

## DENİZCİLİKTE İŞ SAĞLIĞI ve İŞ EMNİYETİ: LİMANLAR ÜZERİNE GENEL BİR DEĞERLENDİRME

Ali Cemal TÖZ<sup>1</sup>, Burak KÖSEOĞLU<sup>2</sup>

### ÖZET

*Dünyanın engellenebilir en büyük sorunlarından biri iş kazalarıdır. İşyerinde iş kazalarının azalması çok sayıda teknik, yönetsel ve sosyal unsurun bir arada uygulanmasıyla elde edilebilen bir sonuçtur. Dünyada bazı ülkeler gelişen teknoloji, mevzuat ve etkin bir idari mekanizma ile bu sorunu asgari düzeyde tutsa da, halihazırda gelişmekte olan ülkeler için bu sorun hala devam etmektedir. Son yıllarda gerek emniyet ve güvenlik açısından gerekse de ekonomik açıdan, iş kazalarının önlenmesine yönelik çalışmalar yürütülüyor olsa da pek çok sektörde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır.*

*İş kazalarının meydana gelmesinde rol alan temel faktörler 4M (Man-İnsan, Management-Yönetim, Machine-Makine, Media-Çevre) kuralı ile açıklanmaktadır. Deniz ulaştırma pazarının kalbi konumunda bulunan limanlar yapısı itibarıyla kompozit ve kompleks bir çalışma ortamı olarak çok çeşitli riskleri bünyesinde barındırmaktadır. Günümüzde limanlarda yaşanan kazaların temelinde halen insan faktörünün en önemli faktör olduğu gayet açıktır. Artan deniz yolu taşımacılığı potansiyeline bağlı yoğunlaşan gemi trafiği, yoğun çalışma süreleri ve emniyetsiz çalışma koşulları gibi faktörler sebebiyle limancılık sektörü emek yoğun sektörler içerisinde iş sağlığı ve emniyetinin ön plana çıktığı bir konumda yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, limanlarda iş sağlığı ve iş emniyeti koşullarının genel bir değerlendirilmesinin yapılması olup mevcut koşulların iyileştirilmesi için önerilerde bulunmaktır.*

**Anahtar Sözcükler:** İş Kazası, Liman, İş Sağlığı ve İş Emniyeti, 4M Kuralı

---

<sup>1</sup>Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, İzmir  
ali.toz@deu.edu.tr.

<sup>2</sup>Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, İzmir burak.koseoglu@deu.edu.tr

## 1. GİRİŞ

Dünyada son yıllarda sektörel olarak yaşanan iş kazaları sebebiyle iş emniyeti ve işçi sağlığı kavramları son zamanlarda uluslararası medyanın önemli ölçüde dikkatini çekmektedir. İşyerlerinde yaşanan iş kazaları başta can kaybı ve yaralanma gibi doğrudan etkileri olsa da işletmeye ve pazara dolaylı etkileri çok daha büyük olmaktadır. Günümüzde pek çok işyerinde her gün binlerce iş kazası meydana gelmekte pek çoğu yaralanma ile sonuçlanmakta ancak pek azı kayıt altına alınarak istatistiklere yansımaktadır. Dünyada her yıl yaklaşık 2,3 milyon işçi, iş kazası ve meslek hastalıkları nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Bu duruma ek olarak milyonlarca ise meslek hastalığına yakalanmakta veya iş kazasına bağlı olarak yaralanmakta ve işgücü kaybı yaşamaktadır. Yaşanan bu kazaların en önemli çarpan etkilerinden biri ise gerek mikro düzeyde gerekse makro düzeyde sosyal ve ekonomik açıdan yaşanan kayıplardır.

Yaşanan bu kazaların önlenmesi için alınması gerekli tedbirler gayet açık ve bu tedbirlerin alınması son derece acildir. İş kazalarının büyük bir kısmı gerekli tedbirler alınması durumunda önlenabilir olaylardır. Ancak işverenin bu konuda gerekli önlemleri almaması ve kurumları denetleyecek bir mekanizmanın etkin bir şekilde çalışmaması bu kazalara zemin hazırlamaktadır. Her ne kadar işyerlerinde öncelik can emniyeti olsa da günümüz koşullarında işletmeler yaşanan kazaların çarpan etkilerinin de olumsuz etkilerine maruz kalarak bu durumun ekonomik, sosyal ve emniyet açısından da önlenmesinin gerekliliğinin farkına varmaktadır. İşletmelerin en önemli hayatta kalma stratejileri artık günümüzde “Yüksek Emniyet-Verimli İş” sloganı ile hayat bulmaktadır (ILO, 2014: 1).

## 2. İŞ SAĞLIĞI-EMNİYETİ VE İŞ KAZALARI

İş kazası; İş Güvenliği Kanunu'nun 3. Maddesi'ne göre “İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olay” olarak tanımlanmış olup Uluslararası Çalışma Örgütü' ne (ILO) göre “Önceden planlanmamış, bilinmeyen ve kontrol altına alınamamış olan etrafa zarar verebilecek nitelikteki olay” olarak tanımlanmış, Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre “Önceden planlanmamış kişisel yaralanmalara maddi zarara ve üretimin durmasına sebep olan olay” olarak, Sosyal Güvenlik Kanunu'nun “13. Maddesinde hükme bağlanan 5 durumda meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özüre uğratan olay” şeklinde tanımlanmaktadır.

