IEC Telecom Türkiye Anlatıyor

Denizde İletişim Bir Lüks Değil, Operasyonun Kendisi

Gemiler artık yalnızca yük taşımıyor; veri, karar ve operasyon da taşıyor. Starlink sonrası dönemi değerlendiren IEC Telecom Türkiye, denizcilikte geleceğin anahtarının daha fazla hız değil, her koşulda çalışan güvenli ve kesintisiz bağlantı olduğunu vurguluyor. Bu dönüşüm, akıllı gemilerin yol haritasını da yeniden çiziyor.



Ahmet AYBAR
IEC TELECOM Türkiye
Genel Müdürü

IEC, Türkiye'de 10. yılını kutlayan bir şirket olarak, Starlink'in geleneksel denizcilik VSAT modelini gerçekten dönüştürdüğünü düşünüyor musunuz, yoksa sektör hâlâ hibrit bir haberleşme yaklaşımına mı ihtiyaç duyuyor?

Starlink, denizde yüksek hızlı ve düşük gecikmeli geniş bant interneti erişilebilir hâle getirerek denizcilik haberleşmesini tartışmasız biçimde dönüştürdü ve müşteri beklentilerini kökten değiştirdi. Ancak Türkiye pazarı, geleceğin neden yalnızca LEO tabanlı değil, hibrit bir yapı üzerine kurulacağını açıkça gösteriyor.

Türkiye açısından önemli konulardan biri düzenleyici çerçevedir. Starlink'in şu anda Türk karasularında faaliyet göstermek için gerekli lisansa sahip olmaması nedeniyle gemiler, kıyıya yakın operasyonlarda veya Türk limanlarına giriş çıkışlarda yalnızca Starlink'e güvenemez. Uygulamada gemiler genellikle karasularını terk ettikten, yani kıyıdan yaklaşık 12 deniz mili uzaklaştıktan sonra Starlink kullanmaya başlarken, kıyıya yakın bölgelerde operasyonların devamı için alternatif haberleşme sistemleri kullanılmaktadır.

Bu nedenle profesyonel armatörler giderek daha fazla; LEO, GEO, LTE ve L-band teknolojilerini bir araya getiren hibrit bir mimariyi tercih ediyor. Buradaki amaç yalnızca en yüksek hızlara ulaşmak değil; konum, mevzuat gereklilikleri veya operasyonel koşullar ne olursa olsun kesintisiz haberleşmeyi garanti altına almaktır.

IEC Telecom Türkiye olarak bizim bakış açımıza göre Starlink, geleneksel denizcilik haberleşmesinin yerini almıyor. Aksine, dayanıklılık, operasyonel süreklilik ve kritik iş süreçleri için gerekli güvenilirliği sağlamak üzere tasarlanmış daha geniş bir bağlantı ekosisteminin güçlü yeni bir katmanı hâline gelmiş durumda. Bu durum özellikle gemilerin sık sık uluslararası sular, karasuları, limanlar ve kıyı operasyonları arasında geçiş yaptığı Türkiye için büyük önem taşıyor.

Gemilerde düşük gecikmeli internet bağlantısı operasyonel açıdan en büyük etkiyi hangi alanlarda yarattı?

Mürettebat refahı en görünür dönüşümü yaşamış olsa da en büyük operasyonel etkinin uzaktan teknik destek ve filo yönetimi alanlarında ortaya çıktığını söyleyebiliriz.

Türk armatörleri giderek daha fazla gerçek zamanlı teşhis sistemlerine, uzaktan izlemeye, dijital raporlamaya, görüntülü işbirliğine ve kara-gemi iletişimine güveniyor.

Düşük gecikmeli bağlantı; daha hızlı karar alınmasını, arıza sürelerinin azaltılmasını ve karadaki teknik uzmanların fiziksel müdahaleye ihtiyaç duymadan gemilere destek verebilmesini sağlıyor.

Düşük gecikmeli bağlantının mürettebat refahı üzerinde de stratejik bir etkisi bulunuyor. Günümüz denizcileri aileleriyle, arkadaşlarıyla ve günlük yaşamlarında kullandıkları dijital hizmetlerle bağlantıda kalmayı bekliyor. Yüksek hızlı internet; görüntülü görüşme, mesajlaşma, çevrim içi eğitim ve eğlence imkânları sunarak uzun deniz görevleri sırasında yaşanan izolasyonu azaltıyor.

Denizcilik sektörü dünya genelinde nitelikli personel eksikliğiyle karşı karşıya kalmaya devam ederken, bağlantı imkânı yeni nesil denizcileri sektöre çekmek ve elde tutmak açısından giderek daha önemli bir unsur olarak görülüyor.



İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi

Gemilerde internet erişimi bir zamanlar lüks olarak görülüyordu. Bugün bağlantı artık operasyonel bir zorunluluk haline geldi mi?

Kesinlikle.

