



MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



HAZIR GİYİM MAĞAZACILIK SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: ÖRNEK BİR UYGULAMA

HANDE ERGİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İş Güvenliği Anabilim Dalı
İş Güvenliği Programı

DANIŞMAN
Prof. Dr. Ayhan MERGEN

İSTANBUL, 2016



MARMARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



HAZIR GİYİM MAĞAZACILIK SEKTÖRÜNDE İŞ KAZALARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: ÖRNEK BİR UYGULAMA

HANDE ERGİN
896415008

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İş Güvenliği Anabilim Dalı
İş Güvenliği Programı

DANIŞMAN
Prof. Dr. Ayhan Mergen

İSTANBUL, 2016

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Hande ERGİN'in "Hazır Giyim Mağazacılık Sektöründe İş Kazaları ve Çözüm Önerileri: Örnek Bir Uygulama" başlıklı tez çalışması, 11 Kasım 2016 tarihinde savunulmuş ve jüri üyeleri tarafından başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Ayhan MERGEN (Danışman)

Marmara Üniversitesi (İMZA).....



Prof.Dr. Mehmet AKALIN (Üye)

Marmara Üniversitesi (İMZA).....



Yrd.Doç.Dr. Mustafa YAĞIMLI (Üye)

Okan Üniversitesi (İMZA).....

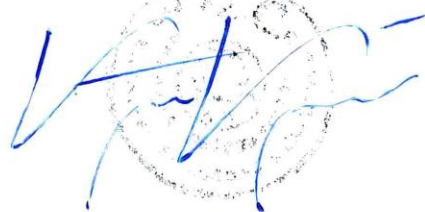


ONAY

Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 21.11.2016 tarih ve 2016/26.02 sayılı kararı ile Hande ERGİN'in İş Güvenliği Anabilim Dalı İş Güvenliği Programında Yüksek Lisans derecesi alması onanmıştır.

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Uğur YAĞŞI



İTHAF



Anneanneme ithaf ediyorum

TEŞEKKÜR

Çalışmamın her aşamasında bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, çalışmama her şekilde destek olan çok değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ayhan Mergen'e;

Bugüne kadar bana emeği geçen bütün hocalarıma;

Destek ve yardımlarını esirgemeyen arkadaşım Çağrı Fidan'a;

Hayatım boyunca hep yanımda olan, beni destekleyen kıymetli annem Meral Ergin, babam Hıdır Ergin, ablam Gamze Ergin ve anneannem Saadet Yayla'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

İTHAF	1
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
BEYAN.....	viii
KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ	x
TABLO LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1 İş Sağlığı ve Güvenliği.....	3
1.1.1 İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi.....	3
1.1.1.1 Sanayi Devriminden Önce İş Sağlığı ve Güvenliği	3
1.1.1.2 Sanayi Devriminden Sonra İş Sağlığı ve Güvenliği.....	4
1.1.2 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Ülkemizdeki Gelişimi.....	5
1.1.2.1 Cumhuriyet Öncesi İş Sağlığı ve Güvenliği.....	5
1.1.2.2 Cumhuriyet Döneminde İş Sağlığı ve Güvenliği.....	7
1.2 İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramları.....	9
1.2.1 İş Güvenliğinin Temel Prensipleri	10
1.2.2 İş Güvenliğinin Temel İlkeleri.....	12
1.3 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi.....	13
1.3.1 Çalışanlar Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi	13
1.3.2 İşveren Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi	13
1.4 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı	14
1.4.1 Çalışanları Korumak	14
1.4.2 Üretim Güvenliğini Sağlamak	14
1.4.3 İşletme Güvenliğini Sağlamak.....	14
1.5 Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği.....	15
1.6 Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliği	16
1.7 İş Kazası Kavramı.....	16

1.7.1	İş Kazalarının Nedenleri.....	17
1.7.1.1	Güvensiz Davranışlar.....	18
1.7.1.2	Güvensiz Durumlar.....	20
1.7.2	Kaza Teorileri.....	21
1.7.2.1	Kaza Zinciri	22
1.7.2.2	İş Kazalarının Sınıflandırılması.....	23
1.8	İş Kazalarının Maliyetleri	24
1.9	Türkiye İş Kazaları İstatistiksel Verileri	27
2	HAZIR GİYİM SEKTÖRÜ	31
2.1	Hazır Giyim Sektörünün Tanımı.....	31
2.1.1	Hazır Giyim Sektörünün Dünyadaki Yeri.....	32
2.1.2	Hazır Giyim Sektörünün Türkiye’deki Yeri	35
2.1.2.1	Türkiye Hazır Giyim Sektörü Dış Ticareti	35
2.2	Hazır Giyim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliğini Tehdit Eden Faktörler	40
2.2.1	Fiziksel Risk Etmenleri.....	40
2.2.1.1	Gürültü.....	40
2.2.1.2	Aydınlatma.....	41
2.2.1.3	Termal Konfor.....	43
2.2.2	Ergonomi.....	44
2.2.3	Psikososyal Risk Etmenleri.....	45
2.3	Türkiye’de Hazır Giyim Sektöründe Yaşanan İş Kazaları İstatistikleri	46
3	ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	52
4	ANALİZ KRİTERLERİ VE METOD	55
4.1	Analiz Kriterleri	55
4.2	Metod.....	57
4.2.1	Frekans Tablosu	58
4.2.2	Ki-kare Testi	58
5	BULGULAR	59
6	DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA.....	70
7	GENEL SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	88
8	İLERİYE YÖNELİK ÇALIŞMALAR.....	93
	KAYNAKLAR.....	94

ÖZGEÇMİŞ.....	100
---------------	-----



ÖZET

İş kazası istenmeyen ve beklenmedik bir anda ortaya çıkan, çoğu zaman çalışanın yaralanmasına ve üretimin aksamasına sebep olan olay olarak tanımlanmaktadır. İş kazaları maddi ve manevi olarak çalışana, işverene ve ülkeye birçok kayıplar yaşatır. Hazır giyim sektörü de ülke ekonomisinde çok önemli rolü olan, toplam istihdamın %20'sini oluşturan bir iş koludur.

Bu çalışmada hazır giyim sektöründe mağazalar zinciri olan bir firmanın iş kazaları analiz edilerek, kaza sebeplerinin sınıflandırılması yapılmıştır. Amaç, yaşanan iş kazalarının sebeplerinin tespit edilmesi ve alınması gereken tedbirlerin önerilmesi ile kazaların önlenmesidir. Yapılan sınıflandırmalarda kaza geçiren kişilerin görevi, cinsiyeti, kaza geçirilen saat aralığı, kazanın yaşandığı haftanın günü, kaza yaşanan yer, kaza sırasında yapılan iş, kazazedenin çalıştığı firma, kaza sınıfı, kaza alt sınıfı, kaza oluş şekli, tehlikeli durum/davranış koşulları, yaralanma şekli ve yaralanan uzuv dikkate alınmıştır. Yapılan sınıflandırmalardan alınan veriler SPSS ortamında frekans tabloları ve ki-kare testi sonucu hazırlanan çapraz tablolar ile değerlendirilmiştir. Kazalara daha çok tehlikeli davranışların (%68.1) sebep olduğu, çoğunlukla kazaların mağaza içerisinde (%75.1) yaşandığı, yaşanan kazaların büyük bir oranının (%79.1) minör kazalar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, %63.9 oranla kazaların ilkyardım ya da tıbbi müdahale gerektiren hafif yaralanmalı kazalar olduğu ya da herhangi bir yaralanma yaşanmadan sonuçlandığı ortaya çıkmıştır. Kaza sonucu yaralanmaların şekilleri detaylandırıldığında ise, büyük oranda (%30.9) yumuşak doku zedelenmesi, burkulma ya da incinme (%17.2) ve kesik (%14) ile sonuçlandığı tespit edilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda, iş kazalarını önlemek için iyi uygulamalar tespit edilmiş ve firmanın uygulaması gereken düzenlemeler ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İş Güvenliği, İş Kazası, Hazır Giyim, Mağazacılık, SPSS

ABSTRACT

Occupational accident is defined as an undesired and unexpectedly emerged situation, mostly caused injury to workers and the interruption of production. These accidents leads to many losses to employee, employer and country as financially and morally. Also, apparel sector plays an effective role in the economic development of the country and responsible for the 20% of employment rate.

In this thesis, occupational accidents of a company having store chain in the retail apparel sector was investigated and accident causes were classified. Aim of this study is to prevent accidents by determining the occupational accident causes and by suggestion of precautions. Classification was made according to the assignment of person who had accident, sex, accident time range, week day of accident, place of accident, work done during accident, contractor or subcontractor, class and subclass of accident, how accident is formed, unsafe situation/behaviour, shape of injury and the injured part of the body. Data which was obtained from classifications, were evaluated by SPSS Programme using frequency tables and cross tables of chi-square test results. It was concluded that unsafe behaviours were the main of accidents (68.1%) compared with unsafe situations, accidents mostly occurred in the store area (75.1%) and accidents were largely minor class accidents (79.1%). In addition, the analysis revealed that 63.9% of accidents required first aid or resulted in slight injury or without any injury. Considering the form of injury during accident, it can be concluded that 30.9% of accidents were resulted with soft tissue injury, 17.2% and 14% of accidents were due to jerk/ traumatism incision, respectively. As a result of general evaluations, good practices were identified to prevent occupational accidents and essential requirements were identified.

Keywords: Work accident, Occupational safety, Apparel, Retail, SPSS

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Hande Ergin

(İmza)

KISALTMALAR

AB:	Avrupa Birliği
ÇASGEM:	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
EU-OSHA:	Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı
GSMH:	Gayri Safi Millî Hasıla
IAL:	Uluslararası İş Denetim Kurulu
ICOH:	Uluslararası İş Sağlığı Komisyonu
ILO:	Uluslararası Çalışma Örgütü
ISSA:	Sosyal Güvenlik Örgütü
İSG:	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGÜM:	İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma Ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı
PAHO:	Amerika Sağlık Örgütü
SGK:	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
NA:	Uygulanabilir değil
WHO:	Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1 Kaza Sebepleri Kuramları ve İnsan Hatası	21
Şekil 1.2 Heinrich'in Domino Teoremi	22
Şekil 1.3 2014 yılı Türkiye Sigortalılar Dağılımı	27
Şekil 1.4 Cinsiyete göre incelenen iş kazaları	28
Şekil 1.5. Türkiyede yaşanan iş kazalarının yıllara göre Sürekli İş görememezlik Hızı, İş Kazası Ölüm Hızı ve İş Kazası Sıklık Hızı	29
Şekil 2.1 Yıllara göre dünya hazır giyim ihracatı	32
Şekil 2.2 Yıllara göre dünya hazır giyim ithalatı	34
Şekil 2.3 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye'de İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı	48
Şekil 2.4 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye'de Yaşanan Ölümlerle Sonuçlanan İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı	49

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1 Dünyada ve Ülkemizde İş Kazaları	25
Tablo 1.2 2004-2014 Yılları arası yaşanan iş kazalarının sayıları ve iş kazasından ölenlerin sayısı	28
Tablo 1.3 2014 Yılında en çok iş kazası yaşanan sektörler	30
Tablo 2.1 Dünya Hazır Giyim İhracatı (milyar dolar)	33
Tablo 2.2 Dünyada en çok hazır giyim ve konfeksiyon ithalatı yapan ilk 10 ülke	34
Tablo 2.3 Ürün Grupları Bazında Hazır Giyim Sektörü Türkiye İhracatı	36
Tablo 2.4 Türkiye'nin Ülkeler Bazında Hazır Giyim İhracatı	37
Tablo 2.5 Ürün Grupları Bazında Hazır Giyim Sektörü Türkiye İthalatı	38
Tablo 2.6 Türkiye'nin Ülkeler Bazında Hazır Giyim İthalatı	39
Tablo 2.7 Ortaya çıkan yeni psikososyal tehlikeler	46
Tablo 2.8 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye'de İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı	47
Tablo 2.9 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye'de Yaşanan Ölümle Sonuçlanan İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı	49
Tablo 2.10 2014 Yılı Hazır giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye'de İş göremezlik Sürelerine (gün) Göre İş Kazası Geçiren Sigortalı Sayıları	51
Tablo 5.1 Yıllara göre yaşanan iş kazalarının dağılımı	59
Tablo 5.2 Çalışan grubuna göre iş kazalarının dağılımı	60
Tablo 5.3 Cinsiyete göre yaşanan iş kazalarının dağılımı	60
Tablo 5.4 Yaşanan iş kazalarının kaza saati aralıklarının dağılımı	61
Tablo 5.5 Yaşanan iş kazalarının haftanın günlerine göre dağılımı	62
Tablo 5.6 Yaşanan iş kazalarının kaza yerlerine göre dağılımı	63
Tablo 5.7 Kaza sırasında yapılan işlerin dağılımı	63
Tablo 5.8 Kazazedenin bağlı olduğu kurumlara göre dağılımı	64
Tablo 5.9 Kaza sınıfına göre yaşanan kazaların dağılımı	65
Tablo 5.10 Kaza Alt sınıflarının yaşanan iş kazalarına göre dağılımı	66
Tablo 5.11 Kaza oluş şekline göre iş kazalarının dağılımı	67

Tablo 5.12 Tehlikeli durum ve tehlikeli davranışların yaşanan iş kazalarına göre dağılımı	68
Tablo 5.13 Yaralanma şekillerine göre yaşanan iş kazaların dağılımı	69
Tablo 5.14 Yaralanan uzuvu göre yaşanan iş kazalarının dağılımı	69
Tablo 6.1 Görev tanımına göre kazazedelerin cinsiyetlerinin dağılımlarının değerlendirilmesi	70
Tablo 6.2 Yaralanan uzuvu göre yaralanma şekillerinin dağılımlarının değerlendirilmesi	72
Tablo 6.3 Yaralanma şekillerine göre yaralanan uzuvların dağılımlarının değerlendirilmesi	73
Tablo 6.4 Kaza oluş şekillerine göre yaralanan uzuvlarının dağılımının değerlendirilmesi	75
Tablo 6.5 Yaralanan uzuvlara göre kaza oluş şekillerinin dağılımlarının değerlendirilmesi	77
Tablo 6.6 Tehlikeli durum / tehlikeli davranışlara göre kaza alt sınıflarının dağılımlarının değerlendirilmesi	78
Tablo 6.7 Kaza alt sınıflarına göre tehlikeli durum/davranışların dağılımlarının değerlendirilmesi	79
Tablo 6.8 Cinsiyete göre kaza geçirenlerin yaşadığı tehlikeli davranış/tehlikeli durumların dağılımlarının değerlendirilmesi	80
Tablo 6.9 Kaza geçirenin firmasına göre kaza alt sınıflarının dağılımının değerlendirilmesi	81
Tablo 6.10 Yıllara göre kaza sınıflarının dağılımın değerlendirilmesi	82
Tablo 6.11 Kaza saatine göre kaza geçiren kişilerin bağlı oldukları firmalara göre dağılımının değerlendirilmesi	83
Tablo 6.12 Kaza yaşanan günlere göre kaza sınıflarının dağılımlarının değerlendirilmesi	83
Tablo 6.13 Kaza yerlerine göre tehlikeli durum/tehlikeli davranışların dağılımlarının değerlendirilmesi	85
Tablo 6.14 Kaza sırasında yapılan işlere göre kaza alt sınıflarının dağılımının değerlendirilmesi	86

Tablo 6.15 Kaza alt sınıflarına göre kaza sırasında yapılan işlerin dağılımının değerlendirilmesi

87



1. GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği gelişmekte olan ülkelerde önemli bir rol oynamaktadır. Gelişen teknoloji ile beraber çalışanların karşılaştığı güvensiz durumlar artmaktadır. Güvensiz durumların yanı sıra çalışanlar bu tempoya ayak uydurmaya çalışmakta ve bu durum fizyolojik, psikolojik baskılar oluşturmaktadır. Bu tür olumsuzluklar çalışanların güvensiz davranış sergilemelerine yol açmaktadır. Gerek güvensiz davranışlar, gerekse çalışanların karşılaştığı güvensiz durumlar hem çalışanların iş kazası ve meslek hastalığı riskini arttırmakta hem de iş verimini etkilemektedir. Bu durum dünyada sağlık ve güvenlikle ilgili alınan tedbirlerin önemini daha da arttırmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre Türkiye’de sekiz dakikada bir iş kazası yaşanmakta, altı saatte bir ölümlü iş kazası ve iki buçuk saatte bir sakat kalma ile sonuçlanan iş kazaları yaşanmaktadır [1]. Her geçen gün iş kazalarıyla maddi ve dolaylı kayıpların büyük boyutlara ulaşması konunun önemini daha da arttırmaktadır. Bu bağlamda amaç, çalışanların tehlikelerden korumasının yanı sıra daha iyi bir iş ortamında uzun süre çalışmalarını sağlamaktır. Bu sebeple yasalarda belirtilen iş sağlığı ve güvenliği önlemlerin uygulanması büyük önem taşımaktadır. Yaşanan iş kazalarını minimize etmek, meslekten dolayı oluşan hastalıkları en aza indirmek amaçlı mevcut şartlara göre uyarlanmış 6331 sayılı İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu kanuna bağlı yönetmelikler 2013 yılından itibaren işyerlerinin çalışan sayıları ve tehlike sınıfları göz önünde bulundurularak kademeli olarak devreye alınmıştır.

Artan dünya nüfusu ile beraber insan ihtiyaçlarının artması ve çeşitlenmesi hazır giyim sektörünü önemli bir sanayi dalı haline getirmekte ve hatta bazı ülkelerin ekonomik kalkınma sürecinde önemli rol oynamaktadır. Bu sektör dünya ekonomisinde olduğu gibi ülkemiz ekonomisinde de önemli bir yere sahiptir. 76 milyondan fazla nüfusu olan Türkiye’de ekonomik gelişmeler doğrultusunda son tüketiciye yönelik hazır giyim ürünlerinin iç pazarı özellikle alışveriş merkezleri ile beraber büyüme eğilimindedir. Tekstil ve hazır giyim sanayilerinde, bir taraftan mevcut yatırımları sürdürülebilir kılmak, diğer taraftan katma değeri yüksek ürün üretebilme kabiliyetini arttırarak küresel üretim ve değer zincirinde daha üst seviyelere gelmek amacıyla, mevcut sorun alanlarının belirlenmesi ve

bu sorun alanlarına çözüm getirecek eylem ve uygulama stratejilerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır [2].

Sanayi Genel Müdürlüğü verileri tekstil, hazır giyim ve deri sektörlerinde 2013 yılı içerisinde 29 milyar dolar ihracat yapıldığını göstermektedir. Bu rakamların 2023 yılında 80 milyar dolara kadar yükselmesi planlanmıştır. Bunun yanı sıra ülkemiz, 2013 yılı içerisinde dünya hazır giyim ihracatının %3.7 lik kısmını oluşturmaktadır. İmalat sanayi sektörleri incelendiğinde 2013 yılı içerisinde “net ihracatçı” sıralamasında ülkemiz birinci sıradadır [3]. Onuncu Kalkınma Planı’ndaki hedefler doğrultusunda, Türkiye’nin ihracattaki %35’lik payı, istihdamın tek başına %11’ini ve GSMH’nin %10’unu karşılaması ve sanayideki yatırımların %25’ini bünyesinde toplaması tekstil ve hazır giyim sektörünün ülke ekonomisinin en önemli kollarından biri olduğunu göstermektedir [4].

Bu çalışmanın amacı, ülkemiz ekonomisinde önemli bir yere sahip olan hazır giyim sektöründe çalışanların ve bu sektörün sürükleyici faktörü müşterilerin karşı karşıya kaldığı kazaları saptamak ve bu kazaların minimize edilmesine yönelik tedbirlerin tespit edilmesine katkı sağlamaktır. Tez çalışması kapsamında ülkemizde önde gelen hazır giyim sektöründe mağazalar zincirine sahip firmada yaşanan iş kazaları, kazaya sebebiyet veren kriterler ve kaza sonucu oluşan kayıplar açısından detaylı bir şekilde incelenerek, neden sonuç ilişkisi tespit edilmeye çalışılmış ve alınması gereken önlemler hakkında değerlendirme yapılmıştır.

Bu çalışma kapsamında, ülkemizde hazır giyim sektöründe mağazalar zincirine ve önemli bir paya sahip bir firma ele alınarak yaşanan iş kazaları değerlendirilmiştir. Hazır giyim sektörünün Türkiye’de büyük bir istihdam kapasitesi olduğu ve ekonomide önemli bir yere sahip olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Çalışmada firmada yaşanan iş kazalarının analizleri yapılarak alınması gereken önlemler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışanların sağlığına, çalışma ortamının güvenliğine, ülke ekonomisine ciddi zararlar veren iş kazaları SPSS istatistik programı kullanılarak analiz edilmiş ve değerlendirilmiş, kazalara sebep olan ana unsurlar tespit edilerek öneriler sunulmuştur. Yapılan bu çalışmanın hazır giyim sektöründe çalışanların maruz kaldığı kaza risklerini minimize etmeye, iş verimine ve çalışan performansına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.1 İş Sağlığı ve Güvenliği

1.1.1 İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

1.1.1.1 Sanayi Devriminden Önce İş Sağlığı ve Güvenliği

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) olarak tanımlanabilecek ilk çalışmalar köleci toplumların başında gelen eski Roma'da ortaya çıkmıştır. İnsan gücünün çok önemli olduğu bu dönemlerde ilk kez M.Ö 484-425 yıllarında Herodot çalışanların daha verimli olabilmesi için, insanların güçlerini daha fazla kullanabilmek adına yüksek enerjili besinlerle beslenmeleri gerektiğine değinmiştir. M.Ö. 460-370 yılları arasında yaşamış olan Hipokrat'a göre tıp dünyasının ilk kuralı "Primum non nocere" (Önce zarar verme!) ilkesidir. Hipokrat'ın yazdığı kabul edilen "Corpus Hippocraticum" (Hipokrat'ın Toplu Yapıtları) isimli kitapta ilk kez meslek hastalığına neden olma ihtimali olan maddelerden bahsedilmiştir. Yine aynı kitapta kurşun elementi ile ilgili detaylı bilgiler, bu elementin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri ve madenlerde çalışan kişilerin kurşundan dolayı zehirlenmeleri hakkında bilgilendirmeler bulunmaktadır. M.Ö 428-348 yıllarında yaşayan Platon ise o dönemde sayıları fazla olan zanaatkarların çalışma koşullarından kaynaklı problemlere dikkat çekmiştir. Daha sonra M.Ö 384-322 yılları arasında yaşayan Aristo dönemin modası olan gladyatör dövüşlerini gözlemlemiş ve gladyatörlerin beslenmeleri konusunda nelere öncelik verilmesi gerektiğini incelemiş ve gladyatörlerin diyetleri konusunda detaylandırmalar yapmıştır. M.S. 23-79 yıllarında yaşamış olan Romalı Pliny kendi dönemine ait iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgileri derlemiş ve tarihe ilk ansiklopedi olarak geçen Doğa Tarihi adlı 37 kitaptan oluşan yapıtta, tozlu ortamlarda çalışanların karşılaştığı risklerden, kükürt ve kurşunun zehirlenme özelliklerinden bahsetmiştir. 1493-1541 yıllarında Alman hekim Paracelsus bütün maddelerin zehirli olduğunu, uygun doz kullanımının zehir ve ilaç arasındaki farkı ortaya çıkaracağını belirtmiş, dünyada ilk defa işyeri hekimliği ile ilgili kitap yazmıştır. 1633-1714 yılları arasında yaşayan Dr. Bernardino Ramazzini ise iş sağlığının babası olarak tanınmaktadır. Ramazzini tarihte ilk defa hastalara mesleklerini ve ayrıntılı çalışma öykülerini de sormuş ve çalışanın sağlığı ile yaptığı iş arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir. İtalyan Bilim adamı B.Ramazzini; felsefe ve tıp eğitimi almış olup; 1713 yılında

yayınladığı "Çalışanların Hastalıkları" (De Morbis Artificum Diatriba) isimli kitabında özellikle iş kazalarını önlemek için, iş yerlerinde koruyucu güvenlik önlemlerinin alınmasını önermiştir. Ramazzini kitabında kimyasal maddelerden kaynaklanan meslek hastalıklarına, tozlu ortamlara, ağır metallere, tekrarlanan ve zarar veren insan hareketlerine, hatalı duruşlara ve hastalık yapan ajanlara dikkat çekmiştir [5].

1.1.1.2 Sanayi Devriminden Sonra İş Sağlığı ve Güvenliği

18. yüzyılın ikinci yarısından sonra kömür madenlerinde ortaya çıkan suyu tahliye etmek amaçlı buhar makineleri keşfedilmiş, daha sonra sanayi devriminin simgesi olan pamuklu dokuma makinalarının da kullanılması fabrika sistemlerinin ilk örneklerini meydana getirmiştir. Buharın icadı ve pamuklu dokuma makinalarının kullanımı ve sanayi devrimi ile birlikte aile işletmelerinin yerini fabrika üretimleri almıştır. Fabrika sayılarının günden güne artması ile beraber tarım sektöründe çalışan birçok kişi fabrikalarda çalışmaya başlamış, sanayileşme ile beraber insan iş gücü de sanayi bölgelerine kaymış ve yoğun göçler yaşanmıştır. Bu göçler sağlıksız barınma ve yaşama koşullarını da beraberinde getirmiştir. Çalışma sürelerinin uzun olması, aşırı yorgunluk, çocuk işçilerin sayısının fazla olması, olumsuz çalışma koşulları gibi nedenler sakat kalmalara ve ölümlere sebep olmuştur. Sanayi devriminden sonra ortaya çıkan bu durumlar yüzünden işçiler ve işverenler arasında sorunlar yaşanmış, yaşanan sorunlarla beraber sanayi ülkeleri de kısa sürede yasal düzenlemeler hazırlayarak iş sağlığı ve güvenliği konularında iyileştirme yapmaya çalışmışlardır. 1746 yılında Goldschmied dikiş yapan çalışanların parmağına iğne batmasını engellemek için yüksük icat etmiştir. 1776 yılında Kütahya'da seramik sektöründe çalışan işçilerin çalışma saatleri ve maaşları düzenlenmiş, 1785 yılında ilk defa iş kazaları ile ilgili veriler toplanmaya başlanmış, 1788 yılında ise Percival Pott baca temizleyicilerin yakalandığı kanserler üzerinde bir çalışma yapmış ve Baca Temizleyicileri Yasası İngiliz Parlemtentosu tarafından çıkarılmıştır. 1802 yılında çocukların küçük yaşlarda, ağır işlerde, uzun sürelerde çalıştırılması sonucu İngiltere'de Çocukların Korunması Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanun ile beraber çocukların günlük çalışma süreleri 12 saate düşürülmüş ve haftalık çalışma süreleri de 58 saat olarak sınırlandırılmıştır [6]. 1828 yılında Alman General Kon Horn orduda istihdam etmek için genç erkek bulma

konusunda ciddi sorunlar yaşamıştır. Yapılan araştırmada, küçük çocukların uzun süreli ve sağlıklı şartlarda çalışmalarından dolayı ölüm ya da hastalıkla sonuçlanan hayatları olduğu ortaya çıkmış, bunun üzerine Şansölye Bismarck Genç (Çocuk) İstihdamı Yasasını çıkartmıştır. Bu yasada 9 yaşından küçük çocukların çalışmaları yasaklanmış ve çocukların ilköğretim eğitimi almaları zorunlu tutulmuştur. 1833 yılında ise çalışma yaşı İngiltere’de 10 olarak kısıtlandırılmış ve işe girişlerde çalışanların doktor raporu getirme zorunluluğu getirilmiştir. İlk İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Almanya’da 1839 yılında çıkarılmış bu kanunla beraber Çalışma Bakanlığı kurulmuş ve çocukların çalışma süreleri ve çalışma yaşlarının sınırlandırılması tekrardan değerlendirilmiştir. Dünyadaki meslek hastalıkları ve iş kazalarının önlenmesine yönelik çalışmalar yapılması için 1919 yılında Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) milletler cemiyeti bünyesinde kurulmuştur. ILO 1946 yılında ise Birleşmiş Milletler ile imzaladığı anlaşma sonucu bir uzmanlık kuruluşu durumuna gelmiştir. 19. Yüzyılda yaşanan kolera salgınından sonra dünya çapında bir sağlık örgütünün işbirliği ihtiyacı gündeme getirilmiş ve 1851 yılında Paris’te düzenlenen I. Uluslararası Sağlık Konferansı’na 12 ülkenin katılımıyla Sağlık Yönetmeliği oluşturulmuştur. Bu konferanslar devam ettirilmiş ve sonrasında Washington’da Amerika Sağlık Örgütü (PAHO) kurulmasına karar verilmiştir. Bu sırada II. Dünya Savaşı sonlarında dünya genelinde yaşanan sağlık sorunları göz önünde bulundurularak Birleşmiş Milletler Konferansı’nda Çin ve Brezilyalı temsilciler tarafından “Uluslararası Sağlık Örgütü” fikri gündeme getirilmiş ve oybirliği ile kabul edilmiştir. 19-22 Temmuz 1946 tarihlerinde Uluslararası Sağlık Konferansı’nda Türkiye’nin de aralarında bulunduğu 61 ülke tarafından Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Anayasası imzalanarak en az 26 üye ülkenin resmi kabulü ile yürürlüğe girmesi için işlemler başlatılmıştır. Türkiye de 2 Ocak 1948 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü’ne üye olmuştur [7].

