

# Demografik Değişkenler ve İşle İlgili Geçmişin Güvenli Davranışa Etkisi: Gemi İnşa Sanayiinde Bir Alan Araştırması

Cihan Selek Öz<sup>1</sup>

Dilek Nam<sup>2</sup>

**Özet:** İş kazalarının önemli bir bölümünün çalışanların güvenli olmayan davranışlarından kaynaklandığı bilinmektedir. Buradan hareketle çalışanların güvenli davranışlarının iş kazalarını azaltmada büyük rol oynayacağı açıktır. Bu çalışmanın amacı çalışanların demografik özellikleri ve iş ile ilgili geçmişlerinin güvenli davranış üzerindeki etkilerini tespit etmektir. Bu amaçla İstanbul'da gemi ve tersanecilik sektöründe çalışan 505 kişiye anket yapılmış, anket sonuçları SPSS 23.0 programında analiz edilmiştir. Buna göre yaş, eğitim düzeyi, çalışma süresi ve daha önce iş kazası geçirme durumu gibi değişkenler ile güvenli davranış arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Buna karşın bekâr ve kadrolu çalışanlar ile ramak kala olayı yaşamamış çalışanların güvenlik uyumlarının daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İş Kazası, Ramak Kala Olayı, Güvenlik Uyumunu, Güvenlik Katılımı, Güvenli Davranış.

## Giriş

İş kazalarının meydana gelmesinde pek çok faktörün etkisi bulunmakla birlikte, kazaların çoğunun insan hatasından kaynaklandığı ku-

1. Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü.

2. Öğretim Görevlisi, Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi.

ramı birçok araştırmacı tarafından kabul görmektedir. Bu görüşün ilk temsilcisi olarak kabul edilen H. W. Heinrich, 1931 yılında endüstriyel kazaları önlemek adına yaptığı çalışmasında iş kazalarının % 88'inin güvensiz insan davranışlarından, % 10'unun mekanik ve fiziki koşullardan, % 2'sinin ise önlenemez durumlardan kaynaklandığını iddia etmiştir (Manuele, 2011: 54; Tulonen, 2010: 12). Bu bağlamda iş kazalarını azaltmak için güvenli olmayan insan davranışlarını ortadan kaldırmaya odaklanan davranışsal güvenlik kuramı önem kazanmıştır. Davranışsal güvenlik, iş kazalarının asıl nedenlerini değerlendirmede ve bu çerçevede çalışanların güvenli davranışlar geliştirmesini sağlayarak, iş kazalarına karşı önlem almada kullanılan bir yaklaşımdır (Esin, 2010: 4). İş kazalarında çalışanların güvensiz davranışlarının rolü yadsınamaz, ancak iş kazalarını sadece çalışanların güvensiz davranışlarına indirgemek de doğru değildir.

İş kazaları gerçekte tehlikeli durum (fiziksel / işten kaynaklanan nedenler), tehlikeli / güvensiz davranış (kişisel nedenler) veya her ikisinin bir araya gelmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Tersane sektörü iş kazalarının en yoğun yaşandığı sektörlerin başında gelmektedir. Tersanelerde meydana gelen iş kazalarının fiziki nedenleri olarak alan yetersizliği (küçük alanlarda yoğun çalışma koşulları), taşeron uygulamaları, (hava şartlarından doğrudan etkilenen) açık alanda yapılan çalışmalar, yüksekte çalışma / tehlikeli boşluklar (sektörde iş kazalarının önemli bir kısmı düşme sonucu gerçekleşmektedir), kapalı alanlarda kimyasal maddelerle çalışma, kaynak işleri / elektrikle çalışan ekipman, kalifiye ve eğitilmiş işgücü eksikliği gösterilmektedir (Yavuz, 2012: 75-82). Kişisel nedenler olarak da bazı işçilerin baret takmaması, yüksekte çalışırken emniyet kemeri kullanmaması, içilmemesi gereken yerde sigara içmesi gibi davranışlara vurgu yapılmaktadır (TBMM, 2008: 4). Çalışanların iş güvenliğini tehlikeye atan hatalı hal ve davranışları güvensiz davranış olarak tanımlanmakta olup, özellikle eğitim seviyesi, tecrübe düzeyi, psikolojik durum ve iş güvenliği bilinci eksikliğinden doğrudan etkilenmektedir (Dizdar, 2001: 27).

Neal ve Griffin'e (2002: 70) göre, güvenli davranışın iki boyutu bulunmaktadır: İlki güvenlik uyumudur. Güvenlik uyumu çalışanın bireysel olarak iş güvenliğini kişiselleştirmesi, örneğin işini yaparken kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanma konusunda bilinçli davranması anlamına gelmektedir. İkincisi ise güvenlik katılımıdır. Güvenlik katılımı çalışanın kendisi dışındaki çevresi ile olan güvenlik ilişkisi ile ilgili olup, örneğin çalışma arkadaşlarına güvenlikle ilgili konularda yardımcı olma gibi davranış şekillerini kapsamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, çalışanların demografik değişkenleri ile işle ilgili kişisel geçmişlerinin güvenli davranışları üzerindeki etkilerini tespit etmeye çalışmaktır. Araştırma kapsamında iş kazaları açısından çok tehlikeli işkollarından biri olan gemi inşa sektöründe çalışan 505 mavi yakalı işçiye anket uygulanmıştır. Anketin ilk kısmında çalışanlara yaş, eğitim seviyesi ve medeni durum gibi demografik özelliklerine, ikinci kısmında şu anki işyerindeki ve sektördeki toplam çalışma süresi ile kadrolu / taşeron çalışma durumlarına, üçüncü bölümünde ise iş kazasına uğrama ve iş kazasının eşliğinden dönme durumlarına yönelik sorular yöneltilmiştir. Daha sonra güvenli davranışı ölçmek için Neal, Griffin ve Hart (2000) tarafından geliştirilen ve alanda ciddi anlamda kabul gören ölçek kullanılmıştır. Bulgular SPSS 23.0 programında analiz edilmiş, çalışmanın hipotezleri teker teker sınanmıştır.

