

BİR SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TESİSİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ UYGULAMASI

Servet Atayeter¹, Elif Terzioğlu²

¹ Türk Standardları Enstitüsü (TSE), Ankara

² Kılıç Deniz Ürünleri Üretimi İhracat-İthalat ve Tic. A. Ş., Bodrum/Muğla

Geliş tarihi / Received: 07.03.2008

Düzeltilerek geliş tarihi / Received in revised form: 21.07.2009

Kabul tarihi / Accepted: 26.07.2009

Özet

Bu çalışmada, Bodrum'da bulunan bir su ürünleri işleme ve paketleme tesisinde TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi çerçevesinde pilot bir risk analizi uygulaması gerçekleştirilerek sonuçları değerlendirilmiştir. Çalışanların kendilerini güvende hissetme gereksinimi ile doğrudan ilgili olan iş sağlığı ve güvenliği konusu, günümüzde tüm sektörlerde olduğu gibi su ürünleri işletmeleri için de rekabet edilebilirlik, verimlilik, sosyal sorumluluk ve ülke ekonomisi açılarından üzerinde önemle durulması gereken bir konu haline gelmiştir. TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi bir işletmede insan sağlığı ve güvenliğini sağlamaya, can ve mal kayıplarını önlemeye, bu konudaki riskleri azaltmaya odaklı dinamik ve esnek bir sistemin kurulmasını amaçlar. Sistemin amaç ve hedeflerine ulaşılması ve etkinliğinin sürekli iyileştirilebilmesi ise gerçekçi bir risk analizinin yapılmasına bağlıdır. Risk analizinin sonuçları değerlendirilerek, işletmede can güvenliği ve maddi kayıpların önlenmesine yönelik önleyici tedbirlerin alınması yönünde önemli bir adım atılmış olmakta, böylelikle faaliyetlerle ilgili risklerin azaltılması ve ortadan kaldırılması olanaklı hale gelmektedir.

Anahtar kelimeler: İş sağlığı, iş güvenliği, gıda güvenliği, su ürünleri işleme, TS 18001, OHSAS, risk analizi

APPLICATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RISK ANALYSIS IN A FISHERY PROCESSING PLANT

Abstract

In this study, a pilot application of occupational health and safety risk analysis was conducted in a fishery processing and packaging plant in Bodrum, according to TS 18001 Occupational Health and Safety System Standard and results were evaluated. The issue of occupational health and safety which is directly related with the necessity of workers being in confidence, has become an important subject in fishery processing plant as in the other sectors in terms of compatibility, productivity, social accountability and contribution to the national economy and it should be paid attention TS 18001 Occupational Health and Safety System aims to establish a dynamic and flexible system in order to ensure human health and safety and reduce occupational risks and losses of life and property. Continuous improvement of the system and achievement of determined targets depend on conduction of a realistic risk analysis. By evaluating the results of such a risk analysis, protective measures can be taken in order to reduce losses of life and property in the enterprise.

Key words: Occupational health, occupational safety, food safety, fishery processing, TS 18001, risk analysis

* Yazışmalardan sorumlu yazar /Corresponding author

✉ satayeter@tse.org.tr, ☎ (+90) 312 416 6400, 📠 (+90) 312 416 6598

GİRİŞ

Su ürünleri işleme sektörünün de dâhil olduğu kuruluşlarda karşılaşılan en önemli insan kaynakları sorunlarından biri, çalışanların emniyetli ve sağlıklı bir çalışma ortamına sahip olmamalarıdır. Kuruluşların daha iyi rekabet koşullarına ulaşabilmesi, verimlilik, kârlılık ve gıda güvenliği için çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda planlı ve sistemli çalışmalar yürütmeleri gerekmektedir (1, 2).

İş yerlerinde, işin yürütülmesi ile ilgili olarak oluşan tehlikelerden, sağlığa zarar verecek koşullardan korunmak ve daha uygun bir iş ortamı oluşturmak için gerçekleştirilen metotlu çalışmalar “İş güvenliği” olarak adlandırılmakta ve işçi güvenliği, işletme güvenliği ve üretim güvenliği kavramlarını da kapsamaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yönetim Sistemi; iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin kuruluşların genel stratejileri ile uyumlu olarak sistematik bir şekilde ele alınıp sürekli iyileştirme yaklaşımı çerçevesinde çözümlenmesini amaçlayan dinamik bir araçtır. İSG Yönetim Sistemi, kuruluşun faaliyetleri ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği risklerinin yönetimini kolaylaştıran tüm yönetim sisteminin bir parçasıdır (1, 2).

