

İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜ

SAFETY CULTURE IN PREVENTION OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Feride Olcay

İstanbul Aydın Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Program Başkanı

Burcu Erdem

İstanbul Aydın Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı

Özet

Yaşanan kazalar ve ortaya çıkan meslek hastalıkları; çalışanlar için fiziksel ve ruhsal sağlık kaybı, işverenler ve ülkeler için ise yüksek miktarlarda gelir kaybı yaratmaktadır. Tüm bu kayıpların gerçekleşmesini engellemek için ise teknik ve mühendislik önlemler yeterli gelmemekte olup yönetim ve çalışanlarda içselleştirilmiş bir güvenlik kültürü algısı gerekmektedir. Kaza ve hastalıklardan korunması adına ortak ilke, örgütlerde yönetimin liderliğinde çalışanların değer ve kurallar bütünü olarak tanımlanmakta olan güvenlik kültürü anlayışı ile işin her anında emniyet bilinciyle hareket etmelerini sağlamaktır. İş yaşamında gerçekleşen kazaların temel sebepleri olarak kısa zaman içerisinde değişmeyen davranış ve tutum kalıpları gösterilmektedir. Bu kazaları engellemek amacıyla oluşturulan emniyetli davranış örüntüleri ve sonuç olarak emniyetli iş çevresini benimseyen bir kültür yaratmak elzemdir. Bu kültürün uygulanması süreçlerinde öncelikli olarak iş görenlerin her aşamada sürece dahil olması gerekmektedir. Çalışmada iş kazalarında önleyici faktör olarak güvenlik kültürüne dair literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda kazaların önlenmesi ve azaltılmasında uzun süreçte en uygun yöntemin güvenlik kültürü olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Güvenlik Kültürü, İş Kazası, Eğitim.

Abstract

Accidents and occupational diseases; It causes loss of physical and mental health for employees and high amounts of income loss for employers and countries. In order to prevent all these losses from happening, technical and engineering measures are not enough and an internalized safety culture perception is required in management and employees. The common principle in order to protect it from accidents and diseases is to ensure that the employees act with safety awareness at every moment of the work, with the understanding of safety culture, which is defined as the set of values and rules, under the leadership of the management.

Behavior and attitude patterns that do not change in a short time are shown as the main causes of accidents in business life. It is essential to create a culture that embraces safe behavior patterns and, as a result, a safe work environment created to prevent these accidents. In the implementation of this culture, the employees should be included in the process at every stage. In the study, a literature review on safety culture as a preventive factor in occupational accidents was carried out. As a result of the research, it was determined that the most appropriate method in the long-term in the prevention and reduction of accidents is the safety culture.

Keywords: Occupational Health and Safety, Safety Culture, Work Accident, Education.

1. GİRİŞ

İş kazaları; dünyada ve ülkemizde yaşanan en büyük sorunlardan biri olup hem işverenler hem de çalışanlar için maddi ve manevi yönden büyük kayıplara sebep olmaktadır. Ülkemiz iş kazalarının en yoğun yaşandığı ülkelerden biri olmakla beraber, istatistiklere yansımayan kazalar da düşünüldüğünde kazaların önlenmesi adına yapılacak çalışmaların önemi gözler önüne serilmektedir. Burada yaşanan kazaları önlemek adına yapılan teknik ve yasal düzenlemelerin yeterli olmayıp iş güvenliğinin bir kültür olarak benimsenmesi gerektiği karşımıza çıkmaktadır.