ILO her yıl işyerlerinde, 335 bini ölümlle sonuçlanan 250 milyon iş kazası olduğunu belirtmektedir. Kirlilik, toksik materyal ve süreçler sebebiyle oluşan 160 milyon hastalıktan her yıl bir milyon insan

ölmektedir. Yapılan araştırmalar, günümüzde dünya ölçeğinde, her saniye en az üç işçinin iş kazaları sonucunda yaralanmakta olduğunu, her üç dakikada bir işçinin iş kazası ya da meslek hastalığı sonucu ölmekte olduğunu ortaya koymaktadır. Dünyada özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler iş sağlığı ve emniyeti için yapılan ekonomik giderleri acil durumlarda tasarruf kalemi olarak görmektedir. Tercih yapmaya zorlanan insanlar sağlıksız ortamlarda çalışmak durumunda bırakılmaktadır (Yılmaz, 2009: 10).

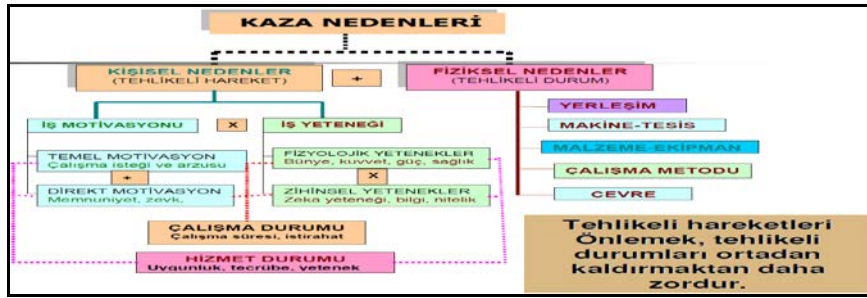
ILO ve WHO uzmanlarına göre “İş Sağlığı”; bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üstün düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır. Çalışanların ruh ve beden sağlıklarını işyerlerinin olumsuz etkilerinden korumak, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı önlem almak onların rahat ve güvenli ortamlarda çalışmalarını sağlamak, işçi sağlığı ve iş emniyeti çalışmalarının ana amacını oluşturur (ILO, 2014: 28). İş ve sosyal yaşamda etkili olan iş kazalarının nedenleri, 4M kuralı ile, alınması gerekli önlemler ise 4E kuralı ile açıklanmaktadır.

**Tablo 1:** İş Kaza Nedenleri ve Önlemleri

4M	4E
MAN-İnsana bağlı nedenler	EDUCATION- Eğitim
MEDIA- Çevreye ve ortama bağlı nedenler	ENGINEERING-Mühendislik
MACHINE- Makine ve fiziksel koşullara bağlı nedenler	ENVIRONMENT- Çevre
MANAGEMENT-Yönetimsel nedenler	ENFORCEMENT-Denetim

Kaynak: Chiba vd. 2005: 60.

Tablodan da anlaşıldığı üzere 4E kuralının etkin bir şekilde uygulanmaması ile 4M kuralında bahse konu nedenlere bağlı kazalar meydana gelmektedir. Bu sebeple proaktif yaklaşım gereği kazaların meydana gelmeden önce önlenmesi etkin denetim, iyi mühendislik, aktif eğitim ve uygun ortam koşulları ile söz konusu olmaktadır. Şekil 1’de iş kazalarının oluşum nedenleri gösterilmektedir.

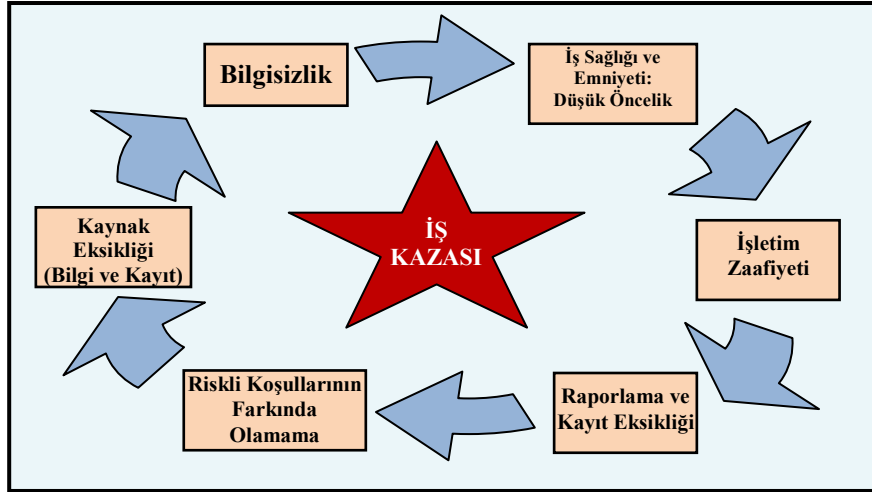


**Şekil 1:** İş Kazası Oluşum Nedenleri

Kaynak: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2014.

Yapılan araştırmalar sonucunda, iř kazalarından önemli bir bölümünün (%80-90) insan faktörlerden kaynaklandığı saptanmıştır (Çam, 1993: 2). Burada eğitim yetersizliği önemli bir etkidir. ABD’de yapılan araştırmalar sonucunda, eğitim çalışmalarının yapılması ve uygun ortamların yaratılması durumunda, kazaların %97’sinin önlenebileceği saptanmıştır (Ekiz, 1992: 23).