TS 18001 İSG Yönetim Sistemi, işletmelerde karlılığı arttırmak, İSG çalışmalarını diğer faaliyetlere entegre ederek kaynakların korunmasını sağlamak, yönetimin taahhüdünün sağlandığını göstermek, motivasyon ve katılımı arttırmak, ulusal yasa ve dünya standartlarına uyum süresini ve maliyetini azaltmak, paydaşların istek ve beklentilerini karşılayarak rekabeti arttırmak amacıyla kurulmaktadır (1, 2).

TS 18001 İSG yönetim sistemi standardı

1993 yılında İngiliz Standartlar Enstitüsü'nün (BSI), BS 8750 Spesifikasyonunu ve 1996'da BS 8800 Mesleki Sağlık ve Güvenlik Yönetim Sistemi Rehberini yayınlanmasının ardından dünyada aynı konuda yayınlanmış çeşitli dokümanlar ve gelişmeler temel alınarak 2001'de Türk Standardları Enstitüsü (TSE) tarafından TS 18001 Standardı yayınlanmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda yayınlanan Standartlardan TS 18001; İş Sağlığı ve Güvenliği Değerlendirme Serisi-İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi şartları, kuruluşların belgelendirilmesi amacıyla kullanılmakta olup; OHSAS 18002: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri-OHSAS 18001 Uygulama Rehberi ise sistem kurma çalışmalarında kuruluşlara yardımcı olmak amacıyla

hazırlanmıştır.

TS 18001 İSG Yönetim Sistemi; kuruluş organizasyonunu, faaliyet planlarını, sorumlulukları, deneyimleri, prosesleri, prosedür ve talimatları içeren dokümantasyonu, İSG politikasının ve hedeflerin belirlenerek uygulanmasını, sistem performansının sürekli olarak iyileştirilmesini, sistemin sistematik olarak gözden geçirilmesini ve sistemin sürdürülmesi ve sürekli iyileştirilmesi için gerekli tüm kaynakları kapsar.

TS 18001 İSG Yönetim Sistemi standardı temel olarak; genel şartlar, İSG politikası, planlama, uygulama ve çalıştırma, kontrol ve düzeltici faaliyet, yönetimin gözden geçirmesi bölümlerinden oluşmaktadır ve bu bölümler aynı zamanda ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ile de entegre edilebilmektedir (1, 2).

Su ürünleri işleme sektöründe meslek hastalıkları

Su ürünleri işleme sektöründe meslek hastalıkları; ağır bedensel çalışma ve tekrarlayan hareketlere bağlı olarak omurga rahatsızlıkları, tendonit ve karpal tunel sendromu gibi kronik iskelet-kas sistemi hastalıkları, somon, alabalık ve kabukluların işlenmesi sırasında ortaya çıkan protein yapısındaki maddelerin yol açtığı astım, alerjik reaksiyonlar, enfeksiyonlar, gürültüye bağlı duyma kaybı, uzun süreli soğuk ve nemli ortamda çalışmaktan kaynaklanan hastalıklar ve dermatit gibi cilt hastalıkları olmak üzere sınıflandırılabilirler (3, 4, 6-8, 11-20).

Su ürünleri işleme sektöründe kazalar

Et, kanatlı ve balık işleme endüstrilerindeki iş kazaları ve hastalıklarına, yapılan işin doğası gereği diğer imalat sektörlerine göre daha sık rastlanmaktadır. Su ürünleri işleme sektöründeki kaza oranı ekmek ve şekerleme sektöründekilere göre 2 kat, içecek sektöründekilere göre 5 kat fazladır. Sektör, 19 gıda sektörü içinde en riskli altıncı sektördür. Su ürünleri endüstrisindeki kaza oranları, gıda dışı endüstri kollarına göre 2 kattır. Et ve balık sektörlerinde yaralanma sebepleri arasında kesikler, ezilmeler, burkulmalar, kırıklar bildirilmektedir. Sektördeki kazalarda; parmak, el, ayak bileği, ayak, kol, el bileği ve gözler en çok etkilenen organlar olmuştur. Su ürünleri işleme sektöründe gerekli önlemler alındığı takdirde kazaların %85'i önlenebilmektedir. Düşme kaynaklı kazaların yarısının merdivenden düşme, nakliye/ taşıma kazalarının ise ağırlıklı olarak forklift kaynaklı olduğu saptanmış ve ön-

lem olarak araç yollarının ayrılması, uygun forklift seçimi ve forklift kullanıcılarının eğitilmesi gerektiği belirtilmiştir (4, 5, 13).

