

İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi

The Impact on Safety Behaviour of Occupational Safety Culture

Salih DURSUN

Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İ.İ.B.F., Çalışma Ekonomisi ve
Endüstri İlişkileri Bölümü

Haziran 2013, Cilt 3, Sayı 2, Sayfa 61-75
June 2013, Volume 3, Number 2, Page 61-75

P-ISSN: 2146 - 4839

2013/2

sgd.sgk.gov.tr
e-posta: sgd@sgk.gov.tr

Yazılar yayınlanmak üzere kabul edildiği takdirde, SGD elektronik ortamda tam metin olarak yayımlamak da dahil olmak üzere, tüm yayın haklarına sahip olacaktır. Yayımlanan yazılardaki görüşlerin sorumluluğu yazarlarına aittir. Yazı ve tablolardan kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

If the manuscripts are accepted to be published, the SGD has the possession of right of publication and the copyright of the manuscripts, included publishing the whole text in the digital area.

Articles published in the journal represent solely the views of the authors.

Some parts of the articles and the tables can be cited by showing the source.

SGD

Sosyal Güvenlik Dergisi
Journal of Social Security

Cilt : 3 - Sayı - 2 - Yıl : 2013 / Volume : 3 - Number : 2 - Year : 2013

Sahibi / Owner of the Journal

Sosyal Güvenlik Kurumu Adına / On behalf of the Social Security Institution
Yadigar GÖKALP İLHAN (Kurum Başkanı / President of the Institution)

Yayın Kurulu / Editorial Board

Dr. Mustafa KURUCA
Dr. Sıddık TOPALOĞLU
Mehmet Ali SAĞLAM
Harun HASBİ
Muammer YILDIZ

Genel Yayın Yönetmeni / Publication Manager

Dr. Mustafa KURUCA

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Desk Editor

İlhan İŞMAN

Editörler / Editors

Dr. Erdem CAM
Selda DEMİR
Asuman KAÇAR

Yayın Türü: Ulusal Süreli Yayın / Type of Publication: Periodical

Yayın Aralığı: 6 aylık / Frequency of Publication: Twice a Year

Dili: Türkçe ve İngilizce / Language: Turkish and English

Tasarım / Design: Aren Reklam ve Tanıtım / Ankara 0.312 430 70 81 • www.arentanitim.com.tr

Basım Yeri / Printed by: EPA-MAT Matbaacılık / Ankara

Basım Tarihi / Press Date: 30.07.2013

ISSN: 2146-4839

Sosyal Güvenlik Dergisi (SGD)

Index Copernicus International, Asos Index ve DOAJ tarafından indekslenmektedir.

SGD sosyal güvenlik dergisi. -- Ankara: Sosyal Güvenlik Kurumu, 2013-.

c. : tbl., şkl. ; 24 cm.

ISSN: 2146-4839

Sosyal güvenlik -- Dergiler - Türkiye

Sosyal Güvenlik-- -- Hukuk ve mevzuat -- -- Türkiye
362.05

SGD Sosyal Güvenlik Dergisi

Tüm hakları saklıdır. Bu Dergi'nin tamamı ya da Dergi'de yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı 5846 sayılı Yasa'nın hükümlerine göre Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığının yazılı izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

İletişim Bilgileri / Contact Information

Ziyabey Caddesi No:6 Balgat / Ankara / TURKEY

Tel / Phone: +90 312 207 88 91 – 207 87 70 • Faks / Fax: +90 207 78 19

Erişim: sgd.sgk.gov.tr • e-posta / e-mail: sgd@sgk.gov.tr

ULUSLARARASI DANIŐMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Professor Yener ALTUNBAŐ
Bangor University – UK

Professor Jacqueline S. ISMAEL
University of Calgary – CA

Professor zay MEHMET
University of Carleton – CA

Professor Allan MOSCOVITCH
University of Carleton – CA

Professor Mark THOMPSON
University of British Columbia – CA

Asst. Prof. Sara HSU
State University of New York – USA

Asst. Prof. C. Rada Von ARNIM
University of Utah – USA

ULUSAL DANIŐMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Mustafa ACAR
Aksaray Üniversitesi Rektrt

Prof. Dr. Yusuf ALPER
Uludağ Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Kadir ARICI
Gazi Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Faruk ANDAÇ
Çağ Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Berrin Ceylan ATAMAN
Ankara Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi

Prof. Dr. Hayriye ATİK
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Zakir AVŐAR
Gazi Üniversitesi
İletifim Fakültesi

Prof. Dr. Ufuk AYDIN
Anadolu Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Remzi AYGÜN
Gazi Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Abdurrahman AYHAN
Muğla Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Mehmet BARCA
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
İfletme Fakültesi

Prof. Dr. Vedat BİLGIN
Gazi Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. NurŐen CANIKLIOĐLU
Marmara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Fevzi DEMİR
YaŐar Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. A. Murat DEMİRCİOĞLU
Yıldız Teknik Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Üstün DİKEÇ
Emekli ğretim yesi

Prof. Dr. Ömer EKMEKÇİ
İstanbul Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Őukran ERTÜRK
Dokuz Eylül Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Mehmet Vedat GÜRBÜZ
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Ali GÜZEL
Kadir Has Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ
Pamukkale Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Trksel KAYA BENGSHIR
TODAİE

Prof. Dr. Cem KILIÇ
Gazi Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Ali Rıza OKUR
Yeditepe Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Serdar SAYAN
TOBB Ekonomi ve Teknoloji ni.
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Ali SEYYAR
Sakarya Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Ali Nazım SZER
YaŐar Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Müjdat ŐAKAR
Marmara Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Erol ŐENER
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Zarife ŐENOCAK
Ankara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Sarper SÜZEK
Atılım Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. SavaŐ TAŐKENT
İstanbul Teknik Üniversitesi
İfletme Fakültesi

