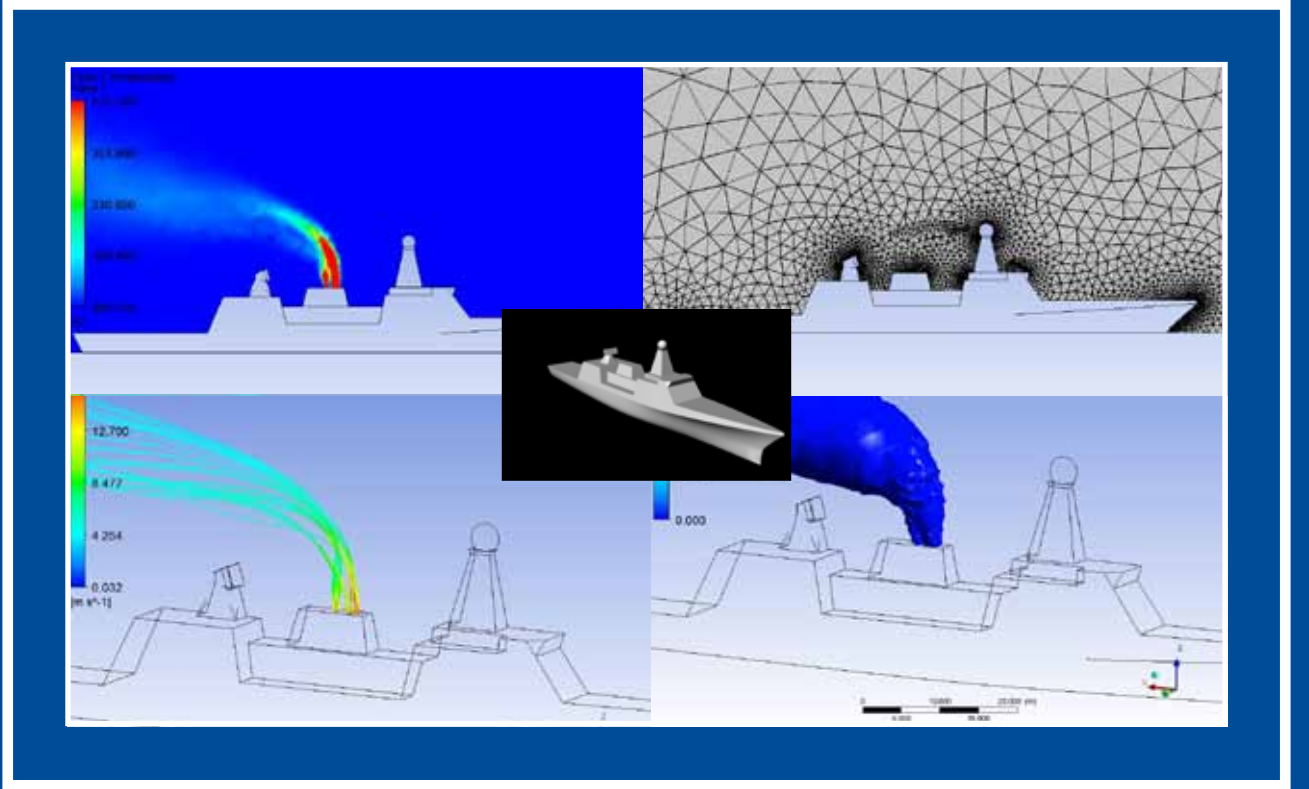


GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ

Naval Architecture & Marine Technology

“SAVAŞ GEMİLERİNDE EGZOS GAZLARI VE GEMİ ÜST YAPISI ETKİLEŞİMİNİN SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ”





En zorlu güç ihtiyaçlarınız için de MTU'ya güvenmeniz yeter.

MTU'nun dünyanın bir numaralı yat motoru üreticisi olarak tanınmasının sebebi bütün müşterilerimiz için en doğru çözümü sunmadaki kesin kararlılığımızdır. Çalışma koşulları ne olursa olsun güvenilir ve emniyetli bir şekilde çalışan mükemmel sistemlere sahip olduğunuzu bilmek hakkınızdır. İster rüzgarla yarışın, isterseniz sularda keyifle süzülün, yatınız için en mükemmel sevk sistemi çözümünü sunuyoruz. Uzman küresel servis ağıımız ile güçlü ve güvenilir ortağınız olarak her durumda yanınızdayız.

www.mtu-online.com

MTU Motor Türbin Sanayi ve Ticaret A.Ş. | Tel. +90 212 867 2000 | MTU-TR@mtu-online.com

MTU Series 4000



Power. Passion. Partnership.



**TMMOB
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI**

adına

Sahibi

Hidayet Çetin

Yazı İşleri Müdürü

Ahmet Dursun Alkan

Yayın Kurulu

Ahmet Ergin

Hakan Akyıldız

Hasan Barış Karayel

Hür Fırtına

İhsan Altun

Metin Koncavar

Osman Ender Kalender

Osman Kolay

Selma Ergin

Sevilay Can

Yalçın Ünsan

Baskıya Hazırlık

Hilal Sakarya

Nazan Ertürk

Kamer Kaya

Yönetim Yeri

Postane Mahallesi

Tunç Sokak No: 39

34940 Tuzla/İstanbul

Tel: (0216) 447 40 30-31-32

Faks: (0216) 447 40 33

e-posta: info@gmo.org.tr

http://www.gmo.org.tr

Basıldığı Matbaa

CEM MÜH: MATBAACILIK

SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Erenköy/İstanbul

Tel: (0216) 363 33 01

Faks: (0216) 355 18 73

(ISSN-1300/1973)

Baskı Tarihi: Ağustos 2010

Baskı Sayısı: 2500 adet

İÇİNDEKİLER

Makale	4	Savaş Gemilerinde Egzos Gazları ve Gemi Üst Yapısı etkileşiminin Sayısal Olarak İncelenmesi (Prof. Dr. Selma Ergin, Yağız Paralı)
	10	Çok Noktalı Tanker-Şamandıra Bağlama Sistemleri için Deneysel Bir Çalışma (Ayhan Menteş, İsmail H. Helvacıoğlu, Yalçın Ünsan)
	18	Derin Suda Düşey Asılı Duran Bir Boru Hattının Dinamik Analizi (Arş. Gör. Dr. İsmail Yalçın, Prof. Dr.-Ing. L. Macit Sükan)
	25	Balonla ve Standart Denize İndirme Yöntemlerinin Ekonomik ve Teknik Yönden İncelenmesi. (Hakan Akyıldız)
Görüş	31	TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Ulusal Gemi İnşaatı Proje Raporu Hazırlama Prosedürü Önerisi. (42. Dönem Yönetim Kurulu)
	33	Bir Eskişehir Seyahati ve TULOMSAŞ'ın Dizel Motor Fabrikası (Ali Can)
	36	Türk Gemi Yan Sanayii Açısından 2581 ve 3065 sayılı Kanunların Günümüzdeki Etkileri. (Fatih Yılmaz)
	38	Sea Taxi 35. (Umut Aras)
	39	Ekonomik Kriz, Yat ve Marina Sektörü. (Mehmet Gedik)
	46	Marpol Ek-VI ve Yan Etkileri. (Fatih Yılmaz)
	49	Tersanelerimiz Açısından Yeni İnşaa ve Tamirde Etkin Teklif Verme ve Yeri Armatörler Açısından Yurtdışı Pazarlık Görüşmeleri; Fiyatlandırma, Teklif Görüşmeleri ve Brokerlık/Acentalık Müessesesi. (Osman Kaya Turan)
Gemisem Köşesi	54	Gemi Mühendisleri Odası Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi
Odadan Haberler	55	GESAD-Gemi Mühendisleri Odası Ortak Toplantısı
	42.	Dönem Komisyonlarımız Oluşturuldu
	50.	Yıl Cumhuriyet İlköğretim Okulunda Mesleğimizi Tanıttık
	56	Çocuk ve Gemi Konulu Resim Yarışması
	56	Ankara Boat Show'a Katıldık
	42.	Dönem Yönetim Kurulumuz Deniz Harp Okulu'nu Ziyaret etti
	TMMOB'nin	41. Genel kurulu Öncesi Düzenlenen Yazmanlar ve Saymanlar Toplantısına Katıldık
	Engineering of	Future Organizasyonuna Katıldık
	CEMT Toplantısı-	Bremen
	Gemi Mühendisleri	Odası ve GEMİMO (Gemi Mak. İşletme Müh. Odası) Ortak Toplantı Yaptı
	57	Geleneksel Köfte Günü Odamızın Bahçesinde Düzenlendi
	Denizcilik Eğitim	Konseyi 4. Toplantısı YTÜ'de Yapıldı
	YTÜ Gemi İnşaatı	ve Denizcilik Fakültesi Açıldı
	58	TMMOB İKK Kent Sempozyumu
	KTÜ Mezuniyet	Töreni
	YTÜ mezunlarını	Geleceğe Uğurladı
	59	Türk Loydu Ziyareti
	Tuzla Belediye	Başkanı Ziyareti
	TMMOB- Oda	Başkanları Ziyareti
	İTÜ Gemi İnşaatı	ve Deniz Bilimleri Fakültesi Mezuniyet Töreni
	İzmir Şube	etkinlikleri
	67	Antalya Şube Etkinlikleri
Öğrencilerimizden	68	Herşey Hayal ile Başlar
	69	Pedallar fora
Seyahat Köşesi	70	Asıl Foça, Eski Foça (Hilal Sakarya)
	71	Boston (Hilal Sakarya)
TMMOB'dan Haberler	72	TMMOB Etkinlikleri
Sektörden	76	AB Gemi Sanayi Türkiye'de Tartışıldı
	77	Deniz Müzesi Yeni Binası Açılıyor
	Ortaklaşa Eğitim	Çalışması
	Tersane-i Amire	Hayat Buldu
	78	Desan Tersanesinde İş Güvenliği Bayramı
	Gemilerde Sürtünme	Azaltma Uluslararası Konferansı İTÜ'de Yapıldı
	79	Tersaneciler Pılav Günü
	80	Etkinlik Takvimi
	83	Tersanelerimizde İnşa edilen Gemiler
	85	Denize İndirme
Üyelerden	97	Yeni Üyelerimiz, Üyelerden Haberler
	98	Kim Kimdir
Kitap	100	Kitap Köşesi

GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası'nın 3 ayda bir yayınlanan, üyelerinin meslekle ilgili bilgilerini geliştirmeyi, sosyal yaşamlarını zenginleştirmeyi, ulusal ve askeri deniz teknolojisine katkıda bulunmayı, özellikle sektörün ülke çıkarları yönünde gelişmesini, teknolojik yeniliklerin duyurulması ve sektörün yurtiçi haberleşmesinin sağlanmasını amaçlayan yayın organıdır. Basın Ahlak Yasası'na ve Basın Konseyi ilkelerine kendiliğinden uyar. GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ'nde yayınlanan yazılardaki görüş ve düşünceler ile bunlara ilişkin yasal sorumluluk yazara aittir. Bu konuda GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ herhangi bir sorumluluk üstlenmez. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar ve fotoğraflar, yayınlansın yada yayınlanmasın iade edilmez. GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ'nde yayınlanan yazılardan, alan kaynak belirtmek koşulu ile tam ya da özet alıntı yapılabilir.

Lubmarine

**enter a new era...
...in marine lubrication**

TALUSIA UNIVERSAL

**More severe environmental regulations,
More and more types of fuel,
One solution - Talusia Universal**

TOTAL OIL TÜRKİYE A.Ş.

Onur Ofis Park İş Merkezi, İnkılap Mahallesi,
Üntel Sok. No:10 B1 Blok, 34768 Ümraniye - İstanbul
Tel: +90 216 633 73 58 • Faks: +90 216 633 77 14 • www.total.com.tr



Global Technology, Local Service

TOTAL

Değerli meslektaşlarımız,

Öncelikle, Sektörümüzde son aylarda yaşanan elim kazalardan dolayı Gemi Mühendisleri olarak üzüntü duyduğumuzu belirtir, işçi sağlığı ve iş güvenliği konusuna “Önce İnsan” yaklaşımı ile her zaman duyarlı olacağımızı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Komisyonumuzun yapacağı araştırma ve diğer çalışmalarla, çalışma ortamını daha sağlıklı, daha güvenli hale getirecek geliştirici faaliyetler konusunda sektör mensupları ve kuruluşları bilgilendireceğimizi ifade ediyoruz.

Gemi İnşa ve Gemi Makinaları Mühendisliği, Gemi ve Deniz Teknolojisi Mühendisliği alanlarında, yoğun olarak, bilimsel, teknik ve sosyal konuları okuyucuları ile paylaşan dergimize uluslararası konum kazandırmayı planlamış durumdayız.

Siz Üyelerimizle birlikte, faaliyet alanı itibari ile uluslararası boyuta sahip olan ülkemizi, Dünyadaki diğer meslektaşlarımız ve sektör ortaklarımızla daha yoğun iş birliği sayesinde uluslararası katkı ve paylaşımı arttırarak mesleğimizi geliştirebileceğiz. Dergi içeriğimizde yer alan bilimsel makalelerin ve teknik not olarak yayınladığımız görüşlerin bir çoğunun İngilizce olarak yayınlanması İndekslere girme çalışmaları açısından yeterli olmaktadır.

Konuyu bu vesileyle bilgilerinize sunarken önerilerinizi almaktan da memnun olacağımızı belirtiriz. Dergimizin bu sayısında sizlere iki yeni köşe daha sunmuş bulunmaktayız.

“GEMİSEM” köşemizde, GEMİSEM bünyesinde siz üyelerimizi daha donanımlı yapmak adına vermiş olduğumuz eğitimlerden bahsetmeyi ve yapılacak olan eğitimler konusunda sizleri bilgilendirmenin yanı sıra bizlere talepleriniz doğrultusunda iletişim kurmanızı amaçladık.

“ÖĞRENCİLERİMİZDEN” köşemizde, öğrencilerimizin geliştirdiği projeler ve yeni fikirleri, katıldıkları Ulusal ve Uluslararası yarışmaları, eğitim-öğretim sistemlerini, iş hayatı ve sosyal konulardaki beklentilerini yayımlayarak geleceğin mühendislerine söz vermek ve üyelerimizle buluşturmayı amaçladık.

Bu sayımızda yoğun ilginizi çekecek üç ayrı makalemiz yer alıyor.

Dergimizin 185. sayısı kapağını Selma Ergin ve Yağız Paralı'nın hazırladığı “Savaş Gemilerinde Egzos Gazları ve Gemi Üst Yapısı Etkileşiminin Sayısal Olarak İncelenmesi” adlı değerli bir araştırma çalışmasına ayırdık.

Diğer bir makalede “Çok noktalı Tanker-Şamandıra Bağlama Sistemler için Deneysel Bir Çalışma” başlığıyla yer alıyor. Ayhan Menteş, İsmail Helvacıoğlu ve Yalçın Ünsan tarafından hazırlanan bu makale, deniz güvenliği açısından bağlama sistemlerinde, mühendislik dizaynının ne derece önemli olduğunu anlatılmıştır.

İsmail Yalçın ve Macit Sükan'ın hazırladığı “Derin Suda Düşey Asılı Duran Bir Boru Hattının Dinamik Analizi” başlıklı makalede yapının matematiksel modellenmesi, yapı üzerindeki hidrodinamik yükün değerlendirilmesi ve modelin çözümü için sayısal tekniklerin uygulanması gerçekleştirilmiştir. Ülkemiz ve yakın coğrafyasında gaz ve petrol boru hatları, denizde sondaj faaliyetlerinin yoğunlaştığı dikkate alınacak olunursa deniz yapılarının problemlerinde görev alacak uzman mühendis eksiğimiz bulunduğu önemli bir konudur. Katma değeri yüksek bu mühendislik alanındaki boşluğun giderilmesi kapsamında, akademik kuruluşlarımızdan vakit kaybetmeden ilgili kurum ve kuruluşlarla ilişki kurulmasının önem arz ettiğini buradan vurgulamak isteriz.

Temmuz sayımızın son Makalesi Balonla ve Standart Denize İndirme Yöntemlerinin Ekonomik ve Teknik Yönden İncelenmesi başlığıyla Hakan Akyıldız tarafından hazırlandı

Malzeme ve mukavemet özelliklerinin fiziksel modellemesi, dizayn isteklerinin mühendislik yaklaşımı ile nasıl değerlendirilebileceğini ortaya koyan makalede, kullanım kolaylığı sağlayan bağıntılar ve örnek hesaplamalar sunulmuştur.

Odamız Yönetim Kurulu tarafından önerilen ve odamızın koordinesinde sektör ortakları ile yürütülmesi hedeflenen, duraklama dönemine girmiş olan gemi sanayimizi sürdürülebilir ve rekabetçi bir yapıya kavuşturma amacını taşıyan Ulusal Gemi İnşaatı Projesi kapsamında hazırlanması düşünülen çalışma raporu önerisi yine bu sayımızda yer alıyor.

Bu sayfamızın sınırlı olması, sıradaki yazılar hakkında özet ifadeler kullanmaya neden olmaktadır. Kıymetli uzmanların değerlendirmelerine yer verilen Görüş bölümümüzün, İlgi çekici bu görüşlerin yer ve karşılık bulacağına inanıyoruz.

Tüm üyelerimizin ve sektör ortaklarımızın Denizcilik ve Kabotaj Bayramlarını tebrik ediyor, gelecek sayıda buluşmak umuduyla saygılar sunuyoruz.

Yayın Kurulu

SAVAŞ GEMİLERİNDE EGZOS GAZLARI VE GEMİ ÜST YAPISI ETKİLEŞİMİNİN SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ

Prof. Dr. Selma ERGİN¹, Yağız PARALI²

A NUMERICAL STUDY OF EXHAUST SMOKE-SUPERSTRUCTURE INTERACTION ON A NAVAL SHIP

The paper presents a numerical investigation of exhaust smoke-superstructure interaction for a generic frigate. The $k-\epsilon$ model is adopted for turbulent closure, and the governing equations in three dimensions are solved using a finite volume technique. The computations were performed for different efflux velocities and temperatures of the exhaust smoke. The calculated streamlines, temperature contours and smoke concentrations are presented and discussed. The study has demonstrated that computational fluid dynamics is a powerful tool to study the problem of exhaust smoke-superstructure interaction on ships and is capable of providing a means of visualising the dispersion of the exhaust smoke under different operating conditions very early in the design spiral of a ship.

Anahtar sözcükler: Egzos gaz dağılımı, gemi bacası, savaş gemisi, CODAG, CFD.

1. GİRİŞ

Son zamanlarda özellikle radar ve ısıya duyarlı silah sistemlerindeki gelişmeler, askeri gemi dizaynında baca gazlarının davranışının belirlenmesini son derece önemli duruma getirmiştir. Egzos gazlarının bacadan dağılımına etki eden bir çok faktör vardır. Bu faktörlerden başlıcaları; egzos gazlarının bacadan çıkış hızı ve sıcaklığı, türbülans, rüzgarın hızı ve yönü, güvertedeki yapıların geometrisi ve yerleşimi şeklinde sıralanabilir. Bu neden ile egzos gazlarının dağılımının hesabı karmaşıktır. Buna rağmen, sayısal hesaplama metodlarındaki ve bilgisayarlardaki teknolojik gelişmeler sonucunda günümüzde egzos gazlarının dağılımı daha kolay bir şekilde hesaplanabilmekte ve yüksek performansa sahip gemi bacaları dizayn edilebilmektedir.

Bacadan çıkan egzos dumanı içinde partiküller, CO₂, CO, SO_x ve NO_x gibi insan sağlığını, konforunu ve çevreyi etkileyen zararlı emisyonlar vardır. Bu emisyonların geminin yüzeylerine ve güvertedeki makinalara da zararlı etkileri bulunmaktadır. Modern gemilerde baca muhafazası içinde genelde makina ve jeneratörlerin hava girişleri, havalandırma girişleri ve hatta acil jeneratör odası bulunabilmektedir ve bu girişler egzos dumanına maruz kalabilirler [1]. Makinanın performansı giriş havasının bileşenlerine ve sıcaklığına bağlı olduğundan, egzos gazları makina girişini etkilerse makinanın performansı oldukça düşecektir [2-6].

Askeri teknolojilerdeki gelişmeler sonucu egzos gaz dağılımı ve baca dizaynı, radar kesit alanı ve kızılötesi iz

açısından çok önemli bir duruma gelmiştir. Çünkü, egzos gazlarının sıcaklık dağılımı kızıl ötesi iz ile kuvvetli bir şekilde birbirine bağlıdır. Aynı zamanda yüksek sıcaklıklar radar kulesi ve güverte üzerindeki genelde yüksek sıcaklığa hassas cihazlar ve sensörler için zararlı olabilir. Sıcak egzos gazları helikopterin operasyonunu da etkileyebilir. Sıcak gazların, rotoru ve helikopterin motor performansını özellikle helikopterin inişi sırasında etkileyebileceği bilinmektedir [3].

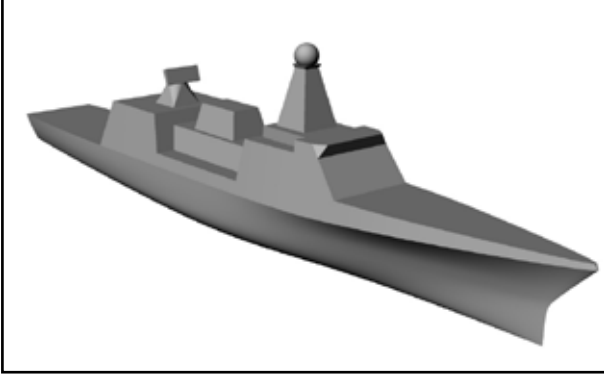
Geleneksel olarak sıcak gazların davranışı ölçekli modeller kullanılarak rüzgar tünellerinde incelenir. Bu yöntem pahalı ve zaman alıcıdır. Bunun yerine sayısal hesaplama metodları ve geliştirilen programlar ön dizayn aşamasında kullanılarak bir çok değişik baca konfigürasyonu hızlı ve ucuz bir şekilde modellenebilir.

Bu çalışmada egzos gazları ile gemi üst yapısı arasındaki etkileşim, Şekil 1'de gösterilen tipik bir fırkateyn için sayısal olarak hesaplanmıştır. Fırkateynde tahrik sistemi olarak birleşik dizel ve gaz türbini (CODAG) sistemi kullanılmaktadır. Çalışmada türbülans modeli olarak iki denklemlilik $k-\epsilon$ modeli kullanılmıştır. Üç boyutlu yönetici denklemler sonlu hacim metodu kullanılarak çözülmüştür. Hesaplamalar egzos gazlarının değişik baca çıkış sıcaklıkları ve hızları için yapılmıştır. Çalışmada, sadece dizel makinaların çalıştığı durum ile dizel makinalarla gaz türbininin birlikte çalıştığı durumlar da dikkate alınmıştır. Hesaplanan sıcaklık ve hız alanları ile egzos gaz konsantrasyonları sunulmuş ve tartışılmıştır. Sonuçlar literatürde mevcut deneysel sonuçlarla karşılaştırılmış ve aralarında iyi bir uyumun olduğu görülmüştür.

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü
ergin@itu.edu.tr

2) İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü

Çalışma, gemilerde egzoz gazları ve üst yapı arasındaki etkileşim probleminin çözümünde sayısal modellemenin güçlü bir araç olduğunu göstermiş ve bu yöntemle egzoz gaz dağılımının dizayn spiralinin erken safhalarında değişik işletme şartlarında görüntülenebileceğini göstermiştir.



Şekil 1. Üç boyutlu bir fırkateyn modeli.

2. PROBLEMİN TANIMI

Bu çalışmada tipik bir fırkateynin bacasından çıkan egzoz gazları ile üst yapısı arasındaki etkileşim sayısal olarak modellenmiştir. Fırkateynin tahrik sistemi iki dizel makina (Wartsila 16V26 [7]) ve gaz turbininden (General Electric LM2500 [8]) oluşan birleşik CODAG sistemidir. Çalışmada fırkateynin sakin suda değişik hızlardaki seyri dikkate alınmıştır. Fırkateynin tam boyu 138 m, genişliği 18.5 m ve yüksekliği 10 m'dir. Fırkateynin üst yapısının ön kısmında APAR (Active Phased Array Radar) kulesi ve arka kısmında da SMART-L 3-D radar kulesi bulunmaktadır (bak. Şekil 1). Geminin en yüksek noktası olan APAR kulesinin yüksekliği 29.5 m'dir. Güvertede helikopter iniş platformu da bulunmaktadır. Fırkateynin tahrik sistemi CODAG sistemidir ve dizel makinalarla gaz tübininin farklı egzoz çıkışları vardır.

3. MATEMATİK MODEL

Egzoz gazları ve gemi üst yapısı arasındaki etkileşimi belirleyebilmek için aşağıda verilen üç boyutlu süreklilik, momentum, enerji ve türbülans denklemleri sonlu hacim metodu kullanılarak sayısal olarak çözülmüştür. Sürekli durumda, sıkıştırılamayan akışkan kabulü ile kartezyen koordinat sisteminde yönetici denklemler tensör notasyonu kullanılarak aşağıdaki gibi verilebilir;

Süreklilik denklemi:

$$\frac{\partial}{\partial x_j} (\rho u_j) = 0 \quad (1)$$

Momentum denklemi:

$$\frac{\partial}{\partial x_j} (\rho u_j u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\mu_{eff} \frac{\partial u_i}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial p}{\partial x_i} \quad (2)$$

Enerji denklemi:

$$\frac{\partial}{\partial x_j} (\rho u_j T) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\Gamma_{T,eff} \frac{\partial T}{\partial x_j} \right) + \rho g_i \quad (3)$$

Türbülans kinetik enerjisi:

$$\frac{\partial}{\partial x_j} (\rho u_j k) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\Gamma_{k,eff} \frac{\partial k}{\partial x_j} \right) + P - \rho \epsilon \quad (4)$$

Türbülans kinetik enerjisi yayılım oranı: (5)

$$\frac{\partial}{\partial x_j} (\rho u_j \epsilon) = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\Gamma_{\epsilon,eff} \frac{\partial \epsilon}{\partial x_j} \right) + C_1 P \frac{\epsilon}{k} - C_2 \rho \frac{\epsilon^2}{k}$$

Yukarıdaki denklemlerde efektif vizkozite

$$\mu_{eff} = \mu + \mu_t \quad (6)$$

şeklinde. Türbülans vizkozitesi ise

$$\mu_t = C_\mu \rho \frac{k^2}{\epsilon} \quad (7)$$

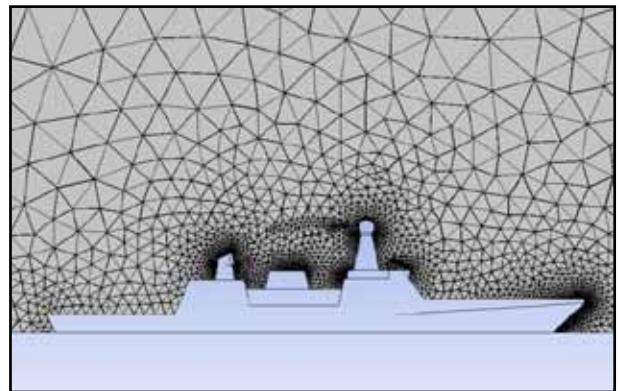
şeklinde hesaplanır.

Denklem (3), (4) and (5)'te verilen Γ difüzyon katsayısı olup, sırası ile μ_{eff}/σ_T , μ_{eff}/σ_k ve $\mu_{eff}/\sigma_\epsilon$ şeklinde hesaplanır. Yukarıda verilen denklemlerdeki sabitler; $C_1=1.44$, $C_2=1.92$, $C_\mu=0.09$, $\sigma_T=1.0$, $\sigma_k=1$ ve $\sigma_\epsilon=1.3$ şeklindedir. Denklem (4) ve (5)'te verilen terim, P türbülans enerjisinin üretimini gösterir ve aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$P = \mu_t \frac{\partial u_i}{\partial x_j} \left(\frac{\partial u_i}{\partial x_j} + \frac{\partial u_j}{\partial x_i} \right) \quad (8)$$

4. ÇÖZÜM METODU VE SINIR ŞARTLARI

Yönetici denklemlerin sayısal çözümünde sonlu hacim metodu kullanılmıştır. Ağ sistemi ise tetrahedral ve uyarlanabilir ağ sistemidir. Şekil 2.'de hesaplamalarda kullanılan ve 113794 düğüm noktasına sahip hesaplama ağı gösterilmiştir. Ağ büyüklüğünden bağımsız çözüm elde edebilmek için değişik ağ büyüklükleri için hesaplamalar tekrarlanmış ve kullanılan ağ büyüklüğü bu sonuçlar dikkate alınarak belirlenmiştir.



Şekil 2. Hesaplama ağı.

Momentum denklemlerindeki taşınım terimlerinin ayrıştırılmasında hibrit fark yöntemi yaygın terimlerinin ayrıştırılmasında ise merkezi farklar yöntemi kullanılmıştır. Basınç SIMPLE algoritması ile hesaplanmış olup ayrıştırma ve çözüm metodunun detayları Referanslar [9-12]'de verilmiştir. Aynı zamanda Referans [13] çalışmada kullanılan bilgisayar programını göstermektedir.

Hesaplamalarda, egzoz hızının relative rüzgar hızına oranını gösteren hız oranının dört farklı değeri, $K=1, 2, 3$ ve 4 göz önüne alınmıştır. Baca çıkışında egzoz gaz sıcaklığının $15^{\circ}\text{C}, 200^{\circ}\text{C}, 350^{\circ}\text{C}$ and 500°C değerleri için hesaplamalar yapılmıştır. Sadece dizel makinelerin çalıştığı durum ile aynı zamanda dizel ana makineler ve gaz türbininin birlikte çalıştığı durumlar da dikkate alınmıştır. Çalışmada rüzgar hızının gemiye dik olduğu kabul edilmiştir.

4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Hesaplama sonuçları Şekil 3-6'da sunulmuştur. Şekil 3'te bacadan çıkan gazların akım hatları, değişik hız oranları, $K=1$ ve 4 ve değişik işletme şartları için verilmiştir. Bu şekilde verilen sonuçlar, baca gazının çıkış sıcaklığı $T_{\text{ç}}=350^{\circ}\text{C}$ alınarak bulunmuştur. Şekil 3a ve b karşılaştırıldığında, hız oranı arttıkça egzoz gazlarının gemi üst yapısı üzerinde oluşan sınır tabakanın üzerine kolayca yükselerek çıkabildiği ve gemi üst yapısı ile herhangi bir etkileşime girmediği görülmektedir. Sadece dizel makineler çalıştığında (Şekil 3c) egzoz gazlarının momentumu daha küçük olduğundan, radar kulesinin egzosa etkisi çok daha fazla olmaktadır.

Şekil 4a-c'de egzoz gazlarının sıcaklık dağılımı değişik hız oranları ve işletme şartları için verilmiştir. Her üç şekilde de kırmızı bölge sıcaklığın 100°C 'den yüksek olduğu bölgeyi göstermektedir. Şekil 4a ve b'den görülebileceği gibi hız oranı arttıkça gemi yakınındaki sıcak bölge daralmaktadır. Sadece dizellerin çalıştığı durum (Şekil 4c) için de gemi üst yapısı üzerindeki sıcak bölgenin küçük olduğu görülmektedir.

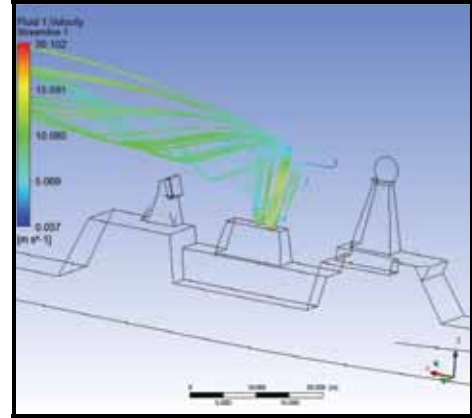
Şekil 5 ve 6'da egzoz gaz konsantrasyonları değişik işletme şartları, hız oranları ve egzoz çıkış sıcaklıkları için sunulmuştur. Şekil 5 a-c'de egzoz konsantrasyonunun egzoz çıkışındaki değerinin %2'sinden büyük olduğu bölge değişik hız oranları ve çıkış sıcaklıkları için verilmiştir. Şekil 5'ten görülebileceği gibi düşük hız oranı ve sıcaklıklarda egzoz gazının yeterince yükselemeyip gemi üst yapısını etkilediği görülmektedir. Şekil 6'da verilen sonuçlarda da benzer değişimler görülmektedir. Şekil 5 ve 6'da verilen sonuçlardan görüldüğü gibi egzoz gazının yükselip dağılmasında hız oranının etkisi, sıcaklığa göre daha fazla olmaktadır.

Sonuçların doğruluğu literatürdeki deneysel sonuçlardan yararlanılarak gösterilmiştir (bakınız Ref. [5] ve [10]).

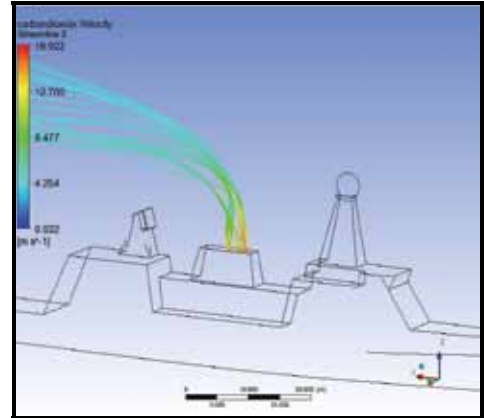
5. DEĞERLENDİRMELER

Yapılan çalışmada, egzoz gazları ile gemi üst yapısı arasındaki etkileşim tipik bir firkateyn için sayısal olarak

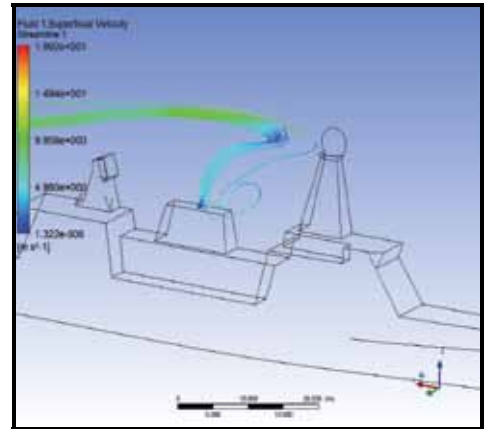
hesaplanmıştır. Üç boyutlu yönetici denklemler sonlu hacim metodu kullanılarak çözülmüştür. Çalışmada türbülans modeli olarak iki denklemlili $k-\varepsilon$ modeli kullanılmıştır. Fırkateynde kullanılan tahrik sistemi birleşik dizel ve gaz türbini (CODAG) sistemidir. Hesaplamalar değişik hız oranları ve egzoz sıcaklıkları yapılmıştır. Çalışmada, sadece dizel makinelerin çalıştığı durum ile dizel makinelerle gaz türbininin birlikte çalıştığı durumlar da dikkate alınmıştır. Hesaplanan sıcaklık ve hız alanları ile egzoz gaz konsantrasyonları sunulmuş ve tartışılmıştır.



a)

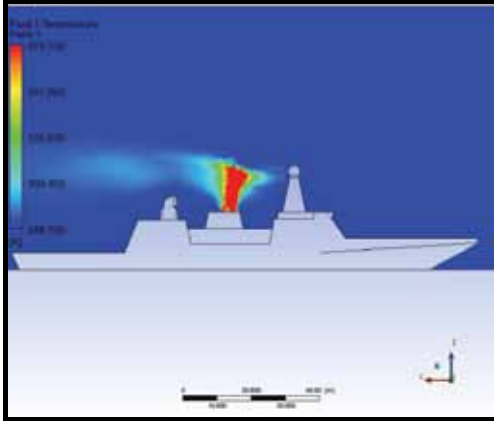


b)

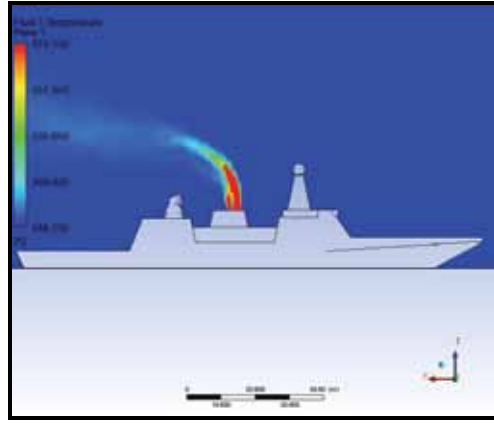


c)

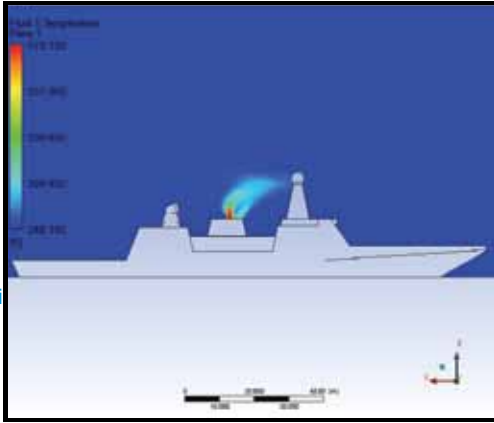
Şekil 3. Akım hatları ($T_{\text{ç}}=350^{\circ}\text{C}$). a) $K=1$ CODAG, b) $K=4$ CODAG c) $K=1$ Dizel.



a)



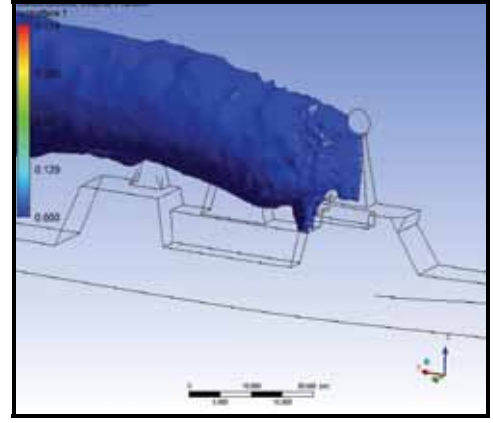
b)



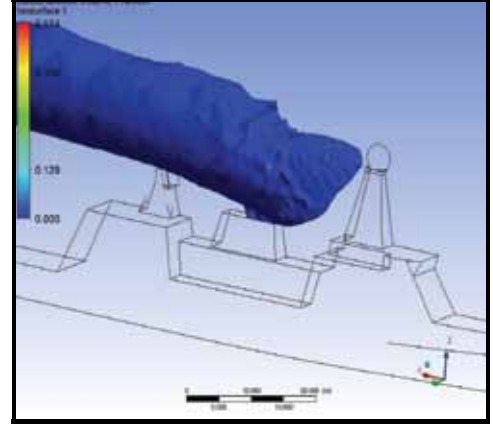
c)

Gemi

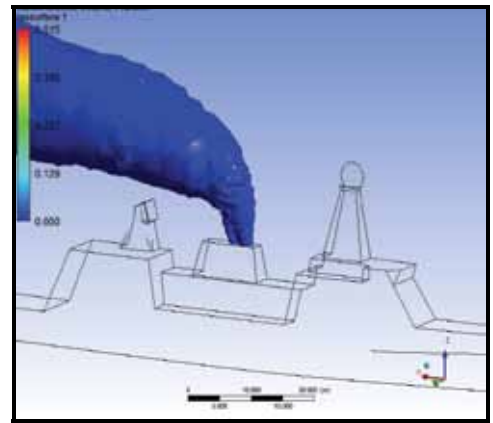
Şekil 4. Sıcaklık dağılımı ($T_{ç}=350^{\circ}\text{C}$). a) K=1 CODAG, b) K=4 CODAG c) K=1 Dizel.



a)

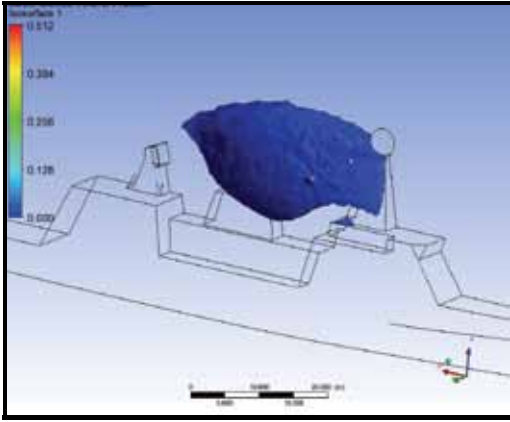


b)

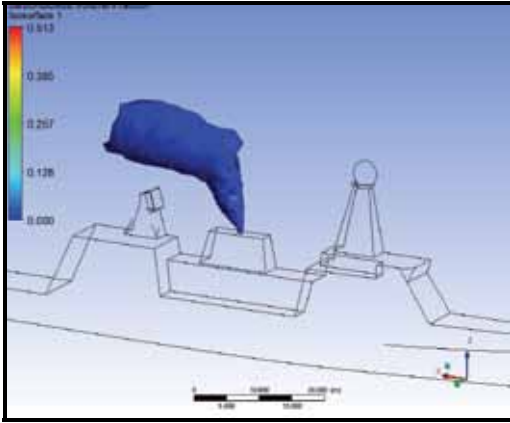


c)

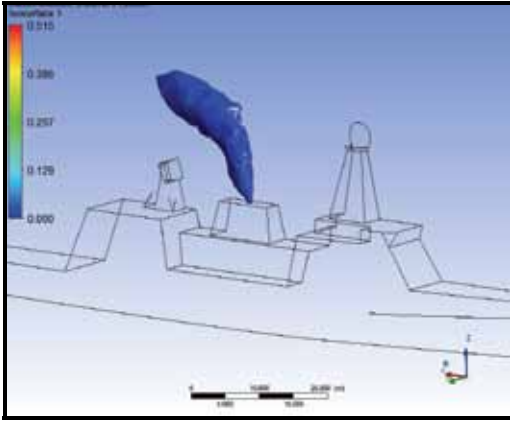
Şekil 5. Egzos gaz konsantrasyonunun egzos çıkışındaki değerinin % 2'sinden büyük olduğu bölge (gaz turbini ve dizel makina için). a) K=1, $T=15^{\circ}\text{C}$, b) K=1, $T=350^{\circ}\text{C}$, c) K=4, $T=350^{\circ}\text{C}$.



a)



b)



c)

Şekil 6. Egzos gaz konsantrasyonunun egzoz çıkışındaki değerinin % 2'sinden büyük olduğu bölge (dizel makina için). a) $K=1$, $T=200^{\circ}\text{C}$, b) $K=4$, $T=200^{\circ}\text{C}$, c) $K=4$, $T=500^{\circ}\text{C}$.

Sonuçlar egzoz gazlarının yayılımında hız oranının egzoz çıkış sıcaklığına göre daha fazla etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca sonuçlar egzoz gazlarının dağılımında gemi üst yapı geometrisinin de oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Yazarlar tarafından yapılan çalışmada (bak. Ref. [10]) rüzgar yönünün de egzoz gazlarının dağılımında oldukça etkili olduğu ve bazı rüzgar açılarında egzoz gazlarının gemi üst yapısı üzerine geldiği ve helikopter pistini etkilediği görülmüştür.

Çalışma, gemilerde egzoz gazları ve üst yapı arasındaki etkileşim probleminin çözümünde sayısal modellemenin güçlü bir araç olduğunu göstermiş ve bu yöntemle egzoz gaz dağılımının gemilerin dizayn spiralinin erken safhalarında değişik işletme şartlarında belirlenebileceğini göstermiştir.

Kaynaklar

- [1] Baham, G.J., McCallum, D., 1997. Stack Design Technology For Naval and Merchant Ships, SNAME Transactions, Volume 85, pp. 324-349.
- [2] Heywood, J. B., 1988. Internal Combustion Engine Fundamentals, McGraw-Hill.
- [3] Fitzgerald, P.M., 1986. A Method To Predict Stack Performance, Naval Engineers Journal, pp. 5-41.
- [4] Kulkarni, P.R., Singh, S.N., Seshadri, V., 2007. Parametric Studies of Exhaust Smoke-Superstructure Interaction on a Naval Ship Using CFD, Computers & Fluids 36,794-816.
- [5] Kulkarni P.R., Singh S.N., Seshadri V., 2005. Flow Visualisation Studies of Exhaust Smoke-Superstructure Interaction on Naval Ships, Naval Eng J, ASNE, Volume 117, pp. 41-56.
- [6] Acker, H. C., 1952. Stack Design to Avoid Smoke Nuisance, SNAME Transactions, Volume 60.
- [7] Wartsila 26 Project Guide, Wartsila Engines Company, 2009.
- [8] LM 2500 Data Sheet, General Electric Company, 2006.
- [9] Malalasekera, W., Versteeg, H. K., 1995, An Introduction to Computational Fluid Dynamics the Finite Volume Method, Longman Scientific and Technical.
- [10] Paralı, Y., 2010. A Numerical Investigation of Exhaust Smoke-Superstructure Interaction on A Naval Ship, Bitirme Ödevi, İTÜ, Danışman: Prof. Dr. Selma Ergin .
- [11] Ergin, S. ve Ota, M., 2005. A Study of the Effect of Duct Width on Fully Developed Turbulent Flow Characteristics in a Corrugated Duct, Heat Transfer Engineering, Vol. 26, No.2, s. 54-62.
- [12] Ergin-Özkan, S, 1993. Measurements and Numerical Modelling of Natural Convection in a Stairwell Model, PhD Thesis, Department of Mechanical Engineering, Brunel University, Uxbridge, Middlesex, England.
- [13] ANSYS, CFX 11.0.

Özgeçmiş

Selma ERGİN 1979 yılında İTÜ Makina Mühendisliği Bölümünde başladığı Lisans eğitimini 1983 yılında KTÜ Makina Mühendisliği Bölümünde tamamlayıp Makina Mühendisi ünvanı ile mezun olmuştur. Yüksek Lisans eğitimini ise KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsünde, TÜBİTAK Bursiyeri olarak 1984-1986 yıllarında tamamlayarak Yüksek Makina Mühendisi Ünvanını almıştır. 1989 yılında başladığı doktorasını, kapalı hacimlerde doğal taşınım konusunda hazırladığı tez ile Brunel Üniversitesi, İngiltere’de tamamlayarak, 1993 yılında Doktor ünvanını almıştır. Aynı yıl Yard. Doç. olarak çalışmaya başladığı İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi’nde, 1997 yılında Doçent ve 2005 yılında Profesör olmuştur. Doktora sonrası, İngiltere, Japonya, Kanada, Amerika, İtalya, Yunanistan, Norveç, Tayvan ve Kore gibi ülkelerde araştırma ve mesleki faaliyetlerde bulunmuştur. Prof. Dr. Selma Ergin’in temel uzmanlık alanı Termodinamik ve Isı Transferi olup Gemi Makinaları ve Sistemleri konuları kapsamında ise ısı değiştiricileri, yangın modellemesi ve güvenliği, termal spray, havalandırma ve iklimlendirme sistemleri, ısıtma ve soğutma sistemleri, ısı ve yangın yalıtımı, alternatif yakıtlar, kızılötesi iz ve azaltım metodları, egzoz ve hava giriş sistemleri, egzoz emisyon kontrolü ve enerji etkinliği konularında araştırma ve uygulama faaliyetlerinde bulunmaktadır. Prof. Selma Ergin’in bu konularda uluslararası ve ulusal bir çok yayını vardır.

Yağız PARALI 1987 yılında İzmir’de doğdu. İzmir Fen Lisesi’nden 2004 yılında mezun olduktan sonra 2005 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Gemi İnşaatı ve Makineleri Mühendisliği Bölümü’nde lisans eğitimine başladı. 2007 ile 2009 yılları arasında Nereids Yatçılık yat dizayn ofisinde çalıştıktan sonra 2009 yılı içerisinde eğitim ve staj amacı ile Hollanda’da kurulu SARC BV mühendislik şirketinde bulundu. 2010 yılında TMMOB Gemi Mühendisleri Odası tarafından düzenlenen “Geleceğin Gemileri ve Yüzer Yapıları Tasarım 2010 Ödüllü Proje Yarışması”nda birincilik ödülü kazanan ekibin liderliğini yaptı. Halen İTÜ Gemi İnşaatı ve Makineleri Bölümü’nde lisans eğitimine devam etmektedir.

ÇOK NOKTALI TANKER-ŞAMANDIRA BAĞLAMA SİSTEMLERİ İÇİN DENEYSEL BİR ÇALIŞMA

Ayhan MENTEŞ¹, İsmail H. HELVACIOĞLU¹, Yalçın ÜNSAN¹

AN EXPERIMENTAL STUDY FOR SPREAD MOORING SYSTEMS

In order to investigate the mooring rope load share of a tanker-buoy mooring system for multiple point mooring system (or spread mooring system) in periodic waves, a set of experiment has been carried out on a scaled model of the tanker at the large towing tank of ITU Ata Nutku Ship Model Testing Laboratory. Some experimental studies have also been carried out to predict the mooring rope load share when a mooring line is broken. The OrcaFlex™ simulation studies have been done by using the experimental conditions to compare the model test results. In the final section, the outcomes of these studies were presented and discussed.

Anahtar sözcükler: Çok Noktalı Bağlama Sistemleri; Bağlama Halat Gerilmeleri, Tanker Yükleme-Boşaltma Sistemleri

1. GİRİŞ

Açık denizde yükleme-boşaltma işlemleri yapacak bir tanker, bulunduğu konumda sabit tutulabilmesi hayati bir önem taşır. Tankerlerin bulunduğu mevkiyi koruması ve yükleme-boşaltma işlemleri yapması için kullanılan bu tip sistemler, genellikle iki ana grupta incelenirler [1, 2]: Tek noktadan bağlı (Single Point Mooring) ve çok noktadan bağlı (Multiple Point Mooring veya Spread Mooring) sistemler (Şekil 1 ve Şekil 2). Tekne, tek noktadan bağlı sistemde tek bir hat ile çok noktalı bağlama sisteminde ise çok sayıda hat ile bağlama sistemine bağlanır.

Çok noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemi, açık denizde demirlemiş tankerlerin kargo yükleme-boşaltma işlemleri için kullanılan bir sistemdir. Bu sistem; uzun servis ömrü, değişik su derinliklerinde kullanılabilme avantajı ve değişik tonajdaki tankere hizmet verebilme ve kısa zamanda yerleştirilebilme özellikleri ile popüler bir bağlama şeklidir.

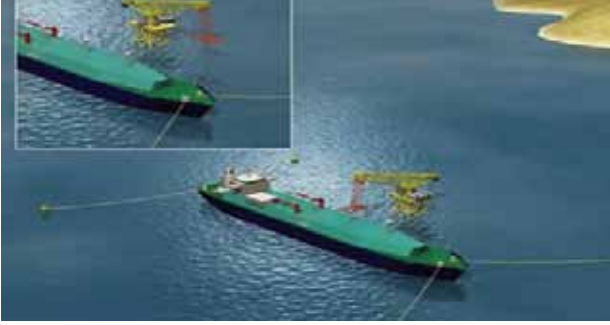
Bu çalışmanın amacı, çok noktalı tanker-şamandıra bağlama sisteminin sinüzoidal dalgalar arasındaki dinamik hareketinde, tanker-şamandıra bağlantısını sağlayan bağlama halat yüklerini ve yük paylaşım oranlarını hesaplamaktır. Ayrıca bu çalışma, tanker-şamandıra bağlama sisteminde aşırı yüke maruz kalan bir bağlama halatının kopması durumunda, diğer halatlarda meydana gelebilecek yük artışlarının analizini içeren deneysel çalışmalarını da kapsamaktadır.

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi
mentes@itu.edu.tr
ismailh@itu.edu.tr
unsany@itu.edu.tr

Bu amaçla, İTÜ Ata Nutku Model Deney Havuzunda bir seri deneysel çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Deneysel çalışmalar ile elde edilen sonuçların karşılaştırılması için OrcaFlex™ [3] programı kullanılmış ve aynı ortam koşulları OrcaFlex™ programında girilerek hesaplamalar yapılmıştır. OrcaFlex™ programı, tüm deniz rayzer çeşitlerini (rijit ve esnek), global analizi, bağlama sistemlerini, montaj ve kule sistemlerini içerecek şekilde çok çeşitli sayıda açık deniz yapısının statik ve dinamik analizi için Orcina firması tarafından geliştirilmiş bir dinamik simülasyon ve hesap programıdır.



Şekil 1. Tek noktadan bağlı tanker-şamandıra bağlama sistemi

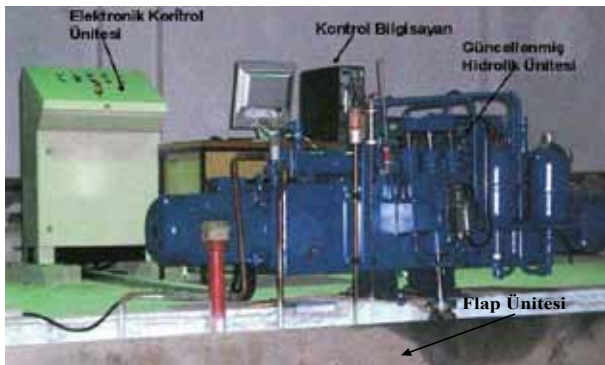


Şekil 2. Çok noktadan bağlı tanker-şamandıra bağlama sistemi

Çok noktalı tanker-şamandıra bağlama sisteminde, bağlama halatlarına gelen gerilme miktarlarının hesabı, tekrarlı yükler (sinüzoidal) nedeniyle, bağlama sistemi yorulma analizi hesapları için önemlidir. Dalga yükleri nedeniyle halatlarda oluşan yük değerlerinin tespiti, tankerlerin şamandıralara bağlanması sırasında, şamandıralara verilecek halat sayısının belirlenmesi ve kaptanlara ve/veya bağlama operasyonunu gerçekleştiren personele yol göstermesi açısından da büyük bir önem taşımaktadır. Ayrıca, ekstrem hava koşulları altında operasyona devam eden bir tankerde aşırı yüke maruz kalan bir halatın kopması durumunda diğer halatların yük paylaşım oranlarının bilinmesi, sistemin risk limitlerinin belirlenmesi ve her bağlama hattına verilecek halat sayısının belirlenmesi açısından büyük bir öneme sahiptir.

2. MODEL DENEYLERİ

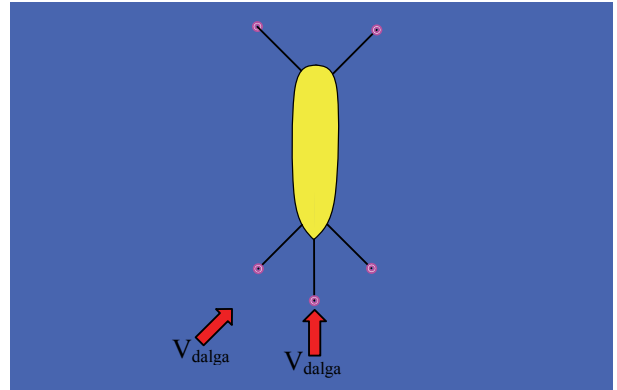
İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesine ait Ata Nutku Gemi Model Deney Havuzunda, dalgalı deniz koşullarını yaratabilmek amacı ile 'flap' türü dalga yapıcı cihaz kullanılmaktadır. Cihaz elektronik kontrol ünitesi, kontrol bilgisayarı, hidrolik sistem ve flapın oluşmaktadır (Şekil 3). Dalga yapıcı cihazın kontrolü, sisteme bağlı bulunan ana bilgisayardaki dalga yapıcı cihaz kontrol programına komutlar vermek suretiyle yapılmaktadır. Bu programda istenilen periyot, genlik ve faz açılarının girilip programın çalıştırılması suretiyle, dalga yapıcı cihaz aktif hale getirilmekte ve böylece düzenli ya da karışık dalgalar üretilebilmektedir [4].