### **Güvenli Davranış ve İş Kazası**

İş kazalarını azaltmaya yönelik ilk girişimler genellikle mühendislik bakış açısıyla işle ilgili teknik özellikler ile fiziksel tehlikelerin kontrol altına alınmasına yönelik çalışmaları kapsamaktadır. Ancak daha sonraları iş kazalarının önlenmesinde sadece teknik düzeydeki önlemlerin yetersiz kaldığı anlaşılınca araştırmacılar iş kazalarında insan faktörünün önemine vurgu yapmaya başlamışlardır (Dursun, 2012: 31). Froggatt ve Smiley'e (1964: 2-3) göre iş kazasına uğrama eğilimi, aynı şartlarda çalışılsa bile farklılık gösterebilmektedir. Çünkü bir işletmede çalışanların yaşı, eğitim düzeyi, psikolojik durumu,

beceri düzeyi, deneyimleri ve bunun gibi birçok kişisel özelliği birbirinden farklıdır. Buna bağlı olarak çalışanlar aynı işi yapsalar bile farklı davranışlar sergileyebilmektedirler.

Bandura (1971: 39-40) insan davranışları üzerine çeşitli araştırmalar yapmış, bu araştırmalar sonucunda insan davranışlarını şekillendiren bir takım temel değişkenlerin olduğunu ileri sürmüştü ve buna “karşılıklı belirleyicilik” (reciprocal determinism) adını vermiştir. Bandura’ya göre insan, davranış ve çevre sürekli bir etkileşim halindedir. Davranış çevreyi, çevre de davranışı şekillendirebileceği gibi kişisel özellikler çevreyi, çevre de kişisel özellikleri değiştirebilir. Cooper (2000), Bandura’nın bu tezinden yola çıkarak güvenli davranışla ilgili çalışmalar yapmış, yine bu üç durumun etkileşimsel olduğuna değinmiş ve aralarındaki denge durumuna bağlı olarak davranışın ya da sonuçların değişebileceği üzerinde durmuştur. Choudhry ve diğerleri (2007) ise Cooper’ın modelini üç ölçüm tekniği içerecek şekilde uygulamaya koymuşlardır. Şöyle ki, çevre / durum için güvenlik denetimleri, kişi için güvenlik ikliminin algısal denetimi ve davranış için davranışsal örneklem yöntemleri kullanmayı önermişlerdir. Yine Cooper (2002: 1) iş kazalarında insan hatalarını incelediği bir çalışmada insan hatalarının yönetsel olabileceğini iddia etmiş, düzgün olmayan ve denetimsiz bir proses yönetiminin iş kazalarını % 60 artırdığını ortaya koymuştur. Ona göre operasyonel hatalar çalışanları, güvensiz şartlara ve güvensiz davranışlara itebilmektedir.

Güvenli davranış, güvenli çalışmanın ön koşuludur ve çalışanların riskli davranışlardan uzak durması anlamına gelmektedir. Güvenli davranışı gerçekleştirebilmek için çalışanın bunu “bilmesi”, “istemesi” ve “yapabilmesi” şarttır (Demirbilek, 2005: 65).

**Güvenlik Uyumu:** Güvenlik uyumu, çalışanların mevcut güvenlik kurallarına, düzenlemelerine ve güvenlik süreçlerine uygun davranmalarını ifade etmektedir (Dursun ve Keser, 2014: 2). Güvenlik uyumundan bahsedebilmek için çalışanların güvenlikle ilgili kişisel yeterliliklere sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü gerek tehlikeli işler konu-

sunda gerekse de makine teçhizat kullanımı konusunda kurallarına uyma (Griffin ve Neal, 2000: 353) güvenli bir aktivitedir. Güvenli davranışın önemli bir parçası olan güvenlik uyumunu ölçmek için Neal, Griffin ve Hart (2000) aşağıdaki ölçeği geliştirmişlerdir:

- *İşimi yaparken güvenlik kurallarına uyarım.*
- *İşimi yaparken uygun güvenlik önlemlerini alırım.*
- *İşimi yaparken doğru güvenlik prosedürlerine uyarım.*
- *İşimi yaparken en yüksek güvenlik seviyesinde işimi yaparım.*

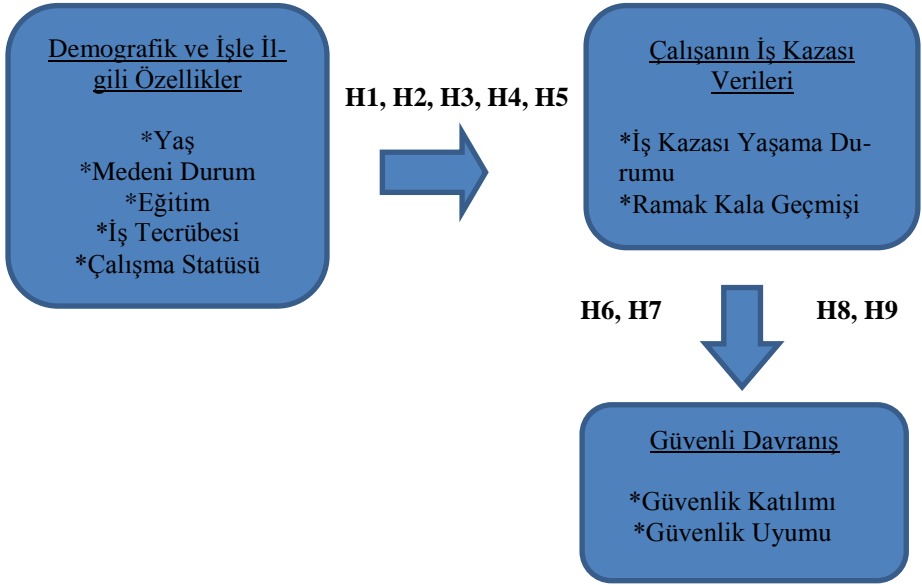
**Güvenlik Katılımı:** Güvenlik katılımı, çalışanların güvenlik ile ilgili aktivitelere (örneğin güvenlik eğitimleri veya güvenlik toplantıları gibi) gönüllü olarak katılımını ifade etmektedir (Dursun ve Keser, 2014: 2). Güvenlik katılımı, güvenliğe uymakla doğrudan bağlantılı olmamakla birlikte, dolaylı olarak güçlü bir ilişkiye sahiptir (Griffin ve Neal, 2000: 350). Güvenli davranışın diğer önemli parçası olan güvenlik katılımını ölçmek için Neal, Griffin ve Hart (2000) aşağıdaki ölçeği geliştirmişlerdir:

