek hastalıkların yanında uygun olmayan ergonomik koşullar nedeni ile birçok farklı hastalıkla da bu tarz koşullarda çalışan çalışanların karşılaşması kuvvetle muhtemeldir.

Örneklem grubundaki katılımcıların %14,6’sının merdivenle çalışma yaptığı, %9,4’ünün de çalıştığı yerin kot farkının 1-3 metre arasında belirttiği, %4,3’ünün çatılarda çalışma yaptığı, %5,1’inin dış cephe işleri yaptığı görülmüştür. Bu bakımdan söz konusu çalışanların İSG eğitimi haricinde özel olarak yüksekte çalışma eğitimi alması hayati derecede önem ihtiva etmektedir.

Unutulmamalıdır ki yüksekte çalışma ‘’Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; yüksekte çalışma olarak kabul edilir.’’ Şeklinde tanımlanmaktadır(Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği).

Katılımcıların %37,2’sinin gece çalışması yaptığı görüşmeler sonucu belirlenmiştir. Bu noktada dikkat edilecek en önemli hususun gece çalışmalarında gündüz çalışmalarına göre fiziksel koşulların değiştiğidir. İş Kanunumuzda da gece çalışmaları ile ilgili düzenlemeler bulunmakla birlikte fiziksel şartların gündüz şartlarına getirilmesi için gerekli önlemlerin alınması ve çalışma saatinin gündüz çalışmasına göre daha kısa sürmesi bu düzenlemelerden başlıcaları olarak sayılabilir (Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik).

Katılımcıların vardiyalar halinde çalışmaları incelendiğinde ise %76,5’inin tek vardiya şeklinde, %8,1’inin çift vardiya ve %15,4’ünün üç vardiya prensibine göre çalıştığı görülmüştür. Özellikle tek vardiya şeklinde çalışanların kanunda belirtildiğinden daha fazla olarak çalıştırılması muhtemeldir. Birçok çalışma vardiya sayısının azalması ile çalışma süresinin arttığını göstermektedir.

Katılımcıların mesleki eğitim alma durumları incelendiğinde %62,5’inin mesleki eğitim almadığı, sadece geri kalan %37,5’inin mesleki eğitim aldığı görülmüştür.

Eğitim ile İSG arasındaki ilişki birçok araştırmada belirlenmiş olsa dahi bu noktada İSG gerekliliklerinden öte bir kanunsuzluk görülmektedir. 3308 sayılı kanunda Mesleki eğitim alamayan personellerin kanunda belirtilen şartlar dışında çalıştırılması kesinlikle yasaklanmıştır(Mesleki Eğitim Kanunu)

Benzer şekilde katılımcıların İSG Eğitimi alıp almamaları araştırıldığında katılımcıların %6,5’inin eğitim almadığı görülmektedir. Her ne kadar 6331 sayılı İSG Kanunu 20.6.2012 tarihinde yürürlüğe girmiş olsa da halen toplumsal olarak söz konusu kanunu içselleştirememiş durumda bulunduğumuz görülmektedir. Verilen İSG Eğitimlerinin nitel ve nicel yetersizliğinin tartışılması gereken günümüzde, üzerinden 6 sene geçmesine rağmen halen gerekli uygulamaları yapmayan işletmeler bulunmaktadır. Maalesef bu durum toplumsal cehaletin yanında yetersiz denetlemeyi de göstermektedir.

Katılımcıların sağlık kontrol durumları araştırıldığında %18,8’inin sağlık kontrolünden geçmediği belirlenmiştir. Bu durum hem çalışan hem işveren açısından çeşitli riskler doğurmaktadır. Özellikle kronik bir rahatsızlığı olan işçilerin yaptığı işle alakalı sağlık kontrolünden geçmemesi nedeni ile kendisi için olumsuz sonuçlar doğurabilecek koşullarda sağlıklı bir personel gibi çalıştırılabilmektedir. Bu durum hem çalışanın sağlık durumunu direkt etkileyecektir hem de işveren açısından maddi ve manevi tazminatları yanında getirebilecektir.

