

YALTES Denizde Uzmanlaşıyor



Deniz Kuvvetleri platform ve sistemleri odaklı olarak 7 yıldır faaliyetini sürdüren YALTES, iki ana uzmanlık alanından birisini oluşturan Askeri Gemilerde Entegre Platform Kontrol ve İzleme [EPKİS] ve Entegre Köprüüstü Sistemleri alanında sahip olduğu kabiliyetleri, geleceğe yönelik hedeflerini ve üzerinde çalıştığı Karar Destek Sistemi Konsept Çalışması'nda gelinen son durumu 9 Aralık'ta İstanbul-Pendik'deki tesislerinde gerçekleştirdiği Endüstri Günü'nde DzKK, Savunma Sanayi Müsteşarlığı ve sektörün önde gelen firmalarının temsilcileri ile paylaştı.

STM Deniz Projeleri Direktörü Y. Müh. Tuğamiral [E] M. Savaş ONUR, Dear-san Yönetim Kurulu Başkanı Baki GÖKBAYRAK ve SSM Deniz Araçları Daire Başkanlığı'ndan yetkililerin hazır bulunduğu 'Askeri Gemilerde Entegre Platform Kontrol ve Köprüüstü Sistemleri' konulu Endüstri Günü, YALTES Genel Müdürü Kemal KUMCU'nun açış konuşmasıyla başladı. Ardından, İş Geliştirme ve Teklifler Müdürü Reha BAŞATLI tarafından YALTES'in vizyonu, ilgi alanları, sunduğu çözümler ve tamamlanmış ve devam eden projeleri hakkında kapsamlı bir şirket sunumu gerçekleştirildi.

Proje Yöneticisi Bülent HAMZAOĞLU ise yaptığı konuşmada MilGem Projesi kapsamında üretilen Entegre Köprüüstü Sistemi, yeni geliştirilmekte olan ve seyir amaçlı tüm fonksiyonların sergilendiği Sayısal Köprüüstü, EPKİS ve halen DZKK'nın MoShip/RatShip ve LPD projeleri için teklif edilen Dinamik Konumlandırma [DP] Sistemi hakkında detaylı

bilgiler verdi. HAMZAOĞLU ayrıca sergilenmekte olan MilGem prototipi TCG Heybeliada korvetinde kullanılacak Entegre Köprüüstü Konsolu ve Hasar Kontrol Konsolu [salonda demo konsol sergilenmiş olup gerçek konsolun teslimatı gerçekleştirilmiştir] ile Yeni Tip Karakol Botları için üretilen Makine Kontrol Odası Konsolu'nun tanıtımını yaptı.

Proje Yöneticisi Betülhan KAHRAMAN da konuşmasında yürütülmekte olan Karar Destek Sistemi Konsept Çalışması'nda gelinen son durum hakkında bilgi sundu. YALTES'in MilGem ve YTKB Projeleri kapsamında işbirliği gerçekleştirdiği teknoloji ortağı Hollandalı Im-Tech Marine firması İş Geliştirme Direktörü Terry van VELZEN ise sunumunda Hollanda Kraliyet Deniz Kuvvetleri ve dünyadaki diğer kullanıcılar için yürütülen LPD programları altında gerçekleştirdikleri Platform Sistem Entegrasyon çalışmaları katılımcılar ile paylaştı. Sunumların ardından DZKK'nın MoShip/RatShip ve Doklu Çıkarma Gemisi [LPD] projeleri

kapsamında değerlendirilen Dinamik Konumlandırma [DP] Sistemi'nin gösterimi demo amaçlı MOAC konsolu üzerinde gerçekleştirildi.

Konuşmalar

TÜRK Savunma Sanayi'nin son 7-8 yılda oluşturduğu politikalar çerçevesinde YALTES'in ikinci katman bir şirket olduğunu dile getiren Genel Müdür **Kemal KUMCU**, "Bizim üzerimizde Ana Entegratör firmalar, ya da tersaneler var. Biz onlar için çalışıyoruz. Dolayısıyla burada görmekte olduğunuz sistemleri gerçekleştirebilmemiz için onlara ihtiyacımız var, onlarla çok yakın çalışmaya da ihtiyacımız var" dedi. Bugüne ulaştıkları için çok kıvançlı olduklarının altını çizen KUMCU şunları söyledi, "Ama bu noktada o kıvanç yerini ileride daha neler yapmalıyız sorusuna bırakıyor. Ve oraya baktığımızda da şunu görüyoruz; Artık daha da büyük hedeflere, projelere yönelmemiz gerekecek. Bunları yapabilmek için mutlaka birlikte çalışmaya ihtiyacımız var."

