

Bir Tekstil Fabrikasında Çalışan İşçilerin Karşılaştıkları Riskler ve İş Kazası Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Risks and Occupational Accidents Encountered by Workers Working in a Textile Factory

Süreyya YİĞİTALP RENÇBER¹, Ali CEYLAN²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı bir tekstil fabrikasında çalışanların İSG(İş Sağlığı ve Güvenliği) bilgi düzeylerini belirlemek, maruz kaldıkları tehlike ve riskleri saptamak, bunların sağlık düzeylerine etkisini belirlemek, işe giriş ve çalışanların periyodik muayene sonuçlarını değerlendirmek ve öneriler geliştirmektir. Fabrikada görev yapan 79'u kadın ve 71'i erkek olmak üzere toplam 150 çalışanla yüz yüze görüşülerek bir anket uygulanmıştır. İşyerinin risk değerlendirme raporu incelenip saptanan riskler ve buna göre yapılan ortam ölçümleri değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılanların %24'ü 20 yaşından küçük, %16,7'si bir yıl içinde işe başlamış, %39,3'ü dört yıl ve daha az deneyimlidir. Çalışmaya katılanların çoğunluğu dikimhanede çalışmakta ve büyük çoğunluğu (%67,1) kadındır. Çalışmaya katılanların; %44,7'si oturarak, %54,7'si ise ayakta çalışmaktadır. Çalışanların en fazla maruz kaldığı riskler; %43,3 sürekli tekrarlayan hareketler, %55,0'i uzun süreli oturma, %17,0'si ağır yük kaldırma, %16,0'si sürekli ayakta kalma çalışanların "el-parmak sıkışması, ezilme", "el-ayak kesici-delici yaralanma" gibi kazalara neden olmaktadır. Maruz kalınan kazalar sıklık sırasıyla; "el-parmak sıkışması, ezilme", "el-ayak kesici-delici yaralanma" ve "bel ağrısı" dır. Risk değerlendirmesi yapılan işyerinde; 15'i yüksek risk, 58'i orta risk, 4'ü düşük risk olmak üzere 77 adet risk tespit edilmiştir. Tekstil fabrikasında çalışanların çoğunluğu kadın, genç ve sosyo-ekonomik düzeyi düşük kişilerdir. Sürekli tekrarlayan hareketler, uzun süreli oturma, ağır yük kaldırma, sürekli ayakta kalma çalışanların "el-parmak sıkışması, ezilme", "el-ayak kesici-delici yaralanma" gibi kazalara neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tekstil çalışanı, Risk algısı, İş güvenliği

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the OHS(Occupational Health and Safety) knowledge level of employees in a textile factory, to determine the hazards and risks they are exposed to, to determine their effects on their health levels, to evaluate the results of employment and periodic examinations of employees and to develop recommendations. A survey was conducted by interviewing face-to-face with a total of 150 employees, 79 of whom were women and 71 of whom were men, working in the factory. The risk assessment report of the workplace was examined and the identified risks and the environment measurements made accordingly were evaluated. 24% of the participants were younger than 20 years old, 16.7% were employed within one year, 39.3% had four years or less experience. The majority of the participants in the study work in the sewing shop and the majority of the workers (67.1%) are women. Participants of the study; 44.7% of them work sitting and 54.7% of them stand up. The risks that employees are most exposed to; 43.3% constantly repetitive movements, 55.0% long-term sitting, 17.0% heavy lifting, 16.0% continuous standing. 21.3% of the employees stated that they were exposed to at least one accident. Exposure to accidents in order of frequency; These are "hand-finger jamming, crushing", "hand-foot sharp-penetrating injury" and "low back pain". In the workplace where risk assessment is carried out; 77 risks were identified, of which 15 were high risk, 58 medium risk, and 4 low risk. The majority of the workers in the textile factory are women, young people and people with low socio-economic level. Constantly repetitive movements, sitting for a long time, lifting heavy loads, standing constantly cause accidents such as "hand-finger jamming, crushing", "hand-foot-cutting-penetrating injury".

Keywords: Textile worker, Risk perception, Occupational safety

Bu çalışma, birinci yazarın doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Süreyya YİĞİTALP RENÇBER, Halk Sağlığı, Batman Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, s_yigitalp@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-2812-7110

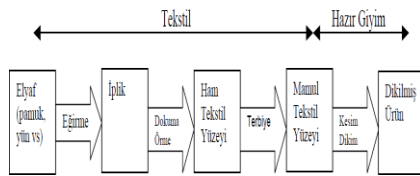
² Prof. Dr., Ali CEYLAN, Halk Sağlığı, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, aliceylan06@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3446-7640

İletişim / Corresponding Author: Süreyya Y.RENÇBER
e-posta/e-mail: s_yigitalp@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.02.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 27.06.2022

GİRİŞ

Tekstil ve hazır giyim sektörü, elyaf hazırlama, iplik, dokuma, örgü, boya, baskı, apre, kesim, dikim üretim süreçlerinden (elyaf ve ipliği kullanım eşyasına dönüştürecek işlemler bütünü) oluşmaktadır. Tekstil sektörünü elyaftan kumaşa kadar olan kısım içerirken, hazır giyim sektörü ise kumaştan giyim eşyası elde edilene kadar ki süreçten oluşmaktadır.¹ Dünyanın en çok sermaye yoğun sanayi sektörü olan petrokimya sanayii içerisinde tekstil sektöründe kimyasal (sentetik ve suni) elyaf ve iplik çekimi yer almaktadır. Tekstil ve hazır giyim sanayiinde üretim sürecini sermaye-yoğundan emek-yoğuna doğru aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz.²



Şekil 1. Tekstil Ve Hazır Giyim Sanayiinde Üretim Süreci

Tekstil ve hazır giyim sanayiinde üretim sürecinin adımları (tekstilin alt sektörleri) kendi aralarında; sermaye-yoğun veya emek-yoğun oluşu bakımından çok büyük farklılıklar göstermektedirler.¹ Hazır giyim sektöründe üretiminin ana malzemesi kumaştır. Kumaşın türünü belirleyen hammadde, kalite özellikleri, hem kalıp yapımında uygulanan dikiş payları, dikiş, ütü, üretim süreçlerin tümü ürünün kalitesini ve niteliğini belirleyen önemli süreçlerden oluşmaktadır.³