Şekil 3. Dalga yapıcı cihaz [4]

Tanker bağlama sistemi deneyinde düzgün sinüzoidal dalgalar elde edebilmek için dalga yapıcı cihaz kullanılmış, istenilen genlik ve periyotlardaki dalga profillerini sağlayan dalga cihazı piston hız ve genlik değerleri araştırılmış ve amaca uygun piston genlik ve hız değerleri elde edilmiştir.

Üretilmek istenen dalgaların ölçülebilmesi için üç adet dalga probu ve bu problemlerden gelen sinyalleri yükselten iki adet amplifikatör ve veri iletim kablolarından oluşan dalga ölçüm sistemi kullanılmıştır. Dalgaların genliğini ölçmek için kullanılan dalga problemleri, biri merkezde diğer ikisi ise merkeze göre 1.3 metre mesafede sağ ve solda olmak üzere bir köprü üzerine yerleştirilmiştir. Köprü dalga cihazına göre 20 metrelik mesafede yerleştirilmiştir. Deney öncesi bir kez olmak üzere, kablolardaki direnç değerlerinin sıfırlanıp, problemlerden gelen sinyallerin sağlıklı bir şekilde okunabilmesi amacıyla kompensasyon işlemi yapılmıştır. Her deney günü, dalga cihazı çalıştırılmadan önce, tekne modeli ile dalga yapıcı cihaz arasındaki bölgeye konulan dalga proplarından gelen sinyaller okunmuş ve bu değerler için sistem kalibrasyonu sağlanmıştır.



Şekil 4. 5 noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemi

Deneylerde kullanılan tankerin genel özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Model halatlarla iki noktadan (baş ve kık merkez halatları), üç noktadan (baş merkez, kık iskele ve sancak halatları), dört noktadan (baş sancak ve iskele, kık sancak ve iskele halatları), beş noktadan (baş merkez, baş sancak ve iskele ve kık sancak ve iskele halatları) bağlanmıştır (Şekil 4). Şekil 5'de 2 noktadan bağlı (model 45° açılı), Şekil 6'da 3 noktadan bağlı, Şekil 7'de 4 noktadan bağlı, Şekil 8'de 6 noktadan bağlı (model 45° açılı) sistemler görülmektedir. Sancak ve iskele halat bağlantıları model ile 45° açılar yapacak şekilde konumlandırılmıştır.

Tablo 1. Dizayn draftında model ve gemi karakteristikleri

Model ölçeği (α) = 18.5		Model	Gemi
Dikeyler arası boy	L_{BP} (m)	3.942	72.932
Su hattı boyu	L_{WL} (m)	4.074	75.367
Genişlik	B (m)	0.665	12.300
Sepiye merkezinin boyuna yeri	LCB (m) (+ileri)	-0.004	-0.065
Yüzme merkezinin boyuna yeri	LCF (m) (+ileri)	-0.189	-3.501
Dizayn draftı	T_{dizayn} (m)	0.268	4.950
Deplasman	Δ (ton)	0.539	3496.28
Blok katsayısı	C_B	0.768	0.768



Şekil 5. 2 noktadan bağlı sistem (Model 45° açılı)



Şekil 6. 3 noktadan bağlı sistem



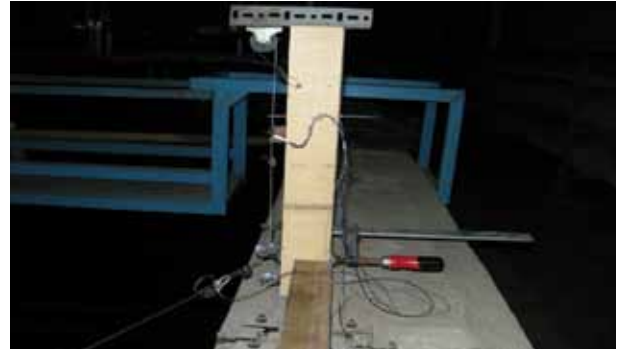
Şekil 7. 1 saniye periyotluk dalgada 4 noktadan bağlı sistem (model ölçeğinde)



Şekil 8. 5 noktadan bağlı sistem (dalgalar 45° açıyla geliyor)

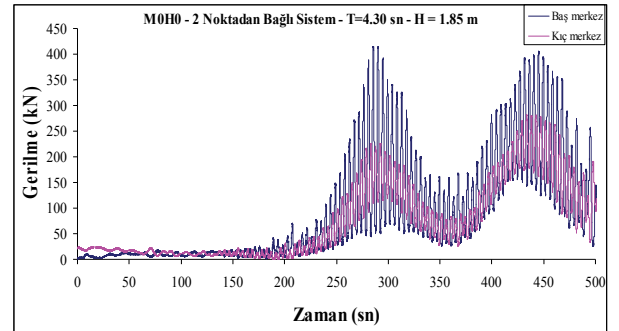
Model deney havuzunda su derinliği 3.18m olup tam

ölçekte 59m derinliğe karşılık gelmektedir. Deneyde, model ölçeğinde 0.8, 1.0, 1.2, 1.4 saniye periyotlu sinüzoidal dalgalar üretilmiştir. Dalgaların modele 0 ve 45° açılarla geldiği durumlar için deneyler gerçekleştirilmiştir. Deneylerde, çok noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemi için halatların şamandıralara bağlandığı noktalar sabit nokta olarak alınmıştır. Gönderilen dalgaların halat üzerinde yarattığı dalga yüklerinin ölçülmesi için load-cell'ler kullanılmıştır. Tipik bir load-cell halat bağlantısı Şekil 9'de görülmektedir. Deney sırasında, halatlarda oluşan gerilmeler her bir load-cell'e iletilmekte ve bu gerilme değerleri havuzdaki deney arabasında oluşturulan düzeneğe bağlı bilgisayardaki LabView programı ile kaydedilmektedir.

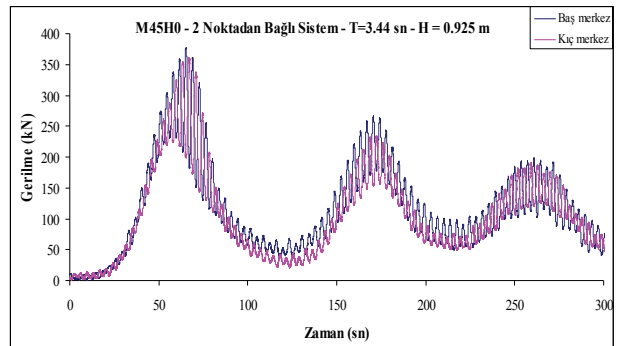


Şekil 9. Load-cell halat bağlantısı

Şekil 10 ve Şekil 11'de 2 noktadan bağlı sistemde baştan ve baş sancak omuzluktan gelen dalgalar için gemi ölçeğinde halat gerilmeleri görülmektedir. Bu şekillerde T periyot, H ise dalga yükseklik değerleridir.

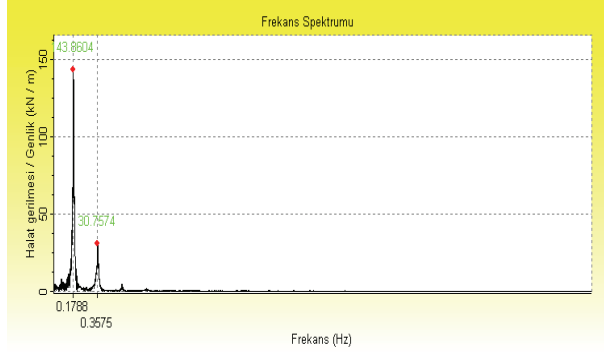


Şekil 10. 2 noktadan bağlı sistemde baştan gelen dalgalarda halat gerilmeleri



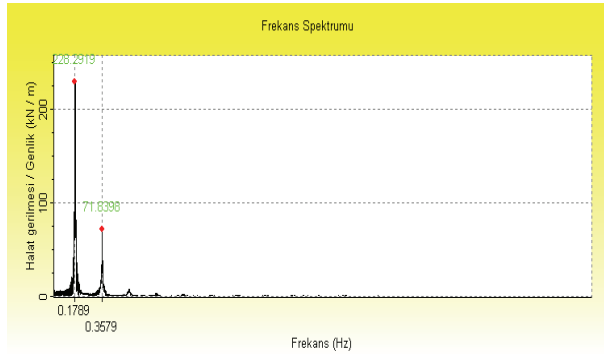
Şekil 11. 2 noktadan bağlı sistemde baş sancak omuzluktan gelen dalgalarda halat gerilmeleri

Gerek dalga problemleri ile ölçülen dalga verisi ve gerekse load-cell'ler yardımıyla ölçülen halat gerilme değerleri zaman bölgesinden frekans bölgesine geçiş için FFT analizine tabi tutulmuştur. 2 noktalı bağlama sistemi için, baş sancak omuzluktan gelen dalgalar için baş ve kış halat gerilme değerleri gerçek gemi ölçeğinde Şekil 12 ve 13'de verilmektedir.



Şekil 12. 2 noktalı bağlama sisteminde baş sancak omuzluk dalgalarında baş halatı gerilme değeri (T=5.07 sn)

Yapılan deneysel çalışmalar sonucunda elde edilen veriler, Şekil 14'de OrcaFlex™ programından elde edilen verilerle karşılaştırmalı olarak verilmiştir.



Şekil 13. 2 noktalı bağlama sisteminde baş sancak omuzluk dalgalarında kış halatı gerilme değeri (T=5.07 sn)

3. ORCAFLEX PROGRAMI HESAPLAMALARI

Çok noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemleri için İTÜ Ata Nutku Model Deney Havuzunda deneysel çalışmalar ile elde edilen halat gerilme ve yük paylaşım oranları hesaplandıktan sonra, elde edilen sonuçların karşılaştırılması için OrcaFlex™ programı kullanılmış ve bu program kullanılarak bir dizi simülasyon çalışmaları gerçekleştirilmiştir. OrcaFlex™ programında, çok noktalı tanker-şamandıra bağlama sisteminde (2, 3, 4 ve 5 noktalı bağlama sistemleri) halatlara gelen gerilme değerlerinin hesabı için simülasyon çalışmaları yapılmıştır. Deney setinde kullanılan tüm kabuller programda girilmiştir. Daha sonra elde edilen simülasyon sonuçları için FFT analizi yapılmıştır. Deneylemlerden ve OrcaFlex™ simülasyonlarından elde edilen ve FFT analizi

yapılarak elde edilen sonuçlardan bir kısmı Şekil 14'de karşılaştırmalı olarak verilmektedir. Verilen şekillerde, kırmızı renkte verilen değerler deney sonuçlarını, siyah renkte olanlar OrcaFlex™ sonuçlarını temsil etmektedir.

Şekil 14'de baş sancak omuzluktan gelen dalgalar için yapılan deneysel çalışmalardan elde edilen sonuçlar incelendiğinde;

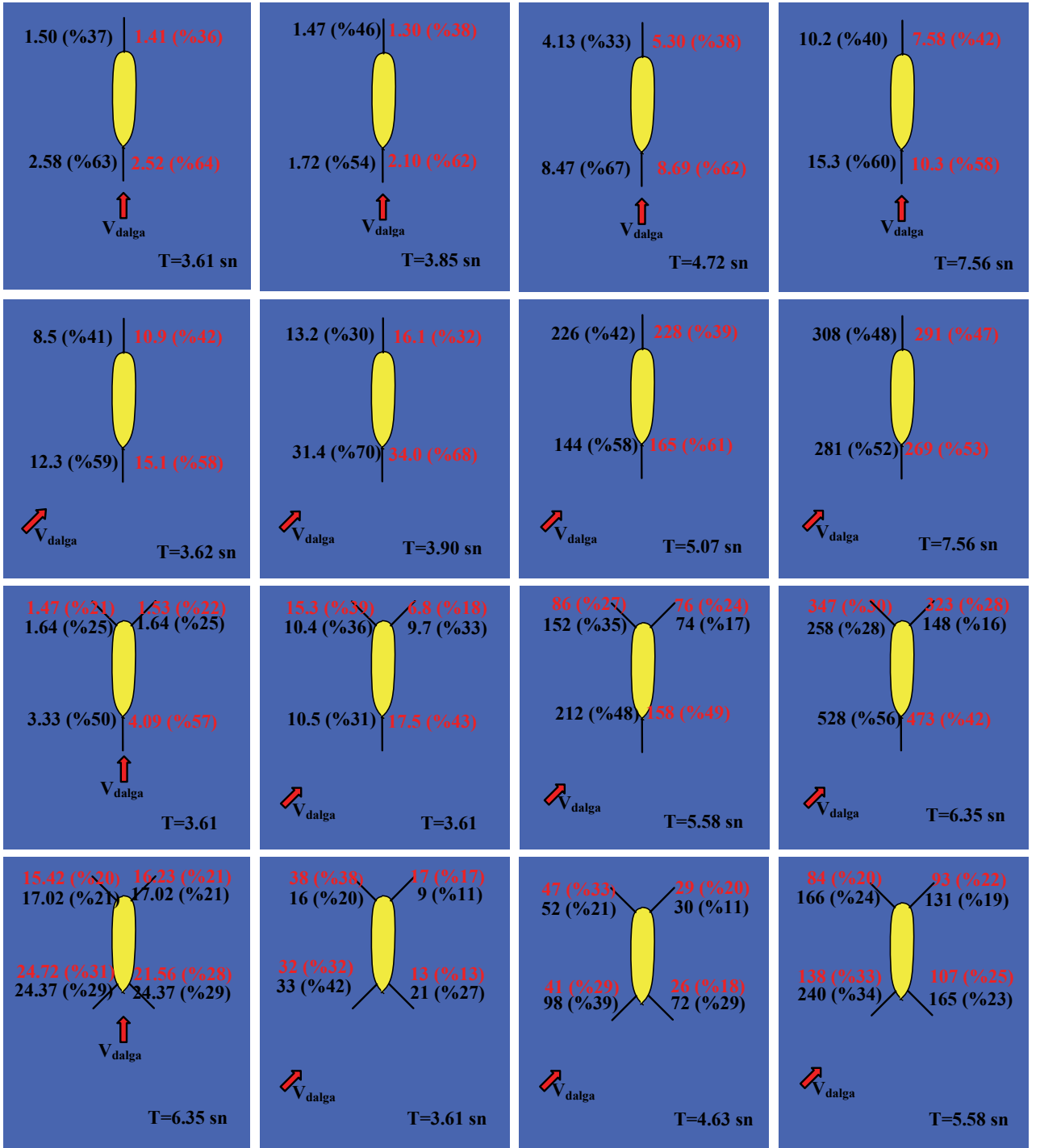
- 2 noktadan bağlı sistemde en fazla dalga yüklerine baş merkez halatı maruz kalırken, teknenin savrulma hareketi nedeniyle kış merkez halatının da ciddi dalga yüklerine maruz kaldığı,
- 3 noktadan bağlı sistemde baş merkez ve kış sancak halatı en fazla dalga yüklerine maruz kalırken, baş iskele halatının savrulma hareketi nedeniyle boşa düştüğü ve daha az dalga yüklerine maruz kaldığı,
- 4 noktadan bağlı sistemde, genelde en fazla dalga yüklerini baş sancak ve kış sancak halatları paylaşırken, baş iskele ve kış iskele halatları teknenin savrulma hareketi nedeniyle boşa düştüğü ve daha az dalga yüklerine maruz kaldığı, görülmüştür.

5 noktalı tanker-şamandıra bağlama sisteminde, baştan ve baş sancak omuzluktan gelen dalgalarda, sistemde en fazla yüke maruz kalan halatın tespiti için sisteme sinüzoidal dalgalar gönderilmiştir. Bu deneyler sonucunda, baştan gelen dalgalarda baş merkez halatı, baş sancak omuzluktan gelen dalgalarda ise baş sancak omuzluktaki halatın en fazla yüke maruz kaldığı ölçülmüştür.

İTÜ Ata Nutku Model Deney Havuzunda, aşırı dalga yüklerine maruz kalan bağlama halatının kopması durumunda, diğer halatlarda meydana gelebilecek yük artışlarını analiz etmek için de bir grup deneysel çalışmalar yapılmıştır.

En fazla yüke maruz kalan halatın kopması deneyinde, 5 noktalı bağlama sistemi (Şekil 4) başta 1 merkez, 1'er sancak ve iskele halatları, kıçta ise 1'er sancak ve iskele halatlarından oluşmaktadır. Dalga yükleri altında sistemin halat kopma analizi için başlangıçta sistem 5 noktalı bağlama sistemi olarak modellenmiş ve sisteme baştan ve baş sancak omuzluktan sinüzoidal dalgalar gönderilerek deneyler başlatılmıştır. Deney başlayıp ilk ölçümler alındıktan sonra baştan gelen dalgalarda baş merkez halatı, baş sancak omuzluktan gelen dalgalar için baş sancak omuzluk halatı kesilmiş ve bu şekilde deneye devam edilmiştir. Deney sonunda Labview programı ile kaydedilen değerler için deney sonrası FFT analizi yapılmıştır.

5 noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemi için, baştan gelen dalgalarda baş merkez halatının kopması deneyinde, diğer halatlara gelen gerilme değerleri; baş sancak halatı için 3.8, baş iskele halatı için 3.7 ve kıç sancak halatı için 5.9 kat artış göstermiştir. Aynı şekilde 5 noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemi için, baş



Şekil 14. Halat gerilmeleri (kN/m) ve yük paylaşım yüzdeleri

sancak omuzluktan gelen dalgalarda (45°) baş sancak omuzluk halatının kopması deneyinde, diğer halatlara gelen gerilme değerleri; baş merkez halatında 3.3, kış sancak halatında 2.9 kat artış göstermektedir. Baş iskele halatı ise, teknenin konumunu koruyamayıp savrulması ve baş merkez ve kış sancak halatlarının dalga yüklerinin büyük bir kısmını paylaşması nedeniyle 3.4 kat düşüş göstermiştir.

4. SONUÇLAR

Bu çalışma, 2, 3, 4 ve 5 noktalı tanker-şamandıra bağlama sistemine, baştan ve baş sancak omuzluktan etkiyen sinüzoidal dalga yükleri altında, bağlama halat yüklerinin ve halat yük paylaşım oranlarının hesabı için yapılan deneysel çalışmaları içermektedir. Elde edilen verileri karşılaştırmak için OrcaFlex™ programı kullanılmış

ve elde edilen sonuçlar analiz edilerek karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Yapılan bu çalışmalara ek olarak dalga yüklerine maruz kalan tanker-şamandıra bağlama sistemi için baştan ve baş sancak omuzluktan gelen dalgalarda, en fazla yüke maruz kalan bağlama halatının kopması durumunda, diğer halatlardaki yük paylaşım oranlarındaki artış miktarlarının analizi de yapılmış ve örnek olarak 5 noktadan bağlı tanker-şamandıra bağlama sistemi için elde edilen sonuçlar verilmiştir.

2 noktadan bağlı tanker-şamandıra sisteminde, baştan ve baş sancak omuzluktan gelen dalgalarda, deney ve OrcaFlex™ programı hesapları karşılaştırıldığında, gerek halat gerilme değerleri ve gerekse yük paylaşım oranları merite olarak birbirine çok yakın değerler vermiştir.

3 ve 4 noktalı tanker-şamandıra bağlama sisteminde, baştan gelen dalgalarda deney ve OrcaFlex™ programı hesapları karşılaştırıldığında, gerek halat gerilme değerleri ve gerekse yük paylaşım oranları merite olarak birbirine çok yakın değerler vermiştir. Baş sancak omuzluktan gelen dalgalarda ise, deney ve OrcaFlex™ programı hesapları karşılaştırıldığında yük paylaşım oranları merite olarak birbirine yakın değerlerde hesaplanmıştır. Ancak ölçülen halat gerilme değerleri hesaplamalardan farklı bulunmuştur. Bunun nedeni modelden ve havuz duvarından yansıyan dalgaların etkisi, halat stifnesi modellemesindeki belirsizlikler ve ölçüm hataları olabilir. Ancak burada hedeflenen yük paylaşım yüzdelerinin miktarı olduğu için çalışma amacına ulaşmıştır.

Halat kopma deneylerinin analizi yapıldığında, dalga yüklerine en fazla maruz kalan bağlama halatının kopması sonrası, diğer halat yük şiddetlerinde 3-4 katlık ciddi bir artış olduğu görülmüştür. Bu nedenle, dalgalı denizde yükleme-boşaltma operasyonları yapılan bir tankerin bağlama sisteminde, sistemin emniyeti ve güvenli yükleme-boşaltma operasyonları için kaptanın ve bağlama operasyonundan sorumlu personelin bağlama hatlarındaki halat sayısı tayini konusunda gerekli önemi vermeleri gerekmektedir. Etkin çevresel kuvvetlerin (rüzgâr, akıntı, dalga) yönleri tayin edilerek, o yöndeki bağlama hatları için verilecek halat sayılarını arttırmak, sistemin emniyetli bir şekilde operasyona devam etmesine ve olası risklerden kurtulmasına veya risklerin azaltılmasına olanak sağlayacaktır.

Kaynaklar

- [1] Ansari, K. H., 1999: Mooring Dynamics of Offshore Vessels. Development in Offshore Engineering Wave Phenomena and Offshore Topics, Chapter 5, Pages 195-255, Gulf Publishing Company, Houston, Texas.
 [2] Paik, J. K., Thayamballi, A. K., 2007: Ship-Shaped Offshore Installations: Design, Building, and Operation.

Cambridge University Press, New York, USA.

- [3] OrcaFlex™ User Manual, 1987-2008: Version 9.1e, Copyright Orcina Ltd..
 [4] Okan, B., 2007: Ata Nutku Gemi Model Deney Havuzu Dalga Cihazı Yenileme Çalışması. İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Deniz Teknolojisi Bölümü Teknik Rapor, TR 07/02.

Teşekkür

İTÜ Ata Nutku Model Deney Havuzunda yapılan deneysel çalışmalar sırasında verdikleri destek nedeniyle Sayın Doç. Dr. Emin KORKUT, Doç. Dr. Barbaros OKAN, Y. Müh. Hasan Barış KARAYEL, Müh. Nalân EROL ve havuz personeline teşekkür ederiz. Bu çalışmanın bir bölümü Strathclyde üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. Bu üniversitede gerçekleştirilen akademik çalışmalar sırasında desteklerini esirgemeyen Sayın Dr. Osman Turan, Prof. Dr. Atilla İncecik ve tüm akademik ve idari personele teşekkür ederiz. Ayrıca Tinçel Vakfı, İTÜ Rektörlüğü ve Türk Loydu'na verdikleri maddi destekten dolayı teşekkür ederiz.

Özgeçmiş

Ayhan Mentesh, 1995 yılında İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nden mezun olmuştur. Yüksek lisans eğitimini 2000 yılında aynı fakültede Gemi İnşaatı Mühendisliği programında tamamlamıştır. Vatani görevini 2003 yılında Marmaris'de Aksaz Deniz Üssü T.C.G. Havuz 13'de tamamlamıştır. Halen İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktadır. Aynı fakültede Deniz Teknolojisi Mühendisliği programında 2004 yılında başladığı doktora eğitimini Nisan 2010'da tamamlamıştır.

İsmail H. Helvacıoğlu, 1983 yılında İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nden mezun olmuştur. Yüksek lisans eğitimini 1985 yılında İTÜ'de, doktorasını 1991 yılında Glasgow Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Aynı yıl yurda dönerek İTÜ'de Y.Doçent olarak göreve başlamıştır. 1997 yılında Doçent ünvanı almıştır. Halen Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde öğretim üyeliği görevini sürdürmektedir.

Yalçın Ünsan, 1979 yılında İstanbul Bahçelievler Lisesi, 1984 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinden Mühendis ünvanı olarak mezun olmuştur. Yüksek lisans eğitimini 1989 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi ve 1995 yılında doktora çalışmasını İstanbul Teknik Üniversitesinde tamamlamıştır. Halen İTÜ'de öğretim üyesi olarak çalışan Ünsan, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası yedek yönetim kurulu üyeliği yanı sıra, Yayın ve Bilimsel ve Teknik Etkinlikler komisyonu üyeliklerini sürdürmektedir.

DERİN SUDA DÜŞEY ASILI DURAN BİR BORU HATTININ DİNAMİK ANALİZİ

Arş. Gör. Dr. İsmail YALÇIN¹ ve Prof. Dr. -Ing. L. Macit SÜKAN²

THE DYNAMIC ANALYSIS OF A VERTICAL RISER IN THE DEEP SEA

The lower end of the riser is connected to the blow out preventer with a ball joint. The upper end of the riser is connected with a small pipe extended from the tensioner device. The vertical balance of riser is provided by the tensional force. The riser is forced by the waves, current and the motion of floating platform or a vessel. As the riser is assumed as a hydrodynamically permeable structure, the hydrodynamic forces due to waves and currents are assessed using a modified form of the Morison equation. In the static and dynamic analyses long riser, the governing equation of motion is transformed into a Bessel differential equation. From the Bulletin of American Petroleum Institute (API), the data of riser API-1500-0-1 are used for long riser. The results are obtained by using data of known conventional riser which was called 1500-20-1-D in the bulletin of API. The results are compared with the mean of nine results which were presented for testing by API. They are validated with the test results well.

Anahtar Kelimeler: Konvansiyonel rayserin yatay hareketi, Bessel diferansiyel denklemi, API 1500-20-1-D rayseri, Morison denklemi.

1.GİRİŞ

Açık deniz teknolojisi, petrol ve doğal gaz ve madencilik alanında keşif ve üretim için ve hidrotermal enerji araştırma ve üretimi için kullanılmaktadır (Irani, 1989; Atadan vd., 1997). Konvansiyonel esnek rayserlerin yanında, üretimler daha derin sulara taşındığı için, uysal ve melez üretim rayserleri de kullanılmaktadır. Bu tür yapıların dalga yüküne dinamik cevabı en az olmakta ve yüzen platformun veya teknenin daha mobil konumlanması mümkün olmaktadır (Guo, 1992).

Deniz rayseri, sondaj veya üretim amacı ile kullanılan bir açık deniz yapısının önemli bir alt sistemidir. Amacı, akışkanın kuyu ve platform arasında taşınması ve sondaj donanımı için bir iletim sağlamasıdır (Kirk vd., 1979). Rayser, deniz dibinde serbest uçludur veya kuyu başının üzerindeki fişkıрма önleyici (blowout preventer (BOP)) üzerindeki kısa boruya mafsal bağlantı (lower ball joint (LBJ)) ile bağlanmaktadır (Chakrabarti ve Frampton, 1982). Deniz yüzeyinde, sabit veya yüzen bir platforma (TLP gibi) veya bir tekneye bağlıdır.

Deniz yüzeyinden veya yakınından okyanus yatağına uzanan uzun, narin, düşey, esnek silindirik bir boru olan rayserin düşey dengesi, platform veya teknede üretilen gerdirme kuvveti ile sağlanmaktadır.

Deniz rayseri; dalga, akıntı ve yüzen platform veya teknenin hareketi ile zorlanmaktadır. Bu zorlamalar, rayser üzerinde önemli dinamik gerilmeler üretirler. Yapının doğal frekansları, daha çok bu zorlamaların

frekanslarının aralığına düşmektedirler (Ahmad ve Datta, 1989).

Rayserin analizi üç aşamada yapılmaktadır: yapının matematiksel modellenmesi, yapı üzerindeki hidrodinamik yükün değerlendirilmesi ve modelin çözümü için tekniklerin uygulanması.

Yapının matematiksel modellenmesi

Model kurulurken, malzeme ve mekanik ilişkiler hakkında yapılan kabuller (Huagui, 1993):

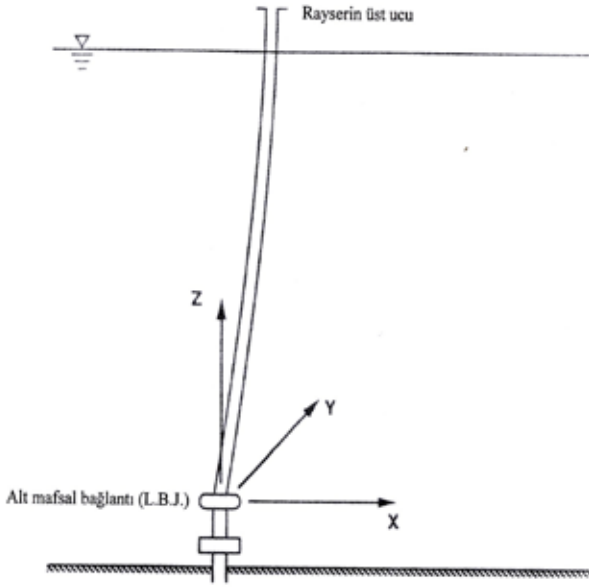
1. Rayserin borusu; homojen, izotropik ve lineer olarak elastik malzemeden yapılmıştır.
2. Rayserin kesit alanı dairedir.
3. Dalga, akıntı ve rayser hareketi aynı düzlemde oluşmaktadır.
4. Rayserin çökmesi küçük ve sonludur.

Konvansiyonel rayserlerin analizi için kullanılan formüllerin çoğunluğu, genellikle Euler kiriş-kolon teorisinde işlenmiş varsayımlara dayanmaktadır. Bu teoride, dönmeler birime (unity) göre önemsiz olarak gözönüne alınmaktadır. Ayrıca, uzamalar ve kaymalar dönmelerden çok daha küçüktür. Timoshesko kirişinde kayma şekil değiştirmesi etkisi bulunmaktadır. Kayma etkileri lineer olmayan elastisite teorisi dolayısıyla analize dahil edilmektedir (Atadan vd., 1997).

Rayser hareketinin yatay denklemi türetilirken; sistemdeki efektif gerdirme kuvveti ve yüzebilir ağırlık, mesnet (uç) koşulları, dalga teorileri, atalet ve direnç kuvvetleri kullanılmaktadır.

Bu makale, daha önce İ.T.Ü. Dergisi/d'de Haziran 2008'de (cilt 7, sayı 3, s.113-124) yayınlanmıştır.

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, iyalcin@itu.edu.tr
2) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, sukanm@itu.edu.tr



Şekil 1. Konvansiyonel rayserin şeması

Hareket denklemi

İç akımın etkisi ihmal edilerek ve kesitin atalet momenti I sabit olarak alınarak, Euler kiriş-kolon teorisi ile elde edilmiş u koordinatındaki yatay hareket denklemi

$$m \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + EI \frac{\partial^4 u}{\partial z^4} - T_e(z) \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} - T_1(z) \frac{\partial u}{\partial z} = f_x(z, t) \quad (1)$$

m : birim boy başına kütle,

$T_e(z)$: efektif gerdirme kuvveti,

$f_x(z, t)$: rayserin birim boyuna yatay yönde etkileyen hidrodinamik yük,

$T_1(z)$: gerdirme kuvvetinin derinlikle değişimi

$$T_1(z) = \frac{dT}{dz} = G - F = W_e \quad (2)$$

Burada, F rayserin birim boyu başına etkileyen sephiye kuvveti ve G rayser sisteminin birim boyunun sondaj çamuru dahil ağırlığıdır (Huagui, 1993).

Hidrodinamik yük

Herhangi bir andaki rayserin birim uzunluğu başına dinamik yük, Morison denkleminin yardımı ile saptanmaktadır. Dalgalar ve akıntıda serbest salınan D çaplı bir yapı için birim boy başına hidrodinamik kuvvet

$$f(z, t) = \frac{1}{2} C_D \rho D (\dot{u}_0 - \dot{u}) \left| (\dot{u}_0 - \dot{u}) \right| +$$

$$+ \rho A \ddot{u}_0 + C_a \rho A (\ddot{u}_0 - \ddot{u}) \quad (3)$$

Burada, \dot{u} : rayserin hızı ve \dot{u}_0 : akışkanın hızıdır.

Morison denklemi, narin kirişler üzerindeki dalga kuvvetlerinin tahmininde güvenilirdir ve hidrodinamik geçirgen açık deniz yapılarının dizaynında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

C_M ve C_D kuvvet katsayıları hakkında, çok sayıda laboratuvar ve alan deneyinden elde edilmiş çok büyük veri kütüphanesi vardır. Pürüzsüz dairesel bir silindir için $C_M=2$ ve $C_D=0.7$ değerleri kullanılmaktadır. Dairesel bir kesiti geçen iki boyutlu düzgün sinüsoidal akım durumu için kuvvet katsayıları; Reynolds sayısı (Re), Keulegan-Carpenter sayısı (KC) ve göreceli pürüzlülüğe bağlıdır. Bu bağıllığın kapsayıcı bir özeti Sarpkaya ve Isaacson (1981) tarafından verilmektedir.

Çözüm için uygulanan teknikler

Rayserin frekans domenindeki dinamik analizinde, kısa rayserler için doktora tezinde normal mod yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, rayser boyu 520 ft (158.5 m) veya daha az olan ve gerdirme oranı (rayserin üst noktasındaki gerdirme kuvveti/rayser ağırlığı) 1'den büyük olan rayserler için geçerlidir. Bu nedenle, incelenen uzun rayserler için hem statik analiz hem de dinamik analiz için yönetici hareket denklemi Bessel diferansiyel denklemine dönüştürülerek çözüm aranmaktadır.

Statik analiz

Hesapta kullanılacak formülasyon, Hapel (1989) tarafından kullanılan formülasyon kontrol edilerek ve yeniden oluşturularak hazırlanmıştır ve aşağıda verilmektedir. Akıntı kuvveti algoritma gereği ihmal edilmektedir.

Rayserin yönetici diferansiyel denklemi, (1) denkleminde

$$EI \frac{d^4 u}{dz^4} - \frac{d}{dz} \left[T_e(z) \frac{du}{dz} \right] = 0 \quad (4)$$

olarak oluşturulmaktadır. Burada $T_e(z) = T + qz$ olarak alınmıştır ve q birim boy başına düşen sudaki ağırlığı temsil etmektedir. Yönetici denklem bir kez integre edilirse,

$$EI \frac{d^3 u}{dz^3} - (T + qz) \frac{du}{dz} = -H_1 \quad (5)$$

elde edilir. H_1 rayserin üst ucunda oluşan yatay kuvvettir.

(5) denkleminde eğilme rijitliği ihmal edilerek,

$$\frac{du}{dz} = \frac{H_1}{T + qz} \quad (6)$$

yazılabilir ve $z = 0$ 'da $u = 0$ alınmasıyla,

$$u(z) = \frac{H_1}{q} \ln\left(1 + \frac{qz}{T}\right) \quad (7)$$

elde edilir. Yatay kuvvet, üst sınır koşulu $u(d) = f$ kullanılarak belirlenebilir.

Şimdi, (5) eşitliği için Bessel diferansiyel denklemi kullanılarak bazı tanımlamalar yapılacaktır. Homojen olmayan, düzeltilmiş Bessel diferansiyel denklemi,

$$x^2 y'' + xy' - (x^2 + \nu^2)y = rx^{\mu+1} \quad (8)$$

şekindedir. Eşitlikte $\nu = 1/3$ ve $\mu = 0$ alınarak

$$x^2 y'' + xy' - (x^2 + 1/9)y = rx \quad (9)$$

yazılabilir. $T \geq 0$ ve $0 \leq z \leq d$ için tanımlanan $x(z)$ reel değişkeni,

$$x(z) = \lambda \left(\frac{T}{qd} + \frac{z}{d} \right)^{3/2} \quad (10)$$

şekindedir. Burada $\lambda = 2(qd^3 / EI)^{1/2} / 3$ olarak verilmiştir. Reel $y(x)$ fonksiyonu ve türevleri içinse

$$\begin{aligned} u'(z) &= \left(\frac{x}{\lambda} \right)^{1/3} y(x) \\ u''(z) &= \frac{3\lambda^{1/3}}{2d} x^{2/3} \left(y' + \frac{y}{3x} \right) \\ u'''(z) &= \frac{9\lambda}{4d^2} \frac{1}{x} \left(x^2 y'' + xy' - \frac{y}{9} \right) \end{aligned} \quad (11)$$

tanımları yapılır. (11) türev ifadeleri (5) eşitliğinde kullanılarak

$$x^2 y'' + xy' - (x^2 + \frac{1}{9})y = -\lambda \frac{H_1}{qd} x \quad (12)$$

elde edilir. Bu ifade aslında (8) denkleminin $\nu = 1/3$, $\mu = 0$ ve $r = -\lambda H_1/qd$ alınarak yazılmış halidir.

Sınırlar üzerindeki ($z = 0, d$) x değişkenleri,

$$\begin{aligned} x_0 &= x(0) = \lambda(T/qd)^{3/2} \\ x_1 &= x(d) = \lambda(T/qd + 1)^{3/2} \end{aligned}$$

şeklinde tanımlanır. (11) denklemindeki u' ve u'' ifadeleri aşağıdaki şekilde verilmiştir:

$$\begin{aligned} u'(z) &= \lambda^{2/3} \frac{H_1}{qd} x^{1/3} \left\{ \frac{2}{3} \left[\hat{s}_{-1, 2/3}(x_0) + \frac{\pi}{2} \sqrt{3} I_{2/3}(x_0) \right] * \right. \\ &\quad \left. * \frac{I_{1/3}(x) - I_{-1/3}(x)}{I_{2/3}(x_0) - I_{-2/3}(x_0)} - \left[\hat{s}_{0, 1/3}(x) - \frac{\pi}{3} \sqrt{3} I_{-1/3}(x) \right] \right\} \\ u''(z) &= -\lambda^{4/3} \frac{H_1}{qd^2} x^{2/3} \left\{ \left[\hat{s}_{-1, 2/3}(x_0) + \frac{\pi}{2} \sqrt{3} I_{2/3}(x_0) \right] * \right. \\ &\quad \left. * \frac{I_{2/3}(x) - I_{-2/3}(x)}{I_{2/3}(x_0) - I_{-2/3}(x_0)} - \left[\hat{s}_{-1, 2/3}(x) + \frac{\pi}{2} \sqrt{3} I_{2/3}(x) \right] \right\} \quad (13) \end{aligned}$$

Eşitlikte yer alan I ve \hat{S} fonksiyonları, sırasıyla düzeltilmiş Bessel ve düzeltilmiş Lommel fonksiyonlarıdır (Hapel (1989)).

$x \geq x_0$ ve $x_0 \gg 1$ için, (13) denklemleri yerine aşağıdaki asimptotik çözümler kullanılabilir:

$$\begin{aligned} u'(z) &= \frac{H_1}{qd} \left(\frac{\lambda}{x} \right)^{2/3} \left(1 - \frac{2}{3} \frac{1}{x_0} \sqrt{\frac{x}{x_0}} e^{x_0 - x} \right) \\ u''(z) &= -\frac{H_1}{qd^2} \left(\frac{\lambda}{x} \right)^{4/3} \left(1 - \frac{x}{x_0} \sqrt{\frac{x}{x_0}} e^{x_0 - x} \right) \end{aligned} \quad (14)$$

Deniz tabanından yukarıya doğru olan mesafe arttıkça, (13) denklemleri yetersiz hale gelmektedir. Bu sebeple, eğilme gerilmesinin maksimum değer aldığı rayserin dibe çok yakın bölgelerinde (13) denklemleri, diğer bölgelerde ise (14) denklemleri kullanılacaktır.

Kritik efektif boyuna kuvvet

Rayser, belirli bir kritik efektif boyuna kuvvet değerinden sonra düşey dengesini kaybeder. $H_1 = 0$ ve $f = 0$ için, (5) eşitliğinden

$$EIu''' - (T + qz)u' = 0 \quad (15)$$

yazılabilir ve $u'(z) \neq 0$ ile kritik efektif boyuna kuvvet

$$T_{krit} = -1.023 \sqrt[3]{q^2 EI} \quad (16)$$

değerini alır.

Dönme noktasında yatay kuvvet H_1 kaybolur ve (15) denkleminde $T = T_{krit}$ yerleştirilerek maksimum gerilme

yeri (dönme noktası) z_2 bulunur. Burada, $u'''(z_2) = 0$ olur. Böylece,

$$z_2 = -\frac{T_{krit}}{q} \quad (17)$$

elde edilir.

Dinamik Analiz

Hesapta kullanılacak formülasyon, Hapel ve Sükan (1989) tarafından kullanılan formülasyon kontrol edilerek ve yeniden oluşturularak hazırlanmıştır ve aşağıda verilmektedir.

Rayserin hareket denklemi, boru içindeki çamurdan kaynaklanan iç sürtünme ve Coriolis etkilerinin dikkate alınmasıyla, (1) eşitliğine benzer olarak,

$$Elu'' - (T_e u')' - q_t u' + ai u' + bu |u| + mi u = 0 \quad (18)$$

şeklinde yazılabilir.

Hidrodinamik kuvvetler dalga boyunun yarısı kadar bir derinlikten itibaren kayboldukları için, dalganın direnç ve atalet kuvvetleri gözönüne alınmamış, onun yerine yüzeyde dalgadan kaynaklanan surge hareketinin genliği (f) sınır şartı olarak kullanılmıştır.

q_t , sondaj çamurunun akışı nedeniyle borunun içinde oluşan birim boy düşen teğetsel sürtünme kuvvetidir. a ise; m_m , v_m sırasıyla çamur kütlesi ve hızı olmak üzere aşağıdaki gibidir.

$$a = 2m_m v_m \quad (19)$$

Hidrodinamik direnç kuvveti $f_d = cu$ ile lineer bir formda verilebilir. İfadede yer alan konuma bağlı c direnç katsayısı,

$$c(z) = 2m\omega_n [\xi_0 + \xi_1 \psi_1(z)] \quad (20)$$

olarak tanımlanmıştır. Burada, ξ_0 ve ξ_1 sönüm parametreleridir ve dağılım fonksiyonu ψ_1 ,

$$\psi_1(z) = \sqrt{\frac{T}{qd} + \frac{z}{d}} \quad (21)$$

ile verilir. T , $z = 0$ için hesaplanan gerdirme kuvvetidir. Rayserin eğilme rijitliğinin ihmal edilmesi ve lineer hidrodinamik direnç kuvvetinin kullanılması ile, (18) eşitliği

$$-(T_e u')' - q_t u' + ai u' + cu + mi u = 0 \quad (22)$$

haline gelir. Çözüm fonksiyonunun

$$u(z, t) = dx^v w(Xx) e^{i\omega_n t} \quad (23)$$

şeklinde alınması ve tanımlanan

$$X = 2\omega_n \sqrt{\frac{md}{q}} (1 - 2i \frac{\xi_0}{n})$$

$$v = \frac{1}{q} (-q_t + ia\omega_n) \quad (24)$$

$$\mu = \frac{2i \frac{\xi_1}{n}}{1 - 2i \frac{\xi_0}{n}}$$

kompleks sabitleri ile denklemin dönüştürülmesinde kullanılan

$$x(z) = \sqrt{\frac{T}{qd} + \frac{z}{d}} \quad (25)$$

reel değişkeniyle, (22) eşitliği

$$-(Xx)^2 w'' + Xxw' - \left[(1 - \mu x)(Xx)^2 - v^2 \right] w = 0 \quad (26)$$

formunu alır. Burada, n mod sayısını (titreşimin derecesini) göstermektedir. \bar{q} ise aşağıdaki gibidir :

$$\bar{q} = q - q_t \quad (27)$$

Gerekli düzenlemelerin yapılmasının ardından çözüm fonksiyonu,

$$u(z, t) = d.x^v \frac{A \sin \left[\frac{2x}{\mu} (1 - \mu x)^{3/2} \right]}{\left(\frac{2}{3\mu} \right)^{1/6} \sqrt{Xx} (1 - \mu x)^{1/4}} e^{i\omega_n t} \quad (28)$$

şeklinde belirlenir ve,

$$u(d, t) = f e^{i\omega_n t} \quad \text{ve} \quad u(0, t) = 0 \quad (29)$$

sınır şartlarının kullanımıyla rayser yerdeğiştirmesi,

$$u(z, t) = f \left(\frac{x}{x_1} \right)^{v-1/2} \left(\frac{1 - \mu x_1}{1 - \mu x} \right)^{1/4} * \frac{\sin \left[\frac{2X}{3\mu} [(1 - \mu x)^{3/2} - (1 - \mu x_0)^{3/2}] \right]}{\sin \left[\frac{2X}{3\mu} [(1 - \mu x_1)^{3/2} - (1 - \mu x_0)^{3/2}] \right]} e^{i\omega_n t} \quad (30)$$

olarak elde edilir. Buradaki x değişkenleri,

$$x(0) = x_0 = \sqrt{\frac{T}{qd}}$$

$$x(d) = x_1 = \sqrt{\frac{T}{qd} + 1} \quad (31)$$

şeklinde tanımlanmıştır.

$$\omega_n = \frac{n\pi(x_0 + x_1)}{2} \sqrt{\frac{q}{md}} \quad (32)$$

ile verilen rayserin doğal frekansı kullanılarak ve çamurdan kaynaklanan iç sürtünme kuvveti ihmal

edilerek ($q_i = 0$) (24)'daki sabitler,

$$X = n\pi(x_0 + x_1)\sqrt{1 - 2i\frac{\xi_0}{n}}$$

$$\nu = i\frac{n\pi(x_0 + x_1)}{2}\frac{a}{\sqrt{qmd}}$$

$$\mu = \frac{2i\frac{\xi_1}{n}}{1 - 2i\frac{\xi_0}{n}}$$
(33)

şeklinde yazılabilir. ξ_0 ve ξ_1 sönüm parametreleri; n mod sayısı, δ parametresi ve f_u cinsinden oluşturulmuş grafiklerden hesaplanmaktadır. δ parametresi ve f_u

$$\delta = \frac{x_0}{x_1} = \sqrt{\frac{T}{T + qd}}$$

$$f_u = \frac{9}{\pi(1 + \sqrt{\delta})} \frac{m}{nb}$$
(34)

olarak verilmektedir. f_u ifadesi, surge genliğinin boyutsuzlaştırılması için kullanılan bir karşılaştırma değeridir.

Konuma göre değişmeyen sönüm için ($\xi_1 = 0$), (30) çözümü,

$$u(z, t) = f\left(\frac{x}{x_1}\right)^{\nu-1/2} \frac{\sin[X(x - x_0)]}{\sin[X(x_1 - x_0)]} e^{i\omega_n t}$$
(35)

şeklini alır. Burada, sınır geçiş durumu için

$$\lim_{\mu \rightarrow 0} \frac{(1 - \mu x)^{3/2}}{\mu} = \frac{3}{2} x$$
(36)

olmaktadır. Kompleks sayılar için geçerli olan

$$\sin(a + ib) = \sin a \cosh b + i \cos a \sinh b$$

$$a + ib = \sqrt{a^2 + b^2} e^{i\theta}$$

$$\theta = \arctan(b/a)$$
(37)

ifadeleri kullanılarak, genlik ve faz açısı hesaplanabilir.

$$u(z, t) = r(z) \cos[\omega_n t + \phi(z)]$$
(38)

harmonik çözümü kabul edilmektedir. Eğilme gerilmesinin hesaplanması için eğrilik genliği $k(z)$ belirlenirken, yerdeğiştirmenin iki kez türevinden ortaya çıkan $r(z)$ genlik ve $\phi(z)$ faz fonksiyonlarının kullanımından kaçınmak için aşağıda sunulan yol takip

edilmiştir:

$T_e' = q$ ve $q_i = 0$ eşitlikleri göz önüne alınarak (28) ifadesi,

$$T_e u'' = -qu' + ai' + ci + mü$$
(39)

şeklinde yazılabilir ve (38) çözümünün (39) eşitliğinin sağ tarafında kullanılmasından sonra ortaya çıkan ifadenin maksimumunun alınması ve küçük değerlerin ihmalıyla,

$$T_e k(z) = |qr' + \omega_n^2 mr|$$
(40)

elde edilir. Burada; genlik fonksiyonu, genlik fonksiyonunun birinci türevi, ilk relatif maksimumun deniz dibine göre konumu (z_2) ve gerekli olan değişkenler,

$$r = r_2 \sqrt{\frac{x_2}{x}} \sin(n\pi\nu)$$

$$r' = r_2 \sqrt{x_2} \frac{1}{d} \left[\frac{n\pi}{2(x_1 - x_0)} \frac{\cos(n\pi\nu)}{x\sqrt{x}} - \frac{\sin(n\pi\nu)}{4x^2\sqrt{x}} \right]$$

$$z_2 = d(x_2^2 - x_0^2)$$

$$x_2 = x_0 + \frac{x_1 - x_0}{2n} = (\delta + (1 - \delta)/2n)x_1$$

$$\nu = \frac{x - x_0}{x_1 - x_0}$$
(41)

şeklinde verilmiştir. r_2 , ilk relatif maksimum noktasındaki genlik değeridir. Sonuçta, (40) eşitliğinden elde edilen $k(z)$ değeri kullanılarak rayserde meydana gelen eğilme gerilmeleri hesaplanır:

$$\sigma_e = \frac{1}{2} EDk$$
(42)

Sayısal Örneklerin Sonuçları

Statik örnek

Yapılan bilgisayar programının doğruluğu, Hapel(1989)'da verilen örneğin verileri ve sonuçları kullanılarak kontrol edilmektedir.

Örnekte; küçük, orta ve büyük gerdirme kuvvetleri için sırasıyla, $x_0=1$ ve $x=2$ ($T_1=10168$ kN), $x_0=4$ ve $x=6$, $x_0=6$ ve $x=8$ alınarak hesap yapılmıştır.

Bulunan sonuçlar, karşılaştırmalı olarak Tablo 1'de verilmektedir. Sonuçlar çok uyumludur.

Şekil 1'de verilen API 1500-0-1 rayserinin verileri Tablo 2'de verilmektedir (API, 1977).

Tablo 1. Statik analiz sonuçlarının Hapel(1989)'dakilerle karşılaştırılması

	Hapel(1989) 'daki sonuç	Bu çalışmadaki sonuç
Küçük gerdirme kuvveti için ($x_0=1$ ve $x=2$)	114	113.9
Eğilme gerilmesi (N/mm ²)	16.5	16.5
Hesaplanan z'deki açı (derece)		
Orta gerdirme kuvveti için ($x_0=4$ ve $x=6$)	56	55.5
Eğilme gerilmesi (N/mm ²)	11.1	11.1
Hesaplanan z'deki açı (derece)		
Büyük gerdirme kuvveti için ($x_0=6$ ve $x=8$)	39	39.1
Eğilme gerilmesi (N/mm ²)	10.0	10.0
Hesaplanan z'deki açı (derece)		

$x=0.5-10$ aralığı için (13) denklemleri, $x=10$ 'dan sonrası (rayserin 181.49 m.'den yukarı kısmı) için (14) denklemleri kullanılmaktadır.

Tablo 2. API 1500-0-1 rayserinin verileri

Veriler	Değerleri
Ortalama deniz seviyesinden rayser destek halkasına uzaklık.....	15.24 m
Deniz yatağından LBJ'ye uzaklık.....	9.144 m
Su derinliği.....	457.2 m
Rayserin dış çapı.....	0.4064 m
Rayserin iç çapı.....	0.3747 m
Rayserin elastisite modülü.....	$2.07 \cdot 10^{11}$ N/m ²
Rayserin bağlantılarıyla birlikte birim boy başına kütlesi.....	256.59 kg/m
Rayserin tepesindeki gerdirme kuvveti (T_1).....	1290.0 kN
Deniz suyu yoğunluğu.....	1025.18 kg/m ³
Çamur yoğunluğu.....	1438.46 kg/m ³
Direnç katsayısı(C_D).....	0.7
Kütle katsayısı(C_M).....	1.5
Efektif hidrodinamik çap.....	0.6604 m
Yüzeydeki akıntı hızı.....	0.2574 m/s
(LBJ'de sıfır olacak şekilde lineer olarak değişmektedir.)	
Yüzey teknesinin statik yana kayması.....	13.716 m
Dalga yüksekliği.....	6.1 m
Dalga periyodu.....	9 s
Tekne surge genliği.....	0.61 m
Tekne surge faz açısı.....	15°

API bülteninde bulunan akıntı etkisi bu çalışmaya dahil edilememiştir. Bulunan sonuçların karşılaştırma değerleri ile uyumlu olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Kritik efektif boyuna kuvvet ve bu kuvvetin yeri, (16) ve (17) denklemleri kullanılarak sırasıyla, -85.5 kN ve -30.88 m olarak bulunmuştur.

Tablo 3. Statik analiz sonuçlarının API bültenindeki sonuçlar ile karşılaştırılması

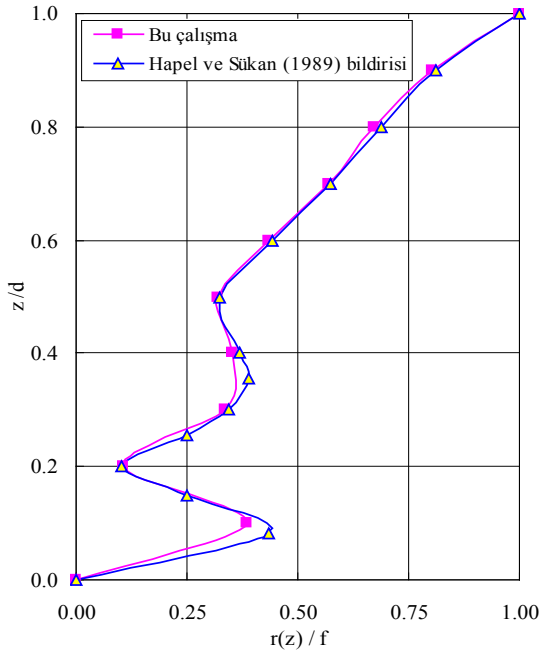
	API bültenindeki sonuç	Bu çalışmadaki sonuç
Eğilme gerilmesi aralığı	31.99-45.37 N/mm ²	46.43 N/mm ²
Maksimum eğilme gerilm.yeri	28.19-43.13 m	37.0 m

Dinamik örnek

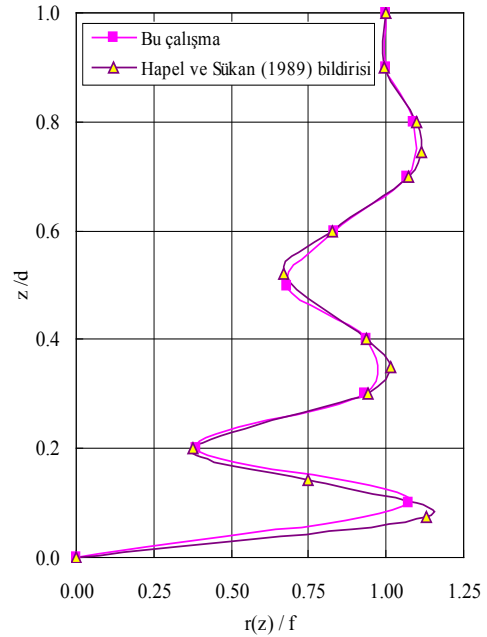
Bilgisayar programında (30) denklemini esas alınmıştır. Hapel ve Sükan (1989)'ın sunduğu bildirideki veriler ve sonuçlar kullanılarak bu program kontrol edilmektedir.

Bu çalışmada bulunan sonuçlar, Hapel ve Sükan

(1989)'daki sonuçlarla birlikte Şekil 2 ve 3'de verilmiştir. Bu şekillerde; derinliğe bağlı sönüm ve sabit (derinliğe bağlı olmayan) sönüm için, yerdeğiştirme genliği boyutsuz olarak ayrı ayrı sunulmuştur.