Örgütsel çalışmalarda güvenlik kültürü oluşturmak kişi, toplum aynı zamanda örgüt açısından da oldukça önemlidir. Örgüt kültürü toplumsal bazlı kültüre, iş güvenliği kültürü de örgüt kültürüne sıkı sıkıya bağlıdır. Bu sebeple iş güvenliği kültürü ile alakalı oluşturulan çalışmalarda toplum kültürünün güvenlik değerleri bağlamında daha ayrıntılı incelenmesi gerekmektedir. Güvenlik kültüründe ilk nokta “insan” faktörü olmakla birlikte bu durum kültürel bazda özellikle toplumsal süreçlerin tekrar değerlendirilmesinin gerekliliğini gözler önüne sermektedir. Örgütlerde gerek işverenler gerekse çalışanlar buldukları konuma farklı sosyal süreçlerden geçerek ulaşılar da, merkezde ortak kültürel değerleri taşımaktadırlar. Bu sebeple örgütlerde güvenli çalışmanın sağlanması adına güvenlik kültürünün oluşturulması önem arz etmektedir (Çiftçi, 2016: 15).

İş kazalarını önlemek adına ilk çalışmalar genel olarak teknik yönlerin mühendis bakış açısıyla kontrol edilip fiziksel tehlikelerin bertaraf edilmesine yönelik olmuştur. Sonrasında bu yöntem; iş kazalarının engellenmesinde yetersiz kalmış ve insan faktörü de ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu görüşe göre gerçekleşen kazaların yaklaşık %90’ı bireylerin davranışlarının güvensizliğinden kaynaklanmaktadır (Tomas, Melia ve Oliver, 1999: 49’dan akt; Dursun, 2011: 26). İş ortamında güvenlik faktörünü iyileştirmeye yönelik ilk adımları ise Hale ve Hovden (1998) tarihi süreç kapsamında üç dönem şeklinde incelemiştirlerdir. İlk dönem çalışmalarında iş güvenliği tek bir problem olarak görülmüş ve makine ve ekipmanlar daha güvenli hale getirilmeye çalışılmıştır. İkinci dönem çalışmalarında iş güvenliğini iyileştirmek adına stratejik olarak işe alma, çalışanların yeteneklerini ve motivasyonlarını artırma üzerine odaklanılmıştır. Son dönemde ise iş kazalarının temel nedeni insan faktörü olarak görülmüş ve güvenlik kültürü faktörü bu dönemde ortaya çıkmıştır (Antonsen, 2009: 9’dan akt; Dursun, 2011: 26).

Kavram olarak güvenlik kültürü ilk olarak Çernobil kazası sonucu yayımlanan bir raporda kullanılmış ve daha sonra yaygın şekilde kullanılmaya devam etmiştir (Şerifoğlu ve Sungur, 2007: 2). Sonrasında yaşanan çeşitli kazalar sonrasında hazırlanan raporlarda da güvenlik kültürü zayıflığından söz edilmiştir (Cox ve Flin, 1998’den akt; Gökçe, 2020: 4). Son 20-30 yıllık dönemde ise bu doğrultuda birçok düzenleme ve çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalardan çıkarılan sonuç ise iş kazalarının engellenip daha güvenli iş ortamlarının oluşturulmasında pozitif güvenlik kültürünün olmazsa olmaz bir kavram olduğudur (Aytaç, 2011:2). Dolayısıyla bu kültür, çalışanların davranış ve tutumlarına etkide bulunup onlara güvenli davranışı aşılama ve bu şekilde örgütteki bireylere aynı davranış ve tutumları barındıran bir kimlik elde edilmektedir (Demirbilek, 2008).

1.1. Güvenlik Kültürünün Tanımı ve Özellikleri

Güvenlik kültürünün iş kazalarını engellemedeki katkısı kabul edildikten sonra bu kavrama dair birçok tanım yapılmıştır. Bu tanımlardan en çok alıntı yapılmış olan tanım, HSE (Health & Safety Executive) (1993) tarafından yapılmıştır (Aytaç, 2011: 2). 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 (Fleming, 2005: 3; Wiegmann ve diğerleri, 2002: 7–8’den akt; Aytaç, 2011:2). Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) ise “organizasyonun sıhhat ve emniyet programlarının tarzına, yeterliliğine ve pratikteki ısrarını belirleyen kişilerin ya da toplulukların değer, tutum ve hareket tarzlarının ürünüdür” olarak tanımlamıştır (Özkan ve Lajunen, 2003). Bu gibi tanımlamalar ışığında iş güvenliği kültürü, işletmenin örgütsel kültür ile ilişki kurarak bireylerin güvenlik ve sağlık risklerine karşın çeşitli davranış örüntüleri oluşturmalarını sağlayacak ve sonraki nesillere taşınmasına imkân verecek bir paylaşımı benimsemesidir (Altuntaş, 2019: 33)