Prof. Dr. Mehtap TATAR
Hacettepe Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Sabri TEKİR
İzmir Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Aziz Can TUNCA Y
BahçeŐehir Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. M. Fatih UŐAN
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Prof. Dr. Özlem zdemir YILMAZ
Ortaođu Teknik Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. rsan AKBULUT
TODAİE

Doç. Dr. Levent AKIN
Ankara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Doç. Dr. Tamer AKSO Y
TOBB Ekonomi ve Teknoloji ni.
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Onur Ender ASLAN
TODAİE

Doç. Dr. Selda AYDIN
Gazi Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Süleyman BAŐTERZİ
Ankara Üniversitesi
Hukuk Fakültesi

Doç. Dr. Hediye ERGIN
Marmara Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. Orhan FİLİZ
Polis Akademisi

Doç. Dr. Alpay HEKİMLER
Namık Kemal Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Doç. Dr. AŐkin KESER
Uludağ Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi

The Impact on Safety Behaviour of Occupational Safety Culture

Salih DURSUN*

ÖZET

İş kazaları çalışma yaşamının en önemli sorun alanlarından biridir. Güvenlik kültürü, iş kazalarının önlenmesi konusunda iş güvenliği literatüründe son yıllarda üzerinde önemle durulan bir kavramdır. Bu çalışmanın amacı, güvenlik kültürünün çalışanların güvenli davranışları üzerine etkisini ortaya koymaktır. Çalışmanın örneklemini imalat sanayinde çalışan 1344 kişi oluşturmaktadır. Katılımcıların ortalama yaşı $30,33\pm 6,33$ ve işyerlerinde ortalama çalışma yılı $6,33\pm 5,66$ 'dır. Verilerin analizinde, frekans dağılımı, güvenilirlik analizi, korelasyon ve regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre çalışanların güvenlik kültürü algısı çalışanların güvenli davranışları üzerinde anlamlı bir etkiye bulunmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda, işyerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasında, güvenlik kültürünün sağlanması ve geliştirilmesinin anahtar bir rol oynadığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş kazaları, güvenlik kültürü, güvenli davranış, güvenlik farkındalığı, raporlama kültürü

ABSTRACT

Work accidents are one of the most important problems encountered in working life. Safety culture is a concept which should be emphasized for the prevention of work-related accidents in recent years. The purpose of this study is to measure the impact of safety culture on safety behaviour of employees. The sample of the study consisted of total 1344 working manufacturing sector. The mean age of the participants was 30.33 ± 6.33 , mean working years 6.33 ± 5.66 . The data are analysed using frequency distribution, reliability analysis, correlation and regression analysis. According to the findings of analysis results, between safety culture and safety behaviour statistically significant relationship were determined. According to results, one can convince that safety culture has an important key role to create a safe and healthy working environment in workplace.

Keywords: Work accidents, safety culture, safety behaviour, safety awareness, reporting culture

* *Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İ.İ.B.F., Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü*
sdursun@ktu.edu.tr

GİRİŞ

Çalışma hayatında meydana gelen iş kazaları, küresel ölçekte çalışma hayatının en önemli problem alanlarından birini oluşturmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütüne (ILO) göre, dünya genelinde, her 15 saniyede 1 çalışan ve her gün 6300 kişi işle ilgili kaza veya hastalık nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Ayrıca dünya genelinde yılda 317 milyon işle ilgili kaza olmakta ve bu kazalarda 2,3 milyondan fazla kişi yaşamını kaybetmektedir (ILO, 2013).

İş kazalarının dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de çalışma hayatının önemli sorunlarından biri olduğu görülmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre, Türkiye’de, 2000-2010 döneminde toplam 12.143 çalışan iş kazalarına bağlı olarak yaşamını yitirmiştir. Sadece 2011 yılında, 69.227 iş kazası meydana gelmiş ve bu kazalarda 1700 çalışan yaşamını yitirmiştir (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2013). Resmi rakamlar bu şekilde olmakla beraber, kayıt altına alınamayan (bildirilmeyen) kazaları dikkate aldığımızda bu rakamların çok daha fazla üstünde olaylarla karşılaşıldığı da bilinen bir gerçektir.

Yaşanan bu insani kayıpların yanında iş kazaları, özellikle az gelişmiş ülkelerin kalkınmasının önündeki en önemli engellerden birini oluşturmaktadır. ILO kaynaklarına göre iş kazaları ve meslek hastalıklarının ülke ekonomilerine maliyeti, bu ülkelerin gayri safi yurtiçi hâsıllarının %1’i ile %3’ü arasında değişmektedir (Kılıkış, 2011:201). Bu nedenle, işletmelerde iş kazası ve meslek hastalıklarına yol açan nedenlerin tespit edilmesi, kazaların önlenmesi için gerekli önlemlerin alınması, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması açısından oldukça önemlidir (Tozkoparan ve Taşoğlu, 2011:206). İş kazaları, genellikle güvensiz ortam veya güvenli olmayan davranışlardan kaynaklanmaktadır. Aybek, Güvercin ve Hurşitoğlu (2003), bazı kamu kurumlarında çalışan toplam 217 teknik personel üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, iş kazasına uğrayan 13 kişi bunun nedeni olarak, %44,4’ü güvensiz ortamla ilgili faktörleri ve %55,6’sı güvenli olmayan davranışla ilgili faktörleri belirtmişlerdir. Demirbilek ve Çakır (2008), tekstil çalışanları üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında da, iş kazalarının nedeniyle ilgili soruya katılımcıların %45,3’ü “işçinin güvenli olmayan davranışı” şeklinde ve %53,5’i “iş güvenliği olmayan çalışma ortamı” olarak cevap vermişlerdir.