Şekil 2. Boyutsuz yerdeğiştirme genliğinin derinlikle değişiminin karşılaştırılması
($\xi_0 = -0.35$, $\xi_1 = 1.65$)



Şekil 3. Boyutsuz yerdeğiştirme genliğinin derinlikle değişiminin karşılaştırılması
($\xi_0 = 0.378$, $\xi_1 = 0$)

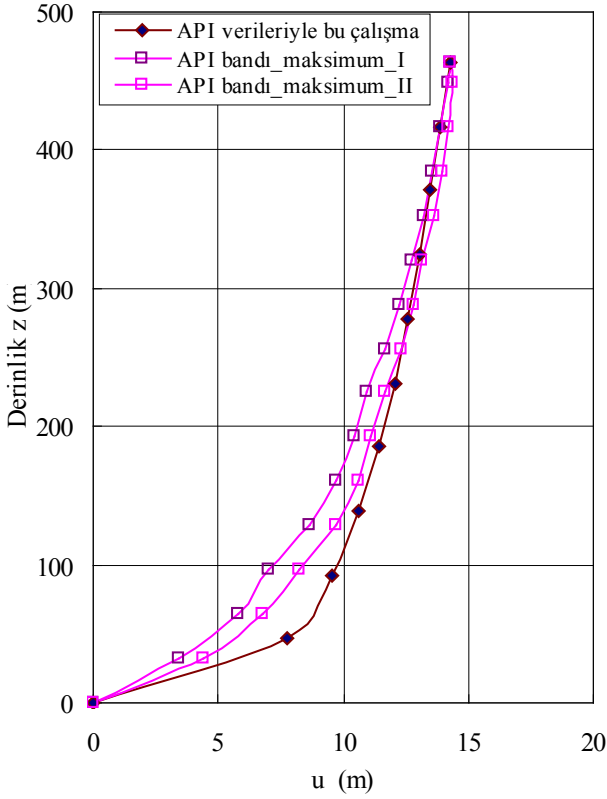
Hapel ve Sükan (1989)'da hesaplanan eğilme gerilmesi 8.1 N/mm² olarak verilmektedir. Bu çalışmada da eğilme gerilmesi 8.1 N/mm² hesaplanmıştır. Bu çalışmadaki sonuçlar Hapel ve Sükan (1989)'daki sonuçlarla uyumludur.

Daha sonra, API Bülteni'ndeki API 1500-20-1-D rayserinin analizi yapılmıştır. Sönüm parametreleri grafiklerden ξ_0 için 0.405 ve ξ_1 için 0 bulunmuştur. Bu rayserin özelliklerine göre, sönüm konuma (derinliğe) bağlı değildir, sabittir.

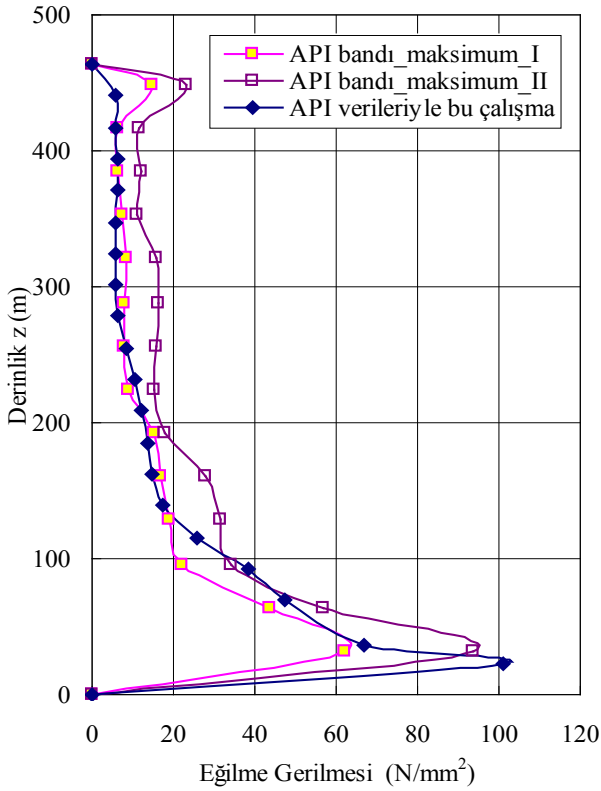
Statik ve dinamik değerlerin toplanmasıyla, toplam maksimum yerdeğiştirme ve toplam maksimum eğilme gerilmesi hesaplanmıştır. Bu çalışmada bulunan sonuçlar API bültenindeki sonuçlarla karşılaştırmalı olarak, toplam maksimum yerdeğiştirme için Şekil 4'te, toplam eğilme gerilmesi için Şekil 5'te verilmiştir.

Sonuçlar ve Öneriler

Bu çalışma çerçevesinde geliştirilmiş olan ve uzun rayserlerin statik ve dinamik analizinde kullanılabilen algoritma ile elde edilen sonuçlar, dokuz çalışmanın sonuçlarının ortalaması alınarak elde edilmiş olan API Bülteni sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Bulunan sonuçların rayserin alt ucuna yakın bölgede API sonuçlarından bazı sayısal farklılıkları olmasına rağmen, sonuçların oluşturduğu şekil API sonuçlarının oluşturduğu form ile büyük bir benzerlik göstermektedir (Şekil 4-5). Bu farklılığın olası sebepleri, kullanılan yöntemin API sonuçlarının elde edildiği çalışmalara ait bilinmeyen yöntemlerden farklılıkları ve bu çalışmadaki algoritma geliştirilirken akıntı etkilerinin ihmal edilmiş olmasıdır.



Şekil 4. Maksimum yerdeğiştirmenin bu çalışma ve API bültenindeki değerleri



Şekil 5. Eğilme gerilmesinin bu çalışma ve API bültenindeki değerleri

Sephiye modüllerinin kullanıldığı değişken kesitli yapılar, zaman domeni analizi, girdap ayrışması ve üç boyutlu zorlamalar sonraki çalışmalarda incelenebilecek konulardır.

Kaynaklar

Ahmad, S. ve Datta, T.K., (1989). Dynamic Response of Marine Risers, *Engineering Structures*, 11, 179-188.

API, (1977). *API Bulletin on Comparison of Marine Drilling Riser Analyses*, American Petroleum Institute, API BUL 2J, First Edition, January 1977.

Atadan, A.S., Çalıřal, S.M., Modi, V.J. ve Guo, Y., (1997). Analytical and Numerical Analysis of the Dynamics of a Marine Riser Connected to a Floating Platform, *Ocean Engineering*, 24, 2, 111-131.

Chakrabarti, S.K. ve Frampton, R.E., (1982). Review of Riser Analysis Techniques, *Applied Ocean Research*, 4, 2, 73-90.

Guo, Y., (1992). Dynamic Analysis of a Marine Riser, *Master Tezi*, The University of British Columbia, Kanada.

Hapel, K.-H., (1989). "Dynamische Festigkeitsanalyse Meerestechnischer Konstruktion, TUB, ISM, Yayınlanmamış ders notu.

Hapel, K.-H. ve Sükan, M., (1989). Uzun Açık Deniz Rayserlerinin Deterministik Titreşim Analizinde Hidrodinamik Direnç Kuvvetinin Lineerleştirilmesi, *Gemi İnşaatı Teknik Kongresi*, İstanbul.

Huagui, Li, (1993). Equations Simplify Dynamic Analysis of Deepwater Drilling Risers, *Oil and Gas Journal*, Dec. 13, 40-45.

Irani, M. B., (1989). Some Aspects of Marine Riser Analysis, *Doktora Tezi*, The University of British Columbia, Kanada,

Kirk, C.L., Etok, E.U. ve Cooper, M.T., (1979). Dynamic and Static Analysis of a Marine Riser, *Applied Ocean Research*, 1, 3, 125-135.

Sarpkaya, T. ve Isaacson, M., (1981). *Mechanics of Wave Forces on Offshore Structures*, Van Nostrand Reinhold, New York.

Özgeçmişler

Dr. İsmail YALÇIN 1964 yılında İstanbul'da doğmuştur. İstanbul Kocasinan Lisesi mezunu olup 1982 yılında girdiği İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nden 1987 yılında mezun olmuş, aynı yıl İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün Gemi İnşaatı Mühendisliği Programı'nda yüksek lisans öğrenimine başlamıştır. Hazırlık sınıfının ardından yüksek lisans öğrenimini 1990'da tamamlamıştır. "Deniz Ortamında Düşey Asılı Duran Bir Boru Hattının Dinamik Analizi" adlı doktora tezini 2007 yılında aynı programda tamamlayıp Dr. unvanı almıştır.

1989 yılından beri İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

İngilizce bilen Dr. İsmail Yalçın evlidir. Odamızın üyesidir.

Prof. Dr. -Ing. L. Macit SÜKAN 17.04.1950'de Bakırköy-İstanbul'da doğdu. Orta öğrenimini Sankt Georg Avusturya Erkek Lisesi'nde tamamladı. 1973 yılında İ.T.Ü. Makine Fakültesi Gemi Bölümü'nden Lisans Diploması aldı. Aynı yıl 1415 sayılı Kanun uyarınca açılan doktora bursu sınavını kazandıktan sonra Berlin Teknik Üniversitesi Gemi Teknolojisi Enstitüsü'nde Lisansüstü öğrenimi gördü ve Dipl.-Ing. ünvanı kazandı.

Türkiye ve Almanya'daki öğrenimi sırasında D. B. Haliç Tersanesi, HDW-Hamburg, Werft Nobiskrug-Rendsburg ve Beykoz Tersanelerinde staj gördü. 1976'da İskenderun'da kısa dönem yedek subaylık yaptı. 1977 yılında Germanischer Lloyd-Hamburg'da Difraksiyon bazlı bir bilgisayar programı geliştirme konusunda çalışmalarda bulundu.

1977-1981 yılları arasında Berlin Teknik Üniversitesi Gemi ve Deniz Teknolojisi Enstitüsü Deniz Teknolojisi Kürsüsü'nde asistanlık yaptı ve 1980 yılında "Kompakt Açık Deniz Yapılarının Hidrodinamiği" konusunda doktorasını vererek Dr.-Ing. ünvanı kazandı. 1981 yılında yurda dönerek İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'ne Araştırma Görevlisi olarak atandı. 1983 yılında Yardımcı Doçentliğe, 1984 yılında Doçentliğe yükseltildi. 1991 yılında aynı fakültede Profesörlüğe yükseltildi ve atandı. Halen bu görevine devam etmektedir.

İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde Deniz Teknolojisi Mühendisliği Bölümü'nün kurulmasında etkili katkısı bulunan Prof. Dr.-Ing. Macit Sükan'ın; 3 ders kitabı, makale ve teknik rapor olmak üzere yerli ve yabancı dilde yayınlanmış toplam 23 bildirisi bulunmaktadır.

Almanca ve İngilizce bilen Prof. Dr.-Ing. Macit Sükan evli ve iki çocukludur. Odamız ve Alman Gemi Mühendisleri Odasına karşılık gelen Schiffbautechnische Gesellschaft (STG) üyesidir.

BALONLA VE STANDART DENİZE İNDİRME YÖNTEMLERİNİN EKONOMİK VE TEKNİK YÖNDEN İNCELENMESİ

Hakan AKYILDIZ¹

ASSESSMENT OF LAUNCHING WITH BALLOON AND STANDARD PROCEDURES IN ECONOMICAL AND TECHNICAL ASPECTS

There are three principal methods of conveying a new ship including gravitational type launching, floating-out type launching and mechanical type launching.

Gravitational type launching may be divided into longitudinal oiled slide way, longitudinal steel-roller slide way and side oiled slide way. Launching with Balloon have some advantages includes labor-saving, time-saving, flexibility, economical and safety. This type of ship launching overcomes the defects that small and medium capacity of shidyard is limited by the fixing slide way and also supplies another way for the shipyard that doesn't have the fixing slide way. On the other hand, it saves the expensive investment on fixing slide way. The whole operation process of this technology is very simple. Thus, it can save more labors and time. It does not also need any contaminated oil, and all the airbags can be used many time. So it is very economical. As one kind of recyclable technology, it can create remarkable social and economic efficiency.

Anahtar sözcükler: Denize indirme, balon, kızak yapısı.

1. GİRİŞ

Yapımı tamamlanan ve denize inme aşamasına getirilen gemiler çeşitli yöntemlerle denize indirilebilir. Balonla denize indirme kolay, güvenli, daha az maliyetli ve çevreye saygılı bir yöntemdir. Bu yöntemde, balonlar belirli bir sisteme göre gemi altına yerleştirilir. Gemi, tamamen balonların üstüne oturduktan sonra ilk hareket verilerek denize inme işlemi gerçekleştirilir. Böylece, standart denize indirmede gerekli olan bir aya yakın hazırlık zamanı bu yöntemle birkaç güne inmektedir. Balonla denize indirme yönteminde gerekli fiziksel koşulların sağlanması, gemi ve balon hazırlıklarının en iyi şekilde tamamlanması güvenli bir iniş açısından son derece önemlidir. Güvenliğin ön planda tutulması koşulu ile, yöntemin getirdiği kolaylıklar ve ekonomik avantajlar bu yöntemin daha fazla tercih edilme sebebi olmaktadır. Ayrıca, klasik yöntemde kullanılan ağaçların gemi denize inerken parçalandığı ve ağaçların kaydırılması için kullanılan tonlarca özel yağın yaklaşık %25'inin denize karıştığı dikkate alınır, balonla denize indirme sisteminin, ağaç israfı olmayan ve denizi kirlenmeyen çevreci bir yöntem olduğu anlaşılmaktadır.

Balonla denize indirme yöntemi, küçük ve orta ölçekli tersanelerin verimliliğini sınırlayan sabit denize

indirme kızaklarının olumsuzluklarının önüne geçerek zamandan ve iş gücünden tasarruf sağlamaktadır. Ayrıca, operasyonlarda esneklik ve ekonomik fayda sağlayan bu yöntem, güvenli bir denize indirme yöntemi olarak gemi inşaatı sektöründe umut verici teknolojik bir gelişme şeklinde değerlendirilebilir.

Örnek olarak, yirmi bin tonluk bir gemi için 35-40 adet balon kullanmak suretiyle yaklaşık 140 - 160 bin dolar maliyeti olan balonla denize indirme sistemi, balonların özenle saklanması şartıyla daha sonra tekrar kullanılabilir. Standart gemi indirme yönteminde ise benzer bir gemi için yaklaşık 100 - 120 bin dolara ihtiyaç vardır. Dolayısıyla, her iki yöntem için ilk maliyet hemen hemen aynı gibi görülmekte balonla indirmede çok kullanıma avantajı ön plana çıkmaktadır.

Balonla denize indirme yönteminin temel malzemesi balonlar olduğu için balonun yapısının ve teknik özelliklerinin iyi bilinmesi oldukça önemlidir. Ayrıca, denize iniş aşamalarında uyulması gereken kuralların ve standartların iyi anlaşılması güvenli iniş için hayati öneme sahiptir. Bu çalışmada, gemilerin güvenli bir şekilde denize indirilmesi için gereken kurallar ve standartlar ekonomik ve teknik yönden incelenmiştir.

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, akylidiz@itu.edu.tr

2. DENİZE İNİŞ ÖNCESİ HAZIRLIKLAR VE UYULMASI GEREKEN KURALLAR

Bu yöntemde, temel amaç, kızak ister düz olarak kurulsun ister eğimli olarak gemileri mümkün olan en kısa sürede ek bir masrafa gereksinim duyulmadan denize indirmektir. Yapımı ve dış kaplama boyası biten bir gemide, balonla denize iniş için öncelikle alınması gereken önlemler vardır. Özellikle kızak eğimi ve deniz içi dolgular en fazla önem taşıyan unsurlardır. Balonla denize indirme yönteminde, ideal kızak eğimi % 0.75 ila % 1.25 arasında olmalıdır. Ayrıca, kızığın son 30 m'sinde ek bir eğimin olması da pratik açıdan yararlı olacaktır (eğimin % 3 civarında olması ek bir yarar sağlar). Ancak, Türkiye'deki mevcut tersaneler bu gereksinimlere göre inşa edilmemiş olduğundan ek tedbirler alınmak suretiyle balonla denize indirme yöntemi uygulanabilir. Geminin güvenli bir şekilde denize inebilmesi için, gemi üzerinde, kızakta ve kullanılacak araçlarda aşağıda tanımlanmış olan çeşitli hazırlıkların tamamlanmış olması gereklidir[1, 2].

1) Dizayn su hattının altında kalan alanlar için tüm çalışmalar tamamlanmış ve kontroller yapılmış olmalıdır.

2) Gemi yüzeyinde kesinlikle çapak, kaynak artıkları ve benzeri pürüzlülükler bulunmamalıdır.

3) Bütün dış kaplama kaynaklarının kontrolü ve sızdırmazlık testi yapılmış olmalıdır.

4) Gemi ana boyutları ve bunlara göre yerleştirilmiş kana rakamaları kontrol edilmelidir.

5) Geminin iniş sırasında, iniş hattından sapmaması ve dümen altına girecek balonların patlama riskini azaltmak için dümen sabitlenmelidir.

6) Kızak yüzeyi üzerinde balonlara zarar verebilecek inşaat demirleri, demir parçaları ve sivri beton parçaları temizlenmelidir.

7) Kızak yolu yatay yönde pürüzsüz hale getirilmeli ve kot farkı 80 mm'yi aşmamalıdır. Ayrıca, kızak yolunun yük taşıma kapasitesi uniform olmalıdır.

8) Gemi iniş yolu, sıkıştırılmış kum zemin ya da beton zemin vb. olabilir. Ancak, zeminin dayanma kapasitesi en az balonların çalışma basınçlarının iki katı olmalıdır.

9) Kızak yolu eğimli düz, eğrisel ya da bunların kombinasyonu şeklinde olabilir. Ayrıca, eğim geminin boyutlarına göre saptanmalıdır ve genel olarak 1/7 değerinden büyük olmamalıdır. Balonla denize indirme yöntemi düz zeminlerde de uygulanabilen bir yöntem olmasına rağmen kızak eğiminin % 0.75 – 1.25 arasında olması tercih edilmelidir (Şekil 1).

10) Kızak boyu deniz içinde de belli bir mesafe devam etmelidir. Kızak sonu deniz derinliğinin minimum D/2 olması gereklidir. Aksi takdirde iniş sırasında geminin kış tarafı mastoriyi geçmeden karaya oturabilir ve gemi askıda kalabilir.

11) Gemi altında, vinç rayları gibi kaldırılamayacak tipte yapılar varsa bu alanlar çakıl ile doldurularak balonların rahat dönmesi sağlanmalıdır.

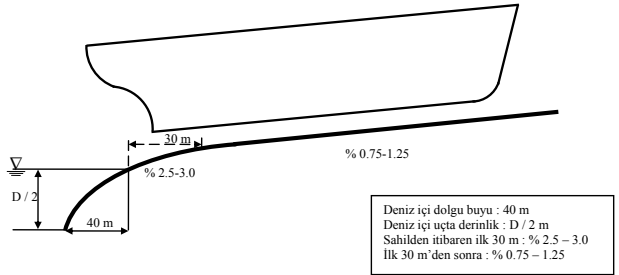
12) Balonlar yerleştirilmeye başlamadan önce kompresör vanalarının gemi çevresi boyunca yerleştirildiğinden emin olunmalıdır. Gerekli durumda havası indirilen balonun acil olarak şişirilmesi gerekebilir.

13) Gemi baş tarafına, balonlar şişirildikten sonra gemiyi tutmak için kaynatılan mapaların montaj ve kaynağının sağlam olduğuna dikkat edilmeli, gerekirse mapa kaynaklarının UT sinin bakılmasına dikkat edilmelidir.

14) Mapalara bağlanacak halatların 50 mm den aşağı olmamalıdır. Yeni halat kullanılmasına özen gösterilmesi gerekmektedir.

15) Takaryalar gemi altından çekilirken takarya yerleri gözden geçirilmeli, herhangi bir çapakla karşılaşılırsa taş motoru ile temizlenmelidir.

16) Geminin baş ırgat donanımı kesinlikle çalışıyor durumda olmalıdır.



Şekil 1. Balonla denize indirmede kullanılacak ideal kızak yapısı.

3. BALONLARLA İLGİLİ STANDARTLAR

Balonla denize indirme yönteminin temel malzemesi balonlar olduğu için balonun yapısının ve teknik özelliklerinin iyi bilinmesi oldukça önemlidir. Balonun ham maddesi kauçuk olup üzerinde güçlendirilmiş naylon katmanlar bulunur. Gerilme dayanımı ≥ 205.8 N/pc' dir. Balon, katmanların birbiri üzerine tek tek sarılması yöntemi ile üretilir. Balonlar ile ilgili teknik gereksinimler aşağıda özetlenmiştir[3]:

a) Balonlar CB/T düzenlemelerine göre kontrolden geçmeli, her kullanımdan önce yüksüz hava dolmuştur testi yapılmalıdır. Bu test, balon çapına karşı gelen çalışma basıncının 1.25 katı iç basınçla yapılmalıdır.

b) Kullanılacak balon sayısı genellikle şu formülle hesaplanır:

$$N = K_1 \times \frac{W \times g}{C_B \times R \times L_d} + N_1 \quad (1)$$

Burada;

N: Balon sayısı

K1: Sabit bir sayı, 1.2~1.3

- W: Gemi iniş ağırlığı (ton)
 g: Yerçekimi ivmesi (m/s²)
 C_B: Blok katsayısı
 R: Birim boya düşen en büyük kuvvet (kN/m)
 L_d: Orta kesitte gemi ve balonun temas uzunluğu
 N₁:Değiştirilecek olan balon sayısı. 2~4 arasında

olabilir.

c) Balonların merkezleri arası uzaklık, geminin yapısal mukavemeti dikkate alınarak ve balonların çarpışması ya da üst üste binmesi engellenecek şekilde aşağıdaki formüllerle hesaplanır.

$$\frac{L}{N-1} \leq 6 \quad (2)$$

$$\frac{L}{N-1} \geq \frac{\pi D}{2} + 0.5 \quad (3)$$

- Burada; L: Gemi boyu (m), (Boy olarak temas uzunluğu alınmalıdır.)
 N: Balon Sayısı
 D: Nominal balon çapı(m)

Düşey prizmatik katsayısı düşük olan ya da baş ve kık formları narin olan gemilerde, yukarıdaki formüllerde kullanılan gemi boyu, narin olan baş ve kık kesitlerin boyu çıkartılarak kullanılabilir. Yapısal mukavemet açısından özel durumu olan gemilerde balonlar arası mesafe ihtiyaçlara göre belirlenebilir.

- d) Balonlar tek sıra halinde dizilir; ancak genişliği çok fazla olan gemilerde, bu genişliği karşılayabilmek için iki sıralı dizim yapılabilir.
 e) Deplasmanı ve blok katsayısı küçük olan römorkör ve balıkçı tekneleri gibi gemilerde hareket halinde iyi bir stabilite sağlamak amacıyla balonların ucu geminin iki tarafından uzatılabilir. İki taraftan uzatılan kısımlar minimum balon çapı uzunluğu kadar olmalıdır.

3.1 HAVA KOMPRESÖRÜ

- a) Balonların toplam hacmi, hava dolumu için gereken zaman ve basınca göre kompresör tipi ve kapasitesi seçilir.
 b) Kompresörün gaz tankı için uygun basınç sınırlandırıcı valf kullanılmalıdır.
 c) Balonlar yerleştirilmeye başlamadan önce kompresör vanalarının gemi çevresi boyunca yerleştirildiğinden emin olunmalıdır. Bazı durumlarda havası indirilen balonun acil olarak tekrar şişirilmesi gerekebilir.
 d) Eğer birden fazla balon için aynı kompresör kullanılacaksa dağıtım manifoldu kullanılmalıdır.

3.2 BALONLARIN BAKIM-TUTUMU

Balonlar, onarılamayacak kadar büyük hasarlara maruz kalmadıkları sürece ortalama 10-15 kez kullanılabilirler. Balon dış duvarında önemli bir hasar tespit edildiğinde

zaman geçirmeden onarılmalıdır. Hasar bölgesine genelde sıcak yamalama işlemi uygulanır. Balon başlarına takılan basınç ölçerler ve balon kapakları her iniş öncesi kontrol edilmelidir. Hava kaçakları sonucu yaşanacak herhangi bir inme inişi riske atabilir. Balonların uygun koşullarda saklanabilmesi için aşağıdaki koşulların sağlanması gereklidir:

- a) Balon, havası indirildikten sonra uygun şekilde katlanarak, oda sıcaklığında ve nemsiz bir ortamda muhafaza edilmelidir. Böylece, çürümesi engellenmiş olacaktır.
 b) Asit-alkalin çözeltileri ve petrol bazlı kimyasallarla uzun süre temasından kaçınılmalıdır.
 c) Balon üzerinde ağır malzemelerin bulundurulmasına özen gösterilmelidir.

4. VİNÇ İLE İLGİLİ KURALLAR

Vinçler, bir ucu gemi başına mapalarla tutturulmuş olan telleri sıkarak gemiyi karaya sabitlemeye yardımcı olur. Kimi zaman iniş için ilk hareket, vinçlerin telleri yavaş yavaş bırakmasıyla sağlanır.

- a) Genel olarak, dönme hızı 9-13 m/dk olan yavaş vinçler kullanılır.
 b) Kayma kuvveti ve vincin çekme kuvveti aşağıdaki şekilde bulunur (Şekil 2.).

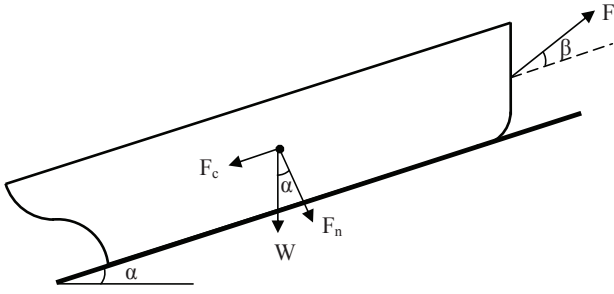
$$F_c = W \times g \times \sin \alpha - \mu \times W \times g \times \cos \alpha + W \times \frac{V}{T} \quad (4)$$

$$F \geq \frac{K \times F_c}{N_c \times \cos \beta} \quad (5)$$

- F_c: Gemiye etkiyen kayma kuvveti (kN)
 α : Kızak eğimi (derece)
 μ : Sürtünme katsayısı
 V: Geminin hareket hızı (m/s)
 T: Vincin frenleme süresi (s)
 F: Vinç telinin çekme kuvveti (kN)
 K: Emniyet katsayısı (k=1.2-1.5)
 N_c: Çekme teli sayısı
 β : Vinç teli ile kızak eğimi arasındaki açı (6

dereceden büyük olmamalıdır).

- c) Vincin uyguladığı çekme kuvveti, gemi hızının 6 m/dak'dan büyük olmasını önleyecek şekilde ayarlanmalıdır. Eğer geminin ağırlığı 200 tondan az ise iniş hızı kontrollü olarak artırılabilir.
 d) Vinç teli yeterince dayanıklı olmalı, kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır. Gerektiğinde yenilenmelidir.
 e) Operasyonlarda eğitimli vinç operatörleri görevlendirilmelidir.



Şekil 2. Gemiye kızak üzerinde etkiyen kuvvetler.

5. BALONLA DENİZE İNDİRME İŞLEMİ

Gereken hazırlıklar tamamlandıktan sonra balonların gemi altına yerleştirilmesi belirli kurallar çerçevesinde yapılır. Gemi altına konacak balonlar mümkünse tek sıra halinde ve hareket yönüne dik olarak yerleştirilmelidir. Gemi formuna bağlı olarak balonlar iki sıra halinde de düzenlenebilir. Bu durumda, iki sıra halindeki balonlar arası mesafe 0.5 m'den küçük olmamalıdır. Geminin her iki tarafından çıkacak olan balon uçları ise balonun çapından büyük olmalıdır. Balon yerleşimi öncelikle orta kesimden başlar. Gemi altındaki takaryalar arasına yerleştirilen balonlar 2-3 bar arası havayla şişirilir. Genel olarak, gemi altında takaryalar yerindeyken, gerçekte yerleştirilmesi gereken balon sayısının yarısı kadar balon yerleştirilerek şişirilir.

Yerleştirilen balonlar şişirilince gemi balonlar üstüne oturarak takaryalar boşa çıkar. Takaryaların kaldırılması işleminde, önce enine yönde merkezde bulunan bloklar sonra iskele ve sancak taraftaki bloklar kaldırılmalıdır. Bu durumda, geminin balonlar üzerine ani düşmesinden sakınılmalıdır. Gemi hareket etmeden önce, son dakika kaldırılmak üzere serbest olarak duran bloklar geminin her iki tarafına yerleştirilmelidir. Böylece, takaryalar üstüne halat bağlanarak keçe ya da forklift yardımıyla balonlara temas etmeden dışarı alınır. Her takarya hattına, gemi altından çıkarıldıktan sonra yeni bir balon konulmalıdır.

Takaryalar çıkarıldıkça gemi sadece balonlar üzerinde duracağından baş taraftan gemi halatlarla sağlam bir yere bağlanmalı, geminin denize kayması önlenmelidir. Takaryalar çıkarıldıktan sonra balonlar 2-3 bar arası hava ile zeminin durumuna göre şişirilmelidir. Bu şişirilme esnasında balonlarda herhangi bir kaçak tespit edilirse patlak balonlar yenisi ile değiştirilmelidir.

Gemi altına yerleştirilen belli boydaki balonlara ek olarak, başta bir adet, kıçta bir adet ve paralel gövdede üç adet olmak üzere daha uzun balon kullanılarak iniş sırasında geminin iskele yada sancağa kaymasının önüne geçilmesi gereklidir. Gemi, kızak üzerindeyken balonlar yerleştirilmeli ve balonlara eşit oranda hava basılmalıdır. Bu arada, balon başlarının aynı hizada olmasına özen gösterilmelidir. Böylece, gemi iniş hattından sapmayacaktır. Eger gemi düz bir zeminde kurulmuş

ise; tüm balonlar eşit miktarda şişirildikten sonra gemi altındaki balonlara biraz daha hava verilerek geminin eğiminin 1-1,5 dereceye gelmesi sağlanır. Böylece, gemi uygun hızda suya inecektir.

Kızak eğimini hesaplamak için, önce kıç tarafta kaide ile zemin arasındaki yükseklik ölçülür. Daha sonra, baş tarafta kaide ile zemin arasındaki yükseklik ölçülür ve böylece verilen eğimin doğruluğu teyit edilir. Eğer eğim, sadece baş taraftaki balonlara fazla basınç verilerek yapılırsa, paralel gövdedeki ve kıç taraftaki balonlara fazla yük bineceğinden balonların patlama riski artar. Bu yüzden, istenen eğim geminin kıç tarafındaki balonlar hariç geri kalan tüm balonlara belli değerinde hava verilerek sağlanmalıdır.

Gemi balonlar üzerine oturduktan sonra baş taraftan bağlı olan geminin yükü sadece halatlara biner. İniş öncesi çevre güvenliği alındıktan sonra, baş taraftaki halat (bu halat 4000 tondan büyük gemiler için iki halata çıkarılmalıdır) şalama ile kesilerek geminin denize inişi başlamış olur. Yaklaşık 30-40 saniye arası süren bu inişte geminin baş tarafı suya girdikten sonra ve altındaki balonlar gemi yüzeyinden kurtulduktan sonra çapalar bırakılarak geminin hızının yavaşlaması sağlanır. Geminin suya girdiği noktada bulunan balonlar ile yüzmeye başladığında baş tarafta bulunan balonlar yüksek basınca dayanacak şekilde seçilmelidir. Daha sonra, römorkörler gemiyi tutarak geminin sabitletmesini sağlarlar. Özellikle çapaların denize aynı anda atılması gereklidir.

6. ÖRNEK HESAPLAMALAR

1. Gemi Özellikleri:

Kaimeler arası boy,	L _{pp} = 145 m
Genişlik,	B = 26.2 m
Blok katsayısı,	C _B = 0.81
İniş ağırlığı,	Δ = 7000 ton

Denize indirilmede kullanılacak balonların özellikleri[2]:

Balon çapı,	D = 1.5 m
Balon temas boyu,	L = 18 m (toplam boy 20.59 m)
Çalışma basıncı,	P = 0.13 MPa
Çalışma yüksekliği,	h = 0.8 m

Hesaplanan balon sayısı:

$$N = K_1 \times \frac{W \times g}{C_B \times R \times L_d} + N_1 = 1.3 \times \frac{7000 \times 9.81}{0.81 \times 157.1 \times 18} + 0 = 38.97 \approx 40$$

Balonların merkezleri arası uzaklık:

$$\frac{L}{N-1} \leq 6 \Rightarrow \frac{145}{40-1} = 3.72 \text{ m}, \text{ dolayısıyla balonlar arası mesafe } 3 \sim 4 \text{ m olarak alınacaktır.}$$

Tahmini balon maliyeti:

$$CL - 6 \text{ tipi balon, } 1.5 \times 18(20.59 \text{ m}) = 3900 \$ \times 40 = \mathbf{156000 \$}$$

2. Gemi Özellikleri:

Kaimeler arası boy,	L _{pp} = 147.3 m
Genişlik,	B = 25.4 m
Blok katsayısı,	C _B = 0.82
İniş ağırlığı,	Δ = 8500 ton

Denize indirilmede kullanılacak balonların özellikleri[2]:

Balon çapı,	D = 1.8 m
Balon temas boyu,	L = 18 m (toplam boy 20.59 m)
Çalışma basıncı,	P = 0.11 MPa
Çalışma yüksekliği,	h = 0.9 m

2. Gemi Özellikleri:

Kaimeler arası boy, L_{pp}	= 147.3 m
Genişlik, B	= 25.4 m
Blok katsayısı, C_B	= 0.82
İniş ağırlığı, Δ	= 8500 ton

Denize indirmede kullanılacak balonların özellikleri[2]:

Balon çapı, D	= 1.8 m
Balon temas boyu, L	= 18 m (toplam boy 20.59 m)
Çalışma basıncı, P	= 0.11 MPa
Çalışma yüksekliği, h	= 0.9 m

Hesaplanan balon sayısı:

$$N = K_1 \times \frac{W \times g}{C_B \times R \times L_d} + N_1 = 1.3 \times \frac{8500 \times 9.81}{0.82 \times 170.98 \times 18} + 0 = 42.95 \approx 43$$

Balonların merkezleri arası uzaklık:

$$\frac{L}{N-1} \leq 6 \Rightarrow \frac{147.3}{43-1} = 3.5 \text{ m, dolayısıyla balonlar arası mesafe } 3 \sim 4 \text{ m olarak alınacaktır.}$$

Tahmini balon maliyeti:

$$CL - 6 \text{ tipi balon, } 1.8 \times 18 (20.59 \text{ m}) = 4000 \$ \times 43 = \mathbf{172000 \$}$$

3. Gemi Özellikleri:

Kaimeler arası boy, L_{pp}	= 124.3 m
Genişlik, B	= 17.2 m
Blok katsayısı, C_B	= 0.78
İniş ağırlığı, Δ	= 3500 ton

Denize indirmede kullanılacak balonların özellikleri[2]:

Balon çapı, D	= 1.5 m
Balon temas boyu, L	= 16 m (toplam boy 18.5 m)
Çalışma basıncı, P	= 0.13 MPa
Çalışma yüksekliği, h	= 0.9 m

Hesaplanan balon sayısı:

$$N = K_1 \times \frac{W \times g}{C_B \times R \times L_d} + N_1 = 1.3 \times \frac{3500 \times 9.81}{0.78 \times 134.69 \times 16} + 0 = 26.55 \approx 26$$

Balonların merkezleri arası uzaklık:

$$\frac{L}{N-1} \leq 6 \Rightarrow \frac{124.3}{26-1} = 4.9 \text{ m, dolayısıyla balonlar arası mesafe } 4 \sim 5 \text{ m olarak alınacaktır.}$$

Tahmini balon maliyeti:

$$CL - 6 \text{ tipi balon, } 1.5 \times 16 (18.5 \text{ m}) = 3600 \$ \times 26 = \mathbf{93600 \$}$$

Yukarıda verilen ve hesaplamaların bir kısmını oluşturan örneklerde, gemilerin boyuna ağırlık merkezi genel olarak orta kesitten % 5-8 kıç tarafta düşünülmüştür. Ağırlık merkezinin gerisindeki balonların merkezleri arasındaki mesafe güvenlik açısından düşürülmelidir. Bu mesafe, ağırlık merkezinden kıç taraf için en az 0.5 m daha az alınmalıdır. Ayrıca, mevcut çalışma basınçları yine kıç taraf için maksimum %20 artış olacak şekilde artırılmalıdır.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Balonla denize indirme yöntemi, gemileri en kısa sürede ve güvenli olarak denize indirebilme olanağı sağlayan bir yöntemdir. Klasik kızak sisteminin yalnız bir kullanıma izin verdiği ve buna karşı balonların iyi korunabileceği sürece 10-15 kez gemi inişi için kullanılabilceği düşünüldüğünde, bu yöntemin ilk kullanımdan sonra tersaneyi kâra geçireceği açıktır. Dolayısıyla, bu teknolojik gelişme gelecek yıllarda daha da yaygınlaşarak tersanelerimize ekonomik anlamda faydalar sağlayacaktır. Balonla denize indirme sisteminin teknik ve ekonomik üstünlükleri aşağıda özetlenmiştir:

1. Balonla denize indirme işlemi için eğimi düşük olan kızaklara gereksinim duyulur. Bu tip kızakların inşaa maliyeti ve tamamlanma süreleri daha büyük eğimli kızaklara göre oldukça düşüktür.

2. Geminin inşası tamamlandıktan sonra sistematik şekilde yerleştirilen balonlar şişirilerek geminin denize indirilmesi sağlanır. Böylece, zaman ve ekonomik açıdan tasarruf sağlanmış olur.

3. Bu işlem en fazla 1 ila 3 gün sürer ve gemi sahibi açısından işlerin önceden tamamlanıp bir an önce üretime geçme olanağı verdiği için bir zaman tasarrufu sağlanmış olur.

4. Balonla denize indirme sistemiyle gemiler yaklaşık bir ay kadar önce denize indirilebilir.

5. Örnek olarak, yirmi bin tonluk bir gemi için 35-40 adet balon kullanmak suretiyle yaklaşık 140 - 160 bin dolar maliyeti olan balonla denize indirme sistemi, balonların özenle saklanması şartıyla daha sonra tekrar kullanılabilir[5].

6. Standart gemi indirme yönteminde ise benzer bir gemi için kızak maliyeti, yapılan hazırlıkların maliyeti ve yağ maliyeti olarak yaklaşık 100 - 120 bin dolara ihtiyaç vardır. Bu işlem için üç treyler dolusu ağaca ihtiyaç duyulur. Bu ağaçlar, gemi denize inerken parçalandığı için de tek kullanımlık ve ayrıca ağaçların kaydırılması için iki ton kadar özel yağ gerekir[5].

7. Her iki yöntem için ilk maliyet hemen hemen aynı gibi görünse de balonla indirmede çok kullanıma avantajı ön plana çıkmaktadır.

8. Standart denize indirme yönteminde kullanılan yağın yaklaşık %25'i denize karışır ve bu durum çevre kirliliğine sebep olur. Bu yönüyle de balonla denize indirme yöntemi, hiç ağaç israfı olmadığı ve denizi kirlilemediği için çevreci bir yöntem özelliği taşımaktadır.

9. Geminin denize indirilmesi işleminde enine stabilitenin oldukça önemli olduğunu biliyoruz. Klasik kızak sistemine nazaran balonla denize indirme yönteminde yükün balonlar tarafından tüm gemi genişliği boyunca taşındığı düşünülürse, geminin enine stabilitesi açısından da bir kazanç sağlanacağı görülmektedir.

Balonla denize indirme yönteminin bazı üstünlükleri yanında teknik açıdan dikkat edilmesi gereken bazı noktalar şöyledir:

1. Gemi ağırlığının omurga bloklarından balonlara iletilmesi esnasında hem balonların hem de geminin güvenliği açısından ani hareketlerden kaçınıp geminin büyük sarsıntılara maruz kalmasını önlemek oldukça önemlidir.

2. Geminin kıç tarafının suya girişi sırasında tipping gibi tehlikeli durumların yaşanmaması için kızak eğiminin çok iyi ayarlanması ve deniz içi dolgunun gerektiği gibi yapılması çok önemlidir.

3. Tipping'i önlemek için gerektiğinde baş tarafa balast alınabilir.

4. Geminin kıç tarafı suya girip yeterli sephiye oluştuktan sonra baş tarafın ani çarpmalarını önlemek için de baş

tarafına ek balon kullanılabilir.

5. Özellikle kıç ve baş bölgeleri daha narin olan gemilerde, özel eklemeler yaparak yükün dengeli yayılması sağlanabilir.

Sonuç olarak, balonla denize iniş işlemini yöneten personelin eğitilmiş ve tecrübeli olması alınabilecek önlemlerin en önemlisi olacaktır.

Kaynaklar

- [1] Akyıldız, H. Gemi ve Deniz Yapıları Hidrostatik ve Stabilitesi, Çözümlü Problemler. GMO Yayını, 2010.
- [2] Akyıldız, H. Balonla denize indirme, Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi, Cilt 1., Kasım 2008, İstanbul.
- [3] CB/T 3837-1998 “Technological Requirements for Ship Upgrading or Launching Relying on Air-Bags, Shipbuilding Industry Standard”, China State Shipbuilding Corporation, 1998.
- [4] Akkuş, Ö. “Balonla denize indirme”, Bitirme Ödevi,

Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, 2008.

[5] Sağlam, M. “Balonla ve kızakla denize indirme arasındaki teknik ve ekonomik farklılıklar”, Bitirme Ödevi, Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, 2010.

Özgeçmiş

Hakan AKYILDIZ, 1965 yılında İstanbul’da doğdu. İlk ve Orta öğretimini İstanbul’da tamamladıktan sonra İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi’ne 1983 yılında başladı ve Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü’nden 1987 yılında mezun oldu. 1988-1990 yılları arası aynı Fakültede Yüksek Lisans öğrenimini tamamladıktan sonra askerlik görevini yedek subay olarak Deniz Kuvvetlerinde yaptı. Askeri hizmetten sonra başladığı doktora çalışmalarını 1999 yılında tamamladı. Halen Gemi ve Deniz Teknolojisi Mühendisliği Bölümü’nde Doçent kadrosunda görevine devam etmektedir.

TMMOB GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI ULUSAL GEMİ İNŞAATI PROJE RAPORU HAZIRLAMA PROSEDÜRÜ ÖNERİSİ

42. Dönem Yönetim Kurulu

GİRİŞ

Küresel ekonomik krizin ilk etkileri deniz ulaştırmasını, ardından gemi inşa sanayimizi vurmuştur. Daha bir kaç yıl öncesine kadar uluslararası rakipleri ile yarışmakta olan Gemi İnşa Sanayi bugün çöküşün içerisinde. Son 1,5 yıl içinde sektördeki küçülme oranı %50'ye ulaşmıştır.

Bütün bunlara ilave olarak kriz sonrasında Uzakdoğu ülkeleri gemi inşa sanayilerini destekleyerek ayakta kalmalarını sağlamış ve buna paralel olarak, neredeyse bitme noktasına gelmiş olan Gemi İnşa Sanayimiz rekabet gücünü tamamen kaybetmiştir. Deyim yerindeyse Denizcilik ve Gemi İnşa sektörümüz düşmüş olduğu dalga çukurundan bir türlü çıkamamakta ve çıkabilmesi için gerekli olan devlet desteğinden de yoksun kalmaktadır.

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası olarak, Oda ana yönetmeliğimizde belirttiğimiz aşağıdaki amaçlar doğrultusunda ilgili kuruluşlara sunulmak üzere Ulusal Gemi İnşa Proje Raporu hazırlama zorunluluğu doğmuştur.

Odanın amaçları

Madde 6

Mesleki alanda kamunun ve ülkenin çıkarlarının korunmasında, ülkenin gemi mühendisliği hizmeti kapsamına giren bütün alanlarda kalkınmasında, mesleğin gelişmesinde, üyelerinin meslek onurları ile hak ve yetkilerinin korunmasında gerekli gördüğü tüm girişim ve etkinliklerde bulunmak,

Deniz ulaştırma hizmetlerinde ulusal çıkarları en yüksek düzeye ulaştıracak yönde inceleme ve araştırmalar yaparak bu konuda ulusal bir politika saptanmasına yardımcı olmak; buna paralel olarak gemi yapım sanayinin de ulusal bir politikaya kavuşturulması yönünde Bakanlık ve ilgili kuruluşlara önerilerde bulunmak, bu konuları titizlikle izlemek ve çalışmaları sürdürmek.

PROJE RAPORUNUN AMACI

Duraklama dönemine girmiş olan Gemi İnşa Sanayimizi tüm yan sanayileri ile birlikte sürdürülebilir, Gelişmiş ülkelerdeki gemi inşa sanayi ile rekabet

edebilir bir yapıya kavuşturması için yapılması gerekenleri belirlemek,

Öngörülen, belirlenmiş sayıda, dört gemi tiplerinin ülkemiz tersanelerinde üretildiğinde kazanımları belirlemek,

Yurtdışından temin edilen çelik malzemenin, makinenin ve çeşitli teçhizatların ülkemizde üretilmesi durumunda, sektörün kazanımlarını verilere dayanarak tespit etmek,

Uygun geri ödenebilen kredi desteği ve teşvik karşılığında belirlenen sayıda gemilerin, yerli yan sanayi ürünleri ile birlikte ülkemiz tersanelerinde inşa edildiğinde ülkemizin ekonomik, sosyal ve kültürel kazanımlarını belirlemek,

Toplam kazanılacak ekonomik faydayı, fayda – maliyet analiz yöntemleri ile bilimsel olarak ortaya koyan bir rapor hazırlamak ve devletin ilgili birimlerine sunmaktır.

PROJE RAPORUNUN KAPSAMI

Yakın zamanda dünya deniz ticaretinde ihtiyaç olacak 4 gemi tipinin ve üretilecek miktarların belirlenmesi için gereken bilimsel çalışmaları,

Yakıt verimliliği yüksek, çevreye saygılı olarak belirlenecek olan 4 tip geminin amaçlanan ömür, öngörülen taşınabilecek yükler, uygulanacak uluslararası ve ulusal kurallar, kodlar ve tavsiyeler, dikkate alan tasarımlarının ve yapılmasında izlenecek metodların belirlenmesi için yapılacak çalışmaları,

Belirlenen gemilerin ülkemiz tersanelerinin olanaklarıyla üretilmesinde gereken inşa projelerinin oluşturulması, Gemi İnşa planlamasında işçi sağlığına, iş güvenliğine ve çevreye saygılı inşa metodlarının ve kalite standartlarının belirlenmesi için çalışmaları,

Yurtdışından temin edilen çelik malzemelerin, makinelerin ve çeşitli teçhizatın hangilerinin ülkemizde üretilebileceğinin belirlenmesi ve üretilmesi için gereken tasarımı, üretim metodlarını, uluslararası kurallar ile ulusal standartlara göre sertifikalandırılması için yapılması gerekenleri ve üretimin gerçekleştirilmesi için gereken ekonomik desteğinin belirlenmesini,

Tüm yukarıda belirtilen çalışmalarla, belirlenmiş miktarda dört gemi tipinin inşaatında kullanılacak malzemelerin, makinelerin ve çeşitli teçhizatla birlikte ülkemiz Tersanelerinde inşa edilmesinin kazandıracığı ekonomik, sosyal ve kültürel faydaları verilere dayanarak bilimsel olarak belirleme çalışmalarını kapsamaktadır.

PROJENİN YÜRÜTÜLMESİ

Projenin yürütülmesi TMMOB Gemi Mühendisleri Odası bünyesinde oluşturulan ULUSAL GEMİ İNŞAATI PROJE ÇALIŞMA GRUBU tarafından aşağıdaki kurum ve kuruluşların değişik nitelikteki destekleri ile yapılacaktır.

- İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi
- YTÜ Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi
- Armat
- DTO
- GİSBİR
- GESAD
- TMMOB GEMİMO
- Türk Armatörler Birliği Derneği
- Uzakyol Kaptanlar Derneği

ÇALIŞMA GRUBUNUN OLUŞTURULMASI

Çalışma grubunda en az aşağıdaki konularda uzman gemi mühendislerinden oluşturulacaktır.

Çalışma grubu, yapılacak çalışmaların niteliğine uygun olarak alt çalışma grupları oluşturmalıdır.

- TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu üye veya üyeleri
- Gemi İnşaatı Fakültelerinden Öğretim Üyeleri
- Tersanelerde çalışan üst düzey Gemi Mühendisi yöneticiler
- Klas kuruluşlarında Plan onay bölümlerinde, sahada ve sertifikalandırma görevlerinde çalışan Sörveyör Gemi Mühendisleri
- Gemilerde en az 4 yıl Makine Vardiya Zabiti olarak çalışmış Gemi Mühendisleri
- Satınalma, planlama, inşaat ve kalite güvence bölümlerinde tecrübeli Gemi Mühendisleri
- Diğer gönüllü Gemi Mühendisleri

Çalışma grubunda Başkan, Başkan Yardımcısı ve bir raportör bulunacaktır.

Alt çalışma gruplarının her birinde Başkan ve bir raportör bulunacaktır.

PROJE RAPORUNUN HAZIRLANMA SÜRESİ

Çalışma grubunun oluşturulup ilk toplantının yapılmasından sonra 4 aydır.

PROJE RAPORUNUN HAZIRLAMA ADIMLARI VE SÜRELERİ

Çalışma grubu ilk toplantısında görev dağılımı yaptıktan sonra raporun hazırlama adımlarını ve görev dağılımını yapmalıdır. Rapor hazırlama adımlarının hangi yöntemler kullanılarak yapılacağı ve tamamlanma süreleri ise ilk toplantılarda belirlenmelidir.

BİR ESKİŞEHİR SEYAHATI VE TÛLOMSAŞ'IN DİZEL MOTOR FABRİKASI

Ali CAN¹

Son üç dört yıldır herkes Eskişehir'deki güzelliklerden bahsediyor. Gidip görenler, şehirdeki değişikliği anlata anlata bitiremiyorlar. Seyahat acenteleri, İstanbul'dan, Ankara'dan, İzmir'den Eskişehir'i gezip görmek isteyenler için turlar tertipliyorlar.

Ben de Anadolu bozkırında Yılmaz Büyükerşen'in yarattığı bu güzel şehri gezip görmeyi çok arzu ettiğim halde bir türlü fırsat bulup gidememiş görememiştim.

Fatih Yılmaz'ın İnternetteki Makalesi

Eskişehir'e gitmek için bir fırsat yaratmaya çalışırken internette Fatih Yılmaz adında bir kardeşimizin "Gemi Motor İmalatında TÛLOMSAŞ Potansiyeli" başlıklı yazısı yer aldı.

Bundan 30 yıl evvel, 1978-79 yıllarında Pendik'te başlattığımız gemi motorları imalatı, arkasından yine Pendik'te kurduğumuz Pendik-SULZER Motor Fabrikası'nın çok başarılı çalışmalarına rağmen kapatılmış olmasından dolayı büyük bir üzüntü yaşadığım için bu kardeşimin yazısı beni heyecanlandırdı ve yazıyı bir solukta okudum.

Fatih Yılmaz, yazısında, Türk Gemi Sanayii'nde son on yılda en az 600 gemi inşa edildiğini ve bu 600 geminin Pendik-SULZER'in de kapatılmış olması dolayısı ile bütün ana ve yardımcı dizellerinin yurtdışından satın alınarak ülkenin büyük döviz ve işgücü kaybına sebep olduğunu belirtmiş, Eskişehir'deki lokomotif dizeli üreten motor fabrikasının imkânlarının, gemi dizeli imalatı için kullanılıp kullanılmayacağını araştırılmasını önermekte ve TÛLOMSAŞ'ı tanıtmaktaydı.

Ayrıca, kısa vadede; 2.400HP'ye kadar güç üretebilen TÛLOMSAŞ yapımı motorların, Türk özel sektörünün yük ve yolcu gemilerinde yardımcı makine olarak, İDO'ya ait feribot ve vapurlarda ise ana ve yardımcı makine olarak kullanılmasının teşvik edilebileceğini, orta-uzun vadede ise; askeri gemiler de dâhil muhtelif tip ve tonajdaki gemilerin dizel motorlarının bu fabrikada üretilmesi için söz konusu fabrikanın imkan ve kabiliyetlerinin (kapasitesinin) yeni yatırımlarla kademeli olarak geliştirilebileceğini de söylemekteydi.

Ben ve arkadaşlarım, tam 30 yıl evvel, Pendik'te dizel motor imalatına geçme aşamasında bu fabrikayı gezmiş, Fransa'nın PIELSTICK lisansı ile üretilen lokomotif dizellerinin 1500 gibi yüksek devirli olmaları nedeni ile gemi sanayine uygun olmadığına karar vermiştik. Bu yüzden, o yıllarda dünyanın en meşhur gemi dizeli markası olan SULZER'den lisans alarak "gemi dizeli"



TÛLOMSAŞ Motor Fabrikası'ndan Bir Görünüş



TÛLOMSAŞ Motor Fabrikasında Üretilen Pielstick 16 PA4 185 Tipi Diesel Motor (2.400HP/1.791KW – 1.500 d/dak – 7,1 ton) imalatına başlamıştık.

Aradan 30 yıl geçmiş, bizim güzel motor fabrikamız kapatılmış, gemi motoru imalatı da tamamen durmuştu. Fabrikamızın yeniden faaliyete geçmesi imkansız olmasa bile çok zor olduğuna göre, gemi dizeli imalatı için Eskişehir'deki lokomotif dizeli üreten motor fabrikası uygun bir yer olamaz mıydı? Şayet, fabrikada atıl kapasite varsa uygun bir lisans alınarak bu imalat pekâlâ gerçekleştirilebilirdi. Kardeşimizin düşüncesi doğruydu ve araştırmaya değerdi.

Türk Gemi Sanayii'nin gerçek bir sanayi olabilmesi için mutlaka gemi motoru da yapması gerektiğine inanan beni, Fatih Yılmaz kardeşimin makalesi ilerlemiş yaşıma rağmen oldukça heyecanlandırdı.

Devrim Arabaları Filmi

Eskişehir'deki motor fabrikası herhalde benim 1979'da gördüğüm motor fabrikası değildir. Daha da genişletilmiş

1) YTÜ Makina Yüksek Mühendisi, ali.can1136@hotmail.com

makine parkı artırılmıştır. Belki atıl kapasitesi de vardır, gidip bir görebilsem hem de çoktandır arzu ettiğim halde gidemediğim güzel Eskişehir'i de ziyaret etme fırsatını bulurum diye düşünüp dururken bu defa sinemalarda "Devrim Arabaları" adında bir film oynamaya başladı.

Filmde hatırlanacağı gibi 1960 ihtilalinin lideri Cemal Gürsel Paşa, yaptığı devrimin simgesi olarak tamamen yerli bir otomobil yapılmasını arzu eder ve bu otomobilin yapımı da TCDD'nin Eskişehir'deki fabrikasına verilir. Eskişehir fabrikası, dört ay gibi kısa bir zamanda türlü imkânsızlıklar içinde dört adet yerli otomobil üretimini başarırlar ve iki tanesi trene konularak Cemal Gürsel Paşa'ya takdim edilmek üzere Ankara'ya götürülür. Trenden indirilen ilk otomobil büyük bir sevinç ile Paşa'ya takdim edilir. Ama "Devrim" adı verilen bu otomobil deposuna benzin konulması unutulduğu için çalıştırılmaz. Cemal Paşa'nın bu ihmal yüzünden gazabına uğrayan otomobil üretimi de böylece dramatik bir şekilde sona ermiş olur.