Su ürünleri işleme sektörü için iş sağlığı ve güvenliği önlemleri

Su ürünleri sektöründe kaza ve hastalıkların önlenmesine yönelik önlemler; kişisel koruyucu ekipman ve giysiler, makine ve mühendislik önlemleri, ergonomik önlemler, çalışma ortamıyla ilgili önlemler ve idari kontrol önlemleri olarak sınıflandırılabilir (3, 4).

İş sağlığı ve güvenliği risk analizi

Zarar kavramı; insanların yaralanması, hastalanması, malın, çalışan yerin zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine neden olabilecek potansiyel kaynak ve durum olarak tanımlanırken; "Tehlike", insanların yaralanması, hastalanması, malın, çalışan yerin zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine neden olabilecek potansiyel kaynak veya durum olarak tanımlanmaktadır. Firmadaki tehlikeler; çalışanların tecrübesi, işletmede geçmişte yaşanan olaylar, yerinde gözlem ve mülakatlar, prosedür, iş talimatları ve kayıtlar gibi birim dokümanları ile literatür bilgisi temel alınarak ve tüm birimlerdeki çalışanların katılımının en üst düzeyde olmasına özen gösterilerek belirlenmeye çalışılmıştır. Bu sayede, sistemdeki tüm tehlikelerin eksiksiz belirlenmesi amaçlanmıştır

Risk analizi; TS 18001 gerekliliklerine göre organizasyondaki tüm proseslerde tehlikelerin tanımlanması, risklerin büyüklüğünü tahmin ederek riske tahammül edilip edilemeyeceğine ve risklerin kontrol altına alınması için uygun yöntemlerin belirlenmesine karar verme işlemidir. "Önemli" olarak değerlendirilen her türlü risk, İSG yönetim sistemi altında kontrol edilebilmelidir. Bu da işletme iş prosedürleri veya söz konusu önemli risk ile ilgili amaç ve hedeflerin belirlenmesi gibi İSG performansını geliştirecek çalışmalar vasıtasıyla gerçekleşmektedir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın yapıldığı tesiste, yetiştiricilik yoluyla üretilmiş olan çipura, levrek gibi balıklar içleri temizlenerek bütün halde ve fileto şeklinde soğutulmuş ve dondurulmuş olarak, denizlerimizden avcılık yoluyla sağlanan ürünlerden ahtapot, kalamar, sübye ve karides ise dondurulmuş olarak işlenip paketlenerek, ürün iç ve dış piyasaya arz edilmektedir. (9).

Yapılan çalışmada; risk analizinin işletme bünyesinde gerçekleştirilen rutin ve rutin olmayan faaliyetleri (bakım ve montaj), iş yerindeki tüm personelin faaliyetlerini (taşeron ve ziyaretçiler dahil), iş yerinde işletme içi veya işletme dışı bir kaynak tarafından sağlanan olanakları ve iş yerindeki tüm tesisleri kapsamasına dikkat edilmiştir.

Risk analizi çalışmasında, prosesler ve tehlikeler sınıflandırılarak listeler oluşturulmuş, ayrıca, daha önce gerçekleşen ve atlatılan kazalara bakılarak zararın olasılığı, şiddeti, tehlikeye maruz kalabilecek personel sayısı, kontrol edilme seviyesi, insan kaynaklı faktörler, fiziksel faktörler ve çalışma ortamı gibi unsurlar dikkate alınmıştır. Mal kayıpları; tehlikelerin değerlendirilmesi sırasında, iş sürekliliğinin durması şeklinde değerlendirilmiştir.