Güvenlik kültürünün özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Wiegmann vd., 2002: 5):

- Güvenlik kültürü, örgütteki tüm bireylere ait değerleri kapsamaktadır.
- Güvenlik kültürü, örgütte var olan güvenlik sorunlarının resmi boyutları ile de ilgilenmektedir fakat yalnızca denetim veya yönetim boyutlarıyla sınırlı olmamaktadır.
- Örgütteki tüm seviyelere dahil olabilen bireylerin katkısını vurgulamaktadır.
- Organizasyonlardaki bireylerin işe dair davranışlarını değiştirmekte ve etkilemektedir.
- Güvenlik başarımı ve ödül sistemleri arasındaki korelasyon göstergesini belirtir.
- Örgütteki hata, olay ya da kazalara dair öğrenme isteğini belirtir.
- Oldukça istikrarlı olup değişime dair dirençli ve sabittir.

Pozitif olarak ifade edilen, işletmelerde arzu edilen ve olması gereken güvenlik kültürünün oluşması için ise öncelikle işletmelerde görev alan çalışanların güvenliğe dair tüm kurallara ve mevzuatlara uyması, olası tehlikeli durumları araştırıp herhangi bir tehlike sezdiklerinde gerçekleşmesine engel olmak adına inisiyatif kullanması ve tüm bunlara yönelik katılımlara istekli olması yanında, güvenliğe yönelik bu tür durumların rahatlıkla konuşulabilmesi önemlidir. Aynı zamanda çalışanların herhangi bir kınama ya da ceza korkusu yaşamadan güvenliğe yönelik çalışma yapmaları ve konuşmaları teşvik edilmelidir. Güvenlik eğitimi önemli olup eğitime yönelik çalışmalar bireylerin görevlerini daha güvenli şekilde tamamlamaları adına gereken tüm bilgi ve yeteneği vermeli, güvenliğe dair yaşanan gelişmeler de sisteme yönelik olumsuzlukları tespit etmek için bir fırsat olarak görülmelidir. İşletmelerdeki tüm etkinlikler tehlike, kaza, yaralanma veya hastalıkların önlenmesine yönelik olup güvenlik, bir yaşam tarzı haline getirilmelidir (Ryan, 2000).

1.2. Güvenlik Kültürünün Oluşumu

Çalışma ortamlarında güvenlik kültürü, uzun bir süreçte oluşturulabilecek bir kültür olup, bu süreç içerisinde yaşanan kazalar ve hastalıklar düşünüldüğünde hem birey hem de ekonomi açısından önemli zararlar yaratmaktadır. Bu kültürün oluşumunun ana noktasında ise işveren ve yönetimin güvenlik kültürüne dair algı ve bakış açıları, kültürün oluşumu adına görevlerini eksiksiz yerine getirmeleri yer almaktadır. Bu doğrultuda işletmenin bu amacı sahiplenmesi,

yaptıkları bütün çalışmalar, sorumluluk ve katkılar kültürün yerleşmesinde önem arz etmektedir. Bunun sonucunda çalışanlar da kendilerine ait sorumluluğun farkında varıp buna dair yapılan tüm çalışmalara yeterli katılım ve ilgiyi göstereceklerdir (Çögenli ve Özer, 2017: 66).

Çalışma ortamında güvenlik kültürünün istendik bir şekilde oluşturulabilmesinin aşamaları aşağıda sıralanmıştır (Mustafaoğlu ve Faziloğlu, 2015: 127,128):

- Davranış ve hareketlerde değişim: Çalışma ortamında davranışların güvenli yönde değişimi adına sözlü uyarı ve talimatlar, çeşitli işaretçiler ve eğitim gibi yöntemler kullanılabilir.