YALTES'in Kasım '02 tarihinde kurulmuş yabancı [%40 hisse] ortaklı bir Türk şirketi olduğunu belirten İş Geliştirme ve Teklifler Müdürü **Reha BAŞATLI**, yabancı ortakları Thales Nederland BV [TNL]'in Türkiye ve özellikle de DZKK için pek yabancı olmadığını çünkü şirketin yaklaşık 34 yıldır Türk Deniz Kuvvetleri'ne Atış Kontrol Sistemi, Sensörler ve Komuta Kontrol Sistem-



Üstte YALTES'in başlıca faaliyet alanlarının vurgulandığı bir tasarım yanda ise Endüstri Günü etkinliğinden bir an görülüyor [Fotoğraflar: YALTES ve İ. SÜNNETCİ/S&H].





Yanda Proje Yöneticisi HAMZAOĞLU, STM Deniz Projeleri Direktörü Y. Müh. Tuğa. ONUR'a MilGem Entegre Köprüüstü Konsolu hakkında bilgi veriyor. TCG Heybeliada korvetine monte edilecek Entegre Köprüüstü Konsolu'nda Devlet Mali Malzeme [DeMaM/CFE] olarak tedarik edilen ekipmanların teslimatı o güne kadar gerçekleştirilemediği için o cihazların konacağı bölümlere cihazların ekran görüntüleri siyah beyaz kağıt çıktılar şeklinde yerleştirilmiştir [Fotoğraflar: İ. SÜNNETCI/S&H].

leri sağladığını söyledi. Personel açısından kontrollü büyüyen bir şirket olduklarını dile getiren BAŞATLI, bu çerçevede Kasım '02'de 35 olan personel sayısının Aralık '09 itibarıyla %63'ü mühendis ve %17'si teknisyen olmak üzere 102'ye ulaştığını ve şirketteki yaş ortalamasının 34 olduğunu kaydetti. İstanbul'da konuşlu olmalarının dezavantajları [tedarik makamına uzak olmak gibi] olduğu kadar bazı önemli avantajları [DzKK ve özel sektör tersaneleri ile ArMerKom'a yakın olmaları gibi] da bulunduğu dikkat çeken BAŞATLI, YALTES'in bir savunma şirketine olması gereken tüm yeteneklere sahip olduğunu ve bu yeteneklerini projelerinde başarıyla uygulamakta olduklarını vurguladı. YALTES'in sektördeki diğer şirketlerden farklı olarak tamamen Deniz Kuvvetlerine yönelik olarak kurulmuş bir şirket olduğunun altını çizen BAŞATLI konuşmasının ikinci bölümünde YALTES'in Tamamlanmış ve Devam Eden Projeleri hakkında çarpıcı bilgiler sundu.

Offset Projeleri kapsamında TNL'a 150 operatör konsolu ve sistem entegrasyon ünitesi ile çeşitli kabinet ve entegrasyon birimlerinin teslimatını gerçekleştiren YALTES, ayrıca yine TNL için; Yeni Nesil Ara Katman DDS yazılımları ile TACTICOS-ECDIS Entegrasyonu ve TACTICOS-Harpoon Uyarılma Yazılımlarını geliştirmiş. YALTES'in üzerinde çalıştığı projeleri İş Geliştirme ve Teklifler Müdürü BAŞATLI'nun sunumundan ve şirketin internet sayfasında yer alan bilgilerden yararlanarak şu şekilde özetleyebiliriz:

GENESİS G-Sınıfı SYS Modernizasyonu

Havelsan Ana Yükleniciliğinde yürütülen GENESİS Entegre Savaş Yönetim Sistemi Pro-

jesi kapsamında YALTES, Havelsan'ın Alt Yüklenicisi olarak görev alıyor. Gabya Sınıfı 8 fırkateyni kapsayan modernizasyon projesi altında YALTES, aşağıdaki alt sistemlerin tasarım ve üretimlerini gerçekleştirmiştir;

- Çok Amaçlı Operatör Konsolları [OPCON] ve Konsol Arası Birimler [ICU]
- Ayrık Tip Link Konsolları [LINKCON]
- Sistem Adaptasyon ve Entegrasyon Elementleri [SAU ve SIU]
- Savaş Sistemi Veri Ağı [CSDN]
- Savaş Sistemi Video Ağı [CSVN]

BAŞATLI, 6ncı gemide kullanılacak OP-CON'ların Fabrika Kabul Testleri'nin [FAT] Ekim ayı başında gerçekleştirildiğini söyledi.

GENESİS G-Sınıfı SYS Yazılımı Yaşam Döngüsü Desteği

GENESİS II olarak da adlandırılan ve GENESİS'in yazılım bacağı oluşturulan proje altında YALTES, yine Havelsan'ın Alt-Yüklenicisi olarak;

- Çoklu Link fonksiyonu bağlamında İz Yönetimi Geliştirilmesi
- Simülasyon Geliştirilmesi
- Komuta Kontrol Analiz Aracı Geliştirilmesi

konularında faaliyet göstermektedir. Bu çerçevede YALTES yazılım mühendisleri yaklaşık 2 senedir ArMerKom'da çalışma gerçekleştirmişlerdir.

