

RISK DEĞERLENDIRMESİ

VOL II-25

CP – 1000 RISK DEğERLENDİRMESİ

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----------|
| 1. AMAÇ | 5 |
| 2. KAPSAM | 5 |
| 3. SORUMLULUKLAR | 5 |
| 4. PROSEDÜR | 5 |
| 4.1. Giriş | 5 |
| 4.2. Risk Nedir? | 6 |
| 4.3. Kuralcı yaklaşımla, önleyici yaklaşım arasındaki fark | 6 |
| 4.4. Risk Yönetimi Nedir? | 7 |
| 4.5. Risk Değerlendirmesi Nedir? | 8 |
| 4.5.1 Basamak 1- İş aktivitelerinin sınıflandırılması ve değerlendirilmeye tabi tutulacak gemi/kara operasyonlarına karar verilmesi | 9 |
| 4.5.2 Basamak 2- Tehlikeleri Tanımla | 11 |
| 4.5.3 Basamak 3- Mevcut kontrollerin tanımlanması | 13 |
| 4.5.4 Basamak 4 – Riskin Tanımlanması | 13 |
| 4.5.5 Basamak 5- Riskin katlanılabilir olup olmadığına karar verin: | 14 |
| 4.5.6 Basamak 6 – Risk kontrol hareket planı çıkarın | 14 |
| 4.5.7 Basamak 7- Değerlendirmenin gözden geçirilmesi | 15 |
| 5. KAYITLAR | 15 |
| 6. REFERANSLAR | 15 |
| 7. TANIMLAMALAR | 15 |

1. AMAÇ

Risk değerlendirme teknikleri kullanılarak Őirketin gemi ve kara operasyonlarında karşılaşılan tehlikelerin yol açabileceği risklerin önceden öngörölmesi ve mümkün olduğu ölçüde bertaraf edilmesi amaçlanmaktadır.

2. KAPSAM

Bu prosodür gemilerde (kargo, güverte, makine dairesi, köprü üstü, yaŐam mahalli, sağlık ve hijyen konularında) ve kara ofislerinde ifa edilen işlerde beynelminel teknikler kullanılarak risk değerlendirmesi yapılmasını kapsamaktadır. Değerlendirme programı yeni veya rutin dışı görevlerle, gelecekte karŐılaŐılabilecek durumları da kapsamaktadır.

3. SORUMLULUKLAR

Tüm Şirket çalışanları yaptıkları işle ilgili risk değerlendirmesi yapmakla mükelleftir. Değerlendirmelerin sağlıklı yapılabilmesi için gerekli olan koordinasyon gemilerde kaptanlar veya atadıkları sorumlu zabıter, kara ofislerinde ise bölüm müdürleri tarafından koordine edilmelidir. Tüm kara ve deniz personeli yaptıkları işlerde ortaya çıkan sağlık ve emniyet risklerini Őirkete bildirmekle mükelleftir. Şirket; risk değerlendirmeleri sonucunda gerekli önlemlerin alındığından emin olmasını sağlayacak tedbirleri almaldır. Çalışanlar, yapılan değerlendirmelerin geçersiz hale geldiğini gördüklerinde derhal mevcut değerlendirmeleri tekrardan gözden geçirerek gerekli deęiŐiklikleri yapmalıdırlar. Şirket ayrıca kendi çalışanı olsun olmasın, Şirket gemilerinde ve kara ofislerinde hazır bulunan kişilerin, yapılan risk değerlendirmelerinden haberdar olmalarını sağlamalıdır.

4. PROSEDÜR

4.1. Giriş

Risk değerlendirmesi ve risk yönetimi denizcilik sektöründe çok sık karşılaşılan terimler olmakla birlikte, içeriği hakkındaki bilgiler sektored yeni yeni anlaŐılmaya başlamıŐtır. Risk değerlendirmesinin Emniyetli Yönetim Sisteminin bir parçası olarak gündeme gelmesi, dünyada meydana gelen ciddi kazalar sonucu olmuştur. Pek çok bayrak devleti yaŐanan önemli kazalar sonrası veya büyük kaza ihtimallerinin baŐğösterdięinin öngörölmesi sonucu bu teknikleri uygulamaya almıŐtır.

ISM gereği uygulamada olan emniyet prosedürleri (emniyet prosedürleri, emniyet zabiti denetlemeleri, iç ve dış denetlemeler, çalışma izinleri vs.) gemilerde yüksek seviyede emniyet farkındalığı oluşmasına katkıda bulunmuŐtur. Bunlara ilave olarak, emniyet, sağlık, hijyen ve çevre koruma konularında yapılacak risk değerlendirmelerinin emniyetli yönetim sisteminin bir parçası olarak uygulamaya konulması gerekmektedir. Başka bir deyişle, gemi ve kara bütün iş aktivitelerinin risk değerlendirmelerinin yapılması gerekmektedir.

Risk değerlendirmesi ile gemi-kara operasyonlarının doğasında bulunan ve zarara sebebiyet verebilecek tehlikeler tanımlanmaktadır. Daha sonra Bu tehlikelerin oluşturduğu risk seviyesi tespit edilmekte, Kabul edilebilir veya tolere edilebilir seviyeye indirgeyecek tedbirler tanımlanmaktadır. bunları bertaraf edici tedbirler uygulamaya konulmaktadır.

Risk değerlendirmesi Emniyetli Yönetim Sisteminin başlangıç aŐamasını oluŐurmaktadır. Risk değerlendirmesi operasyonların doğasını irdeliyerek zarara sebebiyet verebilecek tehlikelerin tanımlanmasını ve bu tehlikeleri yok edici önlemler alınmasını sağlayan sistematik çalışmalar bütünüdür. Burada amaç, Gemi ve kara operasyonlarında görülebilecek kaza, hastalıkları minimize etmek ve sıfır seviyede çevre kirliliğidir.