Katılımcıların küçük sanayi sitesinde çalışmaları esas alındığında yaptıkları işlerin ağır işler olduğu görülmektedir. Bu durumda çalışanların kullanımında olması gereken yeterli dolap ve oturma yerine sahip soyunma odalarının durumları incelendiğinde, katılımcıların %15,3’ünün soyunma odasına sahip olmayan işyerlerinde çalıştıkları görülmüştür.

Soyunma odaları hem hijyen koşullarını sağlama nedeniyle hem de çalışanın kirli bir şekilde işyeri dışına çıkmasına neden sağlamaması sebebiyle bu tarz işyerleri için önemlidir. Çalışanların terli veya kirli bir şekilde işyeri dışına çıkmaları hem kendi sağlıkları hem de toplum sağlığı açısından önem ihtiva etmektedir. Soyunma odasına sahip işyerlerinde çalışan işçilerin daha az oranda mevsimsel hastalıklara yakalandığı araştırmacı tarafından düşünülmektedir.

Küçük sanayi sitelerinde çalışanların tehlike sınıflarının dağılımı her ne kadar tartışma bölümünün ikinci paragrafında açıklandıysa da bu noktada önem ihtiva eden konu tehlike sınıfları az tehlikeli olarak tanımlanan işletmelerde çalışan personellerin yaptıkları işlerin ne denli tehlikeli olduğudur.

Görüldüğü üzere her ne kadar tehlike sınıfları düşük olsa da çalışan personelin yaptığı işler ve bu işlerin tehlikeleri ortadadır. Bu noktada işletmelerin tehlike sınıfından bağımsız olarak ekstra önlem almaları ve çalışanları ana iş dışında yaptıkları ilave işler konusunda da bilgilendirmeleri ve eğitmeleri önemlidir.

Katılımcıların KKD kullanımları sorulduğunda %14,7’sinin KKD kullanmadığı görülmüştür. KKD kullanımı birçok araştırmada eğitim ile doğru orantılı olarak artmaktadır.

Aynı şekilde baret kullanmayan personel dağılımının %64 olduğu, eldiven kullanmayan çalışan dağılımının %19,9 olduğu, kulaklıksız çalışan oranının %26,5 olduğu, koruyucu gözlük kullanmayan personel oranının %28,7 olduğu, güvenlik ayakkabısı kullanmayan çalışan oranının %19,1 olduğu, solunum maskesi kullanmayan personel oranının %47,1 olduğu, çalışanların %21,3’ünün iş kıyafeti giymediği, güvenlik yeleği kullanmayan personel oranının %77,2 ve güvenlik kemeri takmayan çalışan oranının %75,6 olduğu araştırma kapsamında bulunmuştur.

Bu bağlamda KKD kullanımı noktasında hem çalışan hem işveren tarafında büyük bir isteksizlik olduğu ortaya çıkmaktadır.

Cinsiyet ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki var mıdır sorusuna yanıt bulmak için yapılan Ki-kare testi sonucunda elde edilen P değeri Pearson Chi-Square Testinde 0,088 ve Likelihood Ratio Testinde 0,055 olarak hesaplanmıştır.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_A1 hipotezi olan ‘’Cinsiyet ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiştir ve H\_A0 hipotezi olan ‘’cinsiyet ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

Her ne kadar H\_A1 hipotezi kabul edilmese dahi istatistiksel sınıra çok yakın değerler vermektedir. Bu durum küçük sanayi sitelerinde çalışan kadın çalışanların nispeten daha tehlikesiz olan ofis işleri gibi işlerde çalışmasından kaynaklanmaktadır.

Eğitim ile iş kazası arasında ki ilişkinin incelenmesi için yapılan ki-kare anlamlılık testinin sonuçlarında ise hesaplanan P değeri Pearson Chi-Square Testinde 0,087 ve Likelihood Ratio Testinde 0,023 olarak hesaplanmıştır.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den küçük olması sebebi ile H\_B1 hipotezi olan ‘’Eğitim durumu ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi kabul edilmiş ve H\_B0 hipotezi olan ‘’Eğitim durumu ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi reddedilmiştir.