Tekstil ve hazır giyimin ana hammaddesi pamuğun Türkiye’de önemli miktarda yetiştiriliyor olması, tekstil sektörünün daha da büyümesinde destek olmuştur.^{4,5} 1950’li yılların ortalarından itibaren yaygınlaşan tekstil fabrikaları ile birlikte tekstil ve hazır giyim sektörü iç talebi fazlasıyla karşılamış ve ihracata yönelmeye başlamıştır. Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan birinci (1963- 1967) ve ikinci (1968-1972) beş yıllık kalkınma planları çerçevesinde tekstil ve hazır giyim sektörünün

iyileştirilmesine yönelik teşvikler uygulamaya konulmuştur.⁶ 1972 yılına kadar yapılan ilk kalkınma planının denemesiyle beraber sektörün daha da büyümesinin ardından, 1989 yılına kadar

olan süreçten itibaren sektörde dışa açılmaya başlanmıştır.^{4,5}

Tekstil ve hazır giyim sektörü üretim ve ticareti genellikle gelişmiş ülkelerde yoğunlaşmıştır. Tekstil üretimi elyaf üreticisi ülkelere, hazır giyim üretimi ise işgücü maliyetlerinin ucuz olduğu ülkelere doğru kaymaktadır.⁷ Dünya Ticaret Örgütü tarafından 1995 yılında imzalanan ve 2005 sonrası tekstil ve hazır giyim ticaretinin tamamen serbestleştirilmesini öngören “Tekstil ve Hazır Giyim Anlaşmasıyla” birlikte 2001 yılında Çin’in DTÖ’ye üyeliği dünya tekstil ve hazır giyim sektöründe yeni bir dönem başlatmıştır. Tekstil ve hazır giyim sektörü, 2005 yılından itibaren kotaların kalkmasıyla birlikte, dünya hazır giyim pazarında hem arz hem de talep yönünde çetin bir rekabet yaşanmıştır.

Dünya genelinde Tekstil ve hazır giyim sektörü milyonlarca insana istihdam alanı oluşturmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin önemli bir ihracat kalemini oluşturmakta ve sanayi istihdamının %35,0’ini ve az gelişmiş ülkelerde ise %80-90’ını oluşturmaktadır.⁸ Tekstil ve hazır giyim sektörüne ilişkin yapılan SWOT analizi, sektörün güçlü yönü ve fırsatlarını aynı zamanda zayıf yönleri ve tehditlerinin neler olduğu konusunda bilgi vermektedir.⁹ Türkiye’de yapılan SWOT analizini değerlendirdiğimizde Güçlü yönleri; esneklik, eğitilmiş işgücü, deneyim, doğal kaynaklar, know-how, pamuk üreticisi olması, Zayıf yönleri; işgücü maliyetleri, ve dağılımı, pazarlama ve dağıtım kanalları sorunları, kamu ve özel sektör yetersizliği, ekonomik ve politik istikrarsızlık, stratejik ortaklık kurulmaması, kayıt dışı çok olması, Fırsatlar; AB pazarının ve gelişen pazarların birçoğuna yakınlık, Komşu ülkelerle ticaretin gelişmesi, 2005 sonrası Çin, ABD ve Japonya’ya giriş kolaylığı, Tehditler; Dünyada kotaların kalkması dolayısıyla Çinin oluşturduğu haksız rekabet ortamı, ihracat benzerliği bulunan ülkelerin (Asya ülkeleri) maliyet avantajı, Uluslararası sektörde rekabetin artması, Çin’de üretimde katma değer artması sıralanabilir.

ILO tarafından İş sağlığı ve güvenliği “İşçi Sağlığı, çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerini maksimum yüksek seviyeye getirmek ve devamını sağlayabilmek, çalışanlara ortaya çıkabilecek zararları önlemek, çalışana uygun

yeteneklerine uygun işlere yerleştirmek ve böylece işi insana ve insanı işine uydurmayı amaçlayan bir bilim dalıdır” olarak tanımlanmaktadır. ILO ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yapmış olduğu çalışmalar sonucu elde edilen verilere göre, iş kazası ve meslek hastalık oranlarının çoğu sanayileşmiş ülkelerde gittikçe azaldığını, ancak gelişmekte ve sanayileşmekte olan ülkelerde gittikçe artmakta olduğunu belirtmektedir.¹⁰ ILO, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının bir yılda ortalama olarak 2.3 milyondan fazla ölüme yol açtığını, bunun 350.000'inin iş kazaları ve 2 milyona yakınının işle ilgili hastalıklardan kaynaklandığını tahmin etmektedir. Sonuç olarak iş kazalarından dolayı her gün yaklaşık 1.000 kişi yaşamını kaybetmektedir ve meslek hastalıkları ise yaklaşık 5.400'den fazla insanın ölümüne sebep olmaktadır. Ayrıca 2010 yılı verilerine bakıldığında 313 milyondan fazla ölümcül olmayan iş kazası (işe en az dört gün devam etmeme gerektiren) meydana geldiği görülmektedir. Yani dünya genelinde iş hayatında her gün yaklaşık 860.000 çalışan iş kazasına uğramaktadır.¹¹

Tekstil ve hazır giyim sektöründe ağır yük taşıma, kaldırma, aydınlatmanın yetersiz olması, yangın kazaları, tekrarlayan hareketler, pamuk tozu ve diğer tozlara bağlı olarak bisinozis–Mesleki astım, gürültü kaynaklı psikolojik sıkıntı, işitme kaybı, kulak çınlaması, kimyasalların yol açtığı çeşitli kanserler, kan tablosu değişiklikleri, termal konfor şartlarının getirdiği sıcaklık, nem, hava akımı, buharlı, elektrikli ütüler, preslerin yaydığı ısıya bağlı meydana gelebilen olumsuz etkiler, çalışanların sağlığını tehdit eden diğer faktörlerdir.¹²

Tekstil ve hazır giyim sektöründe hareketli makine parçalarının ya da araçların çalışanlara çarpması, en çok ortaya çıkan yaralanmalar arasında yer alır.¹³ Hazır giyim sektöründe hareketli makinelerle iğne kırılması, parmak delinmesi, kırılan iğnenin fırlamasıyla iğnenin parçası göze gelme durumlarının olması görme kaybına neden olabilmektedir.¹⁴

Çalışma ortamında kumaş kırpıntılarında kaynaklı olarak yangın çıkabilmektedir. Tekstil ve hazır giyim sektöründe yaşanan iş kazaların temel nedenleri %54,0'ü yanlış davranıştan kaynaklı olup, %38,0'i ise yanlış organizasyondan ya da hiç

organizasyon olmamasından kaynaklanırken, %8,0 ise teknik nedenlerden oluşmaktadır.¹⁵