Filmi seyredince, dört adet yerli otomobilin imkânsızlıklar içinde yapımını gerçekleştiren mühendis ve teknisyenlerin olağanüstü gayretlerini takdir etmemek elbette mümkün değil. Ancak insan, bizim 1979'dan 1999 yılına kadar Türkiye'de gemi motoru üretmek için sarf ettiğimiz gayretleri, SULZER'den lisans alabilme başarımızı, 20 yıl içinde 750 beygirden 14.000 beygir gücüne kadar 99 adet dizel motoru imal edip kendi gemilerimize ana ve yardımcı makine olarak koyduğumuzu, bu motorların neredeyse 20 – 30 yıla varan bir süredir konuldukları gemilerde arızasız bir şekilde tıkr tıkr çalıştıklarını düşündükçe, "Bu başarımız Devrim Arabaları projesinden daha mı az değerliydi?" diye sormadan edemiyoruz. Pendik – SULZER'in varlığından bile Türkiye'de çoğu kimsenin haberi olmadı. Ne yazık ki gemi sanayimizin devrim niteliğindeki bu en büyük atılımının kapatıldığından da kimsenin haberi yok diye biz emek verenler şimdi üzülüyoruz.

Devrim Arabaları filmini seyrettikten sonra, bu duygularımı ifade etmek için, biraz da arkadaşlarımla teşviki ile "Pendik – SULZER ve Devrim Arabaları – Ortak Kader" adlı bir makale yazdım. Makalem çok ilgi gördü ve bütün denizcilik mecmualarında ayrı ayrı yayınlandı. Ayrıca Deniz Haber internet sitesi de ilgi gösterip yayınladı. Siteye makalemle ilgili çok sayıda yorum da geldi. Yorum gönderip tebrik eden, düşüncelerini ileten değerli meslektaşlarıma buradan teşekkürlerimi sunuyorum.

Makalem Eskişehir'de de okunmuş olmalı ki, TÜLOMSAŞ'ın değerli idarecileri tarafından fabrikaya davet edildim. Böylelikle sürekli ertelediğim hem güzel Eskişehir'i ziyaret etmek hem de motor fabrikasının son durumunu görmek imkânına kavuşmuş oldum.

Eskişehir Seyahati

Kararlaştırılan programa göre, eşimi de alıp trenle Eskişehir'e gittik. Trenden iner inmez Eskişehir'i çok merak etmemize rağmen doğruca fabrikaya gittik. Fabrikada, başta Genel Müdür Hayri Avcı Bey olmak üzere genel müdür yardımcıları ve motor fabrikası müdürü tarafından büyük hüsnü kabul gördük. Verilen

brifing ve fabrika gezisinden öğrendiğimize göre TÜLOMSAŞ, Eskişehir'in merkezi bir yerinde 500.000 m² lik bir alana kurulmuş lokomotif, vagon, boji ve dizel motoru üreten TCDD'ye bağlı bir kuruluş olan bir anonim şirket.

İlgi alanımız daha çok dizel motor üretimi olduğu için motor fabrikasını daha dikkatle gezdik. Motor fabrikası, 14.000 m² kapalı alana kurulu, çeşitli tiplerde CNC tezgahları ve işleme merkezleri içeren makine parkı, kalite kontrol sistemleri ve test odalarına sahip çok donanımlı bir fabrika.

Fransa'nın Pielstick lisansı ile

16 PA4 – 185 2.150 HP ve

12 PA4 – 185 1.800 HP olmak üzere

iki tip dizel motor üretiyor. Yıllık üretim kapasitesi 100 adet motor olan fabrikanın şimdiye kadar ürettiği motor sayısı 620.

Genel Müdür ve diğer yetkililerin bize verdiği bilgiye göre, mevcut kapasite, daha çok sayıda ve daha güçlü motor üretmeye müsait. Tuzla tersanelerinden veya başka bir yerden gemi motoru siparişi alındığı takdirde, uygun bir lisans altında, gemi motoru imalatına da kolaylıkla geçebileceklerini, bu donanım ve tecrübeye sahip olduklarını beyan ettiler.

Değerlendirme

Motor fabrikasında bir blokun önünde izahat alıyorum Ben de motor fabrikasını bütünüyle gezip gördükten sonra bu fabrikanın her türlü motor imalatı için gerekli bütün tezgâh ve cihazlarla donatıldığını, imalat kalitesinin titizlikle kontrol edildiğini ve 40 yıllık motor imalatı tecrübesine sahip birikimli bir kadroya sahip oldukları kanaatine vardım.

Diğer bir tespitim de, fabrikanın motor imalatı için gerekli parçalarının büyük bir kısmını Türkiye'nin çeşitli bölgelerine yayılmış yan sanayi kuruluşlarına yaptırmasıdır. Bu politika ile maliyetler büyük ölçüde düşürülmüştür. İşin sevindirici başka bir boyutu da, yan sanayinin, parça üretimi konusunda ciddi şekilde ihtisaslaşmış olması...

Bu suretle, lokomotif motorlarındaki yerli katkı da yüzde 80'lere ulaşmış ki, bu ciddi bir orandır...

Önerilerim

Kendi Gemimize Kendi Dizelimizi Koyalım:

Sadece Tuzla bölgesindeki tersanelerde son on yılda 600 gemi inşa edildiği dikkate alınır, bu gemilerde en az 600 ana makine, 1.800 dizel jeneratör grubu ve çok sayıda liman jeneratörü kullanılmış ve bunların hepsi yurtdışından satın alınmış demektir. Bunların ülkeye kaybettiği döviz miktarı milyarlarca dolar ve ondan da önemlisi büyük bir işgücü kaybıdır. Bu sebeple Türkiye'nin gemi dizel sanayine acil ihtiyacı olduğu bir gerçektir.

Yeni bir motor fabrikası kurmak oldukça pahalı bir yatırım olacak ve zaman alacaktır. Pendik – SULZER'in yeniden devreye alınma teşebbüsleri de devam ederken, ihtiyaç duyduğumuz gemi dizellerinin bir kısmını Eskişehir Motor Fabrikası'nın atıl kapasitesini



değerlendirmek sureti ile imal etmek, kısa zamanda netice alınabilecek makul bir çözüm olarak önümüzde durmaktadır.

GİSBİR, tersane sahiplerinin ve armatörlerinin ortaklaşa tespit edecekleri bir motor markasının lisansı alınarak, ithal etmek yerine Eskişehir'e verilecek siparişlerle bu marka altında, dizel motoru imal edilebilir. Bu suretle, gemi sanayimizin ihtiyacı olan gemi dizellerinin hiç olmazsa bir kısmının imalatına vakit kaybetmeden başlanabilir.

Bu düşüncelerle GİSBİR yetkililerine, tersane sahiplerine ve armatörlerimize bu güzel fabrikayı gidip görmelerini ve değerlendirmelerini ısrarla tavsiye ediyorum.

Kendi motorlarımızı kendimiz yapalım, bu gururu yaşayalım.

MİLGEM Projesi'ne Milli Dizel Yakışı:

Deniz Kuvvetlerimiz, İstanbul (Pendik) Tersanesi'nde yüksek oranda yerli malzeme ile savaş gemisi inşaatını planlayarak bu projeye MİLGEM adını verdi. Başlangıçta, bir gazeteden öğrendiğime göre yerli katkı payı %37 olacaktı. Şayet doğru ise, bu yüzde başlangıç için bile oldukça düşük bir rakam.



MİLGEM GEMİSİ

Bir askeri geminin, ana ve yardımcı makinelerinin değerinin, toplam maliyetin en az yüzde 20'si civarındadır. Şayet bu gemilere konulacak ana ve yardımcı makineler, uygun bir lisansla, Türkiye'de üretilmeye başlarsa, yerli katkı yüzdesi, yüzde elliye aşar ve geminin, milli olma vasfı, daha anlamlı hale gelir. İnşa edilecek gemi adedini 10 olarak düşünürsek, bu 10 gemiye 20 adet ana makine, 30 adet de jeneratör dizeli konulacaktır ki, iki değişik güçte toplam 50 adet

dizel motoru imalatı, motor sanayine geçiş için çok ciddi bir fırsattır.

Ben, 1978 senesinde, Camialtı Tersanesi'nde inşa edilecek sekiz adet 5.500 DWT'luk gemiye konulacak 24 adet dizel jeneratör ihalesini kazanan firmaya, motor parçalarının bir kısmının Türkiye'de üretilmek şartı ile montaj ve testlerinin Pendik'te yapılmasını, kabul ettirmiştim. Bu adım sayesinde, 1979 senesinde motor imalatı başlatılmış ve 1981 senesinde de, SULZER'den lisans alınarak büyük bir motor fabrikası kurulması mümkün olmuştur.

Deniz Kuvvetleri'miz Pendik – SULZER Motor Fabrikası'na tamirat yapabilmek maksadı ile ilaveten koyduğu tezgahları başka bir yere taşıyıp, fabrikayı orijinal haline getirir ve bir tamirattan geçirirse (ki bu süreç altı ila yedi ayda bitirilebilir), bu fabrika, MİLGEM motorlarının imalatı için hazır hale gelebilir. Motor ihalesini kazanacak yabancı firmadan eğitim desteği de alınarak, döner sermaye teşkilatının da çalıştırılması ile pek ala bu motorlar Pendik'te büyük oranda yerli katkı ile üretilebilir.

Üretim sırasında Eskişehir motor fabrikasının tecrübesinden, yan sanayi portföyünden de faydalanılabilir. Böylelikle, bütün gemiler aynı marka yerli dizellerle ve MİLGEM Projesi'nin ruhuna uygun bir şekilde donatılmış olur.

Deniz Kuvvetlerimizin MİLGEM ile ilgili çok değerli komutan ve mühendislerine bu önerilerimi, ilk önce bir Türk vatandaşı, daha sonra da bu tecrübeleri yaşamış ve çok daha kötü koşullarda başarmış bir mühendis ve idareci olarak, ülkeme faydalı olabilmek amacı ile yazıyorum.

Büyük bir uğraş vererek meydana getirilmiş Pendik-SULZER'in kapatılması gemi sanayimiz için büyük bir kayıp olmuş ve hepimizi çok üzmüş olsa da, inanıyorum ki, Deniz Kuvvetlerimizin çok değerli komutanları en sonunda kendilerine yakışanı yapacak ve bu eşsiz fabrikayı MİLGEM fırsatını da değerlendirerek Gemi İnşa Sanayi'mize yeniden kazandıracaklardır.

Harp gemilerimizi Türk motorları ile yürütmek kadar gurur verici bir duygu olabilir mi?

Güzel Eskişehir

Motor fabrikasındaki incelemelerimiz bittikten sonra, Eskişehir'i gün boyu dolaştık. Eskişehir, sanki küçük bir PARİS olmuş. Bu şehrin güzelliğini anlatmak ayrı bir yazı konusu olur ama çok beğendiğimizi söylemekle yetineyim.

Prof Dr. Yılmaz Büyükerşen, Eskişehir'e adeta imzasını atmış. Eskişehir mucizesi, bir insanın bazı şeyleri nasıl değiştirebileceğinin güzel bir numunesi olmuş. Bu durum, belediyecilikte böyle, sanayide böyle, ülke idaresinde de böyledir. Yeter ki sayıları az da olsa ülkeleri için çalışıp didinen, eser bırakan bu fedakar ve değerli insanların kıymetini bilelim.

Eskişehir'den TÜLOMSAŞ'ın değerli Genel Müdür ve diğer idarecilerine teşekkür ve veda edip ayrıldık.

Sayın Büyükerşen'e de tebrik ve saygılarımı sunuyorum.

TÜRK GEMİ YAN SANAYİİ AÇISINDAN 2581 VE 3065 SAYILI KANUNLARIN GÜNÜMÜZDEKİ ETKİLERİ

Fatih YILMAZ¹

1. GİRİŞ

Türk denizciliğinde özel sektör yatırımlarının kamu yatırımlarına nazaran artmaya başladığı 1980’li yılların koşullarına uygun olsalar dahi, aradan geçen 25-30 yıllık süre zarfında Türk denizcilik sektöründe kaydedilen ciddi gelişmeler, 21 Ocak 1982 tarihli ve 17581 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2581 Sayılı Deniz Ticaret Filosunun Geliştirilmesi ve Gemi İnşa Tesislerinin Teşviki Hakkında Kanun (2581 SK) ile 02 Kasım 1984 tarihli ve 18563 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu (3065 SK)’nun, başta gemi yan sanayii yatırımları olmak üzere, denizcilik sektörüne yapılan özel yatırımlar üzerinde meydana getirdiği etkilerin günümüz koşullarına göre yeniden analiz edilip değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Mesela; 2581 SK, 21/03/1938 tarihli ve 3339 sayılı “Hariçten Satın Alınan Buharlı ve Motorlu Gemilerle Memlekete Yapılan Mümasilleri İçin Getirtilecek Eşyanın Gümrük Resminden İstisnasına Dair Kanun”un yerini almak suretiyle ve 1980’li yılların Türkiye’inde kabul edilmiş bir mevzuattır. Gerek 1930’lu ve gerekse 1980’li yıllarda sanayi ve ticaret alt yapısı günümüzdeki kadar gelişmemiş olan Türkiye şartlarında hazırlanan 2581 SK’nın ruhunda “know-how ve teknoloji transferi” yatmaktadır. 2581 SK’nın bu fonksiyonunu ne derece yerine getirebildiği ise ayrı bir tartışma konusu olabilir.

Diğer taraftan, 3065 SK’nın 13 (a) maddesi kapsamında; deniz, hava ve demiryolu araçlarına ilişkin KDV istisnası sağlanmaktadır. Bu yazıyı hazırlarken, konunun ilgililerine ulaştım ve gemi teçhizatı üretimine ilişkin teslim ve hizmetlerin söz konusu KDV istisnası kapsamı içine girip-girmediğini sordum. Yanıtlar, ne yazık ki “hayır” oldu.

Bu bağlamda, bu çalışmada; 2581 SK kapsamında sağlanan gümrük muafiyeti ile 3065 SK kapsamında sağlanan KDV muafiyetinin gemi yan sanayimiz üzerindeki etkileri, özgün bir “etki analizi yöntemi” ve günümüz koşullarına göre irdelenmektedir.

2. GEMİ YAN SANAYİİ AÇISINDAN 2581 VE 3065 SAYILI KANUNLARIN ETKİLERİ:

2581 SK’nın 1.maddesinde: “Yurt dışında inşa suretiyle veya hazır olarak satın alınan gemilerle, yurt içinde inşa, tadil veya onarılan gemilerde (yüzer havuzlar dahil) ve

bu gemilerin donatım ve seyirlerinde kullanılan makine, teçhizat ve demirbaş ile gemi üretim tesislerinin inşa, tadil, tevsi veya onarımlarında kullanılan makine, teçhizat ve demirbaşlar, ilgili mercilerin müsaadesi şartıyla gümrük vergisi ile ithalde alınan diğer vergi ve resimlerden (damga resmi dahil) muaftır.” denilmektedir.

3065 SK’nın 13 (a) maddesinde ise;

“Aşağıdaki teslim ve hizmetler vergiden müstesnadır.

a) Faaliyetleri kısmen veya tamamen deniz, hava ve demiryolu taşıma araçlarının, yüzer tesis ve araçların kiralanması veya çeşitli şekillerde işletilmesi olan mükelleflere bu amaçla yapılan deniz, hava ve demiryolu taşıma araçlarının, yüzer tesis ve araçlarının teslimleri, bu araçların imal ve inşası ile ilgili olarak yapılan teslim ve hizmetler ile bunların tadili, onarım ve bakımı şeklinde ortaya çıkan hizmetler,

b) Deniz ve hava taşıma araçları için liman ve hava meydanlarında yapılan hizmetler,

c) Kontrol Altın, gümüş, platin arama, işletme, zenginleştirme, rafinaj ve Türk Petrol Kanunu hükümlerine göre petrol arama faaliyetlerine ilişkin olmak üzere, bu faaliyetleri yürütenlere yapılan teslim ve hizmetler ile aynı Kanun hükümlerine göre boru hattıyla taşımacılık yapanlara bu hatların inşa ve modernizasyonuna ilişkin yapılan teslim ve hizmetler,

d) Yatırım Teşvik Belgesi sahibi mükelleflere belge kapsamındaki makina ve teçhizat teslimleri (Şu kadar ki, yatırım teşvik belgesinde öngörüldüğü şekilde gerçekleşmemesi halinde, zamanında alınmayan vergi alıcından, vergi ziyayı cezası uygulanarak gecikme faizi ile birlikte tahsil edilir. Zamanında alınmayan vergiler ile vergi cezalarında zamanaşımı, verginin tarhini veya cezanın kesilmesini gerektiren durumun meydana geldiği tarihi takip eden takvim yılının başından itibaren başlar).

e) Limanlara bağlantı sağlayan demiryolu hatları, limanlar ve hava meydanlarının inşası, yenilenmesi ve genişletilmesi işlerini fiilen kendisi yapan veya yaptıran mükellefler ile genel bütçeli idarelere bu işlere ilişkin olarak yapılan mal teslimleri ve inşaat taahhüt işleri,

f) Milli Savunma Bakanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı, Savunma Sanayii Müsteşarlığı, Milli İstihbarat Teşkilatı

1) KTÜ Deniz Bilimleri Fakültesi-Gemi İnşaatı Mühendisliği
fatih.yilmaz@denizcilik.gov.tr

Müsteşarlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü ve Gümrük Muhafaza Genel Müdürlüğüne milli savunma ve iç güvenlik ihtiyaçları için uçak, helikopter, gemi, denizaltı, tank, panzer, zırhlı personel taşıyıcı, roket, füze ve benzeri araçlar, silah, mühimmat, silah malzeme, teçhizat ve sistemleri ile bunların araştırma-geliştirme, yazılım, üretim, montaj, yedek parça, bakım-onarım ve modernizasyonuna ilişkin olarak yapılan teslim ve hizmetler ve bu teslim ve hizmetleri gerçekleştirenlere bu kapsamda yapılacak olan, miktarı ve nitelikleri yukarıda sayılan kuruluşlarca onaylanan teslim ve hizmetler.

g) 6/6/2002 tarihli ve 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununa ekli (II) sayılı listede yer alan malların, Başbakanlık merkez teşkilatına teslimi,

h) 5300 sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanununa göre düzenlenen ürün senetlerinin, ürün ihtisas borsaları ile Sanayi ve Ticaret Bakanlığında ürün senedi alım-satımı konusunda izin alan ticaret borsaları aracılığıyla ilk teslimi.

MEVZUAT	MUHATAP		
	ARMATÖR	TERSANECİ	YAN SANAYİCİ
2581 SK (Gümrük Vergisi Muafiyeti)			
Yurt dışında inşa suretiyle veya hazır olarak satın alınan gemilerin ithalinde gümrük vergisi muafiyeti.	+	-	0
Yerli gemi inşa, tadil, onarım ve donatımında kullanılacak gemi teçhizatının ithalinde gümrük vergisi muafiyeti.	+	+	-
Gemi üretim tesislerinin inşa, tadil, tevsi veya onarımlarında kullanılan makine, teçhizat ve demirbaşların ithalinde gümrük vergisi muafiyeti.	0	+	0
2581 SK'NIN TOPLAM ETKİSİ:	++	+	-
3065 SK/13(a)'NIN ETKİSİ: (KDV Muafiyeti)	+	+	0
GENEL ETKİ:	+++	++	-

(+): pozitif etki, (-): negatif etki, (0): direkt etki yok.

Bakanlar Kurulu, 213 sayılı Vergi Usul Kanununun 232 nci maddesinde yer alan ve ilgili yılda uygulanmakta olan haddi, istisna uygulamasında asgari tutar olarak belirlemeye ve belirlenen bu tutarı iki katına kadar artırmaya, sifıra kadar indirmeye yetkilidir. Maliye Bakanlığı, istisna kapsamına girecek teslim ve hizmetleri tanımlamaya, istisnaya ilişkin usul ve esasları belirlemeye yetkilidir.” denilmektedir.

Buradan da anlaşılacağı gibi, gemi teçhizatı ithalatı 2581 SK kapsamı içinde iken, gemi teçhizatı üretimine ilişkin teslim ve hizmetler 3065 SK kapsamı dışındadır.

Başka bir deyişle; gemi teçhizatı ithalatında gümrük vergisi muafiyeti sağlanır iken, yurt içindeki gemi teçhizatı üreticisine KDV muafiyeti sağlanmamaktadır.

Bu çerçevede, 2581 SK ve 3065 SK'nın gemi yan sanayii üzerindeki doğrudan etkisini mukayeseli olarak aşağıdaki “etki matrisi” tablosu ile ifade etmek mümkündür.

3. Genel Değerlendirme ve Sonuç (Öneriler):

Yukarıdaki etki matrisi tablosundan da görülebileceği üzere; 2581 SK ile sağlanan gümrük vergisi muafiyeti, armatör ve tersaneci açısından teşvik edici bir etki meydana getirmekle birlikte, aynı şey gemi teçhizatı üreticisi açısından geçerli olmamaktadır.

1765 sanayi devriminden beri kamunun bütün gücüyle destekleyerek geliştirdiği ve 21.yüzyılda bir “kartel” halini alan yabancı gemi teçhizatı üreticilerine karşı, yerli gemi teçhizatı üreticilerinin yarışa bir adım önde başlaması yadırganmamalıdır.

Farkında olarak veya olmayarak, ülkemizde gemi teçhizatı ithalatının daha cazip hale gelmesi, yerli üreticinin önünde bir set gibi durup gemi yan sanayimizin teknolojik ve kapasite açısından gelişmesini önlemiştir.

Öte yandan, 3065 SK/13 (a) ile sağlanan KDV muafiyetinin armatör ve tersanecilik faaliyetlerini kapsayıp gemi teçhizatı üretimine ilişkin teslim ve hizmetleri kapsamaması son derece ilginçtir. Herhalde bunun nedeni bir gemide binlerce kalem teçhizat olması değildir (?).

Sonuç olarak; Türkiye’de gemi yan sanayiine (gemi teçhizatı üretimine) yönelik sabit sermaye yatırımlarını günümüz koşullarına uygun olarak teşvik etmek amacıyla, gemi teçhizatı ithalatının 2581 SK kapsamından çıkarılması (veya sınırlandırılması) ile gemi teçhizatı üretimine ilişkin teslim ve hizmetlerin de 3065 SK/Md.13(a) kapsamı içine alınması konusunda yeniden bir değerlendirme yapılmasının yararlı olabileceği değerlendirilmekteyim. Bu sayede, hem gemi teçhizatı üretim tesislerine yönelik sabit sermaye yatırımlarının artacağı hem de mevcut tesislerin küresel rekabet gücünün yükseleceği, aksi halde ise, gemi yan sanayi üretimimizin bugünkü seviyesini aşmasının çok zor olduğu kanaatini taşımaktayım.

* 26 Şubat 2010 www.denizhaber.com.tr adresinde yayınlanmıştır.

SEA TAXİ 35

Umut ARAS¹

Toplu taşımada deniz ulaşımı, bugüne kadar birçok dünya kentinde ihmale uğramıştır. Sea Taxi 35, karadaki trafiğin her yöne yayıldığı kentler ve kıyı şeridinde yer alan çeşitli yerleşim merkezleri için geliştirilmiş pratik bir çözümdür. Kişisel gereksinimlere de yanıt verebilecek Sea Taxi 35, özellikle kısa mesafeli toplu taşımada kullanılması gereken bir ulaşım aracıdır. Aynı zamanda petrol platformlarında çalışan personellerin, kara ile ulaşımını hızlı bir şekilde sağlayacak bir deniz taşıtıdır.

10.90 m. boyunda ve 3.75 m. eninde, güçlü aerodinamik ve tek gövdeli hidrodinamik yapısıyla Sea Taxi 35, 18 yolcu ve 2 mürettebat alabilmektedir. Aracın, birisi iskele tarafındaki acil çıkış kapısı olmak üzere, üç adet kapısı bulunmaktadır. Hem modern hem de estetik bir görünüme sahip bu araç fiber malzemeden imal edilecektir. İskelede hem kıştan kışa yapabilmekte hem de aborda olabilmektedir. Sancak tarafta ve kıçta 90 cm. genişliğinde kapılar bulunmaktadır. Sancak taraftaki kapı sürgülüdür ve kapının önünden, içeriye üç basamakla inilmektedir. Bu basamaklar katlanıp sabitlenmekte ve uzun yolculuklarda iç mekânda dolaşım kolaylaşmaktadır. Kıçtaki kapı çift kanatlıdır. Ferah bir iç hacme sahip aracın tavanı en yüksek yerinde 215 cm.dir.

Sea Taxi 35'in iskele kış omuzluğunda bir adet WC bulunmaktadır. Yine iskele tarafta WC'nin arka kısmında bulunan depolama alanı ve buzdolabı yardımıyla, yolculara soğuk ve sıcak servis yapılabilir.

Aracın komuta bölümü, kıça doğru tam ortada ve basamaklarla çıkılan bir platformun üzerinde yer almaktadır. Platformun altı depolama amacıyla kullanılabilir. Komuta bölümünde gösterge panelini ve koltuğu çevreleyen bölücü duvar sayesinde kaptanın çevreden yalıtımı sağlanabilmektedir. Komuta kabini dört tarafı da kesintisiz görüşü sağlayacak biçimde camla kaplıdır. Güvenli bir seyir için her türlü navigasyon donanımına sahip aracın başta ve kıçta gece seyrinde görüş ve manevrayı kolaylaştıracak farları bulunmaktadır.

Aracın başaltı bölümü bagajlar için depolama alanı olarak tasarlanmıştır. Depolama bölümüne, merkez hat üzerinde iskele ve sancağa açılan çift kapakla ulaşılmaktadır.

Yaklaşık 8 ton ağırlığındaki deniz taksisi, 2 x 330 Hp gücündeki Stern Drive makineleriyle çok sığ sulara da girebilmekte ve 24 knot azami süratine kolayca ulaşabilmektedir. Sea Taxi 35'in makineleri yalıtım odası içinde bulunduğundan yolculara sessiz ve titreşimsiz bir seyahat olanağı sunmaktadır.

Aracın tavanında güneşi kıran çok koyu tavan camı storla desteklenerek yolcular güneşin etkilerinden korunmaktadır. Tüm bunlardan bağımsız klima sistemi de sıcak yaz günlerinde araç içindekilere serin bir yolculuk olanağı sunmaktadır. Kademeli olarak ayarlanabilir özel tasarım koltuklar, yolculara sert deniz koşullarında konforlu bir yolculuk olanağı sağlamaktadır. Koltukların üzerinde bulunan raflarda, mont vb. kişisel eşyalar depolanabilmektedir. Bu rafların altında kişilere özel aydınlatma sistemi ve gerekli noktalarda LCD ekranlar bulunacaktır. Can yelekleri ise koltukların altında olacaktır.

TÜBİTAK tarafından desteklenen bir AR – GE projesi olmakla birlikte, Türk Loydu tarafından klaslanacak olan "Sea Taxi 35" 2010 yılının eylül ayında denizle buluşacaktır. Tasarımı Yrd. Doç. Dr. Mehmet Aziz GÖKSEL'e, Mühendislik hesaplama ve çizimleri Gemi İnşaatı Mühendisi Umut ARAS'a ait olan Sea Taxi 35'in tüm aşamaları İzmir'de faaliyet gösteren Mercan Tekne Deniz Araçları LTD. ŞTİ. bünyesinde gerçekleştirilmektedir.

Her türlü güvenlik önlemlerinin düşünüldüğü, modern ve estetik görünümünün yanında, ergonomik iç yapısıyla Sea Taxi 35 adından çok bahsedilecek bir deniz taşıtı olacaktır.

Sea Taxi 35 ulaşım sorununun yoğun olarak yaşandığı dünya kentlerinde, trafik karmaşasını azaltacak ve alternatif bir yolcu taşıma aracı olarak benimsenecektir. Sea Taxi 35 hızlı, pratik ve konforlu bir ulaşım için yeni gereksinimlere yanıt verebilecek çağdaş bir deniz aracıdır.

Tam Boy (m)	10.90 m. (35.76 ft.)
Gövde Boyu (m)	9.70 m. (31.82 ft.)
En (m)	3.75m. (12.30 ft.)
Su Kesimi (m)	0.63 m. (2.07 ft.)
Boş Ağırlık	8 tonnes
Dolu ağırlık	12 tonnes
Max. Hız	24 Knot
Yakıt tankı (lt)	1.200 lt.
Temiz su tankı	450 lt.
Atık su tankı	300 lt.
Yolcu kapasitesi	18+2
İmalat şekli	GRP Kompozit
Sistem	Stern Drive
Motor	2 x 330 Hp
Dizayn grubu	B

1) KTÜ Gemi İnşaa Mühendisi – umutaras@mercanyachting.com.tr

EKONOMİK KRİZ, YAT VE MARİNA SEKTÖRÜ

Mehmet GEDİK¹

GİRİŞ:

Günümüzde yaşanan küresel ekonomik kriz, esasında bir finansman krizi olarak ABD’de ortaya çıkmasına rağmen, geçen süre içinde reel sektörü de içine sürüklenmiş ve ekonomik kriz küresel boyutta kendini hissettirmeye başlamıştır.

Dünyada hüküm süren ekonomik kriz pek çok ülke gibi Türkiye’yi de etkisi altına almış, ülkemizin finansal ve bankacılık sektörü krizden fazla etkilenmemesine rağmen, dünyanın küçülen ekonomileri Türkiye’nin ihracatında daralmaya, buna bağlı olarak ithalatında gerilemeye neden olmuş ekonomide üretim miktarı azalmış ve krizden etkilenen iç piyasalardaki talep ve üretim daralmasının da etkisiyle başta Kobi’ler olmak üzere reel sektör içinde yer alan pek çok firma güç durumda kalmış, azalan üretim nedeniyle, artan nüfusa yeni iş imkanlarının sağlanması bir yana, halen çalışan işgücünden işten çıkarmalar başlamış ve ülkemizde yüksek işsizlik oranlarına gelinmiştir. Diğer taraftan azalan güven ortamı nedeniyle, ülkeler arası sermaye hareketlerindeki durgunluk, ülkemize giren dış kredi ve yabancı sermaye miktarında düşüşler şeklinde kendini göstermeye başlamış, özel ticari bankaların iç piyasaya kredi açma iştahları azalmış, bankalar kaynaklarını çok daha güvenli gördükleri devlet tahvilleri ve hazine bonolarının finansmanında kullanmaya, reel sektöre karşı daha seçici davranmaya başlamışlar ve reel sektör çok zor koşullarda kredi bulabilir veya hiç kredi bulamaz duruma düşmüştür. Diğer yandan Merkez Bankası’nca gösterge faiz oranlarının düşürülmesine rağmen, ülkemiz özel ticari bankaları piyasa ortamını riskli olarak gördüklerinden, kredi faiz oranlarında Merkez Bankası’na paralel bir düşüşü sağlamamışlardır. Bu durum zaten talep yetersizliği içinde bulunan, satışlarında düşüşler yaşayan reel sektördeki pek çok şirketi yükümlülüklerini yerine getirememe ile karşı karşıya bırakarak çok zor koşullar altına sokmuş ve birçok işyeri kapısına kilit vurma durumunda kalmıştır.

Bugün başta Hükümet olmak üzere birçok kurum, ekonomik krizin etkisini azaltmak ve tekrar ekonomik büyümeye geçebilmek açısından, dış piyasalarda tek başına etkinlik sağlamayacağı ve milli gelirin yaklaşık %70’inin iç tüketime gitmesi nedeniyle, ancak iç piyasaları canlandırıcı, istihdam problemini hafifletici pek çok ekonomik paketi ortaya koymakta ve uygulamaya geçirmektedir.

Kriz ortamlarının en belirgin unsurları; ekonomide güvenin kaybolması ve talepteki daralmaya bağlı olarak tüketim harcamalarının azalması, yatırımlardan vazgeçilmesi veya ertelenmesi, üretimin düşmesi, iflaslar ve kapanan işyerleri sayılarının çoğalması, işsizliğin artması, piyasada nakit/kredi akışının kesilmesi, varlıkların erimesi ve refahın azalması, ülke ekonomisinin durgunluğa girmesi veya küçülmesi

şeklinde kendini göstermektedir. Günümüzde yaşanan küresel ekonomik kriz, 1929 yılında patlayan ve tüm dünyayı kavuran büyük ekonomik buhran ile kıyaslanabilmektedir.

Küresel ekonomik krizin etkileri ülkemizde başta yat imalat sektöründe olmak üzere tüm deniz sektöründe görülmekte, gemi inşa sektöründe büyük bir gerileme yaşanmaktadır. Marinalar karşı karşıya kaldıkları konjonktürel talep fazlalığı nedeniyle kısa dönem için krizin etkilerini hissetmeseler de, kriz dönemi devam ettikçe ekonomik krizin marinalar üzerindeki baskısının artması kaçınılmazdır. Bu sektördeki kriz etkilerinin ortaya konulabilmesi; tüm dünyayı saran küresel krizin ortaya çıkış nedenlerinin, krizin etkileri ile bu sektördeki talep özelliklerinin ve sektör yapısının irdelenmesini gerektirmektedir.

ÜLKEMİZDE 2008 ÖNCESİ EKONOMİK KRİZLERİ:

Çöken Osmanlı İmparatorluğu’ndan sonra kurulan ve yükümlülükler dışında hiçbir ekonomik birikimi devir alamayan genç Türkiye Cumhuriyeti, ekonomik faaliyetler için uzun süre devletin etkinliği ve düzenlemelerinin yer aldığı karma ekonomik düzenini uygulamak durumunda kalmış, yeterli sermaye birikimi olmayan özel sektörün üretmediği birçok mal ve hizmet üretimi ancak sermayesi kamuya ait iktisadi devlet kuruluşlarınca yerine getirilebilmiştir.

1929 yılındaki büyük ekonomik buhran ve arkasından gelen 2. Dünya Savaşı etkilerine rağmen o dönemde kıt kaynaklarla pek çok kamu iktisadi kurumu faaliyete sokulmuş, önemli ekonomik atılım ve büyümeler sağlanabilmiştir. 1950 yılından itibaren Türkiye liberal ekonomik politikalara yönelmeye başlamış ve 1980’li yıllara geldiğinde ekonomide liberalizm dönemine girilmiş, devlet mal ve hizmet üretiminden yavaş yavaş çekilmeye başlayarak salt düzenleyici konuma yönelmiş, Türk Parasını Koruma Kanununda yapılan değişikliklerle kişi ve kurumların döviz bulundurma yasağı aşılmış, özelleştirme çalışmalarının alt yapısı kurulmaya başlanmıştır. Nihayet 1989 yılında 32 nolu kararname ile sermaye hareketlerinin önündeki tüm engeller kaldırılarak ülkeye sermaye giriş ve çıkışları serbest hale getirilmiş, bu şekilde ekonomide tam liberasyon rejimine geçilmiştir. Ancak sermaye hareketlerinin, özellikle sıcak para olarak nitelenen spekülâtif sermayenin yaratacağı şokları azaltacak ekonomik tedbir ve düzenlemelerin eksikliği yanı sıra yüksek borç seviyesi ve siyasi istikrarsızlık, Türk ekonomisinin sık sık krize girmesine yol açmıştır [1]. Bu krizler içinde 1994 yılı, 2000 yılı ve 2001 yılı mali krizleri ve peşi sıra gelen reel ekonomik krizleri ülke ekonomisini derinden sarsmıştır.

Ülkemizin içine düştüğü bu krizlerin benzerleri gelişmekte olan ve liberal ekonomik politikaları sürdüren ülkelerde de yaşanmıştır. 1990 yılından sonra özellikle kısa vadeli yabancı fon şeklindeki

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi
gedikmehmet53@hotmail.com

sermaye girişi ve çıkışlarından kaynaklanan 1994-1995 yıllarındaki Meksika krizi, 1997 yılındaki Güneydoğu Asya krizi, 1998 yılındaki Rusya krizi ve 1999 yılındaki Arjantin krizi sıralanabilir. Gelişmekte olan ülkelerde çıkan mali krizlerle, bu ülkelerde sürdürülen mali liberasyon politikaları arasında yakın bir ilişkinin varlığı belirtilmektedir [2]. Dünyadaki mali liberasyon düzeninde, sermaye hareketlerini oluşturan fonlar hiçbir sınırlama olmadan girdikleri ülkeden her an çıkmaya hazır durumdadır. Ekonomik ve siyasi gelişmelerdeki olumsuzluklar, beklentilerdeki gerilemeler, ülkeye girmiş olan fonların kitle olarak aniden ülkeden çıkmasına neden olabilir. Yaşanmış olan krizlerden; böyle ani döviz çıkışlarının yaratacağı bir mali şok karşısında ülkenin şoku atlatacak yeterli döviz rezervi yoksa veya genellikle başvurulmuş IMF'nin kaynakları yetmezse, döviz krizi ile başlayan bir mali krizin çıkmasının ve arkasından krizin reel sektöre de sıçramasının kaçınılmaz olduğu görülmüştür.

1994, 2000 ve 2001 yıllarında Türkiye'yi derinden sarsan mali krizleri hazırlayan nedenler genellikle siyasi istikrarsızlık, büyük kamu borçları ve bütçe açıkları, ödemeler dengesindeki sıkıntılar, artan nüfusa uygun olarak ülkenin yeterli ekonomik büyümeyi sağlayamaması, ülkeye doğrudan yatırım sermayesi yerine daha çok spekülasyon fonlarının girmesi, vb. olarak sıralanabilir. Diğer yandan bu dönemlerde yaşanan ve kronik hale gelmiş olan yüksek enflasyon, ekonomik gelişmenin önündeki büyük engellerden birisi olarak kabul edilmiştir. Anılan krizlerin nedenleri ne olursa olsun bu krizlerin ortaya çıkmasından önce yüksek faiz-düşük sabit kur rejimi ile uluslararası sermayenin ülkeye girişi teşvik edilmiş, bu sayede aşırı borçlanma ile ağırlıklı olarak serbestçe hareket edebilen kısa vadeli yabancı fonların girişleri gerçekleşmiştir. Ülkeye giriş yapan bu yabancı fonların etkisiyle kısa dönem için ülkenin döviz ve bütçe açıkları kapatılabilmiş ve makro ekonomik göstergelerde geçici olarak bir rahatlık sağlanabilme olanağı elde edilmiştir.

Ancak düşük kur rejimi, geçen süre içinde, TL'nin aşırı değerlenmesine yol açtığından, değerlenen TL ihracat faaliyetlerine olumsuz etki yapmış ve ihracat gelirleri düşmüş, buna karşılık ithal malların ucuz hale gelmesi karşısında iç piyasada bu mallara yönelik aşırı talep oluşmuş, bu durum ülkenin döviz açığının büyümesine neden olmuştur. Aşırı değerlenen TL'nin oluşturduğu devalüasyon beklentisi giderek arttığından, ülkeye giren yabancı fonlar belli bir noktadan sonra tekrar döviz dönerken ülkeden çıkmaya başlamışlardır. Bu çıkış hareketi döviz talebi iyice artırmış ve devalüasyon beklentisinin iç piyasayı da sarmasıyla bankalar ve halk döviz alımına yönelmiştir. Döviz çılgınlığı olarak tarif edilen bu aşırı döviz talebi karşısında makro ekonomik dengelerin korunabilmesi ve kurun sabit tutulabilmesi adına, Merkez Bankası rezervleri döviz satışına yönlendirilmiş ve bu kaynakların erimesi ile karşı karşıya kalınmış, bu arada ülke dışına çıkmakta olan döviz karşı doğal tepki sonucu faizler yükselmiş, döviz pozisyonlarının kapatılması için ortaya çıkan nakit ihtiyacı, faizlerin daha da yükselmesine yol açmıştır. Tüm bu gelişmeler ülkenin bir mali krizine düşmesine, yükümlülüklerini yerine getiremeyen bankaların batmasına, zaten ihracat azalması ve güvensizlik nedeniyle iç piyasalardaki talep daralması

ile zor duruma düşen reel sektörün krediye erişim olanaklarının ortadan kalkmasına, bu sektörün daha da zor durumda kalmasına neden olmuş ve ekonomide işçi çıkarmalar ile şirket batışları yaşanmaya başlanmıştır. Ülkemizde yaşanmış olan bu krizlerin her biri kendine özgü yapısal reformlar dahil pek çok tedbirin alınmasını gerekli kılmış ve IMF'nin kemer sıkma politikalarıyla temin edilebilen kaynaklar ile krizden çıkılmaya çalışılmıştır. Bu dönemlerde yapılan devalüasyonlar sayesinde Türkiye'nin ihracat faaliyetlerinde büyük gelişmelerin sağlanması ve özellikle diğer ülkelerin Türkiye'ye karşı mal ve hizmet taleplerinde daralma olmaması ülkemizin ekonomik krizden çıkışını kolaylaştırmıştır.

2008 YILI EKONOMİK KRİZİ:

1929 yılındaki büyük ekonomik buhrandan sonra dünyada ortaya çıkan mali/ekonomik krizler daha çok ulusal yada bölgesel düzeyde kalmasına rağmen 2008 yılında patlayan mali kriz tüm dünyaya yayılarak küresel boyuta yükselmiştir. Nitekim 1994, 2000 ve 2001 yıllarında ülkemizde çıkan krizler Türkiye'nin kendi krizleri olmasına rağmen, 2008 yılında ABD'den yayılan mali kriz, kısa sürede dünyanın diğer ekonomilerine de sıçramış olup, Türkiye de bu krizden etkilenerek kriz ortamına girmiştir.

20. yüzyılın sonlarında bilgisayar ve internet teknolojilerindeki ilerlemeler, bu teknolojilerin ekonomiler üzerinde yarattığı yenilikler nedeniyle, ABD'de teknoloji firmalarına karşı aşırı talep oluşmuş, ülkede artan enflasyonist baskılara karşı ABD Merkez Bankası görevini gören FED faiz artırımına gitmiştir. Ancak ABD ekonomisindeki dalgalanmalar, 11 Eylül 2001 terör saldırısı ile daha da artmış, bu durum piyasalarda tedirginlik yaratmıştır. Ayrıca ABD'nin en büyük firmalarından enerji devi Enron'un, denetim firmalarına rağmen, bilançolarında gösterdiği karın aslında zarar olduğunun anlaşılması ve 2001 yılı sonunda bu firmanın iflası ile bir çok yatırımcının büyük zararlarla karşılaşması, ABD piyasalarındaki tedirginliği iyice arttırmıştır. Bunun üzerine sarsılan piyasaları tekrar canlandırmak için FED, %6,5 seviyesine kadar çıkarttığı faiz oranını düşürmeye başlamış [3] ve piyasaların nakit bolluğuna kavuşması hedeflenmiştir.

Diğer yandan, hızla gelişmekte olan Çin ve Hindistan gibi ülkelerin enerji kaynaklarına karşı yaratmış olduğu aşırı talep, özellikle petrol fiyatlarının aşırı yükselmesine yol açmış ve varil başına 70-80 ABD Doları olan petrol fiyatı 2008 yılında 140 ABD Dolarına kadar yükselmiştir. Enerji fiyatlarındaki bu aşırı yükselme ve enerji tüketiminin büyümesi ile petrol gelirlerindeki büyük artış, Çin ve Hindistan gibi ülkelerdeki büyük ekonomik atılımlar, ayrıca biriken emekli ve sigorta fonları gibi kaynakların büyük miktarlara ulaşması ve bu kaynakların yatırımlara yönelmeleri gibi nedenler dünyada nakit bolluğu yaratmış ve böylece yatırıma dönüşmeyi bekleyen büyük bir nakit potansiyeli ortaya çıkmıştır. Dünyadaki bu nakit bolluğu piyasalara ve yatırım alanlarına girdikçe dünyada refah seviyesinde yükselme ve varlık değerlerinde şişmeler oluşmaya başlamıştır.

Gerek 11 Eylül terör olayı gerekse Enron firmasının iflası ile piyasalara güvensizliğin hakim olması, bu arada

faizlerin düşmesi ve nakit bolluğu, ABD’de yatırımcıları daha güvenli gördükleri emlak piyasasına yönlendirmiş ve böylece emlak piyasası yükselmeye başlamıştır. Diğer yandan mortgage kredi sistemi ile ABD’de halkın emlak satın alması teşvik edilmiş, özellikle faizlerin düşük olması nedeniyle bankalardaki kredi verme yarışında gevşek mali politikaların uygulanması neticesinde emlak sektörüne karşı oluşan aşırı talep bu sektördeki varlık değerlerinin iyice şişmesine yol açmıştır. Bu süreçte konut kredileri, riski az ve güvenilir diğer krediler ya da menkul kıymetlerle bir paket yapıp, “Teminatlandırılmış Borç Yükümlülükleri” olarak adlandırılan menkul kıymetlere dönüştürülmüş, bu menkul kıymetler ya da kağıtlar ABD’de ve dünyada pek çok finans kurumunca satın alınmış ve sigorta şirketlerinin de kapsamına girmiştir.

Mortgage kredilerindeki risk, esasta kredi faiz oranlarının değişken olmasından ve kredi ile satın alınan taşınmazın kendisinin teminat teşkil etmesinden kaynaklanmıştır. Amerikan piyasalarındaki nakit bolluğunun yarattığı enflasyonist baskıların giderilmesi ve bütçe ile ödemeler dengesindeki açıkların azaltılması için FED 2004 yılından itibaren kademeli faiz artırımına geçmiş, bu durum 2006 yılından sonra emlak piyasasında kredi maliyetlerinin satın alınan taşınmazın bedelinin üstüne çıkmasına, pek çok mortgage kredisi kullanan yatırımcının krediyi ödemekten yani taşınmazdan vazgeçmesine sebep olmuştur. Bu koşullar emlak piyasasındaki güvenin azalmasına ve bu piyasadaki varlıkların değerlerinin düşmesine yol açmış ve bankaların envanterlerinde, verdiği krediyi karşılayamayan düşük değerli geri dönmüş emlak stoklarının artmasına neden olmuştur [3]. Emlak piyasasının içine düştüğü durum nedeniyle bu piyasadaki kaçışın hızlanması, menkul varlık kıymetlerin hızla düşmesi, bu varlıkları bilançolarında barındıran banka ve finans kurumlarının 2008 yılında büyük zararlar ile karşılaşmalarına ve bu kurumların bir kısmının iflasına yol açmış, hatta bu süreçte toksit varlık diye nitelenen bu menkul varlıkları sigorta eden büyük sigorta şirketleri de katılmıştır. Bu şekilde başlayan kriz ortamında bankaların birbirlerine ve piyasaya kredi açmalarına son vermeleri neticesinde ABD ekonomisi kilitlenmiş, güvenin ortadan kalması ile tüketim harcamaları daralmış, kriz genişleyerek başta otomobil üreticileri olmak üzere reel sektöre de sıçramıştır.

ABD ekonomisi bugün dünyanın en büyük tüketim ekonomisi durumunda olup, pek çok ülke ABD’ye ihracat ürünü satmaktadır. Yukarıda bahsedilen emlak piyasası ile ilgili toksit varlıkları satın almaları ve içine düşülen ekonomik krizin oluşturduğu talep daralması ile ABD’ye ihracat imkanlarının azalması gibi nedenler, dünyanın pek çok ekonomisinin ABD kaynaklı krizden etkilenmesine ve kriz ortamına sürüklenmesine yol açmıştır. Bunun sonucunda dünya genelinde üretim daralmış, emtia fiyatları düşmüş, işsizlik artmış, varlıklar erimiş ve ülkelerin milli gelirleri azalarak resesyona yani ekonomik gerileme sürecine girilmiştir. Temmuz 2007 de 140 ABD Doları seviyesinde olan petrol fiyatlarının kriz döneminde 40 ABD Doları seviyesine kadar çekilmesi, dünya ölçeğinde üretimin ne denli düştüğünü göstermektedir. ABD kaynaklı mali kriz olarak başlayan ve reel sektörü de etkileyerek dünya ölçeğinde ekonomik kriz niteliği alan kriz ortamı

karşısında başta ABD ve İngiltere olmak üzere dünyanın pek çok ülkesinde krize karşı tedbirler alınmaya başlanmıştır. İç piyasaları canlandırmaya ve batma ile karşı karşıya kalan firmaları kurtarmaya yönelik olan bu tedbirler arasında, piyasalara yeniden nakit enjekte edilmesi, faiz oranlarının büyük oranlarda düşürülmesi, piyasalara yeniden güvenin tesisi için zor durumda olan firmaların hisse senetlerinin satın alınması da dahil sermaye yapılarının kuvvetlendirilmesi operasyonlarını içeren ve triyon dolara yakın bedellerle ifade edilen bir çok tedbir paketi yer almıştır.

Son zamanlarda bazı makro ekonomik göstergelerin olumlu sinyal vermeleri karşısında, alınan tedbirlerle piyasa ekonomilerdeki serbest düşüşün sona erdiğini, ekonomik krizin dibine ulaşıldığını ve ekonomilerin toparlanma sürecine geçtiklerini ifade eden yorumlar yanı sıra, krizin dibine henüz gelinmediğini, iyileşmenin geçici olduğunu, yönetimlerin çok dikkatli olmaları gerektiğini belirten yorumlar da yapılmaktadır. Bununla beraber, ABD kaynaklı mali krizin çıkmasına neden olan toksit kağıtlar için henüz kesin bir çözümün ve eylemin ortaya konulmaması, kriz öncesi zaten nakit bolluğu içinde bulunan ekonomilere kriz ortamında aşırı nakit enjekte edilmesi ve yakın gelecekte bu aşırı nakit fazlalığının enflasyonist baskıları artırma eğilimlerini büyümesi, dünya ekonomileri için henüz risklerin bitmediğini göstermektedir.

2000-2001 ekonomik kriz dönemlerinde ülkemizin bankacılık ve finans sektöründe yapılmış olan düzenlemeler, yetersiz kurumları ayıklama işlemleri, yapısal reformlar neticesinde kurumların sermaye yapılarındaki düzenlemeler ve sıkı denetimler, bu sektörde sağlam bir yapıyı oluşturmuştur. Ayrıca dünyada büyük sarsıntılar yaratan ABD kaynaklı emlak sektörüyle ilgili toksit varlıklar ülkemizin finans sektöründe yer almamıştır. Bu nedenlerle ABD’den başlayan ve tüm dünyayı etkisi altına alan mali krizden Türkiye’nin bankacılık ve finans sektörü çok az etkilenmiştir. Nitekim Türk bankalarının 2009 yılının ilk çeyreği için bilançolarında büyük karları açıklamaları, ayrıca bazı Türk bankalarının uluslararası finans kurumlarından zorlanmadan sendikasyon kredilerini temin edebilmeleri, ülkemizin bankacılık sektörünün sağlamlığını teyit etmektedir. Ancak çıkan küresel kriz Türk bankacılık sektöründe de tedirginlik yarattığından, bu bankaların piyasaya kredi açma iştahları azalmış, bankalar daha seçici olmuşlar, Merkez Bankası’na düşürülen gösterge faiz oranlarına paralel kredi faiz indirimleri, risk algılamaları nedeniyle, gerçekleşmemiştir.

Diğer yandan içinde bulunduğumuz dönemde Türk Bankalarının kaynaklarını, artan bütçe açıklarının finansmanı için Hazine tarafından yapılan iç borçlanmaya yönlendirmeleri, reel sektöre gidecek kaynağın miktarını da azaltmıştır. Bunların yanı sıra, küresel ekonomik krizin dünyada talep küçülmesini yaratması neticesinde ülkemizin ihracat olanakları daralmış ve tüm bu olumsuz koşullar ihracat yapan reel sektörü sıkıntı içine sokmuştur. Ayrıca küresel krizin yarattığı riskli ve güvensiz ortam iç talepte de büyük daralmaya neden olduğundan, reel sektör iyice zor duruma girmiş, işçi çıkarmalar ve şirket kapanmaları artmıştır. Tüm bu gelişmelerin neticesinde Türk sanayisi kapasite kullanım oranı Mart 2009 ayında %64 seviyelerine gerilemiş, işsizlik oranı ise Şubat 2009

ayında %16'lara kadar yükselmiştir.

Aynı şekilde TÜİK verilerine göre dış ticarete görülen sert düşüşler Mart 2009 ayında da sürmüş ve ihracatta %28, ithalatta %37'ye ulaşan düşüşler yaşanmıştır. Özellikle üretime yönelik hammadde ithalatındaki %44'lük daralma, üretimin krizden ne derecede etkilendiğini açık olarak göstermektedir.

Ekonomik gerileme dönemine girilmesiyle, şirketlerin piyasa değerlerinde düşmeler, bilançolarında zararlar oluşmaya başlamıştır. Şirketlerin piyasa değerleri, sermaye piyasalarında yani menkul kıymetler borsalarında sayısallaşmaktadır. Bu bakımdan yurt dışı ve yurt içi menkul kıymet borsalarındaki düşüşler, genel olarak borsalara kayıtlı şirketlerin değerlerinin düştüğünü yani varlıkların eridiğini ortaya koyan en iyi göstergelerdendir. Kriz öncesine göre ABD Nasdaq ve Dow Jones endekslerinde %50, Türkiye İMKB 100 endeksinde ise %60'a varan oranlarda düşüşler yaşanmıştır. Her ne kadar Nisan ve Mayıs aylarında piyasalarda ve bazı makro ekonomik göstergelerde toparlanmalar görüle de yapılan yorumlar ve analizlerde bu toparlanmaların kalıcı olduğuna ve krizden çıkılmaya başlandığına dair tam bir fikir birliği oluşmamıştır.

2008 YILIEKONOMİK KRİZİN YAT SEKTÖRÜNE POTANSİYEL ETKİSİ:

Ekonomik krizin marina sektörüne olan etkisini ortaya koyabilmek için önce bu sektöre müşteri olan yatlara karşı talebin kriz ortamındaki durumunu irdelemek, bunun içinde yat sektöründe talep esnekliği ve tüketici davranışları olgusuna kısaca bakmak gerekir.

Son yıllarda yatlara, özellikle mega yatlara karşı büyük talep artışı yaşanmış ve her yıl dünya yat filosuna giderek artan sayıda katılımlar meydana gelmiştir. Bu sürecin gerisindeki en büyük etken, 2000'li yıllardan sonra kendini iyice hissettirmeye başlamış olan belli gruplardaki refah artışı ve varlıklardaki, servetlerdeki büyümedir. Yapılan analizler, yakın gelecekte her yıl yaklaşık 24 Mt. ve büyük boydaki 800 adet yatın dünya yat filosuna katılabileceğini göstermiştir [4].

Bilindiği gibi talep miktarını tanımlayan talep fonksiyonu malın fiyatı, rakip malların fiyatı, tamamlayıcı malların fiyatı, tüketici tercihi, tüketici geliri, nüfus büyüklüğü, gelir dağılımı, fiyatlarla ilgili beklentiler vb. gibi pek çok argümana bağlıdır. Genelde seçilen bir argümanın dışında kalan argümanların sabit tutulması varsayımı altında, seçilen argümanın değişimine göre talep fonksiyonunun davranışı tespit edilmektedir. Yapılan analizler, tüketilmesi zorunlu olan mal ve hizmetlerdeki talebin küçük dalgalanmalarla devam ettiğini, yani talep esnekliğinin düşük olduğunu, buna karşın tüketilmesinde yaşamsal zorunluluk bulunmayan lüks ve kültürel mal ve hizmetlerde ise talep esnekliğinin çok yüksek olduğunu göstermektedir [5].