1.1.2 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Ülkemizdeki Gelişimi

1.1.2.1 Cumhuriyet Öncesi İş Sağlığı ve Güvenliği

Osmanlı döneminde sanayileşme olmadığı ve insanlar geçimlerini daha çok zanaatkarlıktan kazandıkları için iş sağlığı ve güvenliği alanında çok büyük gelişmeler olduğunu söyleyemeyiz. Bu dönemde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları lonca sistemi ve ahilik

sistemiyle devam ettiriliyordu. Lonca sistemine göre aynı bölgede çalışan esnaf ve zanaatkarlar kendi aralarında koordinasyon sağlayarak yaptıkları meslekte birbirlerini gözetiyor ve yardımlaşıyorlardı. Osmanlı döneminde iş sağlığı ve güvenliği açısından başlangıç noktası kabul gören lonca sistemi değerlendirildiğinde, o dönemde sanayinin daha gelişmemiş olması, halkın çoğunlukla zanaatla geçimini sağlaması sebebiyle insanların karşılaştığı riskler ve tehlikeler günümüze göre oldukça az ve zararsızdı. İşçilerin karşılaşılabileceği risklerin çok fazla olumsuz sonuç doğurmamasının yanı sıra nüfusun az olması, haberleşme araçlarının henüz keşfedilmemiş olması sebebiyle meydana gelen iş kazaları büyük kitlelere ulaşması imkansızdı ve dünya genelinde yaşanan savaşlar, teknolojiyi keşfetme çabaları iş kazalarının öneminin önüne geçiyordu. Ustaların istihdam ettikleri kişileri gözetmeleri ve korumaları ahilik anlayışı tarafından teşvik edilmekteydi ancak herhangi bir yasa olmadığı için iş güvenliği ustalar için zorunluluk arz etmiyordu. Osmanlı döneminde ilk yasal düzenleme 1865 yılında çıkartılan Dilaver Paşa Nizamnamesi'dir. O dönemde Fransızlar tarafından işletilen kömür ocaklarında işçiler günde 16 saat çalışıyor, sağlıklı beslenmiyorlardı. Gününün çoğunu madende sağlıklı ortamda geçiren işçiler barınmak için de hava almayan güneş görmeyen yerler kullanıyorlardı. Zonguldak Ereğli Kömür Havzası'nda çalışan işçiler kısa sürede meslek hastalıklarına yakalanmışlar ve giderek artan iş kazalarında yaşamlarını yitirmişlerdi. Dilaver Paşa Nizamnamesi Ereğli kömür ocaklarında işçilerin çalışma koşullarını düzenlemek, işverenin işçi üzerindeki baskısını kaldırmak için hazırlanmıştır. Aslında nizamnamenin hazırlanması ile işçinin hakkını korumak değil, iş verimini arttırmak amaçlanmıştı çünkü, kömür ocaklarındaki sağlıklı ve ağır çalışma koşulları yüzünden işçiler akciğer rahatsızlıkları yaşıyordu, yaşanan bu hastalıklar da üretimin düşmesine sebep oluyordu. Üretimi yükseltebilmek amaçlı 1865 yılında Madeni Hümayun Nazırı Dilaver Paşa tarafından madende çalışan işçilerin koşullarını iyileştirmeyi öngören bir tüzük taslağı hazırlanmıştır ancak bu taslak onaylanmadığı için yürürlüğe alınamamıştır. Nizamnamede yalnızca işçilerin çalışma ortamı ve çalışma saatleri ile ilgili düzenlemeler değil, madenlerde hekim bulundurma zorunluluğu da hüküme bağlanmıştı. Dilaver Paşa Nizamnamesi onaylanmamış olsa bile iş güvenliği açısından ilk yazılı yasal belgedir [7].

Osmanlı döneminin ikinci önemli belgesi ise 1869 yılında yayımlanan Maadin Nizamnamesidir. Bu nizamname ile yürürlüğe alınmayan Dilaver Paşa Nizamnamesinin kapsamında belirtilen Zonguldak Ereğli Havzası'nın yanı sıra, topraklar içerisinde olan bütün kömür havzalarının iş sağlığı ve güvenliği kapsamında iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Nizamnamenin detayında iş kazalarının önlenmesi için alınması gereken önlemler, ortam koşullarının iyileştirilmesi, olası kaza ya da hastalık durumunda madende sürekli müdahale için bulunması gereken hekim, ölümlü kaza durumunda ölenin ailesine tazminat verilmesi gibi hükümler bulunmaktadır. Dilaver Paşa Nizamnamesi yürürlüğe girmiştir ancak, hükümlerinin uygulanıp uygulanmadığı kontrol edilmediği ve yasal yaptırımını olmadığı için işverenler tarafından uygulanmamış ve tüzük hükümleri hayata geçirilememiştir [7].

1.1.2.2 Cumhuriyet Döneminde İş Sağlığı ve Güvenliği

Cumhuriyet döneminde sanayi kollarında faaliyet gösteren işletmelerin çoğu daha çok, gıda ve dokumacılık kollarında çalışan küçük işletmelerdir. Ülkemizde gelişen sanayi ile beraber iş güvenliği ile ilgili çalışmalar da yapılmaya başlanmış ve ilk düzenleme daha Cumhuriyet ilan edilmeden 1921 yılında 114 Sayılı “Zonguldak Ereğli Havzası Fahmiyesinde Mevcut Kömür Tozlarının Amale Menafi Umumiyesine Furuhtuna” yürürlüğe girmiştir. İlgili kanunda kömürden kalan tozların toparlanması ve satılması, satıştan gelen gelirin işçilerin iş sağlığı ve güvenliği gereksinimleri için ayrılması amaçlanmıştır. Bu kanunun hemen ardından 151 sayılı “Ereğli Havzai Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik” Kanun yürürlüğe alınmıştır. Bu kanunla da madende çalışan işçilerin çalışma koşulları değerlendirilmiş, çalışma saatlerinin çok fazla olduğu belirtilmiştir. 151 Sayılı kanun ile ülkemizde ilk defa günlük çalışma saatleri 8 saat ile sınırlandırılmış, fazla mesai yapmak istenildiğinde ise işçi ve işverenin karşılıklı anlaşması ve fazla çalıştığı süre için işçiye iki kat fazla maaş verilmesi zorunlu tutulmuştur. Ayrıca madenlerde 18 yaşından küçüklerin çalışması yasaklanmış, madende kaza geçiren işçiye tazminat ödemesi yapılması da zorunlu tutulmuştur. Bunun yanı sıra, kaza sonrası kaza yerinin incelenmesi sonucu, işverenin ihmali ya da kötü yönetiminden kaynaklanan kazalar tespit edildiği takdirde işverene para cezası verilmesi öngörülmüştür. Yasanın en önemli maddelerinden biri de iş yerlerinde

sağlık ile ilgili yükümlölükler yerine getirilmediğı taktirde işyeri ruhsatının fesih olacağı hükmünün olmasıdır [1].

Cumhuriyet ilan edildikten sonra ilk düzenleme 2 Ocak 1924 tarihinde hafta tatillerine yapılmıştır ve çalışanlara haftada en az bir gün tatil verilmesi zorunlu tutulmuştur. 1926 yılında ise iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hükümler içeren 818 sayılı Borçlar Kanunu yayımlanmıştır. Bu kanunda işverenin çalışma ortamında gerekli tedbirleri alması gerektiğini aksi taktirde işçinin uğradığı zarar işverenden tazmin edileceğı hükmü yer almaktadır. 1930 yılında Umumi Hıfzıssıhha Yasası ve Belediyeler Yasası yürürlüğe girmiştir. 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nda 12 yaşından küçük çocukların fabrika ve imalathanelerde çalıştırılmayacağı, 12-16 yaş aralığındaki çocukların akşam sekizden sonra çalıştırılmayacağı, 24 saat çalışması gereken yerlerde 8 saatten fazla çalışılmayacağı, kahve gibi yerlerde 18 yaşından küçüklerin çalıştırılmayacağı, doğum izni ile ilgili hükümler ve emzirme sürelerinde düzenlemeler, en az elli işçi çalıştıran yerlerin hekim bulundurma zorunluluğı hükümleri yer almaktadır.

Türkiye'nin ilk iş kanunu 3008 sayılı İş Kanunu 1936 yılında yayımlanmış, 15.06.1937 tarihinde yürürlüğe girmiştir. İş güvenliği adına atılan ilk düzenli ve ayrıntı olan bu yasanın asıl amacı; işçileri güvensiz çalışma koşullarına, işveren ihmalkarlığına karşı korumak olmuştur. 3008 sayılı İş Kanunu'nun hükümlerine göre hemen kurulması gereken sosyal sigortalar sistemi ise 1945 yılında kurulmuştur. II. Dünya savaşının bu yıllarda yaşanmasından dolayı bütün dünyanın etkilendiğı gibi ülkemiz de olumsuz şekilde etkilenmiş ve insanların yaşam kalitelerinde düşüş yaşanmıştır. Savaş sonrasında bütün gelişmiş dünya ülkelerinde olduğu gibi bizim de sosyal politika anlayışımız değişmiş ve iş kazası, meslek hastalığı sigortaları kurulmuştur. 3008 sayılı İş Kanunu 1967 yılına kadar yürürlükte kalmış, 1971 yılında 1475 sayılı İş Kanunu yürürlüğe konulmuştur. 1457 sayılı kanun ve bu kanuna bağılı çıkarılan tüzük ve yönetmeliklerle iş sağlığı ve güvenliği anlamında çağın gerekliliklerini yansıtan düzenlemeler yapılmıştır. 1457 Sayılı İş Kanunu hizmet akdi, ücret, işin düzenlenmesi, işçi sağlığı ve iş güvenliği, iş ve işçi bulma, iş yaşamının denetimi ve teftişi, sosyal sigortalar, ceza hükümleri gibi konularda hükümler içermektedir. 1980'li yıllarda reaktif olarak kısıtlandırılan iş sağlığı ve güvenliği bakış

açısı 2003 yılında çıkarılan 4857 sayılı iş Kanunu ile günümüzdeki şeklini almaya başlamıştır. 4857 Sayılı İş Kanunu'nda işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili hükümler yer almaktadır. 30 Haziran 2012 tarihinde yayımlanarak 2013 yılından itibaren yürürlükte olan, Türkiye'nin ilk iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu kanuna bağlı çıkarılan yönetmelikler günümüz sorunlarına çözüm olmaktadır. Bu kanunla beraber proaktif bakış açısı yakalanmış, tüm iş yerlerinde risk değerlendirmesinin yapılması zorunluluğu getirilmiş ve iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinden hizmet alma zorunluluğu getirilmiştir. Bu kanun mesleki risklerin engellenmesi, eğitim, bilgi ve organizasyon yapılması, denetleme ve gözetme borcu, çalışana uygun iş verilmesi ilkesi, işyeri dışındaki uzmanlardan hizmet alınmasının işveren sorumluluğunu ortadan kaldırmadığı gerçeği, çalışanların ve işverenin görev ve yükümlülükleri gibi konularda yenilik getirmiştir.

1.2 İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramları

Dünyada bütün gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de en önemli kavramlardan biri iş sağlığı ve güvenliğidir. Teknolojinin sürekli gelişiyor olması, sanayide ve işletmelerde kullanılan yöntemlerin de sürekli gelişmesi ve karmaşıklaşması işçilerin üretim süreçlerindeki kontrol ve müdahalesini azaltmıştır. Makinalaşan süreçlere işçilerin adaptasyonu zor olduğu için kaza sıklık oranları artmış, artan kaza oranlarıyla iş verimi etkilendiği için ve çalışanların sakatlıkları ve ölümleri arttığı için yeni, etkin önlemler alınması gerekmiştir. Bunlardan dolayı, işin yürütümü sırasında çevre koşulları sebebiyle ya da ihmalkarlıktan dolayı işçilerin maruz kaldığı sağlık problemlerini, çalışma ortamından kaynaklı tehlikeleri ortadan kaldırmak için iş sağlığı ve güvenliği kavramı ortaya çıkmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği “İş yerinde işin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel bir çalışmadır” şeklinde yapılabilir [8].

ILO ve WHO tarafından yapılan iş sağlığı tanımı ise şu şekildedir: çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik hallerinin sağlanmasını ve en yüksek düzeyde

sürdürülmesinin sağlanması, çalışanlara iş koşullarından ve ortamda kullanılan zarar verici maddelerin kullanımından dolayı gelebilecek olan zararların engellenmesini ve ayrıca çalışanın işe uydurulmasından ziyade işin çalışana uydurulmasını amaçlayan tıp bilimidir [9].

İş güvenliği, iş yerlerinde işin yürütümünden dolayı oluşan tehlikelerden, çalışanın sağlığına zarar verebilecek koşullarından korunmak ve güvenli çalışma ortamı sağlamak amaçlı yapılan bilimsel çalışmalardır. İş güvenliği çalışma ortamında sürekli olan risk ve tehlikeleri, tespit edip kaynağında önlemeyi, iş kazalarını ve acil durumları ortadan kaldırmayı amaç edinir [10].

1.2.1 İş Güvenliğinin Temel Prensipleri

Çağdaş toplumlar için iş güvenliği sistemlerinin kültür haline getirilmesi ve devamlılık arz etmesi çok önemlidir. Günümüzde birçok işletme iş güvenliği hizmetini yerine getirebilmek için hangi prensipleri izlemesi gerektiğini bilmemektedir. İş sağlığı ve güvenliği tıp, ergonomi, toksikoloji, fizyoloji, fizik, kimya gibi bilimsel alanlarla ilgili konulara değinen, birçok özel alanda özel teknoloji, ekonomi ve hukuk gibi alanları da içeren çok kapsamlı ve çok disiplinli bir alandır. Bu kadar çeşitliliğe rağmen iş güvenliğinin bazı temel ilkeleri vardır [11]. Bu temel ilkeler kısaca aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Tüm çalışanların hakları olduğu unutulmamalıdır. Bu haklarla beraber çalışılan ortamın güvenli ve sağlıklı olması, çalışma şartlarının insanlık onuru ve çalışan refahı ile tutarlılık göstermesi sağlanmalı, yapılan iş topluma hizmet ve çalışanın kişisel başarısını göstermesine olanak tanınmalıdır.
- Öncelikle üzerinde durulması gereken çalışandır, üretimin ve işin güvenliği ikinci sırada gelir. İş kazaları ve meslek hastalıkları önlenemez, önlenemeyen kazalar ve meslek hastalıklarında gerekli önlemler alınmamış demektir [12].
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili politikalar oluşturulmalı ve bu politikalar ulusal ve kurumsal düzeyde uygulanabilir olmalıdır.

- İş sağlığı ve güvenliği için ulusal bir sistem kurulmalı, bu sistem sağlık ve güvenlik kültürünü korumak için periyodik olarak geliştirilen gerekli tüm mekanizma ve unsurları içermelidir.
- İşveren, çalışanlar ve devletin işbirliği içerisinde olduğu ortak bir yapı kurulmalı ve bu yapı bütün politika ve sistemleri periyodik olarak gözden geçirmelidir.
- İşyeri çalışma ortamlarındaki birincil hedef önlemek olmalıdır ve çalışma ortamları güvenlik ve sağlık gözetilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.
- Sürekli geliştirilen ve iyileştirilen iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları belirlenmeli ve takip edilmelidir. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için teknoloji yakından takip edilmeli ve yasal gereklilikler sürekli olarak gözden geçirilmelidir.
- İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını geliştirme ve uygulanabilirliği yakalamak için bilgilendirme ve eğitim hayati önem taşımaktadır. Çalışma ortamı riskleri ve tehlikeleri ile ilgili ve bu risklere karşı alınan önlemlere karşı çalışanlar bilgilendirilmelidir.
- İş sağlığının en önemli basamağı sağlığı geliştirmektir. Sağlığı geliştirmek için yapılan bütün çalışmalar, çalışanların sağlığını, fiziksel ve zihinsel olarak arttırmak için yapılmalıdır.
- İş güvenliği ve sağlık uygulamaları bütün çalışanları aynı ölçüde kapsamalıdır. Bütün çalışanlar bu kapsamdaki uygulamalara ve bilgilendirmelere rahatlıkla ulaşabilmelidir.
- Eğitim iş sağlığı ve güvenliğinin en önemli basamaklarından biridir. Çalışanlar ve işverenler güvenli çalışma prosedürleri hakkında bilgilendirilmeli, çalışma alanındaki kurallara aynı özeni ve önemi göstermelidir.
- İşçilerin, işverenlerin ve devlet otoritelerinin belirli sorumlulukları vardır. Devlet otoriteleri gelişen teknolojiye göre gerekli altyapıyı oluşturup, gerekli yasaları çıkartmalı, işverenler tabi oldukları yasalara göre işyeri ortamlarını yasal uyumluluk çerçevesinde güvenli hale getirmeli, çalışanlar ise işyeri kurallarına uymalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olan politikalar sürekli gözden geçirilmeli ve tam uyum sağlanmalıdır.
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği, çok-bilimli (multi-disipliner) bir konudur [13].

1.2.2 İş Güvenliğinin Temel İlkeleri

Çalışma ortamında iş kazalarının önlenmesi için dikkat edinilmesi gereken 10 temel ilke vardır [14].

1-Güvensiz Davranış ve Güvensiz Durumların Önlenmesi: Güvensiz durum ve davranış kaza zincirinin en zayıf halkasıdır. Risk değerlendirmelerde tespit edilen güvensiz durum ve davranışlar ortadan kaldırılmaya çalışılmalıdır.

2- İş kazalarının %88'i güvensiz davranışlardan, %10'u güvensiz durumlardan, %2'i ise kaçınılmaz olaylardan meydana gelmektedir. İstatistikler; yaşanan bu kazaların %50'sinin kolaylıkla, %48'inin metotlu çalışmalarla önlenebileceğini, %2'sinin ise önlenmesinin mümkün olmayacağını gösterir.

3-Kaza sonucu meydana gelecek zararın boyutları kestirilememektedir, tamamen tesadüflere bağlıdır.

4- Ağır yaralanma ya da ölüm ile sonuçlanan bütün kazaların temelinde 1 ölümlü -29 uzuv kayıplı- 300 ramakkala ile sonuçlanan kaza oranı vardır.

5- Güvensiz davranışların nedenleri 4 ana gruba ayrılır [15].

- İşçinin bünyesinden ve yaradılışından gelen şahsi kusurları (dikkatsizlik, laubalilik, umursamazlık)
- Bilgi ve ustalık yetersizliği
- Fiziki yetersizlik
- Uygunsuz mekanik şartlar ve fiziki çevre

6- Kazalardan korunmak için iş güvenliğinin çalışma metodları uygulanmalıdır [15].

- Mühendislik ve Revizyon
- İkna ve Teşvik
- Ergonomiden Yaralanma
- Disiplin Kuralları

7- Kazalardan korunma yöntemleri ile üretim, maliyet, kalite kontrolü metodları benzerlik ve paralellik arz eder.

8- İş güvenliği ile ilgili çalışmalara, konulacak kurallara ve alınması gereken tedbirlere üst düzey yöneticiler de katılım sağlamalı, bu sorumluluğa ortak olmalıdır.

9- Formen, ustabaşı ve benzeri ilk kademede görev alan yöneticiler kazalardan korunmada en önde gelen, önemli personellerdir.

10- İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına yön veren insani duyguların yanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında itici rol oynayan iki mali faktör vardır. Birinci mali faktör; güvenli olan işletmelerde üretim verimi artacak ve maliyet düşecektir. Diğeri ise, iş kazalarında meydana gelen zarar yapılan ödemelerin yaklaşık beş katı olacaktır.

1.3 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

İş sağlığı ve güvenliğinin önemi çalışanlar açısından ve işverenler açısından ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

1.3.1 Çalışanlar Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

İş kazalarından ve meslek hastalıklarından en çok etkilenen grup çalışanlardır. Ülkemizde iş hukukuna göre haftalık çalışma saatinin 45 saat olduğu düşünülürse, çalışanlar hayatlarının büyük bir kısmını işyerlerinde geçirmektedirler. Çalışma ortamının düzenli, güvenli ve sağlıklı olması çalışanların işyerindeki verimliliğini arttıracak gibi aynı zamanda işi benimsemelerini ve işlerini daha dikkat ve özenle yapmalarını sağlar. Bu anlamda işverenlerin çalışma ortamında gerekli önlemleri alması ve çalışanlara iş sağlığı ve güvenliğinin önemini detaylı bir şekilde aktarmaları çok önemlidir. İş kazası ya da meslek hastalığı yaşadıklarında sürekli ya da geçici iş göremezlik yaşayan işçiler maddi ve manevi kayıplar yaşayacaktır. Yaşanan bu kayıp ile çalışanın yaşadığı psikolojik sorunların yanında, ücret gelirin bir kısmını ya da tamamını belirli bir süre ya da sürekli olarak kaybedebilir. Bu durum hem çalışanı hem de ailesini zor durumda bırakacaktır [16].

1.3.2 İşveren Açısından İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Çalışanlardan birinin iş kazasına ya da meslek hastalığına yakalanması, çalışanlar kadar işvereni de önemli ölçüde etkilemektedir. İşyerinde iş kazası yaşandığı anda çalışanlar manevi anlamda bir kayıp yaşadıkları için bu durum işin yürütümüne ve verimliliğine de zarar verir. İşin temposunun aksaması, verimliliğin ve üretimin düşmesi ya da yavaşlaması işveren açısından dolaylı mali kayıplardır.

Meydana gelen kazanın büyüklüğü ne olursa olsun işveren ülke mevzuatına göre açılan davalarda kazazedeye ödenecek tazminatlar ve ödemelerle de ciddi bir kayıp yaşar. Kimi zaman zarar gören makina ve teçhizatların değiştirilmesi, kimi zaman da uzun süre kullanılmaması ve bu süre zarfında bakımlarının yapılması gerekmektedir. Kaza nedeniyle makina ve teçhizatlarda meydana gelen hasarlar ve zaman kaybı da işveren için maliyet yaratmaktadır.

Kaza sonucunda iş göremezlik, sakatlık ya da ölüm gerçekleştiği takdirde, işveren kazazede yerine personel alımı yapmak zorunda kalmaktadır. Bu durumda kalifiye olan personelin kaybı ve yeni bir işçinin işe yerleştirilme süreci de işverene hem mali kayıp hem de zaman kaybı olarak yansıyacaktır. Ayrıca yaşanan iş kazaları firmalar için prestij ve müşteri kaybına da yol açmaktadır.

1.4 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı

1.4.1 Çalışanları Korumak

İş sağlığı ve güvenliğinin birinci önceliği çalışanları korumaktır. Çalışanları işyerinin olumsuz etkilerinden korumak, güvenli, sağlıklı ve rahat çalışma ortamı yaratmak asıl amaçlardandır. Başka bir deyimle, çalışanları meslek hastalıklarına ve iş kazalarına karşı koruyarak beden ve ruh tam iyilik hallerini sağlamaktır [9].

1.4.2 Üretim Güvenliğini Sağlamak

Üretimin güvenliğini sağlamak demek dolaylı olarak çalışanın güvenliğini sağlamak anlamına gelmektedir. Bir işletmede üretim güvenliği sağlandığı takdirde iş verimi artacaktır, bu durum ekonomik olarak işverene ve işçilere de yansıyacaktır. Üretim güvenliği olan bir işletmede çalışanların da meslek hastalığına ya da iş kazasına uğrama ihtimalleri azalmaktadır [9].

1.4.3 İşletme Güvenliğini Sağlamak

İşletme güvenliği de iş sağlığı ve güvenliğinde çalışanların güvenliğinden sonra oldukça önemlidir. İşyerlerinde tespit edilen güvensiz durum ve davranışlara karşı alınan proaktif önlemlerle iş kazaları ya da ramakkalalardan kaynaklı makina teçhizat arızaları, yangın,

patlama gibi işletmeyi tehlikeye düşüren olaylar azalmaktadır. Bu durumda işletme güvenliği de sağlanmış olmaktadır [9].

1.5 Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği

Ülkemiz iş kazalarında Avrupa’nın en çok iş kazası yaşayan ülkelerinden biridir. 2014 yılında Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından açıklanan verilere göre 221,366 adet iş kazası yaşanmıştır ve bunların 1626 tanesi ölümlü iş kazasıdır [17]. Bu rakamların yanı sıra SGK verilerine yansımayan kayıt dışı istihdam ya da bildirilmeyen iş kazaları sayısı da oldukça fazladır. Bütün bunlar değerlendirildiğinde ülkemizin iş güvenliği bakımından dünya genelinde çok geride kaldığını söylemek mümkündür. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek ve ülke çapında standartları belirlemek için 2013 yılından itibaren kademeli olarak yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, daha önceden çalışanların % 2’sini kapsayan uygulamalar yerine tüm çalışanları kapsamayı hedeflemiştir [18].

6331 sayılı kanunun asıl hedefi çalışanın korunmasıdır. Bu hedef doğrultusunda iş kazası tanımına giren her türlü kazayı önlemek için, çalışma ortamında bulunan ya da çevreden gelen riskleri önceden tahmin etme ve kaynağında yok etmeyi hedeflemektedir. Bu kanunla beraber çalışanın ve işverenin yükümlülükleri belirlenmiş ve risk değerlendirme yapma zorunluluğu başlamıştır [19].

Kanunun kapsamında iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri yetiştirilmekte ve kanun hükümlerini uygulamada ilgili profesyonellerden hizmet alınmaktadır ancak, mevzuatın olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Kanunda her ne kadar, “İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanlarının hak ve yetkileri, görevlerini yerine getirmeleri nedeniyle kısıtlanamaz, bu kişiler, görevlerini mesleğin gerektirdiği etik ilkeler ve mesleki bağımsızlık içerisinde yürütür” maddesi olsa da uygulama bu şekilde ilerlememektedir. İş güvenliği profesyonelleri maddi açıdan işverene bağlı olduğu için mesleki bağımsızlıktan çok fazla söz edilememektedir [20].

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat çalışması yapan ve işletmelerin hizmetlerini denetleyen en önemli kuruluş Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’dır.

Bunun dışında İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi (İSGÜM), Çalışma Müfettişliği Kurulu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) iş sağlığı ve güvenliği açısından çalışan kuruluşlardır.

1.6 Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliği

Dünyada hızla ilerleyen teknoloji, mal, hizmet ve sermaye akışının hızlanması, ülke ekonomilerinin bu değişimlere ayak uydurmaya çalışmaları sebebiyle dünyada gelişen ülkeler ciddi bir rekabet içerisinde. Bu rekabetten dolayı dünya genelinde iş sağlığı ve güvenliği kavramlarında düzenlemeler yapılmış ve bu alandaki uygulamaların gelişen dünyaya ayak uydurması gündeme getirilmiştir. Ancak dünya genelinde iş kazası sayıları oldukça fazladır. ILO'nun yaptığı açıklamaya göre: Dünyada hergün yaklaşık 6.000 çalışan iş kazasından ya da meslek hastalığından dolayı hayatını kaybediyor. Yılda toplam 1700.000 kişi meslek hastalıklarından dolayı, 350.000 kişi ise iş kazalarından dolayı hayatını kaybediyor. Her yıl meydana gelen iş kazası sayısı 270.000.000 ve 160.000.000 kişi de meslek hastalığına yakalanıyor [21].

Yaşanan bu ölümler, kazalar ve sakat kalmaları engellemek için dünya çapında bir çok kuruluş çalışmaktadır. Dünyada iş sağlığı ve güvenliği için çalışan kuruluşlardan en önemlileri (EU-OSHA -European Agency for Safety and Health at Work) Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı, (ILO-International Labour Organization) Uluslararası Çalışma Örgütü, (WHO-World Health Organization) Dünya Sağlık Örgütü, (ISSA) Sosyal Güvenlik Örgütü, (ICOH) Uluslararası İş Sağlığı Komisyonu, (IAL) Uluslararası İş Denetim Kurulu'dur.

1.7 İş Kazası Kavramı

İş kazasının birçok tanımı vardır. Bu tanımlar incelendiğinde aslında ortak nokta, kazanın istemeden ve beklenmedik bir anda ortaya çıkması ve kişiye zarar vermesi olarak gözükmektedir.

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda 13. maddede iş kazası tanımı şu şekilde yapılmıştır:

“Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle, bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olaydır” [22].

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’da işçi kelimesi yerine çalışan ifadesi kullanılmıştır. Böylelikle işyerlerinde sigortalı olmaya hak kazanan bütün çalışanlar kapsama alınmıştır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından iş kazası "belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olaydır" şeklinde tanımlanmıştır [23]. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ise iş kazaları "önceden planlanmamış çoğu zaman, kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olaydır" olarak tanımlanmıştır [23].

1.7.1 İş Kazalarının Nedenleri

Bir iş kazasının yaşanmasında; sosyolojik, ekonomik, fizyolojik ve teknik konular ve çalışanların eğitimi etkili olmaktadır. Çalışanların yaşadığı kazalarda, sürekli kullandıkları teçhizatlar ya da çalışma ortamında bulunan diğer malzemeler etkili olmaktadır [24]

İş kazalarının çok çeşitli olması sınıflandırma yapılmasını zorlaştırmaktadır. Sınıflandırma yapılması gerekirse, çalışan kişiler ya da çalışma ortamında bulunan müşteriler ya da diğer kişilerden kaynaklı kazalar, çalışma ortamındaki ekipmanlar malzemeler kaynaklı ve gürültü, titreşim, aydınlatma gibi çevresel kaynaklı olarak gibi çeşitli sayıda sınıflandırılabilir [25]. Cascio sınıflandırma yaparken kazaları güvensiz durumlar ve güvensiz davranışlar olarak 2’ye ayırır [26]. Güvensiz davranışları, kişilerin yarattığı güvensizlikler olarak değerlendirir. Güvensiz durumları da fiziksel ve çevresel koşullar olarak ayrı ayrı değerlendirir. Fiziksel koşullar, çalışma ortamında kontrolleri ya da

bakımları yapılmamış makinalar, uygun olmayan koruyucu takılmış ekipmanlar gibi durumlardır. Çevresel koşullar ise gürültü, aydınlatma, toz gibi sıralayabileceğimiz fiziksel risk etmenlerinin meydana getirdiği güvensiz durumlardır [26].

Günümüzde yaşanan iş kazaları incelendiğinde iş kazalarının üç temel nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bu üç temel nedenler de güvensiz davranışlar, güvensiz durumlar ve tabiattan gelen kazalardır [27].

1.7.1.1 Güvensiz Davranışlar

Güvensiz davranışlar, çalışanlar tarafından yapılan işyeri ortamında güvensizlik yaratan davranışlardır. İş kazalarının %80'i çalışanların davranışlarından kaynaklıdır.

İnsanların doğal yapısından kaynaklı olarak günlük işlerini yapabilmesi için belli bir enerji gereksinimi vardır. İş gücü ve fiziksel iş becerisinin üzerinde iş yapmaya çalışan insanlarda yorgunluk belirir ve yorgunluk en önemli güvensiz davranış örneklerindendir. Çalışma süresince çalışanlar belli bir alet, ekipman ya da teçhizat kullanırlar, bu ekipmanları kullanırken insanların merkezi sinir sisteminin ve duyu organlarının verimli çalışması ve çalışanın bu ekipmanları kullanmaya karşı yeteneklerinin olması gerekmektedir. İnsanın yetenekleri, bedensel ve zihinsel gücü dikkate alınmadan çalışma şeklinin belirlenmesi insanın çalışma ortamıyla uyumsuzluğunu meydana getirmektedir. Bu gibi durumlarda da güvensiz davranışların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Güvensiz davranışların sebepleri incelendiğinde asıl sebebin çalışanların psikolojik ve fizyolojik yapılarından ya da çevre koşullarından ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Çalışanın kas gücünün ya da fizyolojik özelliklerinin işe uygun olmaması, iş ile ilgili yeterli eğitiminin olmaması, işe olan aidiyetinin az olması ya da yaptığı işi önemsememesinden dolayı dikkatsiz olması gibi nedenler de güvensiz davranışların sebeplerindendir.

Çalışanın fizyolojik, psikolojik ya da sosyal yetersizliklerinin yanı sıra çalışma ortamının güvensiz olması, fiziksel olarak yetersiz olması ya da kimyasal tehditler gibi olumsuz unsurların olması da çalışanların güvensiz davranışlarda bulunmasına sebebiyet vermektedir. Çalışma ortamından ve çevreden kaynaklı olarak insanların gösterdiği güvensiz davranışlar değerlendirildiğinde; aile yapısı, beslenme, maddi durum, arkadaş

çevresi, işyerindeki vardiya düzeni ya da işyeri yönetim şekli de işçinin güvensiz davranışlarda bulunmasına büyük etkindir.