Tekstil sektöründe kimyasal maddeler (solventler, optik parlaticıların, kırışıklık açıcı ajanların, alev geciktiricilerin (retardantlar), ağır metallerin, pestisidlerin ve anti-mikrobik ajanların,) boyamada, baskıda, yıkamada, beyazlatmada, kuru temizlemede, dokumada ve iplik yapımında kullanılması çalışanlar üzerinde birçok sağlık risklerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Tekstil ve hazır giyim sektöründe kullanılan kimyasalların kullanımı sonucunda çalışanların cildiyle temas etmesi ya da solunum yolu ile vücuda girmesinde dolayı çalışanlarda pnömoni, astım, kurşun zehirlenmesi, egzama, akciğer kanseri ve lösemiye hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.¹² Ayrıca kullanılan maddelerin, kadınlarda burun, gırtlak ve mesane kanseri riskinin arttırdığını ortaya koymuştur.¹³

Tekstil ve hazır giyim sektöründe de buhar üretiminde kullanılan ısıtma merkezlerinde yangın ve patlama riski de söz konusudur. Pres, ütüleme bölümlerinde meydana gelebilecek yanıklar tekstil sektöründe sıkça karşılaşılan iş kazalarıdır.¹² Ütü bölümü çalışanlarında en çok, ısı, buhar ve basınç, ütünün platformundan kayarak düşmesi, buhar hortumunun delinmesi, preslerin sebep olduğu yanıklar, kollu ve düz yüzeyle preslerde oluşan iş kazaları nedeniyle yanıklar veya parmak/el sıkışmaları yaşanabilmektedir.¹⁶

Tekstil ve hazır giyim sektöründe çalışanların en çok başlıca yaşadığı sağlık sorunları arasında; sırt, bel, omuz ağrıları, el, kol, dirseklerde ağrı, yanma, boyun düzleşmesi, iskelet kas sistemi sorunları, ayak ve bacaklarda ağrı, göz problemleri gelmektedir. Çalışanların çalışma esnasında sürekli oturma ya da sürekli ayakta çalışmaları, tekrarlı ve hızlı tempoda çalışması, ergonomik faktörlere bağlı olarak gelişebilen sırt, bel, omuz ağrısı gibi kas iskelet sistemi sorunlarının görülmesine ve yaptıkları işten kaynaklı psikososyal olarak ortaya çıkan stres de ciddi ve büyük bir sorundur.¹³ Tekstil işinde çalışanlarda kronik omuz ağrısı yaygın görülmektedir ve bunun nedeni olarak üst ekstremitede, özellikle omuz ekleminde stabilizasyon gerektiren sık tekrarlı aktiviteler, omuz kuşağı ve skapular bölge kaslarındaki kuvvet dengesizlikleri ve yetersizlikleri neden olabilmektedir. Tekstil işçileri

çalışma süresinin büyük çoğunluğunda kumaşı iki parmağıyla sıkıştırma, kavrama ve çekme gibi aktiviteleri çok tekrarlı olarak yapmaktadırlar.¹⁷ Çalışanların çok tekrarlı yaptığı hareketlerde; kumaşın yönünü ayarlamak, kumaşı iğneye doğru hareket ettirmek ya da geriye doğru çekmek için horizontal bir kuvvet uygulamak ve kol, yaka, fermuar, cep gibi küçük parçalara yeniden yön verme hareketinin uygulanmaktadır. Özellikle dikim işi çalışan bireyin uygulama alanını görebilmesi için öne doğru eğilmesini gerektiren hızlı bir iştir. Ellerle kumaş kontrol edilirken, kollar desteksiz pozisyonda tutulmaktadır. İşçilerin tüm vardiya boyunca ve ergonomik olmayan bir ortamda genelde oturarak çalışmaları, özellikle boyun ve omuz kaslarında anormal yüklenmelere neden olabilmektedir.¹⁷ Tekstil sektöründe ergonomik risk temelli kazaların tüm kazaların içerisinde %37'lik bir paya sahiptir. Psikososyal risk faktörlerini de ergonomik risk faktörleri ile bir arada gösterdiğimizde bu oranın %95'e kadar çıkabilmektedir. Bundan dolayı çalışanı odak alan bir işyeri ortamının tesis edilmesi kazaların azaltılmasında büyük katkı sağlayacaktır.¹⁸

Tekstil sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği risklerinden en önemli sorunlarında biri de gürültüdür. Gürültü kaynakları arasında büküm makineleri, mekikli dokuma tezgâhları, motorlar ve havalandırma sistemine ait klima santrallerinin çıkarmış oldukları seslerin gürültü düzeyi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir.¹⁴

Tekstil ve hazır giyim üretiminde el işçiliğinin yoğun olması, yaptıkları iş itibarıyla dikkat ve titizlik gerektirmesi nedeniyle gürültülü ortamda bulunmalarını gerektirir. Ancak mevcut ortamın 80 db üzerine çıkması çalışan üzerinde verimliliğinde azalma, konsantrasyonda azalma, sinirlilik, yorgunluk, kalıcı ve geçici olarak duyma sorununa, baş ağrısına, ritim bozukluğuna, kas kısımları, kan damarlarının daralması gibi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Yaşanan bu sağlık sorunları sonucu olarak da verimin düşmesine ve çalışanların iş ortamında iş kazalarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.¹⁹ Tekstil ve hazır giyim sektöründe teknolojinin gelişmesiyle beraber üretimdeki pazar payının büyümesi, istihdamda yaşanan artış, çalışanların iş kazası ve meslek hastalıklarına yakalanma olasılığını artırmaktadır.

İş kazası ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) tarafından, "Planlanmamış ve istenmeyen bir olay sonucunda sakatlanmaya ve zarara sebep olan durumdur" şeklinde tanımlanmaktadır.¹⁶ İş kazaları, ister gelişmiş isterse gelişmekte olsun Türkiye ve dünyanın bütün ülkelerinde büyük sosyo-ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Çalışma ortamındaki toz, gürültü, sürekli ayakta kalma, yoğun iş temposu, ağır iş yükü, tekrarlayan hareketler, çalışana ait kişisel kusurlar, kötü havalandırma, yetersiz aydınlatma, uygunsuz termal koşullar gibi işyeri ortamıyla ilgili faktörler çalışanlarda stres ve gerginliğe yol açıp iş kazası olasılığını artırmaktadır. Ayrıca tekstil ve hazır giyim sektöründeki yetersizlikler, hizmetin ve personelin dengesiz dağılımı, çalışanların eğitim ve sosyo-ekonomik düzeylerinin genelde düşük olması, iş güvencesinin olmaması gibi faktörler çalışanlarda hayal kırıklığı ve gerginlik oluşturabilmektedir. İşten kaynaklı gerginlikler kişide depresyon, kaygı, gerilim uyku problemi gibi fizyolojik fonksiyon bozukluklarına yol açıp sağlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Elde edilen sonuçların tekstil ve hazır giyim sektöründe iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulmasında ve çalışma ortamında düzenleyici ve önlem alma çalışmalarında temel bir veri kaynağı olarak kullanılması hedeflenmektedir.