Günümüz koşullarında kurumlar emniyetli çalışma koşullarını tesis edebilmeleri için gerekli fiziksel koşullara ve operasyonel altyapıya ihtiyaç duymaktadır. İş sağlığı ve emniyetine ilişkin gereklilikler ulusal politika ile yasal zemine oturtulmalı ve kurumların aldığı önlemler devlet denetimine tabi tutulmalıdır. Her ne kadar günümüzde pek çok kurum ve işletme iş sağlığı, emniyet ve çevre emniyeti gerekliliklerini yerine getirse de hâlihazırda pek çok işletme için bu gereklilikler ek mali yük olarak değerlendirilmektedir. Bu koşullar altında alınması gerekli en önemli tedbirlerin başında özellikle zayıf idari altyapıya sahip kurumlar için kültürel değişimdir. Kültürel değişimin en önemli hedef noktası bilgisizliktir. Bilgisizlik, iş kazaları ve meslek hastalığı gibi önemli olayların en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bilgisizlik, iş kazalarının en önemli çıkış noktası olan ihmaller döngüsünü doğurmaktadır. İş sağlığı ve emniyetinin sağlanabilmesi için ihmaller zincirini kırmak gerekmektedir (ILO, 2013). Şekil 2’de ihmaller döngüsü gösterilmektedir.



Şekil 2: İhmaller Döngüsü  
Kaynak: ILO, 2014: 14.

Dünyada iş kazalarının ülkeler nezdinde istatistiklerine bakıldığında önemli bir sonuca ulaşılmaktadır. Bu sonuç ülkelerin

uluslararası düzeydeki ekonomik rekabetçi üstünlükleri ile iş kazaları arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün ülkelerin ekonomik rekabetçi üstünlükleri açısından yapmış olduğu sınıflandırma ile iş kazaları istatistikleri Tablo 2 ve Tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 2:** WHO Gelir Düzeyi Kodlamasına Göre Ülkeler

Bölge	Ülkeler
<b>Yüksek</b>	Avustralya, Kanada, Fransa, İtalya, Norveç, Singapur, İsviçre
<b>Afro</b>	Zimbabve, Cezayir, Gana, Togo, Tunus
<b>Amro</b>	Arjantin, Dominik Cumhuriyeti, Belize, Kosta Rika, Meksika
<b>Emro</b>	Bahreyn, Türkiye
<b>Euro</b>	Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Ukrayna
<b>Searo, Wpro</b>	Kırgızistan, Kore, Makau, Çin, Malezya, Myanmar, Filipinler, Tayland

**Kaynak:** Hamalainen vd. 2014: 7.

**Not:** **Yüksek:** Yüksek Ekonomik Düzey Ülkeler **Afro:** Orta ve Düşük Gelir Düzeyi Afrika Bölgesi Ülkeler **Amro:** Orta ve Düşük Gelir Düzeyi Amerika Bölgesi Ülkeler **Emro:** Orta ve Düşük Gelir Düzeyi Ortadoğu Bölgesi Ülkeler **Euro:** Orta ve Düşük Gelir Düzeyi Avrupa Bölgesi Ülkeler **Searo:** Orta ve Düşük Gelir Düzeyi Güneydoğu Asya Bölgesi Ülkeler **Wpro:** Orta ve Düşük Gelir Düzeyi Batı Pasifik Bölgesi

**Tablo 3:** Ölümle Sonuçlanan İş Kazası İstatistikleri/2011(x100,000 işçi)

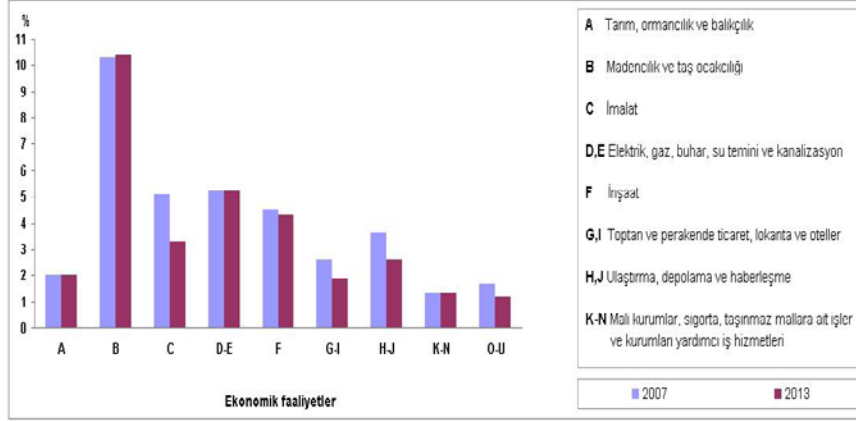
Bölge	Sektörel Dağılım		
	Tarım/Ziraat	Sanayi	Hizmet
<b>Yüksek</b>	7,8	3,8	1,5
<b>Afro</b>	18,9	21,1	17,7
<b>Amro</b>	9,3	9,5	6,0
<b>Emro</b>	13,0	14,9	12,3
<b>Euro</b>	15,7	10,3	5,5
<b>Searo, Wpro</b>	24,0	9,7	5,1

**Kaynak:** Hamalainen vd. 2014: 8.

Tablolardan da anlaşıldığı üzere Yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde meydana gelen ölümle sonuçlanan iş kazası oranları sektörler bazında diğer bölge ülkelerine göre en düşük düzeydedir. Bu ülkeleri orta ve düşük gelir düzeyine sahip Amerika bölgesi ülkeler takip etmektedir. Asya bölgesi ülkeleri ise iş kazası istatistiklerinde en kötü durumda olan ülkeler olarak göze çarpmaktadır. Türkiye'nin de yer aldığı düşük ve orta gelir düzeyine sahip Ortadoğu bölgesi ülkelerin ölümle sonuçlanan yüksek kaza istatistikleri göze çarpmaktadır. Özellikle son yıllarda Türkiye'de sektörel bazda iş kazaları sayısında artış dikkaat çekmektedir.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistiklerine göre 2012 yılında 74.871 iş kazası meydana gelirken, 2013 yılında 191.389 iş kazası meydana gelmiştir. 2013 yılında meydana gelen iş kazası sayısı 2012 yılına göre yüzde 291 oranında arttığı görülmektedir. İş kazası sonucu