Tüketici davranışları açısından, kriz dönemlerinde talep esnekliği yüksek olan yani tüketilmesinde zorunluluk bulunmayan lüks ve kültüre dönük mal ve hizmetlerden vazgeçmek veya talebi düşürmek son derece kolaydır. Diğer taraftan Engel paradoksuna göre tüketici gelirleri arttıkça, toplam harcamalar içinde hayati önemi olan besin mallarına yapılan harcamaların payı azalmakta, buna karşı kültür, eğlence, sağlık, seyahat gibi harcamaların payı artmaktadır.

Ülkemizde yat imalat sektörü, dünyada artan talep doğrultusunda son yıllarda artan ivme ile ileriye doğru atılım yapmış ve Türkiye yat imalatında dünyada önde gelen ülkeler arasında yer almıştır [6]. Yat turizminde kullanılan ticari yatlar dışında kalan özel yatlar yatçılar için sahip olunmasında yaşamsal zorunluluk bulunmayan lüks mallar niteliğinde olup, bu yatlar için yapılan harcamalar lüks ve eğlence harcamaları içinde yer almakta ve yatlar talep esnekliği yüksek mallar grubu içine girmektedir. Özellikle varlıkların eridiği, gelirlerin azaldığı kriz dönemlerinde talep esnekliği fazla olan mal ve hizmetlere karşı talepte büyük düşüşlerin yaşanması kaçınılmaz olup, bu tür malların içine giren yatlarda da talep daralması söz konusudur. Bu durumun tersine, zenginlik ve refahın arttığı, varlık değerlerinin yükseldiği dönemlerde ise, talep esnekliği yüksek olan bu nitelikteki mallara karşı talepte büyük artışlar beklenmektedir.

1929 yılında yaşanan ve tüm dünyayı etkileyen büyük ekonomik buhrandan sonra, dünya ekonomilerinde görülen krizler genelde ulusal yada bölgesel düzeyde kalmış ve bu bakımdan yat imalat talebindeki eğilimi anormal ölçekte bozacak talep daralmaları yaşanmamıştır. Hatta 11 Eylül 2001 terör saldırısı bile yat siparişlerindeki iştahı büyük ölçüde etkilememiştir [7]. Ancak içinde bulunduğumuz ekonomik krizin boyutunun dünya ölçeğinde olması, hatta bu krizin 1929 Büyük Ekonomik Buhran ile mukayese edilmesi, krizin ne denli kuvvetli olduğunu göstermektedir. Bu bakımdan, daha önceki krizlerden az etkilenen yat siparişlerindeki eğilimin; varlıkların neredeyse yarı yarıya eridiği ve büyük tedirginliğin hakim olduğu içinde bulunduğumuz ekonomik kriz ortamından büyük ölçüde etkileneceği ve siparişlerde büyük daralmaların gerçekleşebileceği bir sürece girilmiştir.

Diğer taraftan yat sahibi olan kişi ve kurumların ekonomik kriz döneminde karşı karşıya kaldıkları nakit akımı sıkıntısını aşma adına elden çıkartarak paraya çevirmeye razı olabilecekleri varlıkların başında yatları gelmektedir. Bu bakımdan krizden etkilenen ülkemizin bir çok sanayici ve iş adamının ilk çare olarak ellerindeki yat ve teknelerini satışa çıkartmaları fiyatları yarı yarıya düşürdüğü gibi, bu sektördeki yat siparişlerinin de durma noktasına gelmesi, yat üreticilerini zora sokmuş ve sektörde işçi çıkarmalar başlamıştır [8].

2008 YILI EKONOMİK KRİZİN MARİNA SEKTÖRÜNE OLASI ETKİSİ:

Dünyada artan yat miktarı bir tarafa, ülkemizin de içinde yer aldığı Akdeniz Çanağına karşı yatçıların iştahı giderek artmakta ve Akdeniz Çanağı dünyanın yat filosunun yarısına ev sahipliği yapmaktadır [9]. Bölgeye karşı bu iştahın gerisinde, bölgede turizmin gelişmiş olması, iklim ve doğa güzellikleri ile kültürel birikim gibi nedenler yatmaktadır. Bu kadar büyük bir yat filosuna ev sahipliği yapmakta olan Akdeniz Çanağında yeterli bağlama yeri olmadığından turizminde öne çıkmış olan İspanya, Fransa, İtalya hatta Hırvatistan gibi ülkeler yatların yanaşıp barınabilecekleri yeni marina yatırımlarına yol vermişlerdir [10]. Bağlama yeri yetersizliğinin neden olduğu marinalara karşı talep patlaması, ülkemiz marinalarının da etkileyerek birçok marinanın kapasite üstü çalışma durumunda kalmasına neden olmuştur [4]. Günümüzde marinalar ile yatlar

arasındaki arz talep makas aralığı büyük olsa da, içinde bulunduğumuz küresel boyuttaki ekonomik krizin, süreç içinde, marinalara olan talebe karşı az ya da çok etkide bulunması kaçınılmaz görülmektedir.

Ekonomik kriz nedeniyle varlıklardaki erime ve yat talep fonksiyonunun niteliği, yakın bir gelecek için yeni yat üretim miktarında daralmaları kaçınılmaz kılabilir. Diğer yandan, ekonomik krizin turizm faaliyetlerine olası etkisi, bu sektörde yer alan yat işleticilerinin yeni yat imalatına dönük yatırımlarını askıya alarak erteleme ya da vazgeçme eğilimi içine girmelerine neden olacağından, bu durum yat imalat sektöründeki talebi daha da daraltabilecektir. Bu bakımdan önümüzdeki yakın gelecekte dünya yat filosuna yeni katılımlarda dramatik azalmalar sürpriz teşkil etmemelidir. Ayrıca yatlarla yönelik yıllık bakım/onarım, kışlama ve işletme masraflarının yüksek bedellere ulaşması, küresel ekonomik kriz ortamında varlığı eriyen ve belki nakit sıkıntısı yaşayan yat sahibine büyük külfetler yüklemektedir. Orta büyüklükte bir yat için yalnız yıllık bakım/onarım masrafına yönelik ortalama 10.000 Avro gibi bedel, sıkıntının boyutunu ortaya koymaktadır. Mevcut yatların sahiplerinin nakit duruma geçme adına en kolay ellerindeki yatlardan vazgeçebilmeleri, bu yatların rayiç bedellerini aşağıya çekebileceği gibi, yatların masraflarının azaltılması yollarının da aranmasına yol açabilir ki, bu durum bir kısım yatları pahalı ve kaliteli hizmetler sunan marinalar yerine daha ucuz hizmetler sunmaya açık olan ve bir çok hizmeti vermekten uzak olan bağlama ya da çekek yerlerine yöneltebilir. Sonuç olarak kriz döneminde, yat imalatındaki olası talep daralması yanı sıra mevcut yatlar için masraflarına katlanmaktan kaçınmalar ve elden çıkartmalar, marinalara karşı yakın gelecekte bir talep daralması potansiyelini yaratmaktadır.

Ekonomik kriz ortamları belirsizlik ve güvensizliği de beraberinde getirdiğinden, ayrıca bu ortamların sanayi kullanım oranlarını da düşürerek atıl kapasiteleri ortaya çıkmasından, kriz dönemlerinde genelde yatırımların ertelenmesi ya da yatırımlardan vazgeçilmesi eğilimleri ağırlıklı olarak özel sektörde ön plana çıkmaktadır. Ekonomik krizin boyutları, günümüzün krizi gibi küresel ölçekte ise, yatırım erteleme veya vazgeçme eğilimleri daha da büyümektedir. Ancak ekonomik krizin ülke ekonomisinde yarattığı tahribatın ortadan kaldırılması, kriz nedeniyle ortaya çıkan büyük işsizlik probleminin azaltılması, piyasalara güven ve yeni iş imkanlarının sağlanması, iç piyasanın canlandırılması açılarından yatırımlar büyük önem arz eder. Bilindiği gibi 1929 Büyük Dünya Buhranından çıkış, ancak alt yapı yatırımlarına dönük kamu harcamalarına öncelik veren Keynesyen politikalarının uygulanması ile sağlanabilmiştir.

Yatırımların, ekonomiye olan katkısında, çarpan ya da çoğaltan etkisi mevcuttur. Diğer bir ifadeyle, yapılan yatırım harcamaları neticesinde yaratılan gelirlerin toplamı, yatırım için yapılan masrafların birkaç katına çıkmaktadır. Ayrıca yapılması zorunlu otonom yatırımları neticesinde artan tüketim harcamaları bazı yeni yatırımların da tetiklenmesine neden olmaktadır ki, buna da yatırımların hızlandırıcı etkisi denilmektedir [11]. Bu bakımdan işsizlik probleminin had safhaya ulaştığı, iç piyasada büyük talep daralmasının olduğu ekonomik kriz ortamlarında, istikrarlı bir plan dahilinde

özellikle emek yoğun yatırımlara yönelik yatırım harcamaları büyük önem arz eder.

Marina yatırımlarının ağırlıklı olarak alt yapı niteliği taşımalarından dolayı, bölge ve ülke için ekonomik kalkınma açısından bu yatırımların rolü büyüktür. Bu bakımdan, ülkelerin küresel kriz ortamlarında, mevcut marina yatırımlarını ertelemeleri beklenmemektedir. Bu durum, marinalar ile yatlar arasındaki arz talep farkını beklenenden çok daha erken dönemde kapatma olasılığını artırabilecek ve şu an için marinaların içinde bulunduğu nispeten rekabetten uzak, olumlu ortamı sona erdirebilecektir.

Marina işletmelerinin, yapıları gereği, karlılık duyarlılıkları büyük ölçüde doluluk oranlarına (faaliyet düzeylerine) bağımlı olup, talepte ya da faaliyetlerde oluşabilecek daralmalar, marina işletmeleri için potansiyel olarak büyük riskleri de beraberinde getirecektir.

Marinaların alt yapı ile ilgili varlıklarının (duran maddi varlıklarının), toplam varlıklar içindeki payı fazla olduğundan, marinalar için faaliyet kaldırma etkisi yüksektir. Turizm ve deniz sektörünün ara kesitinde yer alan marinalarda mendirek, geri sahalar, rıhtımlar, pontonlar, sosyal ve idari binalar, spor ve eğlence tesisleri, arıtma sistemleri, tekne bakım/onarım tesisleri ve buralarda kullanılan ekipmanlar vb. gibi varlıklar maddi duran varlıkları oluşturur ve seçilen yöntemlere göre özellikle işletmenin ilk yıllarında yüksek amortisman giderleri, sabit gider olarak bilançolarda yer alır. Diğer taraftan amortismanlarla beraber, kısa dönem için hizmet üretiminden bağımsız olan finansal, personel, sigorta, arazi kirası gibi diğer yıllık sabit giderlerin toplamının, işletmenin katlanmak zorunda kaldığı yıllık toplam gideri içindeki payı oldukça yüksek mertebededir. Yıllık sabit giderleri fazla olan tesisler, daha fazla faaliyet kaldırma etkisinin altında olup [12], bu gibi tesislerde yüksek sabit giderler, gelir ile giderin eşitlendiği Başa Baş Noktasını (BBN) daha yüksek faaliyet seviyelerine çıkartır ki aynı etki altında olan marinalarda da BBN konumu, yüksek doluluk oranlarında yer alır. Bu durum marinaların karlılığa, ancak göreceli olarak daha yüksek doluluk oranlarında çalışması halinde ulaşabileceğini, BBN'dan sonra karlılıktaki artışın, faaliyet kaldırma etkisiyle, daha yüksek oranda olacağını, tersine BBN altındaki bölgede ise göreceli olarak zararın daha büyük ölçekte olacağını gösterir. Ayrıca olası bir talep daralmasıyla hizmet tarife listelerinde düzeltme yapma durumunda kalan ve bu nedenle gelirlerinde azalma bekleyen marinalarda gelirin düşmesi durumu, BBN'sını daha yüksek doluluk oranlarına taşıyacaktır.

Yapısı gereği marinaların, oldukça yüksek doluluk oranlarında çalışma durumu sebebiyle, talep ya da faaliyetlerindeki daralmaya karşı duyarlılıkları fazla olduğundan, değişik doluluk oranlarına ya da faaliyet seviyelerine göre, farklı senaryolar çerçevesinde BBN analizlerinin yapılması ve kritik doluluk oranlarının tespit edilmesi, bu tespitlere göre pozisyonların alınması büyük önem arz eder.

Marinaların faaliyetlerinde karlılık durumları ile doluluk oranları arasındaki kritik ilişki nedeniyle, bu işletmeler özellikle faaliyetleri sınırlandıracak veya geçici olarak durduracak olaylara karşı dikkatli ve tedbirli olma

durumundadır. Birer deniz tesisi olan marinalar, her tesis gibi yangın, meteorolojik ve jeolojik afetlerin yaratacağı yüksek risklere açık tesislerdir. Ayrıca tekne giriş/çıkışlarda oluşabilecek kazalar bu riskleri daha da artırmaktadır. Söz konusu beklenmeyen olaylara ilişkin risklerin azaltılması açısından, tesislere ait amortisman uygulamaları büyük önem taşır. Amortisman kavramının amorti edilecek varlığın belirlenen süre sonunda yenilenebilmesine olanak verecek birikim olarak algılanması halinde, marinaların ömrü boyunca yenilenmesi beklenmeyen mendirek, rıhtım gibi kalıcı tesislerin durumu bu kavramla çelişir durumdadır. Bununla beraber, dünyadaki liman örneklerinde olduğu gibi, bu kalıcı tesislerin de amortisman tabi tutulması, marina faaliyetlerinin sürekliliğinin sağlanması bahsedilen risklerin karşılanması ve büyük onarımların finansmanı açısından önemlidir [13]. Amortisman fiili bir nakit harcamasını gerektiren bir masraf olmayıp, kurum içinde biriken ve nakit akımına pozitif etkisi olan bir kaynak niteliğindedir. Marinalarda rıhtımları kullanabilmeyi kısıtlayan bir diğer husus kaza, kaçakçılık veya borcunu ödeyememe gibi olaylarda, yargı kararları ile rıhtımların hizmete kapalı hale gelmesidir ki, bu durum söz konusu rıhtımlardan işletmenin uzunca bir süre nakit girişini gerçekleştirilememeye riskini doğurmaktadır.

Günümüzün işletmelerinde gerek yatırım gerekse işletme dönemlerindeki harcamalarının yüzde yüz öz sermaye ile karşılanması beklenmez. Firmaların kullandıkları orta ve uzun vadeli borç ve krediler ile bunlardan doğan sabit finansal yükler finansal kaldıraç etkisi yaratarak, BBN'dan sonraki karlılık bölgesinde net kar üzerinde olumlu etkide bulunarak öz sermaye karlılığının yani firmanın piyasa değerinin daha da artmasına neden olur. Bu bakımdan marinaların da yatırım ve işletme giderlerin ilişkin masraflarını karşılamak için kredi kullanmaları doğaldır. Diğer yandan firmaların kredibiliteleri sermaye yapısıyla doğrudan ilişkili olduğundan, finansal kaldıraç etkisinin sağlayacağı avantajlara rağmen harcamaların tümünü borç ya da kredilerle karşılanmanın olanağı bulunmamaktadır. Bu bakımdan kriz dönemlerinde borçluluk oranı büyük önem arz eder ve bu dönemlerde öz sermayesi kuvvetli olan firmalar krize karşı daha iyi direnç gösterebilmektedirler [12]. Netice olarak kriz ortamları için faaliyet duyarlılığı fazla olan marinaların, bu ortamlara yüksek borç oranı ile girmeleri uygun düşmemektedir. Sermaye yapıları kuvvetli olan marinalar, göreceli olarak yükümlülüklerini yerine getirmek için borç ve kredilere daha az ihtiyaç duyacakları gibi, ihtiyaç halinde bu kaynaklara daha rahat erişebilirler.

Marinalar esasta hizmet sektöründe yer aldıkları için bilançolarında stok kalemi çok sınırlıdır. Ayrıca marinaların ellerinde bulundurdukları hazır değerler, kısa bir süreye ilişkin nakit çıkışını karşılamaya yönelik olduğundan, bilançolarındaki dönen varlıkların ağırlıklı kısmını alacaklar kalemi teşkil eder. Bu bakımdan alacakların devir hızındaki değişim doğrudan işletmenin nakit akımına etki yaparak finansal sıkıntılarını ortaya çıkmasına neden olabilir. Diğer bir ifadeyle marinaların nakit akımının, alacakların devir hızına karşı duyarlılığı fazladır. Bu bakımdan marina işletmeleri için alacakların zamanında tahsili veya alacakların yönetimi hayati önem arz eder. Marina işletmesi ancak yapacağı tahsilat sayesinde ödeme yükümlülüklerini yerine getirebilir,

hizmet üretimine devam edebilir ve kriz dönemlerinde nakit akımı ile bütçe planlamaları ve uygulamaları çok daha fazla önem kazanır. Günümüzde yaşanan küresel ekonomik krizin yarattığı en büyük etkilerden birisi kurum, firma ve kişilerin birbirlerine karşı ödeme yükümlülüklerini yerine getirmelerindeki zafiyettir. Talebin daraldığı, üretimin düştüğü, varlıkların eridiği, likit kalmanın son derece önemli olduğu kriz ortamlarında, alacak tahsilatında güçlük çekenler kendi ödeme yükümlülüklerini de yerine getirememekte, bu durum domino etkisi yaratarak tüm piyasaya yayılmakta, hatta artan risk algılaması ve güvensizlik nedeniyle likit durumda olanlarda bile gelecek kaygısıyla harcamaların kısılması ve kredi kaynaklarına erişim imkanlarının da daralması tüm ekonomiyi kilitlenmektedir. Bu bakımdan özellikle ekonomik kriz dönemlerinde marinalar için alacakların yönetimi başlı başına halledilmesi gereken bir konu haline gelmektedir.

Kriz ortamlarında marinaları daha hassas duruma düşürebilecek bir diğer husus, olası yüksek miktarlardaki orta ve uzun vadeli borç stokudur. Bu tür borçlar yıllık sabit nakit çıkışını gerektirmekte olduğundan, tahsilatların sorun olmaya başladığı dönemlerde marinalar karlı durumda olsa dahi, nakit çıkışları için zamanında yeterli fon oluşturmada zorluklarla karşılaşabilirler. Hatta faaliyetlerde daralma olması halinde bu zorlukların daha da artması kaçınılmazdır.

İşletmenin tüm ömrü boyunca olduğu gibi, kriz ortamlarında da özel olarak maliyetlerin analizi ve takibi çok önemlidir. Daha öncede belirtildiği gibi marinalarda yıllık sabit giderlerin yıllık toplam giderler içindeki payı oldukça yüksektir. Sabit masraflar işletmeye üretimden bağımsız finansal yükler getirdiğinden, maliyet yönetiminde esneklik sağlamazlar. Bu bakımdan sabit giderleri yüksek olan marinalar, bu giderleri düşük olanlara göre daha kritik durumdadır. Sabit maliyetten kurtulmanın tek yolu, bu maliyeti yaratan varlıklardan satış ya da elden çıkartılması yolu ile vazgeçilmesidir. Kriz dönemlerinde marina faaliyetleri ile doğrudan ilgisi olmayan ve amortisman, bakım/onarım gibi sabit yükler getiren varlıkların durumları gözden geçirilebilir. Yine bu dönemlerde işletmeye sabit maliyet yükleyen hazine arazi kiralalarının ertelenmesi ya da azaltılması gibi hükümetçe alınacak önlemler, marina işletmelerini rahatlatan eylemlerden olacaktır.

Maliyetlerin önemi büyük olduğundan, özellikle maliyetlerin minimuma gerilediği faaliyet seviyelerinin bilinmesi marina işletmesi için gerekli olabilir. Marinalar gibi birer deniz tesisi olan deniz limanı tesisleri için yapılan analizler, yükleme/boşaltma miktarına göre toplam maliyetler üzerinden ortalama maliyetlerin, bir minimumdan geçen içbükey eğriyi takip ettiğini göstermektedir [14]. Ortalama maliyet eğrisi içbükey eğri olan bir maliyet fonksiyonu, önce artarak artan, belli bir noktadan sonra azalarak artan, üçüncü dereceden bir "S" eğrisi niteliğindedir ki, böyle bir maliyet fonksiyonu esasen azalan verimler kanununa uygun hareket etmektedir. Deniz limanları ile marinalar arasındaki birçok benzerlik nedeniyle, marinaların toplam maliyet fonksiyonunun da azalan verimler kanununa uygun olduğu söylenebilir. Ortalama maliyetlerin minimum olduğu üretim seviyesi, ortalama maliyet eğrisinin marjinal maliyet eğrisini (marjinal maliyet fonksiyonu, maliyet fonksiyonunun birinci

dereceden türev fonksiyonudur) kestiği noktadır.

Diğer önemli bir husus, bir anlamda kapasite düzeyini belirtmekte olan karın maksimum olduğu faaliyet seviyesinin tespitidir. Marina işletmesinin karı, verilen hizmetler karşılığında sağlanan hasılat ile bu hizmetler için katılan maliyetler arasındaki müspet farktır. Kar maksimizasyonu, kar fonksiyonunun üretime göre birinci dereceden türevini sifıra eşitleyen faaliyet seviyesinde ortaya çıkmakta olup, bu faaliyet seviyesini marjinal hasılatın marjinal maliyete eşit olduğu nokta belirlemektedir. Optimum işletme seviyesini belirten bu noktanın ötesinde hizmet üretimi yapmak, hele kapasite üstü düzeyde hizmet vermek, verimlik açısından dikkatle izlenmesi gereken bir husustur. Bu bakımdan, marina karlılığı açısından maliyetlerin fiili konumun tespiti (maliyet kalemlerinin doğru olarak tasnifi ve tespiti) çok önemli olup, işletme yönetimi açıdan maliyet muhasebesi uygulamaları büyük avantajlar sağlayabilir.

Marina işletmeleri çeşitli durumlara göre gerçek konumunu belirlemek ve buna göre pozisyonunu saptamak için, BBN analizi gibi, değişik senaryolar çerçevesinde maliyetleri minimize eden doluluk oranları (faaliyet seviyesi) ile kar maksimizasyonunu sağlayan doluluk oranlarının tespitine yönelik analizler uygun çalışmalar olacaktır. Bu analizlerdeki maliyet unsuru doğrudan işletme faaliyetleri ile ilişkili olduğu halde gelir unsuru ağırlıklı olarak işletme dışındaki hususlara ve uygulanan fiyat tarife listelerine bağlıdır. Diğer bir ifadeyle, marina işletmesi maliyetler üzerinde etkin bir kontrol sağlayabilir ve maliyetleri azaltıcı verimlilikle ilgili tedbirleri alabilirken, gelirler üzerinde aynı etkinliği sağlayamazlar. Örneğin marina işletmelerinin coğrafi konumu fiyat tarifelerini belirleyen en önemli unsurlardan birisidir. Bu bakımdan aynı yatırımı yapmış ve aynı düzeyde yatırım maliyetine katlanmış iki marinanın coğrafi konumundan dolayı tercih edilme düzeyleri farklı olmakta, bu durum bazı marinaları finansal yönden avantajlı konuma sokmakta ve bu avantaj doğrudan tarife listelerindeki hizmet fiyatlarına yansımaktadır.

Marina işletmelerinin karlılığı üzerindeki maliyetlerin önemi nedeniyle, maliyetleri azaltacak ve verimliliği artıracak yapılanmalar büyük önem arz edebilir. Bu çerçevede, iyi bir yönetim yaklaşımı ile fiili maliyetleri ve gizli maliyetleri ortaya çıkartabilecek kar merkezleri şeklindeki yaklaşımlar tartışmaya açılabilir.

SONUÇ:

Marinaların asli müşterilerinden olan yatların sayısındaki artış ile yaşanmakta olan küresel ekonomik krizin derinliği ve ekonomik toparlanma süresi arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Ayrıca özellikle Akdeniz Çanağında başlamış olan marina yatırımlarının tamamlanması ve yeni marinaların da devreye girecek olması, bu bölgede marinalar ile yatlar arasındaki arz talep farkının beklenenden çok daha önceden kapanması potansiyelini doğurmaktadır. Bu bakımdan günümüzdeki marinalara karşı aşırı talep patlaması, kriz öncesi koşullardan doğan konjonktürel bir olgu olup, marinalar orta vadede göreceli bir talep daralması riski ile karşı karşıya kalabilirler.

Hali hazırda ülkemiz marinalarında ciddi bir talep daralması problemi olmamasına rağmen, kriz bu marinaları daha çok finansal yönden baskı altına

alabilmektedir. Bu nedenle kriz dönemlerinde marinalar için en önemli hususun, kar maksimizasyonundan çok nakit akımı dengesinin tesisi olduğu söylenebilir.

Marinaları etki altına alacak diğer bir önemli konu, önümüzdeki dönemde küresel ekonominin ne yönde şekilleneceği ile ilgilidir. Küresel ekonomik kriz için yapılan yorumların ağırlıklı kısmı, krizin etkisinin bir süre daha devam edeceği ve ekonomik toparlanmanın ise zaman alacağı yönündedir. Ancak şu an itibarıyla krizden çıkış ve ekonomik toparlanma açılarından önu görmek, tutarlı tahminlerde bulunmak olanak dahilinde olmayıp, ekonomik toparlanmanın ne kadar süre alacağına dair fikir birliği bulunmamaktadır. Ekonomi için yapılan yorumların diğer önemli bir kısmı gelecek dönemlere ilişkin yeni ekonomik düzen üzerinedir. Bu yorumlar; artık hiçbir şeyin eskisi gibi olmayacağı, eskiden sağlanan yüksek karların gerçekleşmeyeceği, kredi kaynaklarına erişimin daha kontrol altında olacağı, sermaye hareketlerine denetimlerin konacağı, bu tür küresel ekonomik krizlere yakalanmamak için ekonomik müdahaleler dahil gerekli tedbirlerin alınacağı hususları üzerine yoğunlaşmaktadır. Önümüzdeki dönemde söz konusu ekonomik düzende varlık değerleri ile servetlerde ve gelirlerde makul seviyelerde artışlar öngörülüyorsa, bu durumun orta ve uzun vadede yatlarla karşı talebi etkileyeceğini, talebin mega ve süper yatlardan orta ve küçük ölçekli yatlarla doğru kaymaya neden olacağını, marinaların da bu yeni düzenin baskısını üzerlerinde hissederek daha küçük kar marjları ile karşı karşıya kalabileceklerini ifade etmek çok abartılı olmayacaktır.

NOTLAR:

- 1- “Erken Uyarı Sistemleri Yoluyla Türkiye’deki Ekonomik Kriz Analizi”, Prof. Dr. Cevat Gerni – İ.U. Ekonometri ve İktisat Dergisi, 2005, Sayı:2
 - 2- “Uluslar arası İktisat”, Prof. Dr. Halil Seyidoğlu
 - 3- “Bir Krizin Anatomisi”, Mustafa Kutlay-UsakGündem, 23 Mayıs 2008
 - 4- “Türkiye’de Yat ve Marina Sektöründe Durum”, Mehmet Gedik- www.denizhaber.com, 02.09.2008
 - 5- “İktisada Giriş”, Prof. Dr. Zeynel Dinler
 - 6- “Yat İmalatı Nereye Gidiyor, Mehmet Gedik- www.denizhaber.com, 09.08.2007
 - 7- “The Luxury Yacht Market”, Tomasso Nastasi-September 2004
 - 8- HaberTürk Ekonomi, 12 Aralık 2008
 - 9- Superports 2008, “The Definitive Super Yacht Marina Guide”
 - 10- “Dünyada Yat Turizmi ve Türkiye”, Türsab, Ar-ge Departmanı, haziran 2007
 - 11- “Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi, Yatırım Projeleri ile İlgili Temel Ekonomik Kavramlar”, Atila Candır, Devlet Yatırım Bankası
 - 12- “Finansal Yönetim”, Dr. Öztin Akgüç
 - 13- “The Financial Objectives of Ports”, J.Grosdidier de Matons
 - 14- “Ports Planning”, United Nations, Second Edition
- (Bu makale 22.06.2009 tarihinde www.denizhaber.com haber sitesinde yayınlanmıştır).

MARPOL EK-VI ve YAN ETKİLERİ

Fatih YILMAZ¹

1. GİRİŞ

1997'de Kyoto/Japonya'da gerçekleştirilen "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sözleşmesi Üçüncü Taraflar Konferansı" neticesinde imzalanan "Kyoto Protokolü", gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonları ile ilgili düzenlemeleri kapsamadığı için, bu konudaki çalışmalar Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) Deniz Çevresini Koruma Komitesi (MEPC) tarafından yürütülmektedir. Öte yandan, birçok Avrupa ülkesi, gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması konusunda işbirliği yaparak geniş katılımlı AR-GE Projelerine imza atmaktadır. Buna karşın, başta koster filosu olmak üzere Türk deniz ticaret filosu yenilenme ihtiyacında olan ülkemizde halen deniz tipi diesel motor imalatı yapılabilen bir fabrika bulunmamaktadır. Bu yazıda; gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması için alınan küresel tedbirlerden ve bu minvalde geliştirilen bazı AR-GE projelerinden bahsedilmekte olup, konuyla ilgili küresel bazı gelişmeler karşısında Türk denizcilik sektörünün pozisyonu irdelenmekte ve bazı önerilerde bulunmaktadır.

2. GEMİLERDEN KAYNAKLANAN SERA GAZI EMİSYONLARININ AZALTILMASI İÇİN ALINAN KÜRESEL TEDBİRLER VE GELİŞTİRİLEN AR-GE PROJELERİ

2.1. Kyoto Protokolü Paralelinde Birleşmiş Milletler Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) Kuralları: "MARPOL ANNEX-VI"

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sözleşmesi Üçüncü Taraflar Konferansı, 1997 yılında Japonya'nın Kyoto şehrinde gerçekleştirilmiş ve ancak 2005 yılında yürürlüğe girebilen "Kyoto Protokolü" söz konusu konferansın bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

Kyoto Protokolü gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonları ile ilgili düzenlemeleri kapsamadığı için, bu konudaki çalışmalar Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) Deniz Çevresini Koruma Komitesi (MEPC) tarafından ele alınmış ve halen yürütülmektedir.

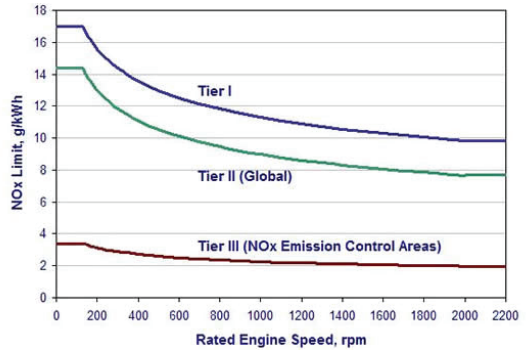
Bu bağlamda, 1997 yılında kabul edilen ve ancak 19 Mayıs 2005 tarihinde yürürlüğe giren "1997 Protokolü" ile kısaca MARPOL 73/78 olarak bilinen "Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşme"nin muhteviyatında yapılan değişiklik neticesinde; adı geçen Sözleşmeye "EK-VI: Gemilerden Kaynaklanan Hava Kirliliği'nin Önlenmesine İlişkin Kurallar" başlığı altında yeni kurallar ilave edilmiş olup, bu kurallar ile ozon tabakasına zarar veren emisyonların havaya bırakılması yasaklanmış ve gemilerin baca (egzost) gazlarından çıkan nitrojikoksitleri (NOx) ve sülfüroksitleri (SOx)

içeren emisyonların sınırlandırılması ile ilgili yeni düzenlemeler getirilmiştir.

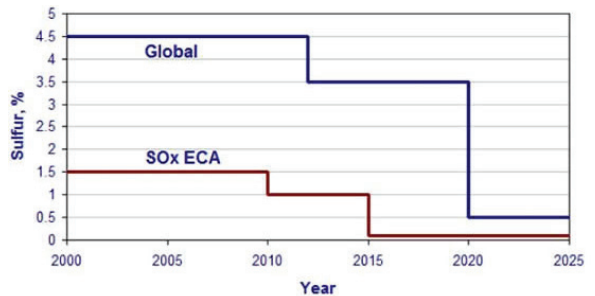
400 GRT ve daha büyük tonajda uluslararası sefer yapan tüm gemileri, sabit ve yüzer sondaj üniteleri ile diğer platformları kapsayan bu yeni düzenleme ile gemi yakıtının kükürt ve sülfür oranı sınırlandırılmış, gemi bacalarının SOx emisyonunu sınırlandırmaya imkân veren sistemler ile donatılması zorunlu hale getirilmiş, gemi söküm tesislerinde gemi bacasında oluşan kimyasal yakıt atıklarını temizleme tesislerinin kurulması zorunluluğu getirilmiş, 1 Ocak 2000 ve daha sonra inşa edilen gemilere takılmış olan 130 KW ve üstü güce sahip olan tüm yeni gemi dizel motorlarının NOx emisyonu bakımından şartlara uygun olduğunu gösteren "Makine Uluslararası Hava Kirliliğini Önleme Sertifikası (EIAPP)"nın ve düzenleme kapsamındaki gemiler için "Uluslararası Hava Kirliliğini Önleme Sertifikası (IAPP)"nın köprü üstünde bulundurulması zorunlu hale getirilmiştir.

MARPOL EK-VI'nın, 2010 yılında yürürlüğe girmesi beklenen 2008 düzeltmelerine göre; yeni yakıt kalitesi şartları, mevcut motorlar için TIER I-NOx gereksinimleri ve yeni motorlar (2011+, 2016+) için TIER II & III-NOx gereksinimleri belirlenmiştir. Şekil-1 ve Şekil-2'de; sırasıyla, MARPOL EK-VI NOx ve yakıt sülfür limitleri gösterilmektedir.

(Genel bir fikir vermesi bakımından, MAN DIESEL/MARINE TIER I & II PROGRAMLARI <http://www.mandiesel.com> internet sitesinden incelenebilir.)



Şekil-1: MARPOL EK-VI NOx Emisyon Limitleri



Şekil-2: MARPOL EK-VI Yakıt Sülfür Limitleri

1) KTÜ Deniz Bilimleri Fakültesi-Gemi İnşaatı Mühendisliği
fatih.yilmaz@denizcilik.gov.tr

2.2. IMO Kuralları Paralelinde Bir Avrupa Projesi: "HERCULES/HERCULES-β"

Yukarıda yapılan açıklamadan da anlaşılacağı gibi, son 10 yılda, gemi ana ve yardımcı makineleri ile bunların konvansiyonel bileşenlerini kapsayan gemi sevk sisteminde, NO_x ve SO_x emisyonlarının azaltılması ile ilgili olarak, başta IMO ve AB olmak üzere uluslararası arenada "yenilikçi" bir hareketlilik meydana gelmiş ve bu alandaki AR-GE yatırımları ön plana çıkmıştır.

Bunlardan biri de, "1997 Protokolü/EK-VI" ile "tavuk-yumurta ilişkisi" içinde meydana gelmiş olabileceği izlenimi uyandıran "I.P.HERCULES" isimli Projedir. Diğer taraftan, bu Proje'nin ilk ortaya çıkışının, 2002 yılında, Avrupa Birliği (AB) Uzun Vadeli Araştırma ve Geliştirme (R&D) Stratejik Planı ile olduğu da söylenmektedir.

Bu arada, "Hercule" isminin tesadüfen seçildiğini söylemek de pek mümkün değildir. Zira HERCULES; "High Efficiency R&D on Combustion with Ultra-Low Emissions for Ships" kelimelerinin ilk harflerinden oluşan akronim bir sözcük gibi görünse de, "Hercule" isminin Yunan mitolojisinde geçen kahramanlık hikâyelerine dayandığı bilinmektedir.

Bu hikâyelere göre Herkül, mitolojik çağda insanoğlunun varlığını tehdit eden ucubelere karşı savaşan güçlü bir "kahraman"dır ve zaten Proje'nin sembolü de bir savaşçıdır.

İşte, modern dünyanın ürettiği sera gazı emisyonlarını, tıpkı Herkül'ün mitolojik çağda savaştığı ucubelere benzeten "Batı Dünyası", 2004 yılında, gemilerden kaynaklanan emisyonları azaltma iddiasıyla "I.P.HERCULES" isimli projeyi hayata geçirmiştir.

Toplam bütçesi 33 milyon EURO olan ve 15 milyon Euro'luk kısmı (%45'i) 6.Çerçeve Programı (FP6) kapsamında Avrupa Komisyonu (EC) tarafından finanse edilen iş bu Proje'de; başta MAN DIESEL SE (Almanya), MAN DIESEL A/S (Danimarka), WARTSILA CORPORATION (Finlandiya) ve WARTSILA SCHWEIZ AG (İsviçre) olmak üzere, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Almanya, Yunanistan, İtalya, İsveç ve Birleşik Krallık menşeli 40'a yakın şirket - ki bu şirketler dünya marine diesel marketinin % 80'ini kontrol eden makine üreticileri ve teçhizat tedarikçileridir- aktif rol oynamışlardır. Bunlarla birlikte, Avrupa'nın önde gelen köklü teknik üniversiteleri, araştırma kurum ve kuruluşları ile gemi işleticileri de bu projenin paydaşları arasında yer almışlardır. Proje'nin final toplantısı 5 Eylül 2007'de Brüksel'de yapılmıştır.

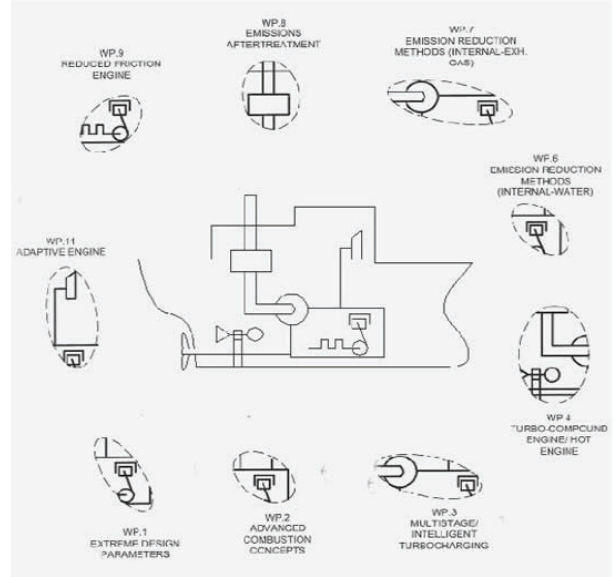
I.P.HERCULES Projesinin 2 temel hedefi olup, bu hedefler doğrultusunda 9 iş paketi, 18 konu ve 54 alt proje oluşturulmuştur. Hedeflerden biri; deniz tipi diesel motorlardan kaynaklanan egzost emisyonlarının azaltmak, diğeri ise; motor verimliliğini arttırmaktır. Bu iki temel hedefe ilave olarak, deniz tipi diesel motorların güvenilirlik seviyelerini yükseltmek ve işletme masraflarını azaltmak da ikincil hedefler olarak benimsenmiştir.

Tablo-1'de; I.P.HERCULES Projesinin 2010 ve 2020

yıllarına göre vizyonu, Şekil-3'de ise; Proje kapsamında oluşturulan iş paketleri gösterilmektedir.

Tablo 1; HERCULES projesinin vizyonu

I.P. HERCULES PROJE VİZYONU	2010	2020
Yakıt sarfiyatı ve CO ₂ emisyonlarını azaltmak	-3%	-5%
NO _x emisyonlarını azaltmak (IMO standartlarına göre)	-30%	-60%
PM, HC vb. diğer emisyon bileşenlerini azaltmak	-20%	-40%
Motor güvenilirliğini arttırmak	+20%	+40%
Piyasaya arz süresini kısaltmak	-15%	-25%
İşletme masraflarını azaltmak	-10%	-20%



Şekil 3. HERCULES Projesi Oluşturulan İş Paketleri (WorkPackages) (Projenin teknik detayları için bkz. <http://www.ip-hercules.com>)

Öte yandan, MAN Diesel ve WARTSILA'nın önerisi ile HERCULES-BETA adlı yeni bir Proje, 7.Çerçeve Programı (FP7) kapsamında Avrupa Komisyonu (EC) tarafından onaylanmış ve 1 Eylül 2008 tarihinden itibaren hayata geçirilmiştir. I.P.HERCULES Projesi'nin ilk aşamasında elde edilen bulgulara ve o zamana dek geliştirilen know-how'a dayalı olarak hazırlanan HERCULES-BETA Projesi ile deniz tipi diesel sevk sistemlerinin verimliliğini yükseltmek ve yakıt sarfiyatı ile emisyonları azaltmak amaçlanmakta olup, toplam bütçesi 33,6 milyon \$ olan iş bu Proje'nin 36 ayda (3 yılda) tamamlanması umulmaktadır.

3. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ:

Son 10 yılda gemi ana ve yardımcı makineleri ile bunların konvansiyonel bileşenlerini kapsayan gemi sevk sisteminde, NO_x ve SO_x emisyonlarının azaltılması ile ilgili olarak, başta IMO ve AB olmak üzere, uluslararası arenada "yenilikçi" bir hareketlilik meydana gelmiş ve bu alandaki AR-GE yatırımları da ön plana çıkmıştır.

Bu bağlamda, dünya marine diesel marketinin yaklaşık % 85'ini kontrolü altında tutan MAN DIESEL ve WARTSILA, son 5 yılda bu konuyla ilgili önemli AR-GE yatırımlarına imza atmıştır. Mesela, Avrupa Komisyonu'nun büyük desteği ile 6. ve 7. Çerçeve Programları kapsamında hayata geçirilen HERCULES

ve HERCULES-BETA isimli araştırma projelerinin toplam bütçesinin 100 milyon \$'a yakın olduğunu anlaşılmaktadır.

Böylesi bir yatırımın geri dönüşünün, 2011 sonrası yeni nesil deniz tipi diesel motor talebindeki ve/veya motor fiyatlarındaki bir miktar artış ile sağlanabileceği düşünülebilir.

Hepsinden öte, söz konusu AR-GE projeleri başarıyla tamamlandığında Avrupa, makine tasarımı ve imalatı konusunda 1765 sanayi devriminden sonraki en büyük adımı atmış ve Doğu'ya göre müthiş bir teknik (know-how) üstünlük sağlamış olabilir.

Öte yandan, Avrupa'ya yakınlığı ile belli bir coğrafi avantaja sahip olan memleketimizde, son 10 yılın verilerine göre yılda ortalama 60 gemi inşa edilmiş olmasına rağmen, halen deniz tipi diesel motor imalatı yapılamıyor olması ise acı bir durumdur.

Son 10 yılda Türk armatörlerin yabancı ülkelerde inşa ettirdikleri gemiler bir kenara, askeri projeler de dâhil Türk tersanelerinde 600'den fazla gemi inşa edilmiş ama bunların ana makinelerinin neredeyse tamamı yurt dışından ithal edilmiştir.

Öte yandan, Pendik-Sulzer Motor Fabrikası yeniden aktif hale gelecek mi? Veya söz konusu fabrika başka bir yere nakledilecek mi? Ya da ülkemizde yeni bir motor fabrikası kurulabilecek mi? bu soruların cevapları ise belirsizliğini korumaktadır.

IMO kurallarını kabul etmiş bir ülkenin limanına uğrayan herhangi bir gemi, kendi Bayrak Devleti onaylamamış olsa dahi, o kurallara uymakla yükümlüdür. Dolayısıyla, söz konusu belirsizlik durumunun devam etmesi halinde, MARPOL EK-VI/2008 Revizyonu gereğince, özellikle 2011 yılı sonrasında TIER II&III-NOx gereksinimlerine

uyan yeni nesil diesel motorların temini sırasında Türk denizciliğinin dışa bağımlılığı ve yüklü miktardaki döviz kaybı şimdikine nazaran daha da artabilir.

Esasında, 1984-1999 yılları arasında Türkiye Gemi Sanayi A.Ş.'ye bağlı olarak Pendik Tersanesi bünyesinde faaliyet gösteren "PENDİK-SULZER MOTOR FABRİKASI" ile Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.Ş. (TÜLOMSAŞ) bünyesindeki MOTOR FABRİKASI, deniz tipi diesel motor imalatında harekete geçirilmeyi bekleyen potansiyeller olarak düşünülebilir.

Ülkesinde gemi diesel motoru üretilmeyen bir kimsenin, gemi motorundan kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılması konusunun görüşüldüğü uluslararası bir platformda ülkesi adına müzakere etmesi/fikir beyan etmesi de kanımca pek mümkün değildir.

Yazımı, ünlü stratejist ve inovasyon uzmanı Gary HAMEL'in şu sözleriyle bitirmek isterim: "RAKİPLER SEKTÖRÜNÜZÜN ALTÜST EDERKEN SİZİN OPERASYON BECERİNİZİ ARTTIRMANIZ, ROMA YANARKEN KEMAN ÇALMAYA BENZER...!"

27 Eylül 2009 Pazar www.denizhaber.com.tr de yayınlandı.

Kaynakça:

(ZT: 25/09/2009)

<http://www.ip-hercules.com>

<http://www.dieselnet.com>

<http://www.mandiesel.com>

TERSANELERİMİZ AÇISINDAN YENİ İNŞAA VE TAMİRDE ETKİN TEKLİF VERME VE YERLİ ARMATÖRLER AÇISINDAN YURTDIŞI PAZARLIK GÖRÜŞMELERİ; FİYATLANDIRMA, TEKLİF GÖRÜŞMELERİ VE BROKERLİK/ACENTALIK MÜESSESESİ

Osman Kaya TURAN¹

Meslek hayatım boyunca gerek tersane yönetimi gerekse yeni inşa ve tamir brokerliği tarafında bulunma fırsatı buldum. Bunların yanı sıra rahmetli Sn. Prof. Dr. A. Yücel Odabaşı ile birlikte çalışma şansını yakalamış olmam ve yüksek lisansımı İTÜ İşletme ve Endüstri Bölümlerinde yapmak ve bu sırada bir dönem üniversitede bu konuda misafir okutman olarak ders vermemin de etkisiyle tersane, denizcilik şirketleri ve kamuya özellikle yönetim ve sektörel konularda danışmanlık ile kontratlar ve proje finansmanı konusunda farklı yerlerde çalışmaları oldu.

Halen yeni inşa brokerliği ve tamir acenteliği başta olmak üzere yukarıda konulardaki çalışmalarım aktif olarak devam etmektedir.

Bu yazımda etkin pazarlama ve pazarlık görüşmelerine gerek tersaneler gerekse armatör firmalar açısından bakarak konuyla ilgili düşüncelerimi paylaşmak istiyorum. Bu konu literatürde de bazı kaynaklarda yer almaktadır ancak maalesef sayıları biraz da ticari kaygılar nedeniyle az bulunmaktadır. Bu bağlamda tüm hususlar mümkün olduğunca temel ağırlık tersanelerimizde olmak kaydıyla armatör ve tersanelerimiz açısından değerlendirilecektir.

Üzücü olan nokta şudur ki; ülkemizde küçük fabrikalarda dahi satınalma ve pazarlama unsurlarına önem verilir ve eğitimler bu doğrultuda şekillendirilirken, üniversitelerimiz dahil sektörümüzde bu konuda maalesef yeni gelişen ve profesyonellenen bir sektör oluşumuzun ve diğer bazı etmenlerin de etkisiyle önemli açıklar bulunmaktadır.

1. Tersaneler açısından doğru fiyatı bulabilmek ve teklif hazırlama

Gerek yeni inşa gerekse tamirde doğru fiyatı bulabilmek ve teklif hazırlama, tersanelerin ayakta kalabilmesi ve karlılığı üzerinde doğrudan etkisi olan ve günümüz koşullarına uygun bir yönetim anlayışı ile gerçekleştirilmesi gereken kritik bir süreçtir. Günümüz kriz ortamı ve rekabet koşulları tersanelerimizin yeni fiyatlandırma anlayışları ile ürünlerini ve hizmetlerini pazarlamalarını gerektirir hale gelmiştir. Tersanelerimizin krizde ayakta kalabilmeleri ve sürdürülebilir bir iş artışı sağlamaları ürünlerine ve hizmetlerine, hedef pazarlarına ve günümüz gerçeklerine uygun fiyatlandırma politikalarına bağlıdır.

Fiyatlandırma ve teklif hazırlama tersanenin karlılığı üzerinde doğrudan etkiye sahiptir ve fiyatlandırma ile teklif “en uygun fiyatın ve kontrat koşullarının” belirlenmesidir. Bu doğrultuda aşağıdaki hususlar daima göz önünde bulundurulmalıdır ve cevaplandırılmalıdır;

- Belirlenen fiyat ve kontrat koşullarının pazardaki fiyat ve koşullarla uyuşup uyuşmadığı,
- Maliyetlerin hesaplanması ve üretim ya da tamir hizmeti için gereken kontrat koşullarının belirlenmesi,
- Piyasadaki fiyat değişimleri ve kontrat koşullarına nasıl tepki verileceği.

Bunları belirlemek her ne kadar zor bir iş olsa da fiyatlandırma ve kontrat koşullarının hazırlanmasında doğru bir yaklaşım oluşturmak zor değildir.

Kısaca teklif hazırlama ve teklifin sunumu olarak adlandırabileceğimiz yukarıdaki süreç doğru fiyatlandırmanın ve kontrat koşullarının belirlenmesini de doğrudan içine almalıdır.

Günümüz kriz ve rekabet koşulları karlılığın sağlanabilmesi için maliyetlerin detaylı analizini ve mümkün olduğunca düşük tutulmasını ve kontrolünü gerektirmektedir. Bu bağlamda maalesef günümüz koşullarında maliyetlerin hesaplanarak üzerine kar payı konması gibi yöntemler ise yetersiz kalabilmektedir.

Günümüz koşullarında fiyatlandırmada armatör davranışları, rekabet durumu, tersanenin kendine has maliyet yapısı ve karla ilgili hedefleri, döviz kuru riskleri, gümrük vergileri ve diğer vergiler, hükümet uygulamaları ve pazarlama maliyetleri gibi etmenler muhakkak surette göz önüne alınmalıdır. Ancak doğru fiyatlandırmada değerlendirilmesi gereken diğer husus ve detaylarını başka ve daha detaylı yazıya bırakmak daha yerinde olacaktır.

2. Tersaneler açısından teklifin sunumu

Armatörden gelen taleplerin gerçeğe dönüştürülmesinde teklifin sunumu önemli rol oynamaktadır. Bazı tersanelerimiz tekliflerinin armatörlere ulaştırılmasında özel formlar kullanırken bazı tersanelerimiz daha basit yazılarla yetinmektedir.

Teklifin armatörlere sunulmasında hangi yol benimsenirse benimsensin aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gereklidir;

1) Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Yüksek Mühendisi
eokturan@gmail.com

- Talebe mümkün olduğunca hızlı cevap verilmelidir. Gelen taleplere hızlı cevap verilmesi gerek iş disiplini ve ciddiyetin karşı tarafa vurgulanması gerekse diğer rakiplere göre avantajlı olma hususunda önemlidir.

- Teklifin mümkün olduğunca açık bir dille hazırlanması, armatörün talep ve sorularına ait tüm detayları içermesi gereklidir. Ayrıca armatörün talebinde açıkça belirtilmemiş bazı ihtiyaçlarının araştırılmasında da fayda bulunmaktadır.

- Teklif bir fiyat ve koşulları içermesinin yanı sıra satış dökümanı niteliği de taşımaktadır. Bu nedenle müşteriye sunumu broşür, tersane katalogu ve bir mektup ya da kapak yazısı ile desteklenmelidir. Bu tersane ve çalışmalarının kalitesini vurgulayan bir yaklaşım olacaktır.

- Teklife müşteriden cevap gelmesi durumunda ilişkileri aksamadan devam ettirmek önem kazanmaktadır.

- Teklife müşteriden cevap gelmemesi durumunda müşteriden geri bildirim alınmaya çalışılarak müşterinin takip edilmesinde yarar bulunmaktadır.

İyi bir teklifte yer alması gereken hususlar aşağıdakilerle sınırlı kalmamak koşuluyla şunlardır;

- Armatörün ünvanı, açık adresi ve referans tarihleri,
- Teşekkür ve talepe ilgili atf,
- Ürün ya da tamir hizmetinin şekli ve özelliklerinin belirtilmesi (özellikle yeni inşada etkin bir şartname),
- Özellikle yeni inşada dizayn ile ilgili sorumlulukların belirlenmesi,
- Fiyat ve gerektiğinde teslim yeri ve şekli ile bunların detayları,
- Teslim tarihi,
- Teklifin geçerlilik süresi,
- Asgari ve azami iş miktarı (gemi sayısı ve tamirde var ise minimum/maksimum kabul edilebilir iş miktarları/hacmi),
- Ödeme şekli,
- Teklif koşulları ve mümkünse draft kontrat (tamirde muhakkak verilmelidir),
- Tersane ile ilgili bilgiler ve ayrıntılar,
- Varsa ek dökümanlar hakkında bir not.

Teklifin müşteriye ulaştırılmasında hangi dilde olursa olsun açık ve basit kelimeler, anlaşılır cümleler ve paragraf kullanımına özellikle dikkat edilmelidir.

Teklifle ilgili referansların (talebin firmaya nasıl, hangi tarihte, hangi kanalla ulaştığı vs.), ürün ve tamir hizmeti özelliklerinin ve detaylarının açık ve anlaşılır bir dilde yer alıp, almadığına dikkat edilmelidir.

Fiyat, teslim koşulları ve tarihi açık bir şekilde belirtilmelidir. Konuyla ilgili opsiyon ya da alternatifler açıkça belirtilmelidir. Üstü kapalı ifadelerden zararlı çıkanın tersane olacağı asla unutulmamalıdır. Ürün ve tamir hizmeti ile ilgili risklerin ve mülkiyet vs. unsurların tersaneden armatöre nerede geçtiği ve riskin

nerelerde hangi taraflara ait olduğu açıkça ve detaylı şekilde vurgulanmalıdır. İndirim yapılabilecek koşullar var ise bunlar da tariflenmelidir. Ayrıca kontratla beraber iyi bir teklif formatı da aynı oranda önemlidir. Unutulmamalıdır ki, tersane ne kadar iyi olursa olsun kötü hazırlanmış bir teklif ve teklif formatı her şeyi mahvedebilecektir.

Önemli bir husus da karşılıklı görüşmelerde tersanenin kontratı masaya ilk koyabilen olmasıdır. Aksi takdirde görüşmelerdeki başarı karşı tarafın kontratını elinden gelebileceği kadarıyla düzeltmekten öne geçemeyecektir. Diğer bir önemli husus da kriz devrelerinde öncelik "nakit" yönetimindedir. Bu devrelerde "kârlılık" önemde ikinci dereceye düşer. Satış öncelikli yerine nakit öncelikli çalışılmalıdır. Nakit tahsilatlara ciddi miktarda indirim de gerektiğinde yapılabilir.

Sonuç olarak armatörlerin kararını ürün veya tamir hizmetinin niteliği, garantiler, teknik performans, fiyat ve tersanenin güvenilirliği ve performansı gibi etmenler etkilemektedir. Dolayısıyla fiyat karar vermede tek unsur olmayıp, teklif görüşmeleri ve teklif sunumunda yukarıda anlatılan hususların dikkatlice uygulanması işi alabilmek için olmaz ise olmaz şarttır.

Açıkça belirtmek gerekir ki, yukarıdaki beklentileri gerçekleştirilmeden alınan bir iş tersaneyi de aşağıdaki hususlardan sıkıntıya sokacaktır;

- Armatör ya tecrübesiz ya da kötü niyetli olabilir ki bu da tahmin edileceği üzere ileride önemli sıkıntılara yol açacaktır,
- İleride ulaşabilecek anlaşmazlık durumlarında yukarıdaki hususların zamanında konuşulup yeterince anlaşılmasından doğan eksiklikler tersaneye önemli kayıp ve zararlar yaşatabilecektir,
- Bir diğer husus da teklif görüşmelerini sadece fiyat ölçөгüne oturtan tersaneler tekliflerini diğer ek faydalarını da armatöre anlatamamakta ve dolayısıyla pazarda rekabet şanslarını yitirmektedirler.