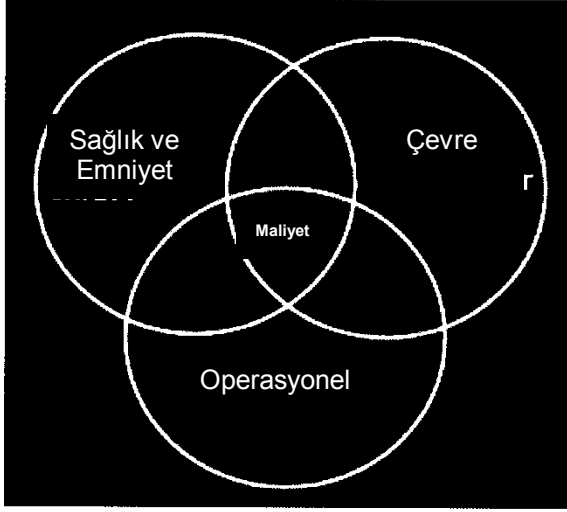
Bu programda, iş sahasındaki potansiyel tehlikeler bunlara bağlı olarak oluşun operasyonel riskler filo bazında, sistematik Şekilde tanımlanır ve yönetilir. Değerlendirme riski control etmede hali hazırda kullanılmakta olan mevcut önlemler de (sıcak/soğuk çalışma ve kapalı mekana giriş izinleri, uyarı iŐaretlerinin ve koruyucu ekipmanların kullanılması, vb.) dikkate alınır. Risk değerlendirmesi arıza bakımlarını ve güverte, makine, köprü üstünde ifa edilen operasyonlara ait potansiyel tehlikeleri de içtir. İleride ifa edilebilecek, yeni veya rutin dışı görevlerde değerlendirmeye dahil edilir.

Tüm değerlendirme kayıtları gemi üstünde ve karada dosyalanırlar. Tüm değerlendirme ve toplantılar, konusunda uzman bir şirket temsilcisi tarafından düzenli olarak gözden geçirilir.

4.2. Risk Nedir?

Risk istenmeyen bir olayın ve ona bağlı kötü sonuçların veya kayıplarının olma ihtimalidir. Bu durum hem kalitatif, hemde kantitatif risk değerlendirmesi yapılmasını gerektirir.

Eğer şirketimizde riskleri ölçmez isek, işletme kayıplarına sebebiyet verecek yüksek potansiyel taşıyoruz demektir.

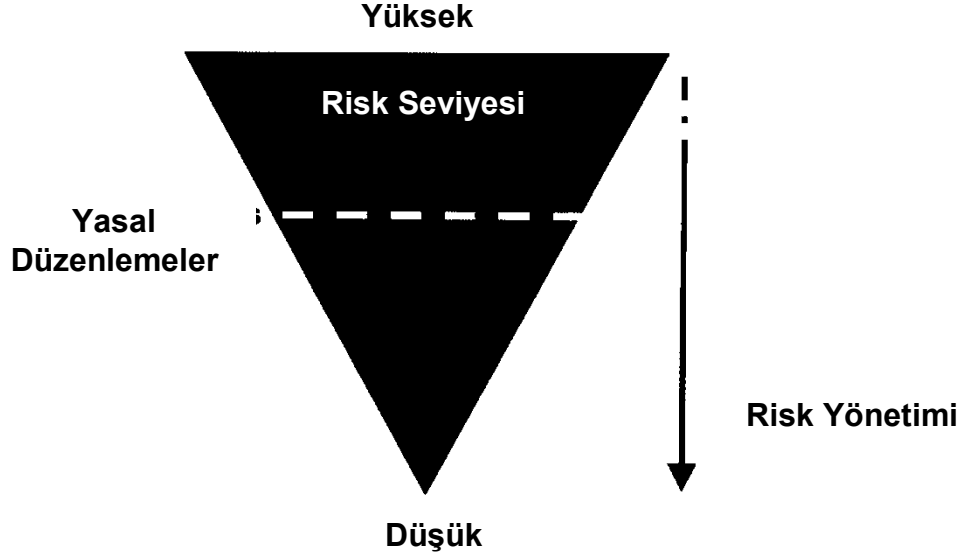


Yukarıdaki diyagramda her bir daire gemi ve kara operasyonlarında karşılaşılan 3 temel risk gurubu görölmektedir.

| Risk | Sonuç |
|-------------------|---------------------------|
| Sağlık ve Emniyet | Yaralanma, Ölüm |
| Çevre | Kirlilik |
| Operasyonel | Arızalar, Kira dışı kalma |

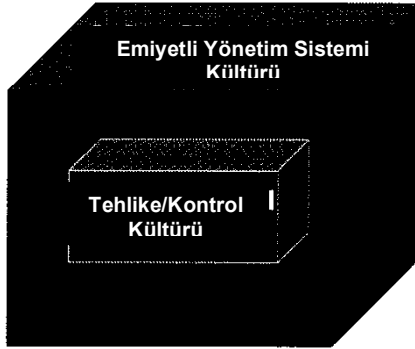
4.3. Kuralcı yaklaşımla, önleyici yaklaşım arasındaki fark

Riski nasıl yönetiriz? Genelde uygulamada, Emniyetli Yönetim Sistemi içerisinde tanımlanmış ve dökümanite edilmiş belli başlı prosedürler ile risk yönetimi gerçekleştirilmektedir. Bu tarz yönetim şekline kuralcı yönetim şekli denilmektedir. Başka bir deyişle, yeterli miktarda yönetmelik ve tüzüğün uygulamaya konulması ile sıfır kaza hedefi yakalanmaya çalışılmaktadır. Ancak, yönetmeliklere uyum , karşılaşılan riskleri hiç bir zaman en alt seviyeye indirgiyememektedir. Yönetmelikler sadece uyulması gereken minimum standartları ortaya koymaktadır. Risk temelli önleyici yaklaşımda ise, ifa edilen operasyonun tamamı değerlendirmeye tabi tutulmakta ve emniyetli ortamın sağlanabilmesi için kontrol mekanizmaları geliştirilmektedir.