Bu çalışmanın amacı bir tekstil fabrikası çalışanlarının İş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeylerini ve işyerlerindeki bazı tehlike ve risklerin farkındalıklarını (işyerinin kurumsal İSG yeterlilik düzeyini) belirlemek, işlerinde maruz kaldıkları tehlike ve riskleri saptamak, bu tehlike ve risklerin çalışanların sağlık düzeylerine etkisini belirlemek, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre yapılan işe giriş ve periyodik muayene sonuçlarını değerlendirmek ve tekstil çalışanlarının sağlık risklerini azaltmak için öneriler geliştirmektir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın yapıldığı Batman Organize Sanayi Bölgesi'nde (OSB) tekstil sektöründe toplam 17 işyeri ve 396 sigortalı çalışan bulunmaktadır.

Bu araştırma tanımlayıcı Kesitsel tipte bir çalışmadır. Fabrikada 200 kişi çalışmakta olup herhangi bir örneklem seçilmemiş, evrenin tümünün araştırma kapsamına alınması hedeflenmiştir. Araştırma başlamadan önce görüşme yapılanlar, veri toplama esnasında izinli olanlar, araştırmaya katılmak istemeyen ve anket formunun bazı bölümlerini doğru yanıtlamaktan kaçınanlar araştırma dışında tutulmuş olup, 79 kadın ve 71 erkek olmak üzere toplam 150 çalışan araştırma kapsamına alınmıştır.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak literatür taraması sonucu araştırmacı tarafından katılımcıların demografik özellikleri (20 soru), işyerindeki bazı tehlike ve risklerin farkındalıklarını sorgulayan (8 soru) ve işyerindeki sağlık risklerinin değerlendirilmesine yönelik (45 soru) sorular bulunan yapılandırılmış bir anket formu kullanılmıştır. 10 çalışan ile yapılan pilot çalışma sonucu ankette revizyona gidilmiş veri toplama formu yeniden yapılandırılmıştır.

Veri toplama; Temmuz-Ağustos 2018 tarihleri arasında, araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara araştırmanın amaçları ve içeriği anlatılmış, gönüllü onamları alındıktan sonra araştırmaya katılmak isteyen çalışanlara, veri toplama formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniğiyle uygulanmıştır.

Ayrıca işyerinin risk değerlendirme raporu incelenip saptanan riskler ve buna göre yapılan ortam ölçümleri (toz, gürültü, aydınlatma, termal hava konforu) değerlendirilmiştir. İş kazası ve meslek hastalığı öyküleri ile işe giriş ve periyodik muayene bulguları sonuçları değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırmanın yapılabilmesi için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik araştırmalar Etik Kurulundan 25.01.2018

tarihli 148 sayılı etik kurul izni alınmıştır. Araştırmanın yapıldığı Tekstil Fabrikasından 12.01.2018 tarihinde kurum izni alınmıştır.

Araştırma Verilerinin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 21 paket programı ile analiz edilmiştir. Nitel değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için Ki-Kare analizi yapılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiş ve bulunan sonuçlar tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma Batman'da yalnızca bir tekstil fabrikasında çalışan kişilere uygulanmış olması, araştırma sonuçlarının yalnızca araştırma grubuna genellenebilecek olması araştırmanın kısıtlılığıdır. Tüm tekstil fabrika çalışanlarına genellenemez.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılanların %24,0 20 yaşından küçük, %60,0'ı 20-29 yaş arasında, %14,0 30-49 yaş arasında ve %2,0'si ise 40-49 yaş arasındadır. Katılanların %52,7'si kadınlardan ve %47,3'ü erkeklerden oluşmaktadır. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunu (%71,3) bekârlar oluşturmaktadır olup, evlilerin oranı %28,7'dir. Eğitim düzeyi incelendiğinde 12 kişinin (%8,0) okul bitirmemiş olduğu, ilköğretim mezunlarının %50,7 oranında, lise mezunlarının %35,33 oranında ve üniversite mezunlarının ise %6,0 oranında olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanların %50'sinin aylık gelir seviyesi 2000-5000 TL arasındayken; %40,7'sinin aylık gelir seviyesi 1000-2000 TL arasındadır (Tablo 1).

Tekstil sektörünün yoğun çalışma temposunun nedeniyle çoğunlukla 20-35 yaş arası genç çalışanların tercih edildiği düşünülmektedir. Çalışanların yaşlarının meslek hastalığına yakalanma, yorgunluk ve iş kazaları üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Aynı şekilde Dengizler (2002)²⁰, Tanır (2005)²⁶, Taşoluk (2011)²¹, Arpat (2014)²², Çelik (2016)²³, Avcıbaşı (2016)²⁴, Kaya (2018)²⁵, Cresswell (2004)²⁷ tekstil ve hazır giyim sektöründe yapmış

oldukları çalışmalarında kadın çalışanların işgücü oranının daha yüksek bulunmuş ve çalışmamızda benzer sonuçlar elde edilmiştir

Türk-İş, 2018 yılında dört kişilik bir ailenin yoksulluk sınırı rakamını 5.903,80 TL ve açlık sınırı rakamını ise 1.812,47 TL olarak açıklamıştır.²⁵ Türk-İş'in belirttiği rakamlara göre, çalışmamızda yer alan katılımcıların büyük çoğunluğu mevcut hane gelirleri ile yoksulluk sınırının altında ve yarıya yakını ise açlık sınırının altındadır.