3. Tersaneler açısından teklif görüşmeleri

Tersane açısından armatörle görüşmelerdeki en önemli husus tersanenin güvenilir ve uzun vadeli ticari ilişki arayışında olduğunun vurgulanması ve bu hususların tersanenin uzun vadeli başarısı için önemle kanıtlanmasıdır. Tersane bu aşamada yönetim becerileri, üretim/tamir kapasitesi ve süreçleri, kalite kontrol sistemi, iş güvenlik sistemi, çevre yönetim sistemleri, var ise yerli ya da yabancı firmalarla teknik işbirliği, geçmiş deneyimleri, finansal durum ve bankalarla ilişkileri vs. üzerinde durarak kendini müşteriye anlatmalıdır.

Bu konuda güven tahsis edildikten sonra üretim ve tamirle ilgili armatör ihtiyaçları üzerinde durularak bunların nasıl karşılanacağı doğrultusunda armatör gerçek anlamda ikna edilmeli ve güveni sağlanmalıdır.

Üretim ve tamir esnasında armatör ihtiyaçları doğrultusunda oluşabilecek değişikliklerde esnek davranılacağı ve bu ihtiyaçların uygun şartlar dahilinde karşılanacağı doğrultusunda armatör ikna edilmelidir.

Bu görüşmeler sona erdikten sonra fiyatla ilgili görüşmelerde önerilen yöntemler aşağıdaki şekildedir.

Armatörün fiyatla ilgili düşüncesi	Tersanenin önerilen yanıtı
Verilen teklif çok yüksek, önemli bir indirim ihtiyacı vardır	<ul style="list-style-type: none"> - Fiyat tartışmasından önce üretim ve tamir hizmetinin kalitesi ve yararları vurgulanmalı, - Armatöre fiyatın yüksek olması ile neyin kastedildiği, fiyat düşüşünde neyin temel alınması gerektiği sorulmalıdır.
Başka tersanelerden daha iyi teklifler alındı	<ul style="list-style-type: none"> - Böyle tekliflerle ilgili detaylar sorulmalı, - Bu tekliflerin ne kadar ciddi olduğu anlaşılmalı, - Armatör Tersanenin kendi teklifinin daha iyi olduğuna ikna edilmelidir.
Bir karşı teklif gerekmektedir, fiyatta indirim beklenmelidir	Alıcının ilgisini riske atmaksızın bir karşılık ya da kazanç isteyerek yeni bir teklifte bulunmak Örneğin: % x indirim yaparsam siz de şu işi ya da maliyeti üzerine alırsanız ya da ödeme koşullarını şu şekilde iyileştirir misiniz?
Son teklifimUSD'dir.	Bu tür bir teklifi hemen kabul etmekten kaçınılmalıdır. Üretim ve tamir hizmetinin miktarı göz önünde tutulmalı, devamlılık olup olmadığı belirlenmeli, maliyet ve her tür harcamanın kimler tarafından karşılanacağı açıklığa kavuşturulmalıdır.
Ürün ya da tamir hizmet kalitesi kabul edilebilir ancak fiyat yüksek	Maliyetlerin detayları iyice açıklanmalı, ürün ya da tamir hizmet faydaları, düzgün bir tersane olarak güvenilir olduğu, zamanında teslim ve kalite hususları vurgulanmalıdır.
Verilen fiyat kabul edilebilir	Hemen sevinmeye başlamadan armatörün tersanenin teklifi ile niye ilgilendiği anlaşılmalı, maliyetler tekrar hesaplanmalı, rekabet durumu incelenmeli, daha ayrıntılı bilgi edinmek için potansiyel alıcılarla görüşülmeli, fiyatlandırma stratejisi gözden geçirilmeli ve özellikle yeni inşada sadece bir kati deneme siparişi gerçekleştirilmelidir.

4.a. Tersaneler açısından değerlendirme:

Gerek yüz yüze gerekse yazılı yapılan görüşmelerde tersanenin öncelikli olarak iki grubun ihtiyaçlarını anlaması gereklidir.

Bu gruplar;

1. Armatör ya da müşteri,
2. Aracı firmalar ve danışman gruplar (Brokerlar, Acentalar ve Avukatlar).

Geçmiş tecrübelerle sabittir ki ilk grubun ihtiyaçlarını belirlemek hiçbir zaman yeterli olmayacaktır. Çünkü esasen ilk grubun ikna edilmesi ve tersanenin çıkarlarının maksimum düzeyde korunması aşamasında en önemli grup ikinci gruptur. Bu nedenle bu grubun olasılıkları ve şekli üzerinde biraz durmak gereklidir.

Olasılıklar	Tersane açısından değerlendirme
Eğer yabancı armatör tersaneye doğrudan geliyor ise;	<p>Bu durum tersaneye ilk başta yararlı gibi gözükse de;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yabancı armatör güçlü ve tecrübeli bir firma ise tersaneyi zorlayacak ve kontrat koşullarında büyük hatalar yapmasına sebep olabilecektir, - Gerek teklif sürecinde gerekse iş teslimine kadar anlaşmazlığa düşüldüğü durumlarda arada bir aracı olmaması nedeniyle kaçan müşteriyi geri döndürmek ve anlaşmazlığın çözümünde aracılık yapılması da zorlaşacaktır. <p>Ancak tersanenin kendisine bu doğrultuda güveni tam ise ve ileride bu kararı doğrultusunda zarara uğramayacağını düşünüyorsa bu kabul edilebilir bir yaklaşımdır ancak önemli riskler barındırmaktadır.</p>
Eğer armatör tersaneye kendi brokeri aracılığı ile doğrudan geliyor ise;	<ul style="list-style-type: none"> - Armatör ile yakınlaşmak ve işi alabilmek için öncelikle bu grubu ikna etmek gereklidir, - Broker ya da aracı firma öncelikle kendi müşterisinin çıkarlarını koruyacaktır, - Bu gruplar genellikle armatör ya da tersaneden daha tecrübeli olup, özellikle çalıştıkları armatörü koruyacak şartların oluşturulması hususunda tersaneyi zorlayacaklardır.

4.b. Armatörler açısından değerlendirme:

Benzer şekilde armatörlerimiz açısından da yukarıdaki durumun tersi söz konusudur. Armatörlerimiz yurtdışındaki tersanelerle olan yeni inşa ve tamir görüşmelerine herhangi bir broker ya da acenteleri olmadan doğrudan gidebilmektedir. Ancak, her ne kadar broker ya da acenteler ilk aşamada armatör firmalardan daha güçsüz gibi gözükse de aslında durum bunun tam tersidir. Çünkü;

- Armatör firma tersaneye belirli sayıda talep ile giderken brokerlar daha geniş müşteri topluluğu ile tersaneye gitmesi nedeniyle daha avantajlı olmaktadır,
- Özellikle kendini kanıtlamış ve tanınan brokerlar/acentalar ve ilgili bölgedeki partnerleri tersane tarafından armatör firmalara göre daha fazla ciddiye alınabilmektedir,
- Broker firmalar ya da acentelerin kontrat tecrübeleri ve tersane hakkındaki bilgileri doğal olarak daha fazladır,
- Bazı acenteler ve brokerlar yurtdışında bazı ek avantajlar sağlayabilmektedir.

Burada bu konuda kendi çalışmalarımızdan yukarıyı destekleyici örnekler verilirse, yurtdışında yerli armatörlerimize yönelik olarak ortak çalıştığımız yabancı acentalarımız senede yaklaşık 50 gemiyi Çin tersanelerine götürmekte ve bu sayıda gemi götürmenin ve bu sayede tanınmanın da etkisiyle doğrudan oradaki tersaneye giden armatöre göre daha avantajlı teklifler elde edebilmektedir. Ek olarak ulaşım ile kalacak giderleri hariç ücretsiz İngilizce ve Çince bilen mühendis desteği tamirde sağlanmaktadır. Ayrıca Japon tersanelerinde armatör isteğiyle maker listlerin değişiminde yardımcı olunmaktadır.

4.c. Öneri ve tavsiyeler

Yukarıdaki sebeplerden ötürü gerek tersanelerimizin gerekse armatörlerimizin kontrat ve sonrasında sıkıntılı günler yaşamaması ve kendi broker/acentaya ya da danışman firmalarını kullanmamasından doğabilecek daha yüksek maliyet ve zararlarla karşılaşmaması için kendileri için çalışacak broker ve danışmanlık firmalarını her bir sipariş ya da talep başına farklı da olsa öncelikle belirlemesi tavsiye edilmektedir.

Bu konuda en temel yaklaşım yabancı broker firmaları ve avukat gruplarıyla anlaşmak gibi gözükse de maalesef bu gruplar yaşadıkları bölgenin çıkarlarını her ne kadar saklasalar da korumak zorundadır. Çünkü temel müşterileri ve asıl iş hacmi o bölgelerdedir.

Bu nedenle bu konuda her ne kadar seçenekler az olsa ve yurtdışı hasımlarına göre daha tecrübesiz gibi görülseler de (ki bu bazı açılardan hiç de doğru değildir) yurtiçinden kişi ya da gruplarla anlaşmak daha iyi bir yaklaşım gibi gözükmektedir. Bu kişiler sadece broker ya da avukat olmamalı her iki gruba da yer verilmelidir ve bu kişiler tersaneciliği yeterince tanımalıdır. İlave bir husus ki bu doğrultuda ikinci el alım-satım brokerları sadece armatörler ile çalışıyor olmaları nedeniyle bazen yeni inşalarda yetersiz kalabilmektedir. O nedenle anlaşılacak avukat ve brokerların tersane sektörü bilgisi ve geçmiş deneyimi sorgulanmalıdır yoksa bir de o konuda zaman kaybedilecektir. Ayrıca nasıl üretimde dizayn firmasının pencereden yaptığı dizaynı üretim esnasında görebilmesi düşüncesi haiz ise bu gruplar da yakında olmalı ve yaptığı yönlendirme ve çalışmaların neye mal olduğunu görmeli ve gereğinde hesabını verebilmelidir. Ancak bir yurtdışı brokerın ya da avukatın bu yaklaşımı göstermesini beklemek gerçekte oldukça zor hatta imkansızdır. Bu konuda da hepimizin gayet iyi bildiği olumsuz yabancı broker örnekleri yaşanmıştır. Ayrıca yerli broker, tersane ya da yerli armatörden gerekli desteği aldığı sürece bu tarafta olacak ve yurtdışında işbirliği yaptığı taraflara

karşı müşterinin hakkını gerçek anlamda koruyacaktır. Son olarak gerçek bir broker ya da avukat müşterisinin ihtiyaçlarını en iyi bilendir. Bu da aynı ortamda nefes alabilmeyi gerektirir.

Dolayısıyla, elindeki gemiyi satmak ya da yeni inşa yaptırmak isteyen armatör ya da yeni inşa ya da resale yapmak isteyen tersane aşağıdaki hususları öncelikle belirlemelidir;

- Öncelikle güvenilir ve mümkünse yerli bir broker ve avukat ile anlaşılmalıdır (bu durum tersane insiyatifindedir),
 - Şirket adına bu konularda aktif görev alacak tek bir sözcü belirlenmelidir ancak bu sözcü her konuda şirket adına tek ağızdan görüşebilme yetisine ve otoritesine sahip olmalıdır.
 - Bu sözcü ve var ise broker ve avukat şirket yetkilileriyle bir oturumda görüşerek işin kapsamı, sorumluluklar, yetkiler üzerine görüşerek, tarafımca ortaya atılan ancak kaynağı proje zaman hesaplamalarında da kullanılan beta dağılımına dayalı bir yaklaşımla ilgili gemiye ait bir fiyat skalası belirlemelidir (bu skala gerektiğinde revize edilebilir olmalıdır);
 - o a: en kötümser fiyat,
 - o b: en olası fiyat,
 - o c: en iyi fiyat
- Yukarıdakiler doğrultusunda başarılı bir fiyat: $(a+4b+c)/6$ olacaktır. Ancak, bu fiyat kadar anlaşılabilir koşulların da başarılı olması gerektiği de unutulmamalıdır. Bir diğer husus da bahse konu çalışmanın gerçekleştirileceği zaman diliminin de tanımlanmasıdır.
- Dolayısıyla, ilgili taraflarla şirket sözcüsü ve brokerlar (gerektiğinde avukatlar da dahil olmak üzere) görüşmelere başlamalı ve belirlenen zaman diliminde en efektif sonuca ulaşmak için çalışmalıdır.

Yukarıdaki çalışmalarla ilgili daha fazla detay vermek mümkündür ancak burada bütün hususlara değinmek maalesef mümkün değildir.

Benzer bir yaklaşımın tamirler için de oluşturulması ve bu konuda yerli müttelik broker ve acentelerin kullanılması ayrıca armatör ve tersane yararına olacaktır. Bugün Avrupalı armatörlerin çoğu yurtdışında tamir ve yeni inşalarda ulusal tamir acente ya da brokerlarını kullanmaktadır, bunlara dünyanın en önemli filolarından birine sahip ve denizcilik konusunda en tecrübeli ülkelerden biri olan Yunanlı armatörler de dahildir.

Her ne şartla olursa olsun tersane ya da armatör hiçbir zaman kontrolü elden bırakmamalı, çalışmanın devamı hususunda gereken tam desteği yukarıdaki kişi ya da gruplara verirken her süreçte işin tam anlamıyla içinde olmalıdır. Çünkü sonunda karı da zararı da edecek tersane ve armatörün kendisidir.

Kısaca aracı firmaların ve danışmanlık gruplarının ihtiyaçlarına da değinecek olursak, aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür;

1. Tersane hakkında gerçek ve doğru bilgiye sahip olmak,
2. Tersanenin teklif verilecek işi yapabileceğine dair gerçek güven,
3. Tersanenin üst düzey yöneticilerinin ve gerçek karar vericilerinin tam ve zamanında desteği,
4. Yaptığı hizmetin karşılığını tam ve zamanında anlaşılabilir şekilde alabilmesi (maalesef bu konuda geçmiş dönemde olumsuz örnek ve davranışlar yaşanmıştır).

5. Sonuç

Gemi İnşa ve tamiri diğer sektörlere göre daha yüksek rakamlar ve riskler içeren çalışma alanlarıdır. Bu nedenle etkin pazarlama, teklif verme ve kontrat görüşmelerinin önemi oldukça büyüktür.

Dolayısıyla her armatör ya da her tersane teklif verme ya da kontrat görüşmeleri hususunda stratejilerini belirlemeli ve dönemsel anlamda revize ederek kullanılmalıdır. Bu konuda yardımcı hizmetler olarak adlandırılabilir broker, acenta ya da avukatların kullanılması ya da kullanılmaması tamamen bu grupların tasarrufundadır. Ancak bu konuda her tersane ya da armatör kendi imkanları ve deneyimi ölçüsünde muhakkak bir yol çizmeli, dünyanın bu konudaki sayılı armatör ve tersanelerinin dahi bu hizmetleri kullandığı unutulmamalıdır.

İyi yapılan bir kontratın ve iş anlaşmasının önemi büyüktür. Kontrat sonrasında yapılabilecekler ise yapılan yanlışların düzeltilmesini karşı tarafa rica etmekten öte geçemeyecek çoğunlukla da karşı tarafa önemli tavizler verilmedikçe kabul görmeyecektir. Kontrat ve teklif görüşmelerinde daha yoğun emek harcanması ve uygun organizasyon ile yardımcı hizmetlerin kullanılması, bu konuda gerekenlerin yapılmaması nedeniyle ileride oluşan kayıp ve zararlardan daha az maliyetli olacaktır.

Her ne suretle olursa olsun kontratta yapılan yanlışların ileride telafisi daha zor olsa da mümkün olabilmektedir. Bu konuda kontratlar ve diğer unsurlar bazı broker ve avukatlık firmaları tarafından değerlendirilmekte ve bazı kurtarıcı çözümler bulunabilmektedir. Bu nedenle ümit hiçbir zaman kesilmemeli ve teslimiyetçi bir yapıya dönülmemelidir.

Ayrıca her türlü başarısızlıkta aşağıdakilerin şirket yönetiminin cevaplanması ve ileriye dönük çözümler gerçekleştirilmesi faydalı olacaktır;

- Ulaşılmak istenen neydi? Ne oldu, nereye geldik?
- Ters giden neydi? Başarısızlığa yol açan uygulamalarımız neler olabilir?
- Eksiklerimiz var mıydı? Varsa neler?
- Bu başarısızlıkla ilgili nasıl bir olumlu bakış açısı geliştirebiliriz?
- Başarısızlığımızı nasıl kullanabilir ve tecrübe haline getirebiliriz?
- Başa dönebilseydik neleri yapmazdık? Neden?
- Başa dönebilseydik neleri yapardık? Neden?
- Bir dahaki sefere neleri yapmamalıyız? Neden?
- Bir dahaki sefere neleri yapmalıyız? Neden?

Gemi Mühendisleri Odası Mesleki Sürekli Eğitim Merkezi

Gemisem olarak bu güne kadar sizlere istekleriniz ve imkanlarımız ölçüsünde mesleki eğitimler verdik ve vermeye de devam ediyoruz. Sizleri meslek içinde daha da donanımlı hale getirmek, uzmanlaştırmak ve mesleki kaliteyi artırmak Oda'mız amaçları doğrultusundadır. Bu sebeple bu güne kadar yaptığımız eğitimlere yenilerini eklemek arzusunuz.

Bu sayımızdan itibaren dergimizde yer alacak olan "Gemisem" köşemizde verdiğimiz ve vereceğimiz eğitimlerin duyurularını bulacaksınız.

Sizlere daha yararlı eğitimler sunabilmek adına lütfen bizimle iletişim kurunuz.

Başarı dileklerimizle...

Eğitim ve Eğitimde Kalite Komisyon Başkanlığı.

E-posta: gmo@gmo.org.tr

Tel. 0216 447 40 31

GELECEK EĞİTİM PROGRAMI

"Gazdan Arındırma Uzmanlığı" 05-10 Temmuz 2010

T.C. Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü ve Millî Eğitim Bakanlığı Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü İşbirliği Protokolü çerçevesinde Odamız organizasyonu ile 05-10 Temmuz 2010 tarihleri arasında Türk Loydu Vakfı Eğitim Salonları'nda "Gazdan Arındırma Uzmanlığı" kursu yapılacaktır.

Yönetmeliğin tanımladığı niteliklere uygun, "Gazdan Arındırma Uzmanı" sertifikası almak için eğitime katılmak isteyenlerin ekteki ön başvuru formunu doldurarak Odamıza 22 Haziran 2010 Salı gününe kadar göndermelerini rica ederiz.

GAZDAN ARINDIRMA UZMANLIĞI BELGESİNİ KİMLER ALABİLİR?

*Üniversitelerin lisans düzeyinde öğretim veren mühendislik veya fen fakültelerinden mezun kimya mühendisi, kimyager, makine mühendisi, gemi mühendisi, gemi makine işletme mühendislerinden en az iki yıl tersane veya gemide çalışmış veya en az bir yıl bakım, onarım veya gemi söküm tesisinde çalışmış olanlar,

* Üniversitelerin denizcilik ile ilgili fakültelerinden mezun ve petrol ve petrol türevleri tankerleri, kimyasal, LNG, LPG tankerlerinin birinde en az iki yıl süre ile birinci zabıt olarak çalışmış olanlar.

KURS İÇİN GEREKLİ EVRAKLAR

1-Kurs başvuru formu

2-T.C. kimlik nolu nüfus cüzdanı fotokopisi

3- Savcılık belgesi veya iyi hal kağıdı

4- Sağlık raporu (sağlık ocağından, gazdan arındırma uzmanlığı yapabileceğine dair rapor)

5- Diploma fotokopisi (Gemi Mühendisleri Odası tarafından ilgili fakülteden mezun olunup olunmadığı kontrol edilerek, belge aslı gibidir yapıpı onaylanacaktır)

6- 5 adet vesikalık fotoğraf

7- Kimya mühendisi, kimyager, makine mühendisi, gemi mühendisi, gemi makine işletme mühendislerinden en az iki yıl tersane veya gemide çalışmış veya en az bir

yıl bakım, onarım veya gemi söküm tesisinde çalıştığını gösterir hizmet belgesi/belgeleri

8- Üniversitelerin denizcilik ile ilgili fakültelerinden mezun ve petrol ve petrol türevleri tankerleri, kimyasal, LNG, LPG tankerlerinin birinde en az iki yıl süre ile birinci zabıt olarak çalıştığını gösterir hizmet belgesi/belgeleri

"GAZDAN ARINDIRMA UZMANLIĞI" KURSU

T.C. DENİZCİLİK MÜSTEŞARLIĞI GEMİ İNŞA VE TERSANELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

&
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ERKEK TEKNİK ÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ ÇERÇEVESİNDE

5-10 Temmuz 2010

Türk Loydu Eğitim Tesisleri - TUZLA

GÜNLER	DERS ADI	SAATLERİ	EĞİTMEN
1.GÜN PAZARTESİ	GENEL BİLGİLER VE YÖNETMELİK	2	ENGİN KAYA
	YANMA VE PATLAMA	4	ENGİN KAYA
	YANGIN GÜVENLİĞİ	4	FATİH ÇİMEN
		toplam 10 saat	
2.GÜN SALI	İLK YARDIM	8	DR.LEVENT BEDEN
		toplam 8 saat	
3.GÜN ÇARŞAMBA	ÖRNEK ALMA VE GAZ ÖLÇÜMÜ	6	FATİH ÇİMEN
	KAPALI YERLERE GİRİŞ VE ÇALIŞMA	2	ENGİN KAYA
		toplam 8 saat	
4.GÜN PERŞEMBE	KAPALI ALAN ÇALIŞMASI	2	ENGİN KAYA
	KAPALI ALAN GİRİŞ/ÇALIŞMA İZİNİ	2	FATİH ÇİMEN
	GEMİ İLE İLGİLİ TANIMLAR	2	İLHAN UÇANSU
	TANKLARIN YIKANMASI (gazdan arındırma yöntemleri)	4	İLHAN UÇANSU
		toplam 10 saat	
5.GÜN CUMA	TANKLARIN TEMİZLENMESİ	4	İLHAN UÇANSU
	DENİZDE GÜVENLİK	6	NEJAT KOÇAR
		toplam 10 saat	
6.GÜN CUMARTESİ	UYGULAMA	4	E.KAYA / F.ÇİMEN
	SINAV	3	
		TOPLAM = 53 SAAT	

KURSU VEREN EĞİTMENLER

EĞİTMENLER	ÇALIŞTIKLARI KURUMLAR
ENGİN KAYA (Kimyager)	TUZLA TERSANESİ
FATİH ÇİMEN (Kimya Mühendisi)	DESAN TERSANESİ
İLHAN UÇANSU (Kaptan)	Serbest
NEJAT KOÇAR (Öğretim görevlisi)	İTU Denizcilik Fakültesi
LEVENT BEDEN (Doktor)	İTU Denizcilik Fakültesi

YAPILAN EĞİTİM PROGRAMLARI

Eğitim	Tarih	Katılımcı
BİLİRKİŞİLİK EĞİTİMLERİ	23.Eki.09	6
	09.Eki.09	9
	28.May.09	3
BİLGİSAYAR DESTEKLİ GEMİ TASARIMI ve MAXSURF Kursları	07-08 Kasım 2009	10
	14-15/21-22 Şubat 2009	17
	15-16/22-23 Kasım 2008	15
IMO ve ULUSLAR ARASI Anlaşmalar Semineri-II	13.Mar.10	42
IMO ve ULUSLAR ARASI Anlaşmalar Semineri-I	06.Mar.10	26
HİDROLİK & PNÖMATİK Semineri	27.Şub.10	12
GEMİ BOYA DENETMENİ Kursu-II:	15-20 Şubat 2010	30
YAT DONATIMI-Bodrum	23-24 Ocak 2010	12
Gemi İnşaatında NDT Uygulamaları	16.Oca.10	12
Tersanelerde ITP (Inspection Test Plan) Uygulamaları ve Gemilerin Liman ve Seyir Tecrübelerinin Planlanması	12.Ara.09	8
SOLIDWORKS - YÜZEY MODELLEME TANITIMI	02.Haz.09	14
SOLIDWORKS – TEMEL TANITIMI	26.May.09	14
IMO ve ULUSLARARASI ANLAŞMALAR	09.May.09	27
İNGİLİZCE-Genel Kursu	16.Tem.09	10
GEMİ BOYA DENETMENİ Kursu-I	19-24 Ocak 2009	25
İŞÇİ SAĞLIĞI ve İŞ GÜVENLİĞİ Kursu	12.Ağu.08	NAVTEK

GESAD – TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Ortak Toplantısı

7 Nisan 2010 tarihinde Oda Yönetim Kurulumuz ve GESAD Yönetim Kurulu yapılabilecek çalışmalarda işbirliği amaç ve gündemiyle Oda merkezimizde ortak bir toplantı yaptı.



42. Dönem Komisyonlarımız Oluşturuldu

42.Dönem Yönetim Kurulu olarak komisyonlarımıza katılmak isteyen üyelerini belirlemek ve yapılması düşünülen çalışmaları bir an önce hayata geçirebilmek, sorunlarımızı tespit etmek ve çözüm önerileri sunmak adına tüm üyelerimizi komisyonlarda görev almaya davet ettik.

20 Nisan 2010'da üyelerimizin yüksek katılımıyla toplantımızı gerçekleştirerek yeni üyelerinde katılımıyla komisyonlarımızı tekrar oluşturduk. Komisyonlar ilk toplantılarını Genel Sekreter çağrısıyla gerçekleştirdi. Değerli zamanlarını Odamız için ayırarak, hepimizin sorunlarına çözüm bulmaya ve mevcut durumu daha da iyileştirmek için çalışan tüm komisyon üyelerimize Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu olarak teşekkürlerimizi sunuyoruz.

50.Yıl Cumhuriyet İlköğretim Okulu'nda Mesleğimizi Tanıttık!

İzmit 50.Yıl Cumhuriyet İlköğretim Okulu'nun "Kariyer Günleri" başlıklı panelinde çeşitli meslek



sahibi kişiler öğrencilere mesleklerini yaşadıkları tecrübelerle anlattılar.Odamız adına mesleğimizi Genel Sekreterimiz İhsan Altun ve Yönetim Kurulu Üyemiz Elif Akal hazırladıkları sunum eşliğinde anlatmışlardır.

Öğrencilerin büyük ilgi gösterdiği "Kariyer Günleri" panelinin, onların gelecekteki amaç ve hedeflerini belirlemeleri sırasında olumlu bir etkisinin olması bizleri çok mutlu edecektir.

"Çocuk ve Gemi" Konulu Resim Yarışması

23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı münasebetiyle Odamız bu yıl "Çocuk ve Gemi" konulu resim yarışmasının üçüncüsünü gerçekleştirdi. İstanbul ili, ilköğretim okulları 1.,2.,3. sınıflar ve 4.,5. sınıflar olmak üzere iki kategoride yarışma düzenlendi.

Dereceye giren ve sergilenmeye değer görülen toplam 40 eser Acıbadem Tepe Nautilus AVM'de 25-26-27 Nisan 2010 tarihleri arasında sergilenerek, 27 Nisan 2010 günü sergi merkezinde düzenlenen ödül törenine Denizcilik Müsteşarı Sayın Hasan Naiboğlu, Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Sayın Yaşar Duran Aytas, Odamız Yönetim Kurulu Başkanımız Osman Kolay ve Genel Sekreterimiz İhsan Altun, yıllarca Odamız başkanlığını yapmış olan Sayın Tansel Timur ve öğrencilerimiz velileri ile katıldılar. Her iki kategoride Birincilik derecesini alan öğrencimize bilgisayar, dereceye giren ve eserleri sergilenmeye değer görülen öğrencilerimize kitap ve çeşitli hediyeler verildi.

Sevgili öğrencilerimize eğitim hayatlarında başarılar diler, onları yetiştirmekte olan velilerine ve değerli eğitimcilerine teşekkür ederiz.



Ankara Boatshow'a Katıldık

21 – 25 Nisan tarihleri arasında Ankara da düzenlenen Boatshow fuarına Odamız bir stant açarak yayınlılarımızın tanıtımını ve dağıtımını yaptı.

42.Dönem Yönetim Kurulumuz Deniz Harp Okulunu Ziyaret Etti



27 Nisan 2010 Salı günü Yönetim Kurulu Başkanımız Osman Kolay ,Başkan Yardımcımız Hidayet Çetin ve Genel Sekreterimiz İhsan Altun, Deniz Harp Okulu komutanı Tuğamiral Türker ERTÜRK'e nezaket ziyaretinde bulundu.

TMMOB'nin 41. Genel Kurulu Öncesi Düzenlenen Yazmanlar ve Saymanlar Toplantısına Katıldık



TMMOB'nin 41.Genel Kurulu öncesi 5 Mayıs 2010 tarihinde düzenlediği Yazmanlar ve Saymanlar toplantısı TMMOB'nin Ankara merkezinde gerçekleşti. Genel Kurul'da sunulacak olan yönetmelik değişiklik önerileri, Ankara'da yapımına başlanacak olan "öğrenci yurdu", TMMOB birlik hissesi ödentileri ve üye aidatlarının toplanması yönündeki konular görüşüldü.

Engineering of Future

Organizasyonuna Katıldık

Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Kulübü'nün 8 Mayıs 2010 tarihinde düzenlemiş olduğu Engineering of Future adlı organizasyon düzenledi.



70 adet yabancı mühendis adayı öğrenciyle birlikte yaklaşık 150 kişilik katılımın sağlandığı organizasyona, Odamızı temsilen öğrenci üyemiz Ceren Yılmaz konuşmacı olarak katıldı ve deniz araçları teknolojileri konusunda konuşma yaptı.

CEMT Toplantısı – Bremen



8 Mayıs 2010 tarihinde Almanya'nın Bremen şehrinde CEMT tarafından düzenlenen toplantıya Kurumumuzu temsilen Üyelerimizden Ahmet Taşdemir katıldı

Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ve GEMİMO (Gemi Mak. İşletme Müh. Odası) Ortak Toplantı yaptı



13 Mayıs tarihinde GEMİMO merkezine nezaket ziyaretinde bulunuldu.Ardından yapılan toplantıda denizcilik sektörü, gemi inşa, yat bakım-onarım sektörlerinin lokomotif durumunda olan oda mensuplarınınveodalarınişbirliklerinin,dayanışmasının artırılmasının Türk denizciliği, gemi inşa ve tersane hizmetleri ile ilgili sorunların çözülmesinde, denizciliğin ve tersane hizmetlerinin ilerlemesinde katkı sağlayacağı

konularında fikir alışverişinde bulunuldu. Toplantıda, bu birlik ve dayanışmanın devamının, her iki odayı da daha güçlü kılacağı, Denizcilik Müsteşarlığı ile denizcilik otoritelerinin denizcilik, gemi inşa ve tersanecilik hizmetleri konusunda hazırlayacakları yönetmelik ve kanunlarda ilgili oda görüşlerinin alınması gerekliliğinin ortaya konması adına önem arz ettiği vurgulandı. Toplantı bir arada yenen yemeğin ardından son buldu.

Geleneksel Köfte Günü Odamızın Bahçesinde Düzenlendi



Yazı karşılamak, tüm meslektaşlarımızla bir arada Odamız çatısı altında toplanmak üzere bu yıl "Köfte Günümüzün" üçüncüsünü düzenledik. Odamız bahçesinde bir Cumartesi günü Denizcilik Müsteşarı Sayın Hasan Naiboğlu, Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Sayın Yaşar Duran Aytaş, İDO Genel Müdürü Sayın Ahmet Paksoy, Yönetim Kurulu üyelerimiz ve yakınlarıyla beraber yaklaşık 250 kişinin katıldığı keyifli bir organizasyon gerçekleşti. İş stresinin, ekonomik kriz ve beraberinde getirdiği sıkıntıları bir an olsun unutmak, kendimizi iyi hissedebilmek ve dostlarımızla beraber iyi ve kötü günü paylaşabilmek için bir kere daha beraber güzel bir gün yaşadık.

Denizcilik Eğitim Konseyi 4.Toplantısı YTÜ'de Yapıldı.



Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi ev sahipliğinde 17 Mayıs 2010 tarihinde 4 yıllık Denizcilik Eğitimi veren Fakülte ve Yüksek okulların bir araya gelmesiyle oluşturulan Denizcilik Eğitim Konseyi'nin 4.Toplantısı yapıldı. Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi Dekanı Prof.Dr.Bahri ŞAHİN'in açılış konuşmasıyla

başlayan toplantıda "Üniversitelerarası Kurul Bünyesinde Denizcilik Eğitim Konseyi Kurulması ve Çalışma Prensiplerinin Oluşturulması", "Uluslararası Denizcilik Kongresi"nin İstanbul Teknik Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirilmesi ve Konsey olarak desteklenmesi, 4 yıllık eğitim kurumlarının ihtiyaçlarını dikkate alan bir "iletişim ağı" oluşturulması, halen eksikliği duyulan "doçentlik başvuru alanlarının Üniversitelerarası Kurul'a teklif edilmesi", "STCW 2010" ile ilgili olarak sürdürülen çalışma sonuçlarının izlenmesi, "Denizcilere Mahsus Kıyafet Yönetmeliği", "Gemi Adamları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik", denizcilik eğitimi alanında "FARABİ Değişim Programı", "Stajlar ve eğitim gemisi" konuları ele alındı.

YTÜ Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi Açıldı



Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi'nin açılış töreni 18.05.2010 tarihinde Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım'ın katılımıyla gerçekleştirildi. 40 yılı aşkın süredir Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği eğitimi veren kurumda gemilerde çalışacak mühendis ihtiyacını karşılamak amacıyla 2008 yılında Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği bölümü kurulmuştur. Şimdiye kadar Makine Fakültesi altında bulunan iki bölüm 15.05.2009 tarihinde "GEMİ İNŞAATI VE DENİZCİLİK FAKÜLTESİ" çatısı altında yeniden yapılandırılmıştır. Beşiktaş Yıldız kampüsünde eğitim öğretimine devam eden fakültenin açılış töreninde gemi inşaatı ve denizcilik eğitimi alanının akademisyenleri ile gemi inşaatı ve denizcilik sektörünün değerli temsilcileri biraraya gelmiştir.



Açılış töreninde konuşma yapan Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım, ulaştırmanın insan hayatının her döneminde mevcut olup vazgeçilmez en önemli araçlarından biri olduğunu ifade etmiş ve ulaştırmanın eğitim alanında hakettiği alanı bulamadığını, ancak denizciliğin diğer ulaşım sektörlerine göre daha iyi durumda olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda sektörde küresel kriz nedeniyle zor günlerin yaşandığına, ancak bu krizin Türk denizciliğinde gelecek vizyonunu ve hedefleri belirlemek için fırsatlar getirebileceğini ve bu fırsatların değerlendirilmesi gerektiğine değinmiştir.

Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Bahri Şahin'in konuşması ve fakülte tanıtımı ile devam eden tören programında, Yıldız Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. İsmail Yüksek ise günümüzde hızla gelişen dünya deniz ticaret filusunun uzman personel gereksinimini karşılamının üniversiteleri deniz ve denizcilikle ilgili bölümler açmaya yönelttiğini belirtmiştir. Prof. Dr. İsmail Yüksek, Türkiye'nin Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği ihtiyacını karşılamak için 1967 yılında temelleri atılan fakültelerinin kuruluş olarak yeni olmasına rağmen, 40 yılı aşan geçmişiyle Türkiye'nin bu alanda eğitim veren en eski ve en özel kurumlarından biri olduğunu ifade etmiştir.

TMMOB İKK Kent Sempozyumu



20 Mayıs 2010 tarihinde düzenlenen Kent Sempozyumuna katılan Yönetim Kurulu Üyemiz Ahmet Dursun ALKAN ve üyelerimizden Tansel Timur Kentiçi Deniz Ulaşımı konusunda birer sunum ve konuşma yaptılar. Her iki sunumda İstanbul'da karayolu yükü hafifletilecek kentiçi deniz ulaşımından daha fazla yararlanılmasının yolları üzerinde duruldu.

KTÜ Mezuniyet Töreni



Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü mezuniyet töreni, 5 Haziran

2010 Cumartesi günü, fakültenin konferans salonunda yapıldı. Törene Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Ercan KÖSE, öğretim üye ve elemanları, öğrenciler ve velilerin yanı sıra Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Ahmet Dursun ALKAN ve GMO adına Sekreter Üye İhsan Altun katıldı. 2009-2010 eğitim yılında dereceye giren öğrencilere plaketleri verilirken ayrıca mezun olan tüm öğrencilere GMO baretleri hediye edildi. Öğrencilere hediyelerinin verilmesinin ardından tören balık partisiyle sonlandırıldı.

YTÜ Mezunlarını Geleceğe Uğurladı



1967'den günümüze Gemi İnşaatı Mühendisi yetiştiren Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği bölümü, fakülte olarak ilk mezunlarını 16 Haziran 2010 tarihinde vermiştir. Açılış konuşmasını gerçekleştiren Bölüm Başkanı Prof. Dr. Ahmet Dursun ALKAN mezunlara ileriki hayatları için tavsiyelerde bulunmuş ve başarı dileklerini iletmıştır. Daha sonra sırasıyla GMO Başkan Yardımcısı Hidayet ÇETİN, Türk Loydu Vakfı Başkanı Prof. Dr. Mustafa İNSEL, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği kurucu Bölüm Başkanı Prof. Dr. Nihat TEKİN, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ali İhsan ALDOĞAN, YTÜ Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Bahri ŞAHİN, YTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mesut GÜNER konuşmalarını gerçekleştirmiştir. Fakülte Dekanı Prof. Dr. Bahri ŞAHİN fakültenin bugünlere gelmesinde emeği geçen tüm hocalara teşekkürlerini sunmuş ve fakülteyi daha da ileriye götüreceğini belirtmiştir. Rektör Yardımcısı ve Gemi Hidromekaniği Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Mesut GÜNER, öğrencilerin alacağı diplomaların altında üniversitenin imzasının bulunduğunu ancak esas imzanın sahibinin öğrencilerin aileleri olduğunu ve onların önünde saygıyla eğildiğini belirtmiştir.

Diplomalarını alan öğrenciler yemin töreninin ardından keplerini fırlatarak beyaz baretlerini takarak, tören programının ardından düzenlenen kokteylde veliler ve hocaları sevinçlerini paylaştılar.

Türk Loydu Ziyareti

Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyelerinden Oda Başkanımız Osman Kolay, Başkan Yardımcımız Hidayet Çetin, Genel Sekreterimiz İhsan Altun, Yönetim Kurulu Üyesi Elif Akal ve Alican Takınacı 21 Haziran 2010 tarihinde Türk Loydu nu ziyaret etti.



Tuzla Belediye Başkanı Ziyareti

22 Haziran 2010 da Yönetim Kurulu Üyelerimizden Oda Başkanımız Osman Kolay, Başkan Yardımcımız Hidayet Çetin, Genel Sekreterimiz İhsan Altun, Yönetim Kurulu Üyesi Elif Akal ve Alican Takınacı Tuzla Belediye Başkanını nezaket ziyaretinde bulundu.



TMMOB – Oda Başkanları Ziyareti

TMMOB un 26 Haziran 2010 da düzenlediği Oda Başkanları toplantısına Oda Başkan Yardımcımız Hidayet Çetin katıldı.



İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Mezuniyet Töreni

30 Haziran 2010 tarihinde düzenlenen İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Mezuniyet Törenine Oda Başkanımız Osman Kolay katılmıştır. Mezun olan öğrencilerimize baret, şapka, dereceye giren öğrencilerimize ise 1 yıllık ücretsiz üyelik ve kalem hediye edildi.



İZMİR ŞUBE ETKİNLİKLERİ

Kariyer Günleri Tanıtım Toplantısı

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Sekreterimiz Dr. Ceyla İNMELEK, 13 NİSAN 2010 da Nevvar Salih İşgören Lisesinde yapılan Kariyer günlerinde tanıtım toplantısına katıldı.

Kıyı Ve Deniz Alanları Yönetimi Farkındalık Toplantısı

19 NİSAN 2010 da Dokuz Eylül Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezinde düzenlenen Kıyı ve Deniz Alanları Yönetimi Farkındalık Toplantısına Şubemiz Yönetim Kurulu Başkanı K. Emrah ERGİNER ve Yönetim Kurulu Sekreteri Dr. Ceyla İNMELEK katıldı.

Danimarka Ticaret Ateşeliği

Semineri

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Sekreterimiz Dr. Ceyla İNMELEK, 27 NİSAN 2010 tarihinde Swisotel' de yapılan Danimarka Ticaret Ateşeliği Seminerine katıldı.

Deniz Ticaret Odası Meclis Toplantısı

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Sekreterimiz Dr. Ceyla İNMELEK, 27 Nisan 2010 da TMMOB Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesinde yapılan Meclis Toplantısına katıldı.

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Sekreterimiz Dr. Ceyla İNMELEK, aynı tarihte TMMOB Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesinde yapılan İlköğretim Okulları Arası Resim ve Kompozisyon Yarışması Ödül Törenine katıldı.

Mesleki Denetim Bilgilendirme Toplantısı

01 Mayıs 2010 Cumartesi günü saat 14:30 da Bodrum İlçe temsilcimiz Fuat TURAN' ın ofisinde, Tescilli Bürolara Mesleki Denetim bilgilendirme toplantısı yapıldı.

Haziran ayında TMMOB GMO Merkez tarafından yapılacak tescilli bürolar denetimi öncesinde bölgemizde daha önce karşılaştığımız sıkıntıların tekrar yaşanmaması adına Bodrum İlçe temsilcisi Fuat TURAN ve İzmir Şube Başkanı K. Emrah ERGİNER tescilli büroları bilgilendirdi.

Toplantıya katılan üyelerimiz aşağıdaki gibidir:

1. K. Emrah ERGİNER
2. Fuat TURAN
3. İ. Macit GÜNDOĞDU
4. Abdullah ÖZLETEN
5. Alparslan TEKOĞUL



6. Yusuf Metin TÜRE
7. Çağdaş SEVİNÇ
8. Hakan HUMALI
9. Yaşar KÖROĞLU
10. Dinçer DİNÇ
11. Kürşat ERKEN
12. Murat BAŞYİĞİT
13. Çağdaş ŞAŞMAZ
14. Erdem ERMİŞ
15. M. Tansel ERGUN
16. Tansel TAŞKIRAN
17. Ayberk APAYDIN
18. Sait ELMAS

Şubemizin 20. Kuruluş Yıldönümü

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER 03 Mayıs 2010 tarihinde Şubemizin 20. Kuruluş Yıldönümü etkinlikleri hakkında Yeni Asır Gazetesi muhabiri Murat ŞAHİN ile basın toplantısı düzenledi.

06 MAYIS 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, Yönetim Kurulu Sekreterimiz Dr. Ceyla İNMELEK ve Yönetim Kurulu Saymanımız Özlem ARSLAN Şubemizin 20. Kuruluş Yıldönümü etkinlikleri hakkında Hürriyet Gazetesi muhabiri Cesur SERT ile basın toplantısı düzenledi.

İKK Mayıs Toplantısı

05 MAYIS 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu tarafından TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesinde yapılan İKK Mayıs toplantısına katıldı.

İzmir Şubesi 20. Kuruluş Yıldönümü Etkinlikleri - 08 MAYIS 2010

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Bölgesinde 1975 yılında Alaybey tersanesinde çalışan gemi

mühendisleri tarafından temsilcilik olarak çalışmalarına başlamıştır. 8 Mayıs 1990'dan itibaren de Şube olarak İzmir ve Bölgesinde (Aliağa, Ayvalık, Bodrum, Çeşme, Didim, Fethiye, Göcek, Marmaris, Seferihisar) hizmet vermektedir.

Kurucu yönetim kurulu üyeleri aşağıda sıralanmıştır:

Hüsnü YURTTAŞ, Başkan

Alparslan TEKOĞUL, Başkan Yardımcısı

Nazif KOCAMAN, Sekreter

Nurhan PINARDAĞ, Sayman

Suat ÖZDEN, Üye

Gökdeniz NEŞER, Üye

Lütfü SAVAŞKAN, Üye

8 Mayıs 2010, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nin 20. Kuruluş yıldönümü olarak kutlanmıştır. Bu kapsamda iki etkinlik düzenlenmiştir:

Birinci etkinlik "TMMOB GMO İzmir Şubesi 4. İzmir Kayıkları Yarışı" dır:

2005 yılında 360 Derece TAD'nin İzmir Büyükşehir Belediyesine (İBB) sunmuş olduğu ve İBB'nin 13 adet inşa ettirdiği yeni gövde tasarımını TMMOB GMO İzmir Şubesinin yapmış olduğu İzmir Kayıkları halen İnciraltı İzmir Kayıkları iskelesinde tüm İzmirli'lerin kullanımına açıktır. Tabii ki ön eğitimleri almak koşulu ile ekip kuran tüm İzmirli'ler İzmir Kayıklarına binebilmektedirler.

Her yıl TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi kayıkların unutulmaması için bu etkinliği düzenlemektedir. Maalesef 12 İzmir Kayığından (1 adet kayak EXPO etkinlikleri kapsamında Thailand'daki Türk Bahçesine İBB tarafından hediye edilmiştir) 8 tanesi yüzmektedir. 4. İzmir Kayıkları yarışına bu yıl 7 ekip katılmıştır:

Düzenlenen yarışlar sonucunda sıralama aşağıdaki gibi olmuştur:

- 1) HALİKARNAS Takımı (TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi, Genç İMO)
- 2) OLAYIMIZ BU Takımı (DEÜ, Denizcilik Fakültesi öğrencileri)
- 3) PİS YEDİLİ Takımı (DEÜ, Denizcilik Fakültesi öğrencileri)
- 4) CAYRASKAL Takımı (DEÜ, Denizcilik Fakültesi öğrencileri)
- 5) GALIKLAR Takımı (DEÜ, Denizcilik Fakültesi öğrencileri)
- 6) BATIRAY Takımı (DEÜ, Denizcilik Fakültesi öğrencileri)
- 7) ALİ CANTE – 04 Takımı (DEÜ, Denizcilik Fakültesi öğrencileri)

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Osman KOLAY 4. İzmir Kayıkları yarışını başlattı.



TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı K. Emrah ERGİNER, 4. İzmir Kayıkları Yarışı Ödül Töreninde dereceye giren sporcuları anons ederken...



TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Merdan ŞEREFİLİ 5.'lik Ödülünü Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi öğrencilerinden oluşan "Galıklar" ekibine verirken.



Türk Hava Kurumu İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı ve her yıl İzmir Kayıkları yarışları hakemliğini yapan Hami GÜRTUNCA 4.'lük Ödülünü Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi öğrencilerinden oluşan "Cayraskal" ekibine verirken.



TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Osman KOLAY 1.'lik Ödülünü TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Genç İMO "Halikarnas" ekibine verirken...



İzmir Tekne İmalatçıları Dayanışma Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Fatih YAĞINLI 3.'lük Ödülünü" Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi öğrencilerinden oluşan "Pis Yedili" ekibine verirken.



Ödül töreni sonrası tüm ekipler bir arada...



Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Bülent ONURAL 2.'lik Ödülünü Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi son sınıf öğrencileri "Olayımız Bu" ekibine verirken...

TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi 20. Yılı etkinlikleri kapsamında Pasaport Kordon Otel'de verilen yemeğe:

TMMOB GMO Yönetim Kurulu Başkanı Osman KOLAY, DTO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Bülent ONURAL, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Güldem CERİT, İzmir Tersane Komutanı Nadi DÖNMEZ, İzmir Tekne İmalatçıları Dayanışma Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Fatih YAĞINLI, TMMOB İç Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Filiz ULTAV, TMMOB Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Engin ŞENGİL, TMMOB Maden Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Muhammed YILDIZ, Türk Loydu İzmir Sörveyörü Ahmet BUGAY ve üyeler katıldılar...

Konak Belediye Başkanı Hakan TARTAN, İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Aziz KOCAOĞLU, DLH İnşaatı Genel Müdürü Ahmet ARSLAN, Denizcilik Müsteşarı Hasan NAİBOĞLU ve Ulaştırma Bakanı Binali YILDIRIM'ın kutlama mesajlarının okunmasının ardından 20. Yıl pastası kesildi...

Gecede TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Kurucu Başkanı Hüsnü YURTTAŞ, Başkan Yardımcısı Alparslan TEKOĞUL, Sekreteri Nazif KOCAMAN, eski Yönetim Kurulu Başkanları Selçuk SERT, Burak ACAR, İzmir Tersane Komutanı Nadi DÖNMEZ ve Alaybey tersanesi eski Müdürü Ünal ÖZSİR, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Güldem CERİT, DTO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Bülent ONURAL, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Emrah ERGİNER ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Merdan ŞEREFİLİ, Yönetim Kurulu Sekreteri Ceyla İNMELEK, Yönetim Kurulu Saymanı Özlem ARSLAN, -Yönetim Kurulu Üyesi Fuat TURAN, Yönetim Kurulu Üyesi Umut ARAS, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Osman KOLAY ve Gemi Mühendisleri Odası kurucularından hocamız Kemal KARHAN konuşma yaptılar...

9 Mayıs Pazar günü anneler günü olması münasebetiyle Bülent Kpt. tüm anneler adına Güldem Hanım' a anneler günü hediyesini takdim ettiler...

TMMOB GMO Yönetim Kurulu Başkanı Osman KOLAY Kemal KARHAN'a teşekkür plaketi takdim ettiler...



Bahar Yemeği

15 MAYIS 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası İzmir Şubesi tarafından Tarihi Havagazi Fabrikasında düzenlenen Bahar Yemeğine katıldı.

3. Geleneksel İzmir Denizciler Şenliği

16 MAYIS 2010

TMMOBGMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, 16 Mayıs 2010 da İstanbul Teknik Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Mezunları Derneği İzmir Şubesi tarafından Seferihisar'ın Turgut köyündeki Konvoy Country Kulüp'te düzenlenen 3. Geleneksel İzmir Denizciler Şenliği'ne katıldı.

Şenliğe Ulaştırma Bakanı Binali YILDIRIM, Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürü Hızırreis DENİZ, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Güldem CERİT, Nemtaş, Konvoy ve Uzmar Denizcilik şirketi yöneticileri de katıldı.

İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, Ulaştırma Bakanı Binali YILDIRIM' a

Alsancak Limanı'na daha fazla kruvaziyer gemisi yanaşması için İzmir Deniz Platformu'nun hazırladığı projeyi sundu.

"Turkish Maritime Policy in View of the EU Accession" (AB Katılım Sürecinde Türkiye'nin Denizcilik Politikaları)

20 MAYIS 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü tarafından, Dokuz Eylül Üniversitesi Tınaztepe Yerleşkesi Çakabey Deniz Feneri Konferans Salonunda yapılan "Turkish Maritime Policy in View of the EU Accession (AB Katılım Sürecinde Türkiye'nin Denizcilik Politikaları)" konferansına katıldı.

Kent Konseyi Genel Kurul Hazırlık Toplantısı

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından, 26 Mayıs 2010 da İsmet İnönü Sanat Merkezi'nde yapılan "Kent Konseyi Genel Kurul Hazırlık Toplantısı"na katıldı.

İKK Haziran Toplantısı

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, 02 Haziran 2010 da TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu tarafından TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesinde yapılan İKK Haziran toplantısına katıldı.

Kent Konseyi Genel Kurul Toplantısı

08 HAZİRAN 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından, İsmet İnönü Sanat Merkezi'nde yapılan "Kent Konseyi Genel Kurul Toplantısı"na katıldı.

1 Temmuz Denizcilik ve Kabotaj Bayramı Görüşmeleri

09 HAZİRAN 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER ve IZDEN Platformu Üyeleri, Yeni Asır Genel Müdürü Şebnem BURSALI ile 1 Temmuz Denizcilik ve Kabotaj Bayramı hakkında yapılan görüşmeye katıldı.



2009 – 2010 Öğretim Yılı Mezuniyet Töreni

10 HAZİRAN 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi'nin İsmet İnönü Sanat Merkezinde yapılan 2009 – 2010 Öğretim Yılı Mezuniyet Törenine katıldı.

Yaza Merhaba

TMMOB GMO İzmir Şubesi Sosyal Etkinlikler Komisyonumuz, 13 HAZİRAN 2010 da Üyelerimizin aileleri ve meslektaşları ile beraber olmak amacıyla yaz tatili öncesi "Yaza Merhaba" Kahvaltı organizasyonunu düzenledi.

Katılan Yönetim Kurulu Üyelerimiz:

- K. Emrah ERGİNER
- Dr. Ceyla İNMELEK
- Özlem ARSLAN
- Ali KANGAL

Katılan Üyelerimiz

- Ahmet Yücel BUGAY
- Cihangir PASLAR
- Şükran TACAR
- Nihat TOZMAN



"Avrupa Birliği'ne Katılım Müzakereleri: Bugün ve Yarın" Konulu Panel

15 HAZİRAN 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, ESİAD tarafından, Swiss Otel'de düzenlenen "Avrupa Birliği'ne Katılım Müzakereleri: Bugün ve Yarın" konulu panel ve ödül törenine katıldı.

20 HAZİRAN 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, Ulaştırma Bakanı Binali YILDIRIM'ın da katıldığı İzmir Limanı'nda bölge müdürleri ile birlikte yapılan toplantıya katıldı. Öğleden sonra Tekne Yat İmalatçıları Derneği'ndeki görüşmeye katıldı.

28 HAZİRAN 2010 da TMMOB GMO İzmir Şubesi

Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER, Kanal 35'te yayınlanan "Elçin'le gün be gün" programına katıldı. 01 Temmuz Denizcilik ve Kabotaj Bayramı Etkinlikleri hakkında bilgi verdi.

30 HAZİRAN 2010 Basın Toplantısı

TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanımız K. Emrah ERGİNER ve Yönetim Kurulu Sekreterimiz Dr. Ceyla İNMELEK 01 Temmuz Denizcilik ve Kabotaj Bayramı Kutlamaları kapsamında basın toplantısı düzenledi.



01 TEMMUZ 2010 Denizcilik ve Kabotaj Bayramı Kutlama Programı

Şubemiz, T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürlüğü önderliğinde İzmir Valiliğimizin hazırlamış oldukları 1 Temmuz 2010 Denizcilik ve Kabotaj Bayramı Kutlama Programı resmi programında beş adet etkinliğe İZDEN Platformu üye kurum ve kuruluşlarının desteğiyle ev sahipliği yaptı.

- 1) Halat Çekme Yarışması
- 2) İzmir Kayıkları Yarışı
- 3) Radyo Kontrollü ION sınıfı 1 m'lik yelkenli modellerin yarışı
- 4) Ressamların Deniz temalı canlı resim performansları
- 5) Gemi Modelciliği sergisi

HALAT ÇEKME YARIŞI:



İZMİR KAYIKLARI YARIŞI:

Birincilik ödülünü Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi son sınıf öğrencileri ekibi, ikincilik ödülünü TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi ekibi ve üçüncülük ödülünü TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi ekibi aldı.



RADYO KONTROLLÜ İON SINIFI 1M'LİK YELKENLİ MODELLERİN YARIŞI:



Birincilik ödülünü Kaptan Turgay ÖZSANDIK, ikincilik ödülünü Makine Mühendisi Yılmaz DEVA ve üçüncülük ödülünü Diş Hekimi Cengiz GÖLELİ aldı.