- Yönetimin taahhüdü: Pozitif yönde güvenlik kültürü oluşturmak adına yönetim; zaman ve kaynak ayırma, risk sorumluluğuna ortak olma, güvenliğe dair çeşitli toplantılara katılım gibi farklı önlemler almak durumundadır.

- Çalışanın ilgisi: Çalışanların güvenliğe dair uygulamalara katılımı ve ilgisi şart olup bu uygulamalarda sorumluluk alması pozitif güvenlik algısı için şarttır. Bunun oluşturulması için eğitim, rotasyon gibi uygulamalar ile gürültü gibi durumlarda bildirim ve KKD kullanımının sağlanması gibi çeşitli uygulamalar gerçekleştirilebilir.

- Promosyon stratejileri: Güvenlik farkındalığı oluşturmak adına uygulanabilecek stratejilere örnek olarak sloganlar, güvenlik misyonu, çeşitli logo, materyal ve medya araçları verilebilir.

- Eğitim ile seminerler: Güvenliğe dair verilebilecek eğitimler için; çeşitli konuşma ve toplantılar, güvenliğe yönelik sorumluluklar, çalışan sağlığı, temizlik, iş stresi gibi konular sayılabilir.

- Özel kampanyalar: Bu uygulamalara güvenlik ve sağlık haftası, kaza raporlama-inceleme, çevre ve güvenlik yönetim sistemleri örnek verilebilir.

Güvenlik kültürünü oluşturma ve geliştirme adına mevcut olan yollar arasında en iyi ya da tek yol diye bir kavram bulunmamaktadır. En uygun yol ve yordamın belirlenmesi için var olan şart ve hedeflerin kontrol edilmesi gerekmektedir. Ancak genel yöntemler arasında en kabul gören yöntemler, çalışanların katkısını gerçekleştirmek ve supervizörlerin yönetsel güvenliğe dair becerilerini geliştirmektir (Demirbilek, 2008).

İşletmelerde güvenlik kültürünün oluşturulmasının özellikle ilk zamanlarında bir mukavemet ile karşılaşmak mümkün olup bu süreci en az zarar ile atlatmak adına güvenlik uzmanının iş yerindeki imkanları ve bu imkanların nasıl kullanılacağını bilmesi, bu emeklerin karşılığının daha da alınmasına ve kaza ya da meslek hastalığı istatistiklerinin azalmasına katkıda bulunacaktır. Tüm bunlara erişmek için planlı, ısrarcı ve güvenliğe ilgili olmak şarttır (Demirbilek, 2008).

2. İŞ KAZALARININ ENGELLENMESİNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜ

İş kazalarının engellenmesinde güvenlik kültürü azımsanmayacak derecede etkili olmaktadır. Öyle ki kazaların büyük çoğunluğu güvensiz davranış ya da ortamdan ileri gelmektedir (Dursun, 2013). Kaza ya da meslek hastalıklarını bütünüyle ortadan kaldırmak mümkün olmasa da çeşitli örgüt veyahut kültürel değerler ile en az düzeye

indirgenebilmektedir. Bu kültürün meydana gelmesinde ise çalışanlarda inanç ve değer oluşumu şarttır (Tutar, vd., 2019: 101, 102).

İnsan davranışları, tek başına tehlikeli veya güvenli olarak tanımlanması için güvensiz durumların olması gerekmektedir. Bu sebeple ilk olarak güvensiz durumların ortadan kaldırılması önem arz etmektedir. Fakat iş güvenliğine dair tüm problemlerin çözümü için mühendislik ve teknoloji yeterli olmayıp güvenlik kültürüne de ihtiyaç duyulmaktadır. Güvensiz hallerin tespiti, raporlanıp ortadan kaldırılması gibi durumlar için bu kültüre ihtiyaç vardır. Güvensiz hallere dair yaklaşımı oluşturan insan davranışı güvenlik kültürü derecesinin etkisindedir (Fındıkçioğlu, 2016: 14). Tüm bunları gerçekleştirebilmek adına öncelikle yönetimin liderliği eşliğinde içten bağlılık oluşturması şarttır. Bu demek oluyor ki yönetim, çalışanların güvenliğe dair tutum, inanç ve davranışlarını olumlu yönde değiştirmeye liderlik etmesi gerekmektedir. Sonuçta yönetimin liderlik edip sahiplenmediği tüm uygulamaların yaşama şansı yok denecek kadar azdır (Dursun, 2013).