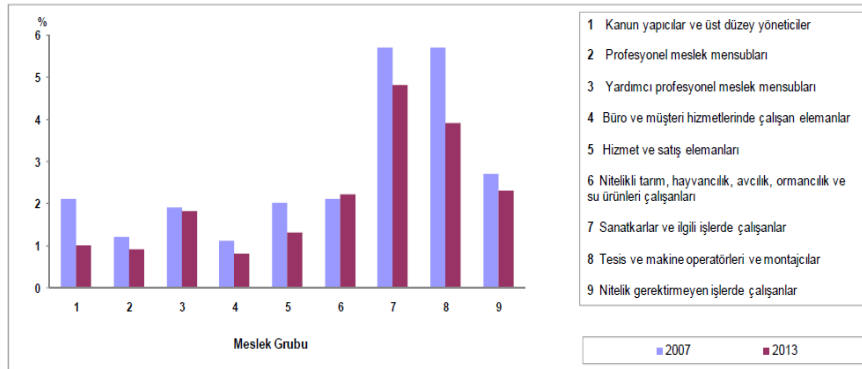
ölüm 2012 yılına göre yüzde 83 oranında artış göstermiştir. Sektörel olarak incelendiğinde; madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe iş kazası geçirenlerin oranı %10.4, elektrik-gaz-buhar-su ve kanalizasyon sektöründe bu oranın %5.2, inşaat sektöründe ise %4.3 olduğu görülmektedir. Ulaştırma-depolama ve haberleşme sektöründe ise 2007 yılında %3,8'lik kaza oranı söz konusu iken 2013 yılında bu oran %2,4 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 3: Sektörlere Göre İş Kazası Geçirenlerin Oranı, 2007-2013

Kaynak: TÜİK, 2014: 6.

Sektör bazındaki sonuçlar, 2007 yılı sonuçları ile karşılaştırıldığında iş kazası geçiren kişi sayısının oranı madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe 0.1 puan artarken inşaat sektöründe 0.2 puan azalmıştır. İş kazası geçiren kişi sayısında en büyük payı alan imalat sanayi sektöründe ise kaza geçiren kişilerin oranı 1.8 puan azalarak %3.3 olarak gerçekleşmiştir. Ulaştırma-depolama ve haberleşme sektöründe ise % 1,4'lük azalma gerçekleşmiştir.



Şekil 4: Meslek Gruplarına Göre İş Kazası Geçirenlerin Oranı 2007-2013

Kaynak: TÜİK, 2014: 8.

Şekilden de anlaşıldığı üzere meslek grupları itibariyle, “tesis ve makine operatörleri” meslek grubunda çalışanların iş kazası oranı 2007 yılında %5,5 iken 2013 yılında %3,9 olarak gerçekleşmiştir. İş kazalarının en düşük gözlendiği grup ise %0,8 ile “büro ve müşteri hizmetleri” olmuştur.

### 3. LİMANLARDA İŞ KAZALARI VE İŞÇİ EMNİYETİ

Limanlar, ülkeler için hayati önem taşıyan deniz taşımacılığının ana unsurlarından biridir. Dünya dış ticaretinin % 90'dan fazlasının deniz yoluyla yapılması limanları dünya lojistik zincirinde çok önemli hale getirmiştir. Limanları ekonomik ve sosyal boyutta öneminin yanı sıra, kendisinin dünyaya açılan kapısı olarak gören ülkeler son yıllarda geleceğe yönelik liman politikası geliştirmeye yoğunlaşmıştır. Daha hızlı yük elleçlenmesi, gemilerin limanlarda bekleme sürelerinin azaltılması, yükün limanda bekleme süresinin kısaltılması, işletme maliyetlerinin azaltılması, tedarik sürecinin şeffaflaştırılması, yük elleçleme ücretlerinin düşürülmesi, daha fazla yatırım yapılması gibi ekonomik hedeflerin yanısıra çevrenin daha iyi korunması, liman prosedürlerinin kolaylaştırılması, teknolojinin daha yoğun kullanılması, etkin yönetim ve deniz emniyetinin artırılması hedeflerine yönelik çalışmalar süregelmektedir (Akten, 1992: 32).

Liman çalışanı; limandaki gemilerin yükleme ve boşaltması esnasında çalışan işçiler olarak tanımlanmaktadır. Fakat bu kısa tanım liman işçilerinin tanımlanmasında yeterli olmamaktadır. Liman çalışanı; liman sahası içinde konteyner, genel kargo v.b. tüm yük çeşitlerinin yüklenmesi, boşaltılması, muhafaza edilmesi, kontrolü, elleçlenmesi ile bağlanması operasyonlarında çalışan ve bu operasyonlar için gerekli araç/gereci kullanan işçiler olarak tanımlanabilir (ILO, 1973: 5).

Dünyada küresel anlamda rekabetin son derece önemli olduğu düşünüldüğünde limanların etkinliği ve verimliliğini etkileyen en önemli unsurlardan birinin de liman çalışanları ve liman çalışanlarının performansı olduğu da açıkça görülmektedir. Emek-yoğun bir sektör olan limancılık sektörü çalışma saatlerinin esnekliği ve artan iş yükü koşulları liman çalışanlarının verimliliğini doğrudan etkilemektedir. Liman çalışanlarının bu yoğunluk çerçevesinde iş emniyeti açısından alması gerekli tedbirler kimi zaman gözardı edilmektedir. Limanlarda meydana gelen kazaları değerlendirebilmek için öncelikle limanlarda yürütülen operasyonları bir sınıflandırmaya tabi tutmak gerekmektedir. Tablo 4'te limanlarda yürütülen operasyonlara ait bir sınıflandırma yapılmaktadır.

