

Demir Taraması: Risk Yönetimi, Önlemler ve Sigorta Kapsamı

Demirin taraması, denizcilik operasyonlarında sıkça karşılaşılan ciddi bir risk faktörüdür. Gemi, demirleme işlemi sırasında deniz tabanına bırakılan demir ve uygun bir uzunlukta deniz zeminine döşenen zinciri ile belirli bir noktada sabit kalmayı hedefler. Bu sabitlik, geminin güvenli bir şekilde demirlenmesini sağlar. Ancak, deniz yüzeyindeki ve çevresel koşullardaki çeşitli değişkenler, geminin demirinin ve uygun uzunlukta zemine döşenmiş olan zincirinin deniz tabanında sağladığı tutunmayı kaybetmesine neden olabilir.



Bu kayıp, geminin sürüklenmesine yol açar. Sürüklenen gemi, etrafındaki diğer gemilerle çatışabilir, deniz tabanında bulunan borulara zarar verebilir, hatta karaya oturabilir. Bu durumlar, denizcilik faaliyetlerinde ciddi ekonomik, çevresel ve operasyonel kayıplara yol açabilir. Demirin taraması, gemi sahipleri, kaptanlar ve diğer denizcilik profesyonelleri tarafından titizlikle ele alınması gereken bir konu olup bu sirkülerde demir taramasının önlenmesine yönelik teknik değerlendirmeler, alınması gereken önleyici tedbirler ve sigorta kapsamındaki sorumluluklar ele alınacaktır.



Demir taramasının önlenmesi için önce, bu duruma yol açan ana faktörlerin çok iyi anlaşılması gerekmektedir. Herhangi bir demir taraması olayı, birden fazla faktörün birleşimiyle meydana gelebilir. Bu faktörleri başlıca şu şekilde sıralamak mümkündür:

Meteorolojik Faktörler: Denizcilik faaliyetleri doğrudan hava koşullarından etkilenir. Şiddetli rüzgarlar, dalga hareketleri, akıntı değişimleri ve gel-git etkileri, geminin demirinin tutunma gücünü doğrudan etkiler. Özellikle rüzgâr hızı 40 knot veya daha fazla olduğunda, geminin demirleme yerinden taraması/sürüklenmesi riski önemli ölçüde artar. Ayrıca ani rüzgâr yön değişimleri, geminin demirinin ve deniz zeminine döşenen zincirinin optimal bir şekilde deniz tabanına oturmasını engelleyebilir, bu da demirin taramasına yol açar.

Denizaltı akıntılarının yoğun olduğu bölgelerde, akıntı gücünün de rüzgarla birleşerek sürüklenme riskini artırdığı görülmüştür. Gelgit olayları sırasında oluşan ani su seviyesi değişimleri de demir tutunmasını zayıflatır.



Şevval DEMİRİSOY

Hasar Uzmanı

+90 850 420 81 36 (D.241)

sevval.demirsoy@turkpandi.com

2023 yılında Piri Reis Üniversitesi Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği bölümünden mezun oldu. Açık deniz stajını, bir sene olmak üzere İnce Denizcilik, DFDS, Akgünler Denizcilik ve kara stajını İskenderun Gemi İşletmeciliği firması personel müdürlüğü departmanının da tamamladı. 2023 yılı Nisan ayında Türk P & I Sigorta ailesine Hasar Uzman Yardımcısı olarak katıldı.



TURKP&I

Teknik Faktörler: Gemi demirleme sisteminin teknik durumu da sürüklenme olaylarını doğrudan etkileyebilir. Demir zincirinin yetersiz uzunluğu, aşınmış zincirler veya kilitler, demirin deniz tabanına güçlü bir şekilde tutunamamasına sebep olur. Ayrıca, sert zeminlerde kullanılan demirlerin tutunma gücü sınırlıdır ve yanlış tip demir seçimi, geminin sürüklenmesine neden olabilir. Demir sisteminin zayıf olması, geminin dış etmenlere karşı direncini ciddi şekilde düşürür.

Zayıf Planlama ve Yetersiz Değerlendirme: Demirleme operasyonları öncesinde yapılan planlamanın yetersiz olması da sürüklenme riskini artırır. Denizin derinliği, deniz tabanının yapısı, hava koşulları ve çevresel tehditler göz önünde bulundurulmadan yapılan demirleme, geminin istenilen noktada sabit kalmasını engeller. Bu tür zayıf planlamalar, geminin sürüklenmesine yol açabilecek en önemli faktörlerden biridir.