- *İşyerimde güvenlikle ilgili programların gelişmesini teşvik ederim.*
- *Tehlikeli veya riskli şartlar altından çalışan iş arkadaşlarıma yardımcı olurum.*
- *İşyerimde güvenlikle ilgili görev ve aktiviteleri gönüllü olarak yaparım.*

### **Araştırmanın Modeli, Hipotezleri ve Metodolojisi**

Bu araştırmanın örneklemini İstanbul ilinde faaliyet gösteren gemi ve tersanecilik işkolunda çalışan toplam 505 mavi yakalı işçi oluşturmaktadır. Çalışanlara demografik ve işle ilgili soruların yanında, Neal, Griffin ve Hart (2000: 103-104) tarafından güvenli davranış algısını ölçmeye yönelik geliştirilen anket soruları yöneltilmiştir. Yapılan anket ve kişisel bilgi formları ve gerekli sayısal kodlamalar SPSS 23.0 versiyonu ile analiz edilmiştir. Çalışmada incelenmek istenen durum aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

Şekil 1. Araştırma Modeli



Çalışanların demografik ve işle ilgili özellikleri ile iş kazası geçmişlerinin güvenli davranış algılarına etkisini ölçmeye çalışan araştırmanın hipotezleri şunlardır:

**H<sub>1</sub>:** Yaş grupları farklı olan çalışanların güvenli davranış algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

**H<sub>2</sub>:** Evli çalışanlar ile bekâr çalışanlar arasında güvenli davranış algı düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

**H<sub>3</sub>:** Eğitim seviyesi farklı olan çalışanların güvenli davranış algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

**H<sub>4</sub>:** İş tecrübesi 5 yıldan fazla olan çalışanlar ile 5 yıldan düşük olan çalışanların güvenli davranış algı düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmaktadır.

**H<sub>5</sub>:** Taşeron çalışanlar ile kadrolu çalışanların güvenli davranış algılama düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

**H<sub>6</sub>:** İş kazası geçmişi olan ve olmayan çalışanlar arasında güvenli

davranış bakımından farklılık vardır.

**H<sub>7</sub>**: Ramak kala geçmişi olan ve olmayan çalışanlar arasında güvenli davranış bakımından farklılık vardır.

**H<sub>8</sub>**: Mevcut işyerinde çalışma süresi az olanlar ile daha fazla olanlar arasında iş kazasına uğrama sıklığı bakımından farklılık vardır.

**H<sub>9</sub>**: Mevcut işyerinde çalışma süresi az olanlar ile daha fazla olanlar arasında ramak kala olayına maruz kalma sıklığı bakımından farklılık bulunmaktadır.

**Tablo 1.** Demografik İstatistikler

Demografik Özellikler		Frekans (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş Grubu</b>	18-20	11	2.2
	21-25	80	15.8
	26-30	62	12.3
	31-35	57	11.3
	36-40	99	19.6
	41-48	99	19.6
	49-55	65	12.9
	56 +	32	6.3
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>
<b>Medeni Durum</b>	Evli	389	77.0
	Bekâr	389	23.0
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>
<b>Eğitim Düzeyi</b>	Okuma-Yazma Bilmiyor	1	0.2
	İlköğretim Terk	1	0.2
	İlkokul	176	34.9
	Ortaokul	99	19.6
	Lise	192	38.0
	Önlisans	25	5.0
	Lisans	11	2.2
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>

**Tablo 2.** İş İle İlgili Tanımlayıcı İstatistikler

İş İle İlgili Özellikler		Frekans (n)	Yüzde (%)
<b>Şu Anki</b>	Sıfır - Altı ay	68	13.5
<b>İşyerinde</b>	Altı ay - Bir yıl	98	19.4
<b>Çalışma Süresi</b>	Bir - Üç yıl	94	18.6
	Üç - Beş yıl	32	6.3
	Beş - On yıl	64	12.7
	On yıl +	149	29.5
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>
<b>Sektördeki</b>	Sıfır - Altı aydan az	11	2.2
<b>Çalışma Süresi</b>	Altı ay - Bir yıldan az	20	4.0
	Bir yıl - Üç yıldan az	43	8.5
	Üç yıl - Beş yıldan az	38	7.5
	Beş yıl - On yıldan az	54	10.7
	On yıl ve üzeri	339	67.1
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>
<b>Şu An Taşeron</b>	Evet	313	62.0
<b>Olarak mı</b>	Hayır	192	38.0
<b>Çalışıyor</b>	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>

## Demografik ve İşe İlişkin Bulgular

Katılımcılara ait demografik ve işe ilişkin bulgular yukarıdaki tablolarda (Tablo 1 ve Tablo 2) verilmektedir.

Görüldüğü gibi katılımcıların hepsinin cinsiyeti erkek olup, yaş grubu ağırlıklı olarak 36-48 (% 39.2) yaş aralığında toplanmaktadır. Çalışanların % 77'si evli olup, % 34,9'u ilkokul, % 38'i ise lise mezunudur. Öte yandan mevcut işyerinde katılımcıların % 13.5'i 0-6 ay, % 19.4'ü 6 ay-1 yıl, % 18.6'sı 1-3 yıl, % 12,7'si 5-10 yıl arası, % 29,5'i ise 10 yıl ve üzeri kıdeme sahiptir. Ayrıca katılımcıların % 67,1'i on yıl ve üzeri bir süredir gemi ve tersanecilik sektöründe iş tecrübesine sahiptir. Bilindiği gibi bu sektörde taşeron çalışma çok yay-



gındır ve çalışmamızda da görüldüğü gibi katılımcıların % 62'si taşeron olarak çalışmaktadır.