Kaya hazır giyim işletmelerinin ergonomik risk etmenleri çalışmasında; çalışanların büyük çoğunluğunun haneye giren aylık ortalama geliri yoksulluk sınırının altında ve yarıya yakının açlık sınırının altında olduğunu belirterek çalışmamıza benzer sonuçlar bulunmuş bu durum çalışmamızı desteklemektedir.²⁵

Eğitim düzeyi incelendiğinde %8'inin okul bitirmemiş olduğu, ilköğretim mezunlarının %50,7 oranında, lise mezunlarının %35,3 oranında ve üniversite mezunlarının ise %6,0 oranında olduğu görülmüştür (Tablo1). Dengizler (2002)²⁰, Serinken ve arkadaşlarının (2012)²⁹, Arpat(2014)²², Şenol(2017)³⁰ ve Kaya(2018)²⁵ yapmış oldukları çalışmalarında çalışanların eğitim düzeyleri incelendiğinde ilköğretim mezunlarının oranı daha yüksek çıkararak çalışmamızla paralel benzer sonuçlar bulunmuştur. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın (ÇSGB) yaptığı çalışma raporuna göre; hazır giyim sektöründeki 24.540 çalışanın, %54'unun ilköğretim mezunu, %4,0'ünün ise yüksekokul, fakülte ve yüksek lisans-doktora öğrenimi gördüklerini belirtmiştir.³³ Hazır giyim sektöründe çalışanlarının eğitim düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir. Çalışanların eğitim seviyesinin düşük olması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının daha fazla görülmesine neden olmaktadır. Yeterli eğitime sahip olmayan tüm çalışanların, hayatlarını sürdürürebilmek için daha uzun çalışma süresi ve daha ağır işlerde çalışmayı kabul etmesi ve mesleki risklere daha fazla maruz kalmasına sebep

olmakta ve yaptığı işin mesleki riskin farkına varmasına engel olmaktadır.²⁸

Tablo 1. Çalışmaya Katılanların Bazı Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=150)

Yaş Grubu	N	%
20 Yaşından küçük	36	24,0
20-29	90	60,0
30-39	21	14,0
40-49	3	2,0
Cinsiyet		
Kadın	79	52,7
Erkek	71	47,3
Medeni durum		
Bekar	107	71,3
Evli	43	28,7
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	8	5,3
Okuryazar	4	2,7
İlköğretim	76	50,7
Lise	53	35,3
Üniversite	9	6,0
Aylık gelir		
500-1000	2	1,3
1001-2000	61	40,7
2001-5000	75	50,0
5001 TL üstü	12	8,0
Toplam	150	100,0

Çalışmaya katılanların %44,7'si oturarak, %54,7'si ise ayakta çalışmaktadır. Çalışanların tamamının gerekli durumlarda "kişisel koruyucu malzeme" kullandıkları görülmektedir. Çalışmaya katılanların %83,3'ü işle ilgili en az bir "tehlikeli hareket ya da tehlikeli duruma" maruz kaldıklarını belirtmektedirler(Tablo 2).

Kaya(2018)²⁵ çalışmasında çalışanların boyun, omuz, üst sırt bölgesinde, kollarda, alt sırt bölgesinde, bilekler ve ellerde, dizlerde, bacaklarda ve ayaklarda ağrı şikâyeti yaşadıklarını belirtmiştir. Bizim bulgularla benzer sonuçlar bulunması çalışmamızı desteklemektedir. Ancak diğer %50,0'lik kısım dikkate alındığında yine sürekli olmayan ara ağrı şikâyeti yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Efe ve arkadaşları(2015)¹⁴ çalışmasında iş kaza nedenleri olarak ilk sırada yer alan

ergonomik risk faktörleriyle yakından ilişkili olan %58,0 psikososyal risk faktörleridir.

Eraslan (2011)¹⁸ yapmış olduğu çalışmasında gerçekleşen kazalar sırasıyla en fazla %35,0'i uzanma, çekme, dönme ve %30,0'u uzun süre çalışma ya da yoğun odaklanma, %22,0'si ağır kaldırma ve %13,0'ü çalışma süresince duruş/konum hareketlerden kaynaklı olduğunu belirtmiştir.

Hazır giyim sektöründe tespit edilmiş olan fiziksel rahatsızlıklar, neden olabilecek risk etmenleri değerlendirilmiş ve bu rahatsızlıkların

oluşumunda ergonomik risk etmenlerinin önemli bir yeri olduğu çalışanlar tarafından belirtilmiştir. Bundan dolayı söz konusu bu etmenler değerlendirilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır. Bu bağlamda hazır giyim işletmelerinde oluşan fiziksel rahatsızlıkları ve kas iskelet sistemi sorunlarını önleme açısından bazı konulara önlem alması gerekmektedir. Özellikle işletmelerin üretim bölümünün yaklaşık %90,0'nını uzun süreli oturarak ya da ayakta çalışma durumu göz önünde bulundurularak buna uygun dinlenme aralarının düzenlenmesi gereklidir.

Tablo 2. Çalışmaya Katılanların Fabrikada Çalıştıkları Bölümde Maruz Kaldıkları Tehlikeli Hareket Ya Da Tehlikeli Durumların Dağılımı (n=150)

Değişkenler	N	%	N	%	N	%
Sürekli tekrarlayan hareket	39	43,3	39	43,3	12	13,3
Sürekli oturma	37	55,2	17	25,4	13	19,4
Ağır yük kaldırma	7	17,9	13	33,3	19	48,7
Ayakta kalma	4	16,0	18	72,0	3	12,0

Çalışmaya katılanların %21,3'ü (32 kişi) bu işyerinde çalıştıkları süre içerisinde toplam 46 iş kazası geçirdiğini ifade etmiştir. Çalışmaya katılanların bu işyerinde çalıştıkları süre içerisinde iş kazası geçirme durumlarının demografik değişkenlere göre dağılımları Tablo 3'de verilmiştir. 20 yaşından küçüklerin %25,0'i, 20-29 yaş grubundakilerin %20,0'si, 30-49 yaş grubundakilerin ise % 20,8'si bu işyerinde çalıştıkları süre içerisinde iş kazası geçirmişlerdir; ancak 20 yaşından küçüklerin %75,0'i, 20-29 yaş grubundakilerin %80,0'i 30-49 yaş grubundakilerin ise %79,2'si bu işyerinde çalıştıkları süre içerisinde iş kazası geçirmemişlerdir (p=0,87). (Tablo 3)

Cinsiyete göre dağılımda kadın çalışanların %27,8'i, erkek çalışanların %14,1'i, bu işyerinde çalıştıkları süre içerisinde iş kazası geçirmişlerdir (p=0,04). Çalışmaya katılanların eğitim durumuna göre iş kazası geçirme durumlarında ilköğretim ve altı grubundakilerin oluşturduğu %21,5, lise grubundakilerin %22,6'sı, Üniversite mezunlarının %11,1'i iş kazası geçirmişlerdir. Çalışma yılına göre iş kazası geçirme durumları %20,5'i 3 yıl ve altı, %22,7'si

4-6 yıl arası, 23,8'si 7-10 yıl arası, 11 yıl ve üstü olanlar ise %33,3'ü iş kazası geçirmişlerdir. Dengizler'in (2002)²⁰ yaptığı çalışmada iş kazası geçirme durumunu yaşa aralığına göre çalışanların 16-20 yaş grubunun iş kazası geçirme durumunun diğer yaş gruplarından çok daha fazla olduğu görülmektedir (20). Arpat vd.(2014)²² iş kazası ve meslek hastalıklarına maruziyetin çoğunlukla 20-39 yaş arasında gerçekleştiği anlaşılmakta ve kazaya uğrama oranı %79,5 düzeyindedir. Çalışmamıza yakın bir sonuç görülmesi bizim çalışmamızı desteklemektedir.²⁸