Güvensiz davranışların nedenlerine örnek vermek gerekirse [27]:

- Uygun olmayan tepkiler verme
- Eğitimsizlik
- İşe uygun olmayış
- İşyeri ya da yapılan iş ile uyumsuzluk
- Tecrübesizlik
- Yorgunluk
- Heyecanlı veya üzüntülü oluş
- Dalgınlık veya dikkatsizlik
- İlgisizlik
- Düzensizlik
- Meleke noksanlığı
- Hastalık
- Kurallara uymama v.s

Güvensiz Davranışlara örnek vermek gerekirse:

- Emniyet önlemlerini almadan çalışma,
- Gereksiz hızlı çalışma
- Emniyet donanımlarını kullanılmaz hale getirme
- Tehlikeli alanlarda izinsiz çalışma
- Alet ve ekipmanları kurallara uymadan tehlikeli şekilde kullanma

- Kişisel koruyucu donanımları kullanmama
- Şaşırma, kızgınlık, üzüntü, telaş gibi durumlarda kontrolsüz hareket etme
- Şakalaşma gibi..

1.7.1.2 Güvensiz Durumlar

Güvensiz davranışlardan sonra iş kazalarının temel sebeplerini oluşturan bir diğer etmen de güvensiz durumlardır. Güvensiz durumlar, çalışma ortamında güvensizlik yaratan koşullardır. İş kazalarının %18'i güvensiz durumlardan kaynaklanmaktadır.

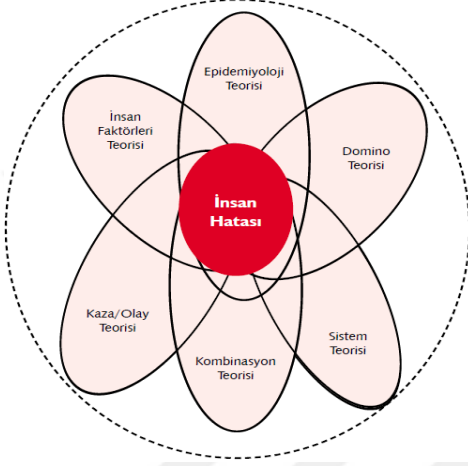
Çalışma ortamındaki güvensiz durumlar irdelendiğinde; yönetimin organizasyon eksikliği, kusurlu olan makina ya da ekipmanlarının bakım ve onarımlarının yapılmaması, çalışma ortamının fiziksel olarak yeterli olmaması, sağlıksız çevre koşulları gibi konular en başta gelen güvensiz durum örneklerindendir. Güvensiz durumlar ciddi kazalara sebep olduğu gibi çalışanların performansını ve iş verimini de düşürmektedir.

Güvensiz durumların nedenlerine örnek vermek gerekirse [27]:

- Makinelerin veya kullanılan cihazların güvenli olmaması, bakımlarının yapılamaması
- İşyeri ve iş makinelerinin risk değerlendirmesinin yapılmamış olması
- Çalışma ortamının risk haritasının çıkarılmamış olması
- Çalışma ortamının düzensiz olması
- Çalışma zemininin pürüzlü, kaygan ya da bozuk olması
- Uygun kişisel korunma donanımlarının çalışanlara verilmemesi
- Çalışma yerinin ergonomik olmaması.
- Görev tanımlarının çalışanlara yönetim tarafından sunulmamış olması gibi.

1.7.2 Kaza Teorileri

Kaza sebeplerini açıklayabilmek için geliştirilen en genel kuramlar Domino Kuramı, İnsan Faktörleri Kuramı, Kaza/Olay Kuramı, Epidemiyoloji Kuramı, Sistem Kuramı ve Kombinasyon Kuramıdır [23]. (Bkz. Şekil 1.1)



Şekil 1.1 Kaza Sebebi Kuramları ve İnsan Hatası [23]

Domino Kuramı:

Heinrich, iş kazalarını beş domino taşının arka arkaya sıralanarak, birbirini düşürmesine benzeterek açıklamıştır. Her iş kazası beş adet ana nedenin arka arkaya dizilmesi ve birbirini tetiklemesi sonucu oluşmuştur. Bu zincire de kaza zinciri adını vermiştir. Kurama göre kazanın gerçekleşmesi için 5 nedenin de gerçekleşmesi gerekmektedir, eğer içlerinden bir tanesi bile ortadan kaldırılırsa kaza gerçekleşmeyecektir [14].

İnsan Faktörleri Kuramı:

İnsan faktörleri kuramı (human factors theory) iş kazalarını değerlendirirken sonucu her zaman insanların güvensiz davranışlarından kaynaklandığını savunur. Teori aşırı yük, uygun olmayan tepki ve yerinde olmayan faaliyetler olmak üzere üç kritik faktör içerir.

Kaza/Olay Kuramı:

Kaza/Olay kuramı (Accident/Incident Theory) insan faktörleri kuramının daha geniş bakış açısıyla bakılmış halidir. İnsan faktörleri kuramından farklı olarak ergonomik eksiklikler ve sistem hataları gibi yeni yapı taşları ortaya çıkmaktadır.

Epidemioloji Kuramı:

Epidemioloji Kuramı (Epidemiological Theory) işçilerin yaşadığı hastalıklarla çevreden gelen olumsuz etmenleri ilişkilendirir. Çevre faktörleri ile kazalar arasında sebep sonuç ilişkisine dayanan bir teoridir [23].

Sistem Kuramı:

Sistem kuramı (System Theory) epidemioloji kuramından farklı olarak makine etmenini de değerlendirir. Kaza ile sonuçlanabilecek herhangi bir durumu insan, makine ve çevre etmenlerinden oluşan bir sistem olarak değerlendirir.

Kombinasyon Kuramı:

Kombinasyon Kuramı (Combination Theory) ise iş kazalarının farklı boyutlarda değerlendirmeleri gerektiğini, tek bir kuramın kazaya sebep olan bütün etmenleri inceleyemeyeceğini savunur. Kombinasyon kuramına göre kazanın gerçek sebepleri araştırılırken en az 2 modelin kombinasyonu yapılmalıdır.

1.7.2.1 Kaza Zinciri

Kaza zinciri Heinrich'in Domino Teorisinde savunduğu 5 ana faktörden oluşan bir bütündür. (Bkz. Şekil 1.2)



Şekil 1.2 Heinrich'in Domino Teoremi [27]

Bu faktörler (kaza zinciri) şöyle özetlenebilir:

- **Doğa ve Sosyal Yapı:** İnsanın doğa karşısındaki bünyevi ve sosyal yapısından doğan zayıflığı, kazanın ilk nedenidir [15].
- **Kişisel Kusurlar:** Dikkatsizlik, sinirli olma, önemsememe, kızgınlık, ihmal gibi davranışlardan dolayı insanlar kazaya sebebiyet verecek davranışlarda bulunabilirler. Bu gibi kusurlar insanın doğa karşısındaki zayıflığından kaynaklanmaktadır.
- **Tehlikeli Durum ve Davranışlar:** Çalışma ortamında insanların yaptığı tehlikeli davranışlar ile mekanik veya fiziki tehlikelerden kaynaklı tehlikeli durumların bir araya gelmesi kazanın doğrudan nedenlerindendir.
- **Kaza:** 5 ana faktörden ilk 3'ünün meydana gelmesi yeterli değildir. Planlanmamış, istenmeyen, zarar vermesi muhtemel ve aniden bir olayın meydana gelmesi gereklidir.
- **Yaralanma:** Kaza zincirinin sonuncu halkasıdır. Kaza gerçekleştikten sonra ölüm, incinme, burkulma, kesik gibi yaralanmalar gerçekleşir.

1.7.2.2 İş Kazalarının Sınıflandırılması

İş kazaları sınıflandırılırken kazanın meydana gelme şekli, kaza sonucu oluşan zararın tespiti gibi konulara göre farklı sınıflandırılmaktadır [28].

Yaralanmanın ağırlığına göre:

- İlk yardım sonucu çalışanın işbaşı yapabileceği kazalar
- Yaralanma ile sonuçlanan kazalar
- Üç güne kadar işten uzaklaşmaya sebebiyet veren kazalar
- Üç günden fazla işten uzaklaşmaya sebebiyet veren kazalar
- Sürekli iş görememezliğe sebep olan kazalar
- Ölüm ile sonuçlanan kazalar

Yaralanmanın cinsine göre:

- Kafa yaralanmaları (baş, göz, yüz)
- Boyun, omurga yaralanmaları

- Göğüs kafesi, iç organların yaralanmaları
- Omuz, kol, dirsek ve el yaralanmaları
- Bacak, diz kapağı ve ayak yaralanmaları
- Ruhsal ve sinirsel zarar veren yaralanmalar

Kazanın cinsine göre:

- Burkulma, incinme
- Kırık/Çıkık/Çatlak
- Kesik
- Sıyrık
- Yumuşak Doku Zedelenmesi
- Ezilme, sıkışma
- Yanma
- Patlama

Yaralanmanın ağırlığına göre sınıflamalar yaparken çalışanın işten kaç gün uzak kaldığı yaralanmanın boyutunu tespit edebilmek için oldukça önemlidir. Kaza sınıfı tespit edilirken majör, minör ve maddi hasarlı olmak üzere 3 sınıf altında inceleme yapılır.

Minör Kazalar: Minör kazalar, iş günü kaybı az olan, küçük hasarlı ve çoğunlukla ilk yardım gerektiren kazalardır.

Majör Kazalar: Çalışana önemli derecede zarar veren, dış tedavi gerektirebilen kazalardır.

Maddi Hasarlı Kazalar: Kaza sonucunda çalışanlarda herhangi bir yaralanma yoktur ancak çalışma ortamında maddi hasar söz konusudur.

1.8 İş Kazalarının Maliyetleri

Yaşanan iş kazalarının boyutları ne olursa olsun maddi ve manevi olarak hem çalışanın hem de işverenin ciddi kayıpları olmaktadır. İş kazalarının en büyük bedelini kazaya uğrayan işçiler ve yakınları ödemektedirler. Ülkemizde çalışanların yalnızca %35'inin sosyal sigortalar kapsamında olduğu göz önünde bulundurulursa iş kazalarının maliyetinin önemi ve işçilerin daha çok etkilendiği anlaşılabacaktır.

İş kazalarının en kötü sonucu çalışanın hayatını kaybetmesi ya da geçici veya sürekli olarak iş göremez duruma gelmesidir [29]. Ölüm olması durumunda kazazedenin yakınlarının, geçici ya da sürekli sakatlık hallerinde ise kazazedenin ve ailesinin kayıpları oldukça fazladır. ILO'nun 2009 yılında yaptığı açıklamaya göre iş kazaları ve meslek hastalıklarının doğan maliyetler dünya gelirinin %5'i kadardır [30]. Yapılan araştırmalara göre kazayı önlemek kaza sonrasında ortaya çıkan maliyetlerden daha ucuzdur. İş kazalarından doğan görünür ve görünmeyen maliyetlerin toplamı gelişmekte olan ülkelerin gayri safi milli hasıllarıyla kıyaslandığında yaklaşık %10'una denk geldiği tahmin edilmektedir [31].

Tablo 1.1'de dünyada ve Türkiye'de yaşanan iş kazalarının bilançosu verilmektedir. İş kazalarından dolayı doğan kayıpların maddi değeri dünyadaki tüm ülkelerin %3-5'i arasında değişmektedir. Bu kaybın Türkiye için 2014 yılında 70,56 milyar TL olduğu tahmin edilmektedir [32].

Tablo 1.1 Dünyada ve Ülkemizde İş Kazaları, 2010 [32]

DÜNYA	TÜRKİYE
Her gün, 1 milyon kişi iş kazası geçiriyor 1096 kişi iş kazası sebebiyle ölüyor 4932 kişi meslek hastalığına yakalanıyor	Her gün, 172 kişi iş kazası geçiriyor 5 kişi iş kazasından dolayı ölüyor 2 kişi meslek hastalığına yakalanıyor 6 kişi sürekli iş göremez hale geliyor.

Ülke ekonomisini bu denli etkileyen maliyetler doğrudan kayıplar ve dolaylı kayıplar başlıkları altında incelenmektedir [28]. Doğrudan ve dolaylı kayıplar aşağıdaki gibi detaylandırılmaktadır.

Doğrudan Kayıplar

- Kaza sırasında yapılan ilkyardım uygulamalarının masrafları
- Ambulans ve tedavi masrafları
- Kazazedeye ödenen geçici ya da sürekli iş göremezlik ödemeleri,

- Kazazedeye istirahat verildiği süre zarfında ödenen maaşının üçte ikisi,
- Mahkeme giderleri
- Ölümlü kaza olması durumunda kazazedenin yakınlarına ödenen destekten yoksun kalma gibi tazminatlar ve diğer ödenekler
- Sigortaya ödenen tazminatlar

Dolaylı Kayıplar

• İş Gücü Kaybından Kaynaklı Kayıplar

- Kazazedenin çalışmamasından kaynaklı maliyetler
- Kazalıya yapılan ilkyardım sırasında iş gücü kaybından kaynaklı maliyetler
- Kaza sırasında çalışma ortamında çalışanların verdiği aradan kaynaklı maliyet
- İş güvenliği uzmanı, işveren ve çalışma alanındaki kazayı gören kişilerin yaptığı kaza araştırma sırasında kaybedilen zaman
- Kazazede işe dönene kadar yerine istihdam edilen kişinin işi öğrenme süreci
- Yasal işlemler sırasında işçi ve işverenin kaybettiği zaman
- Kazanın getirdiği fazla mesai maliyeti

• Üretim Kaynaklı Kayıplar

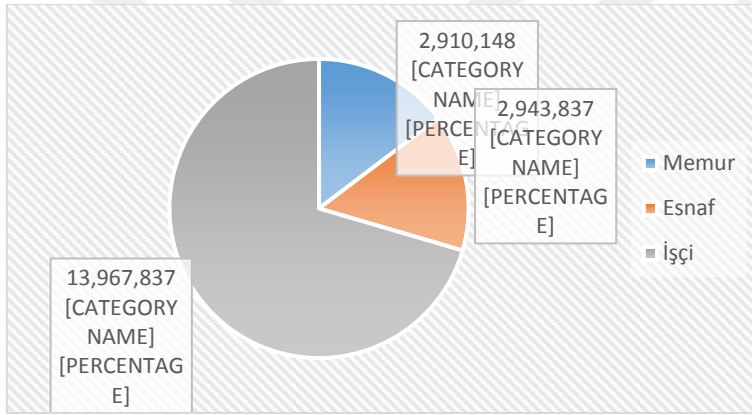
- Kaza esnasında çalışanların ara vermesi sebebiyle üretimin durması
- Çalışanların moral bozukluğu sebebiyle istemli ya da istemsiz işi yavaşlatmaları
- Üretimin aksaması sebebiyle programdaki aksamalar
- Kaza sırasında makinaların durması
- Kazaya sebebiyet veren makinanın tamir, bakım, onarım ya da yenilenme süreci
- Malzeme ya da hammaddenin zarara uğraması
- Kazazedenin iyileşmesinin ardından işe dönüşte yaşadığı performans düşüklüğü

• Diğer Kayıplar

- Firmanın şöhret ve prestij kaybı
- Müşteri kaybı
- Üretimin gecikmesi ya da siparişlerin aksaması sebebiyle ödenen cezalar

1.9 Türkiye İş Kazaları İstatistiksel Verileri

İş kazaları dünya çapında olduğu gibi Türkiye’de de çalışma hayatını etkileyen en önemli sorunlardandır. Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıklarının bildirimi Sosyal Güvenlik Kurumu’na yapılmaktadır. SGK istatistiklerine göre ülkemizde 2014 yılında sigortalı olarak çalışan sayısı, 2013 yılına göre %5 artışla 19.821.822 kişiye ulaşmıştır. Sigortalı çalışanların işçi, esnaf ve memur olarak dağılımı Şekil 1.3’e göre sigortalıların %70’ten fazlası işçi statüsünde çalışan SGK’lılardır. SGK’lı işçilerin %61’i 50 kişinin altında istihdamı olan işyerlerinde çalışmaktadırlar [33].



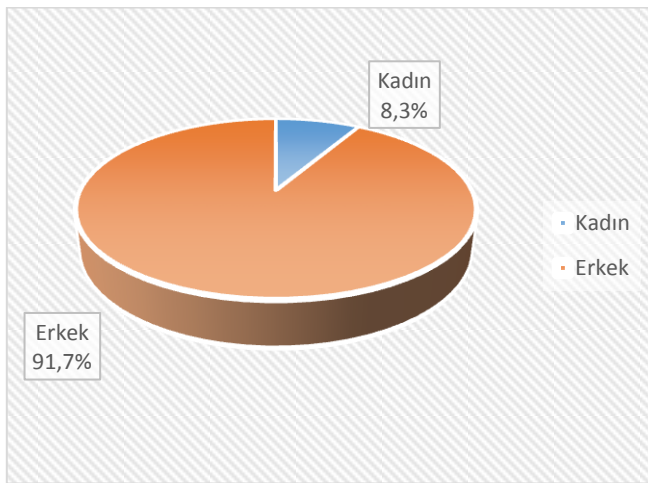
Şekil 1.3 2014 yılı Türkiye Sigortalılar Dağılımı [33]

SGK istatistiklerine göre 2013 yılında 191.389 iş kazası meydana gelmiştir. Bu sayı 2014 yılında 221,366’e yükselmiştir, yani iş kazası oranı %15.6 oranında artmıştır. Tablo 1.2’ye göre 2013 yılında yaşanan ölümlü iş kazası sayısı 1360 iken 2014 yılında %19.5’lik artışla 1626’ya ulaşmıştır [17]. Bu rakamların yanı sıra SGK’ya bildirimi yapılmayan kazalar, kayıt dışı çalışan işçilerin yaşadığı kazalar dikkate alındığında ülkemizin iş sağlığı ve güvenliği açısından hala oldukça geride kaldığını görmekteyiz. Tablo 1.2’de görüleceği üzere son 10 yılda iş kazalarında ya da iş kazasından hayatını kaybeden kişilerin sayısında herhangi bir düşüş yaşanmamıştır. Aksine son yıllarda bir artış yaşanmıştır.

Tablo 1.2 2004-2014 Yılları arası yaşanan iş kazalarının sayıları ve iş kazasından ölenlerin sayısı [17] [34]

Yıllar	Kaza Sayısı	İş Kazası Sonucu Ölen Kişilerin Sayısı
2004	83830	843
2005	73923	1096
2006	79027	1601
2007	80602	1044
2008	72963	866
2009	64316	1171
2010	62903	1444
2011	69227	1700
2012	74871	744
2013	191389	1360
2014	221366	1626

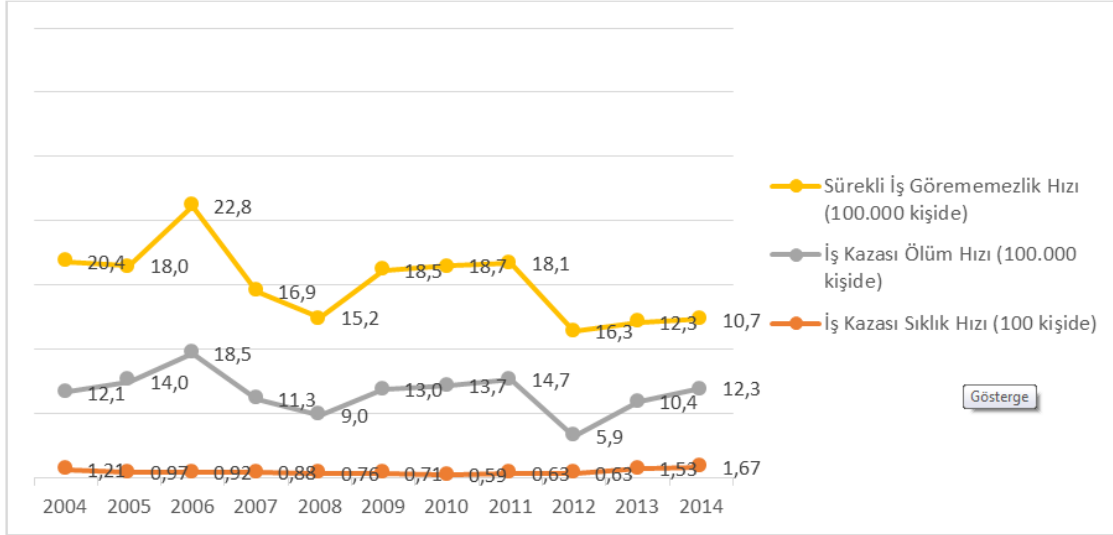
Şekil 1.4'e göre 2014 yılında yaşanan iş kazaları cinsiyete göre incelendiğinde iş kazasına uğrayanların %91.7 gibi büyük bir kısmının erkek, %8.3'lük kısmının ise kadın olduğu görülmektedir [34].



Şekil 1.4 Cinsiyete göre incelenen iş kazaları [34]

2014 yılı SGK istatistiklerine göre, Türkiye’de iş kazaları şehirlere göre incelendiğinde en çok iş kazasının sırasıyla İstanbul, İzmir ve Bursa’da, en az iş kazasının da sırasıyla Bayburt, Tunceli ve Ardahan illerinde yaşandığı tespit edilmiştir [17]. Sanayi alanları ve işyeri sayılarına kıyaslayınca büyük şehirlerde yaşanan kazaların sayısının küçük şehirlere göre daha fazla olduğu görülmektedir. 2014 yılında yaşanan kazaları kazazedelerin yaşlarına göre değerlendirdiğimizde ise en çok 25 yaşındaki çalışanların kazaya uğradığı anlaşılmaktadır.

Türkiyede yaşanan iş kazalarının yıllara göre sürekli iş görememezlik hızı, iş kazası ölüm hızı ve iş kazası sıklık hızı incelediğinde son yıllarda Sürekli İş görememezlik Hızı, İş Kazası Ölüm Hızı ve İş Kazası Sıklık Hızında artış olduğu gözlemlenmektedir (Şekil 1.5).



Şekil 1.5 Türkiyede yaşanan iş kazalarının yıllara göre Sürekli İş görememezlik Hızı, İş Kazası Ölüm Hızı ve İş Kazası Sıklık Hızı [34]

Tablo 1.3’e göre madencilik, metal/makine, inşaat ve kara taşımacılığı sektörleri 2014 yılında Türkiye’deki iş kazalarının %44,1’ünü, ölümlerin ise %71’ini kapsamaktadır. Halbuki ilgili dört sektör Türkiyede’ki çalışanların yalnızca %18,7 ‘sini istihdam etmektedir. Madencilik sektöründe ölüm oranının yüksek olmasının asıl sebebi gerekli önlemler alınmadığı için meydana gelen Soma faciasıdır. İnşaat sektöründe ise mevsimlik ya da yevmiyeli çalışan işçilerin işinde kalifiye olmaması en önemli sebepler arasındadır.

Bunun yanısıra inşaat sektöründeki kazaların birçoğu zemin hazırlama, kazı, hafriyat, dolgu, kaya kaldırma, patlatma gibi altyapı işlemlerini içeren özel inşaat faaliyetleri iş kolunda gerçekleşmiştir. Kara taşımacılığının kaza oranlarının bu kadar fazla çıkmasının asıl sebebi ise trafik kazaları olarak değerlendirilmektedir [33].

Tablo 1.3 2014 Yılında en çok iş kazası yaşanan sektörler [33]

	Kaza Sayısı	Ölüm	Sigortalı Sayısı
Madencilik	12884	381	128,962
Metal/Makine	47714	100	660,171
İnşaat	29699	501	1,600,859
Kara Taşımacılığı	7287	172	82,693
4 Sektörün Toplamı	97584	1154	2472685
Türkiye Geneli Toplam	221366	1626	13,240,122
Dört sektörün genel toplam içindeki oranı	44.1%	71.0%	18.7%

2. HAZIR GİYİM SEKTÖRÜ

2.1 Hazır Giyim Sektörünün Tanımı

Giyim, insanların en önemli gereksinimlerinden biridir ve bu gereksinim tarihin ilk zamanlarında soğuk hava gibi tabiatın olumsuz etkilerinden korunmak amacıyla insanların örtünmesiyle başlamıştır [35].

Tarihte giyim eşyalarının kullanımı araştırıldığında yapılan kazı çalışmaları, insanların Kuzey Avrupa’da deriden imal ettikleri giysileri kullandıklarını göstermektedir [36]. Bütün çağlar incelendiğinde ortaçağa kadar insanların gereksinim olduğu için giysileri kullandığını, ortaçağda ise gereksinim olmasının yanısıra güzelliği tamamlayan, giyene dekoratif özellik veren, çoğu zaman pahalı taşlarla süslenmiş olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin, erkeklerin günümüzde kullandıkları pantolon modelleri 17. yüzyıldan beri, kadınların kullandıkları korseler ise 20. yüzyıldan beri kullanılmaktadır. I. Dünya savaşının sona ermesinden sonra gelişmiş ülkelerde sinema sektörünün de yaygınlaşmasıyla kadınların sinema yıldızlarının kıyafetlerine özenmeleri giyim sektörünü canlandırmıştır [37]. Bu şekilde giyim çeşitliliğinin dünya çapında hızla yayılması hazır giyim sektörünün ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

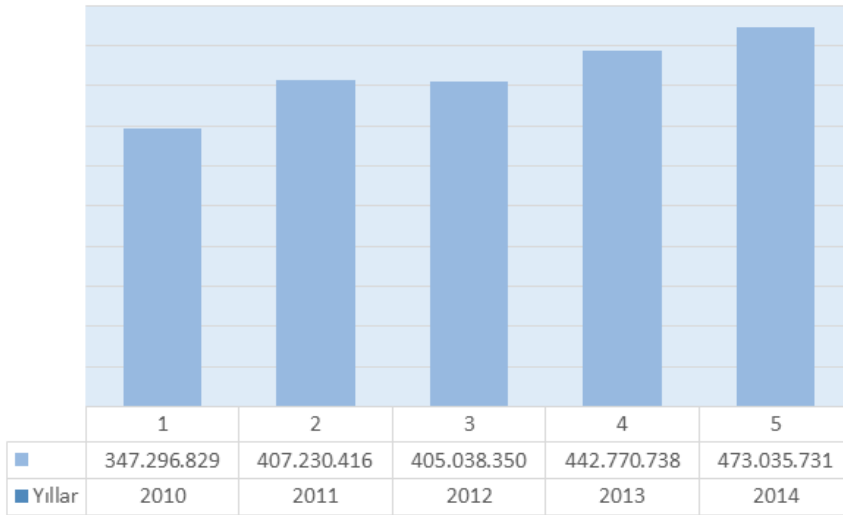
Mamul kumaş ve aksesurlarla beraber insanların standartlaştırılmış ölçülerine göre belli üretim teknik ve prosesleri kullanılarak yapılan giyim eşyalarına hazır giyim denir. Bu sektör dokuma ya da örme kumaşlardan kadın, erkek ve çocuklar için yaşamlarının her alanında kullanabilecekleri giymek üzere üretilmiş tüm iç ve dış giysileri içermektedir [38]. Hazır giyim sektörü, kumaşın giyim eşyasına dönüşme sürecinden, giysilerin dağıtım ve satış sürecine kadar insan gücünün çok fazla kullanıldığı, emek yoğun bir sektördür [39].

Bu sektörde kullanılan kumaşlar 2 ayrı kategoride değerlendirilmektedir. Bu kategoriler örme ya da dokuma kumaş olarak adlandırılmaktadır [40].

Hazır giyim mamulü son tüketiciye ulaşana kadar ürünün modelinin tespit edilmesi, kalıplarının hazırlanması, hazırlanan kalıpların kesimi, kesilen parçaların dikim işlemi, biten ürünün ütüleme ve kalite kontrol işlemleri, paketleme yapılması, mağazalara nakliye edilmesi ve mağazalarda satışının yapılması gibi bir çok süreçten geçmektedir [41].

2.1.1 Hazır Giyim Sektörünün Dünyadaki Yeri

Hazır giyim, dünya çapında çok büyük istihdam ve ekonomik gelir sağlayan bir sektör haline gelmiştir. Dünya hazır giyim sektörünün ihracat verileri bu sektörün ekonomik anlamda ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Şekil 2.1’de gösterilen dünya hazır giyim ihracatı verilerine göre 2010 yılında 347,296,829 milyar dolardan 2011 yılında 407,230,416 milyar dolara yükselmiştir. 2011 yılı ile 2012 arasında küçük bir düşüş yaşamış olsa da 2012 yılında 405,038,350 milyar dolara, 2013 yılında 442,770,738 ve 2014 yılında 473,035,731 milyar dolara ulaşmıştır.



Şekil 2.1 Yıllara göre dünya hazır giyim ihracatı [45]

2008 yılında Amerika’da başlayan küresel kriz Avrupa Birliği (AB) ülkelerini de etkilemiş ve dünyadaki hazır giyim tüketim taleplerini etkilemiştir. Bu etki 2009-2010 yıllarında yaklaşık %15’lik bir talep azalmasına sebep olmuştur. 2013 yılına kadar bu dalgalanma devam etmiş, 2013 yılı ikinci yarısından sonra ekonomide yaşanan olumlu gelişmelerle beraber sektörün hacminde tekrar büyüme yaşanmıştır. Hazır giyim sektörünün küresel ticareti 2012 yılında 403,8 milyar dolar iken 2013 yılında 428 milyar dolara yükselmiştir.

Kumaşın dikiminden nihai haline ulaşana kadar daha çok insan gücüyle çalışılmasından dolayı, üreticiler iş gücünün daha ucuz olduğu ülkelere işçilik hizmeti almayı tercih

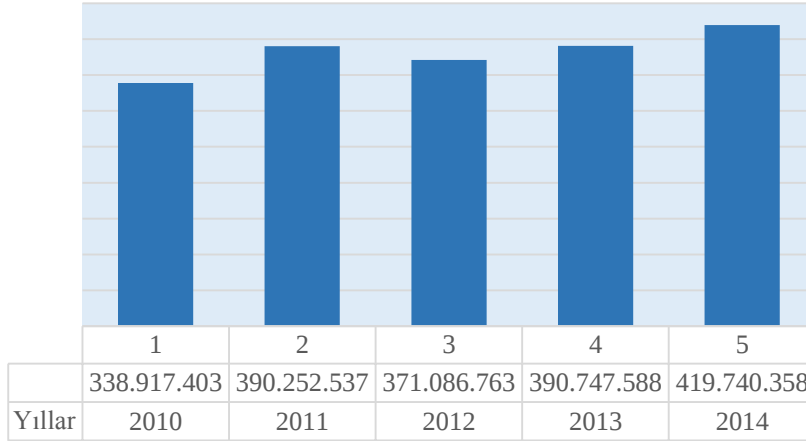
etmektedirler. Günümüzde hazır giyim imalatı Çin, Bangladeş, Hindistan, Hong Kong, Endonezya gibi insan iş gücünün daha az maliyetli olduğu ülkelerde yapılmaktadır. Tablo 2.1'e göre Çin'deki ucuz işçi istihdamı ve üretim potansiyeli 2013 yılında dünya çapında yaşanan olumsuzluklardan çok etkilenmemiş ve 2013 yılında da hazır giyim ihracatında en büyük üretici ve ihracatçı konumunu korumuştur [40].