### İş Kazası İstatistikleri

Katılımcıların iş kazası geçmişlerine yönelik istatistikleri Tablo 3'te olduğu gibidir.

**Tablo 3.** İş Kazası İstatistikleri

		Frekans (n)	Yüzde (%)
<b>İş Kazasına</b>	Evet	120	23.8
<b>Uğramanın</b>	Hayır	385	76.2
<b>Eşiğinden Dönme</b>	Bilmiyor / Hatırlamıyor	0	0.0
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>
<b>Kazanın Eşiğinden</b>	Sıfır - Altı ay	9	7.5
<b>Döndüğünde</b>	Altı ay - Bir yıldan az	7	5.8
<b>Çalışma Hayatının</b>	Bir yıl - Üç yıldan az	24	20.0
<b>Kaçıncı Yılında</b>	Üç yıl - Beş yıldan az	24	20.0
<b>Olduğu</b>	Beş yıl - On yıldan az	23	19.2
	On yıl ve üzeri	33	27.5
	<b>Toplam</b>	<b>120</b>	<b>100.0</b>
<b>Daha önceki</b>	Evet	74	14.7
<b>İşyerinde Kaza</b>	Hayır	431	85.3
<b>Geçirme Durumu</b>	Bilmiyor / Hatırlamıyor	0	0.0
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>
<b>Bu İşyerinde Kaza</b>	Evet	47	9.3
<b>Geçirme Durumu</b>	Hayır	458	90.7
	Bilmiyor / Hatırlamıyor	0	0.0
	<b>Toplam</b>	<b>505</b>	<b>100.0</b>
<b>İş Kazasına İlk</b>	Sıfır - Altı aydan az	7	6.0
<b>Uğradığında</b>	Altı ay - Bir yıldan az	9	7.7
<b>Çalışma Hayatının</b>	Bir yıl - Üç yıldan az	24	20.5

<b>Kaçıncı Yılında</b>	Üç yıl - Beş yıldan az	26	22.2
<b>Olduğu</b>	Beş yıl - On yıldan az	15	12.8
	On yıl ve üzeri	36	30.8
	<b>Toplam</b>	<b>117</b>	<b>100.0</b>
<b>İş Kazasına</b>	18-20	6	5.1
<b>Uğradığında Kaç</b>	21-25	29	24.8
<b>Yaşında Olduğu</b>	26-30	34	29.1
	31-35	15	12.8
	36-40	15	12.8
	41-48	16	13.7
	49-55	2	1.7
	56 +	0	0.0
	<b>Toplam</b>	<b>117</b>	<b>100.0</b>

Tablo 3'e göre katılımcıların % 23,8'i iş kazasına uğramanın eşliğinden döndüklerini ifade ederken, % 76,2'si böyle bir durumun başlarına gelmediğini belirtmişlerdir. İş kazasına uğramanın eşliğinden dönen çalışanların % 7,5'i 0-6 ay, % 5,8'i 6 ay-1 yıl, % 20'si 1-3 yıl, % 20'si 3-5 yıl, % 19,2'si 5-10 yıl, % 27,5'i ise 10 yıl ve üzeri bir süredir sektörde çalışmakta olduklarını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların % 14,7'si bu işyerinde çalışmadan önce iş kazası geçirmiş, %85,3'ü ise hiç iş kazası geçirmemiştir. Çalışanların % 9,3'ü şu anki işyerinde iş kazası geçirmiş, % 90,7'si ise geçirmemiştir.

İş kazası geçiren çalışanların % 20,5'i 1-3 yıl, % 22,22'si 3-5 yıl, % 30,8'i ise 10 yıl ve üzeri çalışma süresinde iken iş kazası geçirdiklerini ifade etmişlerdir. İş kazası geçirilen yaş aralığının ise ağırlıklı olarak 21-30 yaş arası (% 53,9) olduğu görülmektedir.

### Ölçek Betimsel İstatistikler

Çalışmada yer alan ölçek ve alt boyutların minimum, maksimum ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4'deki gibidir.

Ölçek ve alt boyutların Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk

normal dağılım test istatistikleri ile çarpıklık ve basıklık değerleri ise Tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Ölçek Betimsel İstatistikler

Değişken	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Güvenlik Katılımı	505	3.67	5.00	4.7023	.40993
Güvenlik Uyumu	505	4.00	5.00	4.8653	.29410
Güvenli Davranış	505	4.00	5.00	4.7838	.26754

**Tablo 5.** Ölçek ve Alt Boyut Normal Dağılım İstatistikleri

Değişken	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk		Çarpıklık	Basıklık
	Stat.	Sig.	Stat.	Sig.		
Güvenlik Katılımı	.376	.000	.691	.000	-.879	-.933
Güvenlik Uyumu	.484	.000	.505	.000	-.955	2.300
Güvenli Davranış	.321	.000	.780	.000	-.922	-.182

Güvenli davranış ölçeği güvenlik katılımı alt boyutu minimum 3,67, maksimum 5, ortalama 4,70, standart sapma 0,40, güvenlik uyumu alt boyutu minimum 4, maksimum 5, ortalama 4,86, standart sapma 0,29. Güvenli davranış ölçeği minimum 4, maksimum 5, ortalama 4,73, standart sapma 0,26 değerlerine sahiptir.

Tablo 5’de yer alan değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde tümünde hafif negatif veya pozitif çarpıklıklar olduğu, fakat hiçbir çarpıklık katsayısının +1 ile -1 aralığını geçmediği görülmektedir. Bu durumda değişkenlerin normal dağıldığının varsayılması kullanılacak test tekniklerinin seçiminde hataya sebep olmayacaktır. Bu sebeple söz konusu değişkenler ile yapılacak ileri analizlerde parametrik test tekniklerinden faydalanılmıştır.