Konu ile benzer birçok araştırma da bu konuda benzer sonuçlar bularak eğitim ile iş kazaları arasında ki ilişkiye dikkat çekmiştir. Kara ve arkadaşları çalışmalarında trafik kazalarına karışan sürücülerin en çok %38,23’lük bir oranla ilkokul mezunu olduğu, lise mezunlarının ise %27,94 oranında ikinci sırada olduğunu bildirmişlerdir. (Kara ve ark. 2007)

Medeni durum ile iş kazası arasında ki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan ki-kare anlamlılık testi sonucunda hesaplanan P değeri Pearson Chi-Square Testinde 0,054 ve Likelihood Ratio Testinde 0,048 olarak hesaplanmıştır.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den küçük olması sebebi ile H\_C1 hipotezi olan ‘’Medeni durumu ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi kabul edilmiş ve H\_C0 hipotezi olan ‘’Medeni durumu ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi reddedilmiştir.

Benzer araştırmalarda bu durum evlilerin daha az kaza yaptığını göstermekte ve bunun nedeninin de düzenli bir yaşantıdan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu konuda yapılan bir araştırmada, bekâr erkeklerin aynı yaştaki evli erkeklerden daha fazla kaza oranı gösterdiği bulunmuştur.(EVANS, L. 1991)

Yaş ile iş kazası arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan ki-kare anlamlılık testi sonucunda hesaplanan P değeri 0,453’tür.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_D1 hipotezi olan ‘’Yaş ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiş ve H\_D0 hipotezi olan ‘’Yaş ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

Benzer araştırmalarda elde edilen sonuçlar yaş ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki olduğu yönündedir. Bu noktada işe başlayan genç çalışanlar tecrübesizlikten dolayı kazaya karışmaktadırlar, yaş artması ile tecrübede artmakta ve iş kazalarında bir azalma olmaktadır lakin tecrübenin fazla artması yaşlılığı da yanında getirmekte bu durumda da çalışanlar yaşlılık nedenli dikkat azalması veya reflekslerin yavaşlaması nedeni ile kazalara daha fazla karışmaktadırlar. Küçük 2014 tarihli doktora tezi çalışmasında görece küçük yaşlardaki çalışanların kaza oranlarını ‘’Çalışma grubumuz olan ölümlü trafik kazaları ve kontrol grubumuz olan yaralanmalı trafik kazalarına karışan sürücülerin yaş profilleri incelendiğinde hem çalışma grubumuz hem de kontrol grubumuzda kazaya karışan 30 yaş altı sürücülerin oranı en yüksek olarak dikkat çekmektedir.’’ Şeklinde anlatmaktadır(Küçük. S).

Aynı şekilde ‘’Sürücü yaşı ve trafik kazasına karışma arasındaki ilişkinin incelendiği bir diğer çalışmada (18-24) ve (55-65) yaş arasındaki sürücülerin oldukça büyük kaza riski taşıdıkları görülmüştür.’’ (Leslıe, J.C. , Rooney F. 1996).

İşletme tehlike sınıfı ile iş kazaları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendiğinde ise, yapılan ki-kare anlamlılık testi sonucunda hesaplanan P değeri 0,483 olarak bulunmuştur.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_E1 hipotezi olan ‘’Tehlike sınıfı ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiş ve H\_E0 hipotezi olan ‘’Tehlike sınıfı ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

Her ne kadar anlamlı bir ilişki bulunmasa da tehlike sınıfı arttıkça iş kazasındaki oranında arttığı görülmektedir.

Bu durum tehlike sınıfına ait güvenlik uygulamaların ya tam olarak yapılmadığını ya da yapılan uygulamaların yeterince işe yaramadığını göstermektedir. Eğer güvenlik uygulamaları tam olarak yapılsa ya da işe yarasa idi tehlike sınıfı iş kazası ilişkisinde bulunan değerlerin homojen bir yapıda olması gerekmekteydi. Lakin tabloda görülen az tehlikeli sınıf kaza oranı %8,1, tehlikeli sınıf kaza oranı %13,3 ve çok tehlikeli sınıf kaza oranı %20,0 olarak doğrusal bir artış göstermektedir.