Dengizlerin(2002)²⁰ yaptığı iş kazası geçirme durumlarının cinsiyete göre dağılımında erkeklerin %30,0'unun, kadınların %25,0'inin iş kazası geçirdikleri görülmektedir.²⁰ Avcıbaşı (2016) yaptığı çalışmasında kaza geçiren kadınların sayısı kaza geçiren erkeklerden fazla olduğu; kaza geçirenlerin genellikle ortaöğretim ve üstü eğitim seviyesine sahip olduğu ve eğitim seviyelerinin iş kazasını etkileyen faktörler olmadığı görüldü.²⁴ Ayrıca iş kazası geçirenlerin iş tecrübeleri ortalaması 11,47 ± 6,08, iş kazası geçirmemiş olanların 7,58 ± 5,58 yıl idi. İş

tecrübesi, iş kazası geçirme olasılığını artırdığı görüldü.²⁴

Dengizlerin (2002)²⁰ yaptığı iş kazası geçirme durumlarının çalışma yılına göre çalışanların 3 yıl ve daha fazla çalışanlarda iş kazası oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda ise çalışma süresi arttıkça beraberinde iş kazası oranının arttığı görülmektedir. Dengizlerin(2002)²⁰ yaptığı iş kazası geçirme durumlarının eğitim durumuna göre dağılımında lise ve üniversite mezunlarında iş kazası geçirme oranının daha düşük olduğu görülmektedir.²⁰ Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunda çalışmamıza benzer sonuçların olduğu görülmektedir.

Çalışanların 20-29 yaş aralığındakilerin ve cinsiyetler arası karşılaştırmada erkeklerin daha az iş kazası geçirmiş olduğu görülmektedir ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Çalışmış oldukları toplam yıl esas alınarak karşılaştırıldığında, iş tecrübesi fazla olanların en az bir kez iş kazası geçirmiş olma olasılığının da yüksek olduğu görüldü, iş kazası ile işçilerin eğitim düzeyleri arasında istatistiksel bir anlam olmadığı görüldü. Az tehlikeli risk grubunda yer alan tekstil sektörlerinde iş kazalarını önlemek adına kadınlara ve eğitim seviyesi düşük olanlara farkındalık eğitimi verilmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Tablo 3. Çalışmaya Katılanların Bu İşyerinde Çalıştıkları Süre İçerisinde İş Kazası Geçirme Durumlarının Demografik Değişkenlere Göre Dağılımları (n=150)

Demografik değişkenler	Evet		Hayır		p	
	N	%	n	%		
Yaş	<20 yaş	9	25,0	27	75,0	0,87
	20-29	18	20,0	72	80,0	
	30-49	5	20,8	19	79,2	
Cinsiyet	Kadın	22	27,8	57	72,2	*, 0,04
	Erkek	10	14,1	61	85,9	
Eğitim durumu	İlköğretim ve altı	19	21,5	69	78,5	0,67
	Lise	12	22,6	41	77,4	
	Üniversite	1	11,1	8	88,9	
Bu fabrika'da kaç yıldır çalışıyorsunuz?	3 yıl ve altı	16	20,5	62	79,5	0,82
	4-6 yıl	10	22,7	34	77,3	
	7-10 yıl	5	23,8	16	76,2	
	11-14 yıl	1	33,3	2	66,7	
	15 yıl ve üstü	0	0	4	100,	

*p<0,05

Fabrikada iş kazası geçirme durumlarının çalıştıkları bölümlere göre dağılımı Tablo 4'de verilmiştir. Çalışmaya katılanların fabrikada iş kazası geçirme durumlarını çalıştıkları bölümlere göre incelediğimizde en fazla iş kazası geçirdikleri bölümler sırasıyla; dikimhane

(%50,0), kalite kontrol bölümü (%25,0), ütüleme-paketleme bölümü (%15,6) ve kesimhane (6,2) olduğu görülmektedir.

Dengizler'in (2002)²⁰ yaptığı çalışmada kesimcilerin en çok iş kazası geçirdikleri, onları ütücü ve makinecilerin izledikleri görülmektedir.

Tablo 4. Fabrikada İş Kazası Geçirme Durumlarının Çalıştıkları Bölümlere Göre Dağılımı (n=150)

Çalıştığı Birim	Evet		Hayır		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Ütüleme-paketleme	5	15,6	24	20,3	29	19,3
Dikimhane	16	50,0	64	54,2	80	53,3
Kalite kontrol	8	25,0	15	12,7	23	15,3
Yıkama-leke çıkarma	0	0	2	1,7	2	1,3
Kesimhane	2	6,2	3	2,5	5	3,3
Yönetim	1	3,1	10	8,5	11	7,3
Toplam	32	21,3	118	78,7	150	100,0

Çalışmaya katılanların çalıştıkları süre içerisinde maruz kalınan kaza tiplerinin dağılımları Tablo 5’de verilmiştir. Çalışanların maruz kaldıkları iş kazaları incelendiğinde son bir yıl içerisinde 29 iş kazası meydana gelmiştir. Bir yıldan önce oluşan kaza sayısı ise 17’dir. Bazı çalışanlar birden fazla kaza geçirmiştir. Maruz kalınan kazalar incelendiğinde sırasıyla en fazla “el-parmak sıkışması, ezilme”, “el-ayak kesici-delici yaralanma” ve “ağır yük kaldırma nedeniyle bel ağrısı” na maruz kalındığı görülmektedir (Tablo 5).

Akbaş (2016)³¹, Uğurlu(2014),³² Dur (2007)³⁴ ve Taşoluk²¹ çalışmalarında, en çok karşılaşılan ve iş kazalarına sebep olabilecek riskler incelendiğinde en fazla riskin dikiş iğnesinin zedelemesi, batması sebebiyle oluşan sıyrık ya da delinmelerin ve ezilme/sıkışma olduğunu belirtmişlerdir.