**Tablo 4:** Liman Operasyonları Sınıflandırması

<b>Liman Operasyonları</b>	
<b>Deniz Operasyonları</b>	Gemilere yönelik sunulan operasyonel faaliyetleri içermektedir. Bu faaliyetler içerisinde geminin demirlemesi, yanaşması, rıhtıma bağlanması, yakıt-kumanya ikmali ve her türlü sörvey faaliyetleri yer almaktadır.
<b>Yük Operasyonları</b>	Denizde ve karada gerçekleşen yükleme-tahliye operasyonları ile diğer elleçleme faaliyetlerini (istif, depolama vb.) kapsar.
<b>Yolcu Operasyonları</b>	Yolcu taşımacılığına dair her türlü operasyonel hizmeti (güvenlik, ulaşım, emniyet, hizmet vb.)
<b>Diğer Operasyonlar</b>	Liman idaresi tarafından gerçekleştirilen yönetsel faaliyetler bu operasyonlar altında değerlendirilmektedir. Bu birimde görev alan tüm personel “ <i>diğer operasyon</i> ” personeli olarak anılmaktadır.
	Liman otoritesi ve diğer hizmetler altında hizmet veren liman başkanlığı, gümrük, göçmen büroları, sahil sağlık hizmetleri, atık alım hizmetleri ve çevre emniyeti birimlerinin hizmetleridir.
	Teknik destek, tamir-bakım birimleri ile gemi mühendisleri diğer operasyon personeli olarak sınıflandırılmaktadır.
<b>Destekleyici Operasyonlar</b>	
Destekleyici operasyonlar yukarıda ifade edilen doğrudan faaliyetlerde görev almayan ancak bu operasyonlarda yer alan aktörlere hizmet veren işletmelerin operasyonları olarak tanımlanmaktadır. Bu operasyonlarda görev alan en önemli aktörler; taşıyan, broker, forwarder, acente, gönderen, taşıtan, yedek parça ve kumanyacılar, klas kuruluşları vb.	

Kaynak: DFT, 2010: 10-11.

Limanlarda iş emniyeti ve iş sağlığına ilişkin mevzuat sırasıyla 1979 yılında kabul edilen Occupational Safety and Health (Dock Work) Convention (No. 152) ve ek düzenlemesi (No. 160) ile 2005 yılında kabul edilen “Code of Practice Safety and Health in Ports” ile düzenlenmiştir. Türkiye’de ulusal mevzuat ise “Liman İşlerinde Sağlık ve Güvenliğe İlişkin 152 Sayılı Sözleşme” ile düzenlenmektedir. İlgili kanunun 4. maddesinde işyerlerinde alınması gerekli emniyet tedbirleri ile acil durumlara müdahale açısından altyapı ve operasyonel yeterlilik kriteri açıklanmaktadır (ILO, 2014: 18). Limanlar yüksek kaza oranlarına sahip iş sahalarıdır. Limanda elleçlenen yük tipi iş kazaları açısından önemlidir. Tehlikeli yüklerin elleçlenmesi sırasında karşılaşılan riskler çok çeşitli iş kazalarına sebep olmaktadır. Limanlarda kazaya sebep olan bir diğer olgu ise liman işçisi sayısı ve disiplin zafiyetidir. Aynı zamanda dikkat dağınıklığı, yorgunluk, mesleki tükenmişlik ve bilgisizlik gibi insan merkezli faktörlerin de öne çıktığından bahsetmek mümkündür (Hooydonk, 2013: 126).



2006 yılında Uluslararası Taşıma İşçileri Federasyonu (ITF) literatüre yeni bir kavram kazandırmıştır. Bu kavram “Kolay Liman (Port/Terminal of Convenience)” adı altında dünyada uluslararası standartlardan uzak hizmet veren limanları tespit etmek ve markalamak için ortaya atılmıştır. Limanlarda verilen hizmetlerin karşılanma düzeyi, iş emniyeti standartları, iş kazaları, işçi hakları, yabancı işçi çalıştırma koşulları, özelleştirme koşulları ve rekabet gibi kavramlar gözönünde bulundurularak skor sistemi içerisinde limanlar derecelendirilmektedir (Hooydonk, 2013: 136). Limanlarda meydana gelen iş kazalarının istatistiksel dağılımının ülkelerin toplam liman sayısı, işveren sayısı ve limanlarda istihdam edilen liman çalışanları açısından değerlendirilmesi Tablo 5’de gösterilmektedir.

**Tablo 5:** A.B. Ülkelerinde İstihdam Edilen Liman İşçisi/İşveren ve iş kazası oranları

Üye Ülke	İşveren Sayısı	Liman İşçisi	Limanlarda İş Kazası Oranı
Belçika	50	10300	1,25
Bulgaristan	54	4000	2,12
Kıbrıs	58	342	2,15
Danimarka	100	2000	1,65
Estonya	17	950	2,63
Finlandiya	40	2750	0,75
Fransa	100	4350	2,74
Almanya	150	15000	0,94
Yunanistan	30	2500	0,98
İrlanda	20	877	1,21
İtalya	214	11615	1,52
Letonya	58	1500	4,33
Litvanya	15	2000	3,85
Hollanda	85	7275	0,55
Polonya	423	6000	1,30
Portekiz	21	796	2,75
Romanya	35	4187	3,21
Slovenya	42	758	0,76
İspanya	159	6500	2,16
İsveç	72	3000	1,15
Birleşik Krallık	150	18000	0,74
<b>Toplam</b>	<b>1901</b>	<b>105,620</b>	<b>1,45 (Ort)</b>

Kaynak: Hooydonk, 2013: 269.