Diğer taraftan iş kazalarının önlenmesi veya en azından asgari bir düzeye indirilmesi için geçmişten günümüze, başta teknik ve yasal düzeyde olmak üzere, birçok düzenleme yapılmıştır. Ancak meydana gelen iş kazalarına baktığımızda, yapılan bu düzenlemelerin çok fazla yeterli olmadığı görülmektedir. Bu durum sorunun yalnızca teknik veya yasal düzeyde ele alınmasının yeterli olmadığını, çalışma hayatında “insan” faktörünün de en az diğer faktörler kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bu noktada üzerinde önemle durulan kavramlardan biri güvenlik kültürüdür (Dursun, 2012:1).

Güvenlik kültürü kavramı ilk olarak, 1986 Çernobil’de yaşanan nükleer kazadan sonra OECD Nükleer Ajansı tarafından 1987 yılında hazırlanan ve meydana gelen kazanın olası nedenlerinin sorgulandığı bir raporda kullanılmıştır. Ayrıca, 1988 yılında Kuzey Denizinde Piper Alpha petrol platformunda meydana gelen patlama ve yine aynı yıl meydana gelen Clapham Junction demiryolu felaketinden sonra hazırlanan raporlarda da bu kavrama yer verildiğini görmekteyiz. Bu raporlarda kazaların olası nedenleri ile ilgili vurgulanan en önemli nokta, meydana gelen kazalarda güvenlik kültürü düzeyinin zayıflığının baş (ana) faktörü oluşturduğu yönündedir (Cox ve Flin, 1998:190).

Güvenlik kültürü ile ilgili literatürde çok sayıda makale ve rapor bulunmasına rağmen, evrensel olarak üzerinde fikir birliğine varılmış veya kabul görmüş bir tanımlama veya model bulunmamaktadır (HSE, 2005:3). Bu konuda en fazla alıntı yapılan tanımlardan biri, HSE (Health and Safety Executive) (1993) tarafından yapılmıştır. HSE (1993), güvenlik kültürünü, “Bir organizasyonun sağlık ve güvenlik yeterliliği ve tarzı ile birey ve grup değerlerinin, tutumların, algıların, yetkinliklerin ve bağlılığı belirleyen davranış örüntülerinin bir ürünü olarak tanımlamaktadır.” Yapılan bir başka tanımda ise, Turner ve diğerleri (1989), güvenlik kültürünü daha geniş bir açıdan ele almışlar ve bu kavramı “Çalışanların, yöneticilerin, müşterilerin ve kamu üyelerinin maruz kaldıkları tehlike veya zararların minimize edilmesiyle ilgili inançlar, normlar, tutumlar, roller ile sosyal ve teknik uygulamalar kümesi” olarak tanımlanmışlardır (Cox ve Flin, 1998:191). İngiliz Endüstri Konfederasyonu (1991) ise güvenlik kültürünü, “Risk, kaza ve hastalıklar hakkında bir organizasyonun bütün üyeleri tarafından paylaşılan inançlar ve fikirler” olarak tanımlamaktadır (Cooper, 2000:114). Tablo 1’de literatürde bu kavramlarla ilgili yapılan tanımlamaların bir özeti yer almaktadır.

Tablo 1. *Güvenlik Kültürü Tanımları*

Yazar(lar)	Tanım
Ciavarelli ve Figlock (1996)	Güvenlik kültürü, işyerindeki her seviye ve gruptaki herkes tarafından benimsenen, çalışan güvenliği ve kamu güvenliği üzerinde yüksek bir değeri (öncelik) ifade eder.
Kennedy ve Kirwan (1998)	Organizasyonda işleri yapmanın belli yollarıyla ilgili, bireysel ve grup algılarının düşünce süreçleri, duygular ve davranışların birleştirilmesiyle desteklenen, soyut bir kavramdır. Genel örgüt kültürünün bir alt bileşenidir.
Carrol (1998)	Güvenlik kültürü, güvenlik hakkında bireysel ve örgütsel tutumlar ile örgütsel kararları etkileyen, paylaşılan değerler, inançlar, varsayımlar ve normlardır. Güvenlik kültürü ayrıca, güvenliği korumak ve yükseltmeye yönelik eylemler, güvenliğe yönelik kişisel sorumluluk alma ve bu değerlerin tutarlı olarak ödüllendirilmesiyle ilgili beklentileri de ifade etmektedir.
Avustralya Madenler Konseyi (1999)	İşletmedeki yönetim, denetim ve yönetim sistemleri algıları ile ilgili formel (biçimsel) güvenlik konularını ifade eder.
INSAG (1991)	Güvenlik kültürü, çalışanların güvenlikle ilgili paylaştığı değerler, algılar, inançlar ve tutumların bir yansımasıdır.
Cox ve Cox (1991)	Güvenlikle ilgili çalışanlar tarafından paylaşılan, değerler, algılar, inançlar ve tutumları yansıtır.
Mearns vd. (1998)	Belli bir grup insan tarafından, risk ve güvenlikle ilgili paylaşılan inançlar, normlar, değerler ve tutumlardır.
McDonald ve Ryan (1992), Mearns ve Flin (1999), Pidgeon (1991) ve Pidgeon ve O'leary (1994)	Çalışanların, yöneticilerin, müşterilerin ve kamu üyelerinin maruz kaldıkları tehlike veya zararlarla ilgili koşulları minimize etmekle ilgili, sosyal ve teknik uygulamalar, roller, tutumlar, normlar ve inançların bir setidir.
ACSN (1993)	Güvenlik kültürü, bir organizasyonun sağlık ve güvenlik yeterliliği ve tarzı ile birey ve grup değerlerinin, tutumların, algıların, yetkinliklerin ve bağlılığı belirleyen davranış örüntülerinin bir ürünü olarak tanımlanmaktadır.
Ostrom vd. (1993)	Eylemler, politikalar ve prosedürlerde açığa çıkan ve organizasyonun güvenlik performansını etkileyen, organizasyonun, inanç ve tutumlarıyla ilgili bir kavramdır.
Berends (1996)	Organizasyon üyelerinin oluşturduğu grubun, güvenliğe yönelik ortak zihinsel programlamasıdır.