Tehlikelerin değerlendirmesi yapılırken, Çizelge 1'de verilen "İSG Tehlikeleri Değerlendirme ABC Analiz Matriksi"nden yararlanılmıştır. Bu matrikste, tehlikelerin yasal zorunluluklar, tehlikenin kontrol edilme seviyesi, önceki kazalar, risk altındaki kişi sayısı, zararın olasılığı ve zararın şiddeti olmak üzere 6 değişik parametreyle olan bağlantıları incelenmektedir. Bu şekilde riskler "Önemli, Az Derecede Önemli, Önemsiz" olarak ayrılabilir. Bu değerlendirme sonucunda Risk Değerlendirme Tablosu oluşturulmuştur. Burada ilgili tehlike hangi değerlendirmeye uyuyorsa, tehlikenin karşısına ilgili değerlendirmenin harfi (A, B, C'den birisi) girilmiştir.

Toplam değerlendirme, her tehlike 6 değişik parametre için incelenerek Risk Değerlendirme Tablosu'nda yapılmıştır. Değerlendirme aşağıdaki kriterler çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

A : Çizelge 1'deki 6 parametreye göre en az 2 adet A mevcut veya 4 adet B mevcut ise
B : Çizelge 1'deki 6 parametreye göre 1 adet A mevcut ve/ veya 3 adet B mevcut ise
C : Çizelge 1'deki 6 parametreye göre hiç A yok veya 1-2 adet B, diğerleri C ise

A (Önemli Risk) : Önemli olarak belirlenen ve tolere edilebilir tüm riskler için prosedür veya talimat yazılarak, etkileri kontrol altına alınmaya çalışılır. Tolere edilemeyecekler için gerekli hedefler belirlenir. Bu hedeflere ulaşmak için zaman, personel ve finansman faktörleri dikkate alınarak için neler yapılacağı belirlenmelidir. Hedeflere ulaşmak için yapılacak aktivitelere yönelik Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler başlatılmalıdır. Sonuçta tolere edilebilir seviyeye indirilirse ilgili uygulama veya prosese çalışmalara başlanabilir.

Çizelge 1 -İSG Tehlikeleri değerlendirme ABC analiz matrisi

1 Yasal Zorunluluk A; -Yasal zorunluluklara uyum yok; -Sınır değerler aşıyor B; -Kısmi olarak yasal zorunluluklara uyum yok; -Sonuçlar sınır değerinin %70 'i ile %100'ü arasında; -Yasal değerlerde iyileştirme planlanıyor ise C; - Yasalara uyumsuzluk yok; -Sonuçlar sınır değerinin %70'inin altında
2 Kontrol A; -Kontrol yok B; -Kontrol var, yetersiz. C; -Kontrol var, yeterli
3 Önceki Kazalar / Olaylar A; -Ölümlü sonuçlanan kaza var; -Uzuv kaybı var; -İş sürekliliğinin durması B; -İş kaybı 5 adam/ günün üzerinde ise C; -İş kaybı 5 adam /günün altında ise; -Kayba ramak kalma; -Kaza yok ise
4 Risk Altındaki Kişi Sayısı (Çalışanlar+Stajyer+Taşeron+Ziyaretçi) A; -5 kişi üzerinde ise B; -1-5 kişi arasında ise
5 Zararın Olasılığı A; -Zararın olasılığı yüksek ise (Normal şartlar altında gerçekleşebilir) B; -Zararın olasılığı orta ise (Operatör eğitimsiz, ekipman hatalı ise gerçekleşebilir) C; -Zararın olasılığı düşük ise (Sadece olağanüstü durumlarda gerçekleşebilir)
6 Zararın Şiddeti A; -Zararın şiddeti yüksek ise (Organ kaybı, ölümcül yaralanmalar, mesleki kanser, yaşam süresini kısaltıcı diğer hastalıklar, ölümcül hastalıklar, beyin sarsıntısı, büyük kırıklar, sağırılık, cilt hastalıkları, astım, kalıcı küçük iş görmezliğe yol açan sağlık problemleri) B; -Zararın şiddeti orta ise (Hastanede tedavi gerektiren ciddi burkulmalar, küçük kırıklar, orta ve kısa süreli işe gelmeme, kısa süreli rahatsızlıklar) C; -Zararın şiddeti düşük ise (Küçük kesikler, hafif yaralanmalar, çürükler, sıkışma, tozdan dolayı göz problemleri)

B (Az Derecede Önemli Risk) : Bu riskler için de gerekli olanlara prosedür ve talimat gibi dokümanlar hazırlanabilir. Ayrıca sürekli gelişim dikkate alınarak gerek duyulursa hedefler belirlenebilir. Bu da İSG konusunda tedbirli davranıldığının göstergesidir.