ILO (2018) verileri dahilinde iş yerlerinde gerçekleşen kaza ya da meslek hastalıkları sebebiyle yılda yaklaşık 2 milyon insanın öldüğü 337 milyon civarı bireyin iş kazası ve meslek hastalığı geçirdiği bilinmektedir. Bu durum, dünyadaki GSYİH'nın %4'ünün kaybedilmesi anlamına gelmekte olup işverenler adına vasıflı elemanların yitimi, devamsızlık, sigorta primlerinin yüksek oluşu; çalışanlar adına ise fiziki ve ruhsal sağlık, iş ve gelir kaybı riski anlamına gelmektedir. Bu risklerin bertaraf edilmesi için güvenlik kültürünün çalışma ortamlarında etkili bir şekilde oluşturulması gerekmektedir (Erdoğan ve Genç, 2018: 310). İşletmelerde güvenlik kültürü oluşturmanın temelinde yalnızca hukuki yönetmelik ve mevzuatları uygulayıp teknik yönleri güçlendirmek yeterli olmamaktadır. Aynı zamanda güvenlik kültürünü güçlendirmek uzun vadede şirketlerin güvenlik harcamalarında azalmalara sebep olacaktır (Güler vd., 2018).

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmelerde güvenlik kültürü ve anlayışını yerleştirmek, çalışma şartlarını fiziki ve sosyal yönden insana uygun duruma getirmek adına yapılacak ilk iş çalışan bireyler ve işverenlerde pozitif bir güvenlik kültürü oluşturmaktır. Bu kültürü yaratmak adına yalnızca hukuki boyutun takipçisi olmak ve çalışma ortamını fiziksel ve teknik yönden uygun hale getirmek yeterli olmayıp tüm bunların sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için güvenliği işletmenin kültürü haline getirmek şarttır. Güvensiz hallerin tespiti ve giderilmesi var olan güvenlik kültürü ile bağımlı olup bu kültürün oluşturulması da bir süreç gerektirip bireylerin sürekli eğitimi ile mümkündür. Bu eğitimin de öncelikle ailede başlanarak, okul müfredatlarında sürdürülüp bir kültür haline getirilmesi şarttır.

Bir toplumun duyuş, gelenek ve düşünce birliği olarak kısaca tanımlanabilen kültür, toplumdaki topluma değişiklik arz eden bir olgudur. İşletme ortamları farklılık arz edebileceği gibi kültürü de farklılık arz etmektedir. Güvenlik kültürünü de normal kültürün bir parçası olarak görüp her işletmenin özel bir güvenlik kültürü oluşturması gerekmektedir. Burada ortak olan nokta ise çalışmanın her anında güvenlik önceliğiyle hareket edilmesi gerekliliğidir.

Güvenlik kültürünü işletmelerde yerleştirmenin olanca faydası bulunmaktadır. Bu algıyı yerleştirmekle birlikte işletmelerin güvenlik harcamalarında da azalma yaşanıp çalışan ve ürün performansının artması sağlanacaktır. Bu durumda uzun vadede karlı çıkan işletme ve

çalışanların olması kaçınılmazdır. İş kazaları dünya ve ülkemiz ekonomisinde her yıl milyarlarca liralık kayba neden olmaktadır. Bu kaybı gidermek ve çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlığını korumak adına üretimin her aşamasında güvenlik önceliğiyle hareket edilmelidir.