### Hipotez Testleri

Bu bölümde araştırma hipotezleri uygun hipotez testleri ile irdelenmektedir. Hipotezlerin incelenmesi sırasında gruplar arası farklılıkların incelenmesine dayalı analizlerde bağımsız örneklem t-testi ve anova testi kullanılmıştır. Anlamlı farklılıkların bulgulanması durumunda grupların ortalama değerleri incelenip yorumlanmıştır. Son olarak iki adet kategorik değişken arasındaki ilişkiler incelenirken ise Ki-Kare analizinden faydalanılmıştır.

**H<sub>1</sub>:** *Yaş grupları farklı olan çalışanların güvenli davranış algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.*

Tablo 6’da görüldüğü gibi 18-35 yaş arası ve 36 yaş ve üzeri çalışanlar arasında güvenlik katılımı, güvenlik uyumu ve güvenli davranış algısı bakımından % 95 güven düzeyinde istatistiksel olarak manidar bir fark bulunamamıştır (sig.>0,05).

**Tablo 6.** 18-35 Yaş ve Üzeri Çalışanların Güvenli Davranış Bakımından Farklılığını Sınayan Bağımsız Örneklem T-testi İstatistikleri

Değişken	Yaş	N	Ortalama	Standart Sapma	t	Sig.
<b>Güvenlik Katılımı</b>	18-35	210	4.743	0.393	1.880	0.061
	36 +	295	4.673	0.420		
<b>Güvenlik Uyumu</b>	18-35	210	4.870	0.288	0.315	0.753
	36 +	295	4.862	0.299		

<b>Güvenli Davranış</b>	18-35 36 +	210 295	4.807 4.768	0.259 0.272	1.613	0.107
-------------------------	---------------	------------	----------------	----------------	-------	-------

**H<sub>2</sub>:** *Evli çalışanlar ile bekâr çalışanlar arasında güvenli davranış algı düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.*

Tablo 7'ye göre evli ve bekâr çalışanlar arasında güvenlik katılımı, güvenlik uyumu ve güvenli davranış algısı bakımından % 95 güven düzeyinde istatistiksel olarak manidar bir farklılık gözlenmektedir (sig.<0,05). Buna göre bekâr çalışanların güvenlik katılımı, güvenlik uyumu ve güvenli davranış algıları daha yüksek düzeydedir.

**Tablo 7.** Medeni Durumun Güvenli Davranış Bakımından Farklılığını Sınayan Bağımsız Örneklem T-testi İstatistikleri

Değişken	Medeni Durum	N	Ortalama	Standart Sapma	t	Sig.
<b>Güvenlik Katılımı</b>	Evli	389	4.673	0.421	-3.000	0.003
	Bekâr	116	4.802	0.354		
<b>Güvenlik Uyumu</b>	Evli	389	4.850	0.310	-2.210	0.028
	Bekâr	116	4.918	0.228		
<b>Güvenli Davranış</b>	Evli	389	4.761	0.271	-3.529	0.000
	Bekâr	116	4.860	0.343		

**H<sub>3</sub>:** *Eğitim seviyesi farklı olan çalışanların güvenli davranış algı düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.*

Tablo 8'de görüldüğü gibi lise altı ve lise ve üzeri eğitim seviyesine sahip çalışanlar arasında güvenlik katılımı, güvenlik uyumu ve güvenli davranış algısı bakımından % 95 güven düzeyinde istatistiksel olarak manidar bir fark bulunmamaktadır (sig.>0,05).

**Tablo 8.** Eğitim Seviyesi Yüksek ve Düşük Olan Çalışanların, Güvenli Davranış Bakımından Farklılığını Sınayan Bağımsız Örneklem T-test İstatistikleri

Değişken	Eğitim Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	t	Sig.
<b>Güvenlik Katılımı</b>	Lise altı	277	4.716	0.410	0.827	0.408
	Lise ve +	228	4.686	0.410		
<b>Güvenlik Uyumu</b>	Lise altı	277	4.856	0.305	-0.745	0.457
	Lise ve +	228	4.876	0.280		
<b>Güvenli Davranış</b>	Lise altı	277	4.786	0.273	0.224	0.823
	Lise ve +	228	4.781	0.261		

**H<sub>4</sub>:** *İş tecrübesi 5 yıldan fazla olan çalışanlar ile 5 yıldan düşük olan çalışanların güvenli davranış algı düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmaktadır.*

Tablo 9’da görüldüğü gibi 0-5 yıl arası ve 5 yıldan fazla iş tecrübesine sahip çalışanlar arasında güvenlik katılımı, güvenlik uyumu ve güvenli davranış algısı bakımından % 95 güven düzeyinde istatistiksel olarak manidar bir fark bulunmamaktadır (sig.>0,05).

**Tablo 9.** İş Tecrübesi 5 Yıldan Az ve 5 Yıldan Çok Olan Çalışanların Güvenli Davranış Bakımından Farklılığını Sınayan Bağımsız Örneklem T-test İstatistikleri

Değişken	İşyeri Tecrübesi	N	Ortalama	Standart Sapma	t	Sig.
<b>Güvenlik Katılımı</b>	0 - 5 yıl	292	4.697	0.420	-0.309	0.757
	5 yıl +	213	4.709	0.396		
<b>Güvenlik Uyumu</b>	0 - 5 yıl	292	4.869	0.292	0.327	0.744
	5 yıl +	213	4.860	0.298		

<b>Güvenli Davranış</b>	0 - 5 yıl	292	4.783	0.281	-0.057	0.955
	5 yıl +	213	4.785	0.248		

**H<sub>5</sub>:** *Taşeron çalışanlar ile kadrolu çalışanların güvenli davranışı algılama düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.*

Tablo 10'da görüldüğü gibi taşeron çalışanlar ile kadrolu çalışanlar arasında güvenlik uyumu bakımından yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmaktadır (sig.<0,01). Kadrolu çalışanların güvenlik uyum düzeyi daha yüksektir. Taşeron çalışanlar ile kadrolu çalışanlar arasında güvenlik katılımı ve güvenli davranışları bakımından ise bir fark gözlenememiştir (sig.>0,05).