Avcıbaşı’na (2016)²⁴ göre %47,4 kesik, %36,8 ezik, %10,5 batma, %5,3 yanık kaza türleri görülmüştür. Dengizler’e (2002)²⁰ göre çalışanların %38 makineye parmağını kaptırma, %32,0 “kesik”, %20,0 yanık, %24,0’ü malzemenin düşmesi sonucu yaralanma, %2,0 kırılan malzemenin göze sıçraması çalışanların yaralanma türleri olarak en çok görülen iş kazası olduğunu bildirmişlerdir.²⁰ Literatür çalışmasında elde edilen bulgular bizim çalışmamızla benzer bulgular göstermektedir. Bulgularımızdan elde edilen bu sonuçlar hazır giyim üretim sektöründe iş kazalarına neden olan en fazla

riskin döner akşamlardan kaynaklanan ezilme/sıkışma/uzuv kaybı ve kesik, batma gibi iş kazalarının fazla görülmesi belirttiğimiz diğer çalışmalarla çalışmamızın desteklendiğini görmekteyiz.

Tablo 5. Çalışmaya Katılanların Çalıştıkları Süre İçerisinde Maruz Kalınan Kaza Tiplerinin Dağılımlar

Maruz kalınan kaza	N	%
El parmak Sıkışması, ezilme	17	0,37
El ayak kesici delici yaralanma	13	0,28
Ütü ve benzeri ısı yanıkları	3	0,06
Düşme, kayma şeklinde olan yaralanmalar	2	0,04
Elektrik çarpması	1	0,03
Cisim çarpması ya da düşmesi sonucu yaralanma	5	0,11
Diğer	5	0,11
Toplam	64	100,0

İşyerinde yapılmış olan risk değerlendirme İş analizi sonucu; 15’i yüksek risk, 58’i orta risk, 4’ü düşük risk olmak üzere toplam 77 adet risk tespit edilmiştir. Yüksek riskler; elektrik çarpması, patlama ve yangın, KKD(Kişisel koruyucu donanım) kullanılmamasına bağlı iş kazaları, yaralanmalardır. Toplam risk sayısının 15’i yüksek risk, olarak değerlendirilmiştir. Düzeylerine göre risklerden yüksek riskler için ivedilikle, orta riskler için kısa vadede, önemli riskler için ise uzun vadede iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir. Çok yüksek risklerin en çok işyeri ortamında üretim bölümlerinde olduğu belirlenmiştir. yaralanmalar, yüksek gürültü ve titreşim sebebiyle çalışanlar üzerinde oluşabilecek sağlık sorunları sonucunda meslek hastalığı, yaralanma, ölüm, hastalanma ve iş kazası,

ölüm, uzuv kayıpları gibi risklerin ortaya çıkabileceği belirtilmiştir.

Akbaş (2016)³¹ yapmış olduğu çalışmada pamuk iplik üretimi yapan bir işletmede Fine-Kinney Metodu kullanılarak risk değerlendirme çalışmasında çok karşılaşılan risklerin “ezilme/sıkışma/uzuv kaybı”, “yangın” ve “kas iskelet rahatsızlıkları” olduğunu ve bu durumun en fazla tehlikeli yöntem ve işlemler ile mekanik etmenlerden kaynaklandığını tespit etmiştir.

Uğurlu(2014)³² çalışmasında tekstil sektöründe yaşanan iş kazaları ve nedenlerine yönelik alınması gereken iş sağlığı ve güvenli önlemlerini değerlendirmiştir. Sektörde yer alan işletmelerin İSG durumunun tespit edilmesi açısından 139 işyerinde teftişler gerçekleştirilerek sonuçlar analiz edilmiştir. Çalışmada tespit edilen tehlike ve bunların oluşturduğu riskler L tipi risk değerlendirme matrisi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Tekstil sektöründeki en önemli riskler hareketli parçalardan kaynaklanan ölüm, uzuv kayıpları, yaralanmalar ve yangın olup doğru önlemlerin alınmasıyla can ve mal kayıplarının önüne geçilebileceği ortaya konulmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada elde ettiğimiz sonuçlara göre, tekstil sektöründe çalışanların yarısından fazlasını kadın, büyük çoğunluğunu 20-29 yaş grubunda, yarısından fazlası ilköğretim veya daha az eğitim almış ve yarıdan fazlası 4 yıldan daha az iş tecrübesine sahiptirler.

Çalışanların büyük çoğunluğu (%54,7) fabrikadaki işlerini ayakta yaptıkları görülmektedir. Çalışanların %78,7'sinin çalışma ortamındaki tozun, % 43,4'ü gürültünün, % 42,0'ı sürekli tekrarlayan hareketin, % 36,7'sinin sürekli oturarak çalışmanın, % 55,3'ü ise ağır yük kaldırmanın çalışanların sağlığını bozacağını ifade etmiştir. Çalışanlar arasında yaş arttıkça tozun sağlığını bozduğunu söyleyenlerin oranının arttığı görülmektedir.

Çalışanların İSG konusunda deneyimleri ve bilgileri nispeten yetersizdir.

Çalışanlarda çalışma ortamında en fazla görülen yakınmalar sırasıyla; sırt ağrısı, gözlerde kaşıntı ve sulanma, eklemlerde ağrı, göğüs ağrısı(sıkışma) balgamlı öksürük, nefes darlığı ve burun akıntısıdır.

İşyerinde yapılmış olan risk değerlendirme analizi sonucu; 15'i yüksek risk, 58'i orta risk, 4'ü düşük risk olmak üzere toplam 77 adet risk tespit edilmiştir. Yüksek riskler; elektrik çarpması, patlama ve yangın, KKD kullanılmamasına bağlı iş kazaları, yaralanmalardır.