Tablodan da anlaşıldığı üzere üye ülkeler arasında en yüksek iş kazası oranına sahip ülkeler sırasıyla Letonya ve Litvanya’dır. Her ne

kadar liman işçisi sayıları diğer ülkeler kadar yüksek olmasa da kaza oranlarının yüksekliği göze çarpmaktadır. Birleşik Krallık en fazla liman işçisinin istihdam edildiği ülke olarak göze çarpmakta ancak buna karşılık iş kazası oranlarında en düşük orana sahip üye ülke olarak görülmektedir. Bu ülkenin limanlarında meydana gelen kaza oranları ve yaralanma sayıları Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6:** Birleşik Krallık'ta Meydana Gelen İş Kazası Tipleri ve Sayıları

<b>Ölümcül veya Büyük Risk Oluşturan Kaza</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014 (6 ay)</b>
Toplam İşçi	19508	18066	17526	16270	16338
Ölümlü Kaza	1	1	2	1	0
Ağır yaralanma ile sonuçlanan kaza	37	33	17	30	13
3 gün ve üzeri iş göremez kazaları	337	283	228	269	103
Rapor edilen toplam kaza	375	317	247	300	116
Kaza oranı/100 işçi	1,9	1,8	1,4	1,8	0,7
Toplam Tehlikeli Durum	73	51	30	24	5
Meslek Hastalığı	7	6	3	2	0

Kaynak: PSS, 2014: 4.

Tablodan da anlaşıldığı üzere 2012 yılında ağır yaralanma ile sonuçlanan kaza sayıları diğer yılların çok daha altında gerçekleşmiştir. Rapor edilen toplam kaza olayı da aynı yıl içerisinde en düşük seviyede kalmıştır. Kaza oranı en yüksek yıl 2010 yılıdır. 3 gün ve üzeri iş göremez durumuyla sonuçlanan kaza sayıları da en yüksek bu yıl kaydedilmiştir. Meydana gelen kazaların büyük bir kısmının (%69) gemi üzerinde ve rıhtımda meydana geldiği, kaza tiplerinde ise en çok kayma, düşme, trafiğe bağlı kazalar ve elleçleme sırasında meydana gelen kazalar olduğundan söz etmek mümkündür. Bütün tehlikeli olay sınıflamalarına ait olaylarda ise yük kaldırma ekipmanlarının varlığı dikkat çekicidir (PSS, 2015: 5).

Tablo 7'de limanlarda meydana gelen kazaların kaynakları gösterilmektedir.

**Tablo 7: Limanlarda Meydana Gelen İş Kazalarının Kaynakları**

<b>Tehlikeler</b>	<b>Olası Kazalar</b>
<b>Limana İçi Araç Trafik</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Araç Yükleme-Tahliyesine bağlı kazalar<ul style="list-style-type: none"><li>• Sürücü hatalarına bağlı kazalar</li></ul></li><li>• Treylere bağlama-ayırma sırasında meydana gelen kazalar<ul style="list-style-type: none"><li>• Araç ve yaya ortak alanların ihlaline bağlı kazalar</li><li>• Geri gelen araçlara bağlı kazalar</li></ul></li><li>• Depolama alanında meydana gelen kazalar</li><li>• Araç yolu dışarısında araç kullanmaya bağlı kazalar</li></ul>
<b>Yükleme-Tahliye Operasyonları</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kreyn veya vinç halatının kopması</li><li>• Kreynin hareketine bağlı her türlü çarpma</li><li>• Kreynin taşıdığı yükü veya personeli düşürmesi</li></ul>
<b>Yüksekten düşme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Borda iskelesi/gemiye binme noktasındaki kazalar</li><li>• Yük lashing operasyonları sırasında düşme<ul style="list-style-type: none"><li>• Yüksekte tamir bakım tutum</li><li>• Araç transferine bağlı kazalar</li></ul></li><li>• Kreyn ile gemiye binme sırasında meydana gelen kazalar</li></ul>
<b>Tehlikeli Yük</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maruziyete bağlı sağlık problemleri</li><li>• Akaryakıtlar için yangın-patlama gibi ikincil etkiler</li><li>• Tozlu yüklerde solunum problemleri, mantar v.b. problemler</li></ul>
<b>Kas İskelet Sistemine Yönelik Hastalıklar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vibrasyon</li><li>• Ortopedik olmayan kaldırma hareketleri<ul style="list-style-type: none"><li>• Depolama ve istif faaliyetleri</li><li>• Her türlü halat kazası</li></ul></li></ul>
<b>Kayma, tökezleme ve bağlı düşme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Islak, buzlu ve düzgün olmayan yüzeye bağlı kazalar</li><li>• Neta ve temiz olmayan yüzeye bağlı kazalar</li><li>• Engellere bağlı meydana gelen kazalar</li></ul>
<b>Kapalı mahallere giriş ve çalışma</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zararlı ve zehirli gazlar</li><li>• Oksijensiz ortam</li><li>• Yanıcı ve patlayıcı riskli ortam</li></ul>
<b>Elektrik Kazaları</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uygunsuz ekipman kullanılmasına bağlı elektrik çarpmaları</li></ul>
<b>Gürültü</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• İşitmeye bağlı denge problemleri</li><li>• İşitmeye bağlı konsantrasyon problemleri</li></ul>
<b>Doğa Koşulları</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soğuk ve nemli havaya bağlı konsantrasyon problemleri<ul style="list-style-type: none"><li>• Sıcak havaya bağlı sağlık problemleri</li><li>• Sisli havaya bağlı görüş problemleri</li><li>• Gelgite bağlı yükleme-tahliye problemleri</li></ul></li></ul>

Kaynak: PSS, 2014: 14.