Yukarıdaki figürde de görüleceği üzere, kuralcı yaklaşımlar (kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyum) riski en alt seviyeye kadar indirgeyememektedir. Risk seviyesini daha da aşağı çekebilme, kuralcı yaklaşıma ilaveten uygulamaya konulacak önleyici risk yönetimi ile sağlanabilir. Kural/Yönetmelik ve risk yönetim tekniklerinin bir araya getirilmesi, karşılaşılan riskleri en aza indirgeyen sinerjik etki yapmaktadır.

Şirket olarak halihazırda ISM uygulamaları sonucu elde ettiğimiz emniyet kültürüne sahip bulunuyoruz. Bu kültürü daha da ileriye götürebilmek, etkili risk değerlendirme programının uygulanması ile elde edilebilecek tehlike/kontrol kültürüne geçiş ile sağlanabilecektir.



4.4. Risk Yönetimi Nedir?

İngiliz standardı (BS 4778) tanımına göre;

“Bilinen veya değerlendirmeye tabi tutulan bir riskin kabul edilmesi ve/veya riskin gerçeğe dönüşme ihtimalini düşürecek tedbirlerin alınması sürecine Risk Yönetimi adı verilir.”

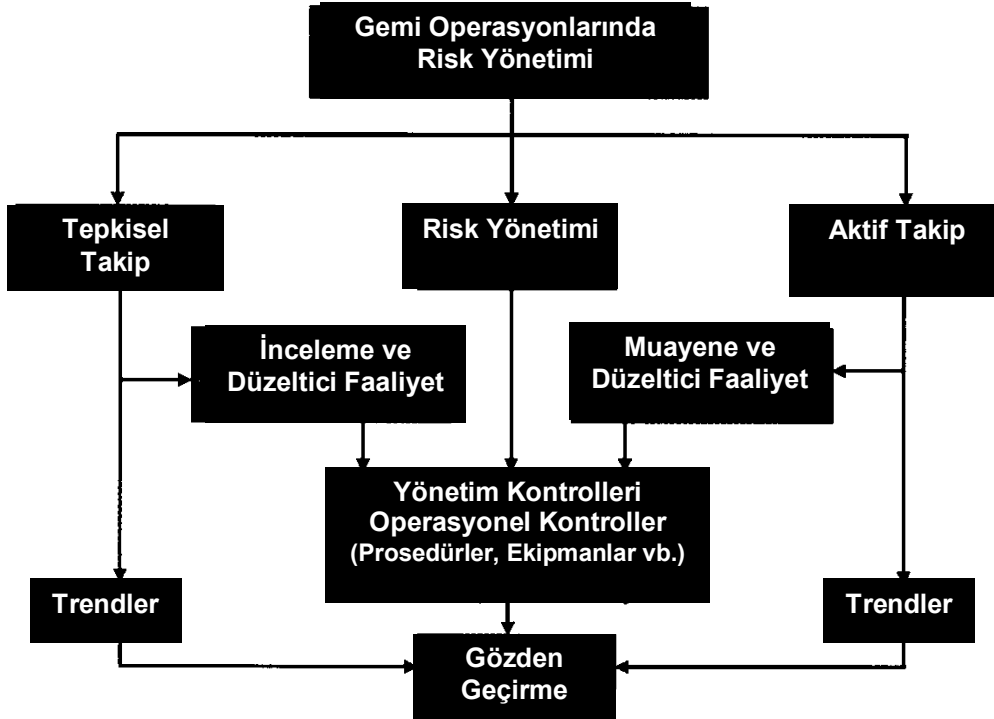
Gemi yönetimi aynı zamanda, bir Risk Yönetimi olarak da görülebilir. Gemi yöneticileri, sadece gemiyi karlı şekilde çalıştırma hususunda değil, aynı zamanda etkin risk yönetimi ile, kazaların şiddetini, frekansını ve maliyetini düşürmek için katma değer sağlamak zorundadırlar. Risk ifa edilen işlerin doğasında var olduğundan, gemi yöneticileri, riski yok etmeğe değil, riski yönetmeğe odaklanmalıdır.

Genel anlamda, Risk Yönetimi aşağıdaki sorulara cevap arama sürecidir;

- Gemi ve kara operasyonlarındaki riskler nelerdir?
- Siz ve personeliniz ne kadar sıklıkla risk altına girmektedir?
- Olabilecek bir kazanın sonuçları nelerdir?
- Bu konuda ne yapabilirsiniz?

Etkili bir risk yönetimi iyi yapılandırılmış risk değerlendirmesine ihtiyaç vardır. Eğer riskler tanımlanmaz ve değerlendirilmezse risk yönetimi gerçekleştirilemez.

Aşağıdaki diyagram risk yönetim modelinin mevcut uygulamalar arasındaki yerini göstermektedir.



Geleneksel metotta, çalışma sahası tedbirinin (operasyonel Kontrol) ilk uygulamaları görülen kazalar sonucu olmuştur. Bu tarz alınan tedbirlere reaktif (tepkisel) takip adı verilir. Alınan önlemlerin devamlılığı iç/dış denetlemeler ve muayenelerle kontrol edilir. Görülen aksaklıklar için düzeltici faaliyetler uygulamaya konulur.