Flin vd. (1998)	Bir grup insan tarafından güvenlikle ilgili paylaşılan fikirler ve tutumları ifade eder.
Cooper (2000)	Kültür, insan (psikolojik), iş (davranışsal) ve organizasyon (durumsal) arasında çok amaçlı doğrudan etkileşimlerin bir ürünü iken, güvenlik kültürü, bütün örgüt üyelerini yönlendiren günlük temelde güvenliği artırmaya yönelik ilgi ve eylemleriyle ilgili görünür çabaların seviyesidir. Güvenlik kültürü, örgüt kültürünün bir alt boyutudur ve örgütün sağlık ve güvenlik performansının sürdürülmesiyle ilgili davranışlara ve örgüt üyelerinin tutumlarına etki eden düşüncelerdir.
Hale (2000)	Çalışanların, risk ve risk kontrol sistemleri ile ilgili hareket ve tepkilerinin nasıl olması gerektiğini belirleyen norm ve değerleri tanımlayan doğal gruplar tarafından paylaşılan tutumlar, inançlar ve algılardır.
Mohamed (2003)	Örgüt kültürünün bir alt boyutudur ve bir organizasyonun güvenlik performansı ile ilgili çalışanların tutum ve davranışlarını etkiler.
Richter ve Koch (2004)	Rehber insanların, riskler, kazalar ve kazaların önlenmesine yönelik eylemleri gibi kısmen sembolik olarak ifade edilen, paylaşılan ve öğrenilen anlamlar, tecrübeler ile iş ve güvenlik yorumlarıdır.
Westrum (2004)	Organizasyonun karşılaştığı fırsatlar ve problemlerle ilgili tepki örüntüsüdür.
Fang vd. (2006)	Organizasyonun güvenlikle ilgili sahip olduğu, inançlar ve değerler ile hâkim göstergelerin bir setidir.

Kaynak: Choudhry vd., 2007:999; Guldenmund, 2010:2; Wiegmann vd., 2002:7-8.

Güvenlik kültürü kavramının hangi boyutlardan oluştuğu konusunda ise literatürde bir fikir birliğinin olmadığı görülmektedir. Bu konuda son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında farklı boyutlara vurgu yapıldığı görülmektedir. Örneğin Wiegmann vd.'nin (2002), yapmış oldukları çalışmada, yönetimin güvenliğe yönelik örgütsel bağlılığı, yönetimin katılımı, çalışanların katılımı, ödüllendirme sistemleri ve raporlama sistemleri olmak üzere beş boyutlu bir güvenlik kültürü yapısı oluşturmuşlardır. Von Thaden vd. 2008 yılında 121 uçuş personelinin katılımıyla yapmış oldukları bir başka çalışmalarında, güvenlik kültürü boyutlarını dört ana

boyut (Örgütsel bağlılık, operasyonlar arası etkileşim, formel güvenlik sistemi ve informal güvenlik sistemi) ve bu boyutlara bağlı toplam on iki alt boyuttan oluşan bir yapı içerisinde ele almışlardır.

Ayrıca güvenlik kültürünün çalışanların güvenli davranışları ve örgütün güvenlik performansı üzerine etkisiyle ilgili son yıllarda birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan genellikle elde edilen ortak bulgu, çalışanların güvenlik kültürü algısının onların güvenli davranışları üzerine anlamlı bir etkiye bulunduğu yönündedir (Örneğin; Lee, 1998; Fung vd., 2005; Muniz vd., 2007; Smith ve Wardsworth, 2009; Yang vd., 2010; Demirbilek, 2005; Ocaktan, 2009).

Bu çalışmanın amacı, imalat sanayinde çalışanların güvenlik kültürü algılarının güvenli davranışları üzerine etkisini ortaya koymaktır.

I- YÖNTEM

A- Veri Toplama Araçları

1- Güvenlik Kültürü Anketi

Güvenlik kültürü ile ilgili literatüre bakıldığında farklı ölçüm araçları kullanıldığı görülmektedir. Bu ölçüm araçları sektörlere göre ve ülkelere göre farklılaşmaktadır. Bu çalışmada Türkiye'nin kendine has kültürel özellikleri de dikkate alınarak bu alanda kullanılan ölçeklerden yararlanılarak bir güvenlik kültürü anketi oluşturulmuştur. Güvenlik kültürü anketinde ele alınan boyutlar ise şu şekildedir (Dursun, 2012:117-119):

a- Yönetimin Bağlılığı: İşletme yönetiminin çalışanların güvenliğiyle ilgili bağlılığını ifade eden bu boyutun değerlendirilmesinde Muniz vd., (2007) tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Toplam 8 sorudan oluşan ölçek, yöneticilerin tutumları ve yöneticilerin davranışları olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır Ölçek, "Tamamen katılmıyorum ve tamamen katılıyorum" arası 5 kategoriden oluşmaktadır. 1 ile 5 arası puandan oluşan değerlendirme sonucunda, yüksek puanlar yönetimin bağlılığı anlamında olumlu bir güvenlik kültürü yapısını göstermektedir.