Tablodan da anlaşıldığı üzere limanlardaki kazalar çeşitlilik göstermektedir. Limanlarda yürütülen operasyonlara bakıldığında ise bu risklerinde çeşitlilik gösterdiği son derece açıktır. Bu kazaların tekrar yaşanmaması için kök nedenlerinin tespit edilerek düzeltici-önleyici faaliyetlerin alınması gerekmektedir. Limanlarda meydana gelen kazalara ait kök nedenler Tablo 8'de görülmektedir.

**Tablo 8:** Limanlarda İş Kazalarının Kök Nedenleri

<b>Kök Nedenler</b>	<b>Yönetimsel Sebepler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uluslar arası/ulusal emniyet kuralları uygulama zaafiyeti,</li><li>• Operasyonların emniyetli yürütülmesinin kontrol ve denetim zaafiyeti,</li><li>• Koruyucu önlemlerin alınmaması,</li><li>• Koordinasyon ve iletişim eksikliği,</li><li>• Görev tanımlarına ait belirsizlikler,</li><li>• Risk ve kriz yönetimi zafiyetleri,</li><li>• Talim-tatbikatların yetersizliği,</li><li>• Emniyet toplantılarının yetersizliği,</li><li>• Eğitim planlaması ve uygulamasındaki sorunlar,</li><li>• Raporlama ve kayıt tutma zaafiyeti,</li><li>• İş müsaade sisteminin zaafiyeti,</li><li>• Çalışma-dinlenme saatlerine uymama,</li><li>• İnsan kaynakları prosedürleri</li><li>• Harcamalar dengesizliği,</li><li>• Emniyet politikası ve prosedürlerine bağlı zafiyetler.</li></ul>
	<b>İnsan Kaynaklı Sebepler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eğitim eksikliği,</li><li>• Bilgisizlik,</li><li>• Dikkat dağınıklığı,</li><li>• Mesleki tükenmişlik,</li><li>• Yorgunluk,</li><li>• İletişim ve koordinasyon eksikliği,</li><li>• Emniyetsiz çalışma eğilimi,</li><li>• Emniyet kültürüne sahip olmama,</li><li>• Psikolojik nedenler</li></ul>
	<b>Makineye Bağlı Sebepler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fiziksel koşullar ve ekipman yetersizliği,</li><li>• Ekipmanların bakımsızlığı,</li><li>• Ekipmanların teknolojik ve modern olmaması,</li></ul>
	<b>Ortama Bağlı Sebepler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emniyetli olmayan saha,</li><li>• Emniyetli olmayan çalışma prosedürleri,</li><li>• Coğrafi koşullar,</li><li>• Meteorolojik koşullar.</li></ul>

Kaynak: Ece, 2008.

Tablodan da anlaşıldığı üzere meydana gelen kazalar 4M kuralına ait başlıklar altında özetlenmektedir. Özellikle insan kaynaklı kazalara ait kök nedenlere bakıldığında yönetimsel tedbirlerin bu nedeni ortadan kaldıracak şekilde görülmektedir. Çünkü yönetimsel kök nedenlerin pek çoğu insan kaynaklı kök nedenleri doğurmaktadır. Makineye bağlı sebepler incelendiğinde ise özellikle fiziksel koşulların zaafiyeti göze çarpmaktadır. Bu başlık altında uygun olmayan ekipmanlar kazaların ana sebeplerini oluşturmaktadır. Ortama bağlı sebepler ise makine, yönetimsel ve insan kaynaklı kazalara bağlı oluşan türetilmiş nedenler ile bağımsız değişkenlerden oluşan nedenleri kapsamaktadır.

#### 4. SONUÇ

Günümüzde artan deniz trafiği, taşınan tehlikeli ve zararlı yüklerin artması, maliyetli liman inşaatları ile donanımları dikkate alındığında; limanların ve buralarda çalışanların güvenliğini sağlamak oldukça önem arz etmektedir. Limanlarda meydana gelen kazalar işçilere, limana ve çevreye farklı boyutlarda zararlar vermektedir.

Limanlarda emniyet düzeyi düştükçe kaza olasılığı artmaktadır. Limanlar uluslararası ticarete ki kilit rolü sebebiyle yalnız kar amacı güden işletmeler değil aynı zamanda kamu yararına faaliyette bulunan üslerdir. Bu kapsamda limanlarda kazalardan kaynaklanan verimsizlik ticari olarak önemli bir çarpan etkisi oluşturmaktadır. Bu kazalar işletmenin performansı açısından belirleyici faktörlerdir. Bu tip olumsuzlukların üstesinden gelebilmek ancak kazaların sayılarını ve sıklıklarını azaltacak önlemleri almak ile mümkündür. Her ne kadar işletmeler emniyetin tesis edilmesini aynı zamanda ticari bir gereklilik olarak değerlendirseler de emniyetin belirli bir düzeyde sağlanabilmesi ancak yasal mevzuat ve etkin bir denetim ile mümkündür.

Limancılık her ne kadar teknolojik gelişmeler ışığında makinaya bağlı bir sektör gibi görünse de özün de emek yoğun bir sektördür ve merkezinde insan vardır. Limanlarda iş kazalarını önlemenin en temel nedeni can emniyetidir. Can emniyeti ancak emniyet bilincinin varlığı ile söz konusudur. İnsan hayatı her olgunun üzerindedir. Bu açıdan işletmelerin yönetsel anlamda emniyet bilincini kültür haline getirmeleri ve idarenin de denetim mekanizmasını etkin bir şekilde yürütmesi son derece önemlidir.

Çalışmanın uygulama aşamasında Türkiye'deki limanlarda meydana gelmiş olan iş kazaları raporlarına ulaşmak için çalışmalar yürütülmüş olsa da kaza raporlarının paylaşılmadığı hatta meydana gelmiş olan kazaların detaylı raporlarının tutulmadığı görülmüştür.