Tablo 2.1 Dünya Hazır Giyim İhracatı (milyar dolar) [45]

	2011	2012	2013	2014
Çin	143.23	148.26	165.08	173.45
Bangladeş	22.12	22.43	26.10	28.12
İtalya	21.40	20.31	21.63	22.50
Vietnam	12.82	14.07	18.30	20.89
Almanya	19.89	18.46	18.32	19.51
Hindistan	13.74	12.89	15.70	16.53
Türkiye	13.51	13.86	14.97	16.26
İspanya	8.85	9.27	11.06	12.04
Fransa	10.11	9.43	10.07	10.58

Dünya genelinde hazır giyim ticaretinin en büyük payı Avrupa Birliğine bağlı 27 üye ülkededir. AB ülkeleri imalat sanayide yarattığı katma değer %3'lük kısmını hazır giyim sektöründen sağlamaktadır. AB Tekstil Yüksek İhtisas Komisyonu tarafından 2006 yılında yayımlanan son raporda sektörün 2020 vizyonu olarak “emek yoğun faaliyetleri azaltacak yüksek verimlilik şartları üzerinde yoğunlaşarak, sektörden elde edilen ciroların ihracata dayalı olarak arttırılması” olarak belirlenmiştir [40].

Dünyada hazır giyim ihracatı kadar ithalatı da çok büyük paya sahiptir. Şekil 2.2'ye göre 2014 yılında dünyadaki toplam hazır giyim ithalatı 419,740,358 milyar dolar değerinde gerçekleşmiştir. İhracat gibi ithalat da 2012 yılında küçük bir gerileme yaşamış olsa da yükselen bir ivmeye sahiptir.



Şekil 2.2 Yıllara göre dünya hazır giyim ithalatı [45]

Tablo 2.2'ye göre Amerika %15.7'lik bir pay ile dünya çapında hazır giyim ithalatı yapan ülkelerin başında gelmektedir. Almanya ve Japonya'nın da bu iş kolunda pazar payı oldukça büyüktür. Dünya geneli incelendiğinde Tablo 2.2'de belirtilen 10 ülke tüm dünyanın yaptığı ithalatın %61.2'sini sağlamaktadır [42].

Tablo 2.2 Dünyada en çok hazır giyim ve konfeksiyon ithalatı yapan ilk 10 ülke [71]

Ülke	Yapılan İthalat (1000 \$)	Pay
ABD	76,703,638	15.7
Almanya	34,461,074	7.7
Japonya	27,456,099	7.5
İngiltere	22,751,499	6.7
Fransa	21,959,708	5.5
İtalya	15,769,708	5
Hong Kong	15,059,358	3.6
Belçika	9,364,212	3.4
Kanada	7,859,210	3.1
İsviçre	5,417,252	3
İlk 10 Ülke Toplamı	236,801,758	61.2
Dünya Geneli Toplam	296,600,985	100

2.1.2 Hazır Giyim Sektörünün Türkiye’deki Yeri

Hazır giyim sektörü Türkiye’de dinamiği yüksek olan ve ülkenin uluslararası rekabette iyi seviyelerde olan bir sektördür. Türkiye ihracatının yaklaşık üçte birini kapsayan hazır giyim iş kolu, ülkeye sağladığı ekonomik gelirin yanısıra istihdam için de çok önemli rol oynayarak, Türkiye’deki toplam istihdamın %20’sini oluşturmaktadır. Sektörün en önemli hammaddesi olan pamuk üretiminde Türkiye’nin dünya sıralamasında 6. olması da sektörün ülkemizdeki boyutu, istihdam kapasitesi, teknoloji düzeyi ve sosyal etkileşimini olumlu yönde etkilemektedir. Sektörün mevcut konumunun önümüzdeki yıllarda korunması ve hatta daha da geliştirilmesi ve yükselmesi beklenmektedir [40].

Ülkemiz 1980 yılında hazırlanan ve uygulanan ihracata yönelik kalkınma politikası ile hazır giyim sektöründe hızlı bir yükseliş ve sürekli artan bir ivme yakalamıştır [44]. Ülkemizin gayri safi milli hasılasının %10’luk dilimini oluşturan hazır giyim sektöründe ülkemizin mevcut üretim kapasitesi yurt içi talebinden oldukça fazladır. Yaklaşık 30 milyar dolarlık üretim değerinin 20 milyar dolarlık bölümü ihraç edilmektedir [45].

Tekstil ve hazır giyim sektöründeki kotaların kaldırılması ile beraber iş gücünün en ucuz olduğu Çin, dünya piyasasında önemli bir rol oynamaktadır ve bu durum ülkemizin ihracatını olumsuz etkilemektedir. Türkiye de pamuk üretiminde dünya sıralamasında 6. olmasına rağmen piyasada rekabete girebilmek için pamuk üretiminden iplik üretimine geçmiş ve katma değeri yüksek ürünlere yönelmiştir [43].

2.1.2.1 Türkiye Hazır Giyim Sektörü Dış Ticareti

İhracat

Türkiye hazır giyim ve tekstil sektöründe en önemli ve hacimli ihracatçı konumundadır. Ekonomi Bakanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre 2014 yılı itibarıyla hazır giyim ihracatının 10 milyar doları örme ürünlerden, 6,2 milyar doları da örülmemiş ürünlerden sağlanmıştır. 2015 yılında ise ülkemiz 8.9 milyar dolarlık örme ürün, 5.9 milyar dolarlık da dokuma hazır ürün ihracatı gerçekleştirmiştir [45]. (Bkz. Tablo 2.3)

Tablo 2.3 Ürün Grupları Bazında Hazır Giyim Sektörü Türkiye İhracatı (Milyar Dolar)
[45]

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Örme Hazır Giyim	8.0	7.8	6.9	7.7	8.4	8.4	9.2	10.1	8.9
Dokuma Hazır Giyim	5.4	5.3	4.3	4.6	5.1	5.4	5.7	6.2	5.9

Ekonomi Bakanlığı'nın yayımladığı verilere göre Türkiye hazır giyim ihracatının %69.5'lik payını ihracat yaptığı ilk 10 ülke oluşturmaktadır (Tablo 2.4). Bu ülkelerin başında Almanya (%18,1) gelirken, İngiltere (%14,1), İspanya (%11), Fransa (%4,9), Hollanda (%4,7), Irak (%4,7), İtalya (%3,5), Romanya (%3,1), Polonya (%2,8) ve Danimarka (%2,6) onu takip etmektedir. 1996 yılında Almanya Türkiye ihracatının yaklaşık %48'ini sağlarken 2015 yılında %18,1'e kadar gerlemiştir. Bu gerileme ülkemizin son yıllarda başka ülkelerle yaptığı hazır giyim ihracatını geliştirmesinden kaynaklanmaktadır. Türkiye'nin Irak'a yaptığı ihracat da %14.9 oranında artmış ve bu ihracat bütün ihracatın %4,7 sini kapsamaktadır. 2015 yılında en fazla ihracat artışı yaşanan ülke ise %39,7 artış ve 211,5 milyon dolar ile Slovakya olmuştur. Tablo 2.4'e 2014 ile 2015 yılı arasında ihracat yaptığımız ülkelerdeki ihracat oranlarındaki artış ve azalışlar gözükmemektedir [45].

Tablo 2.4 Türkiye'nin Ülkeler Bazında Hazır Giyim İhracatı (1000 \$) [45]

Ülkeler	2013	2014	2015	Değişim (14/15)
Almanya	3.115.131	3.321.488	2.687.549	-19,1%
İngiltere	2.055.205	2.354.640	2.093.158	-11,1%
İspanya	1.452.228	1.588.537	1.629.119	2,6%
Fransa	917.778	930.608	723.626	-22,2%
Hollanda	788.611	812.877	700.841	-13,8%
Irak	512.877	609.029	699.566	14,9%
İtalya	604.541	600.158	514.545	-14,3%
Romanya	241.784	451.373	465.181	3,1%
Polonya	303.365	403.822	415.808	3,0%
Danimarka	481.862	488.46	390.863	-20,0%
Belçika	378.781	372.891	291.195	-21,9%
ABD	229.003	236.434	273.442	15,7%
Ukrayna	282.443	274.407	271.427	-1,1%
Suudi Arabistan	214.242	243.342	240.997	-1,0%
İsrail	165.733	199.049	222.704	11,9%
Slovakya	125.308	151.46	211.542	39,7%
İsveç	267.355	267.339	199.444	-25,4%
Cezayir	139.231	136.13	173.57	27,5%
Rusya Federasyonu	300.814	260.57	159.28	-38,9%
Libya	112.229	120.892	148.095	22,5%
Liste Toplamı 20 ülke	12.688.530	13.823.504	12.511.952	-9,5%
AB-28 ülke	11.394.452	12.443.129	10.955.868	-12,0%
Genel Toplam	14.959.139	16.256.751	14.855.534	-8,6%

İthalat

Kotaların kaldırılmasından sonra, özellikle 2003 yılından itibaren Türkiye'nin ithalatında ciddi bir yükseliş olmuştur. Hazır giyim sektöründeki ithalat yüzdesinin büyük bir kısmını dokuma hazır giyim ithalatı kapsamaktadır. Ekonomi Bakanlığı'nın yayımladığı verilere göre Tablo 2.5'te görüldüğü üzere ithalat oranlarında çok büyük dalgalanmalar olmamakla beraber son yıllarda artış olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 2.5 Ürün Grupları Bazında Hazır Giyim Sektörü Türkiye İthalatı (Milyar Dolar) [45]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Örme Hazır Giyim	0.4	0.5	0.8	0.8	1.0	1.1	0.8	0.9	1.0
Dokuma Hazır Giyim	0.6	0.9	1.2	1.2	1.6	1.9	1.5	1.9	1.9

Tablo 2.6'ya göre 2015 yılı sonunda Türkiye ithalatı 2014 yılı ile kıyaslandığında %7,6 oranında azalarak 2,7 milyar dolar civarına gerilediği gözükmemektedir. Çin, Bangladeş, Hindistan, Vietnam, Kamboçya, Sri Lanka, Endonezya ve Pakistan'dan gerçekleştirilen hazır giyim ithalatı 1998 yılında sadece %7'lik bir dilime sahipti, 2015 yılına gelindiğinde ise %70,5 payla yaklaşık 1,9 milyar dolara ulaştığı görülmektedir. 2015 ithalat verileri 2014 yılı ile kıyaslandığında en büyük gerilemenin Tunus (%29), Bulgaristan (%23,9), Romanya (%17,7) ve Sri Lanka (%15,3) ile olduğu gözükmemektedir [45].

Tablo 2.6 Türkiye'nin Ülkeler Bazında Hazır Giyim İthalatı (1000 \$) [45]

Ülkeler	2013	2014	2015	Değişim 14/15
Çin	829.573	828.25	752.948	-9,1%
Bağladeş	780.239	767.03	751.365	-2,0%
İtalya	145.894	160.26	143.197	-10,6%
Mısır	140.326	134.321	130.29	-3,0%
Hindistan	101.072	108.332	94.998	-12,3%
Kamboçya	63.312	94.013	83.667	-11,0%
Vietnam	68.782	84.629	75.334	-11,0%
İspanya	57.995	63.412	62.014	-2,2%
Gürcistan	37.944	54.463	60.118	10,4%
Fas	54.295	51.387	48.083	-6,4%
Mersin Serbest Bölge	36.951	47.832	46.023	-3,8%
Pakistan	30.991	39.229	43.662	11,3%
Sri Lanka	36.662	43.758	37.05	-15,3%
Portekiz	33.424	36.037	32.151	-10,8%
Romanya	34.257	38.194	31.428	-17,7%
Endonezya	31.204	30.436	30.361	-0,2%
Almanya	25.392	30.556	29.237	-4,3%
Bulgaristan	30.166	31.515	23.983	-23,9%
Tunus	30.395	21.204	15.046	-29,0%
İngiltere	16.549	14.612	14.08	-3,6%
Liste Toplamı 20 Ülke	2.585.424	2.679.468	2.505.036	-6,5%
Genel Toplam	2.804.143	2.867.795	2.650.578	-7,6%

2.2 Hazır Giyim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliğini Tehdit Eden Faktörler

Çalışma hayatı insanların hayatının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Günün büyük bir kısmını çalışma ortamında geçiren insanlar gün içerisinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili birçok tehlike ile karşı karşıya kalmaktadır. Çalışma ortamında oluşan fiziksel, biyolojik, kimyasal, ergonomik, psikososyal vb. tehditler karşısında önlem alınmadığı takdirde çalışanların tam iyilik halleri olumsuz etkilenebilmektedir [46]. Hazır giyim sektöründe iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden faktörler incelendiğinde; fiziksel, ergonomik ve psikososyal risk etmenleri başlıkları altında incelenebilir.

2.2.1 Fiziksel Risk Etmenleri

2.2.1.1 Gürültü

Ses, titreşim yapan bir kaynağın hava basıncında yaptığı dalgalanmalar ile oluşan ve insanda işitme duygusunu uyaran fiziksel bir olaydır [47].

İnsanlar hayatları boyunca farklı seslerle karşı karşıya kalırlar. Gürültü ise istenmeyen, hoş gitmeyen ses olarak tanımlanır. İnsan ve toplum üzerinde olumsuz etki bırakan, belirgin bir yapısı olmayan, kişiyi fiziksel ve psikolojik olarak etkileyen seslerdir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) gürültünün tanımını “işitme kaybına yol açan, sağlığa zararı olan ya da başka tehlikeleri ortaya çıkaran bütün sesler” olarak yapar.

Gürültü denildiği zaman özellikle tekstil-hazır giyim, metal, dökümhaneler, kimya ve otomotiv yan sanayi sektörleri gürültü kaynağı olarak ön plana çıkmaktadır [48]. Hazır giyim sektöründe, yapılan işlerin sayısı ve çeşitliliği çok fazladır, bunlara bağlı olarak istihdam kapasitesi de oldukça yüksektir. Bu durum çalışanların çok farklı risklerle karşılaşmasına yol açmaktadır, bunlardan biri de gürültüdür. Sektörün konfeksiyon alanında çeşitli makineler kullanılması ve sayılarının çok fazla olması, mağazacılık kısmında müşteriye mağazayı cazip göstermek amaçlı çok yüksek seslerde müzik yayını vermek gibi durumlar çalışanların gürültüye maruz kalmasına sebep olmaktadır.

Gürültünün insan üzerindeki olumsuz etkileri üç başlık altında incelenebilir [9].

1. Fizyolojik Etkiler: İşitme kayıpları, acı hissiyatı, sinir ve dolaşım sistemi bozuklukları, hormon dengesinin bozulması
2. Konuşmaları Engellemesi: Bu etki çalışanların iş veriminin düşmesine sebebiyet verir.
3. Psikolojik Etkiler: Yorgunluk, uyuyamama, uykusuzluk, sinirlilik hali.

Gürültüye maruz kalan çalışanlar zamanla yüksek sesle konuşmaya alıştığı için sosyal hayatında da yüksek sesle konuşmaya başlar. Gürültünün etkisi geçici sağırılık ya da kalıcı sağırılık olarak da ortaya çıkabilir.

Yüksek düzeyli seslerin yani gürültünün insanlar için bir anlamı olamamakla beraber, huzur bozucu özelliği vardır ve diğer akustik sinyallerin algılanmasını engeller. Halbuki, insanoğlunun yaradılışında işitme yeteneğinin amacı, insanları tehlikelere karşı önlem alması olduğu düşünülmektedir [49].

Gürültünün insan sağlığına verdiği zararı engellemek için Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 28 Temmuz 2013 tarihinde Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına dair yönetmelik yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikte günlük gürültü maruziyet değeri, haftalık gürültü maruziyet değeri belirtilmiş ve insan sağlığına zarar verecek eşik değerlerin üzerine çıkılmasının yasak olduğu belirtilmiştir. Hazır giyim mağazacılık sektöründe gürültü kaynağı olabilecek makina ve teçhizatlar kullanılmadığı için gürültü değerleri insan sağlığına zarar verecek boyutlarda değildir.

2.2.1.2 Aydınlatma

Çalışanların bulundukları ortamda verimli çalışabilmesi, detayları görebilmesi için optimal bir aydınlatmaya ihtiyaç vardır [50]. Güvenli bir işyeri sahası yaratmak için çalışanların görsel işlerini kolaylıkla yapabilmesi gerekmektedir. Aydınlatmanın yeterli olması hem iş kazalarını önlemek açısından hem de gözün korunması bakımından önemli olmasının yanı sıra, çalışan üzerinde iyi hissetme, moral yüksekliği ve yorgunluk hissetmeme gibi etkileri de vardır [51].

Hazır giyim sektöründe iyi bir aydınlatma projesi tasarımında öncelikle çalışma ortamında yapılan işlerin belirlenmesi gerekir. Aydınlatmanın şiddeti lüks ile ölçülür. Aydınlatma

şiddeti ve bu şiddetin ortamdaki dağılımı çalışanın yaptığı işi rahatlıkla algılayıp gerçekleştirmesinde önemli rol oynar. Konfeksiyon gibi tekstil işlerinin yapıldığı alanlarda ve mağazacılık alanlarında aydınlatma ayarlanırken kişilerde göz yorgunluğu yapmayacak ama yapacakları işler için uygun değerlerde aydınlatma şiddeti uygulanmalıdır. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'ne göre konfeksiyon ve mağazacılık gibi ayrıntıların yakından seçilmesi gereken işlerin yapıldığı yerlerde, en az 300 lüks (lux) ile aydınlatma sağlanmalıdır. Yapılan işin ince detayları arttıkça ortamdaki aydınlatma şiddetinin de işe uygun olarak artırılması gerekir.

İyi bir aydınlatma için bazı koşullara dikkat edilmesi gerekmektedir [9].

1. Kullanılan ışığın niteliği çalışma alanına uygun olmalıdır. Uzmanlar göz sağlığı için en iyi ışığın gün ışığı (beyaz ışık) olduğunu belirtmektedir. Gün ışığının mümkün olmadığı durumlarda gün ışığına benzeyen ışıktan faydalanılmalıdır.
2. Aydınlatma tekdüze olmalıdır. Çalışılan yüzeyin her noktasındaki ışık dağılımı eşit olmalıdır.
3. Aydınlatma durağan olmalıdır. Işık kaynağı titreşim yapmamalı ve hareketli olmamalıdır.
4. Aydınlatma göz kamaşmasına neden olmamalıdır. Işık kaynağının göz kamaşmasına sebebiyet vermemesi için ışık kaynakları her noktasından eşit bir şekilde maskelenmelidir.
5. Çalışma alanına gölge düşmemelidir. Çalışılan yüzeye görmeyi engelleyecek gölgelerin düşmemesi için ışık kaynağı doğru konumlandırılmalıdır.

Aydınlatmanın yapılan işe uygun olmadığı yerlerde iş kazaları yaşanabilir, güvensiz durumlar oluşur ve bu durumlar güvensiz davranışlara da sebebiyet verebilir. Yanlış aydınlatma gözde yorgunluk, çalışanlarda göz sulanması, baş ağrısı, çift görme, görme bozukluğu, uykusuzluk, iştahsızlık, baş dönmesi gibi olumsuzluklar yarattığı gibi çalışanların konsantrasyonlarını ve verimliliklerini de düşürebilir.

2.2.1.3 Termal Konfor

Termal konfor denilince ortamın sıcaklığı, nemi, radyan ısısı ve hava akım hızı ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Bu bileşenleri açıklamak gerekirse;

Sıcaklık, insan vücudunu çevreleyen havanın sıcaklığıdır. Nem, havada bulunan su buharı miktarıdır. Radyan Isı, sıcak nesnelerden yayılan ısıdır. Ortamda ısı yayan kaynakların yaydığı ısıdır. Hava akım hızı, çalışma ortamında hareket eden havayı ifade eder. Uygun bir havalandırma sistemi ile sağlanır.

Çalışma ortamında insanların daha rahat ve verimli çalışabilmeleri için çalışma alanındaki hava kalitesi oldukça önemlidir. Bu sebeple insanların hayatlarının önemli bir kısmını geçirdiği çalışma alanında termal konforu sağlamak iş güvenliğinin önceliklerindendir. Termal konfor sağlanırken; ortamın sıcaklığı, radyan ısısı, nem durumu, hava akım hızı, yapılan işin niteliği, çalışma ortamında çalışanların giydiği iş kıyafetleri, yaş ortalaması ve cinsiyet, beslenme şekilleri, fiziki durumları ve sağlık durumları göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışma ortamının soğuk olduğu yerlerde insana soğuk havayı asıl hissettiren sıcaklık ve hava akım hızıdır. Soğuk etkisiyle insanlarda soğuk algınlığı rahatsızlıkları, soğuk yanığı, gözlemlene sorunları, tepki ve reflekslerde yavaşlama gibi olumsuzluklar ortaya çıkar. Ayrıca soğuk ortamlarda çalışan insanlar vücudunu soğuğa karşı koruyabilmek için çok fazla enerji harcarlar ve buna bağlı olarak kolay yorulabilirler. Bu yorgunlukla çalışanların iş performansı düşer, dikkat dağınıklığı yaşarlar [52].

Yüksek sıcaklıkta çalışan insanlarda kolay sinirlilik halleri, dikkat dağınıklığı gibi olumsuzluklar ortaya çıkar. Yapılan araştırmaya göre özellikle dikkat gerektiren işlerde iş çok yorucu olmasa bile belli bir sıcaklığa kadar iş kazası sayısı sabit kalırken sıcaklık yükselince iş kazası sayılarında da artış olduğu gözlemlenmiştir. Yüksek sıcaklık insanlarda bıkkınlık, sinirlilik, dikkatsizlik, becerilerde azalma, yorgunluk, kan dolaşımının zorlaşması gibi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır [9].

Çalışma ortamındaki havanın hareketliliğinin sağlanması, ortamındaki toz ve zararlı gaz içeren havanın yerine temiz hava dolmasını sağlama açısından havalandırma sistemi de iş

sağlığı ve güvenliği için oldukça önemlidir. Hava kirliliği çalışanların yeterli oksijeni solumasını engellemektedir ve bu durum çalışanların kısa sürede yorulmasına, dikkat dağınıklığı yaşamasına sebep olur.

Konfeksiyon alanları değerlendirildiğinde çalışanların çok fazla ısıya maruz kaldığını, ortamdaki hava akım hızının havadaki tozları ve zararlı gazları engellemek için yeterli olmadığı görülmektedir. Mağazacılık tarafında ise termal konfor şartlarının çalışanlar için daha uygun olduğu söylenebilir.

2.2.2 Ergonomi

Ergonomi terimi Yunanca bir terimdir. İş anlamına gelen “ergos” ve yasa anlamına gelen “nomos” sözcüklerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Türk Dil Kurumu ise bu kelimeyi işbilimi olarak çevirmiştir. Modern tanıma bakıldığında ergonomi, sistem verimliliği ile insan-makina-çevre uyumunun temel yasalarını ortaya koymaya çalışan disiplinli bir bilim dalıdır [53]. Ergonominin asıl amacı, mühendislik bilimleriyle insan bilimleri arasında denge kurarak insanın rahat bir ortamda fizyolojisine uygun bir şekilde çalışmasıdır.

Dünyada gelişen teknoloji ve sanayileşme ile beraber yaşanan iş kazalarının sayısı artmaktadır. Bu durum da çalışanların korunması gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Çalışanların sağlığının korunması ve güvenliğinin sağlanması için insanların doğal özelliklerine uygun makina ve teçhizatlar üretilmelidir. Bu şekilde hem insan sağlığı bozulmayacak hem de iş verimi artacaktır.

Ergonomi bilimi ile insan makina uyumunu sağlamak, çalışan sağlığını korumanın yanı sıra, işe olan saygı ve özeni de artırır. Ergonomik olmayan çalışma koşullarının ortadan kaldırılması aynı zamanda yaşanan iş kazalarını önler ve iş gücü kaybı ya da iş kazası tazminatları gibi dolaylı ya da dolaysız maliyetler yaşanmayabilir.

İş sağlığı ve güvenliğinde ergonomik risk etmenleri değerlendirildiğinde şunlar ortaya çıkmaktadır [1]:

1. Çalışanın taşıdığı yük
 - Çok ağır, orantısız ve kavraması zor ise,

- Ulaşılması zor ise,
 - Yük taşınırken çalışanın görüş alanı az ise,
2. İlgili işin yürütümü
- Çok uzun süreler ve sıklıklarda yürütülüyorsa,
 - Çalışan işi yaparken yanlış pozisyonlarda ve duruşlarda yapıyorsa,
3. Çalışma Ortamı
- Çalışma alanı dar ise,
 - Zemin bozuk ya da kaygan ise,
 - Termal konfor şartları uygun değil ise,
 - Fiziksel risk etmenleri (gürültü, aydınlatma gibi) uygun değil ise

Hazır giyim sektöründe çalışan insanların yaşadığı en önemli ergonomik sorun çalışma ortamlardaki ekipman ve teçhizatların fizyolojilerine uygun olmayışıdır. Bu sebepten çalışanların yaşadığı kas, iskelet sistemi rahatsızlıkları en şikayetçi oldukları konudur. Bel ve boyun fitikleri, sırt ve omuzlarda ağrı, boyun düzleşmesi, ayak ve bacaklarda ağrı, kolları uyuşma ve ağrı ve bunların yanı sıra görme problemleri ve varis çalışanların yaşadığı sağlık sorunları arasındadır.

2.2.3 Psikososyal Risk Etmenleri

Stresli çalışma, trafik, vardiyalı çalışma sistemi, uyku bozukluğu gibi durumlar çalışanların iş kazalarına sebebiyet veren psikososyal risk etmenleridir. Günümüzde yeni yeni kullanılan ve detaylandırılan bu risk faktörlerinden en önemlisi strestir. İş hayatındaki stres kaynakları incelendiğinde aşırı iş yükü, görev tanımının belirsizliği, başka kişilerin sorumluluğunu üstlenmek, çalışanlarda ortaya çıkan görev çatışması, iş ile ilgili karar verme sürecine katılım, iş doyumunda yaşanan eksiklikler, gelecekle ilgili yaşanan kaygılar, işin gerekliliğine inanmama, kariyer engelleri, zamanın yapılan işe yeterli gelmemesi, iş konusunda kaygılanma, memnun olmadığı halde işyerinden ayrılamama, yönetim tarzının yanlış olması, işyerindeki üst yöneticilerle ve çalışma arkadaşlarıyla iletişim bozukluğu, çalışılan ortamın fiziki şartlarının yeterli olmaması gibi sebepler ortaya çıkmaktadır [54].

EU-OSHA, Avrupa Birliğine bağlı 13 ülke, Amerika Birleşik Devletleri ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nden de katılımcılarla beş temel grupta on yeni psikososyal tehlike tanımlanmıştır [55]. (bkz. Tablo 2.7)

Tablo 2.7 Ortaya çıkan yeni psikososyal tehlikeler [56]

Tehlike Alanı	En Önemli Tehlikeleri
1. Yeni nesil iş sözleşmelerinin güvencesinin olmaması	Değişken iş gücü piyasasından dolayı iş sözleşmesinin güvencesi olmaması
	Küreselleşmeden dolayı çalışanların kırılganlaşması
	Yeni nesil iş sözleşmeleri
	İş güvencesinden yoksun olma hissiyatı
	Yalın üretim ve dış kaynak kullanımları
2. Yaşlanan işgücü piyasası	Yaşlanan işgücü
3. İşin sürekli yoğunlaşması	Çalışma saatlerinin uzunluğu
	İşin yoğun olması
4. Yapılan işin duygusal yanının da ağır olması	
5. Çalışma ortamında ve çalışma ortamı dışında yaşanan yaşamın uyumsuzluğu	

Hazır giyim işin şekli ya da içeriği gereği zaman odaklı çalışılan, işin yoğun olduğu, vardiyalı çalışmanın çok fazla olduğu psikososyal risk etmenleri ile çok fazla karşılaşılan bir sektördür. Strese neden olan faktörler çalışanların hem iş hayatında hem de sosyal yaşantılarında psikolojik problemler yaratmakta, iş verimini düşürmekte ve iş kazalarına sebebiyet vermektedir.

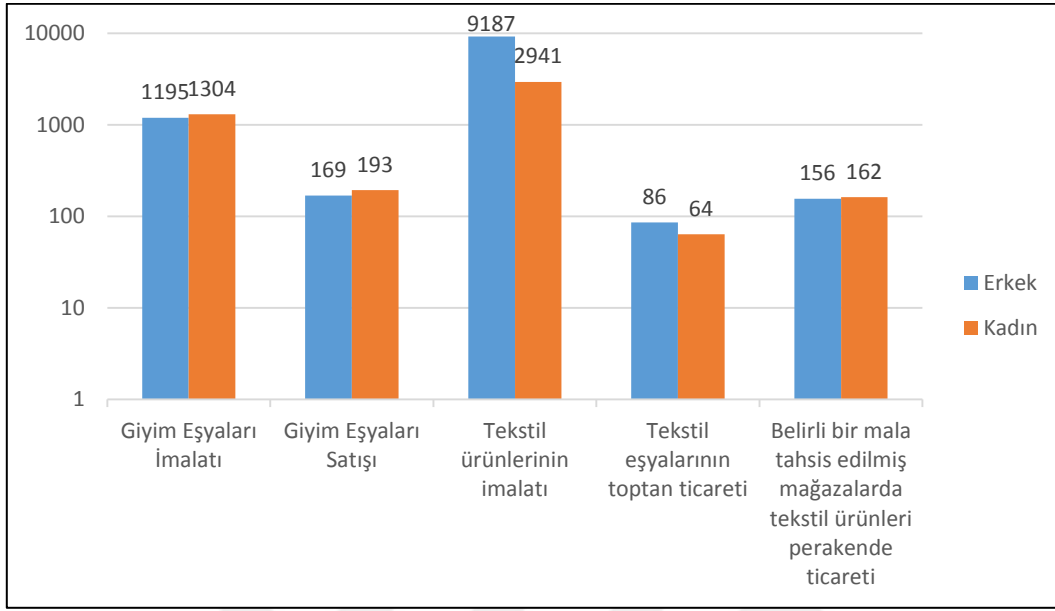
2.3 Türkiye’de Hazır Giyim Sektöründe Yaşanan İş Kazaları İstatistikleri

Hazır giyim iş kolunda da diğer iş kollarında da olduğu gibi çalışanların karşılaştığı fiziksel, psikososyal, ergonomik risk etmenleri gibi sebeplerden dolayı iş kazaları çok fazla yaşanmaktadır.

Hazır giyim ve tekstil sektörü 2014 yılı iş kazaları incelendiğinde SGK 2014 verilerine göre, erkeklerin yaşadığı iş kazalarının sayısının kadınların yaşadıklarının iki katından daha fazla olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 2.8 ve Şekil 2.3). Bu kazaların çoğu tekstil ürünleri imalatı iş kolunda yaşanmış olup, bu alanda erkek istihdamının fazla olması da iş kazası geçiren erkeklerin sayısının fazla olmasıyla açıklanmaktadır. Sektörde kadın ve erkeklerin yaşadığı toplam kaza sayısına bakıldığında 15.457 adet iş kazası ile Türkiye’deki iş kazalarının %7’sinin bu iş kolunda yaşandığı ortaya çıkmaktadır. 2014 yılında hazır giyim ve tekstil sanayi kolunda yaşanan 10 adet meslek hastalığı da Türkiye genelinin % 4,9’unu kapsamaktadır.

