

İSG KÜLTÜRÜ OLUŞMASINDA METAL SANAYİNDE ÇALIŞAN KADINLARIN RİSK ALGISI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Serpil Aytaç^{1*}, Ahmet Fahri Özok², Nurettin Yamankaradeniz³, Gizem Akalp⁴, Oğuzhan Çankaya⁴, Ahmet Gökçe¹, Ulviye Tüfekçi¹

¹Uludağ Üniversitesi, İ.İ.B.F., Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Bursa, Türkiye

²Okan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bursa, Türkiye

⁴Uludağ Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Bursa, Türkiye

Anahtar Kelimeler

Güvenlik Kültürü,
Kadın işçiler,
Metal Sektörü,
Risk Algısı.

Özet

İş sağlığı ve güvenliğinin temel amacı, kaza ve hastalık şeklinde ortaya çıkan tehlike ve risklerden çalışanları korumak, zararlarını ortadan kaldırmak, ortadan kaldırılamayan tehlikeleri kabul edilebilir seviyeye indirmek, fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam iyilik halini hedefleyip yaşam kalitesini yükselterek çalışanların sağlığının olumsuz etkilenmesini önlemektir.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının bir bölümü ölümlerle, bir bölümü ise sakatlanma ve yaralanmalarla geçici ve kalıcı iş göremezlik durumu ile sonuçlanmaktadır. İşverenler; işletmenin menfaatleri nedeniyle; çalışanlar, doğrudan olumsuz sonuçlarından etkilenen kişiler olarak, devlet ise, vatandaşlarının sağlık ve mutluluğunu düşünmek zorunda olduğu için iş sağlığı ve güvenliği konusu ile yakından ilgilenmek durumundadır. Bu nedenle iş yerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarını önleme konusunda güvenlik kültürü oluşturulması ayrı bir önem taşımaktadır.

Endüstri devrimiyle beraber çalışma hayatına katılan kadınlar, günümüzde en az erkekler kadar emeklerini sunmakta ve en az erkekler kadar iş yerlerindeki risk faktörlerinden etkilenmektedir. Bu çalışmada araştırmacılar, Bursa'da metal sanayinde çalışan kadınların iş yerlerindeki riskler hakkındaki farkındalıklarını ortaya koymayı ve İSG kültürü oluşumundaki önemini vurgulamayı hedeflemektedirler. Çalışmanın örneklemini metal sanayinde çalışan 1918 kadın oluşturmaktadır. Katılımcıların ortalama yaşı 31,49±6,85 ve işyerlerinde ortalama çalışma yılı 6,36±5,85'dir. Verilerin analizinde, faktör analizi, güvenilirlik analizi, korelasyon ve regresyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre kadın çalışanlarda, güvenlik kültürünün yerleşmesinde öncül nitelikte olan güvenli davranış ile risk algıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

RESEARCH ON PERCEPTION OF THE RISK AMONG WORKER WOMEN'S OF THE METAL INDUSTRY AT THE FORMATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY CULTURE

Serpil Aytaç^{1†}, Ahmet Fahri Özok², Nurettin Yamankaradeniz³, Gizem Akalp⁴, Oğuzhan Çankaya⁴, Ahmet Gökçe¹, Ulviye Tüfekçi¹

¹Uludağ University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Labour Economics and Industrial Relations Department, Bursa-Turkey

²Okan University, Faculty of Engineering, Industrial Engineering Department, Istanbul-Turkey

* İlgili yazar: saytac@uludag.edu.tr, +90-224-294-1131

† Corresponding Author: saytac@uludag.edu.tr, +90-224-294-1131

Keywords	Abstract
Security Culture, Women workers, Metal Sector, Risk perception.	<p>The primary aim of the occupational health and safety is to protect employees from the hazards and risks of the form of accidents and illnesses, and to minimize harmful effects. It is also aimed to increase the quality of life by targeting the state of full well-being from the physical, social and psychological aspects and to ensure that the health of employees is positively affected.</p> <p>As in the whole world, work accidents and occupational diseases that are happening in our country also result in death and some injuries.</p> <p>Employers for business; the employees are directly affected by the negative impacts and the Government has to deal with the issues of occupational health and safety as they have to think about the health and happiness of their citizens.</p> <p>Therefore, occupational health and safety issue are more important to the establishing a safety culture in the workplace for workplace accidents and occupational diseases prevention.</p> <p>Woman who is participate in working life with the industrial revolution, now they are working hard like men and they are affected by the risk factors at work.</p> <p>In this study, it was aimed to reveal the risk awareness of woman whose working in metal industry in Bursa and to emphasize the importance of safety culture.</p> <p>The sample of the study consisted of total 1918 female employees in the metal industry in Bursa city. The mean age of the participants was 31, 49±6, 85 and the mean working years in the workplace was 6, 36±5, 85.</p> <p>In this study, factor analysis, reliability analysis, correlation and regression analysis were used. According to the findings obtained, between safety behavior and risk perceptions, statistically significant relationship was determined for safety culture among female employees.</p>

1. Giriş

Çalışma hayatında karşılaşılan en önemli sorun alanlarından birisi iş kazalarıdır. Dünya genelinde her yıl ortalama 2 milyon civarında insan iş kazaları nedeniyle yaşamını kaybetmektedir (ILO, 2013). İş kazaları, Türkiye'de de önemli bir sorun alanı olup, farklı sektörlerde çalışan binlerce kişi her yıl hayatını kaybetmektedir. İş kazaları, gerek gelişmiş ve gerekse gelişmekte olan tüm ülkelerde sadece can kaybına değil aynı zamanda önemli ekonomik ve sosyal kayıplara neden olmaktadır (Akalp ve Aytaç, 2005).