C (Önemsiz Risk) : Herhangi bir faaliyet gerektirmeyen risklerdir. Bunlar için mevcut kural ve prosedürlerin takip edilmesi yeterlidir.

Risk analizi, oluşan kazalar, kayba ramak kalmalar da dikkate alınarak proses ve sistem değişikliklerinde ve sistematik olarak Yönetimin Gözden Geçirme Toplantılarında gözden geçirilmelidir (10).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Firmada gerçekleştirilen risk değerlendirme çalışmasında elde edilen sonuçlar, Çizelge 2'de yer alan risk değerlendirme tablosunda verilmiştir.

Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde, işletmede saptanan 43 adet tehlikeden 3 adedinin A kategorisinde (Önemli risk), 4 adedinin B kategorisinde (Az derecede önemli risk), 36 adedinin C kategorisinde (Önemsiz risk) olduğu görülmektedir.

Risk Değerlendirme Çizelgesinde A Kategorisinde yer alan 9 Numaralı tehlike olan kaygan zemin ne-

deniyle meydana gelen kazaların, yapılan işin doğası gereği sürekli kaygan ve ıslak zeminde çalışmaktan kaynaklandığı açıktır. Söz konusu tehlike ile ilgili yasal yükümlülükler açısından herhangi bir sorun bulunmamakta; kaymaz tabanlı botların kullanılması ve zemindeki artıkların hemen temizlenmeye çalışılması yoluyla tehlike önlenmeye çalışılmaktadır. Kaygan zemin kaynaklı kazalarda iş gücü kaybı 5 adam/gün seviyesinin üzerinde olup, işletmenin temel faaliyet konusunu oluşturan ve sayıca en fazla personelin çalıştığı işleme ve ambalajlama sahalarında çalışan çok sayıda personelin bu tehlikeye maruz kalması doğal bir sonuçtur. Zararın olasılığı normal şartlar altında her koşulda meydana gelebileceğinden yüksek olarak değerlendirilmiştir. Zararın şiddeti ise; hastanede tedavi gerektiren ciddi burkulmalar, küçük kırıklara, kısa ve orta süreli işe gelememeye yol açabileceğinden orta seviye olarak sınıflandırılmıştır.

23 Numaralı ve A kategorisindeki bir tehlike olan elektrik çarpması dikkate alındığında, firmanın yerine getirmekle sorumlu olduğu yasal yükümlülüklerin yerine getirildiği, gerekli kontrol önlemlerinin alındığı, iş kaybının 5 adam/gün seviyesinin altında olduğu, yine işletmenin temel faaliyet konusunu oluşturan işleme ve ambalajlama sahalarında