b- Güvenlik Önceliği: 4 sorudan oluşan ölçek Cox ve Cheyne'nin (2000) çalışmasından alınmıştır. Ölçek, örgüt açısından iş güvenliğinin taşıdığı önem düzeyinin çalışanlar tarafından nasıl algılandığını değerlendirmek-

tedir. Ölçek, “Tamamen katılmıyorum ve tamamen katılıyorum” arası 5 kategoriden oluşmaktadır. 1 ile 5 arası puandan oluşan değerlendirme sonucunda, yüksek puanlar güvenlik önceliği anlamında olumlu bir güvenlik kültürü yapısını göstermektedir.

c- Güvenlik İletişimi: Neal vd., (2000) tarafından geliştirilen ölçek 5 sorudan oluşmakta ve çalışan ve yönetim arasında güvenlikle ilgili iletişim hakkında çalışanların algılarını değerlendirmektedir. “Bu işyerinde güvenlik konuları hakkında açık bir iletişim vardır.” gibi ifadelerden oluşan ölçek, “Tamamen katılmıyorum ve tamamen katılıyorum” arası 5 kategoriden oluşmaktadır. 1 ile 5 arası puandan oluşan değerlendirme sonucunda, yüksek puanlar güvenlik iletişimi anlamında olumlu bir güvenlik kültürü yapısını göstermektedir.

d- Güvenlik Eğitimi: Neal vd., (2000) tarafından geliştirilen ölçek 4 sorudan oluşmakta ve örgüt tarafından çalışanlara sağlanan güvenlik eğitimi ile ilgili çalışanların algılarını ölçmektedir. “Çalışanlar işyerinde sağlık ve güvenlik konularında kapsamlı eğitim alır.” benzeri ifadelerden oluşan ölçek, “Tamamen katılmıyorum ve tamamen katılıyorum” arası 5 kategoride çalışanların işyerinde güvenlik eğitimini değerlendirmektedir. 1 ile 5 arası puandan oluşan değerlendirme sonucunda, yüksek puanlar güvenlik eğitimi anlamında olumlu bir güvenlik kültürü yapısını göstermektedir.

e- Güvenlik Farkındalığı ve Yetkinlik: Lin vd., (2008) tarafından geliştirilen ölçek 5 sorudan oluşmakta ve çalışanların güvenlik farkındalığı ve güvenlik sorunlarıyla başa çıkabilme yetkinliğini değerlendirmektedir. “İş yerimdeki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.” ve “Çalışırken güvenliğin en önemli şey olduğunu düşünüyorum.” benzeri ifadelerden oluşan ölçek, “Tamamen katılmıyorum ve tamamen katılıyorum” arası 5 kategoride çalışanların işyerinde güvenlik farkındalığı ve yeterliliğini değerlendirmektedir. 1 ile 5 arası puandan oluşan değerlendirme sonucunda, yüksek puanlar güvenlik farkındalığı ve yetkinlik anlamında olumlu bir güvenlik kültürü yapısını göstermektedir.

f- Çalışanların Katılımı: Muniz vd., (2007) tarafından geliştirilen ve 4 sorudan oluşan ölçek, çalışanların güvenlik prosedürlerine uyma davranışları ile güvenlikle ilgili çalışma koşullarının iyileştirilmesine katılımını ölçmektedir. “Çalışanlar güvenlik planının düzenlenmesine, uygulanmasına ve ta-

kip edilmesine aktif olarak katılım sağlıyorlar.” gibi ifadelerden oluşan ölçek, “Tamamen katılmıyorum ve tamamen katılıyorum” arası 5 kategoride çalışanların işyerinde güvenliğe katılımını değerlendirmektedir. 1 ile 5 arası puandan oluşan değerlendirme sonucunda, yüksek puanlar çalışanların katılımı anlamında olumlu bir güvenlik kültürü yapısını göstermektedir.

g- Raporlama Kültürü: Havold ve Nessel (2009), tarafından geliştirilen ve 5 sorudan oluşan ölçek, iş kazalarının, ramak kala olayların ve güvensiz davranışların raporlanmasını ölçmektedir. “Kazaların/olayların bildirilmesi organizasyonumuzda güvenli çalışmada önemlidir.” ve “Biz, şirketimizde her zaman kazaları ve olayları bildiriyoruz.” benzeri ifadelerden oluşan ölçek “Hiç katılmıyorum ve tamamen katılıyorum” arası değişen 6 kategoride çalışanların raporlama kültürü ile ilgili düzeylerini değerlendirmektedir.

2- Güvenli Davranış Ölçeği

Neal vd., (2000) tarafından geliştirilen ölçek, çalışanların işlerini güvenli bir şekilde yürütmeleri ile ilgili güvenli davranışlarını değerlendirmektedir. Ölçek, güvenlik uyumu (3 soru) ve güvenlik katılımı (3 soru) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. “İşimi yaptığım esnada bütün gerekli güvenlik ekipmanlarımı kullanırım.” benzeri ifadelerden oluşan güvenlik uyumu boyutu, işin güvenli bir şekilde yürütülmesi ve güvenlik prosedürlerine bağlı kalmayı değerlendirmektedir. “İşyeri güvenliğinin iyileştirilmesine yardım edecek görev ve aktiviteleri gönüllü olarak yaparım.” benzeri 3 sorudan oluşan güvenlik katılımı boyutu, çalışanların kişisel güvenliğiyle doğrudan ilgili olmayan, ancak destekleyici bir güvenlik çevresi geliştirilmesine yardımcı olan davranışları değerlendirmektedir. Ölçeğin genelinde, katılımcılar cevaplarını “Tamamen katılmıyorum ve tamamen katılıyorum” arası 5 kategoride vermektedir.