Tecrübe ile iş kazası arasında ki ilişkinin anlamlılığı incelendiğinde ki-kare testi sonucu elde edilen P değerinin 0,009 olduğu görülmektedir.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den küçük olması sebebi ile H\_F1 hipotezi olan ‘’Tecrübe ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi kabul edilmiştir ve H\_F0 hipotezi olan ‘Tecrübe ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi reddedilmiştir.

Yaş ile iş kazası ilişkisinde tartışıldığı gibi tecrübe aynı zamanda yaşın da artmasını gerektiren bir durumdur. Özellikle çaprazlama tablosu incelendiğinde 10 senelik tecrübeye kadar oranların doğrusal olarak ilerlediği lakin 10 senden daha fazla olan tecrübelerde kaza oranının yüksek bir artış gösterdiği görülmektedir.

Tecrübe yaştan bağımsız olarak aynı zamanda çalışanın kendine olan güvenini de arttırmaktadır. Gereksiz güven, cahil cesareti denen olguyu da yanında getirmekte ve buna uzun yıllar aynı işi yapmanın verdiği iş körlüğünün eklenmesi ile kaza kaçınılmaz hale gelmektedir.

İSG Eğitimi ile iş kazası arsındaki ilişki incelendiğinde ise ki-kare testi sonucu hesaplanan P değerinin 0,930 gibi büyük bir değer çıktığı görülmektedir.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_G1 hipotezi olan ‘İSG Eğitimi ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiş ve H\_G0 hipotezi olan ‘İSG Eğitimi ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

Beklentinin aksine İSG Eğitiminin küçük sanayi sitelerinde iş kazası oranını neredeyse hiç etkilememiş olması, verilen eğitimin ya kâğıt üzerinde yapıldığının ya da verilen eğitimin yetersiz olduğunun ispatıdır.

Soylu 2006 yılında ki araştırmasında “Temel eğitim etkinliği için ayrılan süre yeterli olmuştur” ifadesine ilişkin dağılım incelendiğinde, araştırmaya katılan özel güvenlik personelinin üçte birinden fazlasının (% 34,7) bu ifadeye katılmadığı görülmektedir. Bu ifadeye kısmen katılanların oranı ise %27,6’dır. Araştırmaya katılan özel güvenlik personelinin görüşlerinin katılmıyorum ve kısmen katılıyorum düzeylerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Aritmetik ortalama değerine bakıldığında ise katılımcıların bu ifadeye kısmen katıldıkları görülmektedir ( X: 2.88). Bu oranlar, araştırmaya katılan özel güvenlik personelinin çoğunluğunun bu ifadede yer alan duruma katılmadığını göstermektedir. Bu bulguya dayalı olarak, araştırmaya katılan özel güvenlik personelinin temel eğitim için ayrılan süreyi yeterli bulmadıkları söylenebilir. Bu sonuçlara dayalı olarak, öğrenim düzeyi yükseldikçe temel eğitimin süresinin ve uygulandığı ortamın yetersiz görüldüğü, yaş değişkeninin temel eğitim etkinliklerinin algılanmasında bir etkisinin olmadığı, temel eğitimin süresinin ve kapsamının, eğitimde kullanılan yöntem ve tekniklerin ihtiyacı karşılamada yetersiz olduğu, uygulayıcıların eğitim araç ve gereçlerini kullanmada etkili olamadığı gözlenmiştir. Temel eğitim etkinliklerinin uygulandığı ortamın katılımcıların ihtiyaçlarını karşılamada büyük oranda yetersiz kaldığı buna karşın, temel eğitim etkinliklerinin özel güvenlik personelinin kişisel ve mesleki anlamda gelişiminde büyük oranda olumlu katkılar sağladığı söylenebilir. Temel eğitim etkinlikleri ile kazanılan bilgi ve becerilerin yaşam boyu sürdürülebilir olması için gerekli olan eğitim politikalarının bir an önce hazırlanması ve uygulamaya konması gerektiği söylenebilir. (Soylu M. 2006)