Çizelge 2- ISG risk değerlendirme tablosu

	Yasal Zorunluluk	Kontrol	Önceki Kazalar / Olaylar	Risk Altındaki Kişi Sayısı (Çalışanlar+ Taşeron+ Ziyaretçi)	Zararın Olasılığı	Zararın Şiddeti	Toplam Değerlendirme
1	Merdiven, platform ve iskele gibi yüksek yerlerden düşme nedeniyle yaralanma	C	C	C	A	C	C
2	Uygun olmayan el aletlerinin ve aletlerin (Bıçak dâhil) uygunsuz kullanımı sırasında yaralanma	C	B	B	A	B	B
3	Taşınabilir güç kaynaklı aletlerin kullanımı sırasında yaralanma	C	C	B	B	C	C
4	Sabit tezgâh kullanımı sırasında yaralanma	C	C	C	C	C	C
5	Kimyasal madde içeren tanklardan sızıntı ve yayılma (Soğutma amaçlı amonyak gazı)	C	C (a)	C	C	C	C
6	Tehlikeli atıklar nedeniyle yaralanma	C	C (a)	C	C	C	C
7	Kimyasal Maddelerin boşaltılması depolanması / kullanılması	C	C (a)	C	C	C	C
8	Yakıt boşaltılması kullanımı/depolanması sırasında yaralanma	C	C (a)	C	C	C	C
9	Kaygan zemin nedeniyle kazalar	C	B	B	A	A	B
10	Forklift kullanımı sırasında yaralanma	C	C (b)	C	B	C	C
11	Tesis içi trafik kazaları nedeniyle yaralanma	C	C	C	C	C	C
12	Tesis dışı trafik kazaları nedeniyle yaralanma	C	C	C	B	B	A
13	Malzemenin hatalı depolanması	C	B (c)	C	C	B	C
14	Bedenen kaldırma-taşıma sırasında yaralanma	C	B	C	C	B	C
15	Tesislerin hatalı tasarımı /bakımı nedeniyle yaralanma	C	C	C	C	C	C
16	Engellere takılma nedeniyle yaralanma	C	C	C	C	C	C
17	Hijyen tesislerinin (Lavabo, WC) yetersizliği	C	C	C	C	C	C
18	Konveyör, şerit testere ve ambalajlama ekipmanı ile ilgili kazalar	C	C	C	C	C	C
19	Personelin periyodik sağlık kontrollerinin yapılmaması	C	C (a)	C	C	C	C
20	Boya ve endüstriyel temizlik sırasında yaralanma	C	C	C	C	C	C
21	Çatılarda çalışma/çıkış sırasında yaralanma	C	C	C	C	C	C
22	Sınırlandırılmış alanlarda çalışma sırasında yaralanma	C	C (d)	C	C	C	C
23	Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma	C	C (a)	C	A	A	A
24	Uygun olmayan zemin nedeniyle yaralanma	C	B	B	C	B	B
25	Kompresör bakımı sırasında yaralanma	C	C	C	C	C	C
26	Aşırı sıcak ve soğuktan yaralanma	C	B	B	A	A	C
27	Basıncılı kap kazaları	C	C	C	C	C	C
28	Sabit cisimlere çarpma nedeniyle kazalar	C	B	B	A	B	C
29	Aydınlatma yetersizliği nedeniyle yaralanma	C	C	C	C	C	C
30	Gürültü nedeniyle oluşan hastalıklar	C	C (e)	C	C	C	C
31	Deprem nedeniyle yaralanma	C	C	C	C	C	C
32	Sıcak veya tehlikeli maddelerle temas nedeniyle kazalar (Temizlik maddeleri ve amonyaklı soğutucular)	C	C	C	C	C	C
33	Sel nedeniyle yaralanma	C	C (f)	C	C	C	C
34	Yangın nedeniyle yaralanma	C	C	C	C	C	C
35	Balık proteini partiküllerine bağlı astım	C	C	C	C	C	C
36	Bomba, suikast nedeniyle yaralanma	C	C (g)	C	C	C	C
37	Pestlerle mücadele sırasında yaralanma	C	C	C	C	C	C

Tablo-2'nin devamı

	Yasal Zorunluluk	Kontrol	Önceki Kazalar / Olaylar	Risk Altındaki Kişi Sayısı (Çalışanlar+ Taşeron+ Ziyaretçi)	Zararın Olasılığı	Zararın Şiddeti	Toplam Değerlendirme
38 Ziyaretçilerin yaralanması	C	C	C	C	C	C	C
39 Yemekhane kaynaklı hastalıklar / olaylar	C	C	B	B	C	C	C
40 Revirde uygun olmayan ekipman kullanımı	C	C	C	C	C	C	C
41 Koruyucu malzemenin uygun kullanılmaması nedeniyle yaralanma	C	C (a)	C	C	C	C	C
42 Ürün imhası sırasında yaralanma	C	C	C	C	C	C	C
43 İlkyardım imkânlarının yetersizliği	C	C	C	C	C	C	C

Toplam Değerlendirme

A : En az 2 adet A mevcut veya 4 adet B mevcut ise / 6 parametre; B : 1 adet A mevcut ve / veya 3 adet B mevcut ise / 6 parametre; C : Hiç A yok veya 1-2 adet B, diğerleri C ise / 6 parametre

a: gerekli prosedür ve talimatlar uygulanmaktadır; b: Güvenli sürüş eğitimleri düzenli olarak her yıl verilmektedir; c: Güvenli sürüş eğitimi ve istif düzeni ile ilgili bilgi aktarılmaktadır; d: Gerekli prosedürler mevcuttur, sınırlandırılmış alanlara giriş izni ile bu alanlarda çalışılmaktadır; e: Gerekli prosedürler mevcuttur ve koruyucu ekipmanlar kullanılmaktadır; f: Fabrikanın yağmur suyu ve drenaj kanal sistemi yeterlidir; g: Gerekli tedbirler uygulanmaktadır.