3- Katılımcılar

Çalışmanın örneklemini Bursa il merkezinde imalat sanayinde faaliyet gösteren ve özel sektöre ait bir firmanın bünyesinde çalışan toplam 1344 kişi oluşturmaktadır. Kapalı zarflar halinde dağıtılan anket formları katılımcıların kendileri tarafından doldurulmuş ve iki gün sonra geri toplanmıştır. Dağıtılan toplam 1500 anketten 1400’ü geri dönmüş, 66 anket ise eksik veri içerdiği için değerlendirme dışında bırakılmıştır (Geri dönüş oranı %93,4).

B- Bulgular

Katılımcıların %94,3'ü erkek, %5,7'si kadın çalışanlardan oluşmaktadır. Ayrıca, %61,6'sı evli ve %38,4'ü bekârdır. Katılımcıların eğitim durumlarına baktığımızda, %68,5'i lise mezunu, %17,3'ü ilkokul veya ortaokul mezunu ve %14,2'si üniversite mezunlarından oluşmaktadır. Katılımcıların ortalama yaşı $30,33 \pm 6,33$ ve işyerlerinde ortalama çalışma yılı $6,33 \pm 5,66$ 'dır.

Çalışmada kullanılan ölçeklere ait güvenilirlik değerleri ise Tablo 2'de görüldüğü üzeredir.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Güvenirlik Değerleri

Değişkenler	Madde	Ort.±SSapma	C.Alpha
Güvenlik Kültürü			
Yöneticilerin Tutumları	4	14,77±3,25	0,87
Yöneticilerin Davranışları	4	13,74±3,63	0,84
Güvenlik Önceliği	4	14,26±3,08	0,70
Güvenlik İletişimi	5	16,74±4,41	0,87
Güvenlik Eğitimi	4	14,69±3,15	0,85
Güvenlik Farkındalığı	5	20,78±3,21	0,82
Çalışanların Katılımı	4	14,53±3,02	0,77
Raporlama Kültürü	5	22,92±5,50	0,84
<i>Güvenli Davranış</i>			
Güvenlik Uyumu	3	13,11±2,08	0,87
Güvenlik Katılımı	3	12,12±2,41	0,82

Çalışmada kullanılan ölçeklere ait güvenilirlik değerleri 0,70-0,87 arasında değişmekte olup kabul edilebilir sınırlarda bulunmuştur.

Tablo 3, güvenlik kültürü değişkenleri ile güvenli davranış değişkenleri arasındaki korelasyon analizi sonuçlarını göstermektedir. Güvenlik uyumu değişkeni ile en yüksek ilişki gösteren güvenlik kültürü değişkeni güvenlik farkındalığıdır ($r=0.48$; $p<0.01$). Güvenlik uyumu değişkeni ile diğer güvenlik kültürü değişkenleri arasında da pozitif yönlü anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir ($p<0.01$).

Güvenlik katılımı değişkeni ile en yüksek ilişki gösteren güvenlik kültürü değişkeni ise, çalışanların katılımıdır ($r=0.43$; $p<0.01$). Güvenlik katılımı değişkeni ile diğer güvenlik kültürü değişkenleri arasında da pozitif yönlü anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Tablo 3. Güvenlik Kültürü Değişkenleri ile Çalışanların Güvenli Davranışları Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Yöneticilerin Tutumları	1								
2.Yöneticilerin Davranışları	,744**	1							
3.Güvenlik Önceliği	,651**	,686**	1						
4.Güvenlik İletişimi	,652**	,738**	,668**	1					
5.Güvenlik Eğitimi	,611**	,632**	,611**	,709**	1				
6.Güvenlik Farkındalığı	,451**	,437**	,494**	,438**	,543**	1			
7.Çalışanların Katılımı	,506**	,570**	,519**	,621**	,592**	,492**	1		
8.Raporlama Kültürü	,340**	,351**	,366**	,375**	,364**	,369**	,359**	1	
9.Güvenliğe Uyumu	,314**	,343**	,327**	,323**	,337**	,484**	,415**	,376**	1
10.Güvenlik Katlımı	,309**	,355**	,330**	,419**	,349**	,318**	,430**	,322**	,598**

*p<0,05

**p<0,01

Çalışmanın bu bölümünde, güvenli davranış değişkenlerinden olan *Güvenlik Uyumu* değişkenini güvenlik kültürü değişkenleri arasında yeralan, *Yöneticilerin Tutumları*, *Yöneticilerin Davranışları*, *Güvenlik Önceliği*, *Güvenlik İletişimi*, *Güvenlik Eğitimi*, *Güvenlik Farkındalığı*, *Çalışanların Katılımı* ve *Raporlama Kültürü* değişkenlerinden hangilerinin açıklandığını belirlemek amacıyla *aşamalı (stepwise) çoklu regresyon analizleri* yapılmıştır. Bu analizler *güvenlik uyumu* bağımlı değişken olmak üzere diğer tüm bağımsız değişkenler modele sırayla (stepwise) eklenerek yapılmıştır.