İşletmelerde güvenlik kültürünü yerleştirmek için, yönetimin öncülük etmesi ve bununla birlikte çalışma ortamındaki her bir bireyin bu oluşuma katılımının sağlanması gerekmektedir. Bu katılımı sağlamak adına da bireylerin olumlu davranışlarının ödüllendirilip motive edilmesi önemli bir unsurdur. İşletme yönetiminin de gerçekçi ve ulaşılabilir hedeflerle bu kültürü yerleştirme çabası sonuçsuz kalmayacaktır.

KAYNAKÇA

Altuntaş, H. (2019). "İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün Boyutları: İstanbul Üniversitesi Örneği" (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.

Aytaç, S. (2011). "İş Kazalarını Önlemede Güvenlik Kültürünün Önemi", *Türk Metal Dergisi*.

Çiftçi, B. (2016). "Türkiye'de Toplumsal Kültürün İş Güvenliği Kültürüne Etkisi", *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt 7, Sayı 2, ss. 13-40.

Çögenli, M. Z., Özer, M. (2017). "İş Kazalarını Önlemede Güvenlik Kültürü", *International Congress On Politic, Economic and Social Studies*, No 2.

Demirbilek, T. (2008). "İşletmelerde İş Güvenliği Kültürünün Geliştirilmesi", *Çalışma Ortamı Dergisi*, Sayı 96, ss. 5-7.

Dursun, S. (2011). "Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama" (Doktora Tezi), Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.

Dursun, S. (2013). "İş Güvenliğine Kültürel Bir Bakış: İş Güvenliği Kültürü", *Türk Metal Dergisi*, ss. 44-47.

Erdoğan, E., Genç, G. K. (2018). "İş Güvenliği Kültürünün Önemi", *International Congress On Politic, Economic and Social Studies*, Volume 3.

Fındıkçıoğlu, P. E. (2016). "Güvenlik Kültürünün Kömür Yıkama Tesislerinde Değerlendirilmesi", *İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı.

Gökçe, A. (2020). "İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İş Güvenliği Kültürünün Önemi Üzerine Bir Odak Grup Çalışması", *Ergonomi Dergisi*, Cilt 3, Sayı 2, ss. 82-95.

Güler, M., Derin, K., Şahin, L. (2018). "İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü ve Eğitimi İlişkisi", *İş ve Hayat Dergisi*, Cilt 4, Sayı 8, ss. 311-348

Mustafaoğlu, S. O., Faziloğlu, H. T. (2015). "İş Kazalarının Azaltılmasında Güvenlik Kültürü ve Eğitimin Önemi", *Azerbaycan'ın Vergi Jurnalı*, Cilt 7, Sayı 122, ss. 119-130.

Özkan, T. ve Lajunen, T. (2003) "Güvenlik Kültürü ve İklimi", *Pivolka*, Cilt: 2, Sayı: 10, Erişim Adresi: <http://www.elyadal.org/pivolka/10/guvenlik.htm>, Erişim Tarihi: 01.05.2021.

Ryan, A. (2000), "Shaping a Safety Culture", Queensland Mining Industry Health&Safety Conference, Erişim Adresi: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.458.4806&rep=rep1&type=pdf>, Erişim Tarihi: 03.05.2021.

Şerifoğlu, U. K., Sungur, E. (2007). ‘İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması: Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı’, *Yönetim Dergisi*, Cilt 18, Sayı 58, ss. 1-7.

Tutar, H., Nam, S., Nam D, (2019). ‘İş Kazalarının Önlenmesinde Güvenlik Kültürünün Belirleyicileri: Gemi İnşa Sanayi Üzerine Bir Uygulama’, *EVJMR Dergisi*, Cilt 3, Sayı 4, ss. 99-118.

Wiegman, D.A., H. Zhang, T. V. Thaden, G. Sharma, A. Mitchell (2002), ‘A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research’, Technical Report, Erişim Adresi: <https://www.nrc.gov/docs/ML1025/ML102500649.pdf>