Mesleki Eğitim ile iş kazası arasında ki ilişki incelendiğinde ise hesaplanan P değeri 0,384 olarak bulunmuştur.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_H1 hipotezi olan ‘Mesleki Eğitim ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiş ve H\_H0 hipotezi olan ‘Mesleki Eğitim ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

Bu durum verilen mesleki eğitimin İSG ile bir ilgisinin olmadığını göstermekle beraber verilen eğitimin kalite seviyesini de sorgulatmaktadır.

Özarslan 2010 yılındaki araştırmasında ‘’Eğitime gereken önemin verilmesi, bu sektöre hizmet eden bireylerin daha bilinçli ve kaliteli yetişmesini sağlayacaktır. Mevcut özel güvenlik eğitim sistemi, süresinin kısa, içeriğinin yetersiz ve mesleki gelişim için çeşitliliğinin az olması gibi nedenlerle istenilen düzeyde ve nitelikte eleman yetiştirilmesine olanak sağlamamaktadır. Dolayısıyla, topluma en iyi ve kaliteli hizmeti sunacak, sektörel ve teknik gelişmeleri takip edebilecek, kişisel ve mesleki yeterliliğe ulaşmış, alanında uzman elemanlar yetiştirecek bir eğitim sisteminin oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Eğitimin kalitesini artırmak için, sadece mevcut sistemlerde yapılacak yetersiz ve toplum nazarında kabul görmemiş iyileştirmeler yerine daha somut ve köklü düzenlemeler yapılmalıdır.’’ Şeklinde bu durumu belirtmiştir (Özarslan Y. 2010).

Günlük çalışma süresi ile iş kazası arasında ki ilişki incelendiğinde ise ki-kare testi sonucu elde edilen P değeri 0,298 olarak hesaplanmıştır.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_I1 hipotezi olan ‘Günlük çalışma süresi ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiş ve H\_I0 hipotezi olan ‘Günlük çalışma süresi ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

Her ne kadar anlamlı bir ilişki hesaplanamasa da günlük çalışma süresinin artması ile kaza oranlarının arttığı görülmektedir.

Günlük çalışma süresinin artması yorgunluk ve dikkatsizliği yanında getirmektedir. Bu yorgunluğun sürekli fazla çalışmalar ile kronikleştirilmesi kaza sayılarında artışa neden olacaktır.

Ayrıca fizyolojik sorunların yanı sıra fazla çalışmaya bağlı olarak psiko-sosyolojik sorunların da ortaya çıkması kaçınılmazdır. Birçok benzer araştırmada bu durum istatistiksel olarak ispatlanmıştır. Kalyoncuoğlu 1999 tarihli sürücüler üzerine yaptığı araştırmasında ’’Araştırmalar, sürücünün gelir durumunun kazaya karışma durumunu etkilemesinin ancak, düşük gelirli sürücülerin çok uzun süreler araç kullanmak zorunda kalmalarından dolayı oluşabilecek olumsuz koşullar sonucunda kazaya daha fazla karışmalarından olabileceğini göstermektedir. Sürücüler bu durumda yorgun, uykusuz ve hatta uzun süreler araç kullanmanın verdiği sıkıntı ve stresle alkollü olarak trafiğe çıkmakta, sonuçta kazalara sebebiyet vermektedirler.’’ Şeklinde fazla çalışmayı irdelemiştir (Kalyoncuoğlu, F. Ş. 1999).

Vardiya sayısı ile iş kazası arasındaki ilişki incelendiğinde hesaplanan P değeri 0,437 olarak görülmektedir.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_J1 hipotezi olan ‘Vardiya sayısı ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiş ve H\_J0 hipotezi olan ‘Vardiya sayısı ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

Reddedilmiş olsa dahi vardiya sayısının artması, fazla mesai gibi ekstra çalışmaları azaltacağı için iş kazalarını da azaltacaktır. Tablo 4.90. da vardiya sayısının artmasının kaza oranını doğrusal olarak düşürdüğü görülmektedir.