Uzun Ufuk Füzyon Merkezi ve Sistem Entegrasyonu

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nın hareket sahasında taktik resmin oluşturulması ve bu taktik resmin komuta kontrol merkezlerine ulaştırılmasını sağlayan Radar, Radar-Elektronik Destek Teçhizatı [R-ESM/EDT] ve Haber-

leşme Sistemlerinin tedariki ve entegrasyonunu kapsayan Uzun Ufuk Projesi, Şubat '04 tarihinde yürürlüğe giren sözleşmeyle TNL Ana Yükleniciliğinde devam etmektedir. Şirketin ilk projelerinden birisi olan Uzun Ufuk Projesi kapsamında, TNL'nın alt yüklenicilerden birisi olarak oldukça aktif bir rol alan YALTES, aşağıdaki sistemlerin tasarım ve üretimlerini gerçekleştirmiştir;

- Suricate Radar + IFF Entegrasyonu
- DR-3000 EDT Sistemi Entegrasyonu
- Füzyon Merkezi Sistem Entegrasyonu
- Operatör Konsolları
- Veri Ağı ve Video Dağıtımı

İzmir [Yenikale] konulu Füzyon Merkezi [GKM]'nin entegrasyonunun muhabere sistemleri dışında tamamen YALTES tarafından yapıldığını belirten BAŞATLI, 32 operatör konsoluna sahip GKM'nin yaklaşık 2.5 senedir kullanımında olduğunu, sensör testlerinin bu sene içinde gerçekleştirildiğini ve yaklaşık 1 ay önce Sistem Entegrasyon Testleri'ne başladığını söyledi. Projede artık sona yaklaşıldığını ve '10 yılı başında çalışmaların tamamlanacağını ifade eden BAŞATLI, SSM ile imzalanan ek kontrat çerçevesinde YALTES'in bir yandan yedek GKM'nin kurulmasında da görev alırken, diğer yandan da mevcut GKM'nde bir dizi kapasite artırımını [video sistemi ile ilgili] çalışması yapacağını dile getirdi. Bu arada Uzun Ufuk Projesi'ndeki 4 olan Suricate kıyı gözetleme radarı sayısı da yine imzalanan ek sözleşme ile 5'e çıkarılmış durumda.

MilGem EPKİS Donanım ve Yazılımı

MilGem Projesi çerçevesinde, Entegre Platform Kontrol ve İzleme Sistemi-[EPKİS] tedarikine ilişkin sözleşme STM ile YALTES arasında 27 Şubat '07 tarihinde Ankara'da imzalanmıştı. Gemiye sürekli güvenilir bir hareket kabiliyeti sağlamak, reaksiyon süresini düşürmek ve gemi yönetimini basitleştirecek personel tasarrufu sağlamak amacıyla tasarlanan EPKİS, projenin en önemli alt sistemlerin-





den birisi konumunda. YALTES çalışmalarına Mart '07'de başladığı sözleşme kapsamında teknoloji ortağı IMTECH ile birlikte;

- Konsol ve Kabinetler [COTS Donanım ve Yazılım kullanılmakta]
- Yardımcı Sistemler Otomasyonu
- Elektrikli Güç Yönetim Sistemi
- Yangın Algılama Sistemi
- Hasar Kontrol Sistemi
- Gemi Üzeri Eğitim Sistemi
- Stabilite Sistemi
- Kapalı Devre Televizyon Sistemi [CCTV, toplam 48 adet kamera]'nden

oluşan gelişmiş bir EPKİS Sistemi'nin teslimatını gerçekleştirilmektedir. Söz konusu sistemleri kontrol eden Entegre Makine Kontrol Konsolu, Entegre Köprüüstü Konsolu ve Hasar Kontrol Konsolları gibi donanım öğeleri de YALTES tarafından üretilmektedir. Proje kapsamında TCG Heybeliada korvetinde kullanılacak EPKİS'in Fabrika Kabul Testleri tamamlanmış olup kısa bir süre sonra gemi entegrasyon ve test çalışmalarına başlanacaktır.