Gemi Durumu: Gemi stabilitesini etkileyen faktörler, demirleme sırasında risk oluşturabilir. Özellikle balast durumu, geminin stabilitesini doğrudan etkiler. Gemi yeterli bir şekilde balastlanmadığında, rüzgarlar ve akıntılar geminin sürüklenme eğilimini artırır. Geminin karaya oturması veya çarpışma riskinin önüne geçebilmek için, geminin dengeli ve stabil bir şekilde demirlemesi gereklidir.

İnsan Hataları: Demirin taramasında en önemli sebeplerinden biri de insan hatalarıdır. Yetersiz eğitim, demirleme planının doğru yapılmaması, yanlış demirleme alanı seçimi gibi faktörler, kazaların meydana gelmesine neden olabilir. Ayrıca, köprüüstü nöbetlerinin ihmal edilmesi ve demir nöbeti (anchor watch) prosedürlerinin yerine getirilmemesi, geminin sürüklenmesini engelleyecek gerekli önlemlerin alınmamasına yol açar. İnsan hataları, deniz kazalarının önemli bir kısmını oluşturmakta olup, bu durumun önlenmesi için sürekli eğitim ve doğru prosedürlerin uygulanması gereklidir.

Demir taraması, sadece bir teknik hata değil, bir operasyonel zaafiyetin de göstergesi olabilir. Bu nedenle, tüm faktörlerin dikkatlice değerlendirilmesi ve bu konuda alınacak tedbirlerin titizlikle uygulanması gereklidir. Gemi sahipleri ve kaptanlar, demirleme sırasında oluşabilecek her türlü riski göz önünde bulundurarak, uygun güvenlik önlemlerini almak zorundadır.

ÖNEMLİ KAZA ANALİZLERİ:

Gemi Adı	Olay	Kazanın Meydana Gelmesindeki Olası Sebepler
Stena Alegra	28 Ekim 2013'te, Ro-Pax olan Stena Alegra gemisi 76 knot (yaklaşık 140 km/s) hızındaki rüzgarlar nedeniyle demirin taraması sonucunda karaya oturdu. Gemi, ertesi gün hava koşullarının düzelmesiyle römorkörler tarafından kurtarıldı.	Yapılan araştırmalar ve incelemelere göre, hadisenin yaşanmasında en önemli sebeplerden biri, kaptanın demir planlamasını yapmaması, fırtına uyarılarına rağmen tek demir atılması ve ana makinenin hazırda bekletilmeyerek geminin ani manevra yeteneğinin azaltılmasıdır.
Thunder	9 Ağustos 2006'da, genel kargo gemisi Thunder, uygun deniz haritası olmadan demirlediği Mostyn açıklarında demirin taraması sonucunda karaya oturdu. Daha sonrasında gemi, liman otoriteleri ve kılavuz kaptanla koordineli olarak yüksek gelgit akıntısında oturduğu bölgeden kurtarıldı.	İncelemelerde, geminin demirleme alanına ilişkin güncel haritalarının bulunmadığı ve geminin balast durumunun yeterli stabilizeyi sağlamadığı tespit edilmiştir. İnsan hatası faktörünün bu kazada önemli bir rol oynadığı sonucuna varılabilir.
Celtic Spirit	1 Mart 2018'de, genel kargo gemisi Celtic Spirit, ağır hava şartları nedeniyle demiri taramış olup demir sahasında bulunan diğer iki gemiyle çatışmıştır. Her üç teknede de hasarlar meydana gelmesine rağmen çevrede veya mürettebatta hasar olmamıştır.	Olayın incelemesinde, vardiya zabitanın zincirin boşladığını fark etmemesi, alarmların devre dışı bırakılmış olması ve demir nöbeti prosedürlerinin gerektiği gibi uygulanmaması sonucunda meydana geldiği belirlenmiştir.



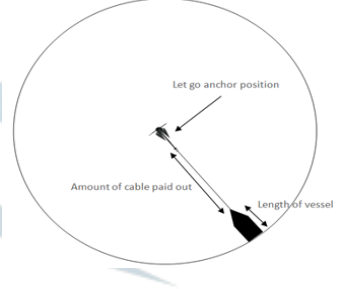
TURKP&I

Bu kazalar, genellikle birden fazla sistemik hatanın birleşimi sonucu meydana geldiğini göstermektedir. Operasyonel dikkat eksikliği, teknik eksiklikler ve planlama yetersizlikleri sürüklenme olaylarının temelinde yatmaktadır.