Araştırmada anket sonrası kararlaştırılan hipotezlerden olan dış cephe çalışması ve iş kazası arasında ki ilişki incelemesi için yapılan ki-kare anlamlılık testi sonucunda hesaplanan P değeri 0,012 olarak görülmektedir.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den küçük olması sebebi ile H\_K1 hipotezi olan ‘Dış cephe çalışması ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi kabul edilmiş ve H\_K0 hipotezi olan ‘Dış Cephe çalışması ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi reddedilmiştir.

Bu durum dış cephe çalışması yapan küçük sanayi sitelerinde çalışan işçilerin güvensiz bir ortamda çalıştıklarının göstergesidir.

KKD kullanımı ile iş kazası arasında ki ilişki incelendiğinde hesaplanan P değeri 0,705 olarak görülmüştür.

Hesaplanan bu değerlerin kıyaslama değeri olan 0,05 den büyük olması sebebi ile H\_L1 hipotezi olan ‘KKD kullanımı ile İş Kazası arasında anlamlı bir ilişki vardır’’ hipotezi reddedilmiş ve H\_L0 hipotezi olan ‘KKD kullanımı ile iş kazası arasında anlamlı bir ilişki yoktur.’’ Hipotezi kabul edilmiştir.

KKD kullanımı her ne kadar kaza önlemekten çok olabilecek kazadan zarar görmemeyi hedeflese de KKD kullanımının daha bilinçli çalışanlar tarafından uygulanması ve bilinçli çalışanların daha az kazaya maruz kalmaları beklentisi küçük sanayi siteleri için yapılan bu çalışmada ispatlanamamıştır.

KKD alt başlıklı hipotezlerde elde edilen sonuçlar ise şu şeklidedir.

H\_M1 =Kesici delici alet ile eldiven kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır(P=0,000<0,05).

H\_N1 =Merdivenli çalışma ile güvenlik kemeri kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır(P=0,002<0,05).

H\_O1 =Çatı çalışması ile güvenlik kemeri kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır(P=0,000<0,05).

H\_P1 =İlaçlama ile maske kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır(P=0,031<0,05).

H\_R1 =Tehlikeli kimyasallarla çalışma ile maske kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır(P=0,001<0,05).

Bu noktada görülmektedir ki KKD kullanımının spesifik bazı işlerde artmış olduğu görülmektedir. Çalışanların bu konuda daha fazla bilinçlendirilmesi bu konuda ki sıkıntıların büyük bölümünü ortadan kaldıracaktır.

**5.Sonuç**

Öncelikle bu araştırma İstanbul ilinde tek bir küçük sanayi sitesi örnek alan seçilerek ve toplam 139 kişi ile önceden yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak yüz yüze görüşme usulü ile yapılmıştır.

Bu nedenle araştırmanın en önemli kısıtlılıkları arasında tek bir sanayi sitesinin seçilmesi ve örneklem sayısının 139 olması görülmektedir. Her ne kadar bu kısıtlılıklar sorun teşkil etse de görüşme sorularının önceden yapılandırılması ve görüşmelerin yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılması ve istatistiki yöntemlerin paket programlar ile uygulanması da o denli araştırmayı güçlendirmektedir.

Araştırma sonucu tespit edilen sorunlar ile ilgili çözüm önerileri aşağıda sıralanmıştır.

Tehlike sınıflarının belirlenmesi amacıyla hali hazırda ana işi söyle tehlike sınıfını öğren sistemi ivedilikle terk edilmelidir. Tehlike sınıfı ana iş kalemine göre belirlense dahi ilgili kurumun tehlike sınıfını belirttikten sonra işyeri denetiminde bulunması ve ana iş dışında yapılan işlerin tehlike seviyelerini de inceleyerek işletmenin tehlike sınıfını revize etmesi önerilmektedir.