nemli ortamlarda çalışan ve gerektiğinde pul temizleme cihazları gibi elektrikli cihazları kullanan personelin bu tehlikeye maruz kaldığı, zararın normal şartlar altında gerçekleşebileceği ve meydana geldiği takdirde vereceği zararın şiddetinin ölüm veya ağır yaralanma gibi yüksek olacağı belirlenmiştir. Aşırı sıcak ve soğuk nedeniyle rahatsızlıklar dikkate alındığında, yasal şartlara uyum konusunda herhangi bir sorun olmadığı, kontrol önlemlerinin mevcut, ancak geliştirilmeye açık olduğu, iş kaybının 5 adam/gün üzerinde olduğu, risk altındaki kişi sayısının 5'in üzerinde olduğu, kalıcı hastalıklara neden olabileceği sonucuna varılmıştır.

B Kategorisindeki 2 Numaralı tehlike olan uygun olmayan el aletlerinin ve aletlerin yanlış kullanımı sonucu yaralanmalarla ilgili olarak yasal sorumluluklar yerine getirilmekte, kontrol önlemleri mevcut olmakla birlikte geliştirilmeye gereksinim göstermektedir. İş kaybının 5 adam/gün'ün, risk altındaki kişi sayısının 5'in üzerinde olduğu, söz konusu riskin olasılığının orta seviyede olduğu yani çalışanın eğitimsiz veya ekipmanın hatalı olması durumunda ortaya çıkabileceği, zararın şiddetinin ise orta seviyede olduğu belirlenmiştir. 12 Numaralı risk olan tesis dışı trafik kazaları, ürünlerin sevkiyat aşamasını ilgilendiren bir risk olup, bu konuda yasal zorunluluklar açısından bir problem olmadığı, kontrol önlemlerinin yeterli olduğu, iş kaybının 5 adam/gün seviyesinin altında gerçekleştiği, risk altındaki kişi sayı-

sının en fazla 5 kişi ile sınırlı olduğu, zararın olasılığının orta, zararın şiddetinin ise ölüm ve ağır yaralanma gibi yüksek olacağı değerlendirilmiştir.

B Kategorisinde yer alan 24 Numaralı tehlike olan uygun olmayan zemin nedeniyle meydana gelen kazalarda, yasal zorunluluklar açısından bir sıkıntı olmadığı, kontrol önlemlerinin yeterli olduğu, iş gücü kaybının 5 adam/gün'ün altında olduğu, risk altındaki kişi sayısının 1-5 kişi arasında olduğu, zararın ortaya çıkma olasılığının orta seviyede, şiddetinin ise yüksek olabileceği belirlenmiştir. 28 Numaralı sabit cisimlere çarpma nedeniyle yaralanma riski değerlendirildiğinde, yasal zorunluluklar açısından bir uygunsuzluk olmadığı, kontrol önlemlerinin mevcut, ancak daha geliştirilebilecekleri, iş kaybının 5 adam/gün üzerinde, risk altındaki kişi sayısının 5'in üzerinde olduğu, zararın ortaya çıkma olasılığının orta seviyede, şiddetinin ise düşük seviyede olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Risklerden büyük bölümünün C kategorisinde olmasında firmanın bu risklere karşı almış olduğu önlemlerin varlığı etkili olmuştur. Firmada TS 18001 İSG Yönetim Sisteminin zaman içinde firma yapısı ile daha da uyumlu hale gelmesi ve sistem performansının sürekli iyileştirilmesi sonucunda A ve B kategorisindeki risklerin de zaman içinde C kategorisine dönüşmeleri ve sayılarının azalacağı söylenebilir.

Uygulanan risk analizi yönteminin, TS 18001 İSG Yönetim Sistemi çerçevesinde işletmedeki tüm risklerin doğru ve eksiksiz olarak belirlenmesinde sistematik bir yaklaşım için temel olarak kullanılabileceği, uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi durumunda İSG risklerinin ortadan kaldırılması ve azaltılması yoluyla sürekli gelişme amacına hizmet eden etkin bir araç olabileceği değerlendirilmektedir. Çalışmanın yapıldığı firma örneğinde olduğu gibi, TS 18001 İSG Yönetim Sistemi; ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri gibi diğer yönetim sistemleri ile entegre edilebilmekte ve bu entegrasyon sinerjik etki oluşturarak yönetim sistemlerinden beklenen faydaların sağlanmasında hızlandırıcı bir etki yapmaktadır.

TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemleri ve bu çerçevede gerçekleştirilen risk analizi uygulamalarının, firmalar için iş sağlığı ve güvenliği risklerini kontrol etmek amacıyla kullanabilecekleri etkin, dinamik, esnek ve önleyici yönetim araçları olduğu, kazaların önlenmesi yoluyla can ve mal kayıplarını azaltarak hem işletme hem de ülke ekonomilerine önemli katkılar sağlayabileceği açıklıdır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmaya katkılarından ötürü Kılıç Şirketler Grubu yönetimi ve çalışanlarına teşekkürü bir borç biliriz.

KAYNAKLAR

1. Anon 2007. www.tse.org.tr TS 18001 İş sağlığı ve Güvenliği Yönetim sistemi (OHSAS) Belgelendirme Süreci
2. Anon 2007. TSE. TS 18001 OHSAS Eğitim Notu
3. Anon 2007. www.isguvenligi.net. Balıkçılık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği.
4. Tomoda S, 2000. Safety and Health of Meat, Poultry and Fish Processing Workers, Sectoral Activities Programme, Working Paper, ILO International Labour Office Geneva INDCOM/19-1. E97/v2.
5. Anon 2007. Health and Safety Executive Information Sheet- Food Sheet No:16 Priorities for health and safety in the fish processing industry.
6. Anon 2001. Health and Safety Executive Information Sheet, Asthmagen? Critical Assessments of the Evidence for agents Implicated in Occupational Asthma.

7. Anon 2007. www.drkemalaktuglu.com. Yaygın El Sorunları- Karpal Tünel Sendromu.
8. Anon 2007. www.wikipedia.org. Karpal Tünel Sendromu.
9. Anon 2007. www.kilicaquaculture.com. Faaliyetlerimiz- İşleme, Paketleme.
10. Denkstatt. 2002. Denkstatt GmbH Hietzinger Hauptstrasse 28, 1130 Vienna, Austria, Methods"ABC Analysis for the Environmental Assessment and Risk Analysis for Occupational Health and Safety Issues" Developed by Werner Gargitter.
11. Anon 2007. IFC-International Finance Corporation/ World Bank Group, Environmental, Health and Safety Guidelines- Fish Processing
12. Jeebhay MF, Lopata AL, Robins TG, 2000. Seafood processing in South Africa: A study of working practices, occupational health services and allergic health problems in the industry. *Occup Med*, 50: 6, 406-413
13. Anon 1999. ILO, Safety and Health in the Fishing Industry Report for discussion at the Tripartite Meeting on Safety and Health in the Fishing Industry Geneva, 13-17 December 1999 International Labour Office, Geneva
14. Babski-Reeves K, Crumpton-Young L, 2003. The use of continuous exposure data for predicting CTS in fish processing operators. *Ergonomics*, Vol. 46, Issue 7, June 2003, pages 747-759
15. Kim JY, Kim JI, Son E, Yun SK, 2004. Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome in Meat and Fish Processing Plants. *J of Occupational Health*, 46:230-234
16. Anon 2009. http://www.ccohs.ca/oshanswers/occup_workplace/fish_pro.html. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, OSH Answers- Occupations and Workplaces- Fish Processing
17. Stellman JM, 1998. Encyclopedia of Occupational Health and Safety, International Labour Office, 4 V., Geneva
18. Saha A, Nag A, Nag PK, 2006. Occupational injury proneness in Indian women: A survey in fish processing industries. *J of Occup Med and Toxicol*, 2006;1:23
19. Jeebhay M, Lopata A, 2006. Occupational Allergy in the Fish Processing Industry- Towards Preventive Strategies, *Current Allergy & Clinical Immunology*, 19: 1
20. Anon 1997. Muscle Minding- A Guide for the Prevention of OOS in the Meat, Poultry and Fish Processing Industries. Occupational Safety and Health Service, Department of Labour, Wellington, New Zealand.