Risk değerlendirme metodunda ise her hangi bir kazanın vuku bulması beklenmez. Bütün işler sistematik olarak gözden geçirilerek gerçekleşmesi muhtemel risklere karşı önlemler alınır. Bu tarz uygulamaya proaktif yaklaşım adı verilir.

4.5. Risk Değerlendirmesi Nedir?

Risk değerlendirmesi uygulaması ile; tüm gemi üzeri ve kara operasyonlarının dikkatlice gözden geçirilmesi, potansiyel risklerin tanımlanması ve tehlikenin en alt seviyeye indirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması hedeflenmektedir.

Değerlendirme önceden öngörülemez riskleri kapsamamaktadır. Direktmen çalışma koşullarının ortaya çıkardığı, ve o işi yapan personeli veya diğer personeli tehdit eden riskler değerlendirmeye tabi tutulmalıdır. 3. şahıslardan (diğer gemiler, terminal vs.) kaynaklanan riskler, personele zarar verebilecek olsa dahi, kontrol dışında olduklarından değerlendirmeye tabi tutulmaz.

Risk değerlendirmesi süreklilik arzeden bir prosesdir. Herhangi bir geçerli risk değerlendirmesi olmayan işler başlamadan önce risk değerlendirmesine tabi tutulmalıdır.

Risk değerlendirme uygulaması faydaları;

- İnsani ve çevreyi tehdit eden risklerin minimize edilmesi
- Operasyonel performansta iyileşme
- Piyasada şirket prestijinin gelişmesine katkı

Risk değerlendirme prosesi 7 basamaktan oluşmaktadır.

(1) İş aktivitelerinin sınıflandırılması ve değerlendirilmeye tabi tutulacak gemi/kara operasyonlarına karar verilmesi

(2) Tehlikelerin tanımlanması

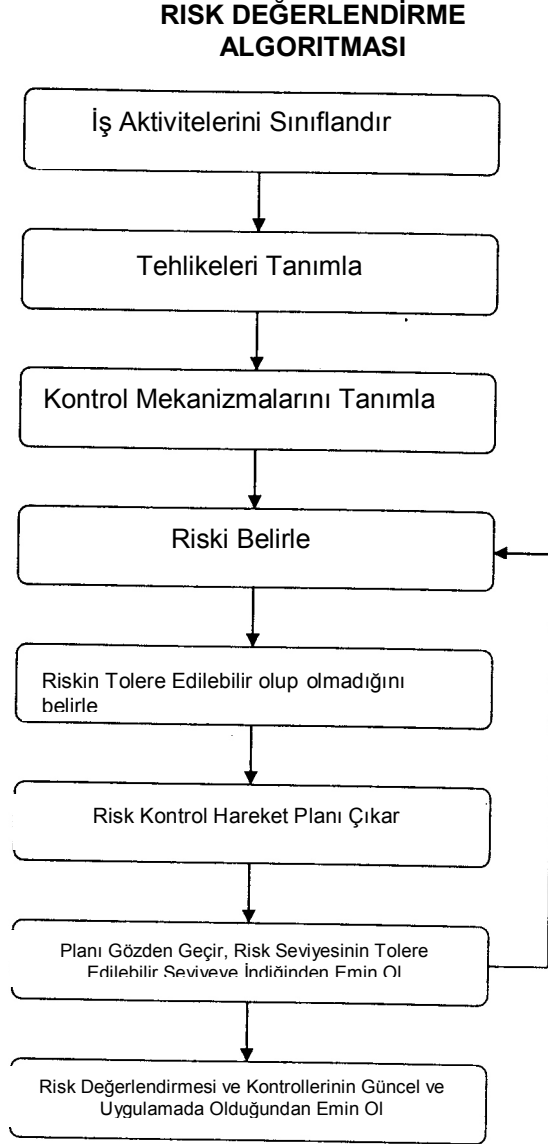
(3) Mevcut kontrollerin tanımlanması

(4) Riskin tanımlanması

(5) Riskin tolere edilebilir olup olmadığına karar verilmesi

- (6) Tanımlanan kontrollerin uygulamaya konulması
- (7) Değerlendirmenin gözden geçirilmesi

Risk değerlendirme prosesi algoritması :



4.5.1 Basamak 1- İş aktivitelerinin sınıflandırılması ve değerlendirilmeye tabi tutulacak gemi/kara operasyonlarına karar verilmesi

Risk değerlendirmesinin ilk basamağı olarak iş aktiviteleri belirli başlıklar altında sınıflandırılmalıdır. Değerlendirmeye tabi tutulacak operasyonların seçimi 2 aşamada yapılır. Birinci aşamada Tüm gemi ve kara operasyonlarının başlangıç risk değerlendirmesi yapılır. Karen denizcilik başlangıç değerlendirmesi Ek-1'de görülebilir. 2. aşamada ise başlangıç değerlendirmesi sonucu insana, mülke, çevreye veya şirket itibarına zarar verme potansiyeli olan işler için detay değerlendirme yapılır. Günlük rutin işlere ilave olarak arıza bakımları da sınıflandırmaya dahil edilmelidir. Çalışma ortamı, operasyon prosesi veya işin yapılma şeklinde önemli bir değişiklik olması durumunda başlangıç değerlendirmesi tekrar yapılmalıdır.

Rutin Gemi Operasyonları

Karen gemi operasyonlarının başlangıç risk değerlendirmesi (Ek-1'e bakınız) sonucu, aşağıdaki işler için detay değerlendirme yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Aşağıdaki listede bulunan rutin gemi operasyonlarının ifası öncesinde risk değerlendirmesi yapılmalıdır.