MilGem SYS Donanım ve Yazılımı

Aselsan - Havelsan İş Ortaklığı Ana Yükleniciliğinde 23 Mayıs '07 tarihinde yürürlüğe sokulan MilGem Projesi kapsamında YALTES, Havelsan'ın Alt-Yüklenicisi olarak ilk gemi TCG Heybeliada'nın aşağıda belirtilen Savaş Yönetim Sistemi [SYS] donanımları ile bu donanımlar üzerinde çalışacak yazılımların geliştirilmesi faaliyetleri içinde yer almaktadır. YALTES'in tasarım ve üretimlerini gerçekleştirdiği sistemler şunlardır;

- Operatör Konsolları [OPCON] ve Taktik Konsollar [TACON]
- Karaya Konuşlu Test Sistemi [KKTS] birimleri
- Konsollar Arası Birimler [ICU]
- Komutan Birimi [COU]
- Savaş Sistemi Video Ağı [CSVN]
- Alt Sistem Uyarılma Birimleri [SAU] ve Bileşenleri
- Alt Sistem Arayüz Birimi Kabinetleri [SIUC]

Üstte solda Johan de Witt Sınıfı LPD'nde kullanılan ve 16.680 tonluk geminin seyrişerfefer manevralarının tek bir personel tarafından kumanda edilebilmesine imkan tanıyan Sınıf I Dinamik Konumlandırma Sistemi'ne ait konsol, sağda ise Yeni Tip Karakol Botları için tasarlanıp üretilen Makine Kontrol Konsolu görülüyor [Fotoğraflar: İ. SÜNNETCİ/S&H].

- Sensör ve Silah Entegrasyonu ile ilgili SYS Uygulama Yazılımlarının ve Simülatörlerin uyarlanması/düzeltilmesi/geliştirilmesi.

SYS'ni oluşturan donanım ve yazılımların bir kısmını Havelsan ile paylaşımlı olarak yaptıklarını ifade eden BAŞATLI, projede FAT'nin devam etmekte olduğunu, OPCON teslimatına ise Ekim ayının ikinci haftasında başlanacağını açıkladı.

Yeni Tip Karakol Botu, Makine Kontrol ve Gözetleme Sistemi [MKGS]

Dearsan Tersanesi ile imzalanan ve Haziran '08'de yürürlüğe giren proje kapsamında Deniz Kuvvetleri Komutanlığı için inşa edilmekte olan 16 adet Yeni Tip Karakol Botu [YTKB]'ndeki platform sistemlerinin, Kontrol ve İzleme ile Elektrikli Güç Yönetim Sistemi ve Ana Tahrik Kontrol Sistemi'nden oluşan bir EPKİS Sistemi ile donatılması ve bu sistemleri kontrol edecek MCR Konsol ve Kabinetlerin [COTS donanım ve yazılım kullanılarak] üretilmesini içermektedir.

Yeni Tip Karakol Botu EO ve Sonar Konsolu Üretimi

Kasım '08'de Havelsan ile imzalanan sözleşme kapsamında; Yeni Tip Karakol Botlarının Savaş Harekat Merkezi'nde, Elektro-optik [EO] Sistemi ve Sonar Sistemi'ni kontrol edecek birer adet operatör konsolu ve yardımcı birimlerin monte edileceği bir konsol ara birimi tasarlanarak üretimi yapılacaktır. Üretim sonrası her üç birim birleştirilerek bir konsol suiti halinde gemilere monte edilecektir. Ayrıca, elektro-optik sistem kamerası, radar ve sonara ait videoları derleyerek köprüüstünde sergileyecek bir video ağı da proje kapsamında tasarlanarak üretilecektir.

Bu projelere ilave olarak YALTES halen;

GENESİS Gabya [G] Sınıfı Fırkateyn Multi-Link Konsolları ile Gabya Sınıfı Fırkateyn ESSM Entegrasyon Kabineti donanımlarının üretimini de gerçekleştirmektedir.

Yakın dönemde hayata geçirilmesi beklenen Teklif Aşamasındaki Projeler ise şunlar;

- **3B Radar Entegrasyonu:** Birkaç hafta içinde Aselsan ile imzalanması beklenen sözleşme kapsamında YALTES, Aselsan'ın Alt Yüklenicisi olarak tedarik edilecek toplam 8 adet SMART-S Mk2 üç boyutlu [3B] hava/satış gözetleme radarının ESSM modernizasyonundan geçirilecek Barbaros, SalihReis ve G-Sınıfı [GENESİS SYS ile modernize edilen fırkateynlerden 4 adedi] fırkateynlere entegrasyonunu gerçekleştirecek. SMART-S Mk2, Barbaros ve SalihReis fırkateynlerinde bulunan üç boyutlu Tip 996/AWS-9 radarlarının yerini alacak.

- **MİLGEM 2nci Gemi – EPKİS:** TCG Büyükkada korvetinde kullanılacak EPKİS'in teslimatına yönelik sözleşmenin önümüzdeki günlerde STM ile imzalanması bekleniyor.

- **MİLGEM 2nci Gemi – SYS Donanım ve Yazılımı:** Sözleşmenin önümüzdeki günlerde Havelsan ile imzalanması bekleniyor.

- **Amfibi Gemi [LST]:** Ana Yüklenici adaylara teklifler [EPKİS] sunulmuş durumda.