Geçmişten beri iş kazalarının önlenmesine yönelik çok sayıda yasal düzenlemeler yapılmasına rağmen iş kazalarının azalmaması bizlere sadece bu konuyu teknik açıdan ele almanın yeterli olmayacağını, bununla birlikte iş kazalarının en önemli faktörü olan insanında irdelenmesi gerekliliği göstermiştir. Zira iş kazalarının %80-90 çalışanların güvensiz davranışlarından kaynaklandığını (Dursun, 2012) düşünürsek, davranış düzenleyici olarak kabul edilen kültürün önemi ortaya çıkmaktadır.

İş güvenliğinin sadece belli kişilerin veya bölümlerin sorumlulukları altında olmadığını ve bu olgunun herkes tarafından güvenli çalışma hayatı için gerekliliğinin benimsenmesiyle olacaktır. Bu da toplumlara iş güvenliğinin bir kültür olarak özümsetilmesiyle oluşacaktır.

Diğer taraftan Dünya'da ve Türkiye'de tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde istihdama katılan kadın çalışan sayısı ile risklere maruz kalma oranları paralel bir şekilde artmaktadır. Kadın çalışanların çalışma hayatında maruz kaldıkları fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, ve psiko-sosyal risklerden dolayı ciddi sağlık riskleri ile karşı karşıya kaldıkları (EASHW., 2013) bilinmektedir. Bu durum aile hayatının temel direği konumunda bulunan kadınlarda stres yükünün artmasına ve bunun sonucunda ortaya çıkan psikolojik ve fiziksel etkilenme ile iş kazası risklerinin normalden daha fazla artmasına neden olmaktadır (Flin, 2007; Yılmaz, 2010).

Gelişmiş diğer ülkelere göre ülkemizde kadınların işgücüne katılım oranı TÜİK Mayıs 2016 dönemi itibarıyla (%32,9) düşük olsa da, 2015 yılında meydana gelen toplam iş kazalarına maruz kalanların %81,6'sı erkek %28,4'ü kadındır. Her ne kadar erkek çalışanlarla kıyaslandığında az olduğu düşünülse de, bu durum hiçte hafife alınmayacak bir veriyi gözler önüne sermektedir. 2015 yılında geçirilen iş kazasında ölüm sayısı en az 1730 olup, bunun 120'si kadındır. (iş sağlığı ve güvenliği meclisi raporu). Toplum yapısının sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmesi kadın çalışanların korunması ihtiyacını bir kat daha arttırmaktadır.

Kadının annelik rolü ile aile hayatındaki önemi, eğitici olması, annelik içgüdüleriyle koruyucu özelliğe sahip

olması ve toplumda sağlıklı bireylerin yetiştirmesindeki rollerinden dolayı da sadece toplumsal yaşamda değil çalışma yaşamında da katkıları oldukça büyüktür. Üretimdeki rolü sadece sürecin içinde bulunup ekonomik bağımsızlığını kazanmasına ve ülke ekonomisine katkı sağlamasının dışında, örgüt kültürünün oluşması ve erkeklerle birlikte uyum içinde çalışırken kültürün yaygınlaşması ve yerleşmesinde de daha fazla etkin rol oynayacağı açıktır. Çünkü kadınlar, anatomik özelliklerindeki farklılığın yanı sıra sosyal ve duygusal açıdan da erkeklerden farklılık göstermektedir. Bu bağlamda güvenlik kültürünün kadınlar tarafından öncelikle benimsenmesi ve sadece iş hayatında değil özel yaşamlarında, önce ailede güvenlik kültürü felsefesinin yaygınlaşmasında katkısı olacaktır. Çünkü güvenlik kültürü önce ailede başlar ve bu konuda ailenin temel yapı taşı olan kadının etkisi büyüktür.

2. Bilimsel Yazın Taraması

Türkiye’de iş kazalarıyla ilgili en ayrıntılı araştırmalardan birini Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2007 yılında gerçekleştirmiştir. Hane halkı İşgücü Anketi ile birlikte yapılmış olan bu çalışma 2007 yılının Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu çalışma “İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri” ile ilgili Türkiye’de gerçekleştirilen ilk araştırmadır. Gerçekleştirilen bu araştırma ile, çalışanların son 1 yıllık süreç içerisinde herhangi bir iş kazasına maruz kalıp kalmadıkları ve çalıştıkları işe bağlı herhangi bir sağlık sorunu yaşayıp yaşamadıkları incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde özellikle son 12 ay içinde istihdam edilen kişilerin %2,9’unun bir iş kazasına maruz kaldığı görülmektedir. İş kazası geçiren kişilerden %3,6 erkek , %1,3 ‘ü ise kadındır. İş kazası geçirenlerin %86,8’ini erkekler oluşturmaktadır. Sektörel açıdan bakıldığında ise madencilik ve taş ocakçılığı sektörü %10,1 ile iş kazası oranının en yüksek olduğu sektör olarak görülmektedir. Elektrik, gaz ve su sektöründe ise iş kazaları oranı %7,7 elde edilmiş olup madencilik ve taş ocakçılığı sektöründen sonra ikinci sırada yer almaktadır. Araştırmada, özellikle madencilik ve taşocakçılığı, imalat sanayi, elektrik, gaz ve su, inşaat ve bayındırlık işleri ile ulaştırma, haberleşme ve depolama sektörlerinde yaşanan iş kazası oranlarının Türkiye ortalamasının üzerinde seyrettiği dikkat çekilmektedir. Araştırmanın içerisinde iş kazası geçirenlerin oranı eğitim açısından da irdelenmiş ve ilkökul mezunu olarak son 12 ay içinde istihdam edilen kişilerin %3,7’sinin bir iş kazasına maruz kaldığı görülmüştür. Yükseköğretim mezunlarında ise kaza geçirenlerin oranı %0,9’a düşmektedir (İnternet 1).