- Sıcak alışma (009'daki formu kullanınız)
- Soğuk alışma (010'daki formu kullanınız)
- Ayrılış ncesi (015'deki formu kullanınız)
- Yükleme limanında yükleme öncesi (015a'daki formu kullanınız)
- Tahliye limanında tahliye öncesi (015b'deki formu kullanınız)
- Kısıtlı görüşte seyir (018'deki formu kullanınız)
- Ağır denizlerde seyir (019'daki formu kullanınız)
- Buzlu sularda seyir (020'deki formu kullanınız)
- Sahil sularda seyir (024'daki formu kullanınız)
- Pompa dairesi giriş (045'deki formu kullanınız)
- Kapalı mekana giriş (008'deki formu kullanınız)
- Bunker/yağ alımı (HFO / DO /LO) (Inst002'deki formu kullanınız)
- Varış ncesi (014'deki formu kullanınız)
- Pasaj planı (Inst007'deki formu kullanınız)
- Seyir vardiyası değişimi (021'deki formu kullanınız)
- Demirleme ncesi ve demir (022'deki formu kullanınız)
- Demir vardiyası (023'deki formu kullanınız)
- Varış ncesi hazırlıklar (Makine dairesi operasyonları) (051'deki formu kullanınız)
- Kalkış ncesi hazırlıklar (Makine dairesi operasyonları) (051'deki formu kullanınız)
- Tankların gazdan arındırılması (Gas free) (051'deki formu kullanınız)
- Tanklardaki slacın kürekle atılması (051'deki formu kullanınız)
- Kaynak ve oksijen kaynağının kullanımı (051'deki formu kullanınız)
- Yüksekte (2 metreden daha yüksek) ve gemi bordasında çalışma (051'deki formu kullanınız)
- Bağlama/özme (İskeleden ayrılma/bağlanma, FSU'dan ayrılma/bağlanma, şamandıradan ayrılma/bağlanma, Romorkrlere ayrılma/bağlanma)
- Zincirlik ve karter incelemesi (051'deki formu kullanınız)
- Grank yatağı overol / çıkarılması / değiştirilmesi (051'deki formu kullanınız)
- Makine dairesi sintinesinin separator ile denize verilmesi (051'deki formu kullanınız)
- Makine dairesi sintine / sla karaya verme (051'deki formu kullanınız)
- Batarya kontrolleri (051'deki formu kullanınız)

Yukarıdaki listede bulunmayan gemi operasyonlarının risk değerlendirmelerinin yapılması kaptan takdirindedir.

Yeni veya Rutin Olmayan Gemi Operasyonları

Eğer gemi yönetimi rutin dışı bir operasyon talebi ile karşılaşırsa (mesela pigging operasyonu), merkez ofis onayı ve operasyonun ifası öncesi risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Risk değerlendirmesinin sağlıklı yapılabilmesi için gerekli teknik bilgi ve karşı taraf ile iletişim hususlarında kara ofisleri, gemi yönetimini desteklemelidir.

Rsik assessment yapılması gereken rutin olmayan gemi operasyonlarına örnek vermek gerekirse;

- Ana makinedeki bir veya daha fazla silindirin servis dışı kalması halinde acil durum operasyonları
- Hasarlı piston ile acil durum operasyonu (ana makine)
- Pigging operasyonu

Yeni veya rutin olmayan gemi operasyonlarının risk değerlendirmesi nde bulunan "Safe051-Risk değerlendirme formu" kullanılarak yapılabilir.

Rutin Kara Operasyonları

Rutin kara operasyonları risk değerlendirmeleri, operasyonu ifa eden departmanlar tarafından yapılır. Kara operasyonları başlangıç değerlendirmesi Ek-1'de grlebilir. Çalışma ortamı, operasyon prosesi veya işin yapılma şeklinde önemli bir değişiklik olması durumunda başlangıç değerlendirmesi tekrar yapılmalıdır.

Karen kara operasyonlarının başlangıç risk değerlendirmesi (Ek-1'e bakınız) sonucu, aşağıdaki işler için detay değerlendirme yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Aşağıdaki listede bulunan rutin kara operasyonlarının ifası öncesinde risk değerlendirmesi yapılmalıdır.

- Havuz Operasyon Planlaması
- Ana Makine / Kargo Pompaları / Trbnleri overolları
- Klas Tetkikleri
- Gümrük İşleri
- Kritik gemi operasyonlarına teknik destek verilmesi

Rutin kara operasyonlarının risk değerlendirmesi; nde bulunan "Safe051-Risk değerlendirme formu" kullanılarak yapılabilir.