Tablo 2.8 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye’de İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı [17]

	İş Kazası Geçiren Sigortalı Sayısı		Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Giyim Eşyaları İmalatı	1195	1304	5	1
Giyim Eşyaları Satışı	169	193	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	9187	2941	3	1
Tekstil eşyalarının toptan ticareti	86	64	0	0
Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalarda tekstil ürünleri perakende ticareti	156	162	0	0
Toplam	10.793	4.664	8	2
Genel Toplam	15.457		10	

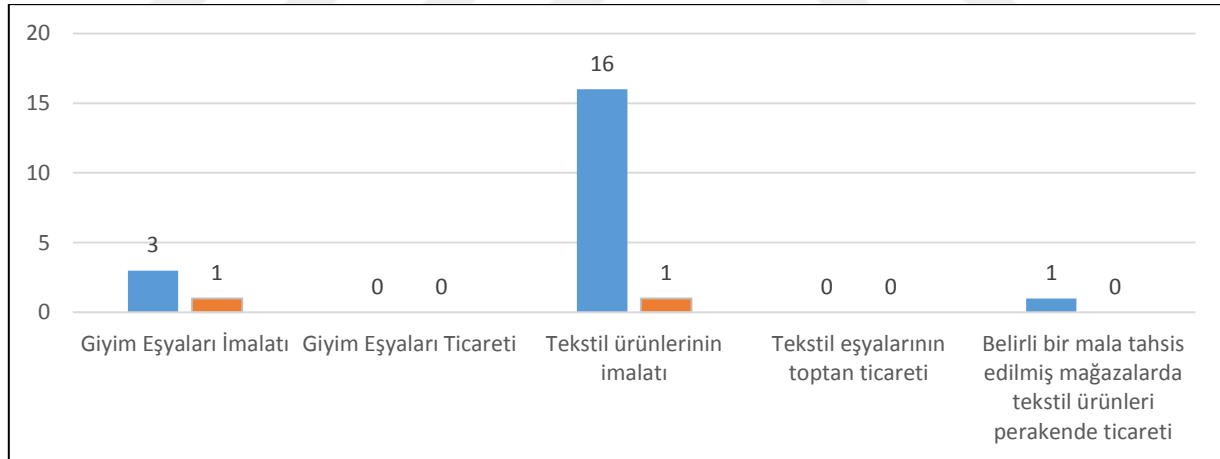


Şekil 2.3 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye’de İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı [17]

Ölümle sonuçlanan iş kazalarına Tablo 2.9 ve Şekil 2.4’ten bakılırsa, erkeklerin ölüm sayısının 20, kadınların ise 2 olduğu görülmektedir. Hazır giyim ve tekstil iş kolunda 2014 yılı içerisinde yaşanan 22 ölümlü iş kazası Türkiye’deki ölümlü iş kazalarının %1,35’ini kapsamaktadır. Meslek hastalıklarına bakıldığında ise, 2014 yılı içerisinde ölümle sonuçlanan meslek hastalığı yaşanmamıştır.

Tablo 2.9 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye’de Yaşanan Ölümle Sonuçlanan İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı [17]

	İş Kazası Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı		Meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı sayısı	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Giyim Eşyaları İmalatı	3	1	0	0
Giyim Eşyaları Ticareti	0	0	0	0
Tekstil ürünlerinin imalatı	16	1	0	0
Tekstil eşyalarının toptan ticareti	0	0	0	0
Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalarda tekstil ürünleri perakende ticareti	1	0	0	0
Toplam	20	2	0	0
Genel Toplam	22		0	



Şekil 2.4 2014 Yılı Hazır Giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye’de Yaşanan Ölümle Sonuçlanan İş Kazası ve Meslek Hastalığı Geçiren Sigortalı Sayısı [17]

Tekstil ve hazır giyim sektöründe yaşanan iş kazaları detaylandırıldığında kaza geçirenin işten uzak kaldığı zaman dilimiyle yaşadığı kazanın boyutlarını değerlendirmek mümkündür. Tablo 2.10’da 2014 yılı içerisinde Türkiye’de hazır giyim ve tekstil sektöründe SGK’ya bildirim yapılan kazaların sonucunda kazazedelerin kaç gün işten uzak

kaldığını gösteren istatistiksel veriler bulunmaktadır. Erkeklerde ve kadınlarda en çok yaşanan iş kazaları ilkyardım müdahalesinden sonra işbaşı yapılabilen minör kazalar olmuştur. Yaşanan 15.457 kazanın 7.409 tanesi (%48) kaza günü çalışmalarına devam etmiştir. Majör olarak değerlendirilen 5 gün ve üzerinde işten uzaklaşan kazazede sayısının ise 5.302 olduğu görülmektedir.



Tablo 2.10 2014 Yılı Hazır giyim ve Tekstil Sektöründe Türkiye’de İş göremezlik Sürelerine (gün) Göre İş Kazası Geçiren Sigortalı Sayıları [17]

	Erkek						Kadın					
	Kaza günü çalışır	Kaza günü işgöremez	2 Gün	3 Gün	4 Gün	5 Gün ve Üzeri	Kaza günü çalışır	Kaza günü işgöremez	2 Gün	3 Gün	4 Gün	5 Gün ve Üzeri
Giyim Eşyaları İmalatı	623	45	60	69	17	381	780	56	66	79	23	300
Giyim Eşyaları Ticareti	140	2	6	8	1	12	152	3	6	9	0	23
Tekstil ürünlerinin imalatı	3841	283	462	730	191	3680	1546	136	150	245	62	802
Tekstil eşyalarının toptan ticareti	46	2	5	2	1	30	38	2	4	1	1	18
Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalarda tekstil ürünleri perakende ticareti	108	5	1	1	3	38	135	2	4	2	1	18
Toplam	4758	337	534	810	213	4141	2651	199	230	336	87	1161

3. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde Türkiye literatüründe iş sağlığı ve güvenliği kavramı, iş kazalarına genel yaklaşım, iş kazalarının doğurduğu ekonomik boyutlar, hazır giyim sektörü, hazır giyim ve iş güvenliğinde SPSS istatistik programı ile yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliğinin önemi ve ilkeleri ile ilgili çok farklı çalışmaların yürütüldüğü belirlenmiştir. Bunlardan, H.Akıllı ve Ö.Aydoğdu (2012) tarafından yapılan “İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi” isimli çalışmada [32] iş sağlığı ve güvenliğinin önemi, Türkiye’de ve dünyada yaşanan iş kazalarının sayıları, 6331 sayılı kanunun ülkemize getirdikleri, kazaların nedeni, kazalardan doğan kayıplar, kazaları önleme yöntemleri hakkında bilgi vermiştir. A.Algün (2014) tarafından hazırlanan “İş Sağlığı ve Güvenliğinin Temel Prensipleri” isimli çalışmada [15] ise iş sağlığı ve güvenliğinin 10 temel ilkesi ve prensipleri ile ilgili detaylı bilgiler verilmiştir.

Çeşitli iş alanlarında iş güvenliği uygulamalarını inceleyen çok farklı çalışmalar yürütülmüştür. Bunlardan, D. Yıldırım (2016) tarafından hazırlanan “EN-EZ İnşaat Yeşilovacık-Aydıncık arası tünel inşaatı şantiyesindeki iş güvenliği uygulaması ve risk değerlendirmesi” isimli yüksek lisans tez çalışmasında [57] tünel inşaatı projesi kapsamında Fine-Kiney risk değerlendirme metodu kullanılarak riskler değerlendirilmiş ve kazaların yaşanmaması için alınması gereken önlemler tespit edilmiştir. U.Oltu (2016)’nın hazırladığı tıpta uzmanlık çalışmasında ise [58] İzmir’de hastanelerde hizmet veren sağlık çalışanlarının aldığı iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri, mevzuata uyumluluk ile ilgili çalışma yapılmış ve yasaya uyum sürecinde ortaya çıkan iş sağlığı ve güvenliği eksiklikleri hakkında bilgi verilmiştir. B.Engin (2015) tarafından yapılan “Telekomünikasyon sektörü iş kazalarının analizi, iş güvenliği risklerinin ve güvenlik kültürünün değerlendirilmesi ve önleme stratejileri “yüksek lisans tez çalışmasında ise [59] Türkiye’de farklı illerde telekomünikasyon sektöründe hizmet veren 286 adet işyerinde yaşanan iş kazaları incelenmiştir.

Türkiye’de yaşanan iş kazalarının süreçleri incelendiğinde kazaların verdiği ekonomik zarar da oldukça fazladır. Günümüze kadar bu konuda farklı çalışmalar yapılmıştır, bunlardan E.Demir (2009) tarafından yapılan “Metal İş Kolunda Meydana Gelen İş

Kazaları ve İş Kazalarının Oluşturduğu Kayıpların Ekonomik Yönden Analizi” isimli yüksek lisans tez çalışmasında [60] ilgili sektörde meydana gelen iş kazaları incelenmiş olup, bu kayıpların ekonomik yönden analizleri yapılmıştır. G.Yılmaz (2009) tarafından yapılan “İş Kazalarının Nedenleri ve Maliyetleri” isimli çalışmada ise [28] iş kazası, kaza sınıflandırılması, iş kazalarının sınıflandırılması ve nedenleri, iş kazalarının işveren açısından ve çalışan açısından yarattığı maliyetler hakkında bilgiler verilmiştir.

Literatürde kaza sebeplerini incelemeye yönelik çalışmalardan, E.N.Dizdar (2001) tarafından hazırlanan “Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları” isimli araştırmada kaza sebeplendirme yaklaşımları, kaza teorileri, kazaya sebep olan insan hataları hakkında bilgi vermiştir [23]. A.Milli (2015) tarafından hazırlanan “Bir Hazır Giyim İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Hata Türü ve Etkileri Analizi” isimli yüksek lisan tez çalışmasında ise hazır giyim sanayi de yaşanan iş kazaları, kaza teorileri hakkında detaylı bilgi verilmiş ve hata türü ve etkileri analiz yöntemi detaylandırılmıştır [21].

Hazır giyim sektörü Türkiye’nin ithalat ve ihracat oranlarında büyük bir payı olan ve ülke ekonomisine önemli katkısı olan emek yoğun bir sanayi dalıdır. Hazır giyim sektörü ile ilgili çalışmalardan, T.Ölmez (2014) tarafından hazırlanan “Hazır Giyim İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları” isimli yüksek lisans tez çalışmasında [1] hazır giyim sektörü ve hazır giyim sektöründe iş sağlığı ve güvenliği tehdit eden etmenler hakkında bilgi verilmiş, bu sektörde çalışan kişilerle iş sağlığı ve güvenliği konuları üzerinden anket yapılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda iş güvenliği uzmanı hizmetinin iş kazalarına olan etkisi değerlendirilmiş ve iş güvenliği uzmanı bulunan işletmelerde yaşanan kaza sayılarının daha az olduğu ve en çok iş kazalarının iş güvenliği uzmanı hizmeti alınmayan mikro ölçekli işyerlerinde yaşandığı tespit edilmiştir.

Z.S.Bakır, M.Adıgüzel (2016) tarafından yapılan “Uluslararası Rekabet Gücü ve Türkiye Hazır Giyim Sektörü ile İlgili Bir Değerlendirme” isimli çalışmada ise [61] hazır giyim örme ve dokuma grupları için dış ticaret verileri toplanmış ve Türkiye’nin rekabet gücü incelenmiştir. Z.T.Bilgi (2013) tarafından hazırlanan “Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabetçiliği” isimli yüksek lisans tez çalışmasında [62], hazır giyim ve tekstil

sektörünün Türkiye’deki ekonomik boyutu incelenmiş rekabet için belirleyici faktörler incelenmiş ve sektörün yapısal analizi yapılmıştır.

İş kazalarına sebep olan etkenler ve çalışanların iş güvenliği bakış açısı değerlendirilirken yapılan anketler ve analizlerin değerlendirilmesinin SPSS istatistik programı ile yürütüldüğü çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, A.Şimşek (2016) tarafından hazırlanan “Kahramanmaraş İlinde Sanayi Sektöründe Meydana Gelen İş Kazaları Üzerine Bir Araştırma” isimli yüksek lisans tez çalışmasında [63] iş kazası geçiren personeller ile anket çalışması yapılmış ve iş kazalarına sebebiyet veren unsurlar tespit edilmiştir. M.M. Güldür (2014) tarafından hazırlanan “Hazır Giyim Üretiminde Ütüleme Kalitesinin Hizmet İçi Eğitim Süreci İle İyileştirilmesi” isimli doktora tezi çalışmasında ise [64] sektör ara iş kolu olan ütülemede yapılan çalışan hataları detaylandırılmış, sonuçlar SPSS programında ki-kare testi ile anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. ANALİZ KRİTERLERİ VE METOD

4.1 Analiz Kriterleri

Bu çalışmada hazır giyim sektöründe mağazalar zincirine sahip bir firmanın 2012 yılı ile 2016 yılı Haziran ayı aralığında yaşadığı iş kazalarının değerlendirmesi yapılmıştır. 150'den fazla yurt dışı mağazası, 250'den fazla Türkiye içerisinde mağazası olan bu firmanın on bine yakın çalışanı vardır. İş kazalarının değerlendirilmesinde Türkiye içerisindeki mağazalarında yaşanan 285 adet iş kazası ele alınmıştır.

Kazalar değerlendirilirken çalışanın görevi, cinsiyeti, kaza geçirilen yıl, kaza geçirilen saat aralığı, kazanın yaşandığı haftanın günü, kaza yaşanan yer, kaza sırasında yapılan iş, kazazedenin çalıştığı firma, kaza sınıfı, kaza alt sınıfı, kaza oluş şekli, tehlikeli durum/davranış koşulları, yaralanma şekli ve yaralanan uzuv dikkate alınmıştır. Bu etmenler aşağıda belirtilen kriterler dahilinde değerlendirmeye alınmıştır.

Görev tanımına göre yaşanan kazaların sıklığını değerlendirmek için, kaza geçiren personellerin firma tarafından tebliğ edilen görev tanımları dikkate alınmıştır. Görev tanımları mağaza çalışanı, depo çalışanı, yönetici, müşteri ve diğer kategorileri altında değerlendirmeye alınmıştır. Diğer olarak tanımlanan kategoride kaza sayısı az olan görev tanımlarından eğitim uzmanı, kesimhane sorumlusu, makinacı, operatör, satınalma sorumlusu, satınalma uzman yardımcısı, sistem operatörü, şoför, şoför yancısı, stajyer, tedarik direktörü ve kaza raporunda kazazedenin görev tanımı belirtilmemiş olan kazalar değerlendirilmiştir.

Kazazedelerin cinsiyetleri değerlendirilirken kadın, erkek olarak değerlendirilmiş, kaza raporunda kazazedenin cinsiyetinin belirtilmediği durumlar için ise NA ifadesi kullanılmıştır.

Yaşanan kazalar saat aralığı olarak değerlendirmeye alınmıştır. Saat aralıkları olarak; 07:00-10:59 arası, 11:00-14:59 arası, 15:00-18:59 arası, 19:00-24:00 arası dilimler, kaza raporunda kaza saati belirtilmeyen iş kazaları için NA ifadesi kullanılmıştır.

Kazanın yaşandığı haftanın günü kategorisinde mağazalar haftanın her günü açık olduğu için, haftanın bütün günleri incelenmiştir.

Kazanın gerçekleştiği yer analiz edilirken mağaza kullanım alanı spesifik bölümlere ayrılmadığı için aşağıdaki başlıklar şeklinde bir sınıflandırma yapılmıştır:

Mağaza İçi: Mağaza içerisinde yaşanan kazalar

Depo: Mağazanın depo alanında yaşanan kazalar

Ofis: Mağazanın ve genel müdürlüğün ofis alanlarında yaşanan kazalar

Mağaza Dışı: Lavabolar, dinlenme alanları, araç içi, gibi alanlar

Diğer: Kaza raporunda ya da tutanaklarda kazanın gerçekleştiği yer belirtilmediği durumlar

Kaza anında yapılan işler başlığı ise aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

Ürün ile ilgili işler: Mağazada satışı yapılan ürünler ile ilgili yapılan bütün çalışmalar (Satış, düzenleme vb.)

Genel: Kaza raporlarında kaza sırasında yapılan işlerin belirtilmediği durumlar ve insanların gün içerisinde yaptığı olağan aktiviteler (yürümek, oturmak, yemek yemek vb.)

Mağazaya çok sayıda müşterinin ve tedarikçi firmalardan teknik personelin de gelmesinden dolayı kazazedenin çalıştığı firmanın da ayrıca değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Firmanın bünyesinde çalışan kişiler asıl firma kategorisinde, mağazaya müşteri olarak gelen kişiler müşteri başlığı altında ve mağazaya temizlik personeli olarak ve yangın, elektrik gibi konularda servis amaçlı gelen tedarikçi çalışanları taşeron başlığı altında değerlendirilmiştir.

Kaza sınıfları değerlendirilken bilimsel açıklamalara bağlı olarak kaza sonucunda 3 güne kadar istirahat alan kazazedelerin yaşadığı kazalar minör, 3 gün ve üzerinde istirahat alan kazazedelerin geçirdiği kazalar majör, hiç kimsenin zarar görmediği ancak maddi hasarın olduğu kazalar maddi hasar olarak değerlendirilmiştir.

Yaşanan kazalar incelendiğinde çok sayıda kaza alt sınıfı olduğu görülmüştür. İlk yardım eğitimi almış kişiler tarafından uygulanan müdahale kaza sonrasında yeterli ise ilkyardım

gerektiren iş kazası, kaza sonrasında yetkili kurum ve kişiler tarafından kazazedeye 3 güne kadar istirahat verilmişse, iş günü kayıplı - hafif yaralanmalı, 3 gün ve üzerinde istirahat verilmişse iş günü kayıplı - ağır yaralanmalı, kazazedenin herhangi bir sağlık kurumunda tıbbi müdahale gördükten sonra işbaşı verilmesi durumu tıbbi müdahale gerektiren iş kazası olarak sınıflandırılmıştır. Kaza raporunda kaza alt sınıf detayı belirtilmeyen kazalar, trafik kazaları ve ergonomik rahatsızlıklar ise diğer başlığı altında incelenmiştir.

Heinrich'in kaza zincirinde 3. sırada olan tehlikeli durum ve davranışlar kazanın asıl sebebini tespit etmek için çok önemlidir. Bu çalışmada tehlikeli durum ve tehlikeli davranışlar değerlendirilirken yapılan bilimsel açıklamalar dikkate alınmıştır. Diğer başlığı altında ise kaza raporlarında kazanın detayı belirtilmemiş olan kazalar ve genel hastalık halleri dikkate alınmıştır.

Kazanın insana verdiği zarar yaşanan olayın boyutlarını belirlemede çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu sebepten yaralanma şekilleri analiz edilmiş ve hekim tarafından düzenlenen raporda konulan tanılar dikkate alınmıştır. Yaralanma şekilleri burkulma/incinme, kesik, kırık/çıkık/çatlak, sıyrık, yumuşak doku zedelenmesi gibi başlıklarda değerlendirilmiş olup, kaza sonucu herhangi bir yaralanma yaşanmadıysa yaralanma yok kapsamında dikkate alınmıştır. Diğer başlığı altında ise daha düşük oranda yaşanan genel hastalık, ezilme ve kas yırtılması vakaları incelenmiştir.

Kaza sonucunda insanların en çok hangi uzuvlarının zarar gördüğünü tespit etmek alınması gereken önlemleri belirlemede oldukça etkilidir. Yaralanan uzuvlar kategorilendirilirken ayak ve bacak bölgesi; ayak, ayak parmakları ve bacak bölgesini, baş bölgesi; ağız, diş, burun, göz, yüz ve baş kısımlarını kapsamaktadır. El ve kol bölgesi olarak belirlenen kategori; omuz, kol, el ve el parmaklarını kapsamaktadır. Gövde bölgesi ise bel, sırt, kalça, omurga ve iç organları kapsamaktadır. Diğer olarak tanımlanan kısımda kaza raporunda vücudun hangi kısmında yaralanma olduğu belirtilmeyen kısımlar için kullanılmıştır.

4.2 Metod

Değerlendirmeye alınan 285 adet iş kazası verilerinin tamamı uygun bulunmuş ve her kriter kodlanarak “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS 20) paket programına veri

girişleri yapılmıştır. Her kriterin ayrı ayrı frekans tabloları oluşturulmuştur. Veriler analiz edilirken SPSS programında uygunluk testi adı da verilen ki-kare testi uygulanmıştır. Ki-kare testinin kullanılma amacı; beklenen değerlerle elde edilen değerler arasındaki uygunluğun araştırılmasıdır.

Verilerin analizinde:

- Frekans Tablosu
- Ki-kare testi değerlendirmeleri
- Grafikler kullanılmıştır.

4.2.1 Frekans Tablosu

Anket sonucu ya da bir araştırma sonucu elde edilen veriler ham veriler olarak geçer. Bu verileri düzenlemek, özetlemek ve özelliklerini belirlemek gerekir. Bunun için frekans tabloları oluşturulur.

Araştırma sonucu elde edilen ham veriler belirlenmiş kategorilere ayrılır ve her kategoriye ait değerlendirmeye sınıf frekansı denir. Tespit edilen frekanslar tablo halinde gösterilir, bu tabloya da frekans tablosu denir [65].

4.2.2 Ki-kare Testi

Ki-kare testi çoğunlukla iki ya da daha çok grup arasında fark olup olmadığını, iki değişken arasında bağ olup olmadığını, gruplar arası homojenlik olup olmadığını, örneklerden elde edilen verilerin homojen dağılımını test eden bir yöntemdir [66].

Ki-kare testine giren veri gruplarının birbirinden bağımsız olması gereklidir. Test sonucu beklenen değer %5'ten büyük olmalıdır, yani p değerinin 0.05'ten küçük olması gerekir, bu durum sonuçların anlamlı çıktığını gösterir. Değer %5'ten küçük çıktığı takdirde veri sayısı arttırılmalıdır ya da %5'in altında kalan kategoriler birleştirilmelidir. Yapılan araştırmada %5'in altında kalan kategoriler birbirleriyle ilişkili olma durumlarına göre birleştirilmiştir.

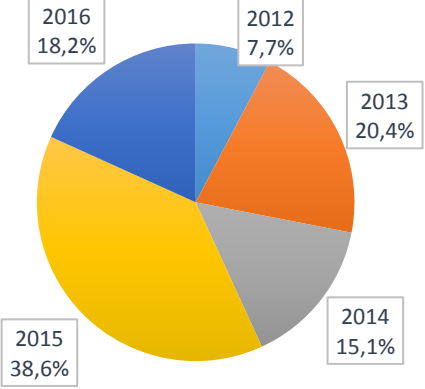
5. BULGULAR

Frekans Tabloları

2012 yılı ile 2016 Haziran ayı aralığında yaşanan bütün iş kazaları firmanın iş güvenliği uzmanları ile görüşmeler yapılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bilgilerin istatistiksel analiz sonuçları ve tespitleri aşağıdadır.

Tablo 5.1’de yaşanan iş kazaları yıllara göre değerlendirilmiştir. En çok iş kazasının 2015 yılında %38.6’lık bir oranla yaşandığı gözükmektedir. 2016 yılında yaşanan kazalar Haziran ayına kadar değerlendirildiği için, 2015 ve 2016 yılında yaşanan iş kazaları sayısının diğer yıllara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun yürürlüğe girmesiyle beraber ilgili firma 2014 yılında iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleriyle çalışmaya başlamıştır. İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi hizmeti alınmasından itibaren iş kazalarının doğru tespitinin yapılmasıyla beraber, bildirim sayılarının arttığı gözükmektedir.

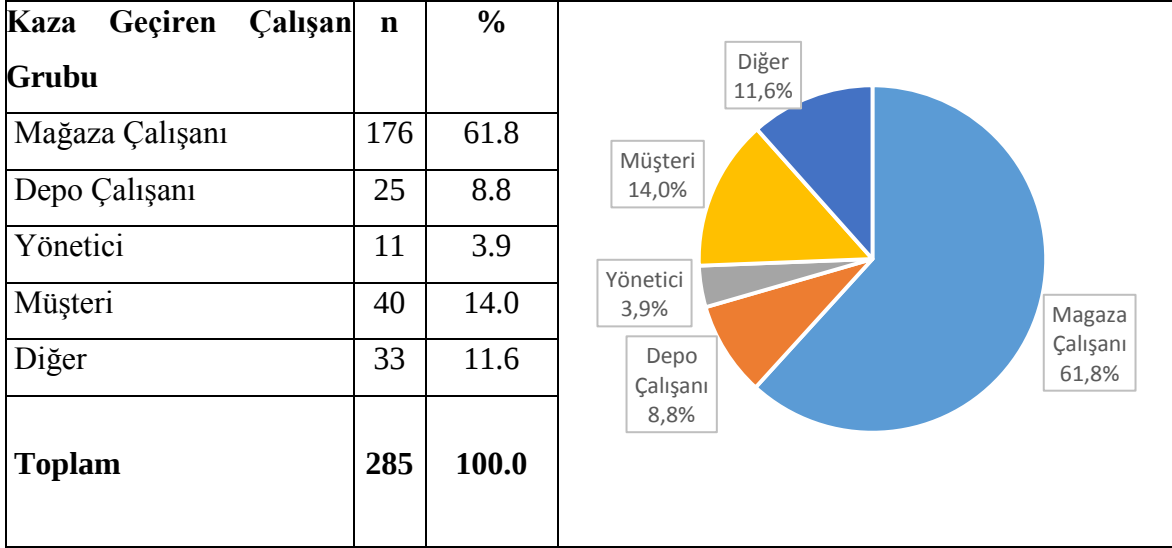
Tablo 5.1 Yıllara göre yaşanan iş kazalarının dağılımı

Kaza Yılı	n	%	
2012	22	7.7	
2013	58	20.4	
2014	43	15.1	
2015	110	38.6	
2016 (Haziran ayına kadar)	52	18.2	
Toplam	285	100.0	

Tablo 5.2’de çalışan grubuna göre yaşanan iş kazalarının frekansları verilmiştir. Kaza geçirenlerden ilgili firmanın bordrosunda mağaza içerisinde görevli çalışanlarının %61.8’lik oranla en çok iş kazası geçiren grup olduğu görülmektedir. Mağazaya müşteri olarak gelen kişilerin yaşadığı kazalar ise % 14’lük bir orana sahiptir. Müşterilerin yaşadığı

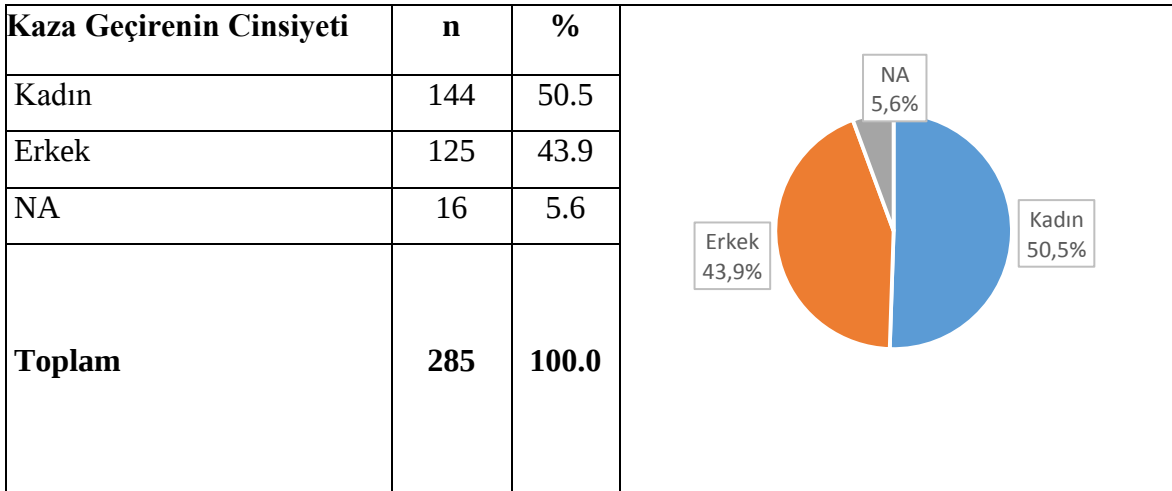
olumsuzlukları çoğu zaman mağaza sorumlusuna bildirmediği düşünülürse, aslında müşterilerin yaşadığı kazaların oranının daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 5.2 Çalışan grubuna göre iş kazalarının dağılımı



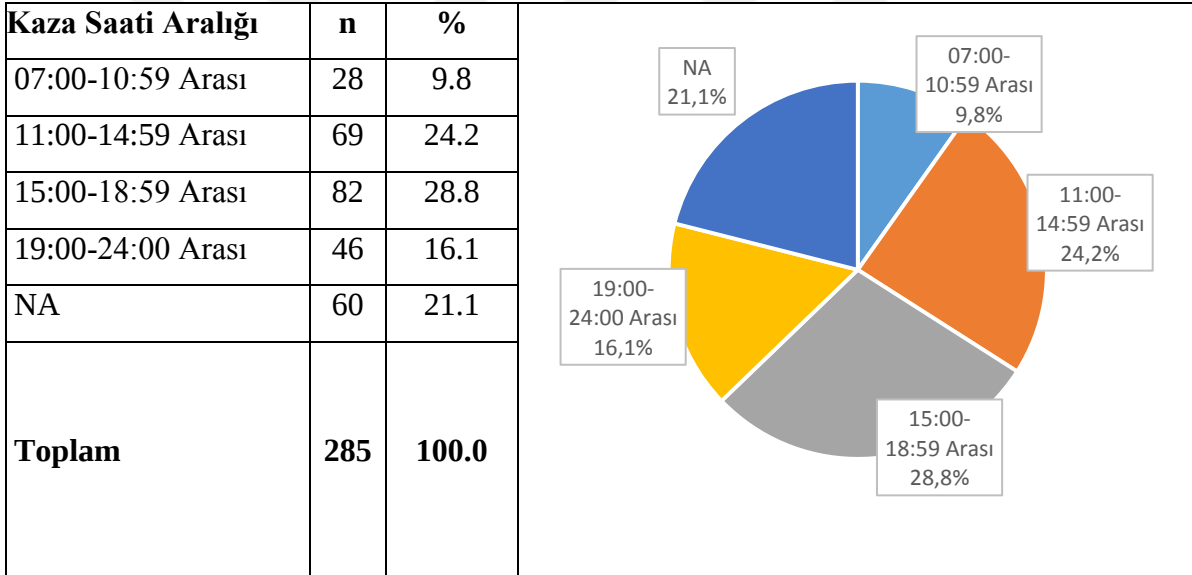
Tablo 5.3'te iş kazası geçirenlerin cinsiyetleri değerlendirildiğinde, kazaları % 50.5 oranla kadınların, % 43.9 oranla erkeklerin yaşadığı ortaya çıkmaktadır. Hazır giyim sektöründe mağazalarda çalışan personellerin cinsiyetlerinin kadın ağırlıklı olduğu düşünülürse, erkeklerin popülasyondaki orana göre yaşadıkları iş kazaları sayısı oldukça fazla çıkmıştır.