Tablo 4. Güvenlik Uyumu Değişkeni için Aşamalı (Stepwise) Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Aşama	Bağımsız Değişkenler	B	Beta	t	p	F	R ²
1	Güvenlik Farkındalığı	,518	,484	20,263	,000	410,615	,234
2	Güvenlik Farkındalığı	,428	,400	16,031	,000	259,766	,279
	Raporlama Kültürü	,144	,228	9,146	,000		
3	Güvenlik Farkındalığı	,343	,321	11,930	,000	196,152	,305
	Raporlama Kültürü	,119	,189	7,536	,000		
	Çalışanların Katılımı	,174	,189	7,068	,000		

Tablo 4'e göre, *güvenlik uyumu* değişkenini *güvenlik farkındalığı*, *raporlama kültürü* ve *çalışanların katılımı* değişkenlerinin anlamlı bir şekilde açıkladığı tespit edilmiştir. Bu değişkenlerin varyansı açıklamaya toplam katkısı ise, yaklaşık olarak %30 olarak bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, güvenliğe uyma değişkenindeki toplam değişimin %30'unun güvenlik farkındalığı, raporlama kültürü ve çalışanların katılımı değişkenleri tarafından açıklandığı görülmektedir.

Üçüncü aşamada elde edilen modelde *Beta* değerlerine bakıldığında, güvenlik uyumunu açıklamada sırasıyla güvenlik farkındalığı ($\beta=,321$, $p<,05$), raporlama kültürü ($\beta=,189$, $p<,05$) ve çalışanların katılımı ($\beta=,189$, $p<,05$), değişkenlerinin görece öneme sahip olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda belirtilen tüm adımlar, güvenli davranış değişkenlerinden olan *Güvenlik Katılımı* değişkeni bağımlı değişken olmak üzere tekrar yapılmıştır. Yine bu analizlerde de bağımsız değişkenler olarak güvenlik kültürü değişkenleri kullanılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. *Güvenlik Katılımı Değişkeni için Aşamalı (Stepwise) Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları*

Aşama	Bağımsız Değişkenler	B	Beta	t	p	F	R ²
1	Çalışanların Katılımı	,457	,430	17,470	,000	305,187	,185
2	Çalışanların Katılımı	,295	,277	9,034	,000	192,028	,223
	Güvenlik İletişimi	,224	,247	8,028	,000		
3	Çalışanların Katılımı	,261	,245	7,969	,000	143,419	,243
	Güvenlik İletişimi	,189	,208	6,706	,000		
	Raporlama Kültürü	,114	,156	6,011	,000		
4	Çalışanların Katılımı	,237	,223	6,966	,000	109,486	,246
	Güvenlik İletişimi	,179	,196	6,264	,000		
	Raporlama Kültürü	,104	,143	5,390	,000		
	Güvenlik Farkındalığı	,087	,070	2,462	,014		

Yapılan analiz sonucunda (Tablo 5), *güvenlik katılımı* değişkenini *çalışanların katılımı*, *güvenlik iletişimi*, *raporlama kültürü* ve *güvenlik farkındalığı* değişkenlerinin anlamlı bir şekilde etkilediği bulgusu elde edilmiştir. Bu değişkenlerin varyansı açıklamaya toplam katkısı ise, yaklaşık olarak %25 olarak bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, güvenlik katılımı de-

ğişkenindeki toplam değişimin %25'inin çalışanların katılımı, güvenlik iletişimi, raporlama kültürü ve güvenlik farkındalığı değişkenleri tarafından açıklandığı görülmektedir.

Dördüncü aşamada elde edilen modelde *Beta* değerlerine bakıldığında, güvenlik katılımını açıklamada sırasıyla, çalışanların katılımı ($\beta=,223$, $p<,05$), güvenlik iletişimi ($\beta=,196$, $p<,05$), raporlama kültürü ($\beta=,143$, $p<,05$) ve güvenlik farkındalığı ($\beta=,070$, $p<,05$) değişkenlerinin görece öneme sahip olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Yaşama ve çalışma hakkı en temel insan haklarından biridir. Ancak günümüzde birçok insan işlerini yürüttükleri esnada kazalara maruz kalmaktadır. Bu kazaların bir kısmı hafif yaralanmalarla atlatılırken, birçoğunda da ciddi yaralanmalar ve ölümler meydana gelmektedir. Kazaların ortaya çıkmasında önemli bir nedende çalışanların güvensiz davranışlarıdır.

İş güvenliği literatüründe çalışanların işlerini yürüttükleri esnada güvensiz davranışlarını önleme konusunda "güvenlik kültürü" kavramı son yıllarda üzerinde sıklıkla durulan bir kavramdır. Bu çalışmada da, güvenlik kültürünün çalışanların güvenli davranışları üzerine etkisi incelenmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, güvenlik kültürü değişkenlerinden güvenlik farkındalığı, çalışanların katılımı ve raporlama kültürünün çalışanların güvenli davranışları üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkiye bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar kapsamında, çalışanların iş güvenliğiyle ilgili farkındalıklarının yüksek olması, güvenlik prosedürleri ve güvenlikle ilgili çalışma koşullarının iyileştirilmesine katılması, iş güvenliği alanında konu ve sorunları yönetime bildirmeleri gibi davranışlarının, çalışanların işlerini yürüttükleri esnada daha güvenli davranmalarını sağladığı görülmektedir.