**Tablo 10.** Taşeron ve Kadrolu Çalışanların Güvenli Davranış Bakımından Farklılığını Sınayan Bağımsız Örneklem T-test İstatistikleri

Değişken	Çalışma Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	t	Sig.
<b>Güvenlik Katılımı</b>	Taşeron	313	4.695	0.426	-0.482	0.630
	Kadrolu	192	4.714	0.384		
<b>Güvenlik Uyumu</b>	Taşeron	313	4.838	0.319	-2.698	0.007*
	Kadrolu	192	4.910	0.243		
<b>Güvenli Davranış</b>	Taşeron	313	4.767	0.290	-1.848	0.065
	Kadrolu	192	4.812	0.224		

**H<sub>6</sub>:** *İş kazası geçmişi olan ve olmayan çalışanlar arasında güvenli davranış bakımından farklılık vardır.*

Tablo 11 bağımsız örneklem t-testi anlamlılık değerleri (sig.) incelendiğinde daha önce iş kazası yaşayan ve yaşamayan çalışanlar arasında güvenli davranış düzeyleri bakımından, iş kazası yaşayan ve yaşamayan çalışanlar arasında güvenlik katılımı, güvenlik uyumu ve

güvenlik farkındalığı bakımından herhangi bir fark saptanmamıştır (sig.>0,05).

**Tablo 11.** İş Kazası Geçmiş Olan ve Olmayan Çalışanlar Arasında Güvenli Davranış Bakımından Farklılığı Sınayan Bağımsız Örneklem T-test İstatistikleri

Değişken	İş Kazası Geçmiş	N	Ortalama	Standart Sapma	t	Sig.
<b>Güvenlik Katılımı</b>	Evet	47	4.624	0.464	-1.374	0.170
	Hayır	458	4.710	0.404		
<b>Güvenlik Uyum</b>	Evet	47	4.872	0.280	0.171	0.864
	Hayır	458	4.865	0.296		
<b>Güvenli Davranış</b>	Evet	47	4.748	0.304	-0.958	0.339
	Hayır	458	4.787	0.264		

**H<sub>7</sub>:** *Ramak kala geçmişi olan ve olmayan çalışanlar arasında güvenli davranış bakımından farklılık vardır.*

Bağımsız örneklem t-testi anlamlılık değerleri (sig.) incelendiğinde ramak kala olayı yaşayan ve yaşamayan çalışanlar arasında güvenli davranış düzeyleri bakımından şu sonuçlara varılmıştır:

[a] Ramak kala olayı yaşayan ve yaşamayan çalışanlar arasında güvenlik katılımı düzeyi ve güvenlik uyum düzeyi bakımından % 95 güven düzeyinde istatistiksel olarak manidar bir fark saptanmıştır (sig.<0,05). Ortalamalar incelendiğinde ramak kala olayı yaşamayan katılımcıların daha yüksek ortama değerlere sahip olduğu görülür. Bu durumda ramak kala olayı yaşamayan çalışanların daha yüksek güvenlik katılım ve güvenlik uyum düzeyinde oldukları söylenebilir.

[b] Ramak kala olayı yaşayan ve yaşamayan çalışanlar arasında güvenli davranış düzeyi bakımından ise % 95 güven düzeyinde istatistiksel olarak manidar bir fark saptanmamıştır (sig.>0,05).



**Tablo 12.** Ramak Kala Geçmiş Olan ve Olmayan Çalışanlar Arasında Güvenli Davranış Bakımından Farklılığını Sınayan Bağımsız Örneklem T-test İstatistikleri

Değişken	Ramak Kala Geçmiş	N	Ortalama	Standart Sapma	t	Sig.
<b>Güvenlik Katılımı</b>	Evet	120	4.268	0.464	-2.291	0.022
	Hayır	385	4.726	0.389		
<b>Güvenlik Uyumu</b>	Evet	120	4.921	0.225	2.378	0.018
	Hayır	385	4.848	0.311		
<b>Güvenli Davranış</b>	Evet	120		0.284	-0.446	0.656
	Hayır	385		0.262		

**H<sub>3</sub>:** *Mevcut işyerinde çalışma süresi az olanlar ile daha fazla olanlar arasında iş kazasına uğrama sıklığı bakımından farklılık vardır.*

**Tablo 13.** Mevcut İşyerinde Çalışma Süresi Az Olanlar ile Daha Fazla Olanlar Arasında İş Kazasına Uğrama Sıklığı Bakımından Farkı Sınayan Ki-Kare Test İstatistikleri

Mevcut İşyerinde Çalışma Süresi	İstatistik	Kazaya Uğramış	Kazaya Uğramamış	Toplam
0 - 5 yıl	N	11	281	292
	Yüzde	3.8	96.2	100.0
5 yıl +	N	36	177	213
	Yüzde	16.9	83.1	100.0
Toplam	N	47	458	505
	Yüzde	9.3	90.7	100.0
		Ki-Kare = 25.171		
		Sig. = 0.000		

Tablo 13 incelendiğinde mevcut işyerindeki çalışma süresi 0-5 yıl arasında olan çalışanlar ile 5 yıl ve üzeri olan çalışanlar arasında şu anki işyerinde iş kazasına uğrama sıklığı bakımından % 95 güven düzeyinde fark bulunmaktadır ( $\text{sig}<0,05$ ). Şu anki işyerinde çalışma süresi 0-5 yıl arasında olan çalışanların % 3,8'i bu işyerinde iş kazasına uğradığını ifade ederken, mevcut işyerinde çalışma süresi 5 yılın üzerinde olan çalışanların % 16,9'u bu iş yerinde iş kazasına uğradığını ifade etmiştir.