Güvenlik kültürü terimi ilk olarak 1986 Çernobil’de yaşanan nükleer kazadan sonra 1987 yılında OECD

Nükleer Ajansı tarafından hazırlanan bir raporda kullanılmıştır (Cox ve Flin, 1998:190). Bu raporda güvenlik kültürünün kazaları önlemedeki önemi vurgulanmıştır. Aslında Güvenlik kültürü kavramı, ilk olarak Keenan, Kerr ve Sherman tarafından 1951 yılında kullanılmış olmasına karşılık kapsamlı ve güvenilir bir yapıdan söz etmek zordur. Güvenlik kültürü tanımlarıyla ilgili en çok faydalanan kaynaklardan biri de HSE (Health & Safety Executive) (1993) olmuştur (HSE, 2005:3). HSE (1993) deki güvenlik kültürü tanımlamasında, bir işletmenin sağlık ve güvenlik taleplerini karşılayabilmesi ve uyguladığı metod ile çalışan ve ekip değerlerinin ve algılarının aidiyetini belirleyen davranışlarının bir sonucu olarak belirtilmiştir (Fleming, 2005: 3). Cox ve Flin’e (1998: 191) göre ise bu tanım sosyo-psikolojik bir olgudur. IAEA (Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu) 1991 yılında bu kavramı Çernobil faciası sonrası daha net tanımlamıştır. Tanıma göre güvenlik kültürü, “kurumun sağlık ve güvenlik programlarının yeterliliğine, tarzına ve uygulamadaki ısrarına karar veren birey ve grupların değer, tutum, yetkinlik ve davranış örüntülerinin bir ürünüdür” (Özkan ve Lajunen, 2003).

Turner ve arkadaşları (1989) güvenlik kültürüne geniş bir çerçeveden bakarak, tüm çalışanların ve yöneticilerin, ayrıca müşterilerin de maruz kaldıkları tehlike veya zararların kabul edilebilir seviyelere indirgenmesiyle ilgili; inanışlar, kabuller, davranışlar, normlar, sosyal ve teknik uygulamalar kümesi şeklinde açıklamıştır (Cox ve Flin, 1998:191). İngiliz Endüstri Konfederasyonu (1991) ise güvenlik kültürünü, risk, oluşan kaza, görünen hastalık konusunda bir işletmenin tüm çalışanlarıyla paylaşılan düşünce ve inanışlar şeklinde açıklamıştır (Cooper, 2000:114).

Farklı bir tanıma göre ise güvenlik kültürü; ‘güvenliği tehdit edebilecek davranış veya uygulamalarla, bunların yer aldığı ortak kullanım ya da etki alanında bulunan insanların veya araç gereçlerin zararını en aza indirmeyi amaçlayan, güvenlik veya emniyete öncelik veren inançlar, algılar, tutumlar, roller, kurallar, teknik sosyal ve politik uygulamalarla yetkinlikler ve sorumluluklar bütünüdür (Dursun, 2012).

Güvenlik kültürünün soyut ve somut bileşenleri vardır. Somut faktörler kurallar ve prosedürler, sayısal veriler olmakla birlikte İSG kültürünün yalnızca %10’nu karşılamaktadır. Buna karşın soyut faktörler ise yazılı olmayan kurallar, algılar ve inanışlar olup İSG kültürünün %90’ını karşılar (Akalp vd., 2015).

İş güvenliği kültürünün yerleşmesinde çalışanların inanışlarının da etkisi vardır. Yazılı kurallar olmamasına rağmen eski çalışanlardan edinilen bilgi ve tecrübeyle varlıklarını korurlar (Demirbilek, 2005). Güvenlik kültürü algısının çalışanlara

verilmesi evresinde yöneticiler, hem motivasyonu, hem özendirmeyi, hem de devamlılık açısından rol model olmalıdırlar. Fakat bu olgunun hem oluşması hem de gelişmesi için tüm çalışanlar her aşamada bu sürece katılmalıdır. Özellikle kadın çalışanların işyerlerinde daha dikkatli olduğu ve güvenliğin önce ailede başladığı varsayımından yola çıkıldığında, kadınlara büyük görevler düşmektedir.

Ekonomik büyüklük, istihdam edilen işgücü ve de stratejik önem açısından metal sanayii Türkiye'nin en önemli sanayi kolunu oluşturmaktadır. Metal, demir çelik, otomotiv, savunma, otomotiv yedek parça, beyaz eşya, gibi sektörlerin bulunduğu bu sanayi tehlikeli ve çok tehlikeli işlerden sayılmakta olup erkek işçi ağırlıklı bir faaliyet sürdürmektedir. Ancak hemen belirtmek gerekir ki kadın çalışan sayısı da küçümsenmeyecek seviyededir. İstihdamdaki nüfusun yaklaşık %30'u metal sanayinde çalışırken bu nüfusun yaklaşık % 8'i kadın çalışandır (Ünal, 2007:37-42).