- **Denizaltı Kurtarma Ana Gemisi [MoShip]/Kurtarma ve Yedekleme Gemisi [RatShip] ve MTA Sismik Araştırma Gemisi:** Ana Yüklenici adaylara teklifler [EPKİS, Entegre Köprüüstü ve Dinamik Konumlandırma Sistemi (sadece MoShip için)] sunulmuş durumda.

DzKK'nın devam eden LPD Projesi [TÇD'nin '10 yılı başlarında yayımlanması bekleniyor] kapsamında teknoloji ortağı IMTECH ile birlikte EPKİS, Entegre Köprüüstü ve Dinamik Konumlandırma Sistemi çözümlerini teklif etmeyi planlayan YALTES, ayrıca Sahil Gözetleme Radar Sistemi, Yavuz Sınıfı Fırkateyn Modernizasyonu [EPKİS] ve TF-2000 HSH Fırkateyn Projelerinde de yer almayı hedefliyor.

Sunununun ilk bölümünde MilGem ve YTKB Projeleri kapsamında yürütülen çalışmalar hakkında bilgi veren Proje Yöneticisi Bülent HAMZAOĞLU, sistem mühendisliği desteği, tecrübe, ispatlanmış bir teknoloji ve

yurtdışı firmalarında bulunan ve bu projeyi kısa sürede sonuçlandırmalarını sağlayacak zengin geliştirme araçlarını elde edebilmek için EPKİS projesi çerçevesinde yabancı bir teknoloji ortağı seçmeyi tercih ettiklerini vurguladı. EPKİS sözleşmesi kapsamında DzKK ve SSM'nca belirlenen standartlar çerçevesinde üretimini gerçekleştirdikleri 25 donanımın FAT'nin tamamladıkları



dile getiren **Bülent HAMZAOĞLU**, projede görev alan 14 kişiden oluşan proje ekibinin yurtiçi ve yurtdışında toplam 750 adam/saat eğitim gördüğünü açıkladı. Söz konusu eğitim sonucunda özellikle yazılım geliştirilmesi konusunda çok önemli mesafeler kat ettiklerine dikkat çeken HAMZAOĞLU "Böylece ömür devirleri boyunca kimseye bağlı kalmadan bu sistemlere destek verebilecek bir hale geldiğimize inanıyoruz" diye konuştu. MilGem Projesi'nde yaklaşık 4.000 izleme ve kontrol noktası ile yola çıktıklarını ancak Kritik Tasarım Gözden Geçirilmesi [CDR] Fazı sonrasında bu sistemin 6.000 izleme ve kontrol noktası ile en iyi sonucu vereceğinin değerlendirilmesi üzerine 6.000 izleme ve kontrol noktalı bir EPKİS'nin üretildiğini dile getiren HAMZAOĞLU, Hollanda Kraliyet Deniz Kuvvetleri hizmetindeki 16.680 ton ağırlığındaki Johan de Witt Sınıfı LPD'ndeki sayının ise sadece 3.000 olduğuna dikkat çekti. EPKİS projesinde öngördüklerinden yaklaşık %45 daha fazla işçilik harcadıklarını belirten HAMZAOĞLU, "Ancak, sistemlerin prototip olması ve bizim de bu sistemi ilk defa öğreniyor olmamızın bu artışı getirdiği kanatindeyiz" dedi. YTKB Projesi'nin ilk platformunda kullanılacak 700 izleme ve kontrol [IO] noktalı Entegre Platform Yönetim Sistemi'nin üretimin tamamlandığını ve FAT'ne 21 Aralık tarihinde başlanacağını ifade eden HAMZAOĞLU, ikinci geminin sistemlerinin de %80 seviyesinde hazır hale geldiğini belirtti.

Askeri gemilerde; Personele Süratli ve Güvenilir Operasyon Kabiliyeti Kazandırmak, Reaksiyon Süresini Düşürmek, Platform Yönetimini Basitleştirmek ve Personel Tasarrufu Sağlamak amacıyla Entegre Platform Kontrol ve İzleme Sistemi [EPKİS]'in kullanıldığını belirten HAMZAOĞLU, sağlanan yüksek otomasyon sayesinde 100m boyunda ve 2.000 ton ağırlığındaki TCG Heybeliada korvetinin 83 kişilik bir mürettebat tarafından işletilebileceğine dikkat çekti. YALTES olarak jenerik bir sistem mimarisi hazırladıklarını ve ölçeklendirilebilir yapısı sayesinde sistemin uçak gemilerinden, hücumbotlara kadar birçok farklı gemi tipinde kullanılabileceğini dile getiren HAMZAOĞLU, sistemde tıpkı GENE-SİS SYS'nde olduğu gibi standart donanım ve



5 iş istasyonundan oluşan ve geminin elektrik, ana tahrik ve hasar kontrol fonksiyonlarına kumanda edebilen MilGem Makina Kontrol Konsolu görülüyor [Fotoğraf: YALTES].