Tablo 5.3 Cinsiyete göre yaşanan iş kazalarının dağılımı



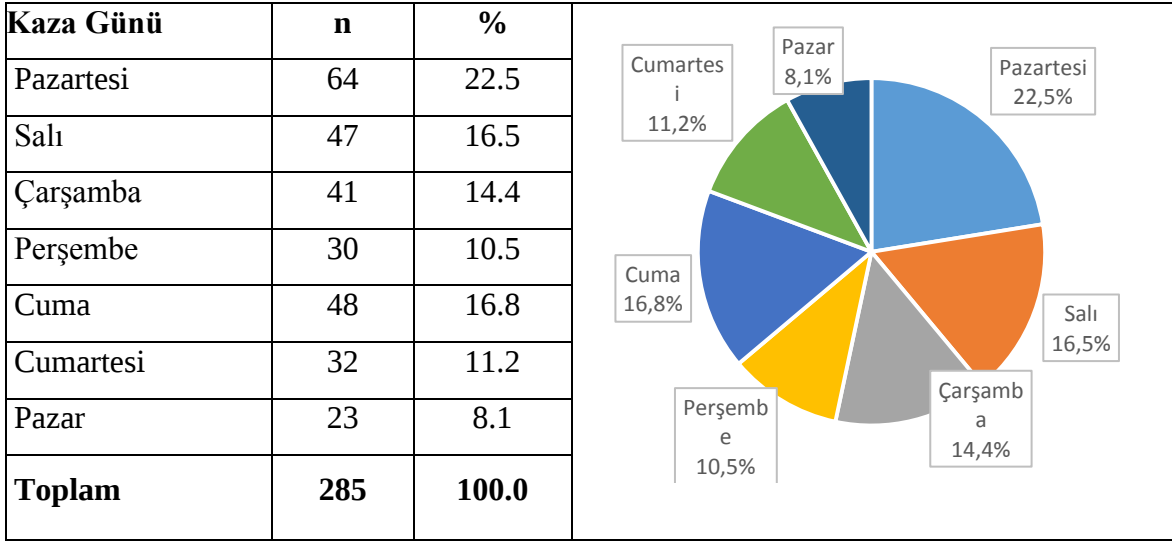
Yapılan araştırmada iş kazası yaşanan saatler Tablo 5.4'te belirtilen saat aralıkları göz önünde bulundurularak sınıflandırılmıştır. En çok iş kazası %28.8 ile 15:00-18:59 arası yaşanmıştır. 11:00-14:59 arası yaşanan iş kazalarının oranı da %24.2 ile oldukça yüksek çıkmıştır. İş kazalarının en çok müşterinin yoğun olduğu saatlerde yaşandığı gözükmemektedir. Tablo 5.2' de yaşanan kazaların çoğunun mağaza içinde çalışanların yaşadığı tespit edilmişti. Sonuç olarak, mağazadaki müşteri sayısının fazla olduğu zaman dilimlerinde çalışanların iş yükü ve stresi artmakta ve bu durum da yaşadıkları iş kazalarını arttırmaktadır.

Tablo 5.4 Yaşanan iş kazalarının kaza saati aralıklarının dağılımı

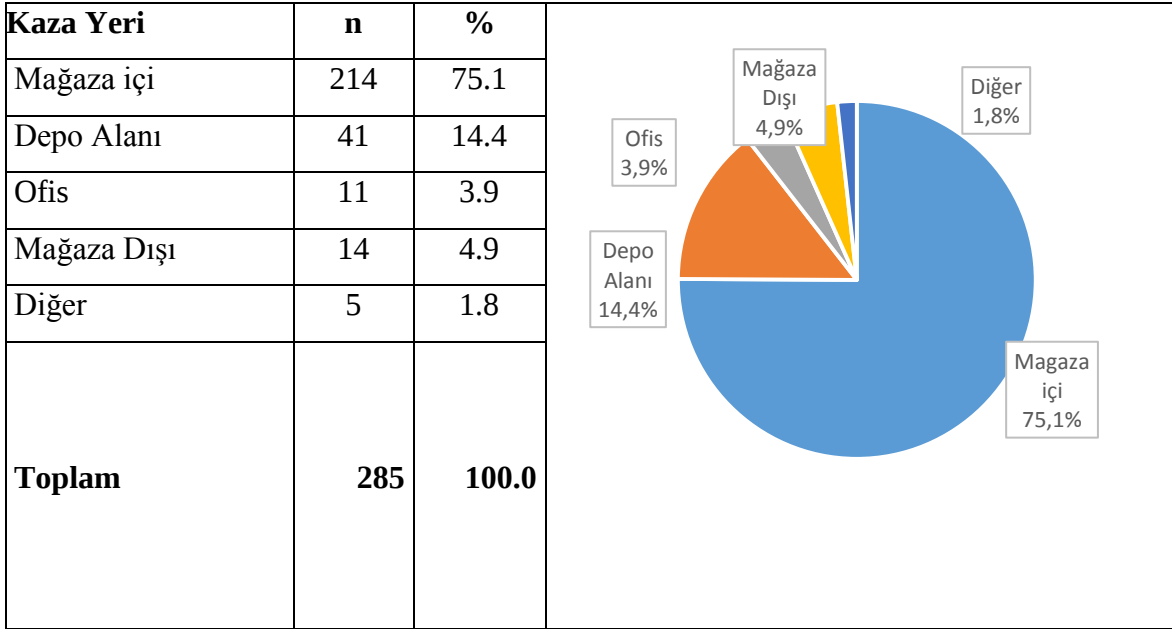


Tablo 5.5'te verilen haftanın günlerine göre iş kazası dağılımları incelendiğinde, günler arasında çok büyük farklar olmadığı gözlenmektedir. İş kazaları %22.5'ile en çok Pazartesi günleri yaşanmaktadır. Yapılan araştırmada Pazartesi günü daha çok iş kazası yaşanmasının asıl sebebinin, haftasonu yoğun iş temposunda çalışan personellerin hafta izni kullanmadan Pazartesi günü işe geldiklerinde yorgunluk ve dikkat dağınıklığı sebebiyle yaşadıkları ortaya çıktığı düşünülmektedir. Pazar günü yaşanan iş kazalarının oranı ise %8.1 olarak çıkmıştır. Mağazaların en yoğun olduğu Pazar gününde kaza oranının düşük çıkmasının sebebi olarak çalışanların iş yoğunluğundan dolayı yaşadıkları kazaları geçiştirdikleri ve bildirmediğinden dolayı olduğu düşünülmektedir.

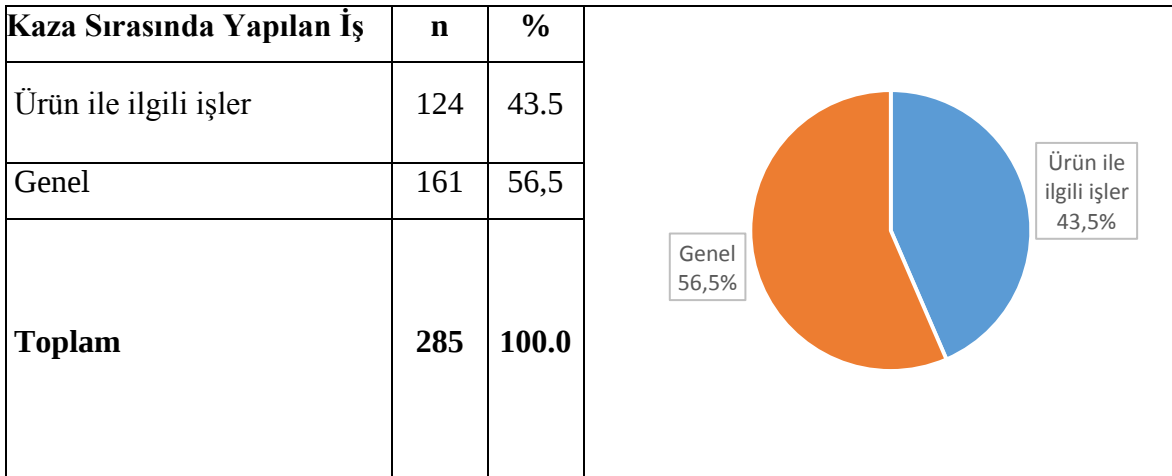
Tablo 5.5 Yaşanan iş kazalarının haftanın günlerine göre dağılımı



Yaşanan iş kazalarının kaza yerlerine göre dağılımı Tablo 5.6’da verilmiştir. En çok iş kazası %75.1’lik oranla mağaza içerisinde yaşanmıştır. Firmanın politikasında bütün mağaza iç tasarımlarının aynı konseptte olması tasarlanmıştır. Mağazaların ebatlarına bakılmaksızın mağaza için ayrılan alana firma tarafından belirlenmiş konsept mimarlık ekibi tarafından uygulanmaktadır. Bazı mağazaların alanının daha dar olması çalışanların kullanım alanını azaltmakta ve güvensiz durum oluşturmaktadır. Kaza yaşanan mağazalar incelendiğinde kullanım alanı diğerlerine göre daha küçük olan mağazalarda iş kazası oranının daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

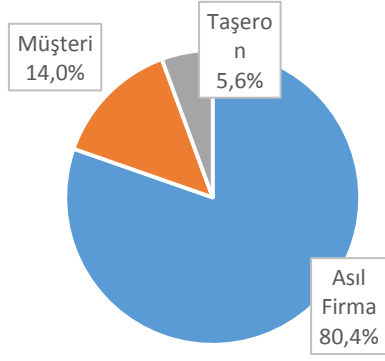
Tablo 5.6 Yaşanan iş kazalarının kaza yerlerine göre dağılımı

İş kazasına uğrayan kişinin kaza sırasında hangi iş ile uğraştığı güvensiz durum, güvensiz davranış tespiti için çok önemli bir kriterdir. Tablo 5.7’de %56.5’lik oranla iş kazası yaşayan insanların mağaza içerisindeki görev tanımlarındaki işi değil, mola saatleri ya da çalışma saatleri içerisinde yürümek, oturmak, yemek yemek gibi insani davranışları yaptıkları sırada kaza geçirdiğini göstermektedir.

Tablo 5.7 Kaza sırasında yapılan işlerin dağılımı

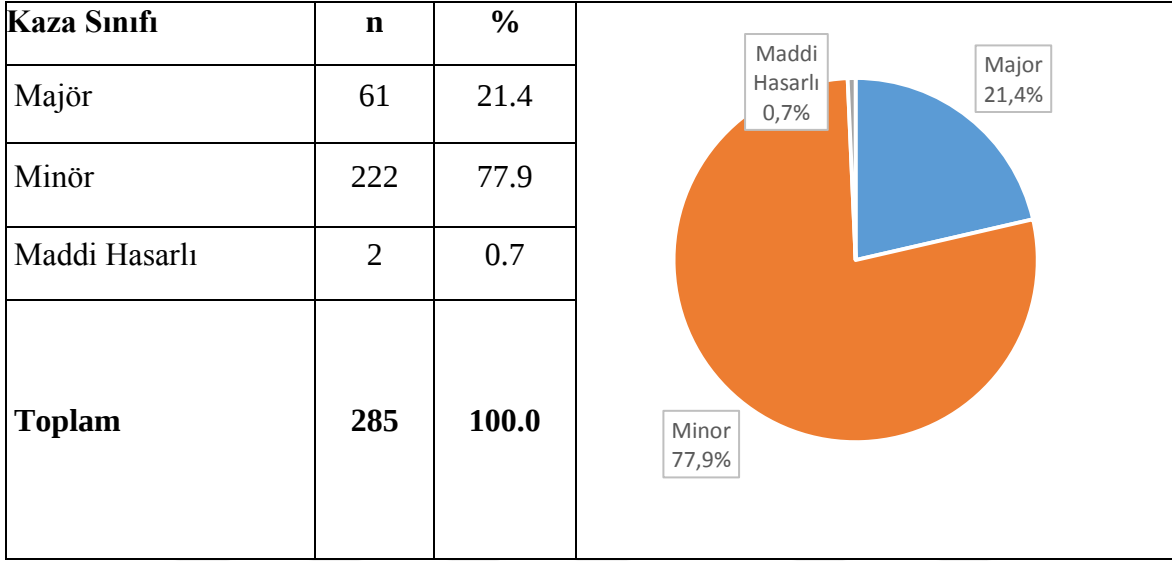
6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’da belirtildiği üzere iş kazası bildirimleri firmada sigortalı çalışan işçiler, stajyer ve çıraklar için yapılmaktadır [67]. Mağazacılıkta gün içerisinde mağaza içerisine giren müşteri sayısı oldukça fazladır. Yapılan araştırmada kazalar değerlendirilirken güvensiz durum ve güvensiz davranışları tespit edebilmek, riski kaynağında yok edebilmek, firmanın prestijini korumak ve müşterilerin yaşadığı olumsuzlukları azaltmak için müşterilerin yaşadığı kazalar da değerlendirmeye alınmıştır. Tablo 5.8’de iş kazası yaşayan kişilerin %80.4’ünün asıl firma çalışanları olduğu ortaya çıkmaktadır. Müşterilerin yaşadığı kazaların oranı %14 olmakla beraber, mağazada kaza geçiren ama önemsemeyen, mağaza yetkililerine bilgi vermeyen müşterilerin sayısının da çok olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 5.8 Kazazedenin kaza yerinde bulunma koşuluna göre dağılımı

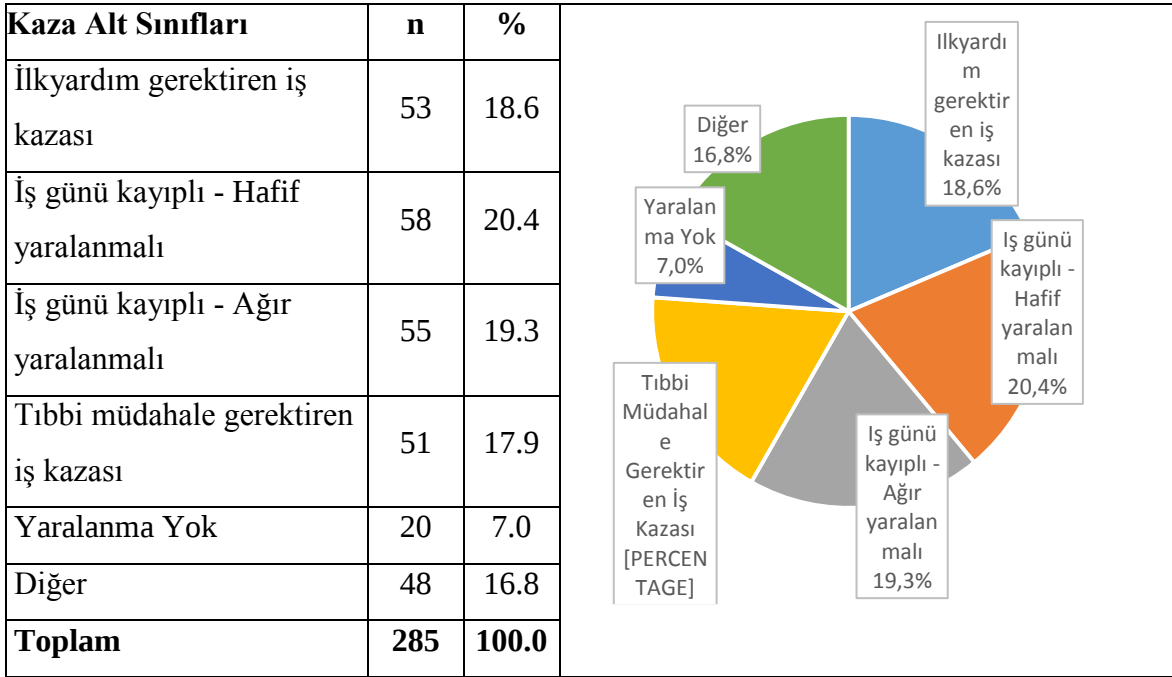
Kazazedenin Çalıştığı Firma	n	%	
Asıl Firma	229	80.4	
Müşteri	40	14.0	
Taşeron	16	5.6	
Toplam	285	100.0	

Tablo 5.9’da kazaların sınıflarına göre yaşanan kazaların dağılımı değerlendirilmiştir. Kaza sınıfları belirlenirken bilimsel açıklamalar göz önünde bulundurularak iş günü kaybı 3 güne kadar olan, küçük hasarlı ve çoğunlukla ilk yardım gerektiren minör kazalar değerlendirilmiş ve %77.9’luk oranla daha fazla yaşandığı tespit edilmiştir. Hazır giyim sektörü İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği EK-1’e istinaden hazır giyim mağazacılık iş kolu az tehlikeli sınıfta yer almaktadır [68]. Az tehlikeli sınıfta yer alması ve ramakkala sisteminin kullanılması kazaların majör oranlarını %21.4’te kalmasını sağlamıştır.

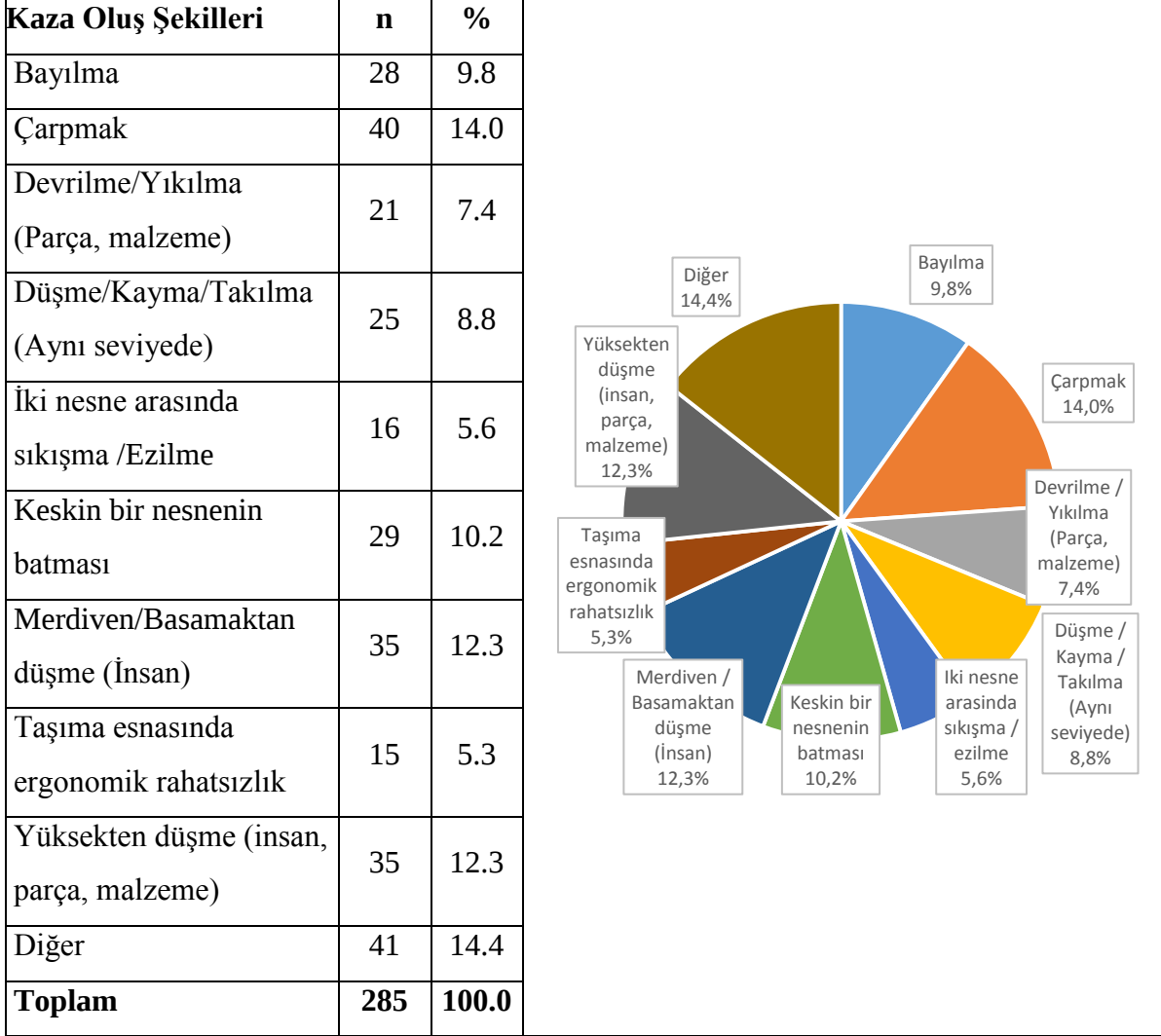
Tablo 5.9 Kaza sınıfına göre yaşanan kazaların dağılımı



İş kazalarının alt sınıfları değerlendirildiğinde Tablo 5.10’da görüldüğü gibi, iş günü kayıplı - hafif yaralanmalı (%20.4), ilkyardım gerektiren iş kazası (%18.6) ve tıbbi müdahale gerektiren iş kazası (%17.9) gibi minör olarak nitelendirilen iş kazaları %56.9’luk bir oranla kaza alt sınıflarının büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Az tehlikeli sınıfta yer alan hazır giyim mağazacılık sektöründe iş kazalarının çoğu ciddi yaralanmalar yaşanmadan sonuçlanmıştır. İş günü kayıplı - ağır yaralanmalı kazaların oranı %19.3 olarak tespit edilmiştir. Bu kazalar incelendiğinde, en fazla yaşanan ağır yaralanmalı kazanın mağaza içerisinde çalışanların raftan ürün almak için merdiven ya da basamak kullanırken yüksekten düşmesi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.10 Kaza Alt sınıflarının yaşanan iş kazalarına göre dağılımı

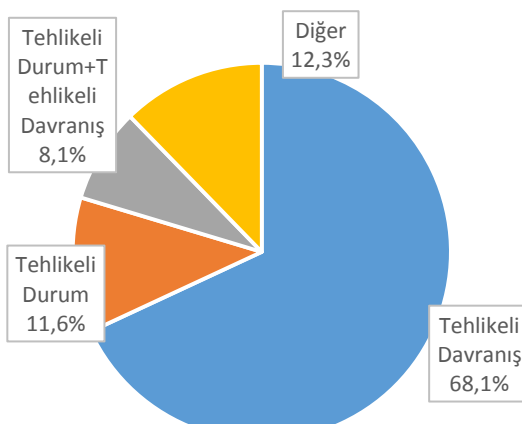
Kaza oluş şekillerine göre kazaların dağılımını açıklayan Tablo 5.11 çarpma sonucu yaşanan kazaların oranının (%14) daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu durum Tablo 5.6'da açıklanan, serbest kullanım alanı daha az olan mağazalarda mağaza içi kazaların neden fazla olduğuna açıklık getirmektedir. Küçük çaplı mağazalarda çalışan personellerin en çok yaşadığı iş kazası kol, bacak ve başlarını stand ya da raflara çarpmasıdır. Çalışanların merdivenden, basamaktan ya da yüksekten düşmesi (%12.3) sonucu yaşanan kazaların asıl sebebinin de iş stresi ve yoğunluğundan kaynaklı hızlı hareket etmeleri olarak tespit edilmiştir. Keskin bir nesnenin batması (%10.2) sonucu yaşanan kazaların büyük bir oranı mağaza içerisinde ürünlerin güvenliği için kullanılan alarm iğnelerinden kaynaklanmaktadır. Alarm iğnelerinin çok sık kullanılması sebebiyle deforme olduğu, bu sebeple ürüne alarm iğnesi takarken ya da üründen çıkartırken çalışanların yaralanması söz konusudur.

Tablo 5.11 Kaza oluş şekline göre iş kazalarının dağılımı

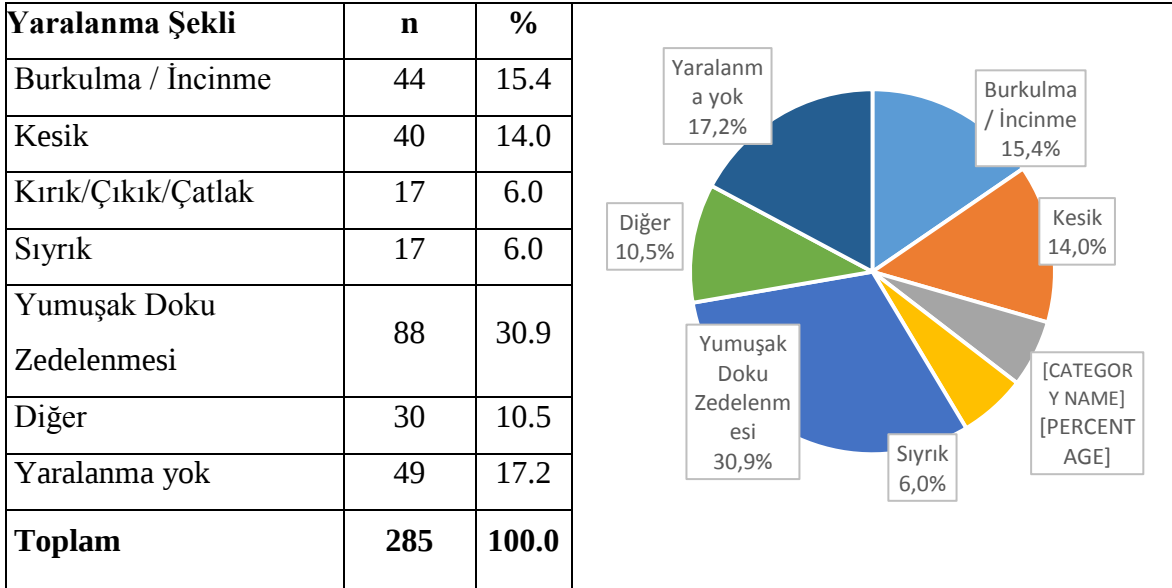
Heinrich, iş güvenliği çalışmalarında 10 temel ilkeden bahsetmiştir. Bu ilkelerin ikincisinde iş kazalarının %88'inin tehlikeli davranışlardan, %10'unun tehlikeli durumlardan, %2'sinin ise nedeni bilinmeyen durumlardan oluştuğunu ifade etmiştir [9]. Tablo 5.12 incelendiğinde çalışma yapılan firmada yaşanan iş kazalarının %68.1'inin tehlikeli davranışlardan kaynaklandığı ortaya çıkmaktadır. Bu tehlikeli davranışların birçoğu çarpma ve yüksekten, merdivenden ya da basamaktan düşme ile sonuçlanmıştır. Kazaların temel nedeni ise işi

yetiştirmeye çalışmak için hızlı hareket etmek yüzünden meydana gelmiştir. Tehlikeli durumlardan kaynaklanan iş kazalarının nedenlerine bakıldığında ise, en çok ortaya çıkan sebep Tablo 5.11’de bahsedildiği gibi alarm iğnelerinin çalışanların eline batması sonucu yaşanmıştır. Kullanıma uygun olmayan iğnelerin değiştirilmemesi tehlikeli durum yaratmıştır.

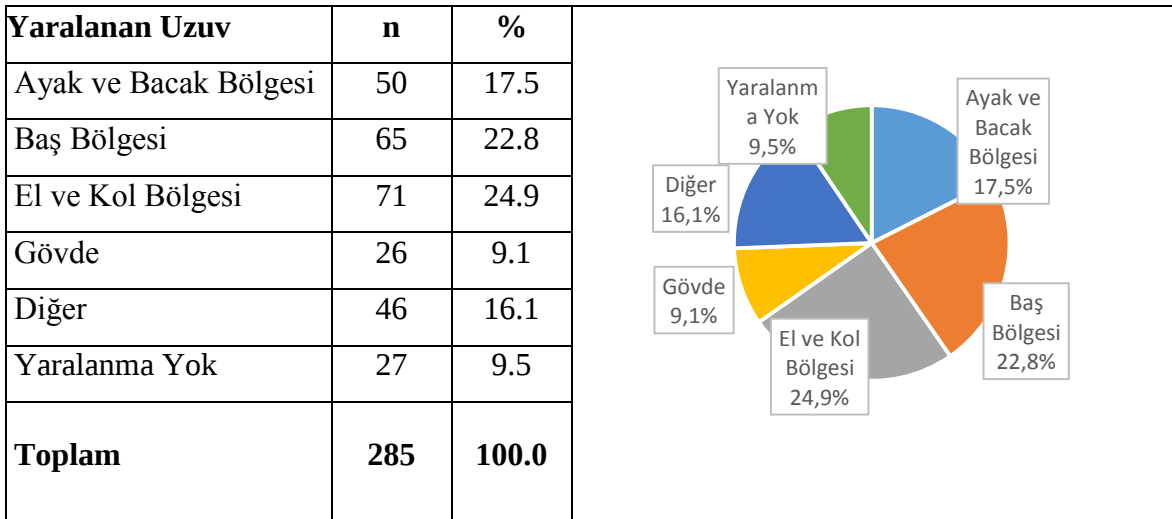
Tablo 5.12 Tehlikeli durum ve tehlikeli davranışların yaşanan iş kazalarına göre dağılımı

Tehlikeli Durum & Tehlikeli Davranış	n	%	
Tehlikeli Davranış	194	68.1	
Tehlikeli Durum	33	11.6	
Tehlikeli Durum+Tehlikeli Davranış	23	8.1	
Diğer	35	12.3	
Toplam	285	100.0	

Genel olarak Tablo 5.13 incelendiğinde kazaların en çok yumuşak doku zedelenmesi (%30.9) ile sonuçlandığı ortaya çıkmaktadır. Kazaların daha büyük yaralanmalarla sonuçlanmamasının asıl sebebi çalışma alanında raf ve stand gibi eşyaların hareketsiz olmasıdır. Çarpmanın şiddetinin fazla olduğu durumlarda kazazedelerin yaralanan bölgelerinde kesik (% 14) ile sonuçlanan kazalar gözlemlenmektedir. İşin yoğun olduğu zaman dilimlerinde ise hızlı hareket etmekten kaynaklanan burkulma ve incinme ile sonuçlanan kazalar da büyük oranda (%15.4) yaşanmıştır. %17’lik bir oranda ise yaralanmanın olmadığı, daha çok kişilerin genel hastalık hallerinden dolayı bayılmaların yaşandığı iş kazaları yaşanmıştır. Çalışanların bayılma durumları araştırıldığında psikolojik sorunlar, yorgunluk ve stres ön plana çıkmaktadır.