Literatür araştırmaları sonucunda, özellikle de metal sanayindeki kadın çalışanlara yönelik yapılan çalışmaların yetersiz seviyede olduğu görülmektedir. Özellikle kadın çalışanlarda iş güvenliği algısı üzerine yapılan çalışmaya pek rastlanmamıştır (Akalp vd., 2015). Yapılan çalışmalar daha çok sağlık ve fiziksel riskler üzerinedir.

Björkstén ve arkadaşlarının (2001) "endüstride ve evde çalışan kadınların kas iskelet sistemi sorunları"nın araştırıldığı çalışmada gıda ve metal sektöründe çalışan 173 kadın üzerinde yapılan çalışma sonucunda, kadınlarda yaygınlık gösteren kas iskelet sistemine bağlı sağlık sorunlarının metal ve gıda endüstrisinde özellikle boyun ve omuz problemleri olarak ortaya çıktığı tespit edilmiştir (Björkstén vd., 2001:161). Dahlberg ve arkadaşlarının (2004) yaptığı çalışmada, aynı işi yapan kadın ve erkek çalışanların çalışma tekniği ve kas-iskelet sistemi sorunları arasındaki farklılıklar araştırılmıştır. Sonuç Björkstén'in araştırmasına benzerdir. Araştırma sonucunda kadınların erkek çalışanlara oranla daha fazla ve daha uzun sürelerde el becerisi isteyen işlerde çalıştığı görülmektedir. Daha önceki çalışmalara göre baş üstü seviyede el ile yapılan çalışmanın boyun ve omuz problemlerini arttırdığı belirtilmiş, şu ana kadar rapor edilmiş omuz problemlerinin kadınlarda daha fazla olduğu kaydedilmiştir. (Dahlberg vd., 2004:527). İlgili çalışmada, tasarlanan iş istasyonlarında kadın ve erkeklerin farklı çalışma tekniklerine ait faktörlere dikkat etmeleri gerektiği vurgulanmıştır.

Bir başka araştırmada Çin'de Elektronik Sanayinde yapılmıştır. 7610 kadın çalışan üzerinde yapılan bu araştırmada, kadınların İş Sağlığı ve Güvenliği riskleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre çalışan kadınların %51,9'unun çalışma ortamında en az bir kez tehlikeye maruz kaldığı

saptanmıştır. Yapılan bu araştırma sonrasında Ergonomik Risklerin Çin'de elektronik sanayinde çalışan kadınların en çok karşı karşıya kaldığı riskler olduğu ortaya konmuştur. Araştırmaya dahil olan kadın çalışanların % 60'ında ise işten kaynaklanan bir hastalık kaydedilmiştir (Yu vd., 2013).

Zwart ve arkadaşları (2001) tarafından çeşitli meslek grupları arasında yapılan bir çalışmada ise, cinsiyet ile kas iskelet sorunu şikâyetleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırmada farklı meslekler arasında, kas-iskelet sistemi şikâyetlerinde kadınların erkeklere oranla özellikle boyun, omuz, dirsek ve bilek şikâyetlerinin daha yüksek olduğu kaydedilmiştir.

Chiasson ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan bir araştırmada, ergonomik risk faktörü olarak işçilerdeki kas-iskelet ağrısının etkisi araştırılmıştır. Çalışanlardaki kas-iskelet ağrısının, olumsuz bir deneyim olarak işçilerin algısını etkileyebileceği, işçilerin iyileştirmeler konusunda katılımlarının sağlanması ile çalışma duruşlarının insan sağlığı için daha ergonomik bir hale getirilebileceğinin önemi bu çalışmada ortaya konulmuştur.

Çalışanların yönetimin güvenlik algısına inanmaları kendi güvenlik algılarıyla pozitif yönde ilişkilidir (Nordlöf ve ark., 2015). Bu nedenle risk farkındalığı, güvenli davranış üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

3. Amaç, Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada metal sanayinde, üretimde çalışan kadınların algıladıkları risk faktörlerini ortaya koymak, güvenli davranış algılarını ve güvenlik farkındalıklarını ölçmek, iş kazalarının oluşumunda kaderciliğe bakış açılarını değerlendirmek, böylece kadın çalışanların işlerinde güvenlik kültürünün yaygınlaştırılmasındaki önemi vurgulanmak amaçlanmıştır.

3.1. Araştırma Materyalleri

Bursa'da metal sanayinde çalışan kadınların algıladıkları risk faktörleri ve kadercilik algıları ile güvenli davranış farkındalıklarını vurgulamaya yönelik yapılan bu çalışmada, aşağıda belirtilen ölçeklerden yararlanılarak hazırlanan toplamda 51 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır.

a) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından risk analizlerinde kullanılan kontrol listelerinden yararlanılarak hazırlanan ve toplamda 34 maddeden oluşan sorular, 5'li likert tipi ölçeğe dönüştürülerek oluşturulmuştur.

b) Çalışanların güvenli davranışlarını değerlendirmek için Neal, Griffin ve Hart (2000) tarafından kullanılan ve 6 maddeden oluşan "Güvenli davranış ölçeği",

c) Çalışanların iş kazalarıyla ilgili kaderciler inancılarını değerlendirmek için Rundmo ve Hale (1999) tarafından geliştirilen ve 5 maddeden oluşan "Kadercilik ölçeği",
d) Çalışanların yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, iş tecrübesine yönelik toplamda 6 sorudan oluşan kişisel bilgi formu.

3.2. Yöntem

Çalışmanın evrenini Bursa'da metal sanayiinde faaliyet gösteren sendikali işletmelerde çalışan mavi yakalı kadın işçiler oluşturmaktadır.