Rutin olmayan kara operasyonları

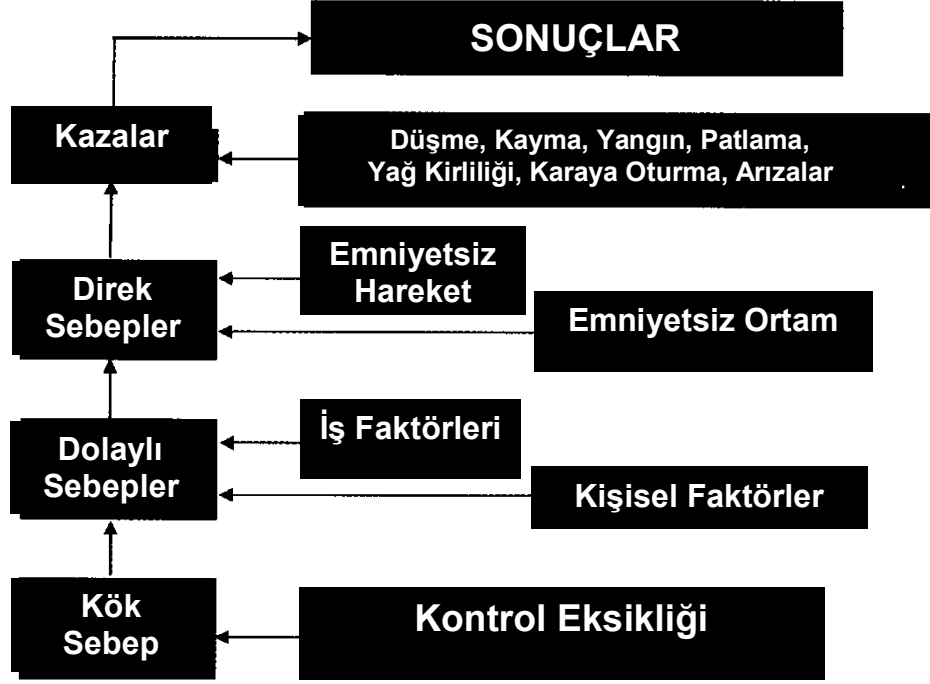
Rutin dışı kara operasyonlarının ifası öncesi ilgili birimlerce risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Risk değerlendirmesi yapılmasını gerektiren bazı örnekler aşağıda sıralanmıştır;

- **Kara organizasyon yapısında değişiklik:** En az birincil yönetici bazında organizasyonel bir değişikliğe gidilirken st yönetim tarafından risk değerlendirmesi yapılmalıdır.,
- **Filo Büyüklüğü:** Filodaki gemi sayısında arttırım veya azaltım kararı alınmadan once st yönetim tarafından risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- **Filodaki gemi tipinde değişiklik:** st yönetim filoya, şirketin ticaret sahasını değiştirecek, farklı tipte bir gemi almaya karar vermeden once risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- **Bayrak ve/veya Klas değişimi:** Bayrak devleti veya klas kuruluşu değiştirme kararı almadan once risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- **Kritik gemi operasyonlarına teknik destek verilmesi.**

Yukarıdaki tüm değerlendirmeler Safe051- Risk değerlendirme formu kullanılarak yapılabilir.

4.5.2 Basamak 2- Tehlikeleri Tanımla

Aşağıdaki diyagram kaza sebep zincirini göstermektedir.

**Direk Sebepler:**

- Emniyetsiz hareket: Sigara içme, kişisel koruyucu ekipman kullanmama, Emniyetli çalışma pratiklerini uygulamama
- Emniyetsiz koşullar: Karanlık, gürültü, zehirli/patlayıcı atmosfer, tehlikeli ekipmanın hareketi

Dolaylı sebepler

- Kişisel Faktörler; aşırı yorgunluk, eğitimsizlik, organizasyonsuzluk, ortamı tanımama.
- İş faktörleri: dizayn, ekipman, gemi adamı istihdamı

Kök Sebep:

- Kazanın kök sebebi genellikle kötü yönetim olarak algılandı, asıl sebep yeterli kontrollerin olmamasıdır. Tehlikelerin etkisini minimize edebilmek için

Operasyonları güvenli kılmak, karşılaşılan tehlikelerin etkisini minimize etmek veya yok etmek için gerekli kontrollerin uygulamada olması gerekmektedir. Etkili bir kontrol mekanizmasının uygulanabilmesi için de tehlikelerin açıkça tanımlanması gerekmektedir.

MCA'in "Code of safe working practices for merchant seaman" kitabında tehlike ;

"İnsana, mülke, çevreye veya bunların kombinasyonuna zarar verme potansiyeli bulunan kaynak/durum" olarak tanımlanmaktadır.

Tehlike ve Olay arasındaki fark;

| TEHLİKE | OLAY |
|--------------------|---|
| Kaygan Yüzey | Kayarak düşmek, küçük yaralanmalar |
| Paslı Merdiven | Basamağın kırılması sonucu bacakta yaralanma |
| Patlayıcı atmosfer | Ölüme sebebiyet veren patlama |
| Zehirli Gaz | Ölüme sebebiyet veren zehirlenme |
| Karanlık | Küçük yaralanmalara sebebiyet veren çarpmalar |

Operasyonun doğasına bağlı olarak, tehlikeler farklı ciddiyet seviyesinde olmaktadır. Mesela "karanlık" tehlikesi kapalı mekana girişte ciddi bir tehlike iken, geminin seyirinde aynı derece de tehlike arz etmemektedir. Sonuç olarak tehlikeler tanımlanırken, tehlikenin doğurabileceği zararlar ve kime/neye zarar vereceği de tanımlanmalıdır.

Tehlikeleri tanımlarken aşağıdaki 3 soru sorulmalıdır.

- Zarara sebebiyet verebilecek bir kaynak var mı?

- ii. Kim veya ne zarar görür?
iii. Zarar nasıl oluşur?

4.5.3 Basamak 3- Mevcut kontrollerin tanımlanması

Tehlikenin doğurabileceği zararların tahmininden önce, tehlikeyi minimize edecek mevcut kontroller tanımlanmalıdır.