Örneklerle anlatıldığı üzere olası kazaları önlemek adına alınabilecek tedbirlere kısaca göz atmak gerekir.

1. Planlama ve Risk Değerlendirmesi

Demirleme operasyonları seyir planlaması sürecine dahil edilmelidir. Dip yapısı analizi, derinlik değerlendirmesi, yedek demir planı hazırlığı ve hava durumu gibi unsurlar önceden belirlenmelidir. Gemi kaptanı ve mürettebatın duruma uygun eğitim alması önemlidir. Her ihtimale karşı ana makine standby'da bekletilmelidir.



2. Zincir Uzunluğu ve Açısı

Yeterli zincir uzunluğu, deniz tabanında kalan zincir kısmını artırarak demirin tutunma gücünü yükseltir. Zincirin catenary (eğri) yapısını koruması ve kötü hava koşullarında çift demir kullanımı bu anlamda kritik öneme sahiptir. Yetersiz zincir, sürüklenme riskini artırır.

3. Pozisyon Takibi

Demirin bırakıldığı nokta haritada işaretlenmeli, salınım çemberi belirlenmelidir. Radar, ECDIS ve kara işaretleri gibi çeşitli kaynaklarla pozisyon kontrolü yapılmalıdır. ECDIS, GPS alarm limitleri 0.2 NM aşımında aktif olmalıdır.

4. Anchor Watch (Demir Nöbeti)

Demirleme sonrası zincirin gerilimi, sesi ve yönü düzenli olarak gözlemlenmeli; herhangi bir tarama işareti erken fark edilmelidir. Belirli aralıklarla pozisyon ve zincir gerilimi kontrolü sağlanmalıdır.

Sürüklenme Anında Yapılması Gerekenler

Demirin taraması halinde derhal yapılması gerekenler:

- Başmühendisle iletişime geçilerek ana makinenin hazır hale getirilmesi,
- Rüzgâr zincirinin hazır tutulması,
- Köprüüstünün uygun personelle takviye edilmesi,
- Gerekirse liman otoritesine ve civardaki gemilere bilgi verilmesi,
- İkinci demirin bırakılması ya da tamamen yeniden demirlenmesi gibi önlemler değerlendirilmelidir.



TURKP&I

Her ne kadar yukarıda belirtilen önleyici tedbirler alınmış olsa da deniz kazalarının tamamen önlenmesi her zaman mümkün olamamaktadır. Bu bağlamda, demir taramasından kaynaklanan kazaların sigortacılık açısından daha detaylı bir şekilde incelenmesi büyük önem taşımaktadır.

Gemi sahipleri, bu tür durumlarda meydana gelen hasarların karşılanabilmesi için belirli sigorta teminatlarına sahip olmalı gerekmektedir. Demir taraması nedeniyle meydana gelen kazalar, Hull & Machinery (H&M) ve Protection and Indemnity (P&I) sigortaları kapsamında değerlendirilir.

- **Hull & Machinery Sigortası:** H&M sigortası, geminin fiziksel yapısına ve donanımına gelen zararı kapsar. Demirleme sırasında tarama nedeniyle geminin iskeleyle/limanla çatışması veya başka bir gemiye çatışması durumunda, geminin yapısal zararları bu poliçe kapsamında sigortalanabilir.
- **Protection and Indemnity (P&I) Sigortası:** P&I sigortası, gemi sahiplerinin üçüncü şahıslara karşı olan sorumluluklarını kapsar. Demir taraması durumunda, başka bir gemiye çatma, iskeleyle/limana zarar verme veya çevre kirliliğine neden olma gibi durumlar bu sigorta kapsamında yer alır.

Bununla birlikte, demir taramasıyla ilgili riskler sadece sigorta kapsamında kalmamakta; uluslararası denizcilik mevzuatları da gemi operasyonlarının güvenliğini sağlamak ve çevresel zararları azaltmak amacıyla çeşitli düzenlemeler getirmektedir. Bu kapsamda en önemli düzenlemelerden biri olan SOLAS (Safety of Life at Sea) Konvansiyonu, gemilerin güvenli operasyonlarını temin edecek sistemlerin kurulmasını ve demirleme sırasında gerekli güvenlik önlemlerinin alınmasını zorunlu kılmaktadır. SOLAS kapsamında, demirleme öncesinde detaylı planlamaların yapılması, alarm sistemlerinin aktif olarak kullanılması ve mürettebatın yeterli eğitime sahip olması gerektiği açıkça vurgulanmaktadır.