Uygulama ve işyerlerinden gerekli izinlerin alınması aşamasında Metal sektöründe örgütlenmiş olan bir işçi sendikasında bu araştırmada destek olmuştur. Araştırmada, Bursa'da metal sanayinde çalışan kadınlara tam sayım yöntemi kullanılarak, araştırmacılar tarafından hazırlanmış anket formları, işyeri sendika temsilcileri aracılığı ile 23 fabrikada çalışan toplam 2925 mavi yakalı kadın işçiye gönüllülük esasıyla uygulanarak veriler toplanmıştır. Geri dönen anket sayısı 2013 olmuştur. Geri dönüş oranı (%69) incelendiğinde, ana kütlenin yarısından fazlasına ulaşıldığı görüldüğünden, bu araştırma bağlamında elde edilen verilerin ana kütleyi temsil edeceği varsayılmaktadır. Geri dönen anketlerden eksik ve hatalı doldurulanın ayıklanması ve veri temizlenmesi sonucunda 1918 anket formu analize tabii tutulmuştur.

Araştırmada verilerin analiz edilmesi sürecinde SPSS 20.0 paket programından yararlanılmış ve bu çerçevede faktör analizi, Korelasyon ve Regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırmada değişken setinin güvenilirliği Cronbach alpha istatistiği ile ölçülmüştür.

4. Bulgular

Araştırmaya katılanların yaşları 17-52 yaş aralığında değişmekte olup ortalama yaş 31,49±6,85 (ortalama±s.sapma) olarak tespit edilmiştir. 1-27 yıl arasında değişim gösteren meslekte çalışma süresinin ortalama çalışma yılı 6,36±5,85'dir. Çalışmaya katılanların eğitim durumu incelendiğinde, %64 'ü lise mezunu, %5'i üniversite mezunudur. % 63,1 i evli olup % 24 'ü henüz 1 yıldır halen çalıştığı işyerlerindedir. %67,6'sı vardiyalı çalışmaktadır. Anlaşılabileceği gibi Bursa'da metal sanayiinde faaliyet gösteren sendikali işletmelerde genç, dinamik ancak uzun iş deneyimi olmayan mavi yakalı bir kadın işgücü mevcuttur.

Çalışmanın bu bölümünde 45 maddeden oluşan ve risk farkındalığını ölçmeye yönelik 5'li likert tipi sorulardan elde edilen bulgulara faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinden önce geçerli, güvenilir ve faktör analizinin varsayımlarına uygun

değişkenlerin seçimi önemlidir. Bu nedenle ilk olarak kullanılan ölçeğin içsel tutarlılığı değerlendirilmiştir.

Normal dağılım gösteren veri setinin faktör analizine uygunluğunun değerlendirilmesi için Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) Uygunluk Testi kullanılmıştır. KMO testi, değişkenler arasındaki korelasyonları ve faktör analizinin uygunluğunu ölçen örnek uygunluk testidir. Testin değeri 0-1 aralığında değişmektedir. Çok iyi bir faktör analizinde KMO değeri 0,80 den büyük olmalıdır. Nitekim bu çalışmada değer 0,89 elde edilmiştir. Oluşan 5 faktör 45 değişkenin birlikte açıkladığı değişimin (toplam varyansın) %44'ünü açıklamıştır. Bu nedenle oluşan beş faktör, kabul edilebilir olarak ele alınmıştır.

Elde edilen beş faktör gruplandığında, F1 de "Çalışırken başınıza ne geleceği büyük ölçüde şans meselesidir.", "kazadan kaçınmak imkansızdır" vb. maddelerden oluşan **Kadercilik Algısı** yer almaktadır.

F2'nin ise "işimi yaparken uygun güvenlik prosedürlerini kullanırım", "İşyerinde güvenlik programlarını teşvik ederim" " çevremdekileri kurallar konusunda uyarırım vb. **Güvenli Tutum ve Davranış** maddelerinden oluştuğu görülmüştür.

F3 , "Çalışma yerinde yapılan işlerden kaynaklanan yüksek düzeyde gürültü (örneğin, metal - metal çarpması, motorlar vb.) vardır", "İş ekipmanlarında tehlikeli olabilecek hareket eden koruyucusuz (aksesuarlar dahil) kısımlar mevcut" vb. maddelerden oluşan **Fiziksel Çevre Risklerine İlişkin Algısı** olarak adlandırılmıştır.

F4, "İşimden kaynaklanan bel ağrısı şikayetlerim yoktur", "Çalışırken rahatsızlık verici herhangi bir sağlık problemim bulunmamaktadır" vb. kişinin **Kas-İskelet Sistemi (sağlık) Sorunlarına** yönelik maddelerden oluşmaktadır.

F5 de ise "Genel olarak çalışırken strese maruz kalırım" , iş yüküm çok vb. **Psiko-Sosyal Risk Farkındalığı** olarak adlandırılan maddelerin oluştuğu dikkati çekmiştir.