yazılımların kullanılacağını altını çizdi. MilGem EPKİS alt birimlerinden Entegre Köprüüstü Konsolu'nun tamamen DzKK ile işbirliği içerisinde hareket isterleri doğrultusunda tasarlanmış olduğunu vurgulayan HAMZAOĞLU, 3 adet iş istasyonundan oluşan Entegre Köprüüstü Konsolu'nun sol tarafının taktik kullanım için tasarlandığını ve SYS ile entegreli olduğunu, orta bölümünün ana tahrik sisteminin kontrolü için tasarlandığını, sağ taraftaki iş istasyonunun ise seyir radarı ve muhabere cihazları için ayrıldığını belirtti. Entegre Köprüüstü Konsolu üzerinden EPKİS, CCTV menüleri ve Gemi Üzeri Eğitim Sistemi'ne ulaşılabilmektedir. MilGem'de kullanılacak Makina Kontrol Konsolu'nun 5 iş istasyonundan oluştuğunu ve geminin elektrik, ana tahrik ve hasar kontrol fonksiyonlarına kumanda ettiğini söyleyen HAMZAOĞLU, YTKB için üretilen ve 2 iş istasyonundan oluşan Makina Kontrol Konsolu'nun ise ana tahrik ve hasar kontrol fonksiyonlarına kumanda edebildiğini dile getirdi. EPKİS'nde kendine özgü donanım ve geliştirme araçlarına ihtiyaç duymamaları nedeni ile Rafta Hazır Ticari Ürün [COTS/RaHaT] malzeme ve ürünlerin kullanıldığına vurgu yapan HAMZAOĞLU, açık sistem mimari yapısı sayesinde EPKİS'in kolayca güncellenebileceğine dikkat çekti.

Sunumunda MoShip projesinde önemli bir ister olarak yer alan Dinamik Konumlandırma [DP] Sistemi hakkında da bilgi veren HAMZAOĞLU, DP-1 seviyesindeki bir sistemin halen A Sınıfı Mayın Avlama Gemilerinde kullanıldığını, MoShip için ise IMO Sınıf-2 [DP-2] standartlarında bir DP Sistemi'nin tanımlandığını belirtti. Dinamik Konumlandırma [DP] Sistemi'nin geminin tabii olduğu 6 haretinden 3'ünün kontrol edilmesi prensibine dayandığını dile getiren HAMZAOĞLU, "Pruva istikameti, kemere istikameti ve dikey eksen etrafındaki yol hareketini kontrol edebiliyor ve böylece gemiyi belirli bir pozisyonda tutmaya çalışıyoruz. Ama bu hareketleri kontrol edebilmemiz için geminin 'roll', 'pitch' ve 'heave' gibi kontrol edilebilen diğer hareketlerinin de ölçülmesi gerekiyor. Çeşitli sensörlerden operatör konsoluna mevki, pruva, hareket ve çevresel bilgiler geliyor. Bunun karşılığında hem güç üreten sistemlere [tahrik birimleri], hem de tahrik sistemine [iticiler] bir

takım komutlar göndermek suretiyle gemi belirlenen konumda pozisyonunu koruyor" diye konuştu. DP Sistemi sayesinde gemi hava ve deniz şartlarından etkilenmeksizin konumunu hassas bir biçimde koruyabilmekte ve gerektiğinde tıpkı bir tank gibi nokta dönüşü yapabilmektedir. Bu tip sistemler askeri kullanımda özellikle Mayın Avlama, Denizaltı Kurtarma [MoShip] ve Doklu Çıkarma Gemileri [LPD] gibi platformlarda kendilerine yer bulmaktadırlar.

YALTES tarafından yürütülen Karar Destek Sistemi Konsept Çalışması hakkında bilgi veren Proje Yöneticisi **Betülhan KAHRAMAN**, Sistemin tasarım ve üretimi ile SYS, EPKİS ve Yardımcı Sistemlerle ilgili donanım ve yazılım entegrasyonunun YALTES tarafından gerçekleştirilebileceğine dikkat çekti ve bu çerçevede bir Çalışma Grubu'nun oluşturularak ArGe faaliyetlerine başlanıldığını söyledi. Sistemin öncelikle EPKİS ile donatılacak platformlarda [MILGEM ve LPD] müteakiben de Gabya, Barbaros ve SalihReis Sınıfı fırkateynlere uygulanabileceğini belirten KAHRAMAN, Sıralı Reaksiyonlar, Operatör Sayfa Yapıları [GUI] ve Bilgi Setleri konularında DzKK ile ortak çalışmaya ihtiyaç duyduklarını dile getirdi.