Tablo 5.13 Yaralanma şekillerine göre yaşanan iş kazalarının dağılımı

Tablo 5.14'ten anlaşılabacağı gibi yaşanan kazalar sonucunda en çok zarar gören bölge el ve kol bölgesi (%24.9), baş bölgesi (%22.8) ve ayak ve bacak bölgesi (%17.5) olmuştur. Bunun sebebi incelendiğinde, çalışma ortamında sürekli fiziksel hareket söz konusu olduğu ve kısıtlı alanda müşteriye hizmet veren çalışanların sürekli olarak ürünleri raftan almak, rafa yerleştirmek, kabinde müşteriye eşlik etmek gibi işler için hareket ettiği ve en çok kullandıkları uzuvların en çok zarar gören olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5.14 Yaralanan uzuvu göre yaşanan iş kazalarının dağılımı

6. DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA

Ki-kare Testi Değerlendirmeleri

Değerlendirilen frekans tablolarının değişkenleri ki-kare testi kullanılarak çapraz tablolarda analiz edilmiştir. Bu şekilde bağımsız iki değişkenin birbirine olan etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Kazazedelerin görev tanımlarına göre cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.001$). Tablo 6.1'e göre mağaza çalışanı kazazedelerden kadınların oranı (%64.8), erkeklerin oranından (%34.1) anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. Mağazada çalışan kadın oranının erkek oranından fazla olması sebebiyle kadınların yaşadığı kazalar da daha fazla çıkmıştır. Mağazaların depo alanında çalışmak için fiziksel güç gereksinimi daha fazla olduğu için genelde erkek çalışanlar istihdam edilmektedir. Bu sebepten depo çalışanlarında bütün kazalar erkekler tarafından yaşanmıştır. Yönetici kademesinde çalışanlarının büyük çoğunluğu erkek olan ilgili firmada, yönetici statüsündeki kazazede erkeklerin oranı (%72.7), kadınların oranından (%27.3) fazla çıkmıştır. Müşterilerin yaşadığı kazalar değerlendirildiğinde ise erkek ve kadınların eşit sayılarda kazalar yaşadığı anlaşılmaktadır. Sonuç olarak en fazla kaza geçiren grup mağaza çalışanı kadınlar olarak tespit edilmiştir.

Tablo 6.1 Görev tanımına göre kazazedelerin cinsiyetlerinin dağılımlarının değerlendirilmesi

			Kaza geçirenin görevi					P
			Mağaza Çalışanı	Depo Çalışanı	Yönetici	Müşteri	Diğer	
Kazazedenin Cinsiyeti	Kadın	n	114	0	3	14	13	0.001
		%	64.8%	0.0%	27.3%	35.0%	39.4%	
	Erkek	n	60	25	8	13	19	
		%	34.1%	100.0%	72.7%	32.5%	57.6%	
	NA	n	2	0	0	13	1	
		%	1.1%	0.0%	0.0%	32.5%	3.0%	
Toplam		n	176	25	11	40	33	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Kazazedelerin yaralanan uzuvlarına göre yaralanma şekilleri dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Tablo 6.2 incelendiğinde en çok baş bölgesinde yumuşak doku zedelenmesi (%61.5) yaşandığı ortaya çıkmaktadır. Baş bölgesi yaralanması olan kazalar detaylandırıldığında reyon bölgesinde düzenleme yapan personellerin kafasını rafa ya da standı çarpması sonucu yaşadığı yaralanmalar ortaya çıkmaktadır. Rafların tasarımı yapılırken malzeme insan uyumu göz ardı edilmiş, çalışanların kişisel özelliklerine dikkat edilmeden mağaza içerisine daha çok ürün yerleştirebilmek için çok yüksek ya da çok alçak noktalara raf tasarımı yapılmıştır. Ayak ve bacak bölgesindeki yumuşak doku zedelenmesi (%28) ise daha çok kaygan zemin, malzemenin ya da rafın ayak üzerine düşmesi sonucu yaşandığı tespit edilmiştir. Ayak ve bacak bölgesinde yaşanan burkulma ve incilme ile sonuçlanan kazalar (%38) detaylandırıldığında, büyük oranda kazaların çalışanların tehlikeli davranışlarından dolayı merdivenden düşmeleri sonucu yaşandığı ortaya çıkmaktadır. Çalışanların yaralanan uzuvları detaylandırıldığında ise, kayma ve düşmeye bağlı olarak ayak ve bacak bölgesinde çoğunlukla ayak ve parmaklarda, el ve kol bölgesindeki yaralanmalar incelendiğinde ise el ve parmaklarda yaşandığı tespit edilmiştir. Gövde bölgesinde yaşanan yaralanmalarda ise büyük oranda ergonomik uygunsuzluklardan dolayı eşya ya da koli taşıırken kişilerin belini incitmesi ile sonuçlanan kazaların yaşandığı tespit edilmiştir.

Bel ağrılarını kapsayan kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ergonomik alanında yapılan araştırmaların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalar bel ağrıları ile yapılan iş arasında ilişki olduğunu göstermektedir [69]. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği'nde elle taşıma işleri ile ilgili risk faktörleri yükün özellikleri, fiziksel güç gereksinimi, çalışma ortamının özellikleri ve yapılan işin gerekleri olarak belirtilmiştir [70]. Tablo 6.2'de kazazedelerin gövde bölgesindeki burkulma ve incinme oranı % 46.2 olarak çıkmış ve gövde bölgesindeki incinmeler daha çok bel incinmesi olarak yaşanmıştır. Uygun taşıma aparatı olmadığı için kişilerin taşıma kapasitelerinin üzerinde ağırlığı olan koli ya da malzemeyi, ergonomik olmayan şekillerde taşıması sonucu bel incinmesi kazaları yaşanmıştır.

Tablo 6.2 Yaralanan uzuvu göre yaralanma şekillerinin dağılımlarının değerlendirilmesi

			Yaralanan Uzun						p
			Ayak ve Bacak Bölgesi	Baş Bölgesi	El ve Kol Bölgesi	Gövde	Diğer	Yaralanma Yok	
Yaralanma Şekli	Burkulma / İncinme	n	19	0	13	12	0	0	0.001
		%	38.0%	0.0%	18.3%	46.2%	0.0%	0.0%	
	Kesik	n	3	10	25	0	2	0	
		%	6.0%	15.4%	35.2%	0.0%	4.3%	0.0%	
	Kırık/Çıkık/Çatlak	n	5	0	9	3	0	0	
		%	10.0%	0.0%	12.7%	11.5%	0.0%	0.0%	
	Sıyrık	n	1	8	4	0	4	0	
		%	2.0%	12.3%	5.6%	0.0%	8.7%	0.0%	
	Yumuşak Doku Zedelenmesi	n	14	40	12	6	16	0	
		%	28.0%	61.5%	16.9%	23.1%	34.8 %	0.0%	
	Diğer	n	5	3	5	5	9	3	
		%	10.0%	4.6%	7.0%	19.2%	19.6 %	11.1%	
	Yaralanma yok	n	3	4	3	0	15	24	
		%	6.0%	6.2%	4.2%	0.0%	32.6 %	88.9%	
Toplam		n	50	65	71	26	46	27	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0 %	100.0 %	100.0%	

Kazazedelerin yaralanma şekillerine göre yaralanan uzuvların dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Tablo 6.3'e göre burkulma/incinme sonucu en çok ayak ve bacak bölgesi (%43.2) zarar görürken, el ve kol bölgesi (%29.5) ve gövde (%27.3) kısmı da zarar görmüştür. Kesik sonucu yaralanma %62.5'lik oranla en çok el ve kol bölgesinde yaşanmıştır. Kırık/çıkık/çatlak vakaları daha çok düşme sonucu yaşanmış olup %52.9 oranında el ve kol bölgesinde, %29.4 oranında ayak ve bacak bölgesinde zarara neden olmuştur. Çarpma sonucu yaşanan kazalardan dolayı sıyrıklar baş bölgesinde (%47.1) ve el ve kol bölgesinde (%23.5), yumuşak doku zedelenmeleri ise çoğunlukla baş bölgesinde (%45.5) yaralanmalara sebebiyet vermiştir.

Tablo 6.3 Yaralanma şekillerine göre yaralanan uzuvların dağılımlarının değerlendirilmesi

			Yaralanma Şekli							P
			Burkulma / İncinme	Kesik	Kırık/Çıkık/ Çatlak	Sıyrık	Yumuşak Doku Zedelenmesi	Diğer	Yaralanma yok	
Yaralanan Uzuv	Ayak ve Bacak Bölgesi	n	19	3	5	1	14	5	3	0.001
		%	43.2%	7.5%	29.4%	5.9%	15.9%	16.7%	6.1%	
	Baş Bölgesi	n	0	10	0	8	40	3	4	
		%	0.0%	25.0%	0.0%	47.1%	45.5%	10.0%	8.2%	
	El ve Kol Bölgesi	n	13	25	9	4	12	5	3	
		%	29.5%	62.5%	52.9%	23.5%	13.6%	16.7%	6.1%	
	Gövde	n	12	0	3	0	6	5	0	
		%	27.3%	0.0%	17.6%	0.0%	6.8%	16.7%	0.0%	
	Diğer	n	0	2	0	4	16	9	15	
		%	0.0%	5.0%	0.0%	23.5%	18.2%	30.0%	30.6%	
Yaralanma Yok	n	0	0	0	0	0	3	24		
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	49.0%		
Toplam		n	44	40	17	17	88	30	49	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Kazazedelerin kaza oluş şekillerine göre yaralanan uzuvlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Tablo 6.4'e göre en çok kaza %68.8'lik oranla el ya da kol bölgesinin iki nesne arasına sıkışması sonucu yaşanmıştır. Kaza raporları detaylandırıldığında çalışanların dikkatsizlikten dolayı depo, asansör, deneme kabini ya da tuvalet gibi alanların kapılarına ellerini sıkıştırdıkları tespit edilmiştir. %65.5 oranında eskiyen alarm iğnelerinin yenilenmemesinden dolayı el ya da kol bölgesine keskin bir nesnenin batması kazası yaşanmıştır. Çarpma (%62.5) ya da malzeme, parça devrilmesi (%42.9) sonucu yaşanan kazalar ise en çok baş bölgesinde yaralanmaya sebep olmuştur. Yaşanan vakalar detaylandırıldığında çarpma vakalarının kişinin eğilerek ürüne ulaşmaya çalışması sırasında, parça devrilmesi vakaları da çoğunlukla iyi istiflenmemiş ürünlerin kazazedenin üzerine düşmesi sonucu yaşanmıştır. Sonuç olarak, çalışma alanının antropometrik özelliklere göre tasarımı yapılmadığı anlaşılmaktadır. Çalışanlar raflara ürün yerleştirmesi yaparken, yüksek raflara ürünleri düzenli yerleştirmemektedir. Ayrıca yoğun iş günlerinde merdiven kullanmadan yüksek raflardan ürün almaya çalışmışlar, yaptıkları güvensiz davranış karşısında raftaki malzemeler düşerek çalışanların başına zarar vermiştir. El ve kol bölgesinde yaşanan kazaların oranı %32 olarak çıkmıştır. El ve kol bölgesindeki yaralanmaların büyük bir kısmının kaygan zemin ya da koliye takılıp düşme sırasında yaşandığı tespit edilmiştir. Bu kazaların, mağaza yoğunluğundan dolayı sürekli temizlik yapılması ve temizlik sonrası kaygan zemin levhasının konulmaması ve yine mağaza yoğunluğundan dolayı boşalan kolilerin düzenli istiflenmemesinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Güvensiz şekilde koli ya da eşya taşımalar sonucunda ise gövde bölgesinde çoğunlukla bel incinmesi olarak yaralanmalar meydana gelmiştir.

Tablo 6.4 Kaza oluş şekillerine göre yaralanan uzuvlarının dağılımının değerlendirilmesi

			Kaza Oluş Şekli										p
			Bayılma	Çarpmak	Devrilme / Yıkılma (Parça, malzeme)	Düşme / Kayma / Takılma (Aynı seviyede)	İki nesne arasında sıkışma / ezilme	Keskin bir nesnenin batması	Merdiven / Basamaktan düşme (insan)	Taşıma esnasında ergonomik rahatsızlık	Yüksekten düşme (insan, parça, malzeme)	Diğer	
Yaralanan Uzuv	Ayak ve Bacak Bölgesi	n	0	3	7	7	2	7	9	4	9	2	0.001
		%	0.0%	7.5%	33.3%	28.0%	12.5%	24.1%	25.7%	26.7%	25.7%	4.9%	
	Baş Bölgesi	n	8	25	9	3	0	1	3	1	6	9	
		%	28.6%	62.5%	42.9%	12.0%	0.0%	3.4%	8.6%	6.7%	17.1%	22.0%	
	El ve Kol Bölgesi	n	1	8	3	8	11	19	7	3	5	6	
		%	3.6%	20.0%	14.3%	32.0%	68.8%	65.5%	20.0%	20.0%	14.3%	14.6%	
	Gövde	n	0	0	1	4	0	0	4	6	6	5	
		%	0.0%	0.0%	4.8%	16.0%	0.0%	0.0%	11.4%	40.0%	17.1%	12.2%	
	Diğer	n	9	1	1	1	1	1	10	1	7	14	
		%	32.1%	2.5%	4.8%	4.0%	6.2%	3.4%	28.6%	6.7%	20.0%	34.1%	
Yaralanma Yok	n	10	3	0	2	2	1	2	0	2	5		
	%	35.7%	7.5%	0.0%	8.0%	12.5%	3.4%	5.7%	0.0%	5.7%	12.2%		
Toplam		n	28	40	21	25	16	29	35	15	35	41	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Yaralanan uzuva göre kazazedelerin kaza oluş şekilleri dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Tablo 6.5'e göre ayak ve bacak bölgesindeki yaralanmalar parça ya da malzeme devrilmesi/yıkılması, düşme/kayma/yıkılma sonucu, keskin bir nesnenin batması, insanın merdiven ya da basamaktan düşmesi ve yüksekten parça ya da malzeme düşmesi sonucu hemen hemen aynı oranlarda yaşanmıştır. Baş bölgesindeki yaralanmalar ise çoğunlukla çarpma sonucu (% 38.5) yaşanmıştır. El ve kol bölgesinde yaşanan yaralanmalar çoğunlukla alarm iğnesi gibi keskin bir nesnenin batması (%26.8) sonucu ve depo, asansör kapısı gibi kapılara sıkışma sonucu (%15.5) yaşanmıştır. Gövde bölgesinde ise yaralanmalar ise merdiven, basamak ya da takılma sonucu düşmeden ve taşıma esnasında yaşanan ergonomik rahatsızlıklardan dolayı olduğu tespit edilmiştir. En çok yaralanmanın yaşandığı kazalar ise bayılma sonucu yaşanmıştır.

Tablo 6.5 Yaralanan uzuvlara göre kaza oluş şekillerinin dağılımlarının değerlendirilmesi

			Yaralanan UzuV						P
			Ayak ve Bacak Bölgesi	Baş Bölgesi	El ve Kol Bölgesi	Gövde	Diğer	Yaralanma Yok	
Kaza Oluş Şekli	Bayılma	n	0	8	1	0	9	10	0.001
		%	0.0%	12.3%	1.4%	0.0%	19.6%	37.0%	
	Çarpma	n	3	25	8	0	1	3	
		%	6.0%	38.5%	11.3%	0.0%	2.2%	11.1%	
	Devrilme / Yıkılma (Parça, malzeme)	n	7	9	3	1	1	0	
		%	14.0%	13.8%	4.2%	3.8%	2.2%	0.0%	
	Düşme / Kayma / Takılma (Aynı seviyede)	n	7	3	8	4	1	2	
		%	14.0%	4.6%	11.3%	15.4%	2.2%	7.4%	
	İki nesne arasında sıkışma / ezilme	n	2	0	11	0	1	2	
		%	4.0%	0.0%	15.5%	0.0%	2.2%	7.4%	
	Keskin bir nesnenin batması	n	7	1	19	0	1	1	
		%	14.0%	1.5%	26.8%	0.0%	2.2%	3.7%	
	Merdiven / Basamaktan düşme (İnsan)	n	9	3	7	4	10	2	
		%	18.0%	4.6%	9.9%	15.4%	21.7%	7.4%	
	Taşıma esnasında ergonomik rahatsızlık	n	4	1	3	6	1	0	
		%	8.0%	1.5%	4.2%	23.1%	2.2%	0.0%	
	Yüksekten düşme (insan, parça, malzeme)	n	9	6	5	6	7	2	
		%	18.0%	9.2%	7.0%	23.1%	15.2%	7.4%	
	Diğer	n	2	9	6	5	14	5	
		%	4.0%	13.8%	8.5%	19.2%	30.4%	18.5%	
Toplam		n	50	65	71	26	46	27	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Kazaya sebep olan tehlikeli davranış/tehlikeli durumlara göre kaza alt sınıflarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Tablo 6.6'da tehlikeli durum ve tehlikeli davranışların ya da her ikisinin de etkisi sonucunda oluşan kazaların alt sınıfları incelendiğinde en çok %34.8'lik oranla tehlikeli durum ve davranışın birlikte rol aldığı kazaların ağır yaralanma ile sonuçlandığı ön plana çıkmaktadır. Mağazalarda elektrik, yangın gibi sistemlerin tertibatları asma tavan üzerinde bulunmaktadır ve ilgili sistemlerin kontrolü ya da bakımı için gelen personeller iş güvenliği prosedürlerine uymayarak, iş izni olmadan asma tavanı kullanmış, asma tavanın yeterli mukavemeti olmamasından dolayı çökme sonucu ciddi kazalar yaşanmıştır. Tehlikeli durumların ve davranışların her ikisinin de yarattığı kazalarda ise çoğunlukla hafif yaralanmalı iş kazalarının yaşandığı tespit edilmiştir.

Tablo 6.6 Tehlikeli durum/tehlikeli davranışlara göre kaza alt sınıflarının dağılımlarının değerlendirilmesi

			Tehlikeli Durum-Tehlikeli Davranış				P
			Tehlikeli Davranış	Tehlikeli Durum	Tehlikeli Durum+Tehlikeli Davranış	Diğer	
Kaza Alt Sınıfı	İlkyardım gerektiren iş kazası	n	41	4	4	4	0.001
		%	21.1%	12.1%	17.4%	11.4%	
	İş günü kayıplı - Hafif yaralanmalı	n	47	6	2	3	
		%	24.2%	18.2%	8.7%	8.6%	
	İş günü kayıplı - Ağır yaralanmalı	n	41	4	8	2	
		%	21.1%	12.1%	34.8%	5.7%	
	Tıbbi müdahale gerektiren iş kazası	n	23	6	5	17	
		%	11.9%	18.2%	21.7%	48.6%	
	Yaralanma Yok	n	10	3	3	4	
		%	5.2%	9.1%	13.0%	11.4%	
	Diğer	n	32	10	1	5	
		%	16.5%	30.3%	4.3%	14.3%	
Toplam		n	194	33	23	35	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Kaza alt sınıflarına göre tehlikeli durum/tehlikeli davranışlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.001$). Tablo 6.7 incelendiğinde ilkyardım gerektiren (%77.4), hafif yaralanmalı (%81) ve ağır yaralanmalı (%74.5) işgünü kaybı yaşanan, tıbbi müdahale gerektiren

(%45.1) iş kazalarının büyük bir oranının tehlikeli davranışlardan kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Kaza alt sınıfları tehlikeli durumların sebep olduğu iş kazalarına göre değerlendirildiğinde ise %7.3 ile %15 arasında oranlarda kazaya sebebiyet verdiği görülmektedir.

Tablo 6.7 Kaza alt sınıflarına göre tehlikeli durum/davranışların dağılımlarının değerlendirilmesi

			Kaza Alt Sınıfı						p
			İlkyardım Gerektiren İş Kazası	İş günü kayıplı-Hafif Yaralanma	İş günü kayıplı-Ağır Yaralanma	Tıbbi müdahale gerektiren iş kazası	Yaralanma Yok	Diğer	
Tehlikeli Durum-Tehlikeli Davranış	Tehlikeli Davranış	n	41	47	41	23	10	32	0.001
		%	77.4%	81.0%	74.5%	45.1%	50.0%	66.7 %	
	Tehlikeli Durum	n	4	6	4	6	3	10	
		%	7.5%	10.3%	7.3%	11.8%	15.0%	20.8 %	
	Tehlikeli Durum+ Tehlikeli Davranış	n	4	2	8	5	3	1	
		%	7.5%	3.4%	14.5%	9.8%	15.0%	2.1%	
	Diğer	n	4	3	2	17	4	5	
		%	7.5%	5.2%	3.6%	33.3%	20.0%	10.4 %	
Toplam		n	53	58	55	51	20	48	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0 %	

Kazazedinin cinsiyeti ile kazaya sebep olan tehlikeli davranış/tehlikeli durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.001$). Tablo 6.8 incelendiğinde kaza geçiren kadınların tehlikeli davranıştan kaynaklı yaşadıkları kazaların oranının (%61.1) daha yüksek çıktığı anlaşılmaktadır. Kaza geçiren erkekler incelendiğinde, erkeklerde de tehlikeli davranış oranı %78.4 ile daha yüksek çıkmıştır. Kadınların tehlikeli durum kaynaklı kazaları

(%11.8), tehlikeli durum ve davranışın beraber sebep olduğu kazalara göre (%8.3) daha çok yaşadığı gözükmemektedir. Erkeklerde ise tehlikeli durumların sebep olduğu kazalar ve tehlikeli durum ve davranışın beraber sebep olduğu kazalar eşit oranda (%8) yaşanmıştır.

Tablo 6.8 Cinsiyete göre kaza geçirenlerin yaşadığı tehlikeli davranış/tehlikeli durumların dağılımlarının değerlendirilmesi

			Kazazedenin Cinsiyeti			p
			Kadın	Erkek	NA	
Tehlikeli Durum/Tehlikeli Davranış	Tehlikeli Davranış	n	88	98	8	0.001
		%	61.1%	78.4%	50.0%	
	Tehlikeli Durum	n	17	10	6	
		%	11.8%	8.0%	37.5%	
	Tehlikeli Durum+Tehlikeli Davranış	n	12	10	1	
		%	8.3%	8.0%	6.2%	
	Diğer	n	27	7	1	
		%	18.8%	5.6%	6.2%	
Toplam		n	144	125	16	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	

Kazazedelerin bağlı oldukları firma ile kaza alt sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.034$). Tablo 6.9 incelendiğinde taşeron firma çalışanlarının yaşadığı ağır yaralanmalı kazaların oranı %43.8 olarak çıkmıştır. Yaşanan kazaların detayları incelendiğinde taşeron firma çalışanlarından en çok iş kazası yaşayan kişilerin temizlik personelleri olduğu tespit edilmiştir. Asıl firma çalışanlarının ise, daha çok hafif yaralanmalı ve iş günü kayıplı (%24), ilkyardım gerektiren (% 18.8), tıbbi müdahale gerektiren (%17.5) gibi minör iş kazaları geçirdiği anlaşılmaktadır. Asıl firma çalışanlarının yaşadığı ağır yaralanma olarak sonuçlanan kazaların oranı ise % 19.2 olarak analiz edilmiştir. Müşterilerin yaşadığı kazalar incelendiğinde en çok %27.5'lik oranla yaralanmanın olmadığı kazalar yaşanmıştır.

Tablo 6.9 Kaza geçirenin firmasına göre kaza alt sınıflarının dağılımının değerlendirilmesi

			Firma			p
			Asıl Firma	Müşteri	Taşeron	
Kaza Alt Sınıfı	İlkyardım gerektiren iş kazası	n	43	9	1	0.033
		%	18.8%	22.5%	6.2%	
	İş günü kayıplı - Hafif yaralanmalı	n	55	2	1	
		%	24.0%	5.0%	6.2%	
	İş günü kayıplı - Ağır yaralanmalı	n	44	4	7	
		%	19.2%	10.0%	43.8%	
	Tıbbi müdahale gerektiren iş kazası	n	40	10	1	
		%	17.5%	25.0%	6.2%	
	Yaralanma Yok	n	8	11	1	
		%	3.5%	27.5%	6.2%	
Diğer	n	39	4	5		
	%	17.0%	10.0%	31.2%		
Toplam		n	229	40	16	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tablo 6.10’da yıllar ile yaşanan kazaların sınıfı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.03$). 2012 yılında yaşanan kazaların alt sınıfları majör (% 45.5) ve minör (% 54.5) olarak değerlendirildiğinde yaklaşık yarı yarıya oranlarda kaza gerçekleşmiştir. Majör ve minör kazaların sayıları 2013 yılında artış göstermekle beraber, %77.6’lık oranla minör kazaların oranı daha fazladır. 2014 yılında ise majör ve minör sınıflarında yaşanan kazaların sayıları azalmış ve minör kazaların oranında artış gözlemlenmiştir. 2015 yılında firmanın mağaza sayısı ve dolaylı olarak çalışan sayısının da artmasıyla majör ve minör kazaların sayısında da artış olmuş, %77.3 ile en çok minör kazalar yaşanmıştır. Maddi hasarlı kazaların ise tamamı 2016 yılında gerçekleşmiş olup, haziran ayına kadar tutulan veriler dahilinde minör kazaların oranı (% 75) majör kazaların oranından (%21.2) anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır.

Tablo 6.10 Yıllara göre kaza sınıflarının dağılımının değerlendirilmesi

			Sene					p
			2012	2013	2014	2015	2016 (Hazirana kadar)	
Kaza Sınıfı	Majör	n	10	13	2	25	11	0.02
		%	45.5%	22.4%	4.7%	22.7%	21.2%	
	Minör	n	12	45	41	85	39	
		%	54.5%	77.6%	95.3%	77.3%	75.0%	
	Maddi Hasarlı	n	0	0	0	0	2	
		%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	
Toplam		n	22	58	43	110	52	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Yıl	Majör (n)	Minör (n)	Maddi Hasarlı (n)
2012	10	12	0
2013	13	45	0
2014	2	41	0
2015	25	85	0
2016 (Haziran ayına kadar)	11	39	2

Tablo 6.11’de görüldüğü üzere kaza saatleri ile kazazedelerin bağlı olduğu firmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.004$). Ortaya çıkan istatistiksel verilere göre, 07:00-10:59 saat dilimleri arasında yaşanan bütün kazaların ve diğer saat dilimlerinde yaşanan kazaların büyük bir oranının asıl firma çalışanları tarafından yaşandığı görülmektedir. 11:00-14:59 arasında mağaza açılışının yapılması ile beraber, müşterilerin ve taşeron firma çalışanlarının da mağazaya girişi başlamaktadır. Bu saat aralığında taşeron firma çalışanlarının (%10.1) ve müşterilerin (%7.2) yaşadığı kazalar da meydana gelmektedir. Ancak yine de asıl

firma çalışanlarının yaşadığı iş kazaları oranı (%82.6) oldukça yüksek çıkmaktadır. Saat 15:00-18:59 arası ve 19:00-24:00 arası incelediğinde mağaza içerisindeki müşteri sayısı arttıkça müşterilerin yaşadıkları kaza oranlarının da arttığı gözlemlenmektedir.

Tablo 6.11 Kaza saatine göre kaza geçiren kişilerin bağlı oldukları firmalara göre dağılımının değerlendirilmesi

			Kaza saati					P
			07:00-10:59 Arası	11:00-14:59 Arası	15:00-18:59 Arası	19:00-24:00 Arası	NA	
Firma	Asıl Firma	n	28	57	67	38	39	0.003
		%	100.0%	82.6%	81.7%	82.6%	65.0%	
	Müşteri	n	0	5	13	7	15	
		%	0.0%	7.2%	15.9%	15.2%	25.0%	
	Taşeron	n	0	7	2	1	6	
		%	0.0%	10.1%	2.4%	2.2%	10.0%	
Total		n	28	69	82	46	60	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Kaza yaşanan günlere göre kaza sınıfı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.004$). Tablo 6.12'ye göre haftanın bütün günlerinde minör kaza oranlarının daha fazla yaşandığı tespit edilmektedir. Pazartesi ve Cumartesi günleri ise büyük oranda (%87.5) minör kazaların yaşandığı anlaşılmaktadır. Majör kazalar en fazla %34.8'lik oranla Pazar günleri yaşanmıştır. Cumartesi günü ise %9.4'lük bir oranla diğer günlere göre daha az oranda majör kaza yaşanmıştır. Maddi hasarlı kazalar ise, haftasonu daha yoğun çalışılan günler olan Cumartesi ve pazar günleri yaşanmıştır.

Tablo 6.12 Kaza yaşanan günlere göre kaza sınıflarının dağılımlarının değerlendirilmesi

			Kaza Günü							p
			Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar	
Kaza Sınıfı	Majör	n	8	14	6	9	13	3	8	0.034
		%	12.5%	29.8%	14.6%	30.0%	27.1%	9.4%	34.8%	
	Minör	n	56	33	35	21	35	28	14	
		%	87.5%	70.2%	85.4%	70.0%	72.9%	87.5%	60.9%	
	Maddi Hasarlı	n	0	0	0	0	0	1	1	
		%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	4.3%	

Toplam	n	64	47	41	30	48	32	23	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Kaza yeri ile kazaya sebep olan tehlikeli durum/tehlikeli davranış arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.009$). Tablo 6.13’de yapılan incelemede ofis alanında (%81.8), mağaza içerisinde (%67.3), mağazaların depo alanında (%65.9) ve mağaza sınırları dışında (%64.3) yaşanan kazaların büyük bir oranının tehlikeli davranıştan kaynaklandığı görülmektedir. Mağazaların depo alanlarında yaşanan kazalar incelendiğinde, yer yetersizliğinden dolayı çalışanlar tarafından alanın dağınık bırakılmasının iş kazalarına sebep olduğu tehlikeli davranış ve tehlikeli durumların ortak sebep olduğu kazaların yaşanma oranı (%19.5) sadece tehlikeli durumların (%14.6) sebep olduğu kaza oranlarından anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. Kaza raporlarında olayın gerçekleştiği yerin belirtilmediği kazaların ise tamamı tehlikeli davranıştan kaynaklanmıştır.

Bu çalışmada iş kazalarının nedenlerinin açıklandığı 1.1.7 bölümünde yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda, yaşanan iş kazalarının %80’inin çalışanların güvensiz davranışlarından, %18’inin güvensiz durumlardan ve %2’sinin ise sebebi bilinmeyen durumlardan kaynaklandığı belirtilmişti. Tablo 6.13’te de görüldüğü üzere kaza yaşanan alanlarda %64.3 ile %100 aralığında güvensiz davranış kaynaklı kazaların yaşandığı anlaşılmaktadır.

Tablo 6.13 Kaza yerlerine göre tehlikeli durum/tehlikeli davranışların dağılımlarının değerlendirilmesi

			Kaza Yeri					p
			Mağaza içi	Depo Alanı	Ofis	Mağaza Dışı	Diğer	
Tehlikeli Durum /Tehlikeli Davranış	Tehlikeli Davranış	n	144	27	9	9	5	0.008
		%	67.3%	65.9%	81.8%	64.3%	100.0%	
	Tehlikeli Durum	n	27	6	0	0	0	
		%	12.6%	14.6%	0.0%	0.0%	0.0%	
	Tehlikeli Durum + Tehlikeli Davranış	n	15	8	0	0	0	
		%	7.0%	19.5%	0.0%	0.0%	0.0%	
	Diğer	n	28	0	2	5	0	
		%	13.1%	0.0%	18.2%	35.7%	0.0%	
Toplam		n	214	41	11	14	5	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tehlikeli Davranış & Kaza Yeri

Tehlikeli Durum & Kaza Yeri

Kaza anında kazazedenin yaptığı iş ile kaza alt sınıfı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.005$). Tablo 6.14'e göre ürün ile ilgili yapılan işlere göre ilkyardım gerektiren iş kazası oranı (%25.0), iş günü kayıplı-ağır yaralanmalı (%22.6), iş günü kayıplı-hafif yaralanmalı (%21.8), diğer (%16.1), tıbbi müdahale gerektiren iş kazası (%12.1) ve yaralanma yok oranlarından (%2.4) anlamlı şekilde yüksektir. Genel insan davranışlarına göre tıbbi müdahale gerektiren iş kazası oranı (% 22.4), iş günü kayıplı-hafif yaralanmalı (% 19.3), diğer (%17.4), iş günü kayıplı-ağır yaralanmalı (%16.8), ilkyardım gerektiren iş kazası (%13.7) ve yaralanma yok oranından (%10.6) anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır.