Bu bulgular doğrultusunda örgütlerin/işletmelerin iş güvenliği kültürünün sağlanması ve geliştirilmesi noktasında dikkat etmeleri gerekli noktalar ise şu şekilde sıralanabilir (Turner, 1991'den aktaran Fung vd., 2005:505; Muniz vd., 2007:636):

- 1- Üst yönetimin samimi ve görünür bağlılık ve liderliği gerekmektedir.
- 2- Güvenlik kültürünün değiştirilmesinin sürekli çaba ve ilgi gerektiren uzun dönemli bir strateji olduğu unutulmamalıdır.
- 3- Mümkün olduğunca iyimserlik duygusu taşıma ve yüksek beklentili bir politika beyanı istemektedir.
- 4- İşyerinde bütün seviyelerde sağlık ve güvenliği “sahiplik” duygusunun yaygınlaşması (nüfuz etmesi) gerekmektedir.
- 5- Örgütlerin, gerçekçi ve ulaşılabilir amaçlar belirlemesi ve buna karşılık gelen bir güvenlik performansı ölçümüne sahip olması gereklidir.
- 6- Güvenli davranış (olumlu davranışlar) bir istihdam koşulu olmalıdır ve performans değerlendirmelerde göz önüne alınmalıdır.
- 7- Bütün kazalar ve ramak kala olaylar bildirilmeli ve detaylı bir şekilde araştırılmalıdır.
- 8- Örgütün bu alandaki prensip ve değerlerini yansıtan bir güvenlik politikasının tanımlanması gerekmektedir.
- 9- Güvenlik faaliyetlerine çalışanları da dâhil etmeye yönelik teşvikler oluşturulmalıdır.
- 10-Çalışanların işlerini mümkün olduğunca güvenli ve sağlıklı şekilde yürütmeleri için onlara yönelik sürekli eğitim sağlanmalıdır.
- 11-Çalışanlara maruz kaldıkları riskler ve bu risklerle doğru bir şekilde nasıl mücadele edecekleri konusunda etkin bilgi sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Aybek, A., Ö. Güvercin, Ç. Hurşitoğlu (2003), “Teknik Personelin İş Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesine Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma”, *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 6(2):91-100.
- Choudhry, R.M., D. Fang, S. Mohamed (2007), “The Nature of Safety Culture: A Survey of The State-Of-The-Art”, *Safety Science*, 45:993-1012.
- Cooper, D.M. (2000), “Towards a Model of Safety Culture”, *Safety Science*, 36: 111-136.
- Cox S., R. Flin (1998), “Safety Culture: Philosopher’s Stone or Man of Straw?”, *Work and Stress*, 12(3), 189-201.
- Demirbilek, T. (2005), İş Güvenliği Kültürü (İzmir: Legal Yayıncılık).
- Demirbilek, T., Ö. Çakır (2008), “Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımını Etkileyen Bireysel ve Örgütsel Değişkenler”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2):173-191.
- Dursun, S. (2012), İş Güvenliği Kültürü: Kavram, Modeller ve Uygulama (İstanbul: Beta Yayınevi).
- Fung, I.W.H., C.M. Tam, C.F.K. Tung, A.S.K. Man (2005), “Safety Cultural Divergences Among Management, Supervisory and Worker Groups in Hong Kong Construction Industry”, *International Journal of Project Management*, 23:504-512.
- Guldenmund, Frank W. (2010), “(Mis) Understanding Safety Culture and Its Relationship to Safety Management”, *Risk Analysis*, 30(10):1466-1480.
- Havold, J.I., E. Nasset (2009), “From Safety Culture to Safety Orientation: Validation and Simplification of a Safety Orientation Scale Using a Sample of Seafarers Working For Norwegian Ship Owners”, *Safety Science*, 47:305-326.
- HSE (1993), <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr367.pdf> (02.06.2012).
- 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> (22.05.2013).
- ILO (2013), <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm> (17.04.2013).
- Kılış, İ. (2011), “İş Sağlığı ve Güvenliği”, Sosyal Politika (Ed.: Aysen Tokol, Yusuf Alper), Dora Yayınları, 1. Baskı, Bursa.
- Lee, T. (1998), “Assessment of Safety Culture at a Nuclear Reprocessing Plant”, *Work and Stress*, 12:217-237.
- Lin, Si-Hao, W.J. Tang, J.Y. Miao, Z.M. Wang, P.X. Wang (2008), “Safety Climate Measurement at Workplace in China: A Validity and Reliability Assessment”, *Safety Science*, 46:1037-1046.
- Muniz, B.F., J.M.M. Peon, C.J.V. Ordas (2007), “Safety Culture: Analysis of the Causal Relationships Between its Key Dimensions”, *Journal of Safety Research*, 38:627-641.

Neal, A., M.A. Griffin, P.M. Hart (2000), “The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behavior”, *Safety Science*, 34:99-109.

Ocaktan, M.E. (2009), “Bir Otomotiv Fabrikasında Güvenlik Kültürünün Değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Cox S.J., A.J.T. Cheyne (2000), “Assessing Safety Culture in Offshore Environments”, *Safety Science*, 34:111-119.

Smith, A.P., E.J.K. Wadsworth (2009), “Safety Culture, Advice and Performance”, http://www.behavioral-safety.com/articles/cardiff_safety_culture_report.pdf (01.06.2012).

Sosyal Güvenlik Kurumu (2013), <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/Anasayfa/Istatistikler> (16.04.2013).

Tozkoparan, G., J. Taşoğlu (2011), “İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ile İlgili İşgörenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma”, *Uludağ Üniversitesi, İ.İ.B.F Dergisi*, 30 (1):181-209.

Von Thaden T.L., A.M. Gibbons (2008), “The Safety Culture Indicator Scale Measurement System (SCISMS)”, <http://www.humanfactors.illinois.edu/Reports&PapersPDFs/TechReport/08-03.pdf> (03.02.2011).

Wiegmann, D.A., H. Zhang, T. Von Thaden, G. Sharma, A. Mitchell (2002), “A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research”, <http://www.humanfactors.illinois.edu/Reports&PapersPDFs/TechReport/02-03.pdf> (02.03.2011).

Yang, Cheng-Chia, Y.S. Wang, S.T. Chang, S.E. Guo, M.F. Huang (2010), “A Study on the Leadership Behavior, Safety Culture, and Safety Performance of the Healthcare Industry”, *International Journal of Human and Social Sciences*, 5(8):509-516.