Günümüzde bağlantı; raporlama ve mevzuata uyum süreçlerinden siber güvenlik güncellemelerine, bakımdan satın almaya ve mürettebat refahına kadar gemi operasyonlarının neredeyse her alanının temelini oluşturuyor. Modern gemi giderek bağlantılı bir dijital platforma dönüşüyor ve güvenilir internet erişimi artık gemideki birçok temel operasyonel sistem kadar kritik hâle gelmiş durumda.

Günümüzde kaptanlar ve teknik ekipler denizde bağlantı konusunda en sık hangi zorluklarla karşılaşıyor?

Sorun artık yalnızca bant genişliği elde etmek değil. Bugünün öncelikleri; birden fazla ağ arasında hizmet sürekliliğini sağlamak, maliyetleri kontrol etmek, gemideki farklı kullanıcı gruplarını yönetmek, siber güvenliği korumak ve küresel rotalar boyunca öngörülebilir performans sunmak. Türk operatörleri açısından ek bir zorluk da gemilerin uluslararası sular, Türk karasuları, liman ortamları ve kıyı bölgeleri arasında hareket ederken bağlantının sorunsuz şekilde yönetilmesidir. IEC Telecom'un ağ yönetimi çözümleri bu noktada kritik bir rol oynuyor. OptiView ekosistemimiz sayesinde armatörler, birden fazla haberleşme kanalını bir araya getirmenin çok ötesine geçen gelişmiş ağ yönetimi yeteneklerine erişebiliyor.

OptiView; LEO, GEO, LTE ve gemi içi ağlar üzerinde merkezi görünürlük ve kontrol sağlayarak akıllı trafik yönlendirme, bant genişliği optimizasyonu, siber güvenlik uygulamaları, kullanıcı segmentasyonu, voucher yönetimi ve gerçek zamanlı performans izleme imkânı sunuyor. Böylece operatörler yalnızca bağlantıda kalmakla kalmıyor, aynı zamanda güvenliği, operasyonel verimliliği ve maliyet kontrolünü koruyarak her bir Mbps'den maksimum değeri elde edebiliyor.

Sürekli bağlantılı gemi modeli, denizcilik sektöründe siber güvenlik risklerini ne ölçüde artırdı?

Oldukça önemli ölçüde artırdı.

Denizcilik sektörü, diğer kritik sektörlerle aynı dijital dönüşümü yaşıyor ve bu durum doğal olarak saldırı yüzeyini genişletiyor. Bağlantılı her uygulama, uzaktan erişim noktası, IoT sensörü ve mürettebat cihazı potansiyel bir güvenlik açığı oluşturuyor. Gemiler daha bağlantılı hâle geldikçe siber güvenlik artık ayrı bir fonksiyon olarak ele alınamaz. Segmentasyon, trafik yönetimi, filtreleme, izleme ve siber koruma hizmetleri aracılığıyla doğrudan haberleşme mimarisinin içine entegre edilmelidir.

IEC olarak yalnızca bağlantı hizmetleri mi sunuyorsunuz, yoksa trafik yönetimi, siber güvenlik ve merkezi kontrol çözümleri de sağlıyor musunuz?

Bağlantı, denklemin yalnızca bir parçası. IEC Telecom Türkiye olarak armatörlere; ağ yönetimi, siber güvenlik, trafik yönlendirme, kullanım analizleri, voucher sistemleri, kredi kontrolü, merkezi filo görünürlüğü ve OptiView platformumuz üzerinden hibrit ağ yönetimini içeren kapsamlı bir dijital haberleşme ekosistemi sunuyoruz. Amacımız yalnızca internet erişimi sağlamak değil, her bir Mbps'nin ölçülebilir operasyonel değer üretmesini garanti altına almaktır.

Starlink sonrası dönemde armatörlerin beklentileri nasıl değişti? "Daha hızlı internet" talebi tek başına yeterli mi?

Hayır. Starlink beklentileri köklü biçimde değiştirdi. Artık hızlı internet bir ayrıcalık değil, varsayılan bir beklenti. Armatörler giderek daha fazla şu soruları soruyor: Bağlantı maliyetleri nasıl azaltabilir? Operasyonel verimliliği nasıl artırabilir? Siber güvenliği nasıl güçlendirebilir? Mürettebatın elde tutulmasına nasıl katkı sağlayabilir? Dijital dönüşüm projelerini nasıl destekleyebilir?

Kısacası konuşmanın odağı bant genişliğinden iş sonuçlarına kaymış durumda.

Tanker, kuru yük ve offshore gemi segmentlerinde bağlantı ihtiyaçları nasıl farklılaşıyor?

Her segmentin öncelikleri farklıdır.

Tanker operatörleri genellikle emniyet, mevzuata uyum, siber güvenlik ve operasyonel sürekliliğe odaklanır.

Kuru yük operatörleri çoğu zaman maliyet verimliliğini, filo standardizasyonunu ve uzun seferler boyunca mürettebat refahını ön planda tutar.

Offshore operatörleri ise uzak operasyonlar, gemideki yüksek personel sayısı, gerçek zamanlı izleme gereksinimleri ve kara ekipleriyle yoğun veri alışverişi nedeniyle genellikle en yüksek seviyede bağlantıya ihtiyaç duyar.