RESSAMLARIN DENİZ TEMALİ CANLI RESİM PERFORMANSLARI:



Etkinliğe katılan ressamların isimleri aşağıdaki gibidir:

1. Mehmet AĞIRBAŞ
2. Gülay ALSOY
3. Firdevs ARKAN
4. Yüksel ASLAN
5. Emine BIYIKLI
6. Sevil ÇAYLAK
7. Nilgün ERMİŞ
8. Renan ERTOSUN
9. Aynur FİDAN
10. Ayla GEDİK
11. Aysu GÜNAY
12. Nuray İPEK
13. Funda KAHVECİ
14. Fatma KAYA
15. Ayşe KEMENT
16. Nilgün KILINÇASLAN
17. Berna KIZILTAN
18. Ceyda KİRAZ
19. Nazif KOCAMAN
20. Başak KOCAMAN
21. Hülya KULOĞLU
22. Hayri KUMBARACI
23. Tülay MORAL
24. Emine ÖZDEMİR
25. İlknur ÖZTÜRK
26. Asuman ŞARLAYAN
27. Mustafa TIĞLI
28. Şöhret TIĞLI
29. Seba UĞURTAN
30. Dilek ÜSTÜNDAĞ
31. Tayfur YAĞCI
32. Rahime YALNIZ
33. Gökhan YILDIZ
34. Ceyhun YÜCETİM

3. KARTONDAN TEKNELER YARIŞI:

TMMOB İzmir İl Koordinasyonu tarafından yapılan "3. Kartondan Tekneler Yarışı"na, Şubemiz "GMO" isimli teknesi ile katıldı. Yarış sonunda Centilmenlik ödülünü ve beşincilik ödülünü kazandı.



Yarış sonunda TMMOB Orman Mühendisleri Odası Ege Bölge Şubesi Birinci, TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Ege Bölge Şubesi İkinci, TMMOB Maden Mühendisleri Odası İzmir Şubesi üçüncü oldu.

İlk batan tekneye verilen Titanik Ödülü ve En İyi Kostüm Ödülünü TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, En İyi Tasarım ödülünü TMMOB Orman Mühendisleri Odası Ege Bölge Şubesi ve Centilmenlik ödülünü TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İzmir Şubesi aldı.

Kazananlara ödülleri ve madalyaları TMMOB GMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı K. Emrah Erginer, TMMOB Başkanı Mehmet SOĞANCI,



İzmir Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Dr. S. Sırrı AYDOĞAN ve İKK Sekreteri Ferdan ÇİFTÇİ tarafından verildi.

T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürlüğü önderliğinde İzmir Valiliğimizin hazırlamış oldukları 1 Temmuz 2010 Denizcilik ve Kabotaj Bayramı Kutlama Programında TMMOB GMO İzmir Şubesi olarak katıldığımız diğer etkinlikler aşağıdaki gibidir.

- Cumhuriyet Alanı Atatürk Anıtı'na Çelenk Sunulması
- Askeri Bando Eşliğinde Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı
- Denizcilik Müsteşarlığı, İzmir Bölge Müdürü Hızırreis DENİZ'in Konuşması
- Kabotaj Bayramı Futbol Turnuvası Ödül Töreni
- Tören Katılımcılarının Bergama Gemisine Davet Edilmesi, Bergama Gemisinden Deniz Şehitleri için Denize Çelenk Bırakılması
- Halka balık-ekmek dağıtılması
- Denizcilik ve Kabotaj Bayramı Kokteyli



ANTALYA ŞUBE ETKİNLİKLERİ

Denizcilik Müsteşarlığı Bölge Müdürlüğü Ziyareti

20.05.2010 Denizcilik Müsteşarlığı Bölge Müdürü Sayın Caner ARSEVEN makamında ziyaret edildi. Ziyarete Şube Başkanı İlker CİVELEK, Başkan Yardımcısı Okan BAKIR, Şube Sekreteri Önder KAHRAMAN, Şube Yönetim Kurulu üyeleri Melih ÜZMEZ ve Vedat ERGİN katıldı.



İl Koordinasyon Kurulu Toplantısı

24.05.2010 Elektrik Mühendisleri Odası Antalya Şubesinde gerçekleşen İl Koordinasyon Kurulu Toplantısına İKK üyesi olarak Şube Başkanı İlker CİVELEK katıldı.

19. Geleneksel Bahar Dönemi Halı Saha Futbol Turnuvası Sona Erdi...

04 .06.2010 Antalya Meslek Odaları arasında düzenlenen, 19. Antalya Meslek Odaları Arası Halı Saha Futbol Turnuvası sona erdi.

05 Nisan – 04 Haziran 2010 tarihleri arasında yapılan turnuvada ilk defa katılan odamızın haricinde İnşaat



Mühendisleri Odası, Ziraat Mühendisleri Odası, Elektrik Mühendisleri Odası, Makina Mühendisleri Odası, Jeoloji Mühendisleri Odası, Gıda Mühendisleri Odası, Harita Mühendisleri Odası, Gemi Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası, Veteriner Hekimler Odası, Tabipler Odası, Eczacılar Odası, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası, Baro olmak üzere 14 Meslek Odası mücadele etti. GMO Antalya Şube Futbol Takımı olarak toplam 5 maça çıktığımız bu turnuvada hem diğer meslek odaları ile tanışmak hem de kendimizi tanıtmak fırsatı yakaladık.

Hersey Hayal ile Başlar

İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin kurduğu Gemi Model Topluluğu 2006 yılından beri aktif olarak çalışmalarını sürdürmektedir. Gemi Model Topluluğu bünyesinde öğrenciler gemi modelleri yapma imkanı bulmakta, el becerilerini ve plan okuma kabiliyetlerini geliştirmekte aynı zamanda boş zamanlarını aktif olarak değerlendirmektedirler. Bir tutku olan gemi modelciliği son derece eğlenceli ve çağımızın en büyük problemlerinden biri olan stresten uzak kalmanın güzel bir yöntemi olarak düşünülebilir.

Gemi Model Topluluğu her sene yeni katılan meraklı modelci adayları ile büyümektedir. Gemi Model Topluluğu çatısı altında model atölyesinin tüm imkanları kullanarak çalışmalar yapma imkanı bulmaktadırlar. İlgili öğrencilere becerilerini geliştirme konusunda çok değerli gemi modelci büyüklerimiz yardımlarda bulunmaktadırlar. 2006 – 2007 eğitim öğretim yılının başlangıcından itibaren 3 yıl süreyle çok kıymetli hocalarımız Zafer Özcan ve Ercan Küçüktaş her daim yanımızda oldular ve desteklerini esirgemediler. Değerli hocalarımız 3 sene bizlere gemi modelciliği hakkında bilmemiz gereken temel bilgileri aktardılar. Hocalarımız bizlere zaman ayırırken tek istedikleri içimizdeki heyecanı ve çalışma azmini görmektir. Tamamen karşılıksız yaptıkları yardımlardan dolayı kendilerine sonsuz saygılarımızı ve teşekkürlerimizi sunarız.

Ancak maalesef değerli hocalarımızdan Zafer Özcan'ın ölümüyle aramızdan ayrıldı. Merhum hocamız Zafer Özcan'ın anısına, değerli merhum hocamızdan bahsetmek isteriz. Zafer Özcan İTÜ Makine Fakültesi'nden mezun olmuştur. Emekli olunca merak saldığı gemi modelciliğiyle yıllarca ilgilenmiştir. Zafer Özcan 2005 yılında Gemi Severler ve Gemi Modelciliği Derneği'ne eğitmen ihtiyacı için başvuran İTÜ'lü öğrencileri kırmayıp değerli hocamız Ercan Küçüktaş ile birlikte hiçbir maddi karşılık olmaksızın yıllarca öğrencilerin gemi modeli yapmasına yardımcı olmuştur. Bilgi ve malzemelerini öğrencileriyle paylaşmıştır. Bu yardımları yaşama veda ettikten sonra da devam etmiş, hayata veda ederken yine öğrencilerini düşünerek üç atölyesindeki bütün malzemelerini İTÜ Gemi Model Topluluğuna bağışlamıştır. Ailesinin ve hepimizin başı sağ olsun. Merhum hocamız Zafer Özcan biliyordu ki en iyi yatırımlardan biri gençlerin önünü açmak ve onlara yol göstermektir. İyi bir mühendis ve Gemi Modelcisi olan Zafer hocamızın gösterdiği yoldan, onun izinde yürüyeceğiz.

Öğrencilerinin zafer hocayla ilgili duygu ve düşünceleri;

Salih Fidan: 'ilk gördüğümde tonton bir dede gözüyle

baktığım, daha sonraları kendisiyle vakit geçirdikçe kültürüne ve hayattaki duruşuna hayran kaldığım, cömert ve mütevazı hocam, sizi çok özleyeceğim. Sizi tanıma fırsatı bulduğum için çok mutluyum. Mekanın cennet olsun.'



Murat Gürhan: 'yaklaşık 3 senedir, her Çarşamba üşenmeden, aksatmadan, büyük bir heyecan ve şevkle kapıdan içeri girerdim. Bizleri görünce daha bir neşe dolardı. Sürekli çabalarımı ki biz yeni şeyler öğrenelim, sıkılmadan bizlerle ilgilenirdi. Yalnız gemi modelciliği konusunda da değil, aynı zamanda hayat tecrübesiyle, mühendislik bilgisiyle ve bir baba edasıyla her daim yanımızda oldu. Hocam üzerimizde çok emeğiniz var, önünüzde saygı ile eğiliyorum. Ruhunuz şad olsun, mekanınız cennet olsun.'



Zeynep Çilekci: 'Zafer hocanızın bizlerde çok emeği var. Bizlere karşı olan sonsuz saygı ve sevgisine umarım karşılık verebilmişizdir. Hocamız hayata veda ederken yine bizleri unutmamış. Bu bizi hem duygulandırdı, hemde hırslandırdı. Hocamıza layık olmaya çalışsaz, mekanın cennet olsun, zafer hocam. Seni asla unutmayacağız.'

Pedallar Fora!

Deniz Bisikleti Yarışmaları (IWR) fikri ilk olarak 1979’ da Almanya’nın Hannover kentinde ortaya çıktı. Mezuniyet hazırlığında olan Gemi İnşaatı Mühendisliği öğrencileri teorik bilgilerini hayata geçirmek amacıyla Manschsee (Hannover)’ de 1980 yılında ilk yarışları düzenlediler. 1986’ da Delft (Hollanda)’ den gelen katılımcılarla yarışlar uluslararası hale geldi. Şimdiye kadar yarışlar diğer Avrupa üniversitelerinde de ilgi gördü. Polonya, İtalya ve Hırvatistan’ dan da katılımlar gerçekleşti. Yapılan ilk dizaynlar fazla emek harcamadan yapılmış olsalar da zaman içinde hatırı sayılır gelişmeler kaydedilmiştir. Artık yarışlarda ileri teknolojinin kullanıldığı tekneleri görmek mümkün. Böylece Deniz Bisikleti Yarışları, dünya üzerindeki Gemi İnşaatı Mühendisliği öğrencilerini bir araya getiren kültürel bir organizasyon olmasının yanı sıra öğrencilerin bilgilerini pratiğe aktardığı, düşünme, araştırma ve geliştirme yetilerini de arttırdıkları güzel de bir fırsat olmaktadır.



IWR (International Waterbike Regatta) her sene farklı yerlerde, Avrupa’nın değişik üniversitesinden katılımlarla gerçekleşmektedir. Öğrencilerin kendi proje, inşa ve dizaynlarıyla hazırladıkları teknelerle farklı disiplinlerde yapılan yarışlar sonunda, birinci gelen teknenin yanı sıra yeni buluşlara da ödüller verilmektedir. Bu sebeple her yarışta, değişik tekne formları ve sevk sistemleri geliştirilmektedir.

Türkiye’nin ilk deniz bisikleti takımı olan İTÜ Deniz Bisikleti Takımı ise yarışlara ilk kez 2002 yılında Genova (İtalya)’ da katılmış, sırasıyla 2003 Duisburg (Almanya), 2004 Berlin (Almanya) yarışlarında adımızı duyurmuş ve 2005 yılında Bremen’de gerçekleşen 26.IWR organizasyonunda, 27.IWR organizatörü olarak ev sahibi seçilmiştir. Bu büyük organizasyon ortalama 300 yabancı öğrencinin katılımıyla 11-15 Mayıs 2006 tarihleri arasında İstanbul-Haliç’te sektörümüzün ve ülkemizin ileri gelen firmalarının da desteğiyle başarılı

bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Yarışların İstanbul’a alınması ile Yıldız Teknik Üniversitesi ve Karadeniz Teknik Üniversitesi de yarışlara davet edilmiş ve okullarında deniz bisikleti takımı kurulması teşvik edilmiştir. Takımımız, sonrasında 2007 yılında Gdansk (Polonya)’da, 2008 yılında Zagreb (Hırvatistan)’da, 2009 yılında Rostock (Almanya)’da ve 2010 yılında Szczecin (Polonya)’da gerçekleştirilen yarışlara katılmıştır.

2010 yılında Szczecin’de düzenlenen 31.IWR yarışlarına hazırlık aşamasında çok çaba sarfeden İTÜ Deniz Bisikleti Takımı yarışlarda da büyük bir ilerleme kaydetmiştir. Takımımız şu an çalışmalarını kampüs içerisindeki göletin yanındaki yeni edindiği çalışma alanında sürdürmekte ve 2011 yılında Hamburg (Almanya)’da düzenlenecek olan 32.IWR yarışlarına yeni bir tekne ile katılmayı planlamaktadır.

İTÜ Deniz Bisikleti Takımı Szczecin’de

Takım Kaptanı M. Deniz Perçinkaya’dan aldığımız bilgilere göre; Takım, 2010 yılında

Szczecin’de düzenlenen 31. IWR yarışlarına çok sıkı hazırlanmış ve geçen yıllara göre çok

büyük bir ilerleme kaydetmişler. Takım su an çalışmalarını, İstanbul Teknik Üniversitesi’nin

Ayacağa Yerleşkesi içerisindeki Gölet’in kıyısında yeni edindiği çalışma alanında sürdürmekte ve 2011 yılında Hamburg (Almanya)’da düzenlenecek olan 32. IWR yarışlarına yeni ve iddialı bir tekne ile katılmayı planlamaktadır.



Asıl Foça , Eski Foça

Hilal Sakarya

Foça'nın tanıtımına tarihsel bir giriş yapacak olursak adını nerden aldığıyla başlayabiliriz;

Adını; kenti çevreleyen adalarında yaşayan foklardan alan Phokaia, İ.Ö. 11. yy'da Aiollar'ca kuruldu. Phokaiialılar usta denizciydiler; 50 kürekli ve 500 yolcu alabilen tekneleri vardı. Mühendislik konusundaki üstün zekaları ve denizcilikteki başarıları ile Ege, Akdeniz ve Karadeniz'e açılarak çok sayıda koloni kurdular. Bugün Foça'nın bucağı konumunda olan Yenifoça'yı Cenevizliler kurdu. Foça 13. yy'da Türk Beyliklerinden Çaka Bey'in; daha sonra Saruhan Beyliği'nin yönetimindeydi. Fatih Sultan Mehmet 1455'te Foça'yı Osmanlı İmparatorluğu topraklarına kattı.

Günümüzde ise Ege'de eski dokusunu nispeten de olsa koruyabilmiş az sayıdaki sahil yerleşim bölgelerinden biridir Foça.



Asıl Foça yani eski Foça, konuklarını yolculuk yaptıkları araçların camlarından alışılagelmiş yol manzaralarını izlettirerek kendine yaklaştıran, birden bire sürpriz edasıyla görülen denizi ve koylarıyla sadeliğin, huzurun içine çekmektedir.

Foça'nın doğal ikliması görevini keyifle yapan rüzgarı, yaz aylarının hissettirdiği yoğun sicağı serinletiyor. Akşamları kendinden geçerek oyun oynarcasına coşan rüzgar, restoranlardaki peçeteleri, örtüleri uçurarak garsonları peşinden koşturuyor. Foça rüzgarına belkide minnet duygularını anne ve babalar kızlarına "efil" ismini koyarak sunuyorlar...

Foça sahillerinde kurulmuş tahta iskelelerden günün her saati denize girebilir, plajların karşısında bolca bulunan cafe ve restoranlarda atıştırmak istediğiniz her türlü yiyeceği bulabilirsiniz. Gün içinde veya güneşin

batışını izlemek için, foça koylarını gezdiren teknelere binebilir, koylarda denize girebilirsiniz.

Güneş misafirlerine güzel bir tatil yaşatmak için burçtan burca yolculuk ettirirken, son burç olan ve gün batımını keyifle yaşatan rakı burcuna, tüm foça sakinleri ve ziyaretçileri eşliğinde adım atıyor. Koyu çevreleyen Balıklar restoranlarının masalarına oturulmadan, dolaplarındaki balıklar itinayla seçilip, çeşit çeşit mezelele masalar renklendiriliyor. Birbirinden lezzetli yemekler eşliğinde geceye doğru ilerleniyor...

Foça ziyaretçilerinin akşam yemekleri böyle son bulurken, foça yerlileri avuçlarına aldıkları ayçekirdekleriyle komşuları, ahablarıyla beraber muhabbetli akşam yürüyüşleri yapıyorlar, Yürümekten yorulmuş artık sadece oturarak denizi izleyen pamuk gibi yaşlıları, tahta iskelelere portatif sandalyelerini açıyor, artık hepsi eski olan dostlarıyla tatlı sohbetlere dalıyorlar.

Foça'ya sadece kısa bir yaz tatili maksadıyla gelen, fakat ara sokaklarında dolaşırken taş evlerin serinliğini, halkının sıcaklığını unutmayan konuklar, Foçayı akıllarının ve kalplerinin bir köşesinde saklamış, emekli olur olmaz oraya yerleşmişler. Foça'nın taş evleri, birçok kadın ressamımızın büyük emeklerle var ettikleri eserlerinin oluşmasında hem atölye, hem de sergilenmesinde modern sanat galerileri ile yarışacak kadar talep görüyor.

"karataş efsanesini", sizi geçen senede orada görüp hatırlayan dondurmacıdan, balık restoranındaki garsondan "siz kesin karataşa bastınız" girişiyle devamını dinleyebilirsiniz,

Foça'ya gitmişken Nazmi Usta'nın kalori hesapları yapılarak üretilen, aklınıza gelmeyecek meyvelerin tatlarını alacağınız, Borovinka' nın (Yaban mersini) dahi dondurmasının yapıldığı şirin dükkanına uğramayı unutmayınız.



Boston

Hilal Sakarya

Boston, Amerika Birleşik Devletleri'nin kuzeydoğusunda yer alan, Massachusetts eyaletinin başkentidir. Nüfus bakımından Amerika Birleşik Devletlerinin 10 büyük şehriden biridir ve tam bir öğrenci şehridir.



Boston'a günün hangi saatinde gelerseniz gelin, şehir misafirlerine dünyanın her köşesinden eğitim almaya gelen, ellerinde kitapları ve sırt çantalı öğrencileriyle, kulaklıklarıyla müzik dinleyerek koşan ve bisiklete binen Bostonlularla hoş geldiniz der...



Şehrin düzenli ve geniş caddeleri, kaldırımlarını süsleyen tuğladan evlerin şehre verdiği sakin ve nostaljik havası, halkına pozitif bir enerji yüklüyor. Büyük kentsel parkı koşmayı bisiklete binmeyi yürüyüş yapmayı hayat tarzı haline getirmiş olan şehir sakinlerine hobilerini yapabilecekleri geniş ve serbest bir alan sağlıyor.

Bunların dışında şehir merkezine ilerledikçe dev alışveriş merkezleri, Newyork kadar olmasa da gökdelenleri

çalışan Bostonluların iş yoğunluğunu içine alıyor.

Bu kalabalık şehir, trafiğini büyük otobanları ve metro hatlarıyla rahatlatıyor. Metro durakları hatlara bölünmüş ve renklendirilerek anlaşılabilirliği çok kolay bir hale getirilmiş. MIT, Harvard gibi Üniversitelere ulaşmak için kullanılan kırmızı hat Öğrencilerin kullandığı en yoğun hattır. Yeşil hat sizi şehrin içine doğru misafir ederken, Gümüş hat ise Bostonla vedalaşırken kullanacağınız hattır. Hava alanı ve Ana tren istasyonuna gitmektedir.

Sanat müzelerinin ve sokak içlerindeki resim galerilerinin gezilmeye değer olduğu şehre, Müze gezileri yapmak için gelen bir çok turist grubu görmeniz olağandır.



Boston Haziran ve Temmuz aylarında panayır ve festival alanına dönüşüyor. Sokak şarkıcıları yaptıkları etnik ve caz tarzındaki müzikle izleyicilerini kendilerine hayran bırakıyor, Fotoğraflarını çekerken ve dinlerken saatlerin çabucak geçtiğini fark ediyorsunuz.

Her ülke yemeklerinin yapıldığı restoranları rahatlıkla bulabilirsiniz. Fakat Boston kahvaltılarında çeşit çeşit sunduğu sıcak soğuk bagel olarak adlandırdıkları sandviçleriyle, Deniz Mahsüllerinin bol ve taze bulunduğu, lokantalar zincirleriyle akılda kalabilecek özelliktedir.

Şehrin, gece hayatına caddeleri üzerinde mum ışıklarıyla aydınlatılmış hoş mekanlarıyla sakin bir giriş yapıyor, saatler ilerledikçe club ve barların önündeki kuyruklarla gece aydınlanıyor.

Her şehir gibi, düşük gelir grubunun oluşturduğu asık yüzlü büyüklerini ve sabit gözlerle bakışlarını sizden ayırmayan sokak aralarında oynayan küçüklerini Boston da arka sokaklarında gizliyor.

TMMOB ETKİNLİKLERİ

Devlet Denetleme Kurulu'nun Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Örgütleri Raporunun Tamamı Cumhurbaşkanlığı Sitesinde Yayınlandı

Cumhurbaşkanlığı web sayfasında daha önce raporun yalnızca özet kısmına yer verilirken, Türkiye Barolar Birliği'nin Bilgi Edinme Kanunu çerçevesinde yaptığı başvuru sonucu 798 sayfalık rapor ve 1062 sayfalık ekin tamamı Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı resmi internet sitesinde "DDK" bölümünde kamuoyunun bilgisine sunuldu.

Su Yapıları Denetim Hizmetleri Yönetmeliği'nin Yürütmesine Durdurma

Su Yapıları Denetim Hizmetleri Yönetmeliği'nin bazı maddelerinin iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) aleyhine açılan davada Danıştay Onuncu Dairesi yürütmenin durdurulması yönünde karar verdi.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Su Yapıları Denetim Hizmetleri Yönetmeliği'nin 1 ve 2. maddeleri, 4. maddesinin 1. fıkrasının (i) ve (j) bendi, 5, 6, 7, 8, 9, 10. ve geçici 1. maddelerinin iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle Danıştay'a başvurmuştu.

TMMOB'den Abant Tabiat Parkı'ndaki Tasarrufları Nedeniyle Bolu Valisi Hakkında Suç Duyurusu

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, Türkiye ve Dünya'daki sayılı endemik bitki türlerini barındıran ve uluslararası anlaşmalarla koruma altında bulunan Abant Gölü Tabiat Parkı'nda Bolu İl Özel İdaresi tarafından yürütülen çalışmalar nedeniyle Bolu Valisi H. İbrahim Akpınar ve İl Özel İdaresi Genel Sekreteri Tahsin Akduman hakkında ceza davası açılması istemiyle Bolu Cumhuriyet Başsavcılığı'na başvurdu.

Özdemir Özok'u Kaybettik

Türkiye Barolar Birliği Başkanı Özdemir'i Özok'u kaybettik. Ailesine, Türkiye Barolar Birliği'ne başsağlığı diliyoruz.

Mühendislik Mimarlık Öyküleri 4 Yayınlandı

Cumhuriyetin ilk yıllarından bugüne gelişin anlatıldığı kitapta; "Tarih Olmasın, Tarihi Kalsın Haydarpaşa Garı 100 Yaşında", "Paydossuz Bir Yaşam: Selahattin Şanbaçoğlu", "Türkşeker Makina Fabrikalarının 85 Yıllık Tarihi", "T- Cetveli'nin Hikayesi", "Bir Ar-Ge Öyküsü", "Medeniyet Hamurunu Yoğuran Kuruluş: SEKA", "Madenlerde Çalıştırılan Son Katır", "Cumhuriyetin Maden İşleme Mektebi: ETİBANK", "Zingal Şirketi, Zindan ve Çangal Ormanı İle Sanayileşme Girişimi Olarak Ayancık Kereste Fabrikası", "Gıdı Gıdı", "Zonguldak Limanı" ve "Yöneylem Araştırması Serüvenim: Bir Bilimsel Gelişimin Transferi" başlıklı öyküler yer alıyor.

TMMOB 1 Mayıs Alanlarında

1 Mayıs başta Taksim olmak üzere tüm Türkiye'de yüz binlerce kişinin katılımıyla kutlandı. Taksim Meydanı'nın 32 yıl sonra işçilere açılmasının coşkusu tüm illerdeki etkinliklere de yansdı. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği de kutlamalara geniş katılım sağladı.

TMMOB Üye Sayısı 354 Bini Aştı

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği üye sayısı 31 Aralık 2009 tarihi itibarıyla 354.182'ye ulaştı. 2009 sonu itibarıyla 23 odaya bağlı şube sayısı ise 197 oldu.

Birlik Haberlerinin 131. Sayısı Yayınlandı

TMMOB'nin süreli yayını "Birlik Haberleri"nin Mart-Nisan 2010 dönemini kapsayan 131. sayısı yayınlandı.

Yeni Dönem İKK Sekreterlerine Mektup Gönderildi

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı, Yönetim Kurulu'nun 30 Nisan 2010 tarihli toplantısında atamaları yapılan İl/İlçe Koordinasyon Kurulu Sekreterlerine birer mektup göndererek, İKK'ların yürüttüğü çalışmaların TMMOB'nin halka dönük yüzü olduğunu hatırlattı ve başarılar diledi.

TMMOB-Oda Saymanları Toplantısı Yapıldı

TMMOB ve bağlı odaların sayman üyeleri 5 Mayıs 2010

tarihinde toplandı. Toplantıda; TMMOB 41. Olağan Genel Kurulu onayına sunulacak "TMMOB 2010-2011 Dönemi Bütçe Uygulama Esasları Yönetmeliği" üzerinde çalışma yapıldı.

TMMOB-Oda Yazman Üyeler Toplantısı Yapıldı

TMMOB ve bağlı odaların yazman üyeleri TMMOB 41. Olağan Genel Kurulu'na taşınmak üzere TMMOB Yönetmelikleri ile ilgili değişiklik önerilerini ve karar taslakları önerilerini görüşmek üzere 5 Mayıs 2010 tarihinde toplandı.

Cumhurbaşkanlığı DDK Raporu Üzerinden TMMOB'ye Yönelik Saldırıları Sürüyor

Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu'nun kamu kurumu niteliğindeki meslek örgütlerine yönelik raporu üzerinden Örgütümüze yönelik saldırılar sürüyor. Devlet Denetleme Kurulu'na asılsız ve mesnetsiz iddialarla başvuran bir kişi veya kişilerin dilekçesi üzerinden şimdi de Bayındırlık Bakanlığı TMMOB için inceleme başlattı.

TMMOB 40. Dönem 4. Danışma Kurulu Toplantısı Yapıldı

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği 40. Dönem 4. Danışma Kurulu toplantısı 8 Mayıs 2010 Cumartesi günü yapıldı. TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı'nın 40. Dönem'de yapılan çalışmalara ilişkin bilgilendirmesi ile başlayan Danışma Kurulu'na 371 kişi katıldı. Toplantıda, ağırlıklı olarak Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu raporu ve sonrasında yaşanan gelişmeler değerlendirildi.

Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Görevde Yükselme ve Ünvan Değişikliği Esaslarına Dair Genel Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin İptali İçin Dava Açıldı

TMMOB, 12 Mart 2010 tarih 27519 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan "Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Görevde Yükselme ve Ünvan Değişikliği Esaslarına Dair Genel Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik" ile değiştirilen Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Görevde Yükselme ve Ünvan Değişikliği Esaslarına Dair Genel Yönetmeliğin 5.maddesinin son fıkrası ile Geçici 3. maddesinin iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle Danıştay'a başvurdu.

TMMOB-Oda Yazman Üyeleri Toplantısı Yapıldı

TMMOB 41. Olağan Genel Kurulu'na taşınmak üzere TMMOB Yönetmelikleri ile ilgili değişiklik önerilerini görüşmek üzere 12 Mayıs 2010 tarihinde Oda Yazman Üyeleri (Sekreterleri) toplantısı yapıldı.

Mustafa Gülenç'i Kaybettik

TMMOB 27, 28, 29, 30, 31 ve 32. Dönem Yönetim Kurulu Üyesi, 28, 31 ve 32. Dönem Yönetim Kurulu II. Başkanlığı görevlerini yürütmüş Fizik Mühendisi Mustafa Gülenç'i kaybettik.

Ailesinin, dostlarının, Fizik Mühendisleri Odamızın ve TMMOB camiasının başı sağ olsun.

TMMOB-Oda Saymanları Toplantısı Yapıldı

TMMOB ve bağlı odaların sayman üyeleri 18 Mayıs 2010 tarihinde toplandı.

Danıştay, Öğretim Üyelerinin Meslek Kuruluşlarının Kurullarında Yer Almalarını Görevlendirmeye Bağlayan YÖK Genelgesini İptal Etti

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın öğretim elemanlarının kamu kuruluşları ve meslek örgütlerinin yönetim ve denetim organlarında yer alabilmelerini görevlendirmeye bağlayan genelgesi Danıştay Sekizinci Daire tarafından iptal edildi.

TMMOB İstanbul Kent Sempozyumu Düzenlendi

TMMOB 2. İstanbul Kent Sempozyumu 20-23 Mayıs 2010 tarihlerinde İTÜ Taşkışla'da düzenlendi.

"Neo Liberalizm İstanbul ve Planlama", "Kent Jeolojisi ve Ekolojisi", "Afetler", "İstanbul Peyzajı", "Kent ve Kültür", "Kent ve Sağlık", "Doğal Varlıklar", "Su", "Çevre", "Konut", "Enerji ve Altyapı", "Sosyo Ekonomik Durum ve İşsizlik" ile "Kentli Hakları" başlıklarında toplam 16 oturumun gerçekleştirildiği sempozyum kapsamında; "1/100.000 Çevre Düzeni Planı ve Çevreye Etkileri Paneli" ile bir de forum düzenlendi.

TMMOB'den Çevre Bakanı ve Bartın Valisi Hakkında Suç Duyurusu

TMMOB, Hattat Holding tarafından Bartın İli, Amasra İlçesi sınırları içerisinde kurulmak ve işletilmek istenen

“Termik Santral Entegre Projesi” ile ilgili olarak Çevre ve Orman Bakanı Veysel Eroğlu, ÇED ve Planlama Genel Müdürü Fevzi İşbilir, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Daire Başkanı Zeynep Dönmez, Bartın Valisi İsa Küçük, Hattat Holding yetkilileri ve Çınar Mühendislik Müşavirlik ve Proje Hizmetleri yetkilileri hakkında görevi kötüye kullanmak gerekçesiyle suç duyurusunda bulundu.

Teoman Öztürk Parkı Açıldı

TMMOB'nin 1973-1980 yılları arası Başkanlığını yapmış, mühendis- mimar hareketinin toplumcu bir çizgiye sahip olmasında önder kişiliği ile hep ön saflarda yer almış Teoman Öztürk adına Çankaya Belediyesi tarafından, Çukurambar'da yapılan “Teoman Öztürk Parkı” 26 Mayıs 2010 Çarşamba günü törenle açıldı.

TMMOB Genel Kurul Delegeleri Madenciler Anıtına Siyah Çelenk Bıraktı

TMMOB 41. Olağan Genel Kurulu delegeleri maden kazalarında yaşanan ölümleri protesto etmek için Kızılay'daki Madenci Anıtı'na siyah çelenk bıraktı.

TMMOB Genel Kurulu Gerçekleştirildi

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği 41. Olağan Genel Kurulu 27-29 Mayıs 2010 tarihlerinde Kocatepe Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. 30 Mayıs Pazar günü ise TMMOB Yönetim Kurulu, Onur Kurulu ve Denetleme Kurulu üyelikleri için seçimler yapıldı.

TMMOB 41. Olağan Genel Kurulu'na Delege Katılımı

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin 27-30 Mayıs 2010 tarihlerinde gerçekleştirilen 41. Olağan Genel Kurulu'na 1761 delege 1084'ü katıldı. Seçimlerde ise 1118 delege oy kullandı.

Devrimci Ozan ve Yazarlar Anıldı

TMMOB Ankara İl Koordinasyon Kurulu tarafından 3 Haziran 2010 Perşembe günü Ekin Sanat Tiyatrosu'nda “Devrimci Yazar ve Ozanlarımızı Anıyoruz” etkinliği gerçekleştirildi.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın TMMOB Hakkında Başlattığı İncelemeye İlişkin Görüş ve Yanıt Bakanlığa Gönderildi

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın bir dilekçe üzerine TMMOB hakkında başlattığı inceleme kapsamında istediği belgeler ve TMMOB'nin yanıtı Bakanlığa 7 Haziran 2010 tarihinde gönderildi.

Barış Meclisi TMMOB'ye Plaket Verdi

Türkiye Barış Meclisi, barış çalışmalarına yaptığı katkılardan dolayı aralarında Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin de yer aldığı çeşitli kurum ve kuruluşlara plaket verdi.

İMO Lokalinde 8 Haziran 2010 gecesi gerçekleştirilen törenle verilen plaketi TMMOB adına 40. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı aldı. Geceye, TMMOB Genel Sekreteri N. Hakan Genç de katıldı.

TMMOB 41. Dönem Yönetim Kurulu Görev Dağılımı Yaptı

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin 27-30 Mayıs 2010 tarihlerinde Ankara'da yapılan 41. Olağan Genel Kurulu sonucunda belirlenen Yönetim Kurulu, 12 Haziran Cumartesi günü gerçekleştirilen ilk toplantısında görev dağılımını yaptı.



MARMARA SHIPYARD



Rising Acceleration of the Shipbuilding

- * Container Ships
- * Chemical / Oil Tankers
- * Tugboats
- * Ro-Ro Ships
- * Bulk Carriers



Adress: Atalar Mahallesi, Sahil Cad. No:2 Körfez, Kocaeli, Türkiye

Tel: +90 (262) 528 13 10, +90 (262) 528 20 96

Fax: +90 (262) 528 35 56, +90 (262) 528 69 13

E-mail: contact@marmarashipyard.com

AB Gemi Sanayi Türkiye’de Tartışıldı

Gemi Sanayicileri Derneği’nin (GESAD) Türkiye gemi sanayi sektörünü temsilen üye olduğu Avrupa Deniz Teçhizatı Kurulu (European Marine Equipment Council) EMEC’in Genel Kurulu 25 Mayıs 2010 tarihinde İstanbul’da yapıldı. 25 Mayıs akşamı yapılan resepsiyonda davetlilerden EMEC yöneticilerine ve Türk gemi sanayisinin gelişmesine katkıda bulunan 15 gemi sanayiciye kişiye hatıra plaketi verildi. Plakette Türk gemi sanayinin kuruluşu olarak kabul edilen Tersane-i Amire’nin kurulduğu 1455 yılı işlendiği gözlemlendi. 26 Mayıs 2010 günü ise EMEC Genel Kurulu münasebeti ile ülkemizde bulunan Avrupa ülkeleri gemi sanayi birlik ve derneklerinin temsilcileri, komşu ülkeler ve yerel kuruluş ve kişilerin katıldığı bir çalıştay düzenlendi. Her iki etkinlik de Ulaştırma Bakanı Sayın Binali Yıldırım’ın himayelerinde gerçekleştirildi.



Etkinliklere Ulaştırma Bakanlığı’nı temsilen Denizcilik Müsteşarı Sayın Hasan Naiboğlu ile Gemi İnşaatı ve Tersaneler Genel Müdürü Yaşar Duran Ayaş ve diğer bakanlık yetkilileri katıldılar. 26 Mayıs çalıştayında GESAD ve EMEC’in düzenlediği ve Türkiye’ye yakın coğrafyadaki sektör ortakları ile bilgi alışverişinin sağlanması hedeflenmişti. Avrupa Deniz Teçhizatı Kurulu Başkanı Pim Van Gulpen, EMEC olarak Türkiye ile yakın ilişkide olmaya başladıklarını ve bu çalıştayın güzel bir iş ortaklığının ilk adımı olarak gördüğünü söyledi. Gulpen gemilerde kullanılan teçhizatın gemi değerinin yüzde altmışbeşinden fazlasını oluşturduğu, gemi sanayisinde teknolojik üretimin ve yeniliklerin bizzat teçhizat üreticileri tarafından gerçekleştirildiğini, deniz teçhizatı üreticilerinin sorunlarını AB ve uluslararası platformlarda duyurduklarını ifade etti. Gemi Sanayicileri Derneği adına konuşma yapan Başkan Ziya Gökçalp, çalıştayın gemi sanayinin kriz sonrası yapılanmasına katkı getireceğini, yenilikçi ve çevreci teknolojilerle gemi inşa sanayinin kısa sürede olumlu gelişmeler yaşayacağını ve bu kapsamda ülkemizin yer aldığı Trans-Avrasya bölgesinin önemini belirtti. Denizcilik Müsteşarı Hasan Naiboğlu lokomotif sektör olan denizciliğin büyük önem arzettiği ve bu nedenle seminerin büyük önem taşıdığını, bu birliktelik sayesinde kurulacak işbirliklerinin karşılıklı faydalar sağlayacağını belirtti. Naiboğlu denizcilik eğitiminde önemli konuma geldiğini, EMSA denetimlerini

eksiksiz tamamladıklarını belirterek Türk denizcisinin AB üyesi ülkelerde kendi ülkesinde çalışıyor gibi iş bulacağını belirtti. Deniz Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı çok acı çekilse de denizcilik sektöründe geleceğe güvenle baktıklarını, gemi sanayimizin hızlıca krizden çıkmakta olduğunu altını çizdi. GESAD



adına Yönetim Kurulu Üyesi Alp Özalp tarafından yapılan “Kriz Döneminde Türk Gemi Yan Sanayinin durumu ve sorunları” başlıklı sunumda Özalp, son 21 aylık kriz döneminde tamamlanmamış yatırımlar için destek sağlanamadığını ve özellikle yan sanayinin unutulduğunu, navlun fiyatlarının düşmesinden bankaların korktuğu ve banka paniğinin yaşandığını ifade etti. Özalp, ekonominin iyi zamanında kredinin verildiğini ancak kriz sırasında diğer ülkelerde alınan önlemlerin Türkiye’de alınmadığını altını çizerek ihracatta ciddi önlemler alınması gerektiğini belirtti. Çalışmaya davetli konuşmacı olarak Avrupa Deniz Güvenliği Ajansı EMSA ve Avrupa Patent Teşkilatı EPO’dan da birer uzman katıldı. Gemi Sanayicileri Derneği ile yapılan çalışmalar adına YTÜ Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof.Dr.Ahmet Dursun Alkan, “Deniz Teçhizatında Trans-Avrasya Bölgesi’nin Rekabetçi Rolü” başlıklı bir sunum yaptı. Prof. Alkan, Türkiye’nin Avrupa ve Asya arasında Transavasya bölge konumu ile bir demiryolu makası olduğunu,



Türkiye’nin çevresindeki enerji ve lojistik yatırımlar, eğitim altyapısı ve kalifiye iş gücü potansiyelinden kesitler sunarak Türkiye’nin deniz teçhizatı ve gemi inşa endüstrisi için Trans-Avrasya’nın rekabetçi rolünü üstlenebileceğini ve Yalova’da kurulmakta olan gemi sanayi üreticilerinin konumlanacağı Gemi İhtisas

Organize Sanayi Bölgesi'nin gemi sanayi ve deniz teçhizatı üretimi için bir üs olabileceğini, AB ülkeleri ile yüksek teknolojik özellikli deniz yapı ve araçlarının Türkiye'de üretilmesi için işbirliği kurulmasının rekabetçi iş imkanları sağlayabileceğini belirtti. Çalıştay sunumları, konuşmalar ve soru-cevap bölümleri www.gesad.org.tr'den izlenebilir.

Deniz Müzesi Yeni Binası Açılıyor

Türkiye'nin denizcilik alanında en büyük müzesi olan Deniz Kuvvetleri Komutanlığı İstanbul Deniz Müzesi'nin yeni müze binası, yılsonunda ziyarete açılacak. Aralarında, dünyanın en eski kadırgası ile en zengin saltanat kayıkları koleksiyonunun da yer aldığı 40 bin eserin büyük bir bölümünün aynı anda sergileneceği yeni müze, ziyaretçileri denizcilik tarihinde yolculuğa çıkaracak.

İstanbul Deniz Müzesi'nden aldığı bilgiye göre, müze 31 Ağustos 1897'de Bahriye Nazırı Bozcaadalı Hasan Hüsnü Paşa'nın emri, Tersane Komutanı Amiral Hikmet Paşa'nın desteği, Binbaşı Süleyman Nutki tarafından Tersane-i Amire bünyesindeki Mayın Müfreze Komutanlığına ait binada dünyanın nadir örneklerinden biri olarak "Müze ve Kütüphane İdaresi" adıyla kuruldu.

Yıllar içinde yer ve isim değişiklikleri yaşayan müze, son olarak 27 Eylül 1961 tarihinde Beşiktaş İskele Meydanı'nda bugün bulunduğu yere taşındı ve İstanbul Deniz Müzesi adıyla hizmet vermeye başladı.

Denizcilik kültürü eşsiz eserlerini barındıran müzenin fiziki koşullarının iyileştirilmesi ve optimum sergileme olanağı sunan, çağdaş bir müze için Deniz Kuvvetleri Komutanlığına "İstanbul Deniz Müzesi Mimari Proje Yarışması" düzenlendi. 2005 yılında Teğet Mimarlık'ın kazandığı projenin inşaat çalışmaları, 2010 yılı sonunda tamamlanmak üzere devam ediyor.

Yeni müze yıl sonunda açılacak

İstanbul Deniz Müzesi Komutanı Kurmay Kıdemli Albay Ali Rıza İşipek, yaptığı açıklamada, müzelerinin halen halkın ziyaretine açık olduğunu, ancak ilave müze binası inşaatının devam ettiğini, inşaat tamamlandığında 15 bin metrekarelik kapalı bir sergi alanı imkanına kavuşacaklarını ve Türkiye'nin en büyük müzeleri arasında yer alacaklarını söyledi.

Müzedeki geniş bir kültür merkezinin de bulunacağını, içindeki 200 kişilik konferans salonunda uluslararası sempozyum, konferans, seminer düzenleme imkanına kavuşacaklarını belirten İşipek, "Müzemizde çocuklar için oyun alanları, interaktif sistemler bulunacak. Özellikle çocuklarımızı denizciliğimizi sevdirmeyi amaçlamaktayız. İnteraktif sistemleri kullanarak onlara denizliği sevdireceğiz, öğreteceğiz" dedi.

Yaklaşık 6 ay önce açılışını gerçekleştirdikleri "Osmanlı Bahriyesinde Ahşap Sanatı Sergisi"ni, 2010 yılında ziyaretçilerin ilgisine sunmaya devam edeceklerini kaydeden İşipek, şunları kaydetti:

"Bu tür bir sergi ilk defa açılmaktadır. Tamamen Osmanlı sanatçıları tarafından yapılmış ahşaptan çeşitli örnekler ziyaretçilerle buluşmaktadır. Tamamı orijinal ve en az bir asırlık olan bu eserler 24 ayar altın varak ile kaplıdır. Osmanlı'nın ahşap işçiliğindeki muhteşemliğini gözler önüne seren bu sergi, içinde

dünyanın en büyük arması olan, Orhaniye Fırkateyni'ne ait 14.5 metre uzunluğundaki arma da yer almaktadır. Ayrıca Tersane-i Amire'de kullanılan taht arkılığı, gemi isim plakeleri, baş figürleri, padişah tuğraları da sergide yer alan diğer eserleri oluşturmaktadır."

Ali Rıza İşipek, yaklaşık 2 ay içinde "Osmanlı Donanmasının Tarihi" adlı yeni bir sergiyi de açacaklarını belirtti.

Ortaklaşa Eğitim Çalışması

Bureau Veritas'ın sunduğu bir yıllık kurs programı çerçevesinde, Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü ile Bureau Veritas'ın ortaklaşa düzenlediği kursun ikincisi 29-30 Nisan 2010 tarihleri arasında yapıldı. Kurs sonunda katılımcılara, Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü ile Bureau Veritas'ın ortaklaşa hazırladığı sertifikalar verildi.

Denizcilik Müsteşarlığı'nda çalışan uzmanlara yönelik olarak planlanan eğitimlerden "Yürürlüğe Girecek Olan Statutory Kurallar ve Performance Standarts for Coating" konularında 29-30 Nisan 2010 tarihleri arasında 27 personele Bureau Veritas'ta çalışan uzmanlarca eğitim verildi.

İki günlük "Yürürlüğe Girecek Olan Statutory Kurallar"la ilgili eğitim Ant Kurttekin, Performance Standarts for Coating konusundaki eğitimi ise Tümer Akbaba tarafından verildi. Her iki konuda önce konular genel hatları ile anlatıldıktan sonra uzmanlar tarafından yöneltilen sorular cevaplandırıldı.

Kursun sonunda Gemi İnşa Tersaneler Genel Müdürlüğü ile tespit edilen eğitim konularında seminerlerin devam edeceği ve ayrıca, bu konular dışında da gelecek başka konularda da seminer düzenlenebileceği ifade edildi.

Tersane-i Amire Hayat Buldu

Haliç'in incileri olarak adlandırılan Sütluçe, Kasımpaşa ve Hasköy gemileri, yüzyıllara tanıklık eden, adeta bir açık hava müzesi niteliğindeki Tersane-i Amire yani Haliç tersanesinde doğdu.

Fatih Sultan Mehmet'in Kaptan-ı Derya Hamza Paşa'yı görevlendirmesi üzerine 1455'de inşa edilen Tersane-i Amire'de, bugün halen yolcu ve araba vapurlarının, yolcu teknelerinin tamiratları, havuz bakımları yapılıyor.

Tamamıyla Türk mühendisleri tarafından oluşturulan bu 3 gemi, bir kültür vadisi olan Haliç ile Üsküdar arasında seyirlerini sürdürüyor. Her biri 600 yolcu kapasiteli 3 yeni gemi, Venedik, Amsterdam, Budapeşte'deki gibi Avrupa'daki kanallarda çalışan tekneler gibi tamamen turistik amaçlı hizmet veriyor.

Gemilerin yüksekliği Haliç'teki köprülerin altından geçebilmesi göz önüne alınarak inşa edildi. Engelliler ve yaşlılar dahil tüm yolcuların konforu göz önünde bulundurularak yapılan gemilerde, evcil hayvan barınağından bebek bakım odasına, engelli lavabosuna ve klimaya kadar bütün ayrıntılarına görmek mümkün.

Tersane-i Amire, Kanuni Sultan Süleyman devrinde daha da geliştirilerek müstemilatı ve faaliyetleriyle dünyanın en büyük tersanesi oldu. İlk Osmanlı kalyonu 17. yüzyılın ortalarında burada inşa edilirken, gemilerin inşası, bakım ve onarımında kullanılan ilk kuru havuz da 18. yüzyılın sonlarında burada hizmete girdi.

İtalya'daki Vezüv yanardağından gemilerle getirilen volkanik taşlarla burada üç kuru havuz yapıldı.

Tersaneye bir de yüzer havuzun ilave edildiği 19. yüzyılda yaşanan buhar devrimi, dönemin gemi inşa sanayini de etkiledi. Buhar devriminden sonra yabancı ülkelerde inşa edilip Türkiye'ye gelen yeni savaş gemilerinin bakım ve onarımları burada yapılmaya çalışıldı.

2005 yılında İDO'ya tahsis edilerek, eski günlerine yeniden kavuşan tersanedeki yenileme çalışmalarıyla birlikte tarihi taş havuzlar, kapak ve köprü sistemleri etkin olarak çalıştırılabilir duruma getirildi.

Tersane-i Amire, yeni incilerinin Haliç'te salınmasıyla daha birçok yıla tanıklık edeceğe benziyor.

AB Gemi Sanayi Türkiye'de Tartışılacak

EMEC'in 25 Mayıs 2010 tarihinde İstanbul'da düzenlenen Genel Kurulu'nda, gemi sanayi ile ilgili Bilbao Konferansı sonuçları tartışıldı.

DTO Meclis Toplantısı'nda konuşan Gemi Sanayicileri Derneği Başkanı Ziya Gökalp, ekonomilerde çöküşün yerini durgunluğa bıraktığını belirterek, yine ekonomilerde makro ölçülerde kıpırdamaların başladığına işaret etti. Gökalp konuşmasına şöyle devam etti: "Ancak kendine özgü yapısı bulunan gemi inşa sanayisi ve teçhizatları ve yan sanayi sektöründeki olumsuz etki, özellikle Avrupa ülkeleri ve bölgemiz ülkelerinde artarak devam etmektedir. Bu büyük strateji sanayinin tamamen çöküşüne karşı sektörün ayakta kalmasına yönelik, gerek Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) üye ülkeleri, gerekse Avrupa Birliği ülkeleri bünyesinde etkin sektörel kuruluşlarca öngörülen ciddi çalışmalar başlatılmıştır". Bulgaristan'ın KEİ Sekreteryası'na önerdiği "Karadeniz Havzası'nda Deniz Ulaştırma, Limanlar, Gemi Yapım ve Onarım Alanlarında Bütünleşik Denizcilik Politikası" projesini hatırlatan Gökalp, "Bölge gemi inşa sanayi sektöründe etkin bir konumu olan ülkemizin de, bu projeyi dikkatle ele alıp, diğer ülkelerle müşterek bir çalışma başlatmasının çok büyük önem taşıdığı kanaatindeyiz" dedi.

DESAN Tersanesi'nde İş Güvenliği Bayramı

Küresel kriz öncesi ölümlü iş kazaları nedeniyle Türkiye'nin gündemine gelen Tuzla'daki Gemi İnşa Sektörü, iş sağlığı ve güvenliği alanında bir organizasyona şahit oldu.

Küresel krizin dünya ticaretinde yol açtığı daralma ve bunun gemi inşa sektöründeki iş hacmini durdurması nedeniyle, özellikle son bir yılda inşa edilen gemi ve çalışan sayısına paralel olarak iş kazalarında da göreceli bir gerileme yaşandı. Tuzla'daki tersanelerde ölümlü iş kazalarının arttığı dönemde, kadrolu kadrosuz ayrımı yapmadan bin işçisine iş güvenliği eğitimi gerçekleştiren ilk tersane olan ve iş kazalarını önlemek için 1 milyon dolarlık yatırım gerçekleştiren Desan Tersanesi, tersanenin büyük hangar binasında bir kutlama gerçekleştirdi.

İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası kapsamında, Desan Tersanesi'nde düzenlenen, İş Güvenliği Bayramı'nda, yaklaşık 500 tersane işçisi katıldı. Desan Tersanesi çalışanları, geliştirilen sistem, eğitim ve önlemler sayesinde, iş kazalarıyla mücadelede elde ettikleri başarıyı, tersane yönetimi ile birlikte kutladılar.

Gemilerde Sürtünme Azaltma Uluslararası Konferansı (SMOOTH-SHIPS) İTÜ'de Yapıldı

Prof.Dr. Mustafa İnel'in İTÜ adına yer aldığı bir 6. Çerçeve Avrupa Birliği projesi olan Gemilerde Sürtünme Azaltma (Sustainable Methods for Optimal Design and Operation of Ships with Air Lubricated Hulls, SMOOTH-Ships) projesi 20-21 Mayıs tarihlerinde yapılan iki günlük konferansla sona erdi. İTÜ Vakfı Maçka Sosyal Tesisleri'nde yapılan ve 12 ülkeden 29 yabancı katılımcının yer aldığı bu konferansta, projede yer alan kuruluşlar çalışmada elde ettikleri sonuçları bilim dünyası ile paylaştılar. Konferansa konsorsiyum dışından 7 üniversite ve bir araştırma kuruluşu 9 makale ile katıldı. SMOOTH-Ships jenerik isimli projenin amacı gemilerin sevkinde sürtünmeden kaynaklanan kayıpların azaltılması. Bu amaca yönelik özel gemi boyaları ve hava yağlama/hava kabarcıklı sistemler geliştiriliyor. Geliştirilen bu teknolojik ürünler model deneylerinde ve prototip gemilerde uygulanıyor. Konferansta son üç yılda yapılan model deneyleri, tam ölçekli deney sonuçları, geliştirilen boyaların gemilerde uygulamaları ve hava yağlamalı/kabarcıklı sistemler değerlendirildi. Konferansın sonuç bildirgesinde gemi sürtünme direncinde yapılan iyileştirmelerin gemilerin daha az makina gücüyle ve daha düşük emisyon oranıyla işletilmesini sağlayacağı vurgulandı. Gelecekte yapılacak çalışmalara yön verecek yol haritası çizildi.

Konsorsiyum MARIN(Hollanda Deniz Araştırma Enstitüsü)'in koordinasyonunda 11 üyeden oluşuyor. Bunlar, International Paint, Ltd. (İngiltere), Bureau Veritas (Fransa), Damen Shipyards (Hollanda), İTÜ (Türkiye), Ketting Atlas Copco (Hollanda), New-Logistics (Almanya), SSPA (İsveç), DST (Almanya), Veerhaven (Hollanda) ve Imtech (Hollanda). Konsorsiyumun tek üniversite üyesi olan İTÜ, Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Ata Nutku Model Deney Laboratuvarı olanaklarını kullanarak tamamladığı bu projede uluslararası tanınırlığını ve saygınlığını birkez daha göstermiş oldu. Proje de İTÜ'den Prof. Dr. Mustafa İnel, Y.Doç.Dr. Şebnem Helvacıoğlu, Y.Müh. Serhan Gökçay, Müh. R. Emek Kurt, Müh. Evrim Alözkan, Müh. Tolga Karacadal ve Müh. Onur Özel görev aldı. Konferans düzenleme komitesinde ise Doç.Dr. İsmail Hakkı Helvacıoğlu ve Y.Doç.Dr. Şebnem Helvacıoğlu yer aldı.



Tersaneciler Pilav Günü

Geleneksel olarak her sene Mayıs ayının son pazarı Camialtı Tersanesinde düzenlenen “Tersaneler Pilav Günü” 30 Mayıs 2010 tarihinde, tersanelerde çalışan/emekli işçi memur ve mühendislerin katılımıyla gerçekleşti. Anıların paylaşıldığı, özlemlerin giderildiği günde katılımın oldukça fazla olduğu gözlemlendi. Türkiye Gemi Çalışanlarını bir araya toplamak sadece Pilav günüyle sınırlı kalmadı.