Güvenilirlik analizinde kullanılan ve doğru varyansı ölçen Cronbach alpha değeri 0 ile 1 arasında değişen bir sayıdır. Ölçeğin kabul edilebilir olması için bu değer sosyal bilimler alanında 0,70'in üzerinde bir değer olması gerekmektedir. Bu çalışmada kullanılan ölçeklerin tümünün toplam Cronbach alpha değeri 0.84 olarak bulunmuştur. Beş faktörün ortalama değerleri ve güvenilirlik analiz sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Faktörlerin Ortalama, Standart Sapma ve Güvenilirlik Düzeyleri

Faktörler	Mad. sayısı	Ortalama	Std. Sapma	N	C. Alpha
F.1-Kadercilik algısı	5	2,8333	1,03766	1871	,84
F.2-Güvenli Tutum ve Davranış	6	3,8363	,81750	1875	,88
F.3-Fiziksel çevre risk algısı	10	3,0710	,83756	1915	,78
F.4-Kas-iskelet sistemi (Sağlık sorun algısı)	18	3,3962	,63975	1917	,86
F.5-Psiko-sosyal risk algısı	6	3,7136	,67385	1916	,68

Tablo 1 de de görüldüğü gibi faktörlerin “Psiko-sosyal risk algısı hariç”, Cronbach alpha değerleri kabul edilebilir sınırlar içinde güvenilir olarak değerlendirilmiştir. Tablo 2’de Faktörler arası ilişki belirtilmektedir.

Tablo 2. Faktörler Arasındaki Korelasyon

Faktörler	Kadercilik algısı	Güvenli davranış	Fiziksel çevre risk algısı	Kas-iskelet sorunları
F.2. Güvenli davranış	1			
F.3. Fiziksel çevre risk algısı	-,075(**)	1		
F.4. Kas-iskelet sorunları algısı.	,476(**)	,031	1	
F.5. Psiko-sosyal risk algısı	-,006	,397(**)	,195(**)	1
	,516(**)	-,134(**)	,287(**)	-,120(**)

**p<0,01 , *p<0,05

Tablo 2’ye göre faktörler arasındaki ilişki incelendiğinde kadercilik algısı ile güvenli davranış arasında negatif yönde 0.01 düzeyinde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Bir diğer ifade ile güvenli davranış algısı arttıkça, kadercilik algısı azalmaktadır ($r=-,075$; $p<0,01$). Fiziksel risk farkındalığı algısı ile kadercilik algısı ($r=,476$; $p<0,01$) ve kadercilik algısı ile psiko-sosyal risk algısı ($r=,516$; $p<0,01$) arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Algılanan kas-iskelet sorunları ile güvenli davranış sergileme arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur. ($r=,397$; $p<0,01$). Diğer taraftan Güvenli Davranış sergileme ile psiko-sosyal risk farkındalığı algısı arasında da negatif yönde bir ilişki dikkati çekmektedir ($r=-,134$; $p<0,01$).

Bu çalışmada, Risk algılarının, Güvenlik Kültürünün yerleşmesinde önemli bir değişken olarak düşünülen “Güvenli Davranış” üzerindeki etkisini görmek üzere

regresyon analizinden yararlanılmış, güvenli davranış bağımlı değişkenini etkileyen risk algılarının boyutlarını belirlemek için Hiyerarşik çoklu regresyon analizi uygulanmıştır.

Tablo 3. İş Güvenliği Risk Algıları Değişkenlerinin Güvenli Tutum ve Davranışlara Etkisini Belirlemeye Yönelik Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler: Risk Farkındalıkları	Bağımlı Değişken: Güvenli Davranış	
	Beta	t
Fiziksel çevre Risk Algısı	,005	,255
Psiko-sosyal risk algısı	,216	10,230**
Kas-İskelet sorunları algısı	,475	24,086**
Kadercilik Algısı	-,063	-3,071**
R²	,324	
Düzeltilmiş R²	,323	
F	223,575**	

*p<0,05;

**p<0,01

Tablo 3’de görüldüğü gibi fiziksel çevre risk algısı dışındaki diğer risk algıları olan psiko-sosyal risk algısı, kas iskelet sistemine ait sağlık sorunları algısı güvenli davranışı %1 anlamlılık düzeyiyle güçlü bir şekilde etkilemektedir. Diğer taraftan kadercilik algısı ters yönde negatif olmak üzere güvenli davranışı %1 anlamlılık düzeyiyle etkilemektedir. Bu da başlangıçta sorguladığımız güvenlik kültürünün yerleşmesinde ve oluşmasında bir öncül olarak değerlendirilebilecek güvenli davranışın önemini ortaya koymaktadır.

Yukarıdaki Regresyon tablosundaki Sig. F Change değeri incelendiğinde, modelin anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Tabloda verilen sonuçlara göre, R²’nin aldığı değer ele alındığında, toplam değişkenlerin toplam varyansı %32 oranında açıkladığı görülmektedir. Fiziksel çevre risk algısının ise bu çalışmada bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

5. Sonuç ve Tartışma

Çalışanların güvenlikle ilgili paylaştığı inançlar, değerler, algılar ve tutumlar olarak ifade edilen güvenlik kültürü kavramı, işyerinde sağlıklı ve güvenli bir çevre oluşturulmasında anahtar kavramlardan biridir. Dolayısıyla, iş kazalarının önlenmesi yönünde yapılacak düzenleme veya faaliyetlerin bu çerçevede değerlendirilmesi gerekmektedir.

İş kazalarına karşı alınabilecek tedbirler birçok bilim dalı tarafından irdelenmiştir. Güven içinde ve kendisini sakınmadan rahat çalışan insanın işletmelerin verimliliğini arttıracığı aşikardır. Bu ancak yüksek verimlilikte çalışmanın devamlılığı için, çalışanın kendini sürekli güvende hissetmesi adına kalıcı bir önlem olarak etkin iş güvenliği kültürünün benimsenmesiyle olacaktır. Ayrıca güvenlik kültürünün işletmeye kazandırılmasındaki önemli

etken, çalışanların çalıştıkları işletmeye bağlılıklarıyla oluşur. "İş güvenliğine öncelik veren bir **Güvenli Davranışı** desteklemek" çalışanlar arasında iş güvenliği kavramının oluşmasında ve bir kültür haline dönüşmesinde işletmeye çok büyük katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda, her işletme yönetiminin güvenliği örgüt kültürünün bir parçası olarak ele alması oldukça elzem bir gerekliliktir (Aytaç, 2011).