Yapay zekâdan uzaktan bakıma kadar her dijital dönüşümün ortak zemini haberleşme. Denizde bağlantı artık seçenek değil, gereklilik.

İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi





İllüstrasyon: Dijital / AI üretimi

Yeni nesil uydu haberleşmesi bakım operasyonlarını nasıl dönüştürdü?

Gemi sistemlerine uzaktan erişim imkânı, bakım stratejilerini temelden değiştirdi. Bugün teknik ekipler teşhis çalışmaları yapabiliyor, performans verilerini analiz edebiliyor, görüntülü bağlantılarla gemideki mühendisleri yönlendirebiliyor ve karadan arıza giderme desteği sağlayabiliyor. Pek çok durumda sorunlar bir uzman sahaya gönderilmeden çözülebiliyor; bu da maliyetleri azaltırken operasyonel kesintileri minimum seviyeye indiriyor.

Mürettebatın internet erişiminin çalışan memnuniyeti ve devam eden denizcilik işgücü açığı üzerinde ölçülebilir bir etkisini gözlemliyor musunuz?

Evet ve bu konu giderek denizcilik sektörünün en önemli stratejik başlıklarından biri hâline geliyor.

Mürettebat bağlantısı artık yalnızca refah meselesi değil; istihdam açısından belirleyici bir faktör hâline geliyor. Yeni nesil denizciler dijital bağlantıyı isteğe bağlı bir avantaj değil, günlük yaşamın doğal bir parçası olarak görüyor. Denizcilik kariyerleri uzun süreli bağlantısız kalmayı gerektirdiğinde, sektörde kariyer yapabilecek birçok genç profesyonel, dijital yaşam tarzını sürdürebilmek için karadaki işlere yönelmeyi tercih ediyor. Bu durumun uzun vadeli sonuçları bulunuyor. Nitelikli denizci açığı yalnızca işe alım sorunu değildir; aynı zamanda deneyimli personelden yeni nesle bilgi aktarımını da doğrudan etkiler. Daha az genç profesyonelin sektöre girmesi veya sektörde kalması hâlinde, denizcilik endüstrisi onlarca yılda oluşmuş operasyonel uzmanlığı, güvenlik kültürünü ve teknik bilgi birikimini kaybetme riskiyle karşı karşıya kalabilir.

Bu bağlamda yüksek hızlı mürettebat interneti, işgücünün sürdürülebilirliği açısından stratejik bir yatırımdır. Ailelerle düzenli iletişim, dijital hizmetlere erişim, çevrim içi eğitim ve eğlence olanakları sayesinde armatörler çalışan moralini yükseltebilir, personel bağlılığını artırabilir ve denizcilik kariyerlerini daha cazip hâle getirebilir. Sonuç olarak mürettebat bağlantısı yalnızca çalışan memnuniyetini değil, denizcilik operasyonlarının sürdürülebilir gelişimini de destekler.

LEO uydu sistemleri uzun vadede GMDSS ve diğer kritik deniz emniyeti haberleşme sistemlerini dönüştürebilir mi?

LEO teknolojisi deniz emniyeti haberleşmesinin geleceğini kesinlikle etkileyecektir. Ancak emniyet hizmetleri son derece yüksek güvenilirlik, dayanıklılık, sertifikasyon ve düzenleyici denetim gerektirir. Öngörülebilir gelecekte LEO sistemlerinin mevcut emniyet haberleşme altyapılarının yerini almak yerine onları tamamlamasını bekliyoruz.

Liman yaklaşmalarında, yoğun trafik bölgelerinde veya ağır hava koşullarında bağlantı sürekliliğini korumak hâlâ önemli bir zorluk mu?

Evet. Modern LEO sistemleriyle bile gemi operatörleri; düzenleyici kısıtlamalar, kıyı geçişleri, ağ yoğunluğu, hava olayları ve değişken kapsama koşullarıyla başa çıkmak zorundadır. İşte hibrit bağlantının en iyi uygulama olarak kabul edilmesinin nedeni de budur. LEO, GEO, LTE ve diğer haberleşme katmanları arasında otomatik geçiş yapabilme yeteneği, kesintisiz operasyonlar için giderek daha önemli hâle gelmektedir.

Önümüzdeki beş yıla baktığınızda, denizcilikte “akıllı gemi” dönüşümünün merkezinde yapay zekâ mı olacak, yoksa kesintisiz ve güvenli bağlantı mı?

Yapay zekâ, denizcilik dönüşümünün en güçlü itici güçlerinden biri olacak. Ancak bağlantı temel unsur olmaya devam edecek. Güvenilir, emniyetli ve sürekli erişilebilir haberleşme olmadan yapay zekâ değer üretmek için ihtiyaç duyduğu verilere erişemez. Geleceğin akıllı gemisi üç temel sütun üzerine inşa edilecektir: kesintisiz bağlantı, siber güvenlik ve akıllı otomasyon. Yapay zekâ kararları yönlendirecek, ancak bu kararların mümkün olmasını sağlayan unsur bağlantı olacaktır. ■