Tablo 6.14 Kaza sırasında yapılan işlere göre kaza alt sınıflarının dağılımının değerlendirilmesi

			Kaza anında yapılan iş		p
			Ürün ile ilgili işler	Genel	
Kaza Alt Sınıfı	İlkyardım gerektiren iş kazası	n	31	22	0.004
		%	25.0%	13.7%	
	İş günü kayıplı - Hafif yaralanmalı	n	27	31	
		%	21.8%	19.3%	
	İş günü kayıplı - Ağır yaralanmalı	n	28	27	
		%	22.6%	16.8%	
	Tıbbi müdahale gerektiren iş kazası	n	15	36	
		%	12.1%	22.4%	
	Yaralanma Yok	n	3	17	
		%	2.4%	10.6%	
Diğer	n	20	28		
	%	16.1%	17.4%		
Toplam		n	124	161	
		%	100.0%	100.0%	

Kaza alt sınıflarına ile kaza anında yapılan iş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.005$). Tablo 6.15'te kaza alt sınıfları ele alındığında ilkyardım gerektiren iş kazalarının %58.5 oranında ürün ile ilgili işlerden kaynaklandığı görülmektedir. İş günü kayıplı hafif yaralanmalı ve ağır yaralanma ile sonuçlanan kazaların yaklaşık yarı yarıya oranla ürün ile ilgili işler ve genel işler sırasında ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Çalışanların gün içerisinde genel işlerini yaparken minör sınıfında kazalar yaşadığı ve çoğunlukla tıbbi müdahalenin (%70.6)

yeterli olduğu ya da herhangi bir yaralanmanın gerçekleşmediği (% 85) kazalar yaşadıkları tespit edilmiştir.

Tablo 6.15 Kaza alt sınıflarına göre kaza sırasında yapılan işlerin dağılımının değerlendirilmesi

			Kaza Alt Sınıfı						p
			İlk yardım gerektiren iş kazası	İş günü kayıplı - Hafif yaralanmalı	İş günü kayıplı - Ağır yaralanmalı	Tıbbi müdahale gerektiren iş kazası	Yaralanma Yok	Diğer	
Kaza anında yapılan iş	Ürün ile ilgili İşler	n	31	27	28	15	3	20	0.004
		%	58.5%	46.6%	50.9%	29.4%	15.0%	41.7%	
	Genel	n	22	31	27	36	17	28	
		%	41.5%	53.4%	49.1%	70.6%	85.0%	58.3%	
Toplam		n	53	58	55	51	20	48	
		%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

7. GENEL SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Hazır giyim mağazacılık sektöründe mağazalar zinciri olan firmada yaşanan iş kazalarının araştırılması sonucu ortaya çıkan en önemli sonuçlar ve öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Yaşanan kazaların yıllara göre dağılımları incelendiğinde iş kazasının en çok 2015 yılında %38.6'lık bir oranla yaşandığı gözükmemektedir. İlgili firmanın kazaları 2016 yılı Haziran ayına kadar değerlendirilmiştir ve ilk 6 ayda yaşanan iş kazalarının oranı da (%18.2) diğer yıllara göre yüksek çıkmıştır. 6331 Sayılı Kanun'un getirisi olan iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinden hizmet alma zorunluluğu ile beraber iş kazası sayılarında artış yaşandığı ortaya çıkmaktadır. İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi hizmeti ile iş kazalarının doğru tespit edildiği ve bildirim sayılarında artış yaşandığı tespit edilmiştir.
- Yaşanan kazalar incelendiğinde en çok iş kazası geçiren kişilerin %61.8 oranında mağaza içerisinde çalışan personel kaynaklı, en çok kaza yaşanan saat aralığının ise %53 oranında 11:00-18:59 olduğu ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak, mağaza içerisinde müşteri sayısının fazla olduğu zaman aralığında çalışanların yaşadığı iş kazalarının artış gösterdiği tespit edilmiştir. Mağazaların iş hacmi müşterilerin yoğun olduğu zaman aralıklarında artmaktadır, bu sebeple vardiyalar düzenlenirken müşteri yoğunluğunun fazla olduğu vardiyalarda çalışan personellerin sayısının iş hacmine göre ve personelin tecrübe ve yeterliliklerine göre belirlenmesi iş yoğunluğu ve hızlı çalışma şartları ile yaşanan iş kazalarını azalmasına önemli katkı sağlayacaktır.
- Kaza yaşanan yerler incelendiğinde %75.1 oranında mağaza içerisinde kazaların yaşandığı ve mağaza içerisinde yaşanan kazaların büyük bir oranının merdiven ya da basamaktan düşme ve yüksekten düşme (%19.3), çarpma (%13.1) sonucu yaşandığı ortaya çıkmıştır. Çalışanların yüksekten ya da basamaktan düşme sonucu yaşadığı kazalar detaylandırıldığında çalışanların uygun merdiven kullanarak yüksek yerlere erişimlerini sağlamadığı, iş yoğunluğu sebebiyle vakit kaybetmemek için tabure, sandalye ya da raf kenarına basarak yükseğe erişim sağlamaya çalıştığı tespit edilmiştir. Uygun merdiven kullanımı ile ilgili çalışanlara eğitim verilmesi ve çeşitli görsellerle bu eğitimlerin

desteklenmesi ile yaşanan bu kazaların önüne geçilmesi sağlanabilecektir. Ayrıca, çarpma sonucu yaşanan kaza sayılarının, kullanım alanı diğerlerine göre daha küçük olan mağazalarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Mağazaların tasarımı yapılırken mağaza kullanım alanına göre eşyaların yerleşimi ve çalışan sayısının belirlenmesi kullanım alanını arttıracak ve alan darlığından dolayı çarpma sonucu yaşanan kazaları önlenebilecektir. Mağaza içerisinde mevcut alana maksimum ürün yerleştirebilmek ve sergileyebilmek için alanların insan antropometrik yapısı gözardı edilerek dizayn edildiği düşünülmektedir. Çalışanların çarpma sonucu yaşadığı kazaların önemli bir oranı çok alçak seviyelerdeki raflara eğilirken ya da dar alanlarda hareket ederken meydana geldiği saptanmıştır. Raf tasarımlarının insanların rahat kullanabileceği ergonomik şekilde dizayn edilmesi çalışanların mağaza içerisinde rahat ve güvenli hareket etmesini sağlayacaktır. Müşteri potansiyeli ve çalışan sayısı göz önünde bulundurularak oluşturulan kullanım alanları çalışanların ve müşterilerin mağaza içerisinde yaşadığı kazaları azaltacaktır.

- 2012-2016 yılları içerisinde ilgili firmanın yaşadığı tek ölümlü kaza mağazaya alışveriş için gelen bir ailenin çocuğunun yürüyen merdivenlerde kontrolsüz hareket etmesi sebebiyle yüksekten düşmesi sonucu yaşanmıştır. Müşterilerin yaşadığı diğer kazalar detaylandırıldığında %50 oranla çocuklarının yaşadıkları kazalar söz konusudur. Çocukların yaşadığı kazalar çoğunlukla mağaza içerisinde koşarken ve yürüyen merdivenlerde düşme sonucu gerçekleşmiştir. Yürüyen merdivenlerin başlangıç ve bitiş noktalarına çocukların erişimini engelleyebilmek için koruyucu panel konulması çocukların yürüme bandının koluna tırmanmasını engelleyecektir. Bunun yanı sıra çocukların yaşadığı kazaların tamamında ebeveynlerin kontrolsüzlüğü söz konusudur. Mağaza içerisinde çocukların kontrolsüz bırakılmaması ile ilgili sesli ya da görsel uyarılar ile ebeveynlere periyodik olarak hatırlatmalar yapılması müşteri çocuklarının yaşadığı kazaları büyük ölçüde önleyebilecektir.
- Taşeron firma çalışanlarının iş kazası oranları incelendiğinde %5.6 ile en düşük orana sahip olduğu görülmektedir. Ancak yaşanan kazaların detaylarına bakıldığında elektrik, yangın ya da temizlik işleri gibi yan işlerde firmaya hizmet veren taşeron firma çalışanlarının majör kaza oranları (%43.8), mağazada bulunma sürelerine göre

kıyaslandığında oldukça yüksek çıkmıştır. Asıl firma çalışanları mağaza içerisinde taşeron firma çalışanlarına göre daha uzun süreler kalmasına rağmen yaşadıkları majör kaza oranları %21.4 olarak tespit edilmiştir. Temizlik hizmeti için gelen taşeron firma çalışanlarının yaşadığı kazalar incelendiğinde büyük bir kısmının cam silme sırasında kayarak merdivenden düşme sonucu yaşandığı tespit edilmiştir. Yapılan değerlendirmelerde merdiveni temizlik personellerinin güvenli kullanmadığı, zaman kaybını önlemek amaçlı uzak noktalara merdiveni çalışma noktasına taşımadan bulunduğu yerden ulaşmaya çalıştığı tespit edilmiştir. Riski kaynağında yok etmek amacı ile temizlik çalışanlarına eğitim verilmesi, temizlik işleri prosedürlerinin gözden geçirilmesi ve merdiven kullanımı yerine portatif ekipmanlarla cam silme işlemini yapmalarının iş kazalarını engelleyeceği öngörülmektedir. Mağazaya yangın sistemlerinin ve elektrik sistemlerinin bakım, onarım ya da servis hizmeti için gelen taşeron çalışanlarının yaşadığı majör kazalar detaylandırıldığında ise, asma tavanın çökmesi olayları farklı mağazalarda yaşanmıştır. Tesisatların asma tavan üzerinden geçmesinden dolayı kişiler bu alana çalışmak için çıkmış ancak kullanmaları gereken güvenli yol (kedi yolu olarak isimlendirilmektedir) gösterildiği halde bu yolu değil de asma tavan üzerinden ilerleyerek ve gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanmayarak güvensiz bir şekilde çalışmışlardır. Bu tür kazalarda mağaza yöneticisinin gözetme borcunu yerine getirmediği ve taşeron firma çalışanları için yüksekte çalışma gibi özel izin sistemlerinin uygulanmadığı ortaya çıkmıştır. Taşeron firma çalışanları için iş izin sisteminin oluşturulması ve çalışma sırasında denetimlerin yapılması ile çalışanların güvensiz davranışları engellenmiş olacak ve iş kazaları önlenebilecektir.

- Mağazaların depo alanları mağaza boyutlarına göre oldukça küçük hacimdedir. Bu alanlarda görselliğe önem verilmediği için bütün ürünler kısıtlı alanlara sığdırılmaya çalışılmaktadır. Depoda yaşanan kazaların oranı %14.4 olarak tespit edilmiştir. Depoların kullanım alanları mağazaların ortalama %5-10'unu kapsamaktadır. Kullanım alanı küçüklüğü ve çalışanların depoyu kullanma sıklığına göre kaza oranı oldukça yüksek çıkmıştır. İş kazaları çoğunlukla çarpma sonucunda yumuşak doku zedelenmesi (%34.1), kesik (%17.1) ve burkulma ya da incinme (%17.1) olarak yaşanmıştır. Kazalar incelendiğinde depo alanının çok küçük olması, raf sistemine istisab haddinden fazla ürün

istiflenmesi sonucu raf mukavemetinin azalması ve metal yorgunluğu sonucu rafların bazılarının verimli kullanılamaması, çalışanların iş yoğunluğundan dolayı boş kolileri ortada bırakması ve istif düzenine önem vermemesi gibi nedenler ön plana çıkmaktadır. Depolar için kaliteli bir çalışma ortamı oluşturmak ve bunun sürekliliğini sağlamak için çalışanların performans, konfor, güvenlik, temizlik ve ergonomisini ön planda tutan bir prosedür oluşturulmalıdır. Oluşturulan prosedür pratik ve güvenli önlemler sunacağı için çalışanlara da uygulamada kolaylık sağlayacaktır. Ayrıca güvenli ve düzenli raf sistemlerinin oluşturulması, rafların ürün kategorilerine göre kullanımı için etiket sisteminin geliştirilmesi depo alanının daha güvenli ve kullanışlı olmasını sağlayacaktır. Depo alanı kapasitesi belirlenerek, alana optimum ürün yerleştirmesi ile çalışanların güvensiz davranışlarının ve iş kazalarının önüne geçilmesi sağlanacaktır. Ayrıca, önlenen bu risk karşısında çalışanların verimliliği ve performansı da artacaktır.

- Mağazaların büyük bir kısmı alışveriş merkezlerinde bulunmakta ve en yoğun olduğu günler müşterinin en çok alışveriş yaptığı Cumartesi ve Pazar günleridir. Ancak haftanın günlerine göre yaşanan kazaların frekansları incelendiğinde en çok kaza yaşanan gün pazartesi günü (%22.5) olarak belirlenmiştir. Cumartesi günü %11.2 oranında, müşteri ve çalışan yoğunluğundan dolayı haftanın en çok iş kazası yaşanma potansiyeli olan ama en az kaza yaşanan günü ise %8.1 oranla Pazar günü olarak ortaya çıkmıştır. Kaza oranlarının bu denli düşük olması araştırıldığında çalışanların yoğun iş temposunda yaşadıkları hafif yaralanmalı kazaları geçştirdikleri ve bildirmedikleri düşünülmektedir. Personel kullanım alanlarında ramak kala formları ve iş kazası bildirim formlarının kolay erişilebilir olması ve bu bildirimleri ne şekilde ve neden yapmaları gerektiği konusunda eğitim verilmesi ile kişilerin yaşadıkları kazaları zamanında bildirmeleri ve önemsemeleri gerektiği konusunda bilinç uyandıracaktır.
- Yaşanan kazaların alt sınıfları değerlendirildiğinde iş günü kayıplı - hafif yaralanmalı (%20.4), ilkyardım gerektiren (%18.6), tıbbi müdahale gerektiren (%17.9) ve yaralanmanın yaşanmadığı (%7) gibi minör sonuçlar doğuran kazaların oranı, iş günü kayıplı-ağır yaralanma ile sonuçlanan kazaların oranına (%19.3) göre oldukça yüksek çıkmıştır. Ayrıca yaşanan kazaların sebepleri incelendiğinde tehlikeli davranış oranı (%68.1) ve tehlikeli durum oranı (%11.6) 1.2.2. İş Güvenliğinin Temel İlkeleri

bölümünde detaylandırılan bilimsel istatistiklere (tehlikeli durum %10, tehlikeli davranış %88) yakın çıkmıştır. Tehlikeli davranış oranının yüksek çıkması ve yaşanan kazaların hafif yaralanma ya da ilkyardımın yeterli olduğu durumlar gibi minör boyutlarda sonuçlanması kazaların büyük bir oranının kolaylıkla önlenebilir olduğunu göstermektedir. Çalışanların iş güvenliği eğitimleri ve seminerleri ile güvenli çalışma koşulları konusunda bilgilendirilmesi yaşanan kazaların azalacağını göstermektedir.

- Yaralanma şekilleri incelendiğinde yumuşak doku zedelenmesi %30.9, herhangi bir yaralanmanın yaşanmadığı kazalar %17.2, burkulma ya da incinme ile sonuçlanan kazalar %15.4, kesik ile sonuçlanan kazalar %14, kırık, çıkık, çatlak ile sonuçlanan kazalar %6 sıyrık ile sonuçlanan kazalar ise %6 oranda yaşanmıştır. Yaralanan uzuvlar incelendiğinde ise, el ve kol bölgesinde %24.9, baş bölgesinde %22.8, ayak ve bacak bölgesinde %17.5, gövde bölgesinde ise %9.1 oranında yaşanmıştır. Yapılan bu değerlendirmeler hazır giyim sektörü için önemli bulgular olarak tespit edilmiştir.

Alınan bu önlemler ile çalışanların iş verimi, performansı ve güvenliği artacak, güvensiz davranış ve güvensiz durumlar azalacaktır, dolayısıyla iş kazalarının engellenmesi sağlanabilir. Yaşanan kazalar dolaylı ve dolaysız maliyetlere sebep olurken diğer taraftan toplum vicdanında da büyük yaralar açmaktadır. İşyerinde sağlık ve güvenliğin devamlılığını sağlayabilmek için bütün kazaların önlenebilir olduğu farkındalığı ile işveren ve çalışanlarda iş güvenliği bilincinin oluşması, iş güvenliği prensiplerinin ve ilkelerinin dikkate alınması çok önemlidir.

8. İLERİYE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Yapılan bu çalışmada kaza geçiren kişilerin yaş aralıkları yetersiz veriden dolayı çalışma kapsamına alınmamıştır. Yaş aralığının değerlendirilmesi çalışan grupların yaş kategorilerine göre kaza yaşama frekanslarını sağlayacaktır.

Eğitim durumu tespiti kaza araştırmalarda önemli bir rol oynamaktadır. İleriye dönüş çalışmalarda kazazedelerin eğitim durumlarının değerlendirilmesi de kazaların sebep sonuç ilişkilerinde çok büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, ilgili firmanın toplam çalışan sayısına erişilemediği için iş kazası sıklık ve ağırlık hızları hesaplanamamıştır. İş kazası sıklık hızı ve iş kazası ağırlık hızı, yaşanan iş kazalarının yıllara göre dağılımını incelemek için etkin bir yoldur.

Çalışma kapsamında iş kazasına uğrayan kişilerin ilgili firmada deneyim süreleri değerlendirmeye alınmamıştır. Yapılan iş ile ilgili tecrübe yıllarının kaza sayılarına göre dağılımının tespit edilmesi iş kazalarının tecrübe yıllarına göre sınıflandırması kazaların minimize edilmesi için yol gösterici olacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] Ölmez, T. (2014) Hazır Giyim İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları. Yüksek Lisan Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 2,38,39.
- [2] T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014): Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, Tekstil-Deri-Hazır Giyim Çalışma Grubu Raporu, Ankara, Türkiye
- [3] T.C. Bilim, Teknoloji ve Sağlık Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü (2014): Türkiye Tekstil, Hazır giyim Ve Deri Ürünleri Sektörleri Strateji Belgesi Ve Eylem Planı (2015-2018), Ankara, Türkiye
- [4] Atılğan, T., Dengizler, İ. (2007) Hazır Giyim Sektöründe Örgütsel Stres Üzerine Bir Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9, 62-93.
- [5] Karakurt Ü., Satar S., Bilen A., Açıkalın A., Gülen M. (2012) Acil Tıp ve İş Kazaları, Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Adana, Türkiye.
- [6] Çetindağ Ş. (2010) İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi ve Mevzuattaki Güncel Durum <http://www.toprakisveren.org.tr/2010-86-serifcetindag.pdf?phpMyAdmin=0yNbSHivrtIOSf4gH St1TxNtLE2> (18.08.2016)
- [7] Bursa Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası (2013) Temel Haklar ve Özgürlükler Bağlamında İşçi Haklarından İş Sağlığı ve Güvenliği, <http://www.bursa-smmmo.org.tr/yazarlar/makaleler/150KTE.pdf> (16.08.2016)
- [8] Avcı, A. (1998) İşyerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı, 2.Baskı, Alfa Yayıncılık ,İstanbul, s:64.
- [9] Yiğit, A. (2013) İş Güvenliği, 3.Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa.
- [10] Yaman, M. (2004) İş Sağlığı ve Güvenliği mi? O da ne? ,1. Baskı, İsgiad Yayınları, Ankara, s:7.
- [11] Alli, B.O. (2008) Fundamental Principles of Occupational Health and Safety, 2. Edition, International Labor Office, Geneva.
- [12] Gökpinar, S. (2004) İşçi Sağlığı İş Güvenliğinin Temel İlkeleri. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 19(2), s. 18-24.
- [13] Harran Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (2015), İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama İlkeleri ve Güvenlik Kültürü Ders Notları. http://harusem.harran.edu.tr/manager/shared_files/files/190515_1432035949.pdf (18.06.2016)

- [14] Heinrich, H. W., Petersen, D., Roos, N. (1980) Industrial Accident Prevention, McGraw-Hill, 5. Edition., New York, USA.
- [15] Algün, A. (2014) İş Sağlığı ve Güvenliğinin Genel Prensipleri, TMMOB EMO Ankara Şubesi Haber Bülteni 2014/3,s.3.
- [16] Altan, Z., Gerek, N., Güven, E. (2000) İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, s.190-192.
- [17] T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu (2014) İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri, Ankara.
- [18] Ocaktan, M. C. (2013) 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sonrası Çalışma Hayatına Bakış, İşveren Dergisi, sayı 76-77.
- [19] Türkiye Büyük Millet Meclisi (2012) Meslek Hastalıkları ve İşçi Sağlığı Kanun Teklifi ile Avrupa Birliği Uyum Komisyonu ve Sağlık, Aile, Çalışma ve Sosyal İşler Komisyonu Raporları, Ankara, s.7
- [20] Mezarcıöz, S., Oğulata, R. T. (2014), 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu - Tekstil İşletmelerinde İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) Sorunları, Mühendis ve Makina, cilt 55, sayı 655, s. 72-79.
- [21] Milli, A. (2015) Bir Hazır Giyim İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Hata Türü ve Etkileri Analizi (Failure Mode And Effect Analysis) Yöntemi ile Risk Analizi Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [22] Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (2006), Ankara.
- [23] Dizdar, E.N. (2001) Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları, Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, Temmuz Sayısı, s.26-31.
- [24] Yalçın, S. (1994) Personel Yönetimi, 5. Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul, s.220-224.
https://books.google.com.tr/books?id=Sbh6TVBa9n4C&pg=PA243&lpg=PA243&dq=Yalc%C4%B1n+S.+Personel+Y%C3%B6netimi.+5.+Bask%C4%B1,&source=bl&ots=qI_uAy3ma0&sig=zKEXFrcJT2o09-ULs5BjSF6RCX0&hl=tr&sa=X&ved=0ahUKEwjE562P8LzOAhUE1hQKHdOfBhgQ6AEIKTAB#v=onepage&q=Yalc%C4%B1n%20S.%20Personel%20Y%C3%B6netimi.%205.%20Bask%C4%B1%2C&f=false (14.08.2016)
- [25] Petersen, D. (1978) Techniques of Safety Management, 2. Edition; McGraw Hill Book Company, Newark, NJ.

- [26] Cuscio, N. F. (1995) Managing Human Resources. 5. Edition, Irwin Mc Graw Hill.
- [27] Seber, V. (2012) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Risk Analizleri Nasıl Yapılır?, Elektrik Mühendisliği Dergisi, Sayı 445, s.30-34.
- [28] Yılmaz, G. (2009) İş Kazalarının Nedenleri ve Maliyeti, Mühendis ve Makina Dergisi, Cilt 50, Sayı 592, s.27-32.
- [29] Dursun, S. (2012) İş Güvenliği Kültürü, Beta Yayıncılık, 1.Baskı, İstanbul.
- [30] ILO (2009) 2, ILO standards on occupational safety and health Promoting a safe and healthy working environment, General Survey concerning the Occupational Safety and Health Convention, 1981 (No. 155), the Occupational Safety and Health Recommendation, 1981 (No. 164), and the Protocol of 2002 to the Occupational Safety and Health Convention, 1981, International Labour Conference, 98th Session, 2009. Report III (Part 1B). Third item on the agenda: Information and reports on the application of Conventions and Recommendations. Report of the Committee of Experts on the Application of Conventions and Recommendations (articles 19, 22 and 35 of the Constitution)
http://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/98thSession/ReportssubmittedtotheConference/WCMS_103485/lang--en/index.htm (13.08.2016)
- [31] ISSA (The International Social Security Association) (2008), A dynamic vision of prevention, World of Work, No. 63.
http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/dgreports/dcomm/documents/publication/wcms_099048.pdf (12.08.2016)
- [32] Akıllı, H., Aydoğdu, Ö. (2012) İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı, Ankara, s.245-250.
- [33] Üçüncü, K. (2015) 2014 Yılı SGK İş Kazası İstatistiklerinin Analizi, s.1-6.
- [34] T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2015) Çalışma Hayatı İstatistikleri 2014, Ankara.
- [35] Şahin, A. (2009) Tüketicilerin Haute Couture ve Hazır Giyim Tercihleri İstanbul-Konya İllerinde Örnek Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.Şahin, 2009: 38
- [36] Sezer, H., Bilgin, F. ve Kayaoglu, A. (1992) Hazır Giyim Üretimi, Bizim Büro Basımevi Ankara.

- [37] Ata, S. (2005) Büyük Beden Giysi Kullanan Kadınların Giyim Tercihlerinin ve Sorunlarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [38] Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (2014) Tekstil ve Hazır Giyim Sektör Raporu.
- [39] Uğurlu, F. (2011) Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği, alışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Adana.
- [40] T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2015-2018, Sanayi Genel Müdürlüğü, Türkiye Tekstil, Hazır Giyim ve Deri rnleri Sektörleri Strateji Belgesi ve Eylem Planı
- [41] itoğlu, F. (2000) Temel Hazır Giyim Bilgisi, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Hazır Giyim Programı, İstanbul.
- [42] T.C. Dicle Kalkınma Ajansı Batman Yatırım Destek Ofisi (2011) Hazır Giyim Sanayi Sektör Analizi
- [43] Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2003) Vizyon 2023 Teknoloji ngrs Projesi, Tekstil Paneli (Son Rapor)
- [44] Akbaş, H. (2015) Hazır Giyim Sektörüne Yönelik Reklam İçerikli Kısa Mesajların (Sms) Tüketicisi Satın Alma Karar Sürecine Etkisinin Araştırılması: Karadeniz Teknik niversitesi ğrencileri İle Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- [45] T.C. Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü Tekstil ve Konfeksiyon rnleri Daire Başkanlığı (2016) Hazır Giyim Sektörü
- [46] arıkcı, M. N. (2011) İş Teftişi Sistemi Bakışıyla Kobilerde Karşılaşılan Sorunlar ve çözüm nerileri, İş Sağlığı ve Güvenliği dergisi, 50, s.4.
- [47] Güler, ., obanoğlu Z. (1994) Gürültü, evre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi, Sayı 19, Sağlık Bakanlığı, Ankara.
- [48] Gönüllü, M.T., Avşar, Y., Arslankaya, E., Tosun, İ., (2002) Değişik Endüstri Birimlerinde Oluşan Gürültülerin Araştırılması Ve İşitme Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi
- [49] Babalık, F. C. (2011) Mühendisler İçin Ergonomi, İşbilim,3. Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa, s.182

- [50] Kariptaş, F.S., Yarael, B., Ünver, B., (2012) Ofis Mekanlarında Ergonominin Çalışanlar Üzerindeki Psikolik ve Psikolojik Etkileri. 18. Ulusal Ergonomi Kongresi, Gaziantep.
- [51] Kürkçü, E.A., Çakar, İ., Zeyrek, S. (2013) İşyerlerinde Aydınlatma, İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü (İSGÜM), Ankara.
- [52] Ulucan, H.F., Zeyrek, S. (2012) Ofislerde İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara.
- [53] Erkan, N. (2003) Ergonomi, Milli Prodüktivite Yayınları, Ankara, s.21-22.
- [54] Atılğan, T., Dengizler, İ. (2007) Hazır Giyim Sektöründe Örgütsel Stres Üzerine Bir Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 9, Sayı 2, İzmir.
- [55] AİSGA Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (2007) İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Yeni Ortaya Çıkan Psikososyal Riskler. İSG Bülteni 74.
- [56] Van Stolk, C., Staetsky, L., Hassan, E. ve Kim, C.W.(2012) Management of Psychosocial Risks At Work. EU-OSHA, Luxemburg.
- [57] Yıldırım, D. (2016) EN-EZ İnşaat Yeşilovacık-Aydıncık arası tünel inşaatı şantiyesindeki iş güvenliği uygulaması ve risk değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- [58] Oltu, U. (2016) İzmir'deki hastanelerde işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetlerinin değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Çalışması, Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir.
- [59] Engin, B. (2015) Telekomünikasyon sektörü iş kazalarının analizi, iş güvenliği risklerinin ve güvenlik kültürünün değerlendirilmesi ve önleme stratejileri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [60] E.Demir (2009) Metal İş Kolunda Meydana Gelen İş Kazaları ve İş Kazalarının Oluşturduğu Kayıpların Ekonomik Yönden Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [61] Z.S.Bakır, M.Adıgüzel (2016) Uluslararası Rekabet Gücü ve Türkiye Hazır Giyim Sektörü ile İlgili Bir Değerlendirme, Tartışma Metinleri, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul.
- [62] Z.T.Bilgi (2013) Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabetçiliği, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

- [63] A.Şimşek (2016) Kahramanmaraş İlinde Sanayi Sektöründe Meydana Gelen İş Kazaları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.
- [64] M.M. Güldür (2014) Hazır Giyim Üretiminde Ütöleme Kalitesinin Hizmet İçi Eğitim Süreci İle İyileştirilmesi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [65] Spiegel, M.R., Stephens, L.J. (2004) Teori ve Problemlerle İstatistik, Çeviren: Esin, A., Çelebioğlu, S., 3. Baskı, Nobel Dağıtım, Ankara.
- [66] Güngör, M., Bulut, Y. (2008) Ki-Kare Testi Üzerine, Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları, Elazığ.
- [67] T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu (2012) İş Kazası ve Meslek Hastalığı Bildirim Formu Kullanma Klavuzu.
- [68] İş Sağlığı Ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği EK-1, (2016) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.
- [69] Health and Safety Authority (Ireland) (2005) Guidance on the Management of Manual Handling in the Workplace, Dublin.
- [70] Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği, Resmi Gazete Sayısı: 28712, Resmi Gazete Tarihi: 24.07.2013, T.C. Resmi Gazete, Ankara.
- [71] Trade Map User Guide (2014) Trade statistics for international business development, Market Analysis and Research (MAR) Division of Market Development, Geneva

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Hande	Soyadı	Ergin
Doğum Yeri	İstanbul	Doğum Tarihi	17.02.1987
Uyruğu	T.C.	Medeni Hali	Bekar
e-mail	erginhande@gmail.com	Telefon	0555 688 89 64

Eğitim Düzeyi

Eğitim Derecesi	Okul/Bölüm	Mezuniyet Yılı
Lise	Fahrettin Kerim Gökay Anadolu Lisesi	2004
Üniversite	Ege Üniversitesi, Kimya Mühendisliği (İngilizce)	2010

İş Deneyimi

Çalışma Süresi (Yıl-Yıl)	Çalıştığı Yer	Görev/Açıklama
2015-Devam ediyor	Biruni Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	İş Sağlığı ve Güvenliği Program Başkanı
2014-2015	DB Schenker Arkas Nakliyat ve Tic. A.Ş.	İş Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri Uzmanı
2010-2014	Borusan Lojistik A.Ş.	İş Güvenliği Uzmanı

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma	YDS Puanı
İngilizce	İyi	İyi	İyi	81.25