'LPD Programları Platform Sistem Entegrasyonu' konu başlıklı bir sunum gerçekleştiren ImTech Marine & Offshore BV firması İş Geliştirme Direktörü **Terry van VELZEN** konuşmasının ilk bölümünde '10 yılında 150 yaşına girecek ImTech Grubu ve 26.000 çalışan ile EURO3.6 Milyar tutarında bir ciroya sahip olan Grup bünyesinde faaliyet gösteren ImTech Marine & Offshore şirketi hakkında bilgi verdi. 2.350 personel ve EURO550 Milyon ciroya sahip olan şirketin temel faaliyet alanlarının Deniz Projeleri Yüklenciliği ve Platform Sistem Entegratörlüğü olduğunu dile getiren VELZEN, bir Deniz Projeleri Yüklencisi olarak; tasarım, montaj,



L801 Johan de Witt Sınıfı LPD 5 yıl içinde inşa edilmiş olup silah ve sensörler hariç EURO210 Milyon'a mal olmuştur [Fotoğraf: İnternet].



mühendislik, tesis yönetimi, enstallasyon, hizmete sunma ve ömür devir desteği gibi konularda sorumluluk üstlenirken, 'Platform Sistem Entegratörü' olarak da dünya genelindeki donanmalara güç üretim ve dağıtım sistemleri, elektrikli tahrik, platform otomasyonu, entegre köprü sistemleri seyirüsefer ve haberleşme [NAV/COM] ve ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme [HVAC] alanlarında yetkin teknolojiler sunduklarını söyledi. Fas [1 büyük ve 2 küçük gemi] ve Endonezya [toplam 4 gemi] Deniz Kuvvetleri'nin Sigma Sınıfı korvet ve Hollanda Kraliyet Deniz Kuvvetleri'nin Zeven Provincien Sınıfı HSH Fırkateyni [toplam 4 adet] Projelerinde görev alan ImTech, Singapur [Endurance Sınıfı], İngiltere [ALSL Sınıfı] ve Hollanda [LPD2 Johan de Witt Sınıfı] Deniz Kuvvetleri için yürütülen toplam 10 gemilik Doklu Çıkarma Gemisi [LPD] Projeleri sayesinde LPD konusunda da kayda değer bir birikim elde etmiş.

Türkiye'de Elektronik Deniz Sistemleri konusunda YALTES ile geçen 5 yıl içinde sağlam bir ortaklık teşkil ettiklerini ifade eden VELZEN, YALTES ile MilGem ve YTKB Proje-

leri kapsamında EPKİS için hem teknik, hem de ticari açıdan kanıtlanmış güçlü bir ortaklık oluşturduklarına dikkat çekti. Yakın bir geçmişte YALTES ile mevcut işbirliğinin Entegre Köprüüstü Sistemleri ve Dinamik Konumlandırma Sistemleri'ni de kapsayacak şekilde genişletilmesi konusunda bir anlaşmaya vardıklarını belirten VELZEN, YALTES ile birlikte DZKK'nin devam eden modernizasyon ve gemi inşa projeleri kapsamında EPKİS, Entegre Seyirüsefer Sistemi ve Dinamik Konumlandırma Sistemi [Sınıf 1 ve Sınıf 2] çözümlerini teklif ettiklerini söyledi. Türkiye'de Elektrik Sistemleri konusunda ELKON şirketi ile ortaklık yaptıklarını kaydeden VELZEN, bu çerçevede şirket ile birlikte; Güç Üretim Sistemleri, Güç Dağıtım Sistemleri, Elektrikli Tahrik [E-Propulsion] ve Aydınlatma Sistemlerinin teslimatını gerçekleştireceklerini vurguladı. ImTech, ELKON ile birlikte MoShip/RatShip ve Sismik Gemi Projeleri kapsamında Elektrikli Tahrik Sistemi çözümünü teklif etmektedir.

Konuşmasında Hollanda Kraliyet Deniz Kuvvetleri'nin LPD2 Johan de Witt Sınıfı LPD