Diğer yandan, ISM Code (International Safety Management Code), gemilerde etkili bir güvenli yönetim sistemi kurulmasını ve operasyonel risklerin önceden tanımlanarak kontrol altına alınmasını zorunlu kılar. ISM Code'a uygun hareket etmeyen gemiler, ciddi sigorta riskleriyle karşı karşıya kalabilir ve meydana gelebilecek kazalarda sigorta teminatı dışında bırakılma riskiyle karşılaşabilirler. Bu durum, gemi sahipleri için önemli mali kayıplara yol açabilecek tazminat taleplerini beraberinde getirebilir.

Son olarak, demir taraması sonucunda oluşabilecek çevre kirliliği, MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) sözleşmesi çerçevesinde değerlendirilmektedir. Demirleme sırasında oluşabilecek petrol sızıntıları, kimyasal madde dökülmeleri veya diğer çevresel zararlar, MARPOL hükümleri uyarınca hem yasal hem de sigorta yükümlülüklerine tabidir. Bu tür zararların tazmini için P&I sigortası devreye girerek, çevreye verilen zararların giderilmesini sağlamaktadır.



TURKP&I

Sonuç

Demir taraması, denizcilik operasyonlarında hem can ve mal güvenliğini tehdit eden hem de ciddi çevresel ve finansal kayıplara yol açabilen önemli bir risk faktörüdür. Bu riskin etkili bir şekilde yönetilebilmesi, ancak teknik bilgi, doğru ekipman kullanımı, detaylı operasyonel planlama ve uluslararası denizcilik mevzuatlarına eksiksiz uyumla mümkündür. Özellikle olumsuz, kötü hava koşullarında ve zorlu demirleme sahalarında, gemi kaptanlarının, zabıtların ve gemi sahiplerinin olayın ciddiyetini doğru şekilde değerlendirmeleri büyük önem taşımaktadır.

Gemi sahiplerinin ve kaptanların, gemi ekipmanlarının bakımını sürekli kontrol altında tutmaları, hava ve deniz koşullarına göre uygun demirleme stratejilerini belirlemeleri ve olası risklere karşı etkin acil durum planları geliştirmeleri gereklidir. Aynı şekilde, mürettebatın sürekli eğitimlerle güncel bilgi ve tecrübeye sahip olması, özellikle anchor watch (demir nöbeti) uygulamalarının disiplinli bir şekilde yürütülmesi ve alarm sistemlerinin aktif olarak kullanılması demirin taraması risklerini önleyici temel unsurlar arasında yer alır.

Sigorta profesyonelleri açısından da demir taramasına yönelik risklerin doğru analiz edilmesi ve bu riskleri kapsayan poliçelerin titizlikle hazırlanması şarttır. Hull & Machinery ve P&I sigortalarının kapsamlarının gemi sahiplerine açık ve anlaşılır şekilde aktarılması, olası hasar durumunda sigorta korumasının geçerli olabilmesi için gemi işletmelerinin uluslararası yönetmeliklere (SOLAS, ISM Code, MARPOL vb.) tam uyum sağlaması gerekmektedir. Uluslararası mevzuata uyumsuzluk, yalnızca idari para cezaları ve tazminat yükümlülüklerine değil, aynı zamanda sigorta teminatlarının geçersiz kalmasına da neden olabilir.

Demir taraması kaynaklı çevresel zararların da göz önünde bulundurulması gerekir. Özellikle petrol ve kimyasal sızıntılar gibi çevresel felaketler, yalnızca finansal sonuçlar doğurmakla kalmaz; aynı zamanda şirketin itibarı üzerinde de uzun vadeli olumsuz etkiler yaratır. Bu nedenle hem önleyici hem de düzeltici faaliyetlerin proaktif bir yaklaşımla yürütülmesi zorunludur.

Sonuç olarak, demirin taraması riski, denizcilik sektörünün her paydaşı tarafından bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Teknik, operasyonel, idari ve sigortacılık boyutlarının birbirinden ayrı düşünülmemeyeceği bu alanda, iş birliği ve sürekli iyileştirme prensipleri doğrultusunda hareket edilmelidir. Etkili risk yönetimi ve doğru stratejilerle, meydana gelebilecek hasarlar minimize edilebilir; böylece hem deniz emniyeti artırılır hem de çevre ve ekonomik sürdürülebilirlik sağlanmış olur.



TURKP&I