Toplumun bütüncül olarak kalkınmasını sağlamak için dezavantajlı, özel risk grubunda yer alan ve sanayide çalışan kadınlar konusunda farkındalık yaratmak son derece önemlidir. Toplumsal cinsiyet kalıpları doğrultusunda oluşan önyargılar, baskılar vb. nedenler ile istihdam edilmesi engellenen bu grupların istihdamının artırılması, ekonomik bağımsızlıklarını kazanmaları ve sosyal hayata dahil olmaları toplumda kadına verilen önemle doğru orantılıdır. Emeklerini sunabilecek durumdaki kadınların aktif işgücüne katılımının artırılması ülke ekonomisi ve kalkınma hedeflerine de uzun dönemde katkılar sağlayacaktır.

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre güvenlik kültürünün yerleşmesinde öncül nitelikte olan güvenli davranış ile risk algıları arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür. Diğer taraftan kadercilik algılarının da güvenli davranışı ters yönde etkilediği dikkati çekmiştir. Konuyla ilgili daha önce yapılmış çalışmalar incelendiğinde de, Hofmann ve Stezer (1996), Neal vd. (2006), Muniz vd. (2007), Kao vd. (2009), Aytaç ve Dursun (2011), Dursun (2011), Dursun ve Aytaç (2011)'in çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşıldığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde farkındalığın en fazla olduğu sorun alanının kas-iskelet sisteminden kaynaklanan sorunlar olduğu görülmüştür.

Güvenlik kültürünün oluşturulması ve geliştirilmesi, kısa sürede gerçekleştirilemeyeceği de bir gerçektir. Bu nedenle, işletme yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulmasında veya mevcut kültürün değiştirilmesinde belirli bir sürecin gerekliliği hususunun bilincinde olmalıdır. Bu oluşum veya değişim, ancak daha uzun soluklu işletme stratejileriyle sağlanabilecektir. Bu açıdan, kısa dönemli veya geçici düzenlemelerin başarıya ulaşma şansı mümkün gözükmemektedir (Dursun, 2012).

İşletmelerde oluşturulmak istenen güvenlik kavramında yönetimin niyet ve çabaları kadar çalışanların güvenlik kültürü kavramını içselleştirmesi de önemlidir. İşletmede çalışanlarının tümü, iş kazalarının ve yaralanmaların önlenmesi için bireysel sorumluluklarının bilincine vardıklarında, işyerlerinde sağlık ve güvenlik ile ilgili çalışmalara daha fazla ilgi ve katılım gösterecekler ve bu da güvenlik kültürünün oluşmasına katkı sağlayacaktır. Özellikle İSG konusunda işyerlerinde verilen eğitimlerin tekrar edilmesi, bu konuda alışkanlık

yaratılmasında ve konunun içselleştirilmesinde son derece önemlidir (Langford, 2013).

İşletmeler ve çalışanlar, iş ortamındaki sağlık ve güvenlikle ilgili çözüm getirilmesi gereken sorunları geniş şekilde pratiğe dökmeli, genel refahı arttıran bireysel iyilik hali hedefine ulaşmak için tüm sorunları paylaşmalı, insan sağlığı ve işletmenin yararları için kazaları ve meslek hastalıklarını önleme konusunda tüm çalışanlar ve yönetim birlikte çalışmalıdır (Cason, 2012).

Kadın çalışanların özellikle beden ve ruh sağlığıyla ilgili risk farkındalığının önemi, güvenlik kültürünün toplumda yerleşmesi, iş kazalarının azalması ve meslek hastalıklarının önlenmesi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle "güvenlik kültürü önce ailede başlar" sloganıyla, çalışma hayatında yer alan kadınların konuyu önemsemesi, kültürün iş yerlerinde hızla yaygınlaşmasına katkı sağlayacaktır.

Teşekkür

Bu çalışma, Uludağ Üniversitesi ile Türk Metal Sendikası arasında imzalanan kurumsal işbirliği protokolü çerçevesinde, Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince BAP-USİP(İ) 2014/7 No'lu) proje kapsamında desteklenmiştir.

Conflict of Interest / Çıkar Çatışması

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

No conflict of interest was declared by the authors.

Kaynaklar

- Akalp, G., Aytaç S. 2005. İş Sağlığı ve Güvenliği açısından Güvenlik Kültürü Oluşumu ve Bir Uygulama, IV. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı, yayınlanmamış bildiri, Ankara
- Akalp G., Aytaç S., Yamankaradeniz N., Cankaya O., Gokce A., Tufekci U., 2015. Perceived safety culture and occupational risk factors among women in metal industries: A study in Turkey, 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics and the Affiliated Conferences, AHFE 2015. Procedia Manufacturing Journal. 3 2015 pp. 4956 – 4963. Published by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license.(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>). Peer-review under responsibility of AHFE Conference
- Aytaç, S.; Dursun, S. 2011. The Effect of Safety Culture on Safety Behavior and Accidents, XIX World