Kontroller aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir

- Prosedürel – kontrollerin büyük çoğunluğu şirketin Emniyetli Yönetim Sisteminde bulunmaktadır.
- Çevresel – (mesela seperatörler)
- Kişisel koruyucu ekipmanlar (mesela solunum cihazları)
- İnsan faktörü (mesela dinlenme saatleri, eğitim)
- Dizayn/Mühendislik (mesela menhol kapaklarının dayanıklılığını arttırmak, merdiven basamaklarının etrafına kaplama geçirmek)

4.5.4 Basamak 4 – Riskin Tanımlanması

Poatansiyel tehlikenin gerçekleşme ihtimali ile, gerçekleşmesi durumunda doğacak sonuçların şiddetinin kombinasyonu bize riski verir.

i. Tehlikeli olayın olma ihtimalleri

| İhtimal | Olay |
|-------------------|--|
| Çok Düşük ihtimal | Kişinin alışma hayatı boyunca 1 kere olma olasılığı %1'den daha az. |
| Düşük ihtimal | Kişinin alışma hayatı boyunca 1 kere olabilir. |
| Muhtemel | Her 5 yılda 1 kere yaşanabilir. |
| Kuvvetle Muhtemel | Altı ayda bir karşılaşılabılır. |

Yukarıdaki tablodan da görülebileceği üzere tehlikeli bir olayın olma ihtimalleri, 4 katogoride toplanmaktadır. Eğer kişinin çalışma hayatı boyunca tehlikenin gerçekleşmesi %1'den daha az olarak öngörülüyorsa, oluşma olasılığı “çok düşük ihtimal” olarak katogorize edilir. Eğer tüm çalışma hayatında bir defa gerçekleşeceği öngörülüyorsa “düşük ihtimal” olarak katogorize edilir. Her beş yılda bir defa gerçekleşeceği tahmin ediliyorsa “MUhtemel”, her altı ayda bir karşılaşılaacağı öngörülüyorsa “kuvvetle muhtemel” şeklinde katogorize edilir.

ii. Sonuç Seviyeleri

Tehlikenin gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkabilecek sonuçların da derecelendirilmesi gerekmektedir.

| Sonuç | Etki |
|-----------------------|---|
| Hafif hasar/yaralanma | <ul style="list-style-type: none"> • Küçük kesikler, çürük, başağrısı, göze apak kaçması vb. • İlk yardım gerektiren, ancak ertesi gün iş başı yapılabilen yaralanmalar • Gemiüzeri küçük yağ kirililiği, istenmeyen miktarda baca gazı ıkışı |
| Orta Hasar/yaralanma | <ul style="list-style-type: none"> • Vucundun çeşitli bölgelerinde parçalanmalar, yanma, sarsıntı, şok, ciddi burkulma, küçük çatlak ve kırıklar, sağırılık, dermatit, astım, işten kaynaklanan hastalıklar, kas ve iskelet rahatsızlıkları küçük kalıcı rahatsızlıklar • 3 günden fazla istirahat gerektiren yaralanmalar • Gemi üzeri orta derecede yağ kirililiği |
| Ağir hasar/yaralanma | <ul style="list-style-type: none"> • Uzun kesilmesi, ciddi kırıklar, birden fazla yerinden ciddi yaralanma, kalıcı hasar bırakan zehirlenme, ölüm, işten kaynaklanan kanser, ömrü kısaltan iş hastalıkları, işten kaynaklanan kronik |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> rahatsızlıklar, kalıcı işgörememezlik. Denizcilik hayatını sona erdiren yaralanmalar Deniz kirliliği |
|--|--|

Yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere, tehlikeli oluşumların sonuçları değerlendirilirken ilk olarak tehlikenin etkileri üzerinde düşünölmelidir. Etkilerin ciddiyet durumuna göre sonuçlar; Hafif hasar/yaralanma, Orta Hasar/yaralanma, veya ağır hasar/yaralanma şeklinde gruplanabilir.

iii. Kalitatif Risk Tablosu

Yukarıdaki i. ve ii bölümlerinde yapılan değerlendirmelerden sonra, kalitatif risk tablosu kullanılarak tehlikeye ait RISK seviyesi belirlenir. .

Kalitatif Risk Tablosu

| İHTİMALLER | SONUÇLAR | | |
|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| | Hafif hasar/yaralanma | Orta Hasar/yaralanma | Ağir hasar/yaralanma |
| Very Unlikely | Çok Düşük Risk | Çok Düşük Risk | Yüksek Risk |
| Unlikely | Çok Düşük Risk | Orta Risk | Çok Yüksek Risk |
| Likely | Düşük Risk | Yüksek Risk | Çok Yüksek Risk |
| Very Likely | Düşük Risk | Çok Yüksek Risk | Çok Yüksek Risk |

4.5.5 Basamak 5- Riskin katlanılabilir olup olmadığına karar verin:

Bu basamakta, riskin şirket tarafından kabul edilebilir, katlanılabilir veya kabul edilemez olduğuna karar verilir. Basit risk toleransı değerlendirmesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| Risk Kategorisi | Değerlendirme |
|-----------------|--|
| Çok Düşük Risk | Kabul edilebilir |
| Düşük Risk | Katlanılabilir |
| Orta Risk | Kabul edilebilir veya katlanılabilir seviyeye indirgenebilir |
| Yüksek Risk | |
| Çok Yüksek Risk | Kabul edilemez |

4.5.6 Basamak 6 – Risk kontrol hareket planı çıkarın

Bu basamakta, riski minimize edecek tedbirlerin belirleneceği bir hareket planı çıkarılır.