Limanlar arası rekabetin hem ulusal hem de uluslararası alandaki artan yoğunluğuna bağlı olarak daha fazla operasyon daha kısa sürede yapılmak durumdadır. Bu bağlamda bu operasyonların emniyeti konuya ilişkin ulusal ve uluslararası konvansiyon, kural, sözleşme ve tavsiyelere tam bir uyum ile ve bu uygunluğu denetleyecek bir mekanizma ile söz konusudur. Gerekli tedbirler alınırken, risk analizlerinin ve risk değerlendirmelerinin yapılması çıkış noktası itibarıyla emniyetli yönetim sistemlerinin etkin ve doğru bir şekilde yönetilmesi gereklidir. Ayrıca, kazaların meydana gelmesini önlemek ve meydana gelen kazaların aynı ya da farklı yerde tekrar ortaya çıkmasını engellemek için kaza araştırmalarının ve denetimlerinin çok ciddi bir şekilde yapılarak kazaların kök nedenlerinin tespit edilerek, düzeltici ve önleyici faaliyetlerin uygulanması yüksek derecede önem arz etmektedir.

İstatistikler göstermektedir ki; liman kazalarında en önemli faktör

insan hatasıdır. Bu nedenle; liman ve gemi yönetimi, personeli ve işçilerinin eğitime, risklerin azaltılabilmesi ve kazaların en aza indirilebilmesi için önem verilmelidir. Liman sahasında ve operasyon esnasında kullanılan ekipmanların bakım-tutumlarının tam ve eksiksiz bir şekilde yapılması ve kullanıcıların eğitimi de kazaların azaltılabilmesi için gereklidir.

Sonuç olarak limanlarda emniyet düzeyinin yükseltilmesi liman merkezli tedarik zincirinin tüm aktörlerini doğrudan etkilemektedir. Meydana gelen kazaların büyük bir kısmının yalnız limanı değil aynı zamanda limanla doğrudan ve dolaylı ilişkisi bulunan tüm aktörleri etkileyeceği son derece açıktır.

## KAYNAKÇA

Aybek A., Güvercin Ö. ve Hurşitoğlu Ç. (2003). “*Teknik Personelin İş Kazalarının Nedenleri ve Önlenmesine Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma*”. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi 6 (2): 91-100.

Akten, N. (1992). *Limn Planlaması*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çam, İ. (1993). “*Türkiye’de İş Kazaların ve Meslek Hastalıkları Probleminin Çözümünde İş Güvenliği Eğitiminin Önemi Üzerine Bir Araştırma*”. ÇSGB. İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı 50: 49-67, Ankara.

Chiba, T., Shinichi A. Ve Takeshi K. (2005), *Research on Method of Human Error Analysis Using 4M4E*, JR East Technical Review, No:5.

DFT (Department For Transport). (2010). *Transport Statistics Bulletin Port Employment and Accident Rates 2009/2010*.UK.

Ece, J. N. (2008). *Limn Kazaları ve Emniyet Önlemleri*. [http://www.kaptanhaber.com/index.php?sayfa=yazar&id11&yazi\\_id=10024](http://www.kaptanhaber.com/index.php?sayfa=yazar&id11&yazi_id=10024)  
7.Erişim Tarihi: 22.08.2015.

Ekiz, A. (1992). *Yapı Denetimi: Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*. TMMOB İnşaat Müh. Odası Adana Şubesi İş Güvenliği Seminer Notları. Ankara.

- Hämäläinen, P., Takala, J., ve Saarela, K.L. (2006). *Global estimates of occupational accidents and work related illnesses* [https://www.wsh-institute.sg/files/wshi/upload/cms\\_/file/Global%20Estimates%20of%20Occupational%20Accident%20and%20Workrelated%20Illness%202014.pdf](https://www.wsh-institute.sg/files/wshi/upload/cms_/file/Global%20Estimates%20of%20Occupational%20Accident%20and%20Workrelated%20Illness%202014.pdf), Erişim Tarihi: 21.08.2015.
- Hooydonk, E.V. (2013). *Port Labour in the EU: Labour Market Qualifications & Training Health & Safety*. Ghent University. Brussels.
- ILO (International Labour Organization). (1973). C137 - *Dock Work Convention*. Convention concerning the Social Repercussions of New Methods of Cargo Handling in Docks. Geneva
- ILO (International Labour Office). (1979). C152 - *Occupational Safety and Health (Dock Work) Convention*. Convention concerning Occupational Safety and Health in Dock Work. Geneva.
- ILO (International Labour Office). (2013). *Safety and health at work: Hopes and challenges in development cooperation: the example of an EU-ILO joint Project*. Geneva.
- ILO (International Labour Organization). (2014). *Safety and Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention*. World Congress For Safety at Work, global Forum for Prevention. Frankfurt, Germany.
- PSS (Port Skills and Safety). (2014). *Port Industry Accident Statistics Half Year Collated by Port Skills and Safety Published: September 2014 Publication Version*. UK.
- Stopford, M. (2008). *Maritime Economics*. Routledge. New York.
- T.C. Resmi Gazete 20/06/2012. Sayı: 28339. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2014). *İş kazaları ve işe bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçları*. İşgücü ve Yaşam Koşulları Daire Başkanlığı İşgücü İstatistikleri Grubu TÜİK. Ankara.
- T.C. ÇSGB (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı). (2014). *İş Kazaları*. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü yayınları. Ankara.

Yılmaz, F. (2009). *Avrupa Birliđi ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Yüksel, Y. ve Çevik, Ö.E. (2010). *Liman Mühendisliđi*. Deniz Mühendisliđi Serisi No:3. Beta Yayıncılık. İstanbul.