- Congress on Safety and Health at Work, September 11-15, 2011, Halic Congress Center, Istanbul, <http://safety2011turkey.org/>
- Aytaç S. 2011. İş Kazalarını Önlemede Güvenlik Kültürünün Önemi, Türk Metal Dergisi, Kasım
- Björkstén M.G., Boquist B., Talbäck M., Edling C. 2001. Reported neck and shoulder problems in female industrial workers: the importance of factors at work and at home. International Journal of Industrial Ergonomics.; 27: 159-170
- Cason D.L.Dal. 2012. Ergonomic principles and tools for best interdisciplinary psycho-physical stress prevention. Work.; 41; 3920-3922.
- Chiasson M., Imbeau D., Major J., Aubry K., Delisle A. 2015. Influence of musculoskeletal pain on workers' ergonomic risk-factor assessments. Applied Ergonomics.; 49;1e7
- Cooper M. D, 2000. Improving Safety Culture: A practical guide (Improving), John Wiley& Sons, Chichester
- Cox S. ve Flin, R.1998. Safety Culture: Philosopher's Stone or Man of Straw?, Work and Stress, 12(3),
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş sağlığı ve Güvenliği Risk değerlendirmesi Yönetmeliği, Resmi Gazete,Tarih: 29.12.2012, No: 28512.3.
- Dahlberg R., Karlqvist L., Bildt C., Nykvist K. 2004. Do work technique and musculoskeletal symptoms differ between men and women performing the same type of work tasks?, Applied Ergonomics.; 35: 521-529
- Demirbilek, T. 2005. İş Güvenliği Kültürü, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi yayın no: 09.1600.0000.000/ BY.04.054.354, İzmir
- Dursun S., Aytaç S, 2011. The Effect of Safety Culture on Safety in an Organizational Structure: A Case Study in Turkey, 10th International Symposium on Human Factors in Organisational Design and Management (ODAM 2011) 4-6 April 2011, Rhodes University, Grahamstown, Eastern Cape, South Africa, <http://www.odam2011.net>
- Dursun, S. 2011. Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama , Yayınlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa
- Dursun, S. 2012. İş Güvenliği Kültürü, Beta Yayınları, İstanbul,
- European Agency for Safety and Health at Work (EASHW) 2013. New risks and trends in the safety and health of women at work European Risk Observatory Literature review, ISSN: 1831-9343,
- Fleming M. 2005. Patient Safety Culture Measurement and Improvement: A 'How to' Guide. Healthcare Quarterly.;8:14-9. special issue. [PubMed]
- Flin R.,2007, Measuring safety culture in healthcare: A case for accurate diagnosis, Safety Science Volume 45, Issue 6, July 2007, 653-667
- HSE, 1993, <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr367.pdf> (02.08.2014).
- HSE ,2005, A Review of Safety Culture and Safety Climate Literature for the Development of the Safety Culture Inspection Toolkit, <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr367.pdf> (22.08.2014).
- Hofmann, D. A., & Stetzer, A. 1996. A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. Personnel Psychology, 49, 307-339
- IAEA 1991, Safety Culture, International Safety Advisory Group. Safety Series 75-INSAG-4.
- ILO 2013, <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm> (17.08.2014).
- Kao, L., Stewart, M., Lee, K. 2009, Using structural equation modeling to predict cabin safety outcomes among Taiwanese airlines, Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review 45(2):357-365 · March 2009
- Langford. M, Beaumont. M. S., Annett. D. 2013, Ergonomics, risk management and injury prevention in textiles conservation. Journal of the Institute of Conservation.; Vol. 36, No. 1; 81-101, <http://dx.doi.org/10.1080/19455224.2013.774288>
- Muniz, Beatriz F.; Peon, J.M.M. ve Ordas, C.J.V. 2007, Safety Culture: Analysis of The Causal Relationships Between Its Key Dimensions, Journal of Safety Research, 38,627-641.
- Neal A., Griffin M.A., Hart P.M. 2000, The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. Safety Science, 99-109
- Neal, A., Griffin M. A. 2006, A Study of the Lagged Relationships Among Safety Climate Safety Motivation, Safety Behavior, and Accidents at the Individual and Group Levels, Journal of Applied Psychology Copyright 2006 by the American Psychological Association 2006, Vol. 91, No. 4, 946-953
- Nordlöf H., Wiitavaara B., Winblad U., Wijk K., Westerling R., 2015. Safety culture and reasons for risk-taking at a large steel-manufacturing company: Investigating the worker perspective. Safety Science. March. Volume 73; 126-135
- Özkan, T., Lajunen, T. 2003. Güvenlik Kültürü ve İklimi. PiVOLKA, 2(10), 3-4.

- Rundmo. T, Hale, A.R. 1999. Managers' Attitudes Towards Safety and Their Behavioural Intentions Related to Safety Promotion, Trondheim: Rotunde publikasjoner,; No 28
- Ünal Ç. 2007. Kadın Çalışanlar, Çalışma Hayatı, İş sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi(Journal of Occupational Health and Safety). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Yayını, No.36,; Ekim-Kasım-Aralık; 37-42.
- Yılmaz F. 2010. Türkiye'de Kadın Çalışanların Mesleki Sağlık ve Güvenlik Koşulları, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, The Journal of International Social Research.: Volume. 3; Issue:13; 9-12
- Yu W., Lao X. Q., Pang S., Zhou J., Zhou A., Zou J., Mei L., Yu I.T. 2013, A Survey of Occupational Health Hazards Among 7.610 Female Workers in China's Electronics Industry, Archives of Environmental & Occupational Health.; Vol. 68; No. 4.
- Zwart. B.C.H., Frings-Dresen. M.H.W., Kilbom. Å. 2001. Gender differences in upper extremity musculoskeletal complaints in the working population. int arch occupational environment health; 74-21

İnternet Kaynakları

- İnternet 1,
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=3916>, Erişim:01.12.2016