Böylelikle tüm işletmelerin sadece tehlike sınıflarının izin verdikleri işleri yapması sağlanarak, yeterli eğitimi almamış ve yeterli güvencesi olmayan çalışanlar ile ana iş dışındaki daha tehlikeli işlerin sürdürülmesi durumu ortadan kalkacaktır.

Çalışanların emeklilik seviyesinin yukarıya çekilmesi ile halen emekli olamamış ve fiziksel gücü ile reflekslerinin durumu ağır ve tehlikeli işlerde çalışmaya elvermeyen çalışanların durumu sosyal güvenlik kurumlarınca acilen incelenmelidir. Yaşı fiziksel olarak ağır işleri yapmayı engelleyen kişilerin durumu öncelikle işyerinde daha basit işler ile çözülmeye çalışılmalıdır. Lakin bu durum sürdürülebilir bir yapı ortaya çıkana kadar ancak geçici bir sürece devam edebilir.

Mesleki ve Teknik okulların öğrencilerinin stajları ile ilgili olarak küçük sanayi sitelerinde de uygulama yapılması hem öğrencilerin ufkunu açacak hem de meslek erbabının yarına olan umudunu arttıracaktır.

Böylelikle ortaöğretimini bitiren teknik lise öğrencilerinin bir kısmının kariyerlerinin küçük sanayi siteleri gibi işyerlerinde devam ettirmesi ile bu gibi sanayi sitelerinde eğitimli personel sayısının da artacağı düşünülmektedir. Bu nedenle Milli Eğitim Bakanlığı başta olmak üzere ilgili kurumların gerekli çalışmaları yapması önerilmektedir.

Tecrübenin artması ile artan yaşın getirdiği sorunlar nedeniyle özellikle 10 yıl üstü tecrübeye sahip çalışanların kıdemlendirilerek ustabaşı gibi pozisyonlara yükseltilmesi ve ağır tehlikeli işlerde denetleme görevlerini üstlenmeleri önerilmektedir.

Ayrıca bir çalışanın seçtiği meslekte kariyer planının işe başlamasından emekliliğine kadarki süreç için belli olması çalışan üzerindeki gelecek kaygısını ortadan kaldıracaktır. Bu konu sosyal devlet olgusu ile de paralellik göstermektedir. Bu nedenle bu konuda yapılması beklenilen ilgili düzenleme Aile, çalışma ve Sosyal Politikalar Bakanlığının ilgili biriminin sorumluluğundadır.

Engelli çalışanlar için düzenlenen ve özel sektörde 50 çalışan üzeri %3 olarak belirlenen engelli çalıştırma zorunluluğundaki 50 çalışan ibaresinin daha makul bir seviyeye çekilmesi her engelli vatandaşımızın iş bulmasını mümkün kılacaktır.

Küçük sanayi siteleri gibi işyeri başına görece az çalışan düşen işletmelerin İSG konusunda acilen denetlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda ilgili müdürlüğün daha fazla personel istihdam etmesi hem denetlenecek kuruluşlar da çalışan çalışanlar için hem de işsizlik ile mücadele eden İş sağlığı ve güvenliği uzmanları için sevindirici olacaktır.

Özellikle çalışma müfettişlerinin fazla çalışma, ücret alınamaması, ücretin bir kısmının elden bir kısmının bankadan verilmesi vb. iş kanunu ile çelişen tüm uygulamalar için küçük ve orta ölçekli tüm işletmeleri sıklıkla denetlemesi önerilmektedir.

Böylelikle hem kayıt dışı işlemlerin önüne geçilerek sigorta kurumunun zararı azaltılacak hem de çalışanın emeğinin karşılığını devletin emrettiği kurallar içerisinde alması sağlanacaktır.

İSG eğitimleri ve bu eğitimleri veren kurumlar konusunda İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünün daha sık denetim yapması önerilmektedir. İSG Eğitimlerinin ya yapılmaması ya da kalite seviyesi düşük ve çalışana yeterli bilgi verilmeden yapılmasının etkileri birçok araştırmada görülmektedir. Bu noktada OSGB’lerin de üzerlerine düşen mesleki etik kurallarına uymaktır.