**H<sub>9</sub>:** *Mevcut işyerinde çalışma süresi az olanlar ile daha fazla olanlar arasında ramak kala olayına maruz kalma sıklığı bakımından farklılık bulunmaktadır.*

**Tablo 14.** Çalışma Süresi Çok Olan ve Az Olan Çalışanlar Arasındaki Ramak Kala Olayına Maruz Kalma Sıklığı Bakımından Farkı Sınayan Ki-Kare Test İstatistikleri

Mevcut İşyerinde Çalışma Süresi	İst.	Ramak Kala Olayı Yaşamış	Ramak Kala Olayı Yaşamamış	Top.
0 - 5 yıl	N	61	231	292
	Yüzde	20.9	79.1	100.0
5 yıl +	N	59	154	213
	Yüzde	27.7	72.3	100.0
Toplam	N	120	385	505
	Yüzde	23.8	76.2	100.0
		Ki-Kare = 3.152		
		Sig. = 0.048		

Tablo 14 incelendiğinde mevcut işyerindeki çalışma süresi 0-5 yıl arasında olan çalışanlar ile 5 yıl üzerinde olan çalışanlar arasında ramak kala olayı yaşama sıklığı bakımından % 95 güven düzeyinde

fark vardır (sig<0,05). Şu anki işyerinde çalışma süresi 0-5 yıl arasında olan çalışanların % 20,9'u ramak kala olayı yaşadığını ifade ederken, mevcut işyerinde çalışma süresi 5 yılın üzerinde olan çalışanların % 27,7'si ramak kala olayı yaşadığını ifade etmiştir.

### **Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi**

Bu çalışmada tersane sektöründe çalışan işçilerin demografik ve işle ilgili özelliklerinin güvenli davranış düzeylerini ne yönde etkilediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda İstanbul'da faaliyet gösteren tersanelerde çalışan 505 mavi yakalı işçiye anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre katılımcıların % 77'si evli, % 40'ı 36-48 yaş aralığında, % 35'i ilkokul, % 38'i ise lise mezunudur. Araştırma sonucunda demografik değişkenlerden yaş ve eğitim düzeyi ile güvenli davranış arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, buna karşılık medeni durum ile güvenli davranış arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre bekâr çalışanların güvenlik katılımı, güvenlik uyumu ve güvenli davranış algıları evli çalışanlara göre daha yüksek düzeydedir. Bu durum bekâr çalışanların işlerine daha çok odaklandığı, hatta kimi zaman işleriyle evli oldukları şeklinde açıklanabilmektedir. Yaş ve eğitim düzeyi ile güvenli davranış arasında kimi araştırmalarda anlamlı ilişki düzeyleri tespit edilebilmekle birlikte, bu araştırmada tespit edilememiştir.

Katılımcıların % 30'unun mevcut işyerinde, % 67'sinin ise tersane sektöründe 10 yıl ve üzeri tecrübeye sahip olduğu araştırmada, çalışma süresi / iş tecrübesi ile güvenli davranış arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna karşılık çalışma statüsü açısından ciddi bir farklılık tespit edilmiştir. Katılımcıların % 62'sinin taşeron olarak çalıştığı araştırmanın sonuçlarına göre taşeron çalışanların güvenlik uyumu düzeyleri kadrolu çalışanlara göre oldukça düşük düzeydedir. Güvenlik uyumu kişinin işini yaparken güvenlik kurallarına uyması ve uygun güvenlik önlemlerini alması ile ilgilidir. Taşeron işçilerin vasıf ve eğitim düzeylerinin yanı sıra örgüt kültürü ve onun önemli

bir parçası olan iş güvenliği kültürü düzeylerinin düşüklüğü ve taşeron işverenlerin nispeten kuralsız ve denetimsiz uygulamalarının sonucu bu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Katılımcıların % 15'i daha önce iş kazası geçirdiklerini, % 24'ü ise iş kazasına uğramanın eşiğinden döndüklerini ifade etmişlerdir. Gerek iş kazasına uğrayan gerekse de uğramanın eşiğinden dönen çalışanların önemli oranda 10 yıl ve üzeri süredir tersane sektöründe çalışmakta oldukları dikkat çekicidir. İş kazası ve ramak kala olaylarının, çalışma hayatının ilerleyen yıllarında artış göstermesinin nedeni olarak yapılan işin artık rutinleşmesi ve işçinin işin gereklerini otomatik olarak yerine getirmesi, daha tecrübeli olmasına rağmen dışarıdan gelecek olan tehlikelerin daha az farkına varması gösterilebilmektedir.

Çalışmada daha önce iş kazası yaşayan ve yaşamayan çalışanlar arasında güvenli davranış düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık saptanmazken, daha önce ramak kala olayı yaşayan ve yaşamayan çalışanlar arasında farklılık tespit edilmiştir. Buna göre ramak kala olayı yaşamayan çalışanlar daha yüksek güvenlik katılımı ve güvenlik uyumu düzeyine sahiptirler.

## **Sonuç**

İş kazaları tehlikeli fiziki koşullardan, çalışanların güvensiz davranışlarından veya her ikisinin birleşmesinden dolayı meydana gelmektedir. Tersane sektörü gerek ölümlü gerekse de yaralanmalı iş kazalarının sıklıkla yaşandığı sektörlerin başında gelmektedir. Sektör tehlikeli fiziki koşullar açısından oldukça önemli riskler taşımaktadır. Bu noktada çalışanların güvenli davranışları çok daha büyük önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın çıkış noktasını da tersane sektöründe çalışan işçilerin demografik ve işle ilgili özelliklerinin güvenli davranış düzeylerini ne yönde etkilediği sorusu oluşturmuştur. Yapılan araştırma sonucunda demografik açıdan yaş ve eğitim düzeyi ile güvenli davranış arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, medeni durum açısından bekâr çalışanların güvenli davranış algılarının daha güçlü ol-

duğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma süresi ve daha önce iş kazası geçirme durumu gibi değişkenler ile güvenli davranış arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, ramak kala olayı yaşamamış çalışanların güvenlik uyumlarının daha güçlü olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca taşeron çalışanların güvenlik uyumu düzeylerinin kadrolu çalışanlara göre oldukça düşük düzeyde olması araştırmanın diğer sonuçlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