Tekstil ve hazır giyim sektöründe işletmeler; ilgili meslek liselerinden, yüksek okul ya da üniversitelerden mezun olmuş kişileri seçmeyi tercih etmelidirler. Çalışanlarda iş güvenliği bilincinin oluşturulması, güvenli davranış alışkanlığının kazandırılmasına yönelik eğitimlerin verilmesi şarttır. Bu amaçla, öncelikle işverenlerin ve çalışanların konuyla ilgili eğitilmeleri bilinçlenmelerine yönelik eğitimler önem kazanmalıdır. Ayrıca önceliğin sağlık ve güvenlik olduğu bilinci kazandırılarak toplumsal bir dönüşümün sağlanmasında iş sağlığı ve güvenliği konusundaki paydaşlar olan işgören, işveren, sendikalar, taraflarının aktif katılımı ile sağlanabilecektir. İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarında asıl önemli nokta, riskler ortaya çıkmadan önlemeye çalışmaktır. Bu nedenle, birincil olarak çalışanların seçimi aşamasında birey-iş uyumunun sağlanmasına dikkat edilmelidir. Başlangıç aşamasında, alınan bu önlemlerle çalışan niteliklerinin yetersizliği nedeniyle oluşabilecek iş kazalarının önüne geçilebilir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemiz çalışma hayatında da önemli bir sorundur. İşverenlerin amaçları arasında öncelikle çalışanların sağlığını korumak, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak olmalıdır. Çalışanları işe, çalışma koşullarına ve çalışma çevresine alıştırmak, iş kazaları ve meslek hastalıklarını azaltmak; dolayısıyla üretimi, işletmeyi ve çalışanı korumak için sanayide gerekli önlemler alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Öngüt, Ç.E. (2007) 'Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayini Değişen Dünya Rekabet Şartlarına Uyumu', Devlet Planlama Teşkilatı; İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
2. DPT 9. Kalkınma Planı, (2006) 'Tekstil, Deri ve Giyim San Özel ihtisas Komisyonu', Taslak Raporu.
3. Düzen, E.B. (2008) 'Hazır Giyim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Kalite İle İlişkisi', Dokuz Eylül Üniversitesi; Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, İnsan Kaynakları Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
4. Güler, Ö. (2011) 'Küresel Gelişmeler Işığında Türkiye'de Tekstil Sektörü ve Geleceği. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Tezsiz Yüksek Lisans Bitirme Projesi, Isparta.
5. İTKİP (2015). 'Türk tekstil sektörü (http://www.itkib.org.tr/ihracat/disticaretbilgileri/raporlar/dosyalar/Tanitim_Tekstil.Pdf, (Erişim Tarihi: 09.01.2018).
6. Türkiye Tekstil Sanayii İşverenleri Sendikası, (2014) "Tekstil Ve Hazır Giyim Sanayinin Türk Ekonomisindeki Yeri: Brüt Katma Değer, Dış Ticaret ve Uluslararası Rezerv Birikimi, İstihdam, Yatırım Teşviki Etkileri". TTSİS, Ankara.
7. Erkan, B. (2013) 'Türkiye'nin Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü İhracatında Uluslararası Rekabet Gücünün Belirlenmesi'. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1, 2, 1-10.
8. Bashimoy, G.(2017) 'Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü: Asean-5 Ülkeleri İle Karşılaştırmalı Analiz' Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4, 1-15.
9. Ulaş, D, Özer, A. ve Koçak, A. (2005). Hazır Giyim Sektörü için Yön Haritası: Örnek Olay İncelemeleri. 10. Ulusal Pazarlama Kongresi-Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kıbrıs.
10. Allı, B.O. (2008) , Fundamental Principles Of Occupational Health And Safety, Geneva.
11. Creating Safe and Healthy Workplaces For All;(2014) 'International Labour Organization-Report Prepared For The G20 Labour and Employment Ministerial Meeting Melbourne', Australia, 10-11 September.
12. The State of Occupational Safety And Health In The European Union-Pilot Study, European Agency For Safety And Health At Work, Belgium 2000, S.71-165.
13. Şimşek B.(2009) 'Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği' İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü (İsgüm); İsg Dergisi, Yıl: 9 Sayı: 42 Nisan-Mayıs-Haziran
14. Efe, F, Efe, B. (2015) 'Tekstil Sektöründe İş Kazalarının Oluşumuna ait Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi' ; Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi 3(3), 623-629,
15. Work Related Hearing Loss,(2017) <http://www.cdc.gov/niosh> (Erişim Tarihi: 20.12.2021)
16. ILO. (1998) Encyclopedia Of Occupational Health And Safety. Huer Hh. Lighting. International Labour Office, 4th Ed. Geneva, Switzerland, 1225.
17. Karakitapoğlu, A, Akyıldız, S. ve Çakmak Alayunt, F. (2016) İzmir İlinde Tekstil Ve Hazır Giyim Sanayindeki Ergonomik Sorunlar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 5, 269-274,
18. Umut, E.(2011) 'T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tekstil İşçilerinde Kronik Omuz Ağrısına Skapular Kasal Endüransın Etkisi Muskuloskeletal Rehabilitasyon' Yüksek Lisans Tezi Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
19. Halkbank Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projesi; (2010). 'Tekstil ve Hazır Giyim Sektör Raporu', Aralık.
20. Dengizler İ. (2002) 'Konfeksiyon Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği,' Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
21. Taşluk, A. (2011). "Hazır Giyim Üretiminde Meslek Hastalıkları, Yorgunluk ve İş Kazaları Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi". Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
22. Arpat, B, Yeşil, Y, Öter, N.S. (2014) 'Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Çalışan Algıları ve Farkındalığı' Denizli İli Örneği; Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 2(8), 281-318..
23. Çelik, E. (2016) 'Gaziantep'te Bir Tekstil Fabrikasında Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarına Bakışı'. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
24. Avcıbaşı, İ.M. (2016) 'Edirne Merkezdeki Bir Giyim Fabrikasında; Çalışan İşçilerin Çalışma Duruşlarının İş Kazaları İle İlişkisi' Trakya Üniversitesi; Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne
25. Kaya, G. (2018) 'Az gelişmiş Bölgenin Tekstil Sektöründe Kadın İşçi Olmak: Adıyaman Örneği.' Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 17(68), 1502-1517.
26. Tanır, F, Akbaba M, Sütuluk Z. ve Yücel A.B (2005). Bir Tekstil Fabrikası Çalışanlarında Ruhsal Belirtilerin Değerlendirilmesi. MMD, 46, 29-33.
27. Cresswell, L. (2004) 'Understanding Industrial Practices In Textiles Technology.' (2. Edtton) Nelson Thornes Ltd. Delta Place. Cheltenham.
28. Hildegunn, K. (2010). The Global Textile And Clothing Industry Post The Agreement On Textiles And Clothing", World Trade Organization, Geneva, Switzerland, Discussion Paper, 5, 3.
29. Serinken, M, Türkçüer, I, Dağlı, B, Karcıoğlu, O. et al. (2012) 'Work-Related Injuries in Textile Industry Workers In Turkey.' Turkish Journal Of Trauma And Emergency Surgery, 18(1), 31-36.
30. Şenol, N. (2017) 'Hazır Giyim Sektöründe Ses ve Işık Düzeninin Üretim Verimliliğini Etkileme Durumunun Ergonomik Açından İncelenmesi' Researcher: Social Science Studies, 5(4), 571-581.
31. Akbaş, E. (2016) 'İplikhanelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri ve Çözüm Önerileri' , T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü; İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi; Ankara.

32. Uğurlu, F. (2014) 'Tekstil Sektöründe Meydana Gelen İş Kazaları ve Sebeplerinin Araştırılması İle Alınması Gereken İş Sağlığı Ve Güvenliği Önlemleri', Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
33. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2015). İş Teftiş Kurulu Başkanlığı; Hazır Giyim Sektöründe Çalışan İşçilerin Çalışma Koşullarının İyileştirilmesi Programlı Teftişi Sonuç Raporu, Aralık.