Projesi altında gerçekleştirdikleri çalışmalar hakkında kapsamlı bir bilgi sunumu gerçekleştiren VELZEN, azami yükte toplam ağırlığı 16.680 ton olan gemideki elektrikli tahrik sistemi [her biri 90 ton ağırlığında ve 5.5MW gücünde iki adet podlu tahrik sistemi kullanılıyor], entegre otomasyon ve seyirüsefer [Sınıf 1 DP Sistemi dahil], HVAC, NBC koruma ve tüm elektrik donanımının ImTech tarafından üretildiğini söyledi. Buna göre Rotterdam [LPD1] Sınıfının geliştirilmiş bir versiyonu olan Johan de Witt LPD gemisinin tasarımına '02 yılında Hollanda'da başlanmış ve proje maliyetini düşürmek amacıyla geminin ön ve arka kısımları '03 yılında Romanya'da inşa edilmiş. '04 yılında sistem entegrasyonu, '05'de elektronik tahrik ve HVAC enstallasyonu gerçekleştirilen gemi, '06 yılında denize indirilmiş ve deniz testlerine başlanmış. Testlerin tamamlanması ile gemi '07 yılında tamamen operasyonel hale gelmiş. Johan de Witt Sınıfı LPD'nin silah ve sensörler hariç EURO210 Milyon'a mal olduğunu açıklayan VELZEN, 3ncü nesil olarak adlandırıldığı 27.800 ton ağırlığa sahip olacak Müşterek Lojistik Destek Gemisi'nin ise EURO365 Milyon'a [bunun EURO270 Milyon'u gemi maliyeti, geriye kalanı ise GFE teçhizat maliyetinden oluşuyor] mal olacağını açıkladı. Tasarım aşamasındaki gemi için bütçe onayı Aralık ayı başlarında Hollanda Parlamentosu'na verilmiş ve 18 Aralık günü geminin inşasına yönelik olarak Hollanda Savunma Tedarik Ajansı DMO ile Damen Schelde Naval Shipbuildings [DSNS] tersanesi arasında bir kontrat imzalanmıştır. 205m boyunda ve 6 Chinook taşıma kapasitesine sahip olacak Müşterek Lojistik Destek Gemisi'nin Temmuz '14 tarihinde hizmete girmesi planlanıyor. Johan de Witt Sınıfı'nın DZKK'nin devam etmekte olan LPD Projesi kapsamında da teklif edilmesi bekleniyor **S&H**

ENDÜSTRİYE BAKIŞ

THY Teknik 'Yeşil Kuruluş' Ünvanını Aldı

ULAŞTIRMA Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü [SHGM] tarafından geçtiğimiz yıl Temmuz ayında başlatılan Yeşil Havaalanı [Green Airport] Projesi kapsamında istenen koşulları yerine getiren Türk Hava Yolları Teknik AŞ, Atatürk Hava Limanı'nda 'Yeşil Kuruluş [Green Company]' ünvanını almayı hak eden ilk kuruluş oldu.

Ülkemizde sivil havacılığın ilk temsilcisi olan Türk Hava Yolları [THY]'nin bilgi birikiminin uçak bakım faaliyetleri bölümünü oluşturan THY Teknik tesisleri, mevcut yetenekleri ve kapasitesi ile bulunduğu coğrafyada ilk ve tek olma özelliğini sürdürürken, aldığı 'Yeşil Kuruluş' ünvanı ile şirketin Çevre Politikasında da belirtildiği gibi, çevreye saygı ilkesi doğrultusunda yasal sorumlulukları yerine getirmenin yanında, faaliyetlerden kaynaklanan çevresel etkilerinin farkında, çevreyle uyumlu, sürekli gelişen bir kuruluş olarak gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakma yönünde üzerine düşeni yapmaya devam etmeyi hedefliyor.

'Yeşil Havaalanı' Projesi ile havaalanlarında faaliyet gösteren kuruluşların çevreye ve insan sağlığına verdikleri veya verebilecekleri zararların sistematik bir şekilde azaltılması, mümkün ise ortadan kaldırılabilmesi için çalışmalar yapılması ya da çalışmalara başlanması hedeflenmektedir.

Bir havaalanında SHGM tarafından yetkilendirilmiş bir kuruluşun, bu ünvanı alması ve projede belirtilen logoyu kullanabilmesi, o havaalanı için ödeyeceği yetki belgesi, ruhsat, sertifika gibi izin belgelerinin temdit ücretlerinde %20 indirim yapılması anlamına geliyor. Bir havaalanındaki tüm kuruluşların bu şartları yerine getirmesi durumunda o havaalanına 'Yeşil Havaalanı [Green Airport]' ünvanı veriliyor ve bu havaalanında hizmet veren havaalanı işletmecisi dahil tüm kuruluşlar SHGM tarafından verilen yetki belgesi, ruhsat, sertifika gibi izin belgelerinin temdit ücretlerinde %50 indirimden yararlanıyor.

THY Teknik Genel Müdürü İsmail DEMİR, alınan bu ünvanın kendileri için büyük anlam taşıdığını belirtti. DEMİR, 'Çevreye verdiğimiz önemin ve duyarlılığın bir göstergesi olan bu ünvan THY Teknik Ailesini çok sevindirmişti. Yeşile verilen önemin bu şekilde değerlendirilmesinden dolayı çok mutlu olduk. Doğayla ilgili İleriye dönük bir çok projemiz var ve bunları zaman içinde sizlerle paylaşacağız. THY Teknik Ailesi olarak doğayı seviyoruz. Yaşamımızdan ne getirip ne götürülebileceğini çok iyi biliyoruz. Yeşile verilen önemle gelecek nesillerimizle sağlıklı bir dünya bırakabiliriz,' şeklinde konuştu **S&H**