İş kazalarını azaltmada sadece çalışanların değil, işverenlerin de sorumlulukları bulunmaktadır. Her organizasyon birbirinden farklıdır ve her organizasyonun çalışanlarının güvenlik algısı düzeyi, güvenlik iklimi, güvensiz durum ve koşulları birbirinden farklılık gösterebilir. Hall ve diğerlerine (2013: 73) göre çalışan ya da işyeri hatalarını azaltma konusunda çok fazla yöntem vardır ve her firma güvenli / güvensiz davranış konusunda kendine özgü bir çalışma gerçekleştirmek zorundadır. İş kazalarında insan hatalarının payını azaltma konusunda yönetimin alması gereken bazı önlemler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Kazaya yol açabilecek tehlikeli fiziki koşulları ortadan kaldırmak
- Personel seçiminde bilimsel ve etkili bir seçim yöntemi kullanmak
- Çalışanların mesleki becerilerini güçlendirmek
- Düzenli olarak çalışanlara güvenlik eğitimi vermek
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemini tesis etmek
- İnsan-makine sisteminin güvenlik uyumunu arttırmak
- Kazalar ve ramak kala olaylarının nedenlerini araştırmak ve sorunları gidermek
- Çalışma esnasında denetim yönteminden yararlanarak, çalışanların davranışlarını düzenli olarak kontrol etmek
- İşyerinde güvenlik kültürü gibi oluşumları desteklemek ve çalışanların katılımını teşvik etmek

Görüldüđu gibi iş kazalarını azaltmak, özellikle de çalışanlarda güvenli davranış bilincini canlı tutmak sürekli çaba gerektiren bir sü-

reçtir. Bu noktada güvenlik kültürünün önemini tekrar vurgulamak gerekmektedir. Güvenlik kültürünün tesisi yönetim ile çalışanların yüksek oranda işbirliğini gerektirmektedir. Bu çerçevede yönetimin samimiyeti ve kararlılığının yanı sıra çalışanların katılımlarının sağlanması büyük önem arz etmektedir.

### **Demographic Variants and the Effect of Work Related Background on Safe Behaviour: A Field Study on Ship Construction**

**Abstract:** It is reported that a big proportion of occupational accidents occur due to unsafe behaviour. Moving on from this fact it is clear that safe behaviour of workers will play a dramatic role in reducing such accidents. The aim of this study is to identify the effects of demographic features and work related background on safe behaviour. To do so, a questionnaire is applied to 505 people in ship yards in İstanbul. The results are analysed with SPSS 23.0. No meaningful relation among variants such as age, level of education, duration of work and previous accident experience is detected. However, it is found out that, single, permanent workers with not near miss experience have stronger adaptation of safety.

**Keywords:** Occupational Accident, Near-Miss Event, Safety Compliance, Safety Participation, Safety Behaviour

### **K a y n a k ç a**

**Bandura**, Albert (1971), **Social Learning Theory**, New York: General Learning Press.

**Choudhry**, Rafiq M., Fang **Dongping** and Mohamed **Sherif** (2007), “Developing a Model of Construction Safety Culture”, **Journal of Management in Engineering**, 23 (4): 207-212.

**Cooper**, Dominic (2002), “Human Factors in Accidents”, **Revitalising Health and Safety-Achieving the Hard Target**, pp. 1-7.

- Cooper, M. D.** (2000), "Toward a Model of Safety Culture", **Safety Science** **36**, pp. 111-136.
- Demirbilek, Tunç** (2005), **İş Güvenliği Kültürü**, İzmir: Legal Yayıncılık.
- Dizdar,ERCÜMENT N.** (2001), "Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları", **TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi**, Temmuz 2005, s.26-31.
- Dursun, Salih** (2013), "İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi", **Sosyal Güvenlik Dergisi**, 3 (2): 61-75.
- Dursun, Salih** (2012), **İş Güvenliği Kültürü**, İstanbul: Beta.
- Dursun, Salih ve Aşkın Keser** (2014), "İş Güvenliği Farkındalığı ve İş Güvenliği Davranışları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması: Uygulamalı Bir Araştırma", **Çalışma İlişkileri Dergisi**, 5 (2): 1-9.
- Esin, Alp** (2010), "İş Kazalarına Yeni Yaklaşım Davranışsal Güvenlik", **Çimento İşveren Dergisi**, Mart 2010, s.4-12.
- Froggatt, Peter and J. A. Smiley** (1964), "The Concept of Accident Prone-ness: A Review", **British Journal of Industrial Medicine**, 21 (1): 1-12.
- Griffin, Mark A. and Andrew Neal** (2000), "Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation", **Journal of Occupational Health Psychology**, 5 (3): 347-358.
- Hall, E. M., E. H. Blair, S. M. Smith and J. D. Gorski** (2013), "Development of a Theory-Based Safety Climate Instrument", **Journal of Safety, Health and Environment Research**, 9 (1): 58-69.
- Manuele, Fred A.** (2011), "Reviewing Heinrich: Dislodging Two Myths from the Practice of Safety", **Professional Development**, 56, pp.52-61.
- Neal, A., M. A. Griffin and P. M. Hart** (2000), "The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behaviour", **Safety Science**, 34, pp.99-109.
- Neal, M. A. and A. Griffin** (2002), "Safety Climate and Safety Behaviour", **Australian Journal of Management**, 27 (Special Issue), pp.67-76.
- TBMM** (2008), **Tuzla Tersaneler Bölgesinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerinin Yetersizliği İle İlgili İddialar Hakkında Alt Komisyon Raporu**, Ankara: İnsan Haklarını İnceleme Komisyonu Başkanlığı.
- Tulonen, Tuuli** (2010), "Electrical Accident Risks in Electrical Work", **Tukes Publications Series**, 3, Tampere.
- Yavuz, Kenan** (2012), **Tersanelerde Kazaların Önlenmesi ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri**, Ankara: ÇASGEM.