Facebook'da gruplar kuruldu. Eski dostlarınızla buluşmak, anılarınızı paylaşmak ve daha çok fotoğraf için “TÜRKİYE GEMİ SANAYİ ÇALIŞANLARI” ve “TERSANE-İ AMİRE” Facebook gruplarına üye olabilirsiniz. İlgili Linkler: Türkiye Gemi Sanayi Çalışanları;

<http://www.facebook.com/#!/group.php?gid=119014718135996&>

Tersane – i Amire;

<http://www.facebook.com/pages/TERSANE-I-AMIRE/304472066436>

ETKİNLİK TAKVİMİ

6th Annual Deepwater Intervention Forum	
Date	: 17th Aug, 2010 - 19th Aug, 2010
Description:	
Location	: Galveston, TX, USA
Organiser	: OilOnline
Tel	: +1 713.874.2215
Fax	:
Email	: lisa@oilonline.com URL: http://www.deepwaterintervention.com
Maritime Interdiction	
Date	: 23rd Aug, 2010 - 25th Aug, 2010
Description:	The Summit addresses solutions to the wide spectrum of problems that plague maritime borders during a time of radical extremism and increasing international conflict. Specific themes include surveillance technologies, counter narcotic operations, curtailing illegal immigration, preventing terrorist attacks, intelligence, biometrics and identity management.
Location	: San Diego, CA, USA
Organiser	: IDGA
Tel	: +1-800-882-8684
Fax:	
Email	: @idga.org URL: http://www.maritimeinterdiction.com
SMM 2010: Shipbuilding, Machinery and Marine Technology	
Date	: 7th Sep, 2010 - 10th Sep, 2010
Description:	
Location	: Hamburg, Germany
Organiser	: Hamburg Messe und Congress GmbH
Tel	: +49 40 3569 - 0
Fax	: +49 40 3569 - 2203
Email	: info@hamburg-messe.de URL: http://www.hamburg-messe.de/smm/smm_en/start_main.php
SMM Hamburg 2010	
Date	: 7th Sep, 2010 - 10th Sep, 2010
Description:	
Location	: Hamburg, Germany
Organiser	: Hamburg Messe und Congress GmbH
Tel	: +49 40 3569-0
Fax	: +49 40 3569-2203
Email	: info@hamburg-messe.de URL: http://www.hamburg-messe.de/smm/smm_en/start_main.php
Global Maritime Environmental Congress	
Date	: 7th Sep, 2010 - 8th Sep, 2010
Description:	
Location	: Hamburg, Germany
Organiser	: Hamburg Messe
Tel	: +49 (0) 40 3569 2083
Fax	: +49 (0) 40 3569 2089
Email	: gmec@gmec-hamburg.com URL: http://www.gmec-hamburg.com
Fatigue and Fracture Analysis (3 Day course)	
Date	: 8th Sep, 2010 - 10th Sep, 2010
Description:	
Location	: Glasgow, UK
Organiser	: University of Strathclyde/ASRANet Ltd.
Tel	: +44 (0)141 5485709
Fax	: +44 (0) 141 552 2879
Email	: n.pollock@strath.ac.uk URL: http://www.asranet.com

Offshore Wind Farm Operations & Maintenance Excellence Conference

Date : 8th Sep, 2010 - 9th Sep, 2010
Location : London, UK
Organiser : T. A. Cook Conferences
Tel : +44 121 222 4138
Email : info@tacook.com http://www.tacook.co.uk/media/pdf/00101_pro.pdf

WEC Montreal 2010: 21st World Energy Congress

Date : 12th Sep, 2010 - 16th Sep, 2010
Location : Montreal, Canada
Organiser : World Energy Congress
Tel : + 1 (514) 397-1474
Fax : +1 (514) 397-9114
Email : **URL:** <http://www.wecmontreal2010.com>

Underwater Acoustics 2010 (course)

Date : 13th Sep, 2010 - 17th Sep, 2010
Location : Teddington, London, UK
Organiser : Seiche Ltd
Tel : +44 (0)1407 720 474
Email : rcoates@seiche.com

5th Annual Offshore Patrol Vessel Conference

Date : 27th Sep, 2010 - 30th Sep, 2010
Location : Cadiz, Spain
Organiser : Defence IQ
Tel : +44 (0) 20 7368 9300
Fax : +44 (0) 20 7368 9301
Email : enquire@iqpc.co.uk **URL:** <http://www.offshorepatrolvessels.com>

Design of Submarine Structures (course)

Date : 28th Sep, 2010 - 30th Sep, 2010
Location : Glasgow, UK
Organiser : ASRANet Ltd./University of Strathclyde
Tel : +44 (0)141-552-7287
Fax : +44 (0)141-552-3886
Email : asranet@live.co.uk **URL:** <http://www.asranet.com>

Black Sea Energy & Economic Forum

Date : 29th Sep, 2010 - 1st Oct, 2010
Location : Istanbul, Turkey
Organiser : Atlantic Council Forum
Email : bseef@acus.org **URL:** <http://www.acus.org/bseef2010>

International Port Security 2010

Date : 29th Sep, 2010 - 30th Sep, 2010
Location : Barcelona, Spain
Organiser : Smi Conferences
Tel : +44 (0) 20 7827 6000
Fax : +44 (0) 20 7827 6001
Email : client_services@smi-online.co.uk **URL:** <http://www.intlportsecurity.com>

ETKİNLİK TAKVİMİ

Black Sea Energy & Economic Forum

Date : 29th Sep, 2010 - 1st Oct, 2010
Location : Istanbul, Turkey
Organiser : Atlantic Council Forum
Email : bseef@acus.org **URL**: <http://www.acus.org/bseef2010>

Innovations in High Speed Craft

Date : 1st Oct, 2010 - 1st Oct, 2010
Location : London, UK
Organiser : Royal Institution of Naval Architects
Tel : +44 (0)20 7235 4622
Fax : +44 (0)20 7259 5912
Email : conference@rina.org.uk **URL**: <http://www.rina.org.uk/highspeedcraft2010>

ICHHD 2010: 9th International Conference on Hydrodynamics

Date : 11th Oct, 2010 - 15th Oct, 2010
Location : Shanghai, China
Organiser : ICHD 2010 Secretariat
Tel : +86-21-63150072
Fax : +86-21-63150072
Email : zhou_ld@ichd2010.org.cn **URL**: <http://www.ichd2010.org.cn>

Finite Element Analysis: A Practical Approach (3 Day course)

Date : 11th Oct, 2010 - 13th Oct, 2010
Location : Glasgow, UK
Organiser : University of Strathclyde/ASRANet Ltd.
Tel : +44 (0)141 5485709
Fax : +44 (0) 141 552 2879
Email : n.pollock@strath.ac.uk **URL**: <http://www.asranet.com>

EurOCEAN 2010 Conference

Date : 12th Oct, 2010 - 13th Oct, 2010
Location : Ostend, Belgium
Organiser : ESF Marine Board
Tel : +33 (0)3 88 76 71 00
Fax : +33 (0)3 88 37 05 32
Email: URL: <http://eurocean2010.eu>

Offshore Middle East Conference & Exhibition 2010

Date : 12th Oct, 2010 - 14th Oct, 2010
Location : Doha, Qatar
Organiser : PennWell Corporation
Tel : +1 713 963 6252
Fax : +1 713 963 6296
Email: eldonb@pennwell.com **URL**: <http://www.offshoremiddleeast.com>

Planned Maintenance in Ships 2010

Date : 20th Oct, 2010 - 21st Oct, 2010
Location : Hamburg, Germany
Organiser : Motorship
Tel : +44 (0)1329 820474
Email: jwilson@mercatormedia.com **URL**: <http://www.motorship.com/events>

Marine Tech Korea 2010	
Date	: 20th Oct, 2010 - 23rd Oct, 2010
Location	: Changwon, S. Korea
Organiser	: K. Fairs Limited
Email	: skkim@kfairs.com URL : http://mtkorea.org
Ship Powering Alternatives: Optimising efficiency and regulatory compliance	
Date	: 20th Oct, 2010 - 21st Oct, 2010
Location	: London, Uk
Organiser	: IMarEST
Tel	: +44 (0)20 7382 2655/2636
Email	: events@imarest.org URL : http://www.imarest.org/events
Systems Engineering in Ship & Offshore Design	
Date	: 21st Oct, 2010 - 22nd Oct, 2010
Description:	The Conference will showcase how Systems Engineering principles can make best possible use of the available skills, technologies and tools available to the marine industry as it faces up to the challenges of present and future markets.
Location	: London, UK
Organiser	: Royal Institution of Naval Architects
Tel	: +44 (0)20 7235 4622
Fax	: +44 (0)20 7259 5912
Email	: conference@rina.org.uk URL : http://www.rina.org.uk/systemsengineering
3rd Annual Canadian Underwater Conference and Exhibition	
Date	: 24th Oct, 2010 - 26th Oct, 2010
Description:	
Location	: Toronto, Canada
Organiser	: Diver Certification Board
Email	: dparkes@divercertification.com URL : http://www.underwaterconference.ca
Euronaval 2010	
Date	: 25th Oct, 2010 - 29th Oct, 2010
Description:	The five day event comprises an exhibition, conference, and the visit of senior staff delegations and will showcase a full range of naval and maritime defence technologies, products and services. The exhibition benefits from excellent facilities, security, parking, good catering, conference halls and many other modern features.
Location	: Paris-le Bourget, France
Organiser	: SOGENA
Tel	: 33 (0)1 47 36 80 80
Fax	: +33 (0)1 40 93 57 72info@euronaval.fr
Email	: info@euronaval.fr URL : http://www.euronaval.fr/en
Shiptec China 2010	
Date	: 26th Oct, 2010 - 28th Oct, 2010
Location	: Dalian, Liaoning, PR China
Organiser	: Dalian Xinghai Exhibitions Co., Ltd
Fax	: +86-411-8480-9988 / 8480-9999
Email	: shiptec.china@gmail.com URL : http://www.shiptec.com.cn

TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLEN GEMİLER

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
ALMAR	ALM-04	AGIP KCO	Kazakistan	ICE BREAKING EMERGENCY	-	DNV
	ALM-05	AGIP KCO	Kazakistan	ICE BREAKING EMERGENCY	-	DNV
ALTINTAŞ	NB01	ALTINTAŞ TERS.	TÜRKİYE	KURU YÜK	6500	BV
	NB30	ALTINTAŞ TERS.	ALMANYA	PETROL GAZI TANKERİ	6500	GL
ANADOLU	NB217	ADİK	TÜRKİYE	TANKER	8000	BV
	NB211	FURTÜRKİYEANS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KONTEYNİR	1024 TEU	BV
BAŞARAN	86	TURGUT YILMAZ	TÜRKİYE	BALIK AVLAMA	320 ton	
	87	VEDAT AKGÜN	TÜRKİYE	BALIK AVLAMA		
	93	SALİH BAYRAKTAR	TÜRKİYE	TROL	150 ton	TL
ÇEKSAN GEMİ İNŞA	NB 38	ÇEKSAN TERSANESİ	TÜRKİYE	TANKER	8400	BV
ÇELİK TEKNE	NB074	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
ÇELİK TRANS	CS 39	FİLİZ DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5250	BV
DEARSAN	2050	CHEMFLEET	MALTA	KİMYASAL/PETROL ÜRÜNLERİ	7100	BV
	2051	DEARSAN	TÜRKİYE	KİMYASAL/PETROL ÜRÜNLERİ	3500	BV
	2052	CHEMFLEET	MALTA	KİMYASAL/PETROL ÜRÜNLERİ	10300	BV
	2055	DEARSAN	TÜRKİYE	32/65 RÖMORKÖR		BV
	2057	DEARSAN	TÜRKİYE	34/80 RÖMORKÖR		BV
	2058	DEARSAN	TÜRKİYE	34/80 RÖMORKÖR		BV
	2059	DEARSAN	TÜRKİYE	32/70 RÖMORKÖR		BV
	2066	DEARSAN	TÜRKİYE	32/65 RÖMORKÖR		BV
	2074	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		BV
	2075	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
	2076	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
	2077	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
	2078	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
DESAN	NB 18	PRUVA TERSANECİLİK	TÜRKİYE	PETROL/KİMYASAL TANKER IMO II ESP	3800	BV
	NB 22	DESAN DENİZ İNŞ.SAN.A.Ş.	TÜRKİYE	PETROL/KİMYASAL TANKER IMO II ESP	6400	BV
DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	NB 47	DENİZ ENDÜSRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	3087	BV
	NB 48	DENİZ ENDÜSRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	3087	BV
	NB 49	DENİZ ENDÜSRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KURU YÜK	25000	BV
	NB 53	DENİZ ENDÜSRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KURU YÜK	25000	BV
GELİBOLU	N.B 45	GELİBOLU GEMİ	TÜRKİYE	DESTEK GEMİSİ	-	BV
GİSAN	NB 46	GALATA DENİZ / ALTINBAŞ HOLDİNG	PANAMA	KİMYASAL TANKER	21000	GL
	NB 50	KIYI EMNİYETİ GEN.MÜD.	TÜRKİYE	YAKIT TOPLAMA GEMİSİ	-	BV
	NB 48	DORA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	BITUMEN TANKER	6000	BV
GÜNDOĞDU	NB-02	GEMLİK GÜBRE	TÜRKİYE	KURU YÜK	8200 DWT	BV.
HİDRODİNAMİK	30	HİDRODİNAMİK GEMİ SAN. VE TİC.AŞ.	TÜRKİYE	KURUYÜK	4800	BV
İÇDAŞ	NB 14	İÇDAŞ	TURKIYE	CHEMICAL/OIL PRODUCTS TANKER	20000	BV
İSTANBUL	NB 23	ROMANYA DEVLETİ	ROMANYA	RIVER PATROL BOAT		BV
	NB 24	ROMANYA DEVLETİ	ROMANYA	RIVER PATROL BOAT		BV
	NB 25	ROMANYA DEVLETİ	ROMANYA	RIVER PATROL BOAT		BV
	NB 26	ROMANYA DEVLETİ	ROMANYA	RIVER PATROL BOAT		BV
	NB 27	ROMANYA DEVLETİ	ROMANYA	RIVER PATROL BOAT		BV
KARADENİZ GEMİ İNŞAAT ÜNYE	32	ENKA	KAZAKİSTAN	DUBA	-	BV
	33	ENKA	KAZAKİSTAN	DUBA	-	BV

TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLEN GEMİLER

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
KOCATEPE - YALOVA	NB 03	DG COASTERS B.V	HOLLANDA	KONTEYNER	3000	BV
	NB 04	ATASOY GROUP	TÜRKİYE	KONTEYNER	4200	BV
	NB 08	BROLİK DENİZCİLİK	TÜRKİYE	TANKER	550	TL
MADENCI	NB 36	-	ALMANYA	KONTEYNER	9700	ABS
	NB 37	-	ALMANYA	KONTEYNER	9700	ABS
MARMARA SHIPYARD	83	MARMARA	TURKIYE	KİMYASAL TANKER	6400	BV
	86	MARMARA	TURKIYE	KURU YÜK	8500	BV
	80	MARMARA	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	12500	BV
MEDYILMAZ	MY17	DOĞUHAN HAZAR CENGİZ 2483	TÜRKİYE	TENEZZÜH GEMİSİ		TL
	MY18	BARBAROS GEMİ VE YATÇILIK	TÜRKİYE	RÖMORKÖR		TL
ÖZ ATA YAT İNŞA ÇEKEK BAKIM ONARIM SAN. TİC. LTD.ŞTİ.	NB09	HALIKARNAS DENİZCİLİK PETÜRKİYEOL TAŞIMACILIĞI	TÜRKİYE	YOLCU TEKNESİ	42 M	BV
	NB10	HALIKARNAS DENİZCİLİK PETÜRKİYEOL TAŞIMACILIĞI	TÜRKİYE	YOLCU TEKNESİ	42 M	TL
	NB13	ANADOLU DENİZ İNŞAAT KIZAKLARI SAN. TİC. A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6000	BV
PROTEKSAN	NB49	PROTEKSAN TURKUAZ	FRANSA	MOTORYAT	500 ton	ABS
	NB52	PROTEKSAN TURKUAZ	ABD	MOTORYAT	700 ton	ABS
	NB53	PROTEKSAN TURKUAZ	İNGİLTERE	MOTORYAT	1500	LR
	NB54	PROTEKSAN TURKUAZ	RUSYA	MOTORYAT	1700	LR
RMK MARINE	80	OWNER UNKNOWN	ISLE OF MAN	YAT	45 M	LR
	81	SSM	TURKEY	SAHİL GÜVENLİK ARAMA VE KURTARMA GEMİSİ	1700 T	RINA
	82	SSM	TURKEY	SAHİL GÜVENLİK ARAMA VE KURTARMA GEMİSİ	1700 T	RINA
	83	SSM	TURKEY	SAHİL GÜVENLİK ARAMA VE KURTARMA GEMİSİ	1701 T	RINA
	84	SSM	TURKEY	SAHİL GÜVENLİK ARAMA VE KURTARMA GEMİSİ	1702 T	RINA
	85	OYSTER MARINE	ISLE OF MAN	YAT	30 M	LR
	86	OYSTER MARINE	ISLE OF MAN	YAT	30 M	LR
	87	OYSTER MARINE	ISLE OF MAN	YAT	38 M	LR
SELAH	H60	MARVANI SPA	İTALYA	RÖMORKÖR	60 TBP	RINA
SOLİ GEMİ İNŞA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	NB09	-	-	KİMYASAL TANKER	7000	BV
	NB08	-	-	KİMYASAL TANKER	7000	BV
ŞAHİN ÇELİK SAN. A.Ş.	NB 47	GEMSAN	TÜRKİYE	IMO 2 KİMYASAL TANKER	6300	BV
	NB 48	ŞAHİN ÇELİK	TÜRKİYE	KURU YÜK	10500	BV
	NB 49	ŞAHİN ÇELİK	TÜRKİYE	KURU YÜK	10500	BV
TERME SHIPYARD	NB02	NAFTO TÜRKİYEADE	YUNANISTAN	KURU YÜK	8500	RINA
TORGEM	NB 90	VARKAN DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	10000	BV
TUZLA GEMİ	NB037	TUZLA GEMİ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	7000	BV
	NB043	TUZLA GEMİ	TÜRKİYE	KURU YÜK	15500	RINA
TÜRKER	NB 15	ALDEMAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	20000	BV
	NB 17	GALATA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	25000	GL
TÜRKTET	58	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17.000	ABS
	59	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17.000	ABS
	77	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	4.750	ABS
	88	YARDIMCI	TÜRKİYE	RÖMORKÖR	30 TON BP	BV
	89	YARDIMCI	TÜRKİYE	RÖMORKÖR	31 TON BP	BV
TVK	NB 007	FINBETA SPA	İTALYA	PETROL/ KİMYASAL TANKER	9400	RINA
	NB 008	FINBETA SPA	İTALYA	PETROL/ KİMYASAL TANKER	9400	RINA
YARDIMCI	55	YARDIMCI	TÜRKİYE	KONTEYNER	10000	ABS
	64	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	10000	ABS
	68	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	13500	ABS

DENİZE İNDİRME

TERSANE	:ÖZATA YAT İNŞA ÇEKEK BAKIM ONARIM SAN. TİC.LTD.ŞTİ
İNŞA NO	:NB 16
GEMİ ADI	:EB 101
GEMİ SAHİBİ	:EMMI SERVICE AS
DİZAYN BÜRO	:ULSTEIN
GEMİ TİPİ	:BARGE
LOA (Tam boy)	:85.60 m
LBP (Kaimeler arası boy)	:84.00 m
GENİŞLİK	:16.60 m
DERİNLİK	:3.75 m
DRAFT	:2.60 m
DEPLASMAN	:840 t
KAPASİTE	:
DWT	:2500 t
ANA MAKİNA	:-
HIZ	:-
KLAS	:BV
İNŞA TARİHİ	:30.10.2009
TESLİM TARİHİ	:06.04.2010
DENİZE İNME TARİHİ	:15.03.2010



TERSANE	:ÖZATA YAT İNŞA ÇEKEK BAKIM ONARIM SAN. TİC.LTD.ŞTİ
İNŞA NO	:NB 17
GEMİ ADI	:EB 102
GEMİ SAHİBİ	:EMMI SERVICE AS
DİZAYN BÜRO	:ULSTEIN
GEMİ TİPİ	:BARGE
LOA (Tam boy)	:85.60 m
LBP (Kaimeler arası boy)	:84.00 m
GENİŞLİK	:16.60 m
DERİNLİK	:3.75 m
DRAFT	:2.60 m
DEPLASMAN	:840 t
KAPASİTE	:
DWT	:2500 t
ANA MAKİNA	:-
HIZ	:-
KLAS	:BV
İNŞA TARİHİ	:30.10.2009
TESLİM TARİHİ	:01.04.2010
DENİZE İNME TARİHİ	:16.03.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: MEDYILMAZ
İNŞA NO	: 35
GEMİ ADI	: KAPTAN RECEP AYNACI
DİZAYN BÜRO	: GEMTEK GEMİ PROJE VE MÜHENDİSLİK
GEMİ TİPİ	: YOLCU MOTORU
LOA (Tam boy)	: 41.95M
LBP (Kaimeler arası boy)	: 36.40M
GENİŞLİK	: 9.30M
DERİNLİK	: 2.76M
DRAFT	: 1.60M
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	: 600 YOLCU
DWT	:
ANA MAKİNA	: MITSUBİŞİ
HIZ	: 16 MİL
KLAS	: TURK LOYDU
İNŞA TARİHİ	: 30.03.2008
TESLİM TARİHİ	: 10.03.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 10.02.2010



TERSANE	: MARMARA SHIPYARD
İNŞA NO	: 86
GEMİ ADI	: ZEYCAN ANA
GEMİ SAHİBİ	: YILDIRIM HOLDING
DİZAYN BÜRO	: OZSAY
GEMİ TİPİ	: GENEL CARGO
LOA (Tam boy)	: 122.20
LBP (Kaimeler arası boy)	: 114.30
GENİŞLİK	: 16.40
DERİNLİK	: 9.90
DRAFT	: 7.80
DEPLASMAN	: 11422
KAPASİTE	: 10300 m3
DWT	: 8500
ANA MAKİNA	: HYUNDAI HIMSEN
HIZ	: 13
KLAS	: BUREAU VERITAS
İNŞA TARİHİ	: 01.06.2009
TESLİM TARİHİ	: 30.07.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 27.05.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: MEDYILMAZ
İNŞA NO	: 34
GEMİ ADI	: BORA METEOĞLU
DİZAYN BÜRO	: GEMTEK GEMİ PROJE VE MÜHENDİSLİK
GEMİ TİPİ	: YOLCU MOTORU
LOA (Tam boy)	: 41.95M
LBP (Kaimeler arası boy)	: 36.40M
GENİŞLİK	: 9.30M
DERİNLİK	: 2.76M
DRAFT	: 1.60M
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	: 600 YOLCU
DWT	:
ANA MAKİNA	: VOLVO
HIZ	: 15 MİL
KLAS	: TURK LOYDU
İNŞA TARİHİ	: 26.03.2008
TESLİM TARİHİ	: 01.03.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 01.02.2010



TERSANE	: ÖZATA YAT İNŞA ÇEKER BAKIM ONARIM SAN. TİC.LTD.ŞTİ
İNŞA NO	: NB 19
GEMİ ADI	: EB 104
GEMİ SAHİBİ	: EMMI SERVICE AS
DİZAYN BÜRO	: ULSTEIN
GEMİ TİPİ	: BARGE
LOA (Tam boy)	: 85.60 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 84.00 m
GENİŞLİK	: 16.60 m
DERİNLİK	: 3.75 m
DRAFT	: 2.60 m
DEPLASMAN	: 840 t
KAPASİTE	:
DWT	: 2500 t
ANA MAKİNA	: -
HIZ	: -
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 15.11.2009
TESLİM TARİHİ	: 21.04.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 05.04.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	:RMK MARINE
İNŞA NO	:81
GEMİ ADI	:TCSG DOST
GEMİ SAHİBİ	:MİLLİ SAVUNMA BAKANLIĞI
GEMİ TİPİ	:SAHİL GÜVENLİK ARAMA VE KURTARMA GEMİSİ
LOA (Tam boy)	:88.6 metre
LBP (Kaimeler arası boy)	:
GENİŞLİK	:12.2 metre
DERİNLİK	:
DRAFT	:
DEPLASMAN	:1700 ton
KAPASİTE	:
DWT	:
ANA MAKİNA	:2x5000 Kw
HIZ	:22 Knot
KLAS	: REGİSTÜRKİYE O İTALIANO NAVALE
İNŞA TARİHİ	:2007
TESLİM TARİHİ	:2011
DENİZE İNME TARİHİ	:02.06.2010



TERSANE	: SOLİ GEMİ İNŞA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
İNŞA NO	: NB08
GEMİ ADI	: SOLEY-3
GEMİ SAHİBİ	:
DİZAYN BÜRO	: NAVTEK
GEMİ TİPİ	: IMO II KİMYASAL TANKER
LOA (Tam boy)	: 109,92 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 103,18 m
GENİŞLİK	: 17,2 m
DERİNLİK	: 8,80 m
DRAFT	: 7,15
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	:
DWT	: 7000
ANA MAKİNA	: STX-MAN 6L 32/40,3000 KW
HIZ	:
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 2010
TESLİM TARİHİ	: 2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 24.04.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: TORGEM TERSANESİ A.Ş
İNŞA NO	: 090
GEMİ ADI	: VARKAN AKDENİZ
GEMİ SAHİBİ	: VARKAN GEMİ İNS A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: DELTA MARINE
GEMİ TİPİ	: IMO II KİMYASAL TANKER
LOA (Tam boy)	: 129,50
LBP (Kaimeler arası boy)	:
GENİŞLİK	: 19,80
DERİNLİK	: 10,40
DRAFT	: 8,00
DEPLASMAN	: 15,000
KAPASİTE	: 12,700
DWT	: 11,000
ANA MAKİNA	: HANSHIN LH46LA
HIZ	: 13,00
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 2008
TESLİM TARİHİ	: 2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 29.05.2010



TERSANE	: TUZLA GEMİ END.A.Ş.
İNŞA NO	: NB037
GEMİ ADI	: -
GEMİ SAHİBİ	: TUZLA GEMİ END.A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: TUZLA GEMİ A.Ş. - DELTA
GEMİ TİPİ	: KİMYASAL TANKER
LOA (Tam boy)	: 119.10
LBP (Kaimeler arası boy)	: 111,60
GENİŞLİK	: 16.90
DERİNLİK	: 8.40
DRAFT	: 6.65
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	:
DWT	: 7000
ANA MAKİNA	: MAK – 3840 KW
HIZ	:
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 2009-2010
TESLİM TARİHİ	: TEMMUZ 2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 11.01.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: TVK GEMİ YAPIM SAN ve TİC AŞ
İNŞA NO	: NB008
GEMİ ADI	: M/T AMBRA
GEMİ SAHİBİ	:
DİZAYN BÜRO	: COSNAV
GEMİ TİPİ	: IMO II KİMYASAL TANKER
LOA (Tam boy)	:
LBP (Kaimeler arası boy)	: 119,68m
GENİŞLİK	: 19,5m
DERİNLİK	: 9,6m
DRAFT	: 7,5m
DEPLASMAN	: 13.550m ³
KAPASİTE	:
DWT	: 9400DWT
ANA MAKİNA	: 6000kW
HIZ	: 14,5 knot
KLAS	: RIN _a
İNŞA TARİHİ	: 2010
TESLİM TARİHİ	: 01.09.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 10.04.2010



TERSANE	: ALMAR GEMİ
İNŞA NO	: ALM-05
GEMİ ADI	: IBEEV 12
GEMİ SAHİBİ	: AGIP KCO
DİZAYN BÜRO	: BARBAROS DİZAYN
GEMİ TİPİ	: ICE BREAKING EMERGENCY EVECUATION VESSEL
LOA (Tam boy)	: 45.10 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: -
GENİŞLİK	: 9 m
DERİNLİK	: 8 m
DRAFT	: 2.10 m
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	: 328 passenger
DWT	: -
ANA MAKİNA	: CATTER PILLAR
HIZ	: 11 knots
KLAS	: DNV ICE-1B
İNŞA TARİHİ	: 17.07.2009
TESLİM TARİHİ	: 15.08.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 16.06.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: ALTINTAŞ
İNŞA NO	: NB30
GEMİ ADI	: Gaschem Warnow
GEMİ SAHİBİ	: ALMANYA
DİZAYN BÜRO	: ALMANYA
GEMİ TİPİ	: Liquefied Gas Tanker (LPG)
LOA (Tam boy)	: 114,890 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 109,511 m
GENİŞLİK	: 16,800 m
DERİNLİK	: 11,825 m
DRAFT	: 8,100 m
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: 6500 m ³
DWT	: 6500 t at 7,60 m draft
ANA MAKİNA	: MAK 9 M 32 C (4500 KW)
HIZ	: 16 kn
KLAS	: GL
İNŞA TARİHİ	: 2008
TESLİM TARİHİ	: Temmuz 2010
DENİZE İNME TARİHİ	: Mayıs 2010



TERSANE	: BOĞAZIÇI TERSANESİ
İNŞA NO	: 1002
GEMİ ADI	: NORSUL 14
GEMİ SAHİBİ	: NORSUL
DİZAYN BÜRO	: NORSUL
GEMİ TİPİ	: DECK CARGO BARGE
LOA (Tam boy)	: 122.20 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 116.39 m
GENİŞLİK	: 22.00 m
DERİNLİK	: 6.00 m
DRAFT	: 4.92 m
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: -
DWT	: 7968 ton
ANA MAKİNA	: NA
HIZ	: 12.6
KLAS	: ABS
İNŞA TARİHİ	: 2010
TESLİM TARİHİ	: 01.06.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 27.04.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: DEARSAN GEMİ İNŞAAT SAN. AŞ.
İNŞA NO	:
GEMİ ADI	: AB 200
GEMİ SAHİBİ	: SSM
DİZAYN BÜRO	: DEARSAN
GEMİ TİPİ	: YENİ TİP KARAKOL BOTU
LOA (Tam boy)	: 56,90
LBP (Kaimeler arası boy)	:
GENİŞLİK	: 8,90
DERİNLİK	:
DRAFT	:2,65
DEPLASMAN	:395 t
KAPASİTE	: -
DWT	:
ANA MAKİNA	: 2 x 2720 KW
HIZ	: 25 knots
KLAS	: TL
İNŞA TARİHİ	: 03.05.2008
TESLİM TARİHİ	: 15.12.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 09.04.2010

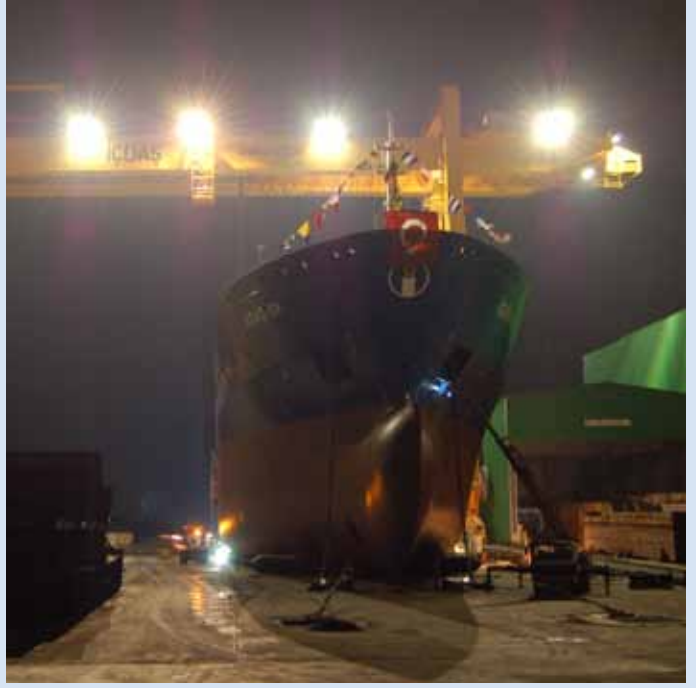


TERSANE	: KAPTANOĞLU HOLDİNG DESAN TERSANESİ
İNŞA NO	: NB 18
GEMİ ADI	: LOYA
GEMİ SAHİBİ	: PRUVA TERSANECİLİK
DİZAYN BÜRO	: ARTI MÜHENDİSLİK
GEMİ TİPİ	: KİMYASAL TANKER
LOA (Tam boy)	: 94.1 M
LBP (Kaimeler arası boy)	: 88.4 M
GENİŞLİK	:14,6 M
DERİNLİK	: 7.4 M
DRAFT	: 5,6 M
DEPLASMAN	:-
KAPASİTE	: APP4400 M3
DWT	: APP3800 DWT
ANA MAKİNA	: MAN 8L 28/32
HIZ	: 1940 KW
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: -
TESLİM TARİHİ	: 2010
DENİZE İNME TARİHİ	:15.05.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: İÇDAŞ TERSANESİ
İNŞA NO	: NB 13
GEMİ ADI	: İÇDAŞ-09
GEMİ SAHİBİ	: İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ
GEMİ TİPİ	: KİMYASAL TANKER
LOA (Tam boy)	: 149,95 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 142,80 m
GENİŞLİK	: 23,20 m
DERİNLİK	: 13,05 m
DRAFT	: 9,86 m
DEPLASMAN	: 26143,9 t
KAPASİTE	:
DWT	:19983,6 t
ANA MAKİNA	: MAN-B&W 8S35ME-C
HIZ	: 14 Knot
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 17.10.2008
TESLİM TARİHİ	: 28.05.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 21.01.2010



TERSANE	: GELİBOLU TERSANESİ
İNŞA NO	: N.B. 37
GEMİ ADI	: MODULUS 3
GEMİ SAHİBİ	: ALBROS SHIPING
DİZAYN BÜRO	: MARINE ENGINEERING BUREAU ODESSA
GEMİ TİPİ	: GENEL KARGO -KONTEYNER
LOA (Tam boy)	: 89,170 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 83,760 m
GENİŞLİK	: 15,6 m
DERİNLİK	: 6,80 m
DRAFT	: 5,286 m
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	:
DWT	: 4500
ANA MAKİNA	: MAN L 28 \ 32 A 1470 kw
HIZ	: 12 KNOTS
KLAS	: RS CLASS
İNŞA TARİHİ	: 24.10.2008
TESLİM TARİHİ	: 10.07.2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 23.02.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: CYRUS YACHTS / ANTALYA
İNŞA NO	: 34
GEMİ ADI	: VOLARE
DİZAYN BÜRO	: RENE VAN DER VELDEN
GEMİ TİPİ	: YARI DEPLASMAN MOTOR YAT
LOA (Tam boy)	: 34,57M
LBP (Kaimeler arası boy)	: 32,18M
GENİŞLİK	: 6,95M
DERİNLİK	: 3,57M
DRAFT	: 1,69M
DEPLASMAN	: 150 Ton
KAPASİTE	: 600 YOLCU
DWT	:
ANA MAKİNA	: 2 x CATERPILLAR C32 1825 HP @ 2300 RPM
HIZ	: 22 KNOT
KLAS	: RINA TICARI YAT, MCA LY2
İNŞA TARİHİ	: -
TESLİM TARİHİ	: -
DENİZE İNME TARİHİ	: 25.05.2010



TERSANE	: M/Y MYSTIC / ANTALYA
İNŞA NO	:
GEMİ ADI	: NB102
GEMİ SAHİBİ	: EMMI SERVICE AS
DİZAYN BÜRO	: CMB YATÇILIK
GEMİ TİPİ	: YARI DEPLASMAN MOTOR YAT
LOA (Tam boy)	: 46,00 M
LBP (Kaimeler arası boy)	: 40,00 M
GENİŞLİK	: 9,00 M
DERİNLİK	: 3,57 M
DRAFT	: 2,28 M
DEPLASMAN	: 300 t
ANA MAKİNA	: 2xMTU 12V 2000 M72 1450 HP @2250 RPM ZF Sanzuman
HIZ	: 17 KNOTS
KLAS	: RINA Charter Class – Unrestricted Notation MCA
TESLİM TARİHİ	: -
DENİZE İNME TARİHİ	: 13.04.2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: VİCEM YAT /ANTALYA
İNŞA NO	:
GEMİ ADI	:#67 V 150
GEMİ SAHİBİ	:
GEMİ TİPİ	: MOTORYAT, YARI DEPLASMAN
LOA (Tam boy)	: 46,08M
LBP (Kaimeler arası boy)	: 39,45
GENİŞLİK	: 9,24M
DERİNLİK	: 4,70M
DRAFT	: 2,3M
DEPLASMAN	:250 TON
DWT	:
ANA MAKİNA	: 2 x MTU 16 V 4000 M90 @3650 HP herbiri
HIZ	:25 Knot
KLAS	: RINA C + Hull Mach Ych Unrestricted MCA LY-2
İNŞA TARİHİ	:2007
TESLİM TARİHİ	:2011
DENİZE İNME TARİHİ	:01.06.2011



TERSANE	: ARKIN PRUVA ARGOS YAT / ANTALYA
İNŞA NO	:
GEMİ ADI	: NB102
GEMİ SAHİBİ	:
DİZAYN BÜRO	: ED BURNETT
GEMİ TİPİ	:YELKENLİ
LOA (Tam boy)	: 25.30M
LBP (Kaimeler arası boy)	: 20.20M
GENİŞLİK	: 5.5M
DRAFT	: 3.35M
DEPLASMAN	: 65 T
KAPASİTE	:
DWT	: 7000
ANA MAKİNA	: 1 x 300HP CUMMINS
HIZ	: 10 KNOTS
KLAS	: RINA
İNŞA TARİHİ	: -
TESLİM TARİHİ	: -
DENİZE İNME TARİHİ	: 01.06.2011



YENİ ÜYELERİMİZ

SİCİL NO	ADI	SOYADI	BÖLÜM	OKULU
2695	AHMET GÜLTEKİN	AVCI	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2696	GÖKHAN	PEHLİVAN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2697	ÖZAY	ÖZKUL	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2698	MURAT	ÇETİNKAYA	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2699	MİRAÇ TOLGA	YILDIRIM	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2700	HAKAN	KARAKOÇ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2701	NALAN	EROL	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2702	CİHAN	ÇUBUKCU	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2703	MUSA DENİZ	PERÇİNKAYA	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2704	İNANÇ	BERKÖZ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2705	GÖKHAN	ERBİL	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2706	MUSTAFA	KARACAN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2707	HAKAN	CANKURTARAN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2708	COŞKUN	YEŞİL	DENİZ TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSİ	İTÜ
2709	ÇAĞRI	ÇAĞDAŞ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2710	EMRE	ÖZEN	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2711	KAYHAN	KAYHANLAR	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2712	GÖKHAN	AYDIN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2713	EVİRİM	BIÇER	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2714	DENİZ CAN	KOLUKISA	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2715	FAİK CEM	AKKAYA	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2716	OKAN	ÇOLAK	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2717	DERYA	ÇAKICI AK	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2718	ÇAĞDAŞ	SEVİNÇ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2719	MUSTAFA	ÇİMEN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2720	MUHAMMET	ÖZKAN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2721	ERDEM	EYİBİLİR	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2722	FATİH	SÜREKLİ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2723	İSMAIL	KAVAK	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2724	ALİ SONER	ÖZMEN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2725	FİKRET	UYGUN	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2726	ÖZGÜR	KAYA	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2727	DOĞUŞ	ELDEM	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2728	ÖZLEM	GÜNİNDİ	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2729	UĞUR	MUTLU	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2730	ONUR UMUT	DOKGÖZ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2731	ÇAĞLAR	DERE	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2732	MEHMET	ŞENGÜLER	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ

ÜYELERDEN HABERLER

DOĞUM HABERLERİ

1684 Sicil Numaralı Üyemiz Serkan Uygun ve eşi Özlem Oranca Uygun'un 23.04.2010 tarihinde Erdeniz isimli bebekleri doğmuştur.

1844 Sicil Numaralı Üyemiz N.Hakan Aydas ve eşi Aylin Aydas' ın 05.04.2010 tarihinde Ezgi isimli bebekleri doğmuştur. Mutlu ve sağlıklı uzun ömürler dileriz.

VEFAT HABERLERİ

850 Sicil Numaralı Üyemiz Nuri Uygun' un Kayınpederi 21.05.2010 tarihinde vefat etti.

871 Sicil Numaralı Üyemiz Gökdeniz Neşer' in Annesi 31.05.2010 tarihinde vefat etti.

1110 Sicil Numaralı Üyemiz İnci Gündüz Baldoğan' ın Babası 25 Haziran 2010 tarihinde vefat etti.

Yakınlarına ve camiamıza başsağlığı dileriz.

KİM KİMDİR

Murat Ercan ÖZOKUTUCU

03.06.1954 tarihinde Bingöl'de doğdu. 1978 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı Fakültesinden mezun oldu.

1978 yılında Denizcilik Bankası Camialtı Tersanesi'nde Atölye Mühendisi olarak çalışma hayatına başladı. Bu görevini askerlik hizmeti için ayrıldığı Aralık 1980 tarihine kadar sürdürdü. Bu dönem içinde, DB Deniz Nakliyat için inşa edilen 18.000 DWT ve 5.500 DWT gemilerin inşaatlarında çalıştı. Askerlik hizmetini 1981 – 1982 tarihleri arasında Taşkızak Tersanesi Tekne Dizayn Şefliği'nde Yedeksubay olarak tamamladı. Askerlik sonrası 1982 tarihinde İstinye Tersanesi İnşaiye Atölyesi'nde tekrar göreve başladı. 1988 tarihine kadar devam eden bu görevinde Atölye Mühendisi, Kalite Kontrol Şefi ve İnşaiye Atölyesi Şefi olarak görev yaptı. Bu dönem içinde yaklaşık 1.300 adet geminin havuzlanması ve bakım onarımında çalıştı ve ayrıca İstanbul Büyükşehir Belediyesi için Norveç'te inşa edilen deniz otobüslerinin kontrol mühendisi olarak 3 ay Norveç'te görevlendirildi. 1988 yılında kısa bir süre Genel Müdür Danışmanı olarak görev yaptıktan sonra, Pendik Tersanesi'nde Çelik İşleme Atölyesi Şefi ve Bakım Baş Mühendisi olarak görevlendirildi. Ayrıldığı 1998 yılına kadar DB Deniz Nakliyat'a ait 75.000 DWT ve 18.000 DWT gemiler ile Polonya için yapılan 26.300 DWT ve Almanya için yapılan 5.500 DWT gemilerin inşaatlarında görev aldı. Ayrıca, 1992 – 2002 yılları arasında Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurullarında Sekreter Üye ve Başkan Yardımcısı olarak görev aldı. 2004 – 2006 döneminde ise Denetim Kurulu Üyesi olarak hizmet verdi.

Evli ve 2 çocuk babası olan Özokutucu, 1998 yılından bu yana Türk Loydu Vakfı İktisadi İşletmesinde çalışmakta olup, halen Yeni İnşa Birim Başkanı olarak görevini sürdürmektedir.

İletişim Bilgileri :

Tel. İş : 0216 581 37 34
Ev : 0216 360 46 98
Cep : 0532 494 00 34
Adres Ev : Atatürk Cad. Osman Nuri Sok. Üçgül Apt. 17/20 Erenköy/İstanbul
İş : Türk Loydu, Tersaneler Cad. No: 26 Tuzla/İstanbul
E-posta : eozokutucu@turkloydu.org



Şevki BAKIRCI

16.11.1949'de Rize'de doğdu. 1973 Yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesinden Gemi İnşaatı ve Mak. Yük. Mühendisi olarak mezun oldu.

Meslek hayatına 1973 yılında Denizcilik Bankası T.A.O Camialtı Tersanesinde başladı. 1973-1978 arasında Camialtı Tersanesinde Dizayn Mühendisi ve Donatım Kısım Şefi, 1978-1980 arasında İstinye Tersanesinde Dizayn Şefi olarak çalıştı. 1980 yılında Denizyolları İşletmesinde gemi tamir, bakım ve onarımından sorumlu Fen Bürosu Şefliği görevini 1985 yılına kadar sürdürdü. 1985-1999 arası Türkiye Denizcilik İşletmelerinde Baş Mühendis, Teknik Müdür ve Daire Başkanı olarak çalıştı.

Bu süre içinde; Türkiye Denizcilik İşletmeleri adına inşa edilen başta İskenderun feribotu olmak üzere yolcu gemisi, araba vapuru ve yakıt tankerinin inşaatında Kontrol Mühendisi ve Kontrol Heyeti Başkanı olarak görev yaptı.

Gemi Mühendisleri Odasında Yönetim Kurulu, Denetim Kurulu Üyeliği, TMMOB Yönetim Kurulu Üyeliği ve Makine Mühendisleri Odasında Denetim Kurulu Üyeliği görevlerinde bulundu. 1985 yılında Türk Loydu Vakfının Resmi Senedinin hazırlanması çalışmalarına katıldı. 1986 yılında yapılan Genel Kurulda oluşturulan Vakfın ilk Yönetim Kurulunda Yönetim Kurulu üyeliğine seçildi. 1986-2005 yılları arasında Türk Loydu Vakfında Yönetim Kurulu üyeliği, 1999-2005 arasında Murahhas azalık ve Kara Endüstrisi Bölüm Başkanlığı görevinde bulundu.

2005 yılından beri Türk Loydu Vakfı İktisadi İşletmesinde Genel Müdür olarak çalışmakta olup, evli ve bir çocuk babasıdır.

İletişim Bilgileri :

Tel. İş : 0216 581 37 00
Faks : 0216 581 38 00
Cep : 0533 580 06 59
Adres : TÜRK LOYDU Tersaneler Cd. No.26 TUZLA-İSTANBUL
E-posta : sbakirci@turkloydu.org



M.Sabri GÖKHAN

10.08.1953 yılında Diyarbakır'da doğdu. 1964 yılında İst. Koca Ragıp Paşa İlkokulu'nu, 1971-72 döneminde İst. Erkek Lisesini, 1977 yılında İTÜ Gemi İnşaatı Fakültesi'ni bitirerek mühendis ünvanını aldı.



1979 yılında MMLS programını tamamlayarak Gemi İnşaatı ve Mak. Yük. Müh. ünvanını aldı. 1979-81 arası İTÜ Gemi İnş. Fak. 'tesi Mukavemet Kürsüsü' nde görev yaparak; foto elastisite laboratuvarının kurulması sürecinde çalışmalarda bulundu. Bu çerçevede Federal Almanya'da mukim Münih Teknik Üniversitesi Mukavemet Kürsüsü'nde katıldığı ve gerek Prof. Dr. Mönch ve gerekse Prof. Dr. Sonntag başkanlığında yürütülen seminerler sonucunda FOTO ELASTİSİTE uzmanı olarak sertifikalandı.

Aynı dönemde İst. Üniversitesi İşletme Fakültesi'nin İşletme İktisadi Enstitüsü'ne devam ederek ekonomi sertifikası aldı.

1981-83 yılları arasında Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bünyesindeki Taşkızak Tersanesi'nde askerlik görevini sürdürdüğü süreçte Alman Hükümeti tarafından NATO yatırımları çerçevesinde oluşturulan ve 60 mm' lik OTTO MELARA toplarının overhaul işlemleri için kullanılacak olan fonun tüm planlama ve kontrat aşamalarında görev yaptı.

1983-87 yılları arasında özel sektörde önce kısa bir süre Proteksan/Sütlüce tersanesinde kontrol mühendisi daha sonra Zihni Denizcilik şirketinde gemilerin yedek parça, tamir, bakım gibi işlerinin sorumlusu oldu; daha sonra aynı şirket bünyesinde oluşturulan Gemi Donanımları ve Ekipmanları bölümünün başına geçerek o dönem dünyanın sayılı üretici firmalarının Türkiye temsilciliklerini sürdürdü.

1987 yılı sonu itibarı bağımsız çalışmaya başladı ve günümüze kadar özellikle yurt dışında inşası yarım kalmış birçok geminin gerek idari ve gerekse teknik sözleşmelerini düzenleyerek yurda getirilmelerinde katkılarda bulundu; birçok yurt dışı firmanın Türkiye Satış Temsilciliklerini yürüttü. Aynı süreçte ve anahtar teslimi bazında 3 adedi TDI ve 4 adedi Yemen' e ihraç edilen 7 adet pilot bot ile muhtelif mooring bot vs. imal etti.

Şu anda gemi sektörü çerçevesinde fizibilite, raporlama, danışmanlık hizmetleri sürdürmektedir.

Değişik dönemlerde TMMOB GMO Yönetim Kurulu üyeliği ile Türk Loydu Delegasyonunda bulundu.

Üyesi olduğu bazı Sivil Toplum Örgütleri ile Denekler ise şunlardır:

GMO, İEL Mezunlar Derneği, CIT (Colorado Institute of Technology), GMO Yelken Kulübü.

İngilizce ve Almanca bilen M. Sabri Gökhan evli ve biri kız biri erkek olmak üzere iki (2) çocuk sahibidir.

İletişim Bilgileri:

Tel. Gsm : 0532.314 06 89
Faks : 0216.348 77 18
E-mail : m.sabrigokhan@gmail.com

Mustafa EREN

1938 Yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise tahsilini Ankara'da tamamladı. 1962 Yılı Haziran ayında İTÜ Makina Fakültesi Gemi Bölümünden Yüksek Mühendis unvanı ile mezun oldu. Meslek hayatına atıldıktan sonra Dz. K. K. karargahında yedek subay ve sivil mühendis olarak sekiz yıl görev yaptı.



Jandarmanın botları, çıkarma araçları projelerine imza attı. 1970 Yılında TPAO'da malzeme mühendisi olarak göreve başladı. Sondaj, üretim ve rafinerilerde kullanılan sarf ve yedek parçaların imali konusunda başarılı projelerin yaratıcısı oldu.

1984 Yılında yeni kurulan TÜPRAŞ Genel Müdürlüğüne Makina İkmal Grup Başkanı olarak atandı. Dört rafinerinin ikmal ve stok kontrol çalışmalarının politikasını saptadı ve uygulamalarına yöneticilik yaptı.

1990-91 Yıllarında ECA Holding sağlık grubunda proje ve fabrika müdürlüğü yaptı.

1992 Yılında İBB Çevre Koruma ve Geliştirme Daire Başkanlığında Koordinatör olarak göreve başladı. Özellikle Haliç taraması olmak üzere, katı atıktan gaz elde etme ve geri kazanma ve kompost projelerinde aktif olarak çalıştı. 2003 Yılında emekli oldu.

Mustafa Eren evli ve iki çocuk babasıdır.

İletişim Bilgileri :

Tel. İş : 0252 313 67 59

Cep : 0533 717 59 94

Adres : İçmeler Mevkii No:47 BODRUM

E-posta : fuatturan@fuatturan.com

KİTAP KÖŞESİ

Boğaziçi ve Kayık Kültürü

Mehmet Mazak

Türü: Denizcilik Tarihi
ISBN: 9786054052332
Yayınevi: Yeditepe Yayınevi
Sayfa: 208
12 TL

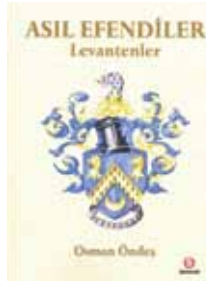


Marmara, Boğaziçi ve Karadeniz ile bir yarımada üzerine kurulu olan İstanbul, tarihin bütün dönemlerinde bir deniz ve liman şehri olmuştur. Üç imparatorluğa payitahtlık etmiş olan İstanbul'un billurlaşmış deniz kültürünün toplumumuza anlatılması gerekmektedir. Bu düşünceler ışığında yıllardır Osmanlı dönemi Boğaziçi ve Kayık kültürümüz üzerine kaleme almış olduğum makalelerimin tek bir kitapta toplanması fikrinden yola çıkılarak elinizdeki kitap ortaya çıkmıştır. İstanbul'un denize buse eden kıyı semtlerinde yer alan iskeleler ve semtler arası insanları taşıyan deniz nakil vasıtaları eserin içeriğini oluşturmaktadır. Bu eserde Boğaziçi kültürüne buharlı vapurların henüz girmediği dönemin renklerini yansıtmaya çalıştık. Boğaziçi'nin asude iklimini ve insanlarımızın ruhunu dinlendire bildiği dönemin gizemli tablolarını size sunmaya çalıştık. Boğaziçi medeniyetimize kayık ve kayıkçılık kültürü perspektifinden bakarak tarihte su üzerinde yazılan hikâyeleri sizlerle paylaşmaya çalıştık. Bu eseri İstanbul sevdalılarına ve deniz kültürüne gönül verenlere armağan ediyoruz.

Asıl Efendiler

Osman Öndeş

Konu: Roman
ISBN: 9752896703
Yayınevi: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları
Sayfa: 280
15 TL



Son üç yıldan beri devam eden bir kitap çalışmamı tamamladım. Bu eserim tamamıyla belgelerden meydana gelmekte ve Osmanlı Türkiye'si'nin 19. ve 20. yüzyıldaki sosyal, kültürel ve ekonomik yaşamına hakim olan Avrupalı bir toplumu anlatmakta. Onun içindir ki eserime "Asıl Efendiler" adını verdim. Osmanlı'da ünvanları ne olursa olsun hiçbir Müslüman unsur gerçek anlamda Efendi değildi. Onlara devlet sadece asker olmak, memur olmak gibi görevler vermişti ve ticaret yapmalarını geleneksel olarak aşağıladığından tüm ticaret Müslüman olmayanlara has bir alan ve faaliyet haline gelmişti. acılarımızı, haysiyetimizi... Yağmalandıkça kapattığın kalbini aç şimdi. Çünkü bu senin hikâyen. Sen de Ortadoğulusun!

Üç Deniz Öyküsü

Joseph Conrad

Konu: Roman
Çeviren: Ayça Sabuncuoğlu
ISBN: 9789750711244
Yayınevi: Can Yayınları
Sayfa: 288
20 TL



Klasik edebiyatın en büyük "deniz yazarı" olarak tanımlanan Joseph Conrad'ın bu kitabında yer alan "Tayfun", "Falk" ve "Gölge Hattı" adlı öyküler, insanoğlu dünya denizlerine açıldığında, özellikle de yelkenli gemiler çağında rüzgârın da, rüzgârsızlığın da denizcileri nasıl aynı travmalara, aynı ölümcül koşullara göğüs germeye zorladığını örnekliyor. İnsanın doğayla savaşımını görsel bir şölen çarpıcılığıyla anlatan öykülerde, denizcilerin bu savaşımı sürdürebilmek, karayı ve karada bıraktıklarını düşünmenin getireceği yılgınlığa, karamsarlığa kapılmamak için, içinde buldukları tekneden ve yaşadıkları günden başka her şeyden kopuşlarını aktarıyor. Yine de aşka, sevgiyle örülmüş bir geleceğe odaklanan umutlar eksik değil. Conrad'ın anlatım biçimi öyküleri bir film kadar canlı olarak gözünüzün önüne getirirken, o teknelerdeki kaptanlarla, tayfalarla birlikte siz de doğayla, denizlerle, dalgalarla boğuşacak ve unutulmaz bir deneyim yaşayacaksınız.

Osmanlı Donanması

1828 - 1923

Ahmet Gülerüz, Bernd Langensiepen

Konu: Denizcilik Tarihi
ISBN : 9759481820
Yayınevi: Denizler Kitabevi
Sayfa: 248
35 TL



Ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısından itibaren gelişen Avrupa güç dengesinde, Osmanlı İmparatorluğu çok önemli bir yer tutmaktaydı. Bu kitap, Türk ve dünya arşivlerinde uzun yıllar süren, titiz ve yorucu araştırmalardan sonra, 1828-1923 yılları arasında, Tuna boylarından Karadeniz'e, Marmara Denizi ve Boğazlar'dan Ege'ye, Adriyatik, Orta ve Doğu Akdeniz'den Süveyş Kanalı'na ve Kızıldeniz'e uzanan son derece geniş bir alan içerisinde görev yapan Osmanlı Donanması'nın, en büyüğünden en küçüğüne kadar tüm gemilerini incelemektedir. Bu kitap, 19.yy Deniz savaşlarında, Çanakkale Deniz Harbinde, I. Dünya Savaşında görev alan gemilerimiz üzerine hazırlanmış, daha önce yayınlanmamış fotoğrafları da içeren en kapsamlı eser olarak, araştırmacılar ve meraklılar için vazgeçilmez bir başvuru kaynağı olacaktır.



ido

www.ido.com.tr
(0212) 444 4 436

Web'den al,



ucuza al!

Biletinizi www.ido.com.tr'den alın, ucuza alın!



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