Mesleki Eğitim konusunun da ilgili kurum tarafından yeterince denetlenmesi hem eğitim veren kurumların eğitim standardını yükseltecek hem de henüz mesleki eğitim almamış çalışanların ivedilikle eğitim almasını sağlayacaktır.

Ayrıca Mesleki eğitim müfredatına İSG konularının da zaman ağırlıklı olarak ilave edilmesi çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile yaşamın her yerinde karşılaşmaları için ayrı bir başlangıç olacaktır.

Tüm bu öneriler sonunda unutulmamalıdır ki gerçek eğitim ailede başlar, toplumda devam eder. Bu nedenle toplumsal olarak her kesimimizin süreden bağımsız olarak sürekli eğitime ihtiyacı vardır.

Araştırmanın geliştirilmesi amacıyla benzer çalışmaların çeşitli iller veya bölgelerdeki küçük sanayi sitelerinde de yapılması önerilmektedir. Ayrıca söz konusu araştırma kapsam bakımından da birçok işletmeye uygun olduğundan her işletme için uygulanması tavsiye edilmektedir.

**Kaynaklar**

1. 6331 Sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu, Madde:3
2. Erol S. (2015) Japon Çalışma Hayatının İki Büyük Problemi: Karoshi Ve Karojisatsu ÇSGB Çalışma Dünyası Dergisi / Cilt: 3 / Sayı: 1 / Ocak-Nisan 2015 / Sayfa: 15-31
3. EVANS, L. (1991), Traffic Safety and the Driver, Van Nostrand Reinhold, Newyork
4. Kalyoncuoğlu, F. Ş. (1999). “Sürücü Niteliklerinin Trafik Kazaları Üzerine Etkisi.”Iı. Ulaşım Ve Trafik Kongresi-Sergisi
5. Kara, İ. H. Sıtmapınar, K., Erdem, Ö., Kaplan, M., Aldemir, M. (2007)“Diyarbakır İlinde Meydana Gelen Trafik Kazalarının İncelenmesi.”
6. Kss Tanımı Ve Kuruluş Hedefleri”, <http://www.sanayi.gov.tr/webedit/gozlem.aspx> (16.03.2007)
7. Küçük. S (2014) Doktora Tezi ‘’Adlî Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Trafik İhtisas Dairesi’ne Kusur Durumu Tespiti İstemiyle Gönderilen Ölümlü Araç Kazalarında Sürücü Kusur Durumları Ve Sürücülerin Sosyodemografik Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi’’
8. Leslıe, J.C., Rooney F. (1996), Psychological Factors İn Road Traffic Accidents-Statistical Evidents And A Studyof The Effects Of Viewing And Anti-Speeding Film, Irish Journal Of Psychology, Vol.17, No.1, Pp.35-47.
9. Mesleki Eğitim Kanunu. Kanun Numarası: 3308 Kabul Tarihi: 5/6/1986 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 19/6/1986 Sayı: 19139 Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 26
10. Özarslan Y. 2010 Özel Güvenlik Eğitiminin Değerlendirilmesi (Elazığ İli Örneği) T.C. Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü Güvenlik Stratejileri Ve Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi Ankara
11. Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik Resmi Gazete Tarihi: 07.04.2004 Resmi Gazete Sayısı: 25426
12. Soylu, M. (2006) Özel Güvenlik Personeline Yönelik Düzenlenen Temel Eğitim Etkinliklerine İlişkin Personel Algıları Yüksek Lisans, Eğitim Yönetimi Ve Denetimi Bilim Dalı Aralık
13. TMMOB Makine Mühendisleri Odası 2017 Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri Ve Teknoparklar Ekim Yayın No: Mmo/675
14. WHO 2018 <http://www.who.int/> Erişim Tarihi: 10.09.2018
15. Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi/Sayısı:05.10.2013/28786
16. Yargıtay İçtihattı T.C. Yargıtay 21. Hukuk Dairesi E. 1996/2674 K. 1996/2738 T. 14.5.1996

**Teşekkür**

Yard. Doç. Dr. Birol Alas’a katkılarından dolayı teşekkür ederim.