Aşağıdaki tabloda önceki basamaklarda tanımlanan risk seviyesine göre uygulamaya konulabilecek risk kontrol hareket planı örneği görölebilir.

| Risk | Faaliyet |
|-----------------|---|
| Çok Düşük Risk | Riskler Kabul edilebilir düzeydedir. Mevcut kontrol mekanizmalarının yürürlükte olması kaydı şartıyla extra bir tedbir almaya gerek yoktur. |
| Düşük Risk | Riski çok düşük seviyeye indirgeyebilmek için çok düşük maliyetli küçük tedbirler alınabilir. Ekstra maliyet getirmeyen prosedürel tedbirler de alınabilir. |
| Orta Risk | Riski katlanılabilir veya kabul edilebilir seviyeye indirgeyecek tedbirler alınmalıdır. Alınacak tedbirlerde Fayda-Maliyet dengesi gözetilmelidir. Tanımlanan bir zaman periyodu içerisinde riski en aza indirgeyecek tedbirler uygulamaya konulmalıdır. Mevcut olan ve uygulamaya konulan kontrol mekanizmalarının sürekliliği sağlanmalıdır. |
| Yüksek Risk | Riski düşürmek için ciddi gayret sarfedilmelidir. Tanımlı bir zaman periyodu içerisinde riski en aza indirmeye yönelik çalışmalar derhal başlatılmalıdır. Çalışmalar esnasında, eğer gerekiyorsa tehlike arz eden iş durdurulmalıdır. Eksra kontrollerin uygulamaya konulabilmesi için yeterli kaynak aktarımı yapılmalıdır. |
| Çok Yüksek Risk | Bu riskler Kabul edilemez. Riski katlanılabilir veya Kabul edilebilir seviyeye indirgecek tedbirler derhal alınmalıdır. Bu konuda gerekli her türlü kaynak, maliyetine bakılmaksızın seferber edilmelidir. Tehlike arz eden iş aktivitesi derhal durdurulmalıdır. Alınan tedbirlerle risk istenilen seviyeye indirilemiyor ise, tehlikeli işin ifası, risk giderilinceye kadar yasaklanmalıdır. |

Risk değerlendirmesi sonucu ortaya çıkan kontroller önemine ve etkisine göre sıralanarak uygulamaya konulmalıdır.

Kontroller aşağıdaki önem derecelerine göre sıralanabilir.

1. Tehlikenin tamamen yok edilmesi
2. Daha az tehlikeli bir Őey ile deęiŐtirme
3. Riski yok edecek veya kontrol altında tutacak Şekilde operasyonu karantina altına almak
4. İnsanları koruma altına almak, tehlike bölgesini izole etmek
5. Riski Kabul edilebilir seviyeye indirgeyecek emniyetli çalışma sistemi
6. Uygulayacak olanlar tarafından tam olarak anlaŐılmıŐ yazılı prosedürler
7. Teknik ve prosedürel kontrollerin gözden geçirilmesi
8. Uygun danıŐmanlık
9. Eğitim ihtiyaının Belirlenmesi
10. Bilgi/Talimat
11. Kişisel koruyucu ekipmanlar

4.5.7 Basamak 7- Değerlendirmenin gözden geçirilmesi

Risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesi aşağıdaki gibi yapılabilir;

1. Haraket planı uygulamaya konulmadan once aşağıdaki sorular sorularak gözden geçirilmelidir;
 - a. Revize edilmiş controller riski katlanılabilir seviyeye indirgeyebilecek mi?
 - b. Uygulamalar sonucu yeni tehlikeler ortaya çıkar mı?
 - c. Uygulamaya konulacak önleyici faaliyetler insanları nasıl etkileyecek?
 - d. Revize edilen kontroller, tehlikeli işin yapılması hususndaki baskıları dikkate alıyor mu?
2. Risk değerlendirmesi ve kontrolü süreklilik arz eden bir prostedir. Dolayısı ile yapılan risk değerlendirmelerinin etkinliğinin ve sürekliliğinin kontrol edilebilmesi için periyodik olarak gözden geçirilmelidir.
3. Eğer koşullar tehlike ve riskleri deęiŐirecek Şekilde geliŐirse, risk değerlendirmesi tekrardan gözden geçirilmelidir. Bu deęiŐiklikler;
 - a. Kontrol aktivitelerinin geniŐlemesi veya kısıtlanması
 - b. Sorumlulukların yeniden tanımlanması
 - c. IŐin yapılma tarzının veya davranıŐ kalıplarının deęiŐmesi
 - d. Tedbirler alındığı halde tehlikeli olay oluŐması
4. I denetlemelerde, risk değerlendirmesinin doğruluğu ve sürekliliği gözden geçirilmelidir. Bu gözden geçirme farklı zamanda farklı kiŐiler tarafından aynı tehlike için yapılmıŐ risk değerlendirmelerinin karŐılaŐtırılarak tutarlı olup olmadıklarının anlaŐılmasını sağlayacaktır.
5. Risk seviyesi katlanılabilir veya Kabul edilebilir seviyeye indirgindikten sonra, konu ile ilgili emniyetli iş prosedürü yazılarak Őirketin emniyetli yönetim sistemine dahil edilmelidir. IŐ prosedürü herkez tarafından anlaŐılabilecek Şekilde yalın bir dille yazılmalıdır. Proses işin ifasından once ilgili personel tarafından okunarak gerekleri yerine getirilmelidir.

5. KAYITLAR

Risk Değerlendirme kayıtları.

6. REFERANSLAR

7. TANIMLAMALAR

“Risk” : istenmeyen bir olayın ve ona bağlı kötü sonuçların veya kayıplarının olma ihtimalidir.

“Risk Yönetimi” : Bilinen veya değerlendirmeye tabi tutulan bir riskin kabul edilmesi ve/veya risikin gerçekleşme ihtimalini düşürecek tedbirlerin alınması sürecidir.

“Risk Değerlendirmesi” : tüm gemi üzeri ve kara operasyonlarının dikkatlice gözden geçirilmesi, potansiyel risklerin tanımlanması ve tehlikenin en alt seviyeye indirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması.