



TMMOB
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI
adına

Sahibi
İnci Gündüz Baldoğan

Yazı İşleri Müdürü
Şebnem Helvacıoğlu

Yayın Kurulu
Ahmet Dursun Alkan
Ahmet Taşdemir
Hür Fırtına
Yalçın Ünsan
Sevilay Can
Hasan Barış Karayel
Metin Koncavar
Hakan Akyıldız

Baskıya Hazırlık
Hilal Sakarya
Nazan Ertürk

Grafik-Tasarım
Serkan Uçar

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
Patrol Ambalaj Matbaacılık ve
Reklam Sanatları San. Tic. Ltd. Şti.
Ramazanoğlu Mah. Barbaros Cad.
No:8 34909
Pendik - İstanbul / Türkiye
Tel: 0216 595 22 93
Fax: 0216 595 22 95
e-mail: info@patrolofset.com

(ISSN-1300/1973)

Baskı tarihi: Ağustos 2009

Baskı sayısı: 3000 adet

GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ

Naval Architecture & Marine Technology

İÇİNDEKİLER

Makale	4	Common Rail Yakıt Püskürtmeli Yüksek Devirli Gemi Dizel Motorlarında Yüksek Sülfür İçeriğinin Yol Açtığı Arızalar (Osman Azmi Özsoysal)
	10	Tersanelerdeki İş Kazalarının İstatistikî Olarak İncelenmesi (Tahsin Tezdoğan ve Metin Taylan)
	17	Üniversite Sanayi İşbirliğinde Dünya ve Türkiye'deki Eğilim ve Uygulamalar (Metin Taylan ve Yalçın Ünsan)
	22	Gemi Onarım Tekniklerine Genel Bakış (Ahmet Gültekin Avcı)
Görüş	30	İstanbul'a Çözüm Önerileri
	33	İDO Karaköy İskelesi Neden Battı?
	35	Küresel Kriz, Sanayide Yeniden Planlama Startejisini Gündeme Getiriyor
	38	Haliç Tersanesi'nde İnşa Edilen Kuru Havuzlar
Odadan Haberler	43	Fahri Doktora ve 2008-2009 Akademik Yılı Doktora, Sanatta Yeterlik Diploma Töreni
	43	Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı ve Maxsurf Eğitimi Yapıldı
	44	Geleceğin Gemi ve Yüzer Yapıları - 2010 Proje Yarışması
	46	Boya Denetmenliği Sertifikalandırma Kursunun İki Gerçekleştirildi
	47	Haliç Tersaneleri Plato Olmasın!
	48	Türk Loydu Genel Kurulu için Genel Üye Toplantıları ve Yönetim Kurulu Adayları Seçimi Yapıldı
	49	Camialtı'nda Basın Açıklaması
	50	Çevre ve Orman Bakanlığı Toplantısı
	50	Exposhopping 2009 Fuarına Katılım
	51	İzmir Şubesi Etkinlikleri
	53	Antalya Şubesi Etkinlikleri
TMMOB'den Haberler	56	TMMOB Etkinlikleri
Sektörden	60	İTÜ Öğrencilerinden Büyük Başarı
	61	İTÜ'lü Öğrencilere GESAD'dan Ödül
	62	Sektörden Çeşitli Haberler
	65	Etkinlik Takvimi
	68	Tersanelerimizde İnşa Edilen Gemiler
	71	Denize İndirme
Üyelerden	78	Yeni Üyelerimiz
	78	Üyelerden Haberler
	79	Kim Kimdir
Kitap	80	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 duyurulmasını ve sektörün yurtiçi haberleşmesinin sağlanmasını amaçlayan yayın organıdır. Basın Ahlâk 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 ya da yayınlanmasın iade edilmez. GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ'nde yayınlanan yazılardan, alan kaynak belirtmek koşulu ile tam ya da özet alıntı yapılabilir.

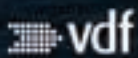
Gücü sizi şaşırtmasın!

Rakiplerinizi geride bırakacak çok güçlü bir deniz motoru arıyorsanız, Doğu Otomotiv güvencesinde Scania ile tanışmanızı öneriyoruz.

İleri teknoloji tasarımı, yüksek performansı, maksimum güvenilirliği ve minimum yakıt tüketimi ile Scania sizin için doğru seçim! Üstelik 60 aya kadar vadeli vdf kredi imkanlarıyla...



221 kW/1800 rpm ile 588 kW/2200 rpm arası güçlerde deniz motorları
199 kW/1500 rpm ile 533 kW/1800 rpm arası güçlerde deniz jeneratör motorları
226 kW/1500 rpm ile 567 kW/1800 rpm arası güçlerde kara jeneratör motorları
177 kW/1800 rpm ile 433 kW/2200 rpm arası güçlerde endüstriyel motorlar



SCANIA
Scania Engines

7/24

MÜŞTERİ DANIŞMA HATTI
Scania : 0212 335 04 80

Doğu Otomotiv | 15. yıl

Halyolu Mahallesi Fatih Caddesi No:1
Küçükbakkalköy - İstanbul / TÜRKİYE
Tel : 0216 573 22 35
Faks: 0216 573 22 41

www.scania.com.tr/engines

YAYINCIDAN

Değerli Meslektaşlar,

Yayıncıdan köşesinde sizlere tekrar merhaba demek için dergimizin eski sayılarını gözden geçirdik. Kat ettiğimizi yolu görmek gerçekten kıvanç vericiydi. Zaman zaman dergimizin çıkartılması sekteye uğrasa da, gönüllü ve yürekli meslektaşlarımız dergimizi yeniden çıkartılmasını sağlamış. Yaklaşık 7 senedir de kesintiye uğramadan Gemi ve Teknoloji dergisi periyodik olarak çıkartılmaktadır. Bugüne kadar emeği geçen herkese tekrar teşekkür etmeyi borç biliriz.

Genel olarak incelediğimizde, dergi sayfalarımız yoğunluklu olarak akademisyenlerin çalışmalarından, bilimsel araştırmalarından ve bu sektörde hizmet veren meslektaşlarımızın görüş yazılarından oluşmaktadır. Ancak mesleğimizi geliştirmenin en önemli unsurlarından biri mesleki tecrübenin paylaşımıdır. Bunun da yollarından bazıları, 3 ayda bir çıkan dergimiz, 2 senede bir düzenlenen kongrelerimiz, meslek örgütümüz olan GMO'nun yaptığı üye toplantılarındaki paylaşımlar.... Maalesef üye sayısı 2500'ü geçen bir meslek örgütü çalışmalarına katılan, kongrelere gelen, dergiye yazılar yazan meslektaş sayımız oldukça azdır.

Bir meslek örgütümüz olduğu ancak seçim dönemlerinde, oda gecelerinde ya da sıkıntılı günlerimizde hatırlanmaktadır. Mesleğimiz hepimizin ortak çıkarı, buna GMO çatısı altında birlik ve bütünlükle sahip çıkmak da, birbirimize sırtımızı dönüp krizi derinleştirmek de bizim elimizde. Dergimizin sayfalarında övgü yazıları da, yerme yazıları da bulunacaktır. Bunları anlamak, sindirmek, hatalarımızı düzeltmek, başarılarımızla gurur duymak, tecrübelerimizi paylaşmak mesleğimizi kalındıracaktır.

Bu sayımızda sizlere çok kıymetli 4 adet makale ve çeşitli görüş yazıları sunuyoruz. Makalelerden iki tanesi bu dönem mezun olup aramıza katılan meslektaşlarımıza ait. Mesleğe merhaba der demez böyle üretken ve paylaşımcı olmaları hepimize örnek olmalı. Yeni meslektaşımız Tahsin Tezdoğan, tersanelerdeki kazalar ile ilgili çok kapsamlı bir araştırma yapmış ve yazısında çok önemli grafiklere yer vermiştir. İlgili okuyacağınızı ve bu çalışmasının iş güvenliği ve işçi sağlığı konularının daha detaylı irdelenmesine ışık tutacağını umuyoruz.

Kapak konusu olarak yer verdiğimiz, tamir-bakım-tutum-sörvey konusunda yazıyı hazırlayan yine bu sene mezunlarından, yeni meslektaşımız Ahmet Gültekin Avcı bitirme ödevi olarak hazırladığı çalışmasını bizimle paylaşıyor. Mesleğimizin en önemli parçalarından biri olan, ekonomik katma değeri çok fazla olan bir konuda bizlere, geliştirilmeye açık bir makale konusu sunuyor. Umarız ki sektördeki tecrübeli meslektaşlarımız bu yazıyı tamamlayacak, makale, görüş ve tecrübelerini bizlerle sonraki yayınlarımızda paylaşsınlar.

Bu sayımızda yer alan çok kıymetli diğer iki makaleden bir tanesi dizel motorlarındaki arızalara dikkat çekmektedir. Konu ile ilgili meslektaşlarımız açısından faydalı olacağını düşündüğümüz bu makale de devamı getirilmeye açıktır. Sektörümüzde bu problemlerle karşılaşan meslektaşlarımızın görüş ve tecrübe yazılarını büyük bir heves ile bekliyoruz. Diğer çok önemli bir işbirliğine dikkat çeken yazımız da üniversite-sanayi işbirliği konusunda. Birlikten nasıl güç doğduğunu okuyup, daha fazla paylaşımın olduğu bir sektör yaratmaya ışık tutması dileği ile.

Makalelerin yanı sıra görüş yazılarıyla da sizleri bilgilendirmeyi ve tartışmalar başlatmayı hedefliyoruz. 29 Mart 2009'da yapılan yerel seçimler öncesi odamızın meslek alınımını ilgilendiren konulara ilişkin, kamusal çıkar adına yerel yönetimlerden beklentilerini açıklayan bir görüşü sizlerle paylaşıyoruz. Karaköy iskelesi yapım ve işletiminde çalışmış üyelerimiz, bizlerle iskelenin alabora olması ile ilgili tespit ve yorumlarını paylaşırken, kriz ortamına değinen bir görüş, Haliç Tersanesi'nde inşa edilen kuru havuzların tarihi, hangi teknik ve şartlar da yapıldığını bulabileceğiniz bir yazıya da sayfalarımızda yer veriyoruz. 180. sayıda çıkan ve daha önce birkaç örneğine rastladığımız, öğrenci makalelerinin yenilerine bu sayfalarda yer vermek için büyük bir hevesle bekliyoruz. Temmuzdaki yat sayımızda buluşmak üzere.

GMO tarafından, öğrenciler arası bir proje yarışmasının ilki bu sene düzenlenecektir. Yarışmanın duyurusunu bu sayımızda sizlerle paylaşmaktayız. Yarışma logomuz sayın üyemiz Yücel Erdem tarafından hazırlanmış olup, bu titiz ve başarılı çalışması için kendisine teşekkür eder desteklerinden dolayı şükranlarımızı sunarız.

Saygılarımızla,

Yayın Kurulu

COMMON RAIL YAKIT PÜSKÜRTMELİ YÜKSEK DEVİRLİ GEMİ DİZEL MOTORLARINDA YÜKSEK SÜLFÜR İÇERİĞİNİN YOL AÇTIĞI ARIZALAR

Osman Azmi ÖZSOYSAL¹

FAILURE DUE TO HIGH SULPHUR CONTENT AT HIGH SPEED MARINE DIESELS WITH COMMON RAIL INJECTION SYSTEM

A number of high speed marine diesel engine failures have been reported in the immediate past. Premature failures were reported on the poor starting, on the loss of power, on the lubricating oil leakage and on the engine overload. Those engines were all new. In order to initiate a more accurate cause investigation, the engine went through an overhaul inspection. The general characteristics of these defective engines were pistons seizing in the crown region causing seizure of the piston in the cylinder. When these failures were investigated with performing the systematic cause analysis, the problem could be traced back to combustion irregularities. The injector became sticky causing poor vaporization of the diesel. The stickiness of the injector tip was found to be due to poor lubricity of the fuel. It is concluded that the fuel is not of a proper quality and high sulphur content in diesel oil causes the piston wearing, doing expensive damage.

Anahtar sözcükler: Fazla sülfür içeriği; gemi dizel motoru; common rail; piston üst tablası; yapışkan enjektör.

1. GİRİŞ

Hudutlar ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü Türkiye Sağlık Bakanlığı'na bağlı resmi bir kuruluştur. Türkiye sınırlarından içeriye veya dışarıya bulaşıcı ve salgın hastalığın geçmesini engellemek için yetkili tek kuruluştur. Kuruluş amacına uygun olarak İstanbul ve Çanakkale bölgelerinde hem denetim (pratika) hem de hasta nakli için kullanılmak üzere ambulans botlara sahiptir. Adı geçen ambulans botları bir çift yüksek devirli ve turboşarjlı dizel motor ile tahrik edilmektedir. Ambulans botlarında meydana gelen ilk arıza belirtisi, motorun değişik noktalarından yağlama yağı sızıntısı olarak rapor edilmiştir. Yağlama yağı sızıntısı silindir kafası kapak contalarından ve yağ seviyesi ölçüm borusu ucundan gerçekleşmiştir. Ambulans botu personeli motor çalışma jurnaline karter basıncının aşırı yükseldiğini, hatta yağ ölçüm çubuğunun takılı bulunduğu borudan fırlayarak çıktığını, bu anlarda motorda güç kaybı yaşandığını rapor etmiştir. Ayrıca zaman zaman ilk hareket almadığı, motorun güç çalıştırıldığı bazı zamanlarda ise motora aşırı yük bindi alarmının görüldüğü kayıtlara geçmiştir. Yağ ölçüm borusunun motor bloğuna bağlandığı alt boyun kısmında alışık ol-

madık çatlak meydana gelmiş olup, Şekil 1 ve 2 de görülmektedir. Yalnızca bu görüntüler bile dizel motorda meydana gelen hasarın büyüklüğünü gösteren en önemli ipucudur. Ambulans botlarının ana makinalarında meydana gelen arıza için benzer ipuçları ve hasar durumları Chester [1] tarafından ayrıntılı olarak irdelenmiştir.



Şekil 1 Yağ seviye ölçüm borusundan yağ sızıntısı

1) İTÜ Gemi İnşaat ve Deniz Bilimleri Fakültesi



Şekil 2 Yağ seviye ölçüm borusu alt boynunda oluşan çatlak

Motorlarda meydana gelen arızaların nedenlerini saptamak üzere yapılan araştırmalar sırasında, en fazla ve ağır hasarın genellikle piston üst tablasında meydana geldiği gözlenmiştir. Bunun nedeni ise piston üst tablasında oluşan aşırı yüksek ısıl gerilmelerdir. Pistonlarda meydana gelen arızaların şiddeti ise göreceli olarak üst tabladan başlayarak piston eteklerine doğru inildikçe azalmaktadır. Pistonlarda meydana gelen hasara ait fotoğraflar Şekil 3-6'da gösterilmiştir. Aşırı ısınma nedeniyle piston üst tablasında metal erimesi ve delikler oluşmuştur. Benzer hasar örnekleri ve olası arıza nedenleri Calder [2], Compton [3] ve Traister [4] tarafından ayrıntılı olarak incelenmiştir.



Şekil 3 Piston üst tablasında oluşan delik



Şekil 4 Piston üst tablasında karıncalanma



Şekil 5 Piston üst tablasında oluşan metal erimesi



Şekil 6 Parçalanmış piston yan görünüşü

Piston üst tablasında oluşan düzensiz ısı dağılımı ve aşırı ısınmanın nedeni, enjektörden çıkışta yakıtın oluşturduğu püskürtme konisindeki bozukluktur. Püskürtme konisi formunun bozukluğu başlıca iki noktada etki yapmaktadır [5]:

- i. Silindir duvarlarındaki yağlama yağı filminin bozulması
- ii. Piston üst tablasında metal erimesi

Başka bir deyişle piston üst tablasına kadar ulaşan yakıt damlacıkları buralarda yanarak metal erimesine ve piston üst tablasında deliklere yol açmıştır. Piston ağırlıklı olarak Alüminyum'dan üretildiği için; piston üst tablasındaki metal erimleri ve metal yanıkları daha şiddetlidir. Püskürtülen yakıtın yanmasıyla oluşan alev perdesi piston üst yüzeyinde karıncalanmaya yol açmıştır. Kötü yakıt püskürtme nedeniyle silindir duvarlarındaki yağ filmi bozulmuştur. Aşırı ısınan ve yeterince soğutulmayan piston segmanları bunlara ek olarak düzgün yağlanamayan silindir yüzeyine sürtünerek hem silindirleri çizmiş hem de kolayca kırılmıştır. Silindir duvarlarında yağ filminin kaybolması, segman ile silindir duvarları arasındaki sürtünmeyi artırmış, sürtünme katsayısını yükseltmiştir. Sürtünmeden dolayı pistonun ısınması daha da arttığı için piston şişmesi olarak tanımladığımız ısıl tepki meydana gelmiştir.

2. FİZİKSEL İNCELEMELER ve BELİRTİLER

Ambulans botları ağır koşullarda çalıştırılmaktadır. Ambulans botları hem İstanbul hem de Çanakkale boğazlarında 5~6 beaufort deniz şiddetine kadar olan kötü hava koşullarında, deniz akıntılarının fazla olduğu bölgelerde sık sık manevra yapmak, kısa süreli ve aşırı yüklü çalıştırılmak zorundadır. Botlardaki dizel motorlarının hem yapısal özellikleri hem de çalışma koşulları dikkate alındığında bazı özel katkı maddelerinin yağlama yağına katılması gereklidir. Dizel motorlar common rail yakıt püskürtme sistemine sahiptir. Common rail püskürtmeli motorlarda kullanılacak yakıtların bazı özelliklere sahip olması istenmektedir. Klasik gemi dizel motorlarında kullanılan yakıt ile common rail sistemli dizel motorlarında kullanılacak yakıt arasında önemli farklılık vardır. Farklılık yakıtın sülfür içeriğinden kaynaklanmaktadır. Sülfür dizel yakıtlara yağlama özelliği katmakta, böylece enjektörlerin mekanik hareketini kolaylaştırmaktadır. Ancak fazla sülfür yapışkanlığı artırdığı için enjektör nozullarında tıkanıklığa yol açmaktadır. Common rail püskürtmeli motorlar aşırı düşük sülfür içerikli dizel yakıtı kullanmaktadır. Yakıt içeriğinde sülfür miktarının az olması enjektörde yağlama kalitesini azaltacaktır Bu ne-

denle common rail püskürtmeli dizel motorlarında kullanılacak yakıtlara tıpkı yağlama yağlarında olduğu gibi bazı özel katkı maddelerinin katılması gereklidir. Kullanılacak katkı maddelerinin içeriği kadar, katkı ölçüğü de önemlidir. Dizel motorların yakıt püskürme donanımları çok küçük boşluklara ve hassas toleranslara sahip olarak dizayn edilmektedir. Bu nedenle aşınmalara karşı yağlanması da özel bir önem gerektirir. Enjektörlerin yağlama karakteristiği elastohidrodinamik temele dayanmaktadır. Bu yüzden enjektördeki hareketli parçaların yakıt ile yağlanması sırasında yapışkanlığın önüne de geçmek gereklidir. Common rail yakıt püskürtme sistemlerinin genel özellikleri ile olası sızıntılar Hlousek[6] tarafından ayrıntılarıyla ortaya konulmuştur.

Ambulans botlarının dizel motorlarındaki arızanın kaynağını araştırmak üzere endoskopik yöntemle silindir içi muayene yapılmış, bu amaçla enjektörler yuvalarından çıkarılmıştır. Enjektörlerin çıplak gözle ilk incelemesi sırasında enjektör ucunun renk değiştirdiği, metal renginin griden siyaha döndüğü, yer yer koyu lacivert tonlarda renk bölgeleri olduğu, enjektör kenarlarında yapışkan kurum birikintileri olduğu görülmüştür. Hasara uğrayarak kullanılamaz hale gelen enjektörün fotoğrafı Şekil 7'de görülmektedir. Dizel yakıtının kimyasal yapısının uygunluğu, yağlayıcı karakteristiğinin zayıf olması, aksine fazla sülfür içeriğinden dolayı yapışkanlığının artması iyi püskürtülememesine neden olmuştur. Püskürtülerek silindir içerisinde havayla karışım oluşturması ve buharlaşması beklenen yakıt, nozul memelerinin beklenmedik bir çabuklukla tıkanmasına, enjektörün uç kısmında ve meme delik kenarlarında sızıntıya ve damlamaya neden olmuştur. Bu olumsuz etki enjektörde normal sınırlar dışına taşan yerel ısıl gerilmelere neden olmuş, böylece enjektör uç kısmı metal yanığına uğramış ve renk değiştirmiştir.



Şekil 7 Enjektör ucunda renk değişimi ve karbon birikintileri

Yüksek sülfür içeriği nedeniyle yakıtın yapışkanlığının artması enjektör deliklerinde beklenmedik tıkanmaya neden olmuş, enjektörün her deliğinden aynı basınçla ve aynı hızda yakıt çıkamadığı için püskürtme konisi formu

bozulmuştur. Şekil 8’de kötü bir püskürtme konisi formu gösterilmiş olup, bu tür bir yakıt demeti hem piston üst tablasını aşırı ısıtarak karıncalamış (pitting oluşturmuş) hem de silindir duvarlarındaki yağlama yağı filmini bozmuştur. Kötü yakıt demeti nedeniyle piston üst tablasına ulaşabilen yakıt damlaları orada yanarak aşırı ısıl gerilmelere neden olmuş ve piston üst tablasında metal erimeleri ve delikler oluşturmuştur.



Şekil 8 Yakıt demeti ve anormal püskürtme konisi formu

3. LABORATUVAR ANALİZLERİ

Ambulans botların ana makinalarında arıza ihbarı alındıktan sonra arıza teşhisi yapabilmek için ivedilikle motor üzerindeki yakıt filtresi girişinden yakıt numunesi alınmıştır. Kirli yağ numunesi ise karterden alınmıştır. Alınan yakıt ve yağ numuneleri 2000 ml (mililitre) hacimli, özel cam saklama kaplarına konulmuştur. Yakıt ve yağ numuneleri zaman kaybetmeden kimyasal analizden geçirilmiştir. Bu amaçla, yakıt ve yağ numuneleri iki ayrı akredite kimyasal laboratuvara sahip olan TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) ve İTÜ (İstanbul Teknik Üniversitesi)’ne gönderilmiştir. Her iki kurum laboratuvarlarından alınan sonuçların birbiriyle uyumlu olduğu görülmüştür. Laboratuvar sonuçları, motor üreticisi tarafından önerilen yakıt spesifikasyonları

ile ilgili standard sınır değerler Tablo 1’de karşılaştırma yapılabilmesi için verilmiştir.

Tablo 1’den açıkça görüldüğü gibi dizel yakıtın içerdiği sülfür miktarı olması gerektiğinin 4 katıdır. Ultra düşük sülfür içerikli dizel yakıtı olarak tanımlamak yanlıştır. Çünkü gerek ABD’de ve gerekse EU’da 01.01.2005 tarihinden itibaren sülfür üst sınırı 50 ppm olarak kabul edilmiştir.

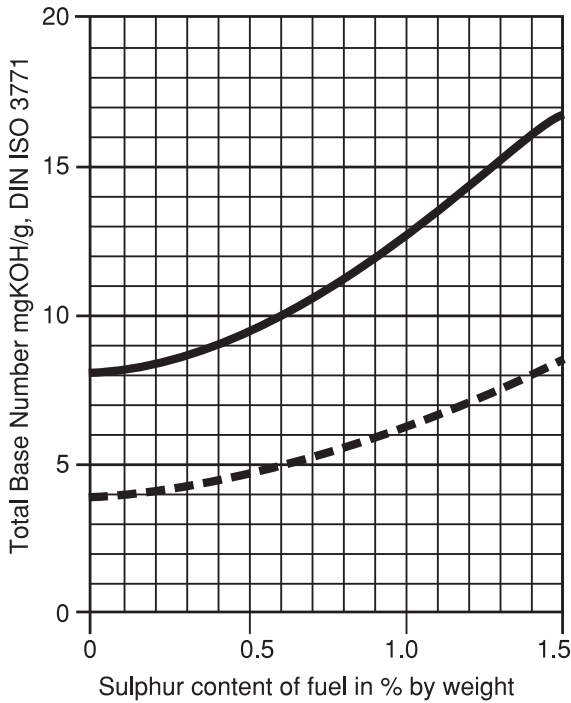
Dizel yakıtlardaki sülfür miktarı çıkarıldığı yere ve rafinerisine göre bazı farklılıklar göstermektedir. Dizel yakıtlardaki sülfür oranı 01.01.2005’ten itibaren ISO standartlarına göre 10 mg/kg ile 50 mg/kg arasında olmalıdır. Eğer sülfür içeriği 10 mg/kg’dan daha az olursa, dizel yakıtına sülfürsüz yakıt (sulphur-free) adı verilmektedir. Dizel yakıtlardaki sülfür miktarı çevresel nedenlerle düşük tutulmaya çalışılmaktadır. Dizel yakıtta sülfür oranı düşük olunca enjektör için yağlayıcılık görevini bazı kimyasal katkı maddeleri sağlamaktadır. Yakıt tankları bu nedenle tamamen dizel yakıtla doldurulmaz. Yakıt tankının hacmine göre belirli bir miktar katkı maddesi önce depoya konular, daha sonra normal seviyesine kadar dizel yakıt konularak deponun doldurulması işlemi tamamlanır. Yakıt tanklarına belirli bir hacim yüzdesiyle katılan bu katkıların kimyasal özellikleri motor üreticileri tarafından belirlenmektedir. Yakıttaki katkı maddesinin bulunmaması veya eşdeğerinin kullanılması gerektiğinde, bu sefer yağlama yağının içeriği ön plana çıkmaktadır. Yakıttaki kükürt içeriğinin yüksek olmasına karşı sadece yakıtta katkı maddesi eklenerek önlem alınabileceği gibi, katkı maddeli yağlama yağları ile aynı amaca ulaşılabilir. Yağlama yağlarında kontrol edilecek ana özellik TBN (total base number)dır. TBN yağlama yağının alkalilik derecesini gösterir. Bir başka deyişle, TBN çalışmakta olan bir dizel motorda yakıttaki sülfür içeriğinden dolayı yanma odasında asit temelli korozyonun ve sülfirik asit oluşumunun önlenmesi için yağlama yağının ne kadar bazik temelli olduğunu gösterir. Yağlama yağına olası bir tatlı su karışması durumunda asidik korozyonla beraber motor arızaları bu makededeki arıza belirtileriyle benzerlikler gösterecektir. Ancak ambulans botları dizel motorlarının karterlerinden alınan kullanılmış yağlama yağı örnekleri her iki laboratuvar da analiz ettirilmiş ve yağlama yağında su olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte ambulans botlarında kullanılan yağlama yağının enteresan bir özelliği dikkat çekmiştir. Kullanılan yağlama yağının TBN değeri yüksek sülfür içerikli yakıtlar ile birlikte kullanılmaya uygun değildir. Ambulans botlarında kullanılan yağlama yağının rafineri çıkış değerlerine göre TBN değeri 10’dur. Oysa motor üreticisi tarafından dizel motorlarında kullanılması önerilen TBN değeri 8’in altında olması gerekir. Bu uyumsuzluk kullanılan yakıtta fazla

dan katkı maddesi eklenmesini gerektirir. Ancak bu da gözden kaçırılmıştır. Durum böyle olunca, yakıtta olması gerekenden 4 kat yüksek sülfür bulunması, yağlama yağının TBN değerinin uygun olmaması, yakıtta konulması gereken katkı maddelerinin unutulması, ambulans botları ana makinalarının arızalanması sonucu katastrofik

(felaket gibi) hasara uğramasına yol açmıştır. Aşağıda Şekil 9’da dizel motor üreticisi tarafından yakıtta sülfür içeriğine göre yağlama yağının sahip olması gereken TBN değeri sınır değerleri değişim grafiği görülmektedir.

Tablo 1 Laboratuvar analiz sonuçları ve motor üreticisi tarafından kullanılacak yakıtta aranan standartlar

Dizel yakıtın kimyasal yapısı	Test Metodu	Laboratuvar Sonucu		Sınır değerler
	ISO No	ITU	STRCT	Min.(üstte) / Max.(altta)
Toplam kirlilik	EN 12662	N / A	2.52	--- 24 mg/kg
Yoğunluk, 15°C	EN 3675 EN 12185	830.0	834.0	820 kg/m ³ 845 kg/m ³
Viskozite, 40°C	EN 3104	3.2048	3.4926	2.0 mm ² /s 4.5 mm ² /s
Parlama noktası	EN 2719	N / A	74.5	55°C ---
Su	EN 12937	---	66.59	--- 200 mg/kg
Oksidasyon kararlılığı	EN 6245	N / A	0.001	--- 0.01 % m/m
Kükürt	EN 20846 EN 20884	200	191	--- 50 mg/kg
Setan indisi	EN 4264	N / A	58.71	46 ---
Bakır şerit korozyonu	EN 2160	1A	1A	--- 1
PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbon)	EN 12916	N / A	1.05	--- 11 % m/m



Şekil 9 Yakıttaki sülfür içeriğine göre yağlama yağında olması gereken TBN değeri

4. SONUÇ

Bu makalede, pratika hizmetinde kullanılan ambulans botlarının yüksek devirli gemi dizel motorlarında meydana gelen arızalar ve yol açtığı hasarlar incelenmiştir. Motorlar üreticileri tarafından hafif yük (light duty) koşullarına göre kullanılmak üzere üretilmiştir. Çalışma devir sayıları yüksek olup, sürekli yüksek devirlerde çalıştırılmaya uygun değildir. Sürat tekneleri ve yarış tekneleri için üretilmiş olup, yoğun manevra yapma gereği duyan küçük teknelerde kullanılması halinde çalışma devrinin düşürülmesi gerekir. Yüksek devirli ve türboşarjlı gemi dizel motorları common rail püskürtme sistemlidir. Bu nedenle de ultra düşük sülfür içerikli yakıt kullanmak zorundadır. Ambulans botlarının dizel motorları yeni olup, daha henüz ilk servis ömrünü tamamlamamıştır. Bununla birlikte motor üzerindeki değişik noktalardan yağlama yağı sızıntısı, zor çalıştırılma, güç kaybı, aşırı yüklenme, yüksek yağlama yağ basıncı gibi arıza uyarıları vermiştir. Yapılan incelemeler sonunda yakıt ve yağ numunesi alınmış, can ve mal emniyeti açısından motorların çalıştırılmasına izin verilmemiş, dizel motorlar tekneden çıkarılmış, servis yerinde sökülerek arıza kaynağı araştırılmış ancak bu sırada motorun kullanılamayacak ölçüde hasara uğradığı görülmüştür. Yapılan sistematik araştırmalar, uzun süreli gözlemler ve incelemeler, ölçümler ve laboratuvar analizleri sonucunda motorlarda meydana gelen arızaya yakıttaki sülfür içeriğinin yüksek olmasının yol açtığı saptanmıştır. Yakıttaki sülfür içeriği normalde olması gerekenin 4 kat fazlasıdır. Ayrıca yağlama yağı ultra düşük sülfür içerikli yakıtlar için uygun olup, yüksek kükürtlü yakıtlar ile birlikte kullanıldığında yakıtta ek katkı maddelerinin konulmasını gerektirmektedir. Yakıtta ek katkı maddeleri konulmadığı için fazla sülfür içeriğinin olumsuzluğu bir kat daha artmıştır. Sonuçta dizel motorları katastrofik hasara uğramıştır. Oluşan hasarın giderilmesi yeni motor maliyetinin yaklaşık %85'i kadardır. Araştırma sonucunda yakıttaki sülfür içeriğinin önemi bir kez daha anlaşılmıştır. 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren ABD ve EU'da uygulamaya konulan ISO standardı EN590 gereği ultra düşük sülfür içerikli dizel yakıtların rafineri çıkış değerlerinde, bazen standard dışılık olabileceği ve bununda motorda ciddi hasara yol açabileceği ispatlanmıştır.

Kaynaklar

- [1] Chester T. Sims, *Creep of metals*. Mater Chem Phys 2003;2-8
- [2] Calder Nigel, *Marine diesel engines, maintenance troubleshooting and repair*, 2nd ed., International Marine, Camden, Maine, 1992
- [3] Compton Peter *Troubleshooting marine diesels*, 4th ed., Mc-Graw Hill & International Marine, 1997
- [4] Traister John E. *Marine engine troubleshooting and repair*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1987
- [5] von Wielligh A.J., Burger N.D.L. and Wilcocks T.L., *Diesel engine failures due to combustion disturbances, caused by fuel with insufficient lubricity*, Volume 55, Number 2, 2003, pp. 65-75(11)
- [6] Hlousek J., *Common rail fuel injection system for high speed large diesel engines*, CIMAC, Proceedings of the 22nd CIMAC International Congress on Combustion Engines, Volume 5, Copenhagen, DK, May 18-21, 1998, Congress International des Machines a Combustion (CIMAC), 1998, pp.1237-1251

Özgeçmiş

Osman Azmi ÖZSOYSAL 1963 yılında Kayseri'de doğdu. İTÜ Gemi İnşaatı Fakültesi'ne 1980 yılında girdi. Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi olarak Haziran 1984'de mezun oldu ve aynı yıl fakültede Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladı. Vatani görevini Makina Asteğmen olarak 1989 yılında Denizcilik Yüksek Okulu ve Deniz Harp Okulu'nda tamamladı. Doktora çalışmasını İTÜ'de yaparak 1991 yılında Doktor, 1992 yılında Yardımcı Doçent ve 1994 yılında Doçent unvanı aldı. Lisans ve Yüksek Lisans programlarında Gemi Yardımcı Makinaları, Gemi Boru Donanımları, Makine Dairelerinde Dizayn Prensipleri, Gürültü ve Titreşim Analizi, Tasarım ve Optimizasyon konularında ders vermektedir.

TERSANELERDEKİ İŞ KAZALARININ İSTATİSTİKİ OLARAK İNCELENMESİ

Tahsin TEZDOĞAN¹, Metin TAYLAN²

STATISTICAL EVALUATION OF SHIPYARD ACCIDENTS

Increase of shipyard accidents at Tuzla shipyards in Turkey has attracted public attention towards shipbuilding sector and the activities at shipyards have undergone a close scrutiny. In this paper, shipyard accidents both here in Turkey and in the world were studied statistically. Within the context of this study, accidents occurred in Hong Kong, Singapore, USA and the UK has been analyzed and evaluated in terms of their causes and effects in a wider perspective. Some conclusions have also been drawn based on the data available.

Anahtar sözcükler: İş kazaları, istatistik,

1. GİRİŞ

Son zamanlarda Tuzla'daki tersanelerde yaşanan ölümlü ve yaralanmalı iş kazaları, kamuoyunda tersanelerde işçi sağlığı ve iş güvenliği üzerine duyarlılığı artırmıştır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu'nun yayınlamış olduğu raporlar, konuyla ilgili kurulan TBMM Araştırma Komisyonu ve konunun TBMM Genel Kurulu'nda ele alınması, bu probleme karşı artan ilginin birer göstergesidir.

1.1. Gemi Sanayii

Gemi Sanayii kapsamına, gemi inşaatı ve gemi bakım-onarım faaliyetleri girer. Gemi sökümü ise genellikle ayrı ele alınır. Gemi Sanayii, demir-çelik sanayii, makine imalat sanayii, elektrik-elektronik sanayii, kimya sanayii (boya, lastik, plastik ve çeşitli kimyasallar) v.b. birçok sanayi dalının ürünlerini bir araya getiren ve bu sanayileri harekete geçirici özelliği nedeniyle özel öneme sahiptir. Denizcilik endüstrisi her zaman teknolojik gelişmelerde öncü olmuştur. Gemi Sanayii emek yoğun bir sektör olduğu için aynı zamanda istihdam açısından da büyük öneme sahiptir [1].

2. ÜLKEMİZDE GEMİ SANAYİNDE YAŞANAN İŞ KAZALARININ İSTATİSTİĞİ

2002 yılından itibaren artan talep ve iş yoğunluğuna

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi

2) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

bağlı olarak tersanelerde yaşanan iş kazaları ve ölüm oranlarında artış görülmektedir. Özellikle 2008 yılında ölümlü iş kazası sayılarında ciddi bir yükselme olmuştur. Tablo 2.1'de, 2000-2008 yılları arasında tersanelerde üretim, çalışan sayısı, kaza ve ölümlerle ilgili veriler sunulmuştur. Tabloda yer alan ölüm oranı, on bin işçi başına düşen ölüm vakası olarak yer almıştır [2].

Tablo 2.1. Gemi inşa sektöründeki kaza istatistikleri [2].

Yıl	Üretim (DWT)	Çalışan sayısı (tersane)	Toplam kaza sayısı	Ölüm sayısı	Ölüm oranı (%)
2000	88500	5000	76	4	0.08
2001	147130	5750	61	1	0.02
2002	84700	13545	73	5	0.04
2003	106450	14150	68	3	0.02
2004	293229	14750	120	5	0.03
2005	331740	24200	146	9	0.04
2006	556285	28500	170	10	0.04
2007	670000	33480	227	12	0.04
2008 (ilk 6 ay)	1007968	34500	6	13	

Tuzla Tersanelerinde 2000 yılı ile 2008 yılı Haziran ayı sonuna kadar geçen sürede ölümle sonuçlanan iş kazalarının nedenleri Tablo 2.2'de verilmiştir. Buna göre, kazaların % 34 oranında yüksekte düşme, %16.5 oranında elektrik çarpması, %16.5 oranında malzeme çarpması/düşmesi, %11 oranında patlama, %11 oranında sıkışma ve % 11 oranında diğer nedenler sonucu meydana geldiği görülmektedir [3].

Tablo 2.2. Tuzla tersanelerinde yaşanan ölümlü kazaların nedenleri (2000-Haziran 2008) [3].

Kaza Nedeni	Oran (%)	Sayı
Yüksekten düşme	34	20
Elektrik çarpması	16,5	10
Malzeme çarpması/düşmesi	16,5	10
Patlama	11	7
Sıkışma	11	7
Diğer	11	7
TOPLAM	100	61

3. DÜNYA ÜLKELERİNDEN ÇEŞİTLİ ÖRNEKLER

Diğer ülkelerin tersanelerinde görülen iş kazaları ile bunların oranları ve nedenleri ile ilgili veriler bu bölümde incelenmiştir.

3.1. Dünya Tersanelerinde Durum

Tersanelerde yaşanan iş kazaları sadece ülkemizin değil, diğer ülkelerin de sorunudur. Tablo 3.1'de çeşitli ülkelerde çalışan sayısına göre yapmış olduğu araştırmada, tersanelerdeki ölümlü kaza oranları sunulmuştur. Bu oran, Türkiye'de on binde 3 iken, İsveç ve İngiltere'de on binde 1, Amerika'da on binde 2, Singapur, Tayvan ve Çin'de on binde 10'dur [3].

Gelişmiş ülkelerde, iş güvenliği sistemi etkin biçimde uygulandığı için İsveç, İngiltere ve Amerika gibi ülkelerde bu oranlar daha azdır. Amerika'da OSHA, İngiltere'de ise CDM 2007 iş güvenliği konusunda yapılması gerekenleri ortaya koymuştur [2].

Tablo 3.1. Dünya tersanelerinde ölümlü kaza oranları

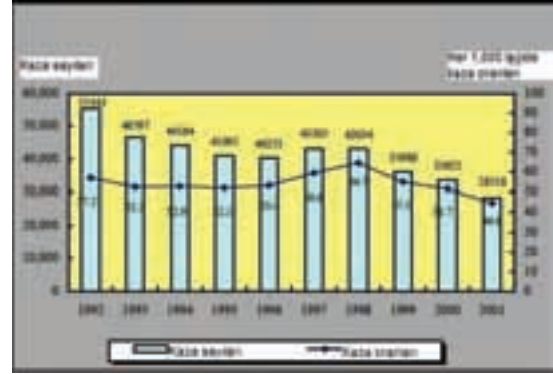
Ülkeler	Kaza Oranı (Onbinde)
İsveç	1
İngiltere	1
Amerika	2
Japonya	3
Singapur	10
Tayvan	10
Çin	10
Malezya	12
Türkiye	3

Kaynak: GİSBİR (çalışan sayısına göre)

3.2. Hong Kong Tersanelerindeki Durum

Hong Kong Hükümeti'nin Haziran 2002'de yayımladığı İş Güvenliği ve Sağlığı istatistiklerine göre Hong Kong'da 2001 yılında yaşanan iş kazaları toplamı 28518 olup bu sayı 2000 yılının verilerinden %15.3, 1992'nin verilerinden ise %48.5 daha azdır.

Şekil 3.1'de 1992-2001 yılları arasında Hong Kong'da görülen iş kazalarının sayıları ve her bin işçide görülen kaza oranları verilmiştir. Buna göre, her bin işçideki kaza oranları, 2001 yılında 44.6 iken bu oran 2000 yılında 51.7 ve 1992 yılında 57.2 olarak kayıtlara geçmiştir [4].



Şekil 3.1. Hong Kong'da görülen iş kazalarının sayıları ve her bin işçide görülen kaza oranları [4].

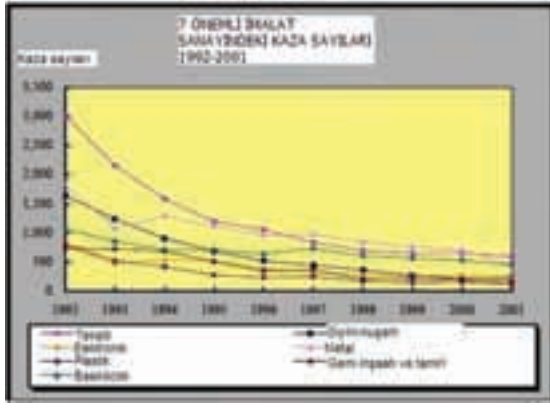
Tablo 3.2'de, Hong Kong'da 2006 ve 2007 yıllarında bütün sektörlerde görülen iş kazalarının karşılaştırılması yapılmıştır. Buna göre, 2006 yılında görülen toplam 17286 iş kazasından 71 tanesi gemi inşaatı ve gemi tamiri sektörüne aittir. Yani, ülkede görülen toplam kazaların %0.41'i bu sektöre aittir [5].

Tablo 3.2 Çeşitli sektörlerdeki endüstriyel kazalar.

Endüstriler	2006	2007
İmalat Endüstrisi	2949	2735
Tekstil	319	281
Giyim	107	55
Elektronik	195	136
Metal	113	134
Plastik	57	52
Gemi İnşaatı ve Tamiri	71	79
Boyama	303	268
Diğer imalat endüstrileri	1784	1730
İnşaat Endüstrisi	3400	3042
Catering Endüstrisi	9294	8876
Maden ve taşımacılık, Ulaşım ve Servis Endüstrisi	1643	1464
TOPLAM	17286	16117

Buna göre, Hong Kong'da 2007 yılında yaşanan iş kazalarının bir önceki yıla göre %6.76 azaldığı söylenebilir.

Hong Kong'da görülen iş kazaları 7 önemli imalat sanayinde incelendiğinde görülmüştür ki, bütün sanayi dallarında 1992 yılından itibaren ciddi bir düşüş söz konusudur, Şekil 3.2. Bu düşüş, tekstil sanayinde %80.2, giyim sanayinde %85.9, elektronik sanayinde %69, metal sanayinde %75.1, plastik sanayinde %85.2, gemi inşaatı ve tamiri sektöründe %78.5 ve baskıcılık sektöründe de %57.5 olarak belirtilmiştir [4].



Şekil 3.2. Hong Kong'da 7 büyük imalat sanayinde görülen kaza sayıları.

Tablo 3.3'te, Hong Kong'da 2006 ve 2007 yılında gemi inşaatı sektöründe görülen kazaların sayıları ve nedenleri açıklanmıştır [5].

Tablo 3.3. Kazaların sayıları ve nedenleri.

Kaza Tipi	2006	2007
Cisimler arasında sıkışmak	1	0
Bir şey kaldırırken ya da taşıırken yaralanmak	18	15
Kaymak, aynı seviyede bir yerden düşmek	7	8
Yüksekten düşmek	4	3
Sabit, durağan cisimlerin çarpması	4	15
Hareket eden cisimlerin çarpması	19	20
Cisimlerin üzerinde yürümek	1	1
Düşen bir nesnenin altında ezilmek	4	4
El işleriyle yaralanmak	7	5
Sıcak yüzeylerle ya da cisimlere temas etmek	1	1
TOPLAM	71	79

Tablo 3.4'te Hong Kong'da gemi inşa sektöründeki kazaların istatistiği verilmiştir. Tabloya göre, 1992-2006 yılları arasında gemi inşa, onarım ve söküm sektöründe toplam 25 kişinin öldüğü görülmektedir [2].

Tablo 3.4. Hong Kong tersanelerinin kaza istatistikleri [2].

Yıl	Toplam kaza sayısı	Ölüm sayısı	Kaza başına ölüm oranı(%)
1992	409	3	0.73
1993	288	2	1.04
1994	340	3	0.88
1995	326	5	1.53
1996	246	2	0.81
1997	153	1	0.65
1998	121	1	0.83
1999	90	2	2.22
2000	81	2	2.47
2001	172	-	-
2002	115	2	1.74
2003	90	-	-
2004	113	2	1.77
2005	115	-	-
2006	106	-	-
TOPLAM	2765	25	

3.2. Singapur Tersanelerindeki Durum

Tablo 3.5'te, 2004 yılı değerlerine göre Singapur'daki gemi inşaatı ve onarımı sektörünün istatistikleri verilmiştir. Tablo 3.6'da ise yıllara göre değişen istihdam sayıları belirtilmiştir [6].

Tablo 3.5. 2004 yılı Singapur gemi inşa sektörü performans raporu [6].

Brüt Gelirler	S\$ 5,3 milyar
• Gemi onarımı	S\$ 3,106 milyon
• Gemi inşaatı	S\$ 890 milyon
• Offshore	S\$ 1,304 milyon
Tamir edilen gemi sayısı	6 687 gemi
Tamir edilen toplam gemi gross tonajı	39 002 000 grt
Denize indirilen gemi sayısı	97 gemi
Denize indirilen toplam gemi gross tonajı	149 855 grt
Çalıştırılan işçi sayısı	37 716 işçi

Tablo 3.6. Singapur tersanelerinde yıllara göre istihdam durumu [6].

YIL	ÇALIŞAN İŞÇİ SAYISI
1994	25622
1995	26933
1996	27,262
1997	26940
1998	31810
1999	30716
2000	30067
2001	34871
2002	37447
2003	34977
2004	37716

Üretim kapasitesi ve tersane sayısı Türkiye ile aynı olmamakla birlikte, çalışan sayısı bakımından yaklaşık olarak Türkiye ile aynı seviyede bulunan Singapur tersanelerinde görülen kaza oranları yüksektir. Ancak son yıllarda mesleki eğitime büyük önem verilmiş olduğundan, kazalardaki ölüm sayılarında bir azalma gözlemlenmiştir. Tablo 3.7'de, 1996-2008 yılları arası kaza istatistiklerine yer verilmiştir [2].

Tablo 3.7. Singapur tersanelerinde görülen kaza ve ölümlerin istatistiği

Yıl	Toplam kaza sayısı	Ölüm sayısı	Kaza başına ölüm oranı (%)
1996	754	11	1.46
1997	681	11	1.62
1998	666	11	1.65
1999	518	10	1.93
2000	311	6	1.93
2001	454	12	2.64
2002	429	8	1.86
2003	394	6	1.52
2004	393	17	4.33
2005	456	3	0.66
2006	470	10	2.12
2007	490	9	1.84
2008 (ilk 6 ay)	291	7	2.41
TOPLAM	5838	121	

Singapur Hükümeti'nin 2007 yılında yayımladığı İşyeri Güvenliği ve Sağlık İstatistiklerine göre ülke çapında bütün sektörlerde toplam 10018 iş kazası yaşanmış ve bu değer 2006 yılına göre %8.2 artış göstermiştir [7].

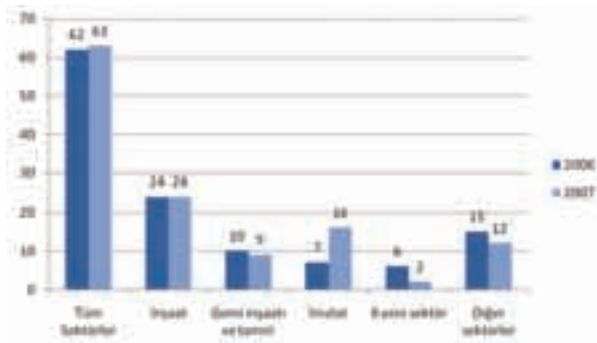
İşyerlerinde hangi sıklıkla kaza olduğunun araştırılmış ve sektörlerin kaza sıklık değerleri tablosu oluşturulmuştur. Buna göre, 2007 yılında bütün sektörlerde çalışılan her bir milyon adam.saat'te 1.9 iş kazası rapor edilmiştir. Bu rakam gemi inşaatı ve tamiri sektöründe 1.3 iken inşaat sektöründe 3.0 olarak kaydedilmiştir. Tablo 3.8'de bu değerlere yer verilmiş olup tabloda bahsedilen 6 yeni sektör şöyledir:

- Kanalizasyon ve atık su yönetimi
- Otel ve restoranlar
- Sağlık faaliyetleri
- Malların ulaşımına ait servisler
- Veteriner faaliyetleri
- Peyzaj bakımı ve tamiri konuları [7].

Tablo 3.8. Sektörlere ait 2006 ve 2007 yılları kaza sıklık değerleri

	2007	2006
Tüm sektörler	1.9	1.9
İnşaat	3.0	3.5
İmalat	2.6	2.6
Gemi inşaatı ve tamiri	1.3	2.2
6 yeni sektör	1.7	1.7
Diğer sektörler	1.3	1.1

Şekil 3.3'te, ölüm sayılarının sektörler bazında karşılaştırılması yapılmıştır. Buna göre 2007 yılında toplam 63 ölümden 9 tanesi gemi inşaatı ve tamiri sektöründe yaşanmıştır [7].



Şekil 3.3. Sektörlerde yaşanan ölümlerin karşılaştırılması.

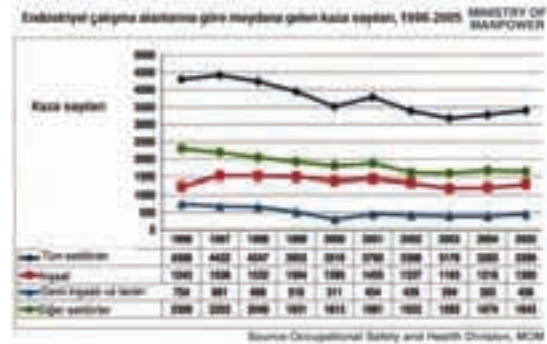
2007 yılında Singapur gemi inşaatı ve onarımı sektöründe meydana gelen ve toplam 9 kişinin hayatını kaybetmiş olduğu 490 kazanın nedenleri Tablo 3.9'da sunulmuştur [2, 7]. Kayma ve cisim çarpması %28.37 düşme oranı ile kazalara en fazla neden olurken, düşen cisim çarpması gerçekleşen 9 ölümden 3'ünün (%33.33) nedeni olmuştur.

rülme oranı ile kazalara en fazla neden olurken, düşen cisim çarpması gerçekleşen 9 ölümden 3'ünün (%33.33) nedeni olmuştur.

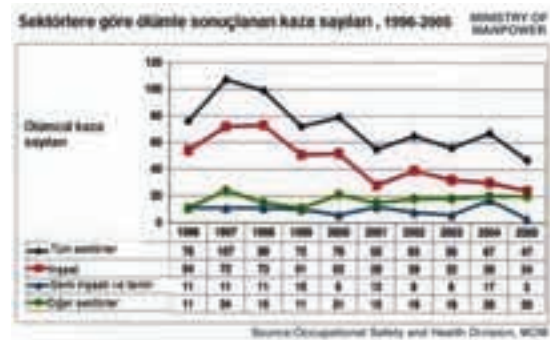
Tablo 3.9. Singapur'da yaşanan kazaların ve ölümlerin sayıları ile nedenleri

Kaza Nedeni	Kaza sayısı	Ölüm sayısı
Yüksekten düşme	87	1
Elektrik çarpması	1	-
Düşen cisim çarpması	86	3
Kayma, cisim çarpması	139	1
Patlama, yangın	9	1
Zararlı maddelere temas	6	2
Yanma	11	-
Sıkışma	117	1
Diğer	34	-
TOPLAM	490	9

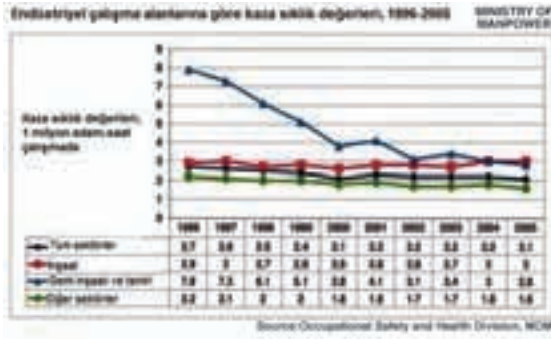
Şekil 3.4, 3.5 ve 3.6'da Singapur İş Sağlığı ve Güvenliği Departmanı tarafından yapılan araştırmalara göre, tersane ve gemi tamirinde meydana gelen iş kazaları ve ölümlerle sonuçlanan kazaların diğer endüstri alanlarında meydana gelen kazalarla karşılaştırılması ve kaza sıklık değerlerine ilişkin karşılaştırmalı grafikler bulunmaktadır [8].



Şekil 3.4. Endüstriyel çalışma alanlarına göre meydana gelen kaza sayıları [8].



Şekil 3.5. Endüstriyel çalışma alanlarına göre ölümlerle sonuçlanan kaza sayıları [8].



Şekil 3.6. Endüstriyel çalışma alanlarına göre kaza sıklık değerleri, her bir milyon adam saat çalışmada [8]

3.4. ABD Tersanelerindeki Durum

Amerika Birleşik Devletleri “Federal Register” İşçi Departmanının 2007 Aralık ayında hazırlanmış olduğu rapora göre, tersanelerde çalışmak ABD’deki en riskli işlerden birisidir. Tersane çalışanları işin doğası gereği risk altındadırlar. Çünkü, gemi inşaat sektörü içinde çelik imalatı, kaynak, raspa, yakma, elektrik işi, boru işçiliği, donanım, boyama ve söküm gibi birçok endüstriyel faaliyetleri barındıran bir iş koludur. İşçiler aynı zamanda vinçler ve uzun yük kamyonları gibi karmaşık ve ağır makineleri çalıştırmak durumunda kalırlar. Bütün bu işler her türlü iklim koşulunda durumunda açık havada ya da geminin üzerinde yapıldığı ve genellikle dar, sıkışık yerlerde, iskele gibi tehlikeli yerlerde, çeşitli ekipmanla donatılmış kalabalık bölgelerde çalışıldığı için risk daha fazla artmaktadır [9].

ABD’de 2007 yılında meydana gelmiş olan bütün kazalar incelenmiş ve endüstriyel bazda yaşanan kazalar ve nedenleri bir tablo halinde yayımlanmıştır. Buna göre 2007’de toplam 5657 ölümcül kazadan 5112’si yani yaklaşık %90’ı özel sektörde yaşanmıştır. Yine 5657 ölümcül kazanın 400 tanesi yani yaklaşık %7’si imalat sanayine aittir. İmalat sanayinde yaşanan 400 kazadan da 13 tanesi, %3.25, gemi inşaatı ve onarımı sektöründe yaşanmıştır. Buna göre Amerika Birleşik Devletleri’nde 2007 yılındaki ölümcül iş kazalarından sadece binde 2.30’u gemi inşaatı ve onarımı sektöründe yaşanmıştır (Tablo3.10)

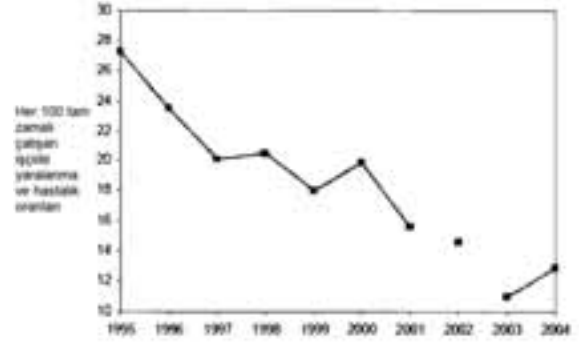
Tablo 3.10. 2007 yılında ABD’de iş kazalarından dolayı yaşanan ölümlerin sayısı [10].

Endüstri	Ölüm sayısı	Toplam ölüm sayısına oranı (%)
Toplam	5657	100
Özel sektör	5112	90.36
İmalat	400	7.07
Gemi inşaatı ve onarımı	13	0.23

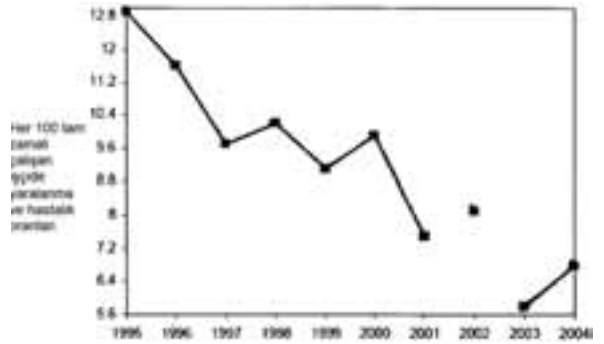
Kaynak: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics

OSHA’nın internet sitesinde 373 SIC kodlu *Gemi & Bot İnşaatı ve Tamiri* sektörüyle ilgili vermiş olduğu bilgilere göre 2002 yılında ABD’deki özel ve kamu tersanelerinde çalışan işçi sayısı 95,000’dir. Bot inşaatı ve tamiri sektöründeki toplam istihdam ise 53,000’dir [11].

Şekil 3.7’de gemi inşaatı ve tamiri sektöründe her 100 tam-zamanlı işçide görülen vakaların yıllara göre grafiği verilmiştir. Şekil 3.8’de ise her 100 tam-zamanlı işçide görülen işgücü kayıplı vakaların oranları verilmiştir [11].



Şekil 3.7. Toplam kaydedilebilir vakaların her 100 işçideki oranları



Şekil 3.8. İşgünü kayıplı vakaların her 100 işçideki oranları

BLS’(Bureau of Labor Statistics) nin verilerine göre 2003 yılında sektörde kaydedilen 4160 vakanın istatistikleri Tablo 3.11’de yaş gruplarına göre, Tablo 3.12’de işten ayrı kalınan gün sayısına göre sınıflandırılmıştır [11].

IMIS’in (Integrated Management Information System) verilerine göre, 1987-2002 yılları arasında toplam 231 ölümcül tersane kazası yaşanmıştır. Bu da yılda ortalama 15 kaza anlamına gelmektedir. Bu bilgi, CFOI’nın (Census of Fatal Occupational Injuries) vermiş olduğu 1992-2002 yılları arasındaki 155 ölümcül tersane kazası, yılda ortalama 14 kaza, verisine uymaktadır. CFOI’nın bu verisine göre, tersanelerdeki istihdam göz önüne alınarak hesaplanan ölüm oranı, bütün özel sektörlerin birleşiminin yaklaşık iki katı kadardır. Bu da tersanelerdeki işlerin tehlikeli yapısını açıkça ortaya koymaktadır [9].

Tablo 3.11. Yaş gruplarına göre vakaların sınıflandırılması.

Yaş	Sayı	Yüzde oran
14 altı	-	-
14-15	-	-
16-19	20	0,5
20-24	280	6,7
25-34	850	20,4
35-44	1130	27,2
45-54	1180	28,4
55-64	610	14,7
65 ve üstü	40	1,0
Rapor edilmeyen	60	1,4

Tablo 3.12. İşten uzak kalınan günlere göre vakaların sınıflandırılması.

İşten uzak kalınan günler	Sayı	Yüzde oran
1 gün	510	12,3
2 gün	410	9,9
3-5 gün	610	14,7
6-10 gün	390	9,4
11-20 gün	600	14,4
21-30 gün	330	7,93
31 gün ve daha fazla	1310	31,5

BLS verileri göstermiştir ki, 1992'den 2002 yılına meslek hastalıkları ve yaralanma oranları 34,2'den 16,6'ya düşmüştür. İşgünü kayıplı yaralanma ve hastalık oranları da benzer bir eğilim göstererek 1996 yılında 16,9'dan 2002 yılında 9,3'e gerilemiştir, Tablo 3.13. Bu gelişmelere rağmen, endüstrideki yaralanma ve hastalık oranları özel sektör ortalaması olan 5,3'ün yaklaşık 3 katıdır. Gemi inşaatı ve onarımı sektöründe her 100 kazadan %34,1'i 30 günden fazla işgücü kaybıyla sonuçlanırken bu oran inşaat sektöründe %28,9, özel sektör ortalamalarında ise %25,1 olmuştur [9].

Tablo 3.13. 2002 yılı yaralanmalar ve meslek hastalıklarına ilişkin veriler

Endüstri	Yaralanmalar ve hastalık oranı her 100 işçide	İşgünü kayıplı yaralanma ve hastalık oranı her 100 işçide	İşten uzak kalınan medyan gün sayısı	İşgünü kaybı yüzdesi - 5 günden fazla olan durumlar	İşgünü kaybı yüzdesi - 30 günden fazla olan durumlar
Gemi inşaatı ve onarımı	16,6	9,3	15	62,2	34,1
Özel sektör ortalaması	5,3	2,8	7	55,2	25,1
İmalat	7,2	4,1	8	56,7	26,0
İnşaat	7,1	3,8	10	58,4	28,9

OSHA ve BLS verilerininin detaylı incelemesi göstermiştir ki tersane ölümlerinin ve yaralanmalarının önemli bir yüzdesi tehlikeli çalışma tiplerinden meydana gelmiştir.

3.5. İngiltere'deki Durum

İngiltere Sağlık ve Güvenlik İdaresi'nin (Health and Safety Executive, HSE) 2007/2008 döneminde yayınlamış olduğu istatistiklere bakılarak iş sağlığı ve işçi güvenliği konularında bölge hakkında genel bir fikir elde edilebilir.

HSE'nin yayınlamış olduğu verilere göre [12];

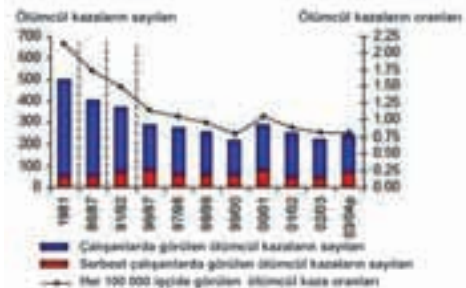
- 2.1 milyon insan geçmişteki ya da şu an çalışmakta olan işlerinden kaynaklanan hastalıklarla boğuşmaktadır.
- Bunlardan 563 000 tanesi yeni vaka olarak değerlendirilmektedir.
- 2006 yılında 2056 kişi Mezotelyom hastalığından hayatını kaybederken, binlerce insan diğer kanser ve akciğer rahatsızlığına yakalanmaktadır.
- 229 işçi iş kazalarında hayatını yitirmiştir. Bu oran her 100 000 çalışanda 0,8'e karşılık gelmektedir.
- 136 771 işçi kazalar sonucu yaralanmıştır. Bu da her 100 000 çalışanda 517,9 olarak kayıtlara geçmiştir.
- İş kazaları sonucunda toplam 34 milyon işgünü kaybedilmiştir. Çalışan başına oranlandığında 1,4 gün etmektedir. 28 milyon işgünü işten kaynaklı hastalıklardan ve 6 milyonu işgünü de işyeri yaralanmalarından kaybedilmiştir.

Tablo 3.14'te, her 100 000 çalışandaki ölümcül yaralanma, ağır yaralanma ve ağır ve ölümcül yaralanma oranları yıllara göre verilmiştir [13].

Tablo 3.14. Ölümcül ve ağır yaralanma oranları, her 100 000 çalışanda

YIL	ÖLÜMCÜL YARALANMA	AĞIR YARALANMA	ÖLÜMCÜL VE AĞIR YARALANMA
1999/00	0,7	116,6	117,3
2000/01	0,9	110,2	111,1
2001/02	0,8	110,9	111,7
2002/03	0,7	111,1	111,8
2003/04	0,7	120,4	121,1
2004/05	0,7	117,9	118,6
2005/06	0,6	110,5	111,1
2006/07	0,7	108,8	109,5
2007/08	0,7	105,9	106,6

HSE'nin İngiltere için hazırlamış olduğu 2003/04 istatistiklerinden elde edilmiş ölümcül yaralanmalara ilişkin grafik aşağıda Şekil 3.9'da verilmiştir [14].

**Şekil 3.9.** Ölümcül yaralanmalara ilişkin grafik

2003/04 döneminde 235 ölümcül yaralanma görülmüş, bu sayı bir önceki döneme göre %8 artış göstermiştir. İşçi ölümlerinde ise 183'ten 168'e bir azalma kaydedilmiştir [14].

HSE'nin, gemi inşaatı ve onarımı sektörü ile tüm imalat sektörünü karşılaştırmak için yaptığı her 100 000 işçideki yaralanma oranları Tablo 3.15'de verilmiştir [15].

Tablo 3.15. Karşılaştırmalı olarak yaralanma oranları

YIL	ENDÜSTRİ	YARALANMA ORANI	KARŞILAŞTIRMA ORANI
1996/97	Gemi inşaatı ve onarımı imalat	1459.8 1210.5	1.21
1997/98	Gemi inşaatı ve onarımı imalat	2193.2 1243.5	1.76
1998/99	Gemi inşaatı ve onarımı imalat	2368.9 1172.9	2.02
1999/2000	Gemi inşaatı ve onarımı imalat	2603.8 1213.0	2.15
2000/2001	Gemi inşaatı ve onarımı imalat	2330.6 1194.1	1.98
2001/2002	Gemi inşaatı ve onarımı imalat	1945.1 1158.8	1.68

HSE'nin verilerine göre 2002/03 döneminde tersane kazalarına:

- Elleçleme %31 oranında ve
- Kaymalar ve takılmalar %28 oranında neden olmuştur. Bu iki neden de bir önceki yıla göre artış göstermiştir [15].

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, son yıllarda kamuoyunda genişçe yer gören tersane kazaları hakkında ayrıntılı bir değerlendirme yapılmış, kaza nedenleri ve sonuçları incelenmiştir. Ülkemizde ve dünyada kaza istatistiklerine yer verilmiş ve gemi inşa sektöründe yaşanan kazalarla diğer sektörlerdeki durum karşılaştırılmıştır. Bütün bu istatistiklere bakıldığında, iş kazalarının sadece tersanelerin sorunu olmadığı, inşaat gibi diğer sektörlerdeki durumun ülkemizde ve dünyada gemi inşa sektöründen daha vahim olduğu görülmüştür.

Tersanelerde yaşanan iş kazalarının önlenmesi kapsamında tersanelerin kapatılması çözüm olarak görülmemeli, kısa, orta ve uzun vadede ciddi çözüm önerileri üzerinde tartışılmalıdır. Tüm sektörlerde olması gerektiği gibi bu sektör genelinde de iş güvenliği kültürü oluşturulmaya çalışmalı ve daha küçük yaşlarda bu konunun eğitimi verilmeye başlanmalıdır.

Kısa ve orta vadeli olarak da tersanelerdeki iş kazalarını önleme amacıyla işçilerin, sadece yasal zorunluluktan değil, gerçek anlamda ciddi olarak eğitilmelerine önem verilmeli ve tersane sahipleri iş güvenliği açısından gerekli tüm önlemleri almalı ve yatırımlarda bulunmalıdır. Bu, maliyet gerektiren bir iş olsa da insan hayatından daha değerli olmayacağı ve insan üzerine yapılan yatırımın en değerli yatırım olduğu gerçeği asla unutulmamalıdır.

İşlerin zamanında yetiştirilmesi kaygısının işçi sağlığı ve iş güvenliğini olumsuz yönde etkilediği dikkate alınarak,

hızlı ve aralıksız çalışmanın dikkat kaybına neden olduğu bilinciyle iş planlamaları ve iş akışları düzenlenmelidir.

İş Yasası ve iş güvenliği ile ilgili diğer yasa ve yönetmeliklere uyulduğu ve işçi sağlığı üzerinde gerekli tüm koruyucu tedbirler alındığı takdirde iş kazalarında ve buna bağlı olarak yaşanan ölüm ve yaralanma vakalarında azalma görülecektir. Unutulmamalıdır ki kazalar, önlenabilir olaylardır. Yeter ki işçi ve işverenler bunun bilincinde olsunlar.

Teşekkür

İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri mühendisliği bölümünden mezun olmuş olmanın verdiği sevinç ve gururla üzerimde emeği olan herkese, ilk başta da aileme şükranlarımı sunarım. Makalemin yazılmasında emeği geçen Prof. Dr. Metin TAYLAN ve Yard. Doç. Dr. Şebnem HELVA-CIOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Kaynaklar

- [1] TMMOB Gemi Mühendisleri Odası İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Komisyonu, 2008. Türkiye Gemi İnşa ve Bakım-Onarım Sanayisinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine Bakış, *Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi*, İTÜ, İstanbul, 24-25 Kasım, Cilt 2 s. 454-473.
- [2] Taylan, M., 2008. Tersanelerde Meydana Gelen İş Kazaları ve İş Güvenliği, *Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi*, İTÜ, İstanbul, 24-25 Kasım, Cilt 2 s. 270-281.
- [3] TBMM, Gemi İnşa Sanayisindeki İş Güvenliği ve Çalışma Şartları Sorunlarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan TBMM Meclis Araştırması Komisyon Raporu; Dönem 23, Yasama Yılı 2, Sıra sayısı 295, sf. 226, Ankara, Temmuz 2008.
- [4] Hong Kong Occupational Safety and Health Branch Labour Department, June 2002. Occupational Safety and Health Statistics Bulletin Issue No.2.
- [5] Hong Kong Occupational Safety and Health Branch Labour Department, May 2008. Occupational Safety and Health Statistics 2007.
- [6] Singapore Shiprepairing, Shipbuilding&Offshore Industries Directory, 2004. Singapore Marine Industry Statistics
- [7] Singapore Workplace Safety and Health Advisory Committee, 2007. Workplace Safety&Health.
- [8] http://www.mom.gov.sg/publish/momportal/en/communities/workplace_safety_and_health/reports_and_statistics.htm
- [9] Federal Register Department of Labor, Aralık 2007. General Working Conditions in Shipyard Employment; Proposed Rule.
- [10] <http://www.bls.gov/iif/oshwc/cfoi/cftb0223.pdf>
- [11] http://www.osha.gov/dep/industry_profiles/p_profile-373.html
- [12] <http://www.hse.gov.uk/statistics/overpic.htm>
- [13] Health and Safety Executive, Health and Safety Statistics 2007/08, <http://www.hse.gov.uk/statistics/overall/hssh0708.pdf>
- [14] Health and Safety Executive, Health and Safety Statistics Highlights 2003/04.
- [15] Health and Safety Executive, Accident Statistics for Shipbuilding and Ship Repair. <http://www.hse.gov.uk/aboutus/meetings/committees/ships/031203/49accstats.pdf>

Özgeçmiş

Tahsin TEZDOĞAN, 1986 yılında İzmir'de doğdu. 2004 yılında İzmir Selma Yiğitalp Lisesi'nden mezun oldu. Aynı yıl girmiş olduğu İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü'nü 2009 yılında bitirdi. İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü'ne yüksek lisans yapmayı planlamaktadır. Şu anda Bureau Veritas'ta stajyer mühendis olarak çalışmaktadır.

Metin Taylan, 1983 yılında İ.T.Ü. Gemi İnşaatı Fakültesi'nden mezun olmuştur. Yüksek Lisans ve Doktorasını Florida Institute of Technology'de 1990 yılında tamamlamıştır. 1991 yılından bu yana İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi Hidromekanik Anabilim Dalı'nda Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. Halen, aynı Fakültede Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Bölüm Başkanlığı görevini yürütmektedir. İlgilendiği başlıca çalışma konuları, gemi stabilitesi, gemi hareketleri, korozyon ve korozyondan korunma ve kıyı yapılarıdır.

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE DÜNYA VE TÜRKİYE'DEKİ EĞİLİM VE UYGULAMALAR

Metin Taylan¹ Yalçın Ünsan²

RECENT TRENDS AND APPLICATIONS OF UNIVERSITY-INDUSTRY COLLABORATION IN TURKEY AND AROUND THE WORLD

University-Industry collaboration may be traced back to the early days of university and industrial development in a continuous manner. In the recent years, this relationship has gained a different dimension. Although university-Industry collaboration does not work systematically as in the case of developed countries around the world, some fruitful applications can be found in Turkey. In this paper, latest trends and strategies in university-industry collaboration are summarized and implementation, problems, examples and suggested solutions regarding collaboration in Turkey are detailed. Very successful cases of university-industry collaboration in naval architecture and ocean engineering have been seen especially in the past 15 years with a robust momentum. It is imperative to achieve a sustainable university-industry collaboration in shipbuilding and ocean engineering sector having a great potential and a considerable place in world market to make a significant contribution to country's economy and to its own development as well. In this work, a couple of examples are presented from the sector which demonstrate initiation of the process, problems faced and solution alternatives of this collaboration.

Anahtar sözcükler: Yeni yöntemler, ÜSİ'nin yararları, gemi inşaat, ÜSİ uygulamaları

1. GİRİŞ

Üniversite sanayi işbirliği (ÜSİ) tüm dünyada yaygın biçimde uygulanan, hem üniversiteler ve hem de sanayi için büyük faydaları olan bir modeldir. Bu ortak araştırma ve geliştirme faaliyetleri, sadece ekonomik büyümeyi ve telif gelirlerini hedeflemekle sınırlı olmayıp, öğretim üyelerinin kendi araştırma faaliyetlerini yürütmelerine olanak sağlayarak, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin yetişmesine de yardımcı olmaktadır [1,2,3]. Bu işbirliğinin her iki taraf için büyük faydaları vardır. Bu sayede, endüstri, yeni ürünlerini kendi araştırma ve geliştirme faaliyetlerini de ilerleterek, daha çabuk ve güvenilir biçimde toplumun hizmetine sunabilir. Üniversite sanayi işbirliği (ÜSİ) konusunda dünyanın gelişmiş ülkelerindeki modeller ile Türkiye'deki uygulamalar doğal olarak farklılıklar göstermektedir. Araştırma konusundaki işbirliği, ülkelerin kendi üniversite yapıları ve devlet mevzuatlarına bağlı olarak değişiklikler göstermektedir. Ülkemizde

maalesef bilginin ve tecrübenin maddi bir değeri olduğu yeni yeni anlaşılmaktadır. Sanayi açısından bakılacak olursa, bazı büyük işletmeler hariç, teknoloji, bilgi ve araştırma-geliştirmeye yatırım yapan işletme sayısı oldukça azdır. Bu tamamen günlük yaşamının bir göstergesidir. Uzun vadeli plan yapamayan, günümüzün hızla değişen teknolojisine ayak uyduramayan işletmeler küçülmeye ve sonunda yok olmaya mahkumdur [4,5,6].

2. İŞBİRLİĞİNİN TARAFLAR AÇISINDAN YARARLARI

Dünyada uygulanan ÜSİ, hem şirketler ve hem üniversiteler açısından oldukça fazla yararlar sağlamaktadır. Şirketler açısından bakıldığında; kendi bünyelerinde mevcut olmayan uzmanlara kolaylıkla ulaşabilmekte, şirketin teknolojik olarak ilerlemesine ve yenilenmesine olanak sağlamakta, ileride kendi iş gücüne katabileceği öğrenci kitlesine ulaşabilmekte, kendi Ar-Ge faaliyetlerini yenileyerek geliştirebilmekte, diğer üniversite ve şirketlerle rekabet ortamı yaratarak, gelişmeye yardımcı olmaktadır. Aşağıda Tablo 1'de, İngiltere'de yapılan bir sorvey sonucunda ÜSİ'nin şirketler açısından faydaları, farklı kate-

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

2) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

goriler için karşılaştırmalı olarak verilmiştir. İncelenen dört kategoride ÜSİ yapan ve yapmayan firmalar arasındaki farkın çarpıcı biçimde ÜSİ yapan firmalar lehine olduğu açıkça görülmektedir [11].

Tablo 1. Üniversite-sanayi işbirliğinin şirketlere faydaları [11]

	Faydalar			
	Servis ve ürün yelpazesinde artış	Yeni pazar açılması veya pazar payındaki artış	Ürün ve servis kalitesindeki artış	Birim işçilik maliyetindeki azalma
Üniversiteleri partner olarak kullanmayan işletmeler	%42	%40	%46	%33
Üniversiteleri partner olarak kullanan işletmeler	%82	%81	%85	%65

Kaynak: Community Innovation Survey, (UK), DTI/ONS, 2001.

Üniversiteler açısından bakıldığında ise; ÜSİ sayesinde kendilerinde olmayan kaynak ve maddi imkanlara kavuşma olanağına erişmektedirler. Bu, hem eğitim-öğretim faaliyetleri ve hem de araştırma faaliyetlerinde maddi kaynak yaratılması anlamına gelmektedir. Üniversite öğretim üyeleri ve öğrencilerin sanayiden edineceği deneyimler de vardır. İşbirliği vasıtasıyla, sanayide mevcut problemlerin tanımı ve çözümüne yönelik çalışmalara olanak yaratılmış olur. Böylece, üniversiteler sanayinin problemlerine çözüm bularak, kendilerine düşen görevlerden birini yerine getirmiş olurlar. Konuyla ilgili çalışan yüksek lisans ve doktora öğrencileri, eğitimleri süresince maddi destek göyerek, mezun olduktan sonra o alanda iş bulma olanağına kavuşabilirler. Üniversitelerin gelişmesi, bölgesel ekonomilerin büyümesi için oldukça önemlidir [7,8,9].

Avrupa Komisyonu'nun 2001 yılında yayınlanan raporunda, üniversite-sanayi ilişkisinin artan bir biçimde önem kazandığı vurgulanmaktadır. Raporda belirtilen aşağıdaki konuların, üniversite-sanayi ilişkisi çerçevesinde değerlendirilmesine dikkat çekilmektedir:

- Ar-Ge konusunda işbirliği (ortak Ar-Ge aktiviteleri, kontrat bilimsel araştırmaları, Ar-Ge danışmanlığı, inovasyon için işbirliği, ikili kişisel ilişkiler)
- Kişi dolaşımı (üniversiteden sanayiye veya tam tersi, araştırmacıların geçici veya sürekli transferi)
- Eğitim ve pratik işbirliği (ileri profesyonel eğitim, müfredat planlaması, yüksek öğrenim ve doktora programları)
- Bilimsel Ar-Ge sonuçlarının ticarileştirilmesi (bu-

laşların açıklanması, patentler, lisanlar, yeni iş alanlarının açılması)

3. ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ MODELLERİ VE YENİ EĞİLİMLER

Üniversite-sanayi işbirliği için hedef bütün dünyada aynı olmakla birlikte, hedefe ulaşmak için seçilen yöntemler ve izlenen yol ülkelere göre farklılık gösterebilir. Bu farklılıklar, o ülkedeki sanayinin ve üniversitelerin yapısı, yasalar ve mevzuatlar ve devlet politikalarına bağlıdır. Dolayısıyla, herhangi bir ülkede başarıyla çalışan bir ÜSİ modelinin diğer başka bir ülkede aynı başarı ile çalışacağına garanti yoktur. Aşağıda, dünyada uygulanan bazı ÜSİ modellerinden örnekler verilmiştir.

3.1 Bazı Temel Üniversite-Sanayi İşbirliği Modelleri

“Üçlü Heliks” modeli, üniversite-sanayi-devlet ilişkilerini inceler ve bilgi bazlı toplumlarda üniversitelerin inovasyonda önemli bir rol oynayacağını vurgular [10,12,13].

“Mode 2 [14] yaklaşımında ise, bilim; kısa vadeli uzman takımlarının problemleri konulara düzenli olarak transferi veya sosyal ve ekonomik problemlerin önceliği yoluyla, hangi bilgi kümelerinin geliştirileceği yolunda disiplinler arası olarak karakterize edilmektedir [16]. Mode 1 olarak adlandırılan eski kavram da ise, akademi ile toplum arasında bir ayrım söz konusu idi. Akademinin, otonom bir üniversite, kendi içinde tanımlanmış bilimsel disiplinler ve uzmanlıklar etrafında yer aldığı görülmüştür. Üniversite ve sanayi arasında herhangi bir ilişki görülmemekte idi.

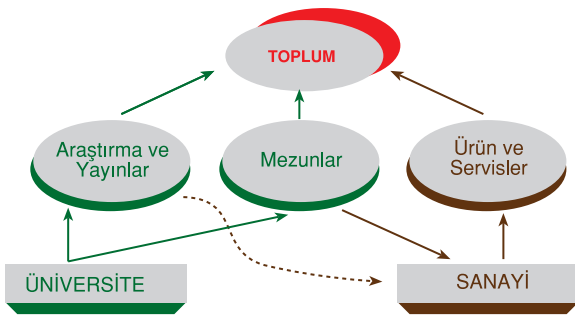
“Küme Teorisi” inde ise [15], küme; belli bir sektörde, çeşitli tipte dış ilişkiler ile birbirlerine bağlı, coğrafik olarak yakın şirket grupları, tedarikçiler ve ilgili kurumlar (üniversiteler gibi) olarak tanımlanmışlardır. Kümelerin inovasyon, rekabet ve ekonomik performans üzerindeki önemli etkileri, kümelerin varlığını bölgesel ekonomilerin en önemli unsuru haline getirmektedir.

Kayda değer yaklaşımlardan diğerleri ise; şirketin inovasyonda başrolü oynadığını varsayan “Ulusal İnovasyon Sistemleri (NSI)” yaklaşımı [18] ve Sa'bato'nun “Üçgen” modelidir [17].

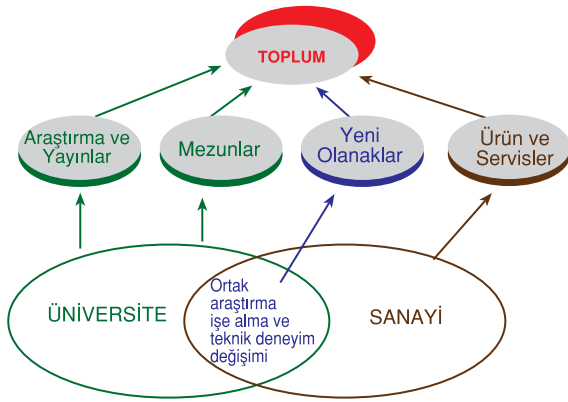
3.2 Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Dünü ve Bugünü

Üniversite-sanayi işbirliği geçmişten günümüze farklı yöntem ve kurallarla uygulanmış bir olgudur. Yukarıda bazı temel modelleri sıralanmış olan ÜSİ, eskiden topluma bireysel fayda sağlayan ve Şekil 1'de gösterilen geleneksel model üzerine kurulmuştu. Ancak daha sonra

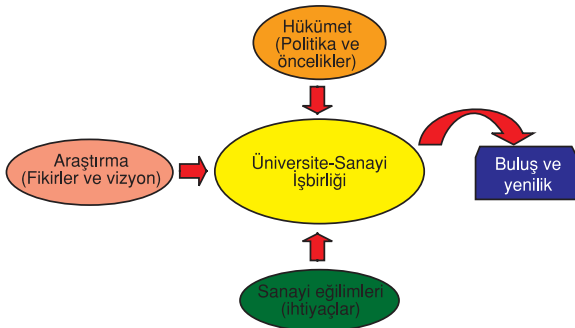
değişen ekonomik koşullar ve rekabet ortamından gelen taleplere göre ÜSİ modeli yeniden biçimlenerek Şekil 2’de gösterilen hale gelmiştir. Bu modelde, üniversite ve sanayi doğrudan işbirliği içinde olup, topluma, bireysel olduğu kadar ortak çalışma ürünleri vasıtasıyla da hizmet vermektedirler. Yeni dünya düzenindeki bu işbirliğinin çalışma prensibi Şekil 3’te gösterilmiştir. Bu yapı bir anlamda inovasyon algoritması olarak da nitelendirilebilir. Burada, bir çeşit interaktif yol izlenmekte olup, sanayiden gelen talepler ve hükümet politikaları, araştırma ortak paydasında üniversite-sanayi işbirliği sayesinde yenilik veya buluşa dönüşmekte ve toplumun hizmetine sunulmaktadır.



Şekil 1. Geleneksel ÜSİ modeli: Topluma ferdi katkı sağlıyor



Şekil 2. Yeni taleplere göre şekillenen ÜSİ modeli



Şekil 3. Değişen dünyada üniversite-sanayi işbirliği modeli.

4. GEMİ İNŞAATI VE DENİZ BİLİMLERİ SEKTÖRÜNDE ÖRNEKLER

Bu bölümde, ÜSİ için örnek teşkil edebilecek iki uygulamaya yer verilmiştir. Gemi inşaatı ve deniz bilimleri sektöründe bu tip uygulamalar oldukça fazla olup, sektörle İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi oldukça yakın işbirliği içinde çalışmaktadır. Bundan yaklaşık 20 yıl önce, gemi inşaatı sektöründe ÜSİ’den söz etmek mümkün değildi. O tarihlerde, üniversite ve sanayi birbirlerinden bağımsız hareket eden kurumlar olarak göze çarpmaktaydı. Bilginin belli bir maddi değeri olduğu, üniversite ve sektörün birbirlerinden öğrenecek çok şeyleri olduğu yani birlikte çalışmalarının kendi ortak yararlarına olduğu gibi, ülke için de büyük yararlar sağlayacağı, 1990’lı yılların başında anlaşılmaya başlandı. Bu tarih sektörteki ÜSİ işbirliğinin başlaması için milat olarak verilebilir. Bu işbirliğinin gemi inşa sektörünün dünyada belli bir yer edinmesinde ve ülke ekonomisine katkı sağlamasında oldukça büyük rolü vardır. Başlatılan bu işbirliği, problemlerin çözülmesi ile daha büyük bir ivme kazanarak devam etmektedir.

4.1 Açık Deniz Petrol Platformu

Aşağıda ana boyutları verilmiş olan SAİPEM adlı şirkete ait Scarabeo7 açık deniz petrol platformunda ortaya çıkan çeşitli yapısal problemlerin çözümü için şirket üniversiteye başvurmuştur. Türkiye’de ilk defa bu boyutta bir platform hizmet almıştır, Şekil 4.



Şekil 4. SAİPEM firmasına ait Scarabeo7 açık deniz petrol platformu

Platformun ana boyutları :

Deplasman	: 38 100 ton
Ana güverte genişliği	: 61.3 m
Ana güverte boyu	: 77.5 m
Ana güverte yüksekliği	: 4.5 m

Scarabeo7 platformunda söz konusu problemler ve çözüm yöntemleri aşağıda özetlenmiştir.

Petrol platformu ayaklarının içinde bulunan çimento tanklarının altındaki destek elemanlarının sonlu elemanlar yöntemi ile gerilme analizi yapılmıştır. Ayrıca, platform çimento tanklarını yandan destekleyen sacların içinden merdiven geçirmek için açılan delikler ve jeneratör yataklarının altındaki destek yapısı için gerilme analizi yapılarak çeşitli önlemler geliştirilmiştir. Petrol platformu üzerinde hareket eden BOP arabası, borudan petrol fışkırdığı zaman basınçlı petrolü durdurmak üzere sondaj milinin etrafını çevreleyen borunun ağızını kapatacak oldukça ağır (yaklaşık 350 ton) bir kapama sistemini taşımaktadır. BOP arabasını taşıyan yapının sonlu elemanlar metodu ile analizi yapılarak mukavemeti değerlendirilmiştir. Kaplama sacı altındaki destek elemanları tarafından taşınan çimento pompalarının yataklarını destekleyen yapının yine gerilme kontrolleri yapılmıştır. Elemanların boyu ve kesitleri yeterli olmadığından güçlendirilmek üzere yeniden dizayn edilmiştir. Kreyn'i taşıyan yapının sonlu elemanlar yöntemi ile gerilme analizi yapıp, problemler için çözüm alternatifleri araştırılmıştır. Bundan başka, sandviç yöntemiyle tasarlanan ana güverte altındaki boyuna mukavemete çalışan boyuna perdeler üzerindeki açıklıkların sonlu elemanlar yöntemi ile gerilme analizi gerçekleştirilmiştir. Bütün bu işlemler sonucunda platform, tüm yapısal problemleri çözümlenmiş biçimde operasyonuna devam etmiştir. Bu uygulama, problem çözümü bazlı ÜSİ için iyi bir örnek teşkil etmektedir.

4.2 Marmara Denizi Kıyılarında Çalışacak Yüzer LPG Transfer Platformu

Aygaz A.Ş.'nin Ambarlı tesislerine LPG transferi yapmak üzere önerilen yüzer platformun detaylı hidrodinamik ve mukavemet analizi yapılmış, ayrıca karşılaşılan bazı özel lokal problemler için çözüm alternatifleri araştırılmıştır, Şekil 5. Platform, genel itibarı ile açık deniz yapıları sınıflamasında "Tension Leg Platform (TLP)" olarak bilinen platformlara benzemekle birlikte, deniz dibine gergi halatları ile değil, zincir ile bağlanmıştır. Bu tür deniz yapılarının kurulma prensibi, platformun batırılarak bağlantısı yapıldıktan sonra safranın boşaltılması yoluyla halatların gerdirilmesidir. Platformun lineer olmayan yarı dinamik etkiler dikkate alınarak spektral hidrodinamik analizleri ya-

pılmış ve farklı iki konfigürasyonu karşılaştırılmıştır. Platformun konstrüksiyonunun mukavemet analizleri yapılmıştır. Adı geçen platformda, bu tür platformlara özgü dinamik hareketler nedeniyle titreşim, rezonans ve yorulma gibi dinamik etkenler nedeniyle ortaya çıkan lokal problemlerin varlığı tespit edilmiştir. Bu problemle bağlantılı olarak zincir dikey kolon bağlantısını sağlayan ahtapot elemanı ve kare vida için çözüm önerileri araştırılmıştır. Ayrıca, platform ile gemi arasındaki göreceli hareketleri telafi edecek bir boşaltma ünitesi tasarımı da tavsiye edilmiştir.

Bu uygulama, ÜSİ kapsamında daha geniş kapsamlı Ar-Ge türü bir işbirliğini göstermesi açısından önemlidir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Yıllar içerisinde değişen ekonomik ve sosyal gereksinimlere bağlı olarak şekillenen toplum ihtiyaçları, üniversite-sanayi işbirliği yöntemlerini de farklı boyutlara taşımıştır. ÜSİ sadece araştırma için sanayinin üniversiteye kaynak aktarımı ile sınırlı değildir, bunun yanında daha farklı alanlarda işbirliği ve ilişkilere ihtiyaç göstermektedir. Üniversite ve sanayi kendi vizyon, misyon ve perspektiflerine sadık kalmalı, ancak işbirliği konusunda esnek davranmalıdır. Sonuca ulaşmak için ÜSİ gerekli, ancak yeterli şart değildir. Ortak bir başarıya ulaşmak için taraflarca bunun ötesinde bir çaba gösterilmelidir.

Ülkemizde, özellikle son yıllarda üniversite-sanayi işbirliği konusunda kurumsallaşma (KOSGEB, teknopark, TÜBİTAK vb.) adına önemli adımlar atılmış ve başarılı çalışmalar yapılmaktadır. Ancak, yapılan bu çalışmalara rağmen halen çok büyük eksik ve aksaklıklar mevcuttur. Kanun ve kural koymadaki kararlılık ve hassasiyet maalesef, bunların uygulanması ve denetlenmesi aşamasında gösterilmemektedir. Böylece, bilgi ve bilimsel çalışmalar karşılığını maddi ve manevi olarak bulamamaktadır. Türkiye'de üniversite-sanayi işbirliği; araştırma bazlı ve problem çözme bazlı olarak iki farklı formda değerlendirilebilir. Özellikle problem çözme bazlı işbirliği konusundaki en büyük eksiklik, iletişim sorunudur. İşletmelerin bir çoğu karşılaştıkları problemlerin çözümü için nereye başvurabileceklerini ve nasıl bir yol izleyeceklerini bilmemektedirler. Bunun sonucunda, özellikle kalite konusunda büyük zafiyetler ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda, üniversite ile işletmeler arasındaki iletişimi ve bağlantıyı sağlayacak bir takım önlemlerin alınması kaçınılmazdır.

Yurtdışında olduğu gibi, şirketlerin doktora öğrencilerini desteleyerek, şirket doktoralı bilim adamlarının yetiştirilmesine katkı sağlaması, hem devletin bu konudaki

yükünü azaltacak, hem de şirketlerin üniversitelere açılımlarını kolaylaştıracaktır.

Ülkemizde genel anlamda kalite ve standartlar konularında bazı sıkıntılar vardır. TSE çeşitli konularda standartlar geliştirerek, kalitenin artması konusunda hizmet vermektedir. Ancak gemi inşaatı ve deniz bilimleri ve kıyı yapıları gibi birçok özel uzmanlık alanında standartlar konusunda büyük boşluklar vardır. Bu konudaki çalışmalarıyla örnek olan ülkemizin yegane ulusal klas kuruluşu Türk Loydu'nu gösterebiliriz. Sadece gemi inşaatı alanında değil, basınçlı kaplar, borular vb. gibi kara operasyonlarında da sertifikasyon ve klaslama faaliyetleri ile standartlara bağlı kaliteli ürün ve hizmet sunulması gibi çok önemli bir görevi başarı ile yerine getirmektedir. Ülkemizde ve bölge ülkelerinde standardizasyon ve sertifikasyon alanında başarılı çalışmalar yürüterek katma değer sağlayan bu tür ulusal kuruluşların desteklenmesinde büyük yararlar vardır. Türk Loydu da, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi ile yakın işbirliği içinde olup, ÜSİ kapsamında oldukça önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Kaynaklar

1. Calder, E.S., 2007, "Best Practices for University-Industry Collaboration", M.S Thesis, M.I.T.
2. University Industry Partnership in China: Present Scenario and Future Strategy, Project Report, UNESCO, 2005.
3. Dasher, R.B, 2004, "Implementing new patterns of University-Industry Collaboration in Japan: Lessons from the U.S", STARC Symposium.
4. Azaroff, L.V., 1982, "Industry-University Collaboration: How to Make it Work", Research Management, Vol. 25, No. 3, pp.31.
5. Bloedon, R.V. and Stokes, D.R., 1994, "Making University/Industry Collaborative Research Succeed", Research Technology Management, Vol. 37, No. 2, pp.44.
6. Cyert, R.M. and Goodman, P.S., 1997, "Creating Effective University-Industry Alliances: An Organizational Learning Perspective", Organizational Dynamics, Vol. 25, No. 4, pp.45-57.
7. Leydesdorff, L. and Etzkowitz, H., 1996. "Emergence of a Triple Helix of University-Industry Government Relations", Science and Public Policy, 23(5), pp.279-286.
8. Katz, J. S. and Martin, B.R., 1997, "What is Research Collaboration?" Research Policy, 26(1), pp.1-18.
9. Derek, B., 2003, "Universities in the Marketplace: The Commercialization of Higher Education", Princeton: Princeton University Press.
10. Etzkowitz, H. and Zhou, C., 2005, "Regional Innovation Ini-

tiator: The Entrepreneurial University in Various Triple Helix Models", Singapore Triple Helix VI Conference Theme Paper, Singapore.

11. Lambert, D., 2003, "Lambert Review of Business University Collaboration: Final Report".
12. Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L., 1997, "Introduction to Special Issue on Science Policy Dimensions of the Triple Helix of University-Industry- Government Relations", Science & Public Policy, 24.
13. Etzkowitz, H. and Leydsdorff, L., 2000, "The Dynamics of Innovation: from National Systems and 'Mode 2 to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations"
14. Gibbons et al, 1994, "The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies", Sage Publications, London.
15. Porter, M. E. 2003, "The Economic Performance of Regions, Regional Studies", Vol. 37.6 and 7, pp 549-578.
16. Shinn, T., 2002, "The Helix and New Production of Knowledge: Prepackaged Thinking on Science and Technology", Social Studies of Science 32(4), 599-614.
17. Sa'bato, J. And Mackenzi, M., 1982, "La Produccio'n de Technolog'ia. Auto'noma o Transnacional. Nueva Imagen, Mexico.
18. Nelson, R.R. Ed., 1993, "National Innovation Systems: a Comparative Study". Oxford University Press, New York.

Özgeçmiş

Metin Taylan, 1983 yılında İ.T.Ü. Gemi İnşaatı Fakültesi'nden mezun olmuştur. Yüksek Lisans ve Doktorasını Florida Institute of Technology'de 1990 yılında tamamlamıştır. 1991 yılından bu yana İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi Hidromekaniği Anabilim Dalı'nda Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır. İlgilendiği başlıca çalışma konuları, gemi stabilitesi, gemi hareketleri, korozyon ve korozyondan korunma ve kıyı yapılarıdır.

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.

GEMİ ONARIM TEKNİKLERİNE GENEL BAKIŞ

Ahmet Gültekin Avcı¹

An Overview of Ship Repair Estimates

This study indicates that there are many repairing styles for different types of ships and their components. Ships are exposed to high resistance because of being in contact with air and sea water hence some damages may occur. After construction, all ships may need to be repaired due to the facts of various damages pointed out in part 2 and consequently they have to be taken of to the shipyards once in a while. Initially, owners sign an agreement with shipyard and the repair starts. In this study important details have been given about the most common repairing methods. Furthermore, some damage photos have been added to comprehend the study clearly.

Anahtar sözcükler: Onarım, Tamir, Hasar, Sörvey, Uygulama

1. GİRİŞ

Dünyada nakliyat ağının en önemli unsuru olan gemiler, ekonomik sebeplerden dolayı inşasının bitiminden itibaren ömrünün sonuna kadar neredeyse hiç ara vermeden çalışmaktadırlar. Önemli kısmı çelik olan bu yapılar hem su hem hava ile temas halindedir ve ayrıca denizde birçok dirençle karşılaşabilmektedir. Bu ana sebeplerden dolayı gemilerde tamire ihtiyaç duyulabilmektedir. Her gemi ömür boyunca birçok defa tamir tersanesine uğramaktadır.

Bazen armatörün kendi isteği ile bazen de zorunlu sebeplerden dolayı tamirata gerek duyulur. Tamiratın sebebi gemide hasar oluşmasıdır. Bu hasarların oluşma sebepleri ise genel olarak geminin su içindeki hareketi sonucu maruz kaldığı direnç ve meydana gelen titreşimler, deniz kazaları, donanımsal hasarlar, gemiyi oluşturan çelik malzemesinin yorulması ve geminin su ve havayla temas halinde olmasından dolayı meydana gelen korozyon olaylarıdır. Bölüm 2’de tüm bu sebepler maddeler halinde sıralanmıştır.

Tamir işleminde öncelik armatör ile tersane arasında anlaşma yapılmasıdır. Bazı küçük hasarlarda bu anlaşma sözlü ve düşük fiyatlar üzerinden olmakla birlikte bazı durumlarda anlaşma yazılı ve hesap gerektirmektedir. Yapılan hesapların en önemli unsuru ise adam-saat

kabulleridir. Adam saat kabullerinin yanı sıra yapılacak iş hacmi hesaplanır. Bu hesapta işlenecek olan çeliğin boyutları belirlenir. Hesapların ardından tamir işlerine geçilir.

Yeni gemi inşasında ve servisteki gemilerde çoğu zaman kalite kontrolüne ihtiyaç duyulur. Bu kontroller belirli standartlara göre geminin bağlı olduğu klas kuruluşlarının görevlendirdiği sörveyörler tarafından yapılır. Yeni gemi inşasında olduğu gibi, gemi tamire gerek duyduğu zaman da yapılan işlemler belirli standartlara tabidir. Klas kuruluşları tarafından yapılan periyodik sörveylerin yanında hasar sörveylerinde de tamir işlemleri denetime tabi tutulmuş olur.

2. TAMİRATA GEREK DUYULAN SEBEPLER

Gemilerde tamirata gerek duyulan sebepleri iki ana başlıkta toplayabiliriz. Bunlar zorunlu olmayan sebeplerden dolayı gerek duyulan tamirler yani armatörün isteği ile yapılan değişikliklerden kaynaklanan tamirler ve zorunlu sebeplerden dolayı gerek duyulan tamirlerdir.

2.1. Zorunlu Sebeplerden Dolayı Gerek Duyulan Tamirler

Tamir gerektirecek zorunlu sebepler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Çatışma
2. Karaya Oturma

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi

3. Yanma
4. Yükleme hatalarından kaynaklanan hasarlar
5. Deniz şartları sonucu oluşan hasarlar
6. Makine, pervane veya dümen donanımının hasarı
7. Geminin ömrü
8. Korozyon
 - a) Genel Korozyon
 - b) Oluk Tipli (Grooving-Type) Korozyon
 - c) Oyuk (Pitting) Korozyon
 - d) Aşındırıcı (Erosion) Korozyon
 - e) Kaynak Metal Korozyon
9. Metalin Yorulması
10. Çatlaklar
11. Süreksizlikler
 - a) Yüksek gerilmeli bölgelerdeki oyuklar
 - b) Süreklilikteki beklenmedik değişiklikler
12. Üretim hataları
13. Hatalı kaynak
14. Köşeli levha kenarları
15. Yapıların yanlış hizalanması

Ayrıca hasarlar gemi inşa edilirken ya da servis sırasında oluşabilir. Hasarların neticesinde geminin kayıtlı olduğu klas kuruluşunun zorunlu kıldığı birtakım gereksinimler yitirilmiş olur.

Yukarıda saydığımız tüm bu maddelerin kontrolü klas kuruluşunun sürveyeri tarafından hasar sürveyi kapsamında raporlanabilir.

3. ONARIM TEKNİKLERİ

3.1. Yapılan İşlerin Sınıflandırılması ve Adam-Saat Kabulleri

Gemi inşaatındaki tamir işlemlerinde işler genelde yapılmadan önce sınıflandırılır ve işlerin yapılmasında adam-saat uygulaması esas alınır [1].

3.1.1. 'A' Derece Gemi İnşaatı Çeliğine Uygulanabilirlik

'A' derece gemi inşaatı çeliği ile yapılabilecek işlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 2 metre yüksekliğe kadar dik yönde olan geminin dış kaplamasının markalanması, el ile kesim ve kesilmiş plakaların kaldırılması,
- Geriye kalan dış kaplamada levhaların yüzey ve kenar hazırlığı,
- Geriye kalan içyapılarda yüzey ve kenar hazırlama,
- Yeni düz çelik levhaların tedariki, hazırlanması, armatörün tedarik ettiği kaplamanın yapılması, Sa2.5 raspa yapılması ve ardından ilk kat boyanın yapılması,
- Tekne için, yeni levhaların getirilmesi, düzenlenmesi, donatılması, daha sonra ulaşımı kolay olacak şekilde istiflenmesi, yakın bir yerde ilk olarak levhaların yüzey ve kenar hazırlığı ile basit düzeltme (fairing) iş-

lemlerinin yapılması, bir kenara ilk kaynağın yapılması, arka tarafa kaynak ağzının açılması ve son olarak da tam kaynak için açılan yerin kapatılması işlemleri yapılır.

3.1.2. Tarife İçinde Olan İşlemler

Tarife içindeki işlemler aşağıdaki gibidir:

- Çelik işlemleri (steel works) olarak bilinen işlemler,
- Sıcak levha kesimini kolaylaştırmak için tamiri raspa ve temizlik işlemi,
- Yeni gelen ve yerinden sökülen levhaların kaldırılması ve nakliyesi.

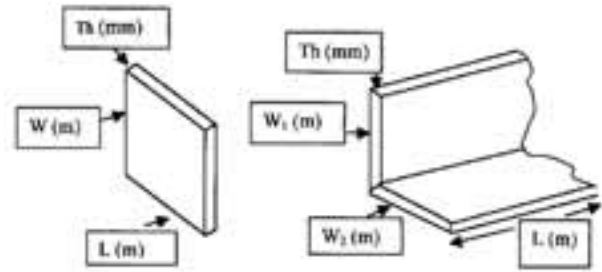
3.1.3. Ek İşlemler

Tamirde yapılan ek işlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Tamir işlemleri için iskele kurulması,
- Tamir için yapılması gereken söküm ve yeniden yerleştirme işlemler,
- Tankların temizliği ve gaz tahliyesi,
- Çalışılan alan dışındaki temizlik işlemleri,
- Tamir için gereken tüm final testleri.

Adam saat, bitirilmiş boyuttaki çalışmalarda ton başına yapılan iştir. Büyük miktarlar için çelik yenileme oranları gösterilir. Esasta yapılan işlerin sınırı geminin büyüklüğüne ve tersanenin kapasitesine bağlıdır [1].

Aşağıda, Şekil 3.1'de tersanede en sık karşılaşılan levha çeşitleri için basit şekilde boyutlar sembolik olarak gösterilmiştir.



Şekil 3.1 Ton hesabı için boyut gösterimi

3.2. Çelik İşleri Yenilenmesi

Geminin ömrü boyunca meydana gelebilecek her hasar sonucu neredeyse çelik yenileme işlemi yapılır. Bu işlemler için de armatör ve tersane arasında anlaşmalar yapılır ve fiyatlar belirlenir. Bu anlaşmalar adam-saat uygulamasına göre yapılır. Ayrıca levha kalınlıkları, yapılacak işlemlerin yerleri ve düzeltme faktörleri de hesaplamalarda kullanılır [1]. Tablo 3.1'de yapılacak olan hesaplar için gereken adam-saat değerleri ve arttırma faktörleri verilmiştir.

Tablo 3.1 Adam Saat Değerleri

Levha Kalınlığı (mm)	Ton başına adam-saat
6 milimetreye kadar	250
8	245
10	240
12.5	230
16	220
18	210
Eğrilik Düzeltmesi	Arttırma Faktörü
Tek	1.2
Çift	1.3
Lokal Düzeltme - Harici	Arttırma Faktörü
2 metrenin üzerindeki bölgelere erişimin sağlanabilmesi için gereken düzenlemeler	1.10
Dip levhalar için	1.20
Omurga levhası için	1.40
Garboard levhası	1.25
Sintine sırası levhalar için	1.25
Güverte levhaları için	1.15
Lokal Düzeltme - Dâhili	Arttırma Faktörü
Perdeler	1.20
Çift dip üstündeki tülanı ve kemereler	1.25
Çift dip altındaki tülanı ve kemereler	1.35
Diğer Düzeltme Faktörleri	Adam-Saat Düzeltmesi
Sökme, fairing ve tamir	Yenileme ücretinin %80 i
Yerinde fairing (elverişli ise)	Yenileme ücretinin %50 si

Not: Yüksek dayanımlı AH sınıfı gemi inşaatı çeliği için oranlar %10 arttırılabilir.

3.2.1. Çelik İşlemleri Üzerine Ek Bilgiler

Tamirat boyunca yapılan tüm çelik işlemleri için bazı ek işlemler de gerekebilir. Bunlar da şu şekilde sıralanmıştır;

- Çelik ağırlığı her bir tek parça levhanın maksimum boyutlarının ve bu boyutlara ek olarak yoğunluk olarak da 8 ile çarpılması sonucu bulunur.
- Tamir yapılacak bölgeye erişim için iskele kurulumu ve kreyin ile taşıma işlemleri normal olarak tamir edilecek bölgenin ücret farklılıkları içinde yer alır. Bu tamiri yapacak tersane ile gözden geçirilmelidir
- Tamir yapılacak tersanenin kapasitesi ve geminin büyüklüğüne bağlı olmak kaydıyla, alan başına yapılması gereken en az çelik yenileme işlemi genellikle tersanenin tamir tarifesinde belirtilir.
- Bu alan için gereken en az ağırlığın altındaki durumlarda, tersane standart tarifeyi iki katına çıkarmak için diğer işlemlere ek masraflar yükleyebilir ya da işçilik ve malzeme ücretlerini arttırabilir.
- Eğer bir levha bitişiğindeki farklı kalınlıktaki levhaya kaynatılmak isteniyorsa, kalın levhanın kenarını inceltmek için uygulanacak olan törpülemek (grinding) diye bahsedilen işlemler için ek işçilik ücreti istenebilir.

3.3. Onarım Yapılan Bölgeler ve Uygulanan İşlemler

Gemilerde en sık onarım yapılan bölgeler ve uygulanan işlemler aşağıda başlıklar halinde anlatılmıştır.

3.3.1. Dış Kaplama, Postalar, Braketler

Gemilerin dış kaplamaları, bordalar, dış etkilere en

çok maruz kalan bölgelerdir. Bordalar ayrıca geminin genel anlamda mukavemetine katkıda bulunan elemanlardır.

Delikleri ikinci (dabler) levha ile kapatmak sürekliliği sağlamaz bu yüzden genelde kalıcı çözüm değildir.

Dış kaplama hasarlarından en önemlileri ise korozyon, çatışma, karaya oturma ve metalin yorulması olarak gösterilmekle birlikte, rastlama sıklığı ve korozyon için uygun ortamın deniz suyu olduğu düşünüldüğünde bunlardan en önemlisi olan korozyon konusunu incelemek gerekmektedir [2]. Özellikle sövrey esnasında bordalar ayrıntılı olarak korozyona karşı dikkatle incelenir. Onarımın en çok yapılması gereken bölgeler genellikle korozyon sonucu bordalardır.

Yetersiz onarım bordaların zayıf kalmasına ve çöktürülere sebep olabilir. Gemi elemanlarının birbirleriyle olan bağlantıları göz önüne alındığında da genelde noktasal hasarların zamanla bölgesel hasara dönüşmesine neden olabilir.

Postalarda ise durum biraz daha farklı olmakla birlikte alt kısımlar genelde üst kısımlara göre daha çabuk korozyona uğrarlar. Bordaları destekleyen postalarda ve braketlerde hasar meydana gelmişse korozyon yayılmadan bu posta ve braketlerin değiştirilmesi gerekmektedir. Bordada hasar oluşmuş ise hasarlı bölgenin lokal olarak değiştirilmesi gerekmektedir. Değiştirilecek olan bölgenin tespiti dikkatle yapılmalı ve etkilenen bölge tamamen değiştirilmelidir. Şekil 3.2’de borda da değiştirilecek olan bölge tespit edilmiş ve bölgedeki hasarlı levha çıkarılmıştır.



Şekil 3.2 Bordada Bir Sıra Levha Değişimi

Dışarıdan bordaya gelen kuvvetler sonucunda o bölgedeki levhanın hasar görmesinin yanında bordanın iç tarafındaki levhaya bağlı yapılarda da hasarlar meydana gelebilmektedir.

3.3.2. Korozyon Çeşitleri ve Uygulanan Tamir İşlemleri

Hasar sebeplerinden biri olan korozyon, dikkat edilmemesi durumunda önemli ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Genel olarak korozyon metal ve metal

alaşımalarının kimyasallarla etkileşimi sonucunda oluşan aşınma durumudur. Sebebi ise oksijenin metal malzeme üzerindeki su ile birleşmesidir [3].

Şekil 3.3'deki korozyon olayında yapıların kenarlarında ve birleşme yerlerinde şiddetli korozyon görülmektedir. Bu korozyon süreksizlik ve çatlaklara yol açar. Çözümü ise etkilenen parçaların değiştirilmesidir. Değişim işleminden sonra korozyonu önleyici diğer tedbirler uygulanmalıdır.



Şekil 3.3 Birleşim yerlerinde Korozyon

Bölüm 2'de de bahsedildiği gibi korozyonun çeşitlerini şu şekilde sıralayabiliriz;

- Genel korozyon
- Oluk tipli (Grooving-type) korozyon
- Oyuk (Pitting) korozyonu
- Aşındırıcı (Erosion) Korozyon
- Kaynak Metal Korozyonu

3.3.2.1. Genel Korozyon

Genelde standart olarak tankların üstünde ya da tankların boyası yapılmamış ya da etkinliğini yitirmiş iç yüzeylerinde, korunmasız, kolay dağılılabılır pas şeklinde görülür.

Paslanmış bölge sürekli yayılır ve hasarsız metali aşındırıcı etkiye maruz bırakır. Aşırı metal kaybı meydana gelene kadar genelde kalınlığın değişimi fark edilemez. Gemi inşaatı sırasında oluşan demir oksidin lokal bölgeden uzaklaştırılmasındaki yetersizlik gemi servisteyken o bölgede korozyona sebep olur. Her çeşit gemide oluşabilecek şiddetli genel korozyon, genelde metal üzerindeki yoğun oksitlenmenin sonucu olarak tanımlanır ve geniş alanlarda çelik yapıların değiştirilmesi işine yol açabilir [4].

3.3.2.2. Oluk Tipli (Grooving-type) Korozyon

Oluk tipli korozyona genelde kaynakların içinde ya da dışında özellikle ısıdan etkilenmiş bölgelerde rastlanır. Bu çeşit korozyon genelde temel metal ve ısıdan etkilenmiş

bölgenin metalografik yapılarının farklılığından oluşan galvanik akım nedeniyle oluşur [5]. Kaynakların “coating” de denen kaplamaları genel olarak korozyonu iletlen pürüzlü yüzeylerden dolayı diğer bölgelere nazaran daha az etkilidirler.

Oluk tipli korozyon stres yoğunluklarına ve böylece korozyonun daha da ilerlemesine neden olabilir. Grooving korozyonu asıl metalin kaplamasının aşınmış ya da mekanik olarak hasar görmüş olduğu yerlerde görülebilir. Oluk tipli korozyon yapıların kesiştiği, sıvıların toplandığı ya da aktığı doğrusal ve sınırlanmış bir korozyon tipidir.

Bu korozyon tipi bazen de malzeme içine doğru çizgisel ilerleyen korozyon diye de adlandırılır ve dikey duran malzemelerde de oluşabilir.

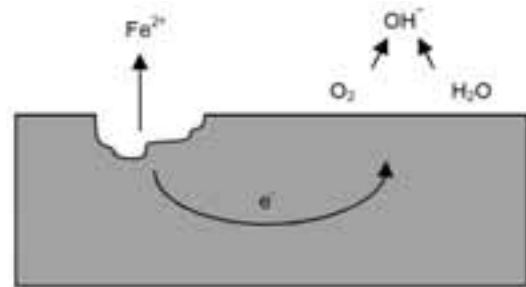
3.3.2.3. Oyuk (Pitting) Korozyon

Pitting korozyon sıklıkla balast tankların dip levhalarında, diğer yatay levhalarda ve suyla temas eden diğer yapıların detaylarında rastlanan bir bölgesel korozyondur.

Eğer korozyona karşı hassas bir bölgede kaplamada çatlama oluşursa oyuk korozyon başlar. Şekil 3.4'te bu tip korozyonun oluşumu grafik olarak verilmiştir. Başladıktan sonra ise oyuk ile metalin diğer kısmı arasındaki galvanik akım korozyonu şiddetlendirir.

Pitting korozyona sebep olabilecek diğer faktörler de mikrobiyolojik olabilir. Boyanmış yüzeylerde korozyon atağı derin ve buna bağlı küçük çapta oyuklara neden olur. Bunlar tanklarda levhanın içine işler ve kirlenme riski oluşturur.

Kaplama yapılmamış tanklarda oluşan oyuklar, kaplaması yapılmamış tanklarda oyukların oluşması gitgide derin olmayan fakat büyükçe kabuklanmaların oluşmasına neden olur (300 mm çap kadar). Görüntüsü genel korozyonu andırır. Kaplamasız tankların şiddetli oyuklaşması yapının mukavemetini olumsuz yönde etkiler ve değiştirilmesini zorunlu kılabilir.



Şekil 3.4 Pitting Korozyonunun Oluşması

3.3.2.4. Aşındırıcı Korozyon (Erosion)

Sıvı etkisi ve mekanik aşınmalardan kaynaklanan korozyon da metalde malzeme kaybına neden olabilir.

3.3.2.5. Kaynak Metal Korozyonu

Kaynak metal korozyonu kaynak tortusundan kaynaklanan öncelikli korozyon olarak tanımlanır. Bunun en muhtemel sebebi ise el ile yapılan kaynaklar sebebiyle temel metalde galvanik hareket oluşması sonucu oluşan oyuklardır.

3.3.2.6. Korozyon Tamiri İşlemleri

Normalde şiddetli korozyonda kabul edilebilir tek tamir yöntemi levhanın yenisiyle değiştirilmesidir. Çoğu durumda, dabler levha eklemek gibi geçici çözümler problemi çözmez. Dablerler yanal sıkıştırma etkilidir. Lokal korozyon ya da kabuğun veya perdelerin oyuklaşması nüfuziyete (penetration) sebep olabilir. Bu da tamir için izin verilebilir derinliği geçtiğini gösterir.

Genel olarak oyuk korozyon çok yaygın olmadıkça kaynakla düzeltilebilir ya da en sonunda nüfus eden parça değiştirilmelidir. Oyuk (pit) yoğunluğu hala izin verilebilir değerde ise sadece kaplama yapmak daha sonraki oluşabilecek oyukları önlemede bir seçenek olabilir. Pitting korozyonu önlemede uygulanacak olan kaynak, uzman personel tarafından etkinliği belgelendirilmiş yöntemlerle yapılmalıdır.

3.3.3. Dip Yapılarının Tamiri

Genelde dip yapıları sık sık kalınlık ölçümü açısından denetlenir. Ayrıca basınç testleri de uygulanmaktadır. Bu bölgelerde ölçümlerin sık yapılmasının nedeni de yüklerin doğrudan bu bölgeyi etkilemesidir. Olası hasarlı bölgeler yüklerin de binmesiyle parçalanabilir.

Teknenin dip tarafları, kargodan, balasttan ve suyun hidrostatik basıncından dolayı lokal eğilmeye ve bitişindeki tanklardan da yapısal yüklenmeye maruz kalır. Büyük gemilerde, görderi eğmeye çalışan yükler genelde çok şiddetlidir ve hidrostatik yüklemeye toplandığında en fazla gerilmeye sebep olur.

Genelde dipteki hidrostatik yüklemeler en fazla olmasına rağmen dalga basınçlarının sürekli değil de periyodik olması ve tekne dış kabuğunun postalarla destekleniyor olması bu yüklemelerin şiddetini ve periyodunu değiştirir [6].

3.3.3.1. Çift Dip Yapıları

Çift dip yapısı yük dağılımı ve dalga hareketleri nedeniyle boyuna olan görderin eğilmesinden kaynaklanan hasara maruz kalabilir. Ayrıca kargo yüklemesi sebebiyle boyuna ve enine lokal eğilmelere maruz kalır. Bu eğilmeyi dışarıdan gelen kuvvetler etkisizleştirerek dengeleyebilir.

Çift dip yapısı ileriye yönelik olarak dövünme gibi dinamik kuvvetler nedeniyle olumsuz etkilenebilir. Genelde, çift dip üstünde (tank-top), çift dibin içyapısında

ve dip kabuk levhalarda malzemede aşınma yüzünden kayıp olduğu zaman ve bu aşınma kabul edilebilir sınırlar içinde ise, normal uygulama etkilenen bölgeyi kesip atmak (crop) ve yeni parça eklemektir. Eğer mümkünse levha yenilemeleri levhanın tüm genişliğinde yapılmalıdır fakat uygulamada 450 mm den fazla genişlikteki levha yenilemeleri, kaynak işleminden doğabilecek kalıcı gerilmeleri önlemek için yapılmamalıdır.

Çift dipteki tamir işleri dikkatlice planlanmalı, tamir edilecek bölgeye erişimin kolaylaşması için gerekli düzenlemeler yapılmalı ve yanıcı gazların taşındığı gemi tiplerinde ise fuel oil tankların altındaki dipte çalışma yapılacaksa o tankın gazı dikkatlice boşaltılmalıdır. Çift dipte fire levhaları önlemek için genelde dablerler kullanılmaz.

Yayılmış ve yoğun oyuk korozyon kaynakla düzeltilebilir. Bu kaynakla düzeltme işlemi, eritme kaynağı ile büyük oyukların doldurulması şeklindedir. Pompaların bulunduğu devrelerdeki emiş yeri ve iletim borularının altındaki levha kalınlıkları istenen limitten az ise o levhalar değiştirilmelidir. Çift dibin üstündeki yoğun deformasyonlarda yenileme işlemi yapılmalı ve görderlerin de deforme olmuş kısımları düzeltilmelidir.

Eğer deformasyonun, geminin karaya oturmasından ya da aşırı yerel yüklemelerden kaynaklandığına dair elde bulgu yoksa ve aşırı malzeme kaybı oluşmuşsa, içyapıyı destekleyecek ek stifnerler kullanılmalıdır. Bu çalışmada da danışılmak için acilen bağlı bulunan klâs kuruluşu aranmalıdır. İkinci dereceden olan çatlaklar tekrar kaynatılabilir. Eğer çatlağın şiddeti yüksek ise yapı kesilip atılır ve yenisi kaynatılır. Geminin sudaki hareketi sonucu çift dipteki periyodik dönmelerden kaynaklanan çatlaklarda, kesip yeniden kaynatmak yerine yapıyı destek elemanları ile güçlendirmek yeterli olabilir. Levhaların bir ucundan diğer ucuna olan kalınlık farklılıklarından dolayı meydana gelebilecek çatlaklarda kesip atmak ve yerine uçlar arası kalınlık farkı olmayan levhanın eklenmesi kabul edilebilir çözümdür.

3.3.4. Güverte Yapıları

Ambar kapaklarının dış taraflarında kalan güverte yapıları yük dağılımı ve dalga etkileriyle boyuna eğilmeye zorlanır. Bunun dışında, güverte yapıları aşırı yük, hatalı yük elleçleme ve güverte üstünde su birikmesi (gren sea) olaylarına maruz kalabilir. Başın suya girmesi halinde dövünme ya da baş tarafın postalarının dışa doğru açıklığından dolayı güvertenin belli kısımları ek gerilmelere maruz kalabilir.

Ambar mezarnaları arasındaki ızgara elemanları geminin bordaları üzerine uygulanan enine yüklemelere maruz kalmaktadır. Ayrıca dalga etkileşimine bağlı olarak da burulma kaynaklı şekil değiştirmeler geminin ci-

darlarında görülebilir [7]. Ambar kapaklarındaki kafes elemanlar deniz suyundan dolayı enine basınca maruz kalırlar ve bununla birlikte, ana ambar kapaklarının köşelerindeki alanlar da, tekne görderi eğilme momenti ve enine yüklemdeki hatalar sonucu yüksek gerilmeye maruz kalır.

Tekne görder mukavemeti hesaba katılmamasına rağmen süresiz olan kargo ambarı kapakları önemli ölçüde boyuna gerilmelere maruz kalır. Bu gerilmeler geminin boyuna orta kesimlerindeki ambar kapaklarında ek gerilmeler yaratır.

Mürettebat ve yüklerin güvertedeki güvenlikleri için küpeştelere kullanılır. Küpeştelere dikkate alınmamasına rağmen ciddi boyuna gerilmelere uğrayabilirler bu da küpeşteelerde hasara yol açabilir. Bu yüzden özellikle küpeşteelerin sona erdiği, ip merdivenlerin (pilot ladder) bağlantı yerlerinde çatlaklar ve çürümeler olabilir. Önlem alınmadığı takdirde bu çatlaklar güverte levhalarına ilerleyip ciddi hasarlara yol açabilirler [7]. Eğer gemi kütük yüklemesi (timber deck cargo) yapacaksa bunun sövreyi ve uygulamalarında ILLC (The International Load. Line Convention, 1966) kuralları aranır.

Ayrıca bazı tip gemilerde güverte üstü donanımlarının hatalı kullanımı ve kurulumu sonucu donanımın güverte üzerine düşmesi ve güvertede yarılmalara sebep olması mümkündür. Şekil 3.5’de ana güvertede meydana gelen yarılma görülmektedir.



Şekil 3.5 Ana Güvertede Yarılma

3.3.4.1. Ara Güverte Yapısı

Ara güvertelerin ana tasarım prensibi güvertelerden kargo bölümlerine erişimin kolaylığıdır. Bu yüzden ambar mezernaları ve derin tülaneler genelde ara güvertelerde olmaz. Güverteler arası ana yapılar sadece enine perdeler tarafından desteklenmiş olan konsol kemereler (cantilever girders) den oluşur. Bazı durumlarda yapılar punteller

(pillars) tarafından desteklenebilir. Ara güvertelerin bu yapısı, sert hava koşullarında oluşabilen yük atalet momenti ve aşırı yüklemeye karşı daha hassas olduğunu işaret eder.

Ambar kapaklarının dışındaki kalın levhalar ile ızgara levhalar arasındaki geçişte, oluk tip korozyon durumunda, malzeme kaybına uğramış levhanın tamamının yenisiyle değiştirilmesi tavsiye edilir. Güvertedeki sıralı plaka sac-lar boyunca oyuk korozyon durumunda, çözüm olarak tüm güvertede levhalarının tümü ya da bir kısmı değiştirilmelidir

Güverte altı yapılarında ağır hava koşulları nedeniyle oluşan malzeme kayıplarında, klas tarafından izin verilebilir eksilme ölçülerine bağlı kalınarak parçanın tamamı ya da bir kısmı kesilip atılıp yenisiyle değiştirilebilir. Güverte arası levhalarda izin verilebilir en az levha kalınlığına kadarki korozyon kayıplarında normal uygulama etkilenen alanı kesmek ve yeni parça eklemektir [4]. Sörveyörler bu durumlarda levhanın bitişiğindeki levhayı da kalınlık olarak test ederler. Ayrıca tamir edilen bölgelerin tekrar kaplama boya yapılması tavsiye edilir. Güverte levhalarında bükülme meydana geldiğine kayda değer bir korozyon da yoksa yenisiyle değiştirilme işlemi dışında uygun malzemelerde güçlendirme yapılması yeterli olur.

Yetersiz enine mukavemeti olmayan, ambarların ön ve arka sonlarındaki kemerelerde burkulmalar ve deformasyonlar meydana geldiğinde, hasar gören yerler değiştirilmeli ve bunlara ek stifnerler yerleştirilmelidir. Hasar görmüş kafes sistemler de yenisiyle değiştirilmelidir. Eğer kafes sistem boyuna takviye edilmiş ve burulma enine mukavemet yetersizliğinden meydana gelmiş ise, yapıya enine olarak ek stifnerler yerleştirilmelidir.

Kötü elleçleme ya da aşırı yüklemeye dolaylı ara güvertelerde deformasyonlar olmuş ise, hasar gören yapı çıkartılıp yerine olması gereken ölçülerde yeni yapı yerleştirilmelidir. Eğer deformasyonun nedeni tam belirlenememişse ve tasarım hatalarından şüphe ediliyorsa, parçayı yenilemek yerine uygun bir şekilde güçlendirme yapmak yeterli olur.

Ambarların köşelerindeki yapılarda oluşabilecek çatlaklara karşı tasarım detayları da göz önünde bulundurulur dikkatlice gözden geçirilmelidir. Bazı durumlarda çatlak yapıların tekrar kaynatılması kalıcı çözüm olmayabilir. Araya eklenen levha ve bitişiğindeki güverte levhası arası kalınlık farklı 3 mm den fazla ise, insert levhanın kenarı uygun bir şekilde eğimli olarak kesilir (bewell). Levhayı bitişiğindeki levhaya kaynatırken, tamirden arta kalan gerilmenin yükselmemesi için kaynak işlemi dikkatlice takip edilmeli ve düşük hidrojen elektrotları kullanılmalıdır [8]. Eğer ambar ağızlarının köşelerine ek levhalar monte edilmiş ise, ambar ağızının güverte ile birleştiği noktalar kaynaksız şekilde bırakılmamalıdır. Ambar kapaklarının dışındaki güvertede kalan

kalın güverte levhası ile ızgara levha arasındaki geçiş bölgesinde çatlak oluşması durumunda, bitişikteki levhanın bir kısmının veya tamamının arttırılmış kalınlıklı levhayla değiştirilmesi düşünülmelidir.

Ambar kapakları ve kemereledeki çatlaklarda yapıların yenisi ile değiştirilmesi ve güverteye %100 nüfusiyetle (full penetration) kaynatılması gerekmektedir. Kargo ambar kapaklarında ileriki zamanlarda olması muhtemel çatlakları azaltmak için takip edilmesi ve uygulanması gereken bazı detaylar aşağıdaki gibidir.

a) Ambar kapaklarındaki süreksizlikler ve açıklıklar yuvarlatılmış köşeli olmalı.

b) Ambar kapaklarının güverteyle birleşme yerlerindeki yuvarlatılmış köşelerde metot (filet) kaynaklarda çatlaklar meydana gelirse, mevcut metot kaynak yerine yüzde yüz nüfusiyetle yeni filet kaynak düşük hidrojen elektrotları yardımı ile uygulanır. Eğer çatlaklar derin ve tekrarlayan tipte ise, ambar kapakları o gemi için yeniden dizayn edilmek zorunda kalınabilir.

Sonuç olarak ara güverte yapılarındaki çatlak durumlarında yapıyı çıkarıp yenisiyle değiştirmek gerekir. Eğer tasarım noksanlığından şüphe ediliyorsa parçayı değiştirmek yerine uygun şekilde destek elemanları ile güçlendirmek yeterli olur.

3.3.5. Enine Perdeler ve Bağlantı Elemanları

Ambarlar arasında yer alan perdelerin mukavemeti önemlidir. Bu perdeler geminin genel olarak enine mukavemetine katkı sağlar. Ayrıca enine su geçirmez perdeler gemi su aldığı durumlarda diğer ambara su geçişini önleyerek gemiyi kurtarmada önemli rol oynar.

Enine perdeler suyun hidrostatik basıncına karşı gemi bordalarını enine postalar ile birlikte korurlar. Ana enine perdeler ayrıca kuru havuzlama sırasında blok yüklerine karşı gemiyi destekler.

Enine su geçirmez perdeler malzeme kaybı olarak klas kuruluşunun izin verdiği değerlerin altına indiğinde, aşınmış olan levhalar ve stifnerler kesilip yenileri yerleştirilmelidir.

Deformasyon lokal ve limit sınırlar içinde ise genel olarak tolere edilebilir. Kalınlık azalmasının yanında deforme olmuş olan levhada etkilenen bölge ya da levhanın tamamı yenilenmelidir [9]. Oldukça bariz olarak bazen de dış kabuktaki temas hasarları sonucu enine perdeler de deformasyona uğrayabilirler. Bazı durumlarda hasar görmüş kısım değiştirilebilir. Eğer deformasyon aşırı ise kısmen ya da tamamen parça değiştirilmesi gerekebilir. Ayrıca deformasyon aşırı yüklemeler sonucu oluşuyorsa ek destek elemanları gerekebilir. Şekil 3.6'da enine perdeye posta eklenmesi gösterilmiştir.



Şekil 3.6 Tank Perdesi Tamir Çalışması Posta Eklenmesi

Örtülü kaynak kusurlarının sonucu olarak sınır yerlerde meydana gelen çatlaklar temizlenmelidir (weed out) ve uygun hazırlanmış düşük hidrojen elektrotlarla tekrar kaynatılmalıdır.

Yukarıda bahsedilenlerin dışında oluşan çatlaklarda tekrar kaynatmak kalıcı çözüm olmayabilir ve çatlakların yenilenmesini önlemek için tasarım ve üretim tekniklerini gözden geçirilmesi gerekebilir.

3.3.6. Baş ve Kıç Yapılarının Tamiri

Çevresel koşullara bağlı olarak, yaşlanan gemilerde, baş pikin iç yapılarında meydana gelebilecek olan malzeme kayıpları baş ve kıç yapılarındaki önemli sorunlardan biridir.

Kaplamasız tanklarda ya da kaplamanın tankı koruyamaması durumunda korozyon ilerler ve baş ve kıç yapılarının iç taraflarında ve de tanklarda olan sınırlarında çatlaklar meydana gelir [10]. Baş pikin tankında ve boşluklarında dalgaların etkisiyle dövünmeler sonucu da çatlaklar meydana gelebilir.

Baş kasara yapısı, güverte deformasyonları, küpeşte ve direktteki çatlaklar nedeniyle çeşitli çevresel hasarlara maruz kalabilir. Çapanın hatalı hareketleri sonucu çevresindeki levhalar ve loça deforme olup çatlayabilir. Ayrıca bu bölgeler sık korozyona uğrayan bölgelerdendir. Bunun için sık sık korozyona karşı gözlem yapılması gerekir.

3.3.6.1. Baş Tarafı Güçlendirmek

Ağır hava koşullarında fazla hız yapmak geminin baş tarafındaki yapıların hasar görmesine ve servise ihtiyaç duymasına neden olabilir. Baş tarafın hasar görmesindeki önemli sebepler arasında, güverte tülanelerinin ve boyuna levhalarının yetersiz olması, güverteler arasındaki puntellerin burulması ve baş kalkım etkisi (bow flare effect) vardır. Bütününde, baş yapıların hasar görmesindeki en önemli sebep ağır hava koşullarında geminin baştan al-

dığı dalgaların etkisidir [11].

Her zaman olmamakla birlikte, genelde, hasar görmüş bir geminin baş yapılarının nihai mukavemeti, gemiye benzer uzunluktaki diğer hasar görmemiş olan gemilere nazaran daha azdır. Tipik uzunluk değerleri arasında, umulan en fazla tesir etkisi geminin boyu uzadıkça artmaya meyillidir.

Yerel bir yapının son mukavemet değeri destekleyici sistemlere (Stiffening systems) bağlıdır. Destek yapısının mukavemete etkisi doğru bir şekilde hesap edilmelidir. Baş pike yakın güverte tülanelerinde ve yan postalardaki tasarım yükleri hesap edilirken geminin fribord etkisi, hızı ve kalkım şekli dikkate alınmalıdır. Çelik yenilemesindeki gerekli limitler, orijinal kalınlık değerleriyle karşılaştırılarak hesaplanır ya da bu parça için gereken en az kalınlık dikkate alınır. Bu kalınlık da klas kuruluşunca belirlenir. Baş pik tanklarında yapılacak olan tamirat hasarlı bölgeye erişim konusu olarak önceden planlanmalıdır.

Temas yoluyla deforme olmuş yapılar kesilip atılması yenisi ile değiştirilmeli ya da hasarın şiddetine göre orijinal yapının içeriği sağlanacak şekilde düzeltme (fairing) işlemi yapılmalıdır.

Dalgalar nedeniyle oluşan çatlaklarda yine yapı yenilenmeli ya da uygun şekilde lokal düzeltmeye gidilmelidir. Ayrıca gerilme yoğunluğunu azaltmak için dizayn modifikasyonları ve levha kalınlıklarının artırılması yolu da izlenebilir.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Gemiler ömürleri boyunca çeşitli nedenlerden dolayı hasar görürler ve bu sebeplerden dolayı da tamirata gerek duyarlar. Bu hasarların derecelerine göre bazı tamirler gemi servisteyken yapılırken bazıları ise tamir tersanelerinde yapılmak zorunda kalınabilir. Gemi, tamir tersanesine geldiğinde tersane ile armatör arasında bir anlaşma yapılır. Yapılan anlaşmada hangi bölgelerin tamir edileceği, ne kadar iş yapılacağı ve adam-saat hesapları yapılır, böylece yapılacak işin boyutu ve maliyeti hesaplanmış olur. Daha sonra tamir işlerine başlanır. En çok tamir gören bölgeleri dış kaplamalar, postalar, braketler, dip yapıları, güverte yapıları, enine perdeler ve bağlantı elemanları, baş ve kık yapıları şeklinde bölümlere ayrabiliriz.

Bu çalışma gemilerin onarım tekniklerine genel bir bakış niteliğindedir. Ülkemizde tamir yapan birçok tersane mevcuttur. Ayrıca tecrübeli saha mühendisleri ve sövörler bu konuda bilgilerini paylaşmalı, konu ile ilgili daha çok araştırma yapılmalıdır. Gemilerde en çok tamir yapılan kısımlar ve yapılan tamir işlemleri tersane rapor-

larından öğrenilip istatistik çıkartılarak gemiler daha dizayn ve inşa aşamasında iken her türlü riske karşı gerekli tedbirler alınmalıdır.

Teşekkür

Bu projenin çeşitli aşamalarında yardım ve desteklerinden dolayı Sayın Y. Doç. Dr. Şebnem Helvacıoğlu'na en içten duygularıyla teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca bu çalışmanın tamamlanması için gereken teknik desteği sağlayan Bureau Veritas Ltd. çalışanları İsmail Alkış, Ant Kurttekin, Kubilay Görmen ve Nazım Kanburoğlu'na da teşekkür ederim.

Kaynaklar

- [1] Don Butler, *Guide To Ship Repair Estimates (In Man-Hours)*, 2000
- [2] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.5 *Repair of side shell structures* - Rev : 1 3/15/2001
- [3] <http://tr.wikipedia.org/wiki/Korozyon>
- [4] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.2.1 *Material wastage(corrosion)* - Rev : 1 3/15/2001
- [5] HisaoMatsushita, Tatsuro Nakai, NorioYamamoto, *Effect of Grooving Corrosion on Static Strength of Fillet Welded Joints for Hull Structures under Compression induced by Patch Loading*, Research Institute, Nippon Kaiji Kyokai, Chiba, Japan, 2006
- [6] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.4 *Repair of bottom structures* - Rev : 1 3/15/2001
- [7] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.6 *Repair of deck structures* - Rev : 1 3/15/2001
- [8] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.2 *Types of structural defects,ident* - Rev : 1 3/15/2001
- [9] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.9 *Repair of bulkheads* - Rev : 1 3/15/2001
- [10] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.11 *Repair of aft end structures* - Rev : 1 3/15/2001
- [11] Bureau Veritas, Marine Division - Marine ISM/DNS - TNS 14 2.6.10 *Repair of fore end structures* - Rev : 1 3/15/2001

Özgeçmiş

Ahmet Gültekin Avcı, 1985 yılında Manisa'da doğdu. 2003 yılında Manisa Fatih Anadolu Lisesi'ni bitirdikten sonra 2004 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü'ne girdi. 2009 yılı haziran ayında lisans eğitimini tamamladı. Ahmet Gültekin Avcı halen İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı (YL) Programında Lisansüstü eğitimine devam etmektedir.

İSTANBUL'A ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

TMMOB GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI 29 MART 2009 TARİHİNDE YAPILACAK YEREL SEÇİMLERLE İLGİLİ OLARAK YEREL YÖNETİMLERDEN MESLEK ALANINI İLGİLENDİREN KONULARA İLİŞKİN BEKLENTİLERİ KONUSUNDA AŞAĞIDAKİ AÇIKLAMAYI YAPMIŞTIR.

İstanbul'u diğer kentlerin çoğundan farklı kılan özellikleri, İstanbul'un bir "tarih-kültür kenti", "deniz kenti" ve "deprem kenti" olmasıdır. Bu nedenle, başta ulaşım sorunu olmak üzere kent için üretilecek çözümler mutlaka kentin bu 3 temel özelliği göz önünde tutularak oluşturulmalıdır.

Tarihi, Kültürel, Sanayi Mirasının Korunması

Bu bakışla, gemi mühendisliği alanını yakından ilgilendiren ve halen gemi yapım faaliyeti yürütülüyor olması açısından -bazı tarihçilerin Bizans öncesi ve Bizans dönemlerinde de o bölgede tersanelere rastlandığına ilişkin ifadeleri olmakla birlikte en azından- **6 asırdır hala işlevini sürdüren** dünya üzerindeki tek sanayi işletmesi olan; ülkemizde mühendislik eğitiminin başlangıcı kabul edilen ve günümüz İstanbul Teknik Üniversitesi'nin temelini oluşturan Mühendishane-i Bahri-i Hümayun'un da içinde yer aldığı; tarihi süreç içinde pek çok tahribata uğramasına rağmen, bugün hala içinde günümüze intikal eden önemli yapılar ve eserler de bulunan Tersane-i Amire (İstanbul Tersanesi ya da günümüzün Haliç, Camialtı ve Taşkızak Tersaneleri)'nin **işlevlerini devam ettirmek suretiyle** koruma altına alınması, mevcut araç, gereç ve malzemelerin muhafazası hayati önem taşımaktadır. **Yaşayan** dünya endüstriyel arkeolojik mirası olarak kesinlikle korunması gereken; gerek tarihi ve kültürel, gerekse ekonomik ve stratejik açıdan büyük önem taşıyan; bu nedenle de basit bir "kent arsası" olarak değerlendirilmesi kesinlikle doğru olmayan bu bölge için bütünlüklü bir strateji geliştirilmesinin zorunlu olduğunu öncelikle ifade etmek istiyoruz.

Kent İçi Ulaşım

1993 yılında İstanbul Valiliği'nin yaptırdığı bir ankete

1) **Ulaşım ve Dolaşım** konusu, Avrupa Kentsel Şartı'nda aşağıdaki biçimde ifade edilmektedir:

"... otomobil ilk icat edildiği 1884'den beri, ulaşım politikalarını yönlendirmiş; hatta toplu ulaşım sistemlerini gözden düşürmüştür. **Kente karşı otomobil** çok basitleştirilmiş bir ifade olmakla birlikte; durum buna yakındır. Yavaş ama kesin biçimde, otomobil kentleri öldürmektedir. İkisi bir arada olamayacağından, 2000'li yıllar otomobil ya da kentin birini seçmemizi zorunlu kılacaktır. Bugünden birşey yapılmaz, yeni düzenlemeler getirilmezse; araç trafiği, özellikle de özel araçlar ve kamyonlar, sadece kentleri tahrip etmekle kalmayacak; 'sera etkisi'yle tüm çevrenin zarar görmesine de hatırı sayılır katkıda bulunacaktır."

göre, İstanbulluya göre kentin en önemli sorunu "trafik ve ulaşım" (%30), ikinci önemli sorun ise "su" (%8)'dir. Avrupa Konseyi *Avrupa Yerel ve Bölgesel Yönetimler Konferansı*'nin 18 Mart 1992 günü Strasburg'da yapılan toplantısında kabul edilen *Avrupa Kentsel Şartı*'nın, sorunu oldukça açık bir biçimde ve "ya kent, ya otomobil" olarak tanımladığı günümüzde¹, İstanbul kentiçi ulaşımının bugünkü durumu da karayolunu ve bireysel taşıma sistemlerini, diğer bir deyişle otomobili merkezine alan, buna bağlı olarak "trafikçi" çözümleri öngören yaklaşım ve uygulamaların, sorunların temel kaynağı olduğunu göstermektedir.

Otomobile dayalı ulaşım politikalarının, diğer bir deyişle otomobil merkezli ulaşım yaklaşımının yanlışlığı, artık dünya ölçüsünde genel kabul görmektedir. Bu politikaların "ekonomik", "toplumsal" ve "çevresel" üç ana unsuru açısından da "sürdürülebilirlik" anlayışına aykırı olduğu çok net bir biçimde anlaşılmıştır.

Ülkemiz dahil bazı ülkelerde hala sürdürülmeye çalışılan otomobile dayalı ulaşım politikalarının sonucu olan aşırı otomobil kullanımı, zaten kısıtlı olan yol ağındaki taşıt yoğunluğunu artırarak trafik sıkışıklıklarını doğurmaktadır; otomobil merkezli "trafikçi" yaklaşım, motorlu araç trafiğinin daha kesintisiz akabilmesini sağlamak için çözümü yeni yollar, köprüler, katlı kavşaklar, otoparklarda vb. aramaktadır. Denizi bir imkan olarak değil de otomobilin hareketliliği açısından bir engel olarak gören bu anlayış, otomobilin denize ulaştığı her noktada bir iskele ya da deniz terminali yapmak yerine köprü inşa etmeye yönelmektedir. Böylece "otomobili kente uydurmak" yerine "kent otomobile uydurulmaya" çalışılmış olmaktadır.

Kenti insanların yaşadığı bir mekan olmaktan çok, içinden motorlu araçların daha rahat geçebileceği bir yollar ve yapılar bütünü olarak gören, göstermek isteyen bu anlayışın sonucu olarak; eskiden "meydan" olan çoğu kent mekanı bugün "kavşak" niteliği kazanmış; kentin doğal ve tarihi yapısını tahrip eden hız yolları yapılmıştır. Açılan ve/veya genişletilen her yeni yol, her katlı kavşak, her otopark, özellikle önceleri başka ulaşım araçlarını kullananların otomobile kayması ile yeniden tıkanmalara neden olmakta; kent daha büyük trafik sıkışıklıkları ile karşı karşıya kalmaktadır.

Oysa kentler insan içindir ve esas alınması gereken, insanın ve -insan için gerekli olan- yüklerin hareketliliğinin sağlanması olmalıdır. Otomobillerin hareketliliği,

ancak bu “ana amaç”ın bir parçası olarak ve ona hizmet ettiği ölçüde göz önüne alınması gereken bir “araç” olarak değerlendirilmelidir. Avrupa Kentsel Şartı bu yaklaşıma bağlı olarak yeni bir Ulaşım Politikası öngörmekte ve buna ilişkin olarak da 4 ilke belirlemektedir:

1. Özel araçlarla seyahat hacminin azaltılması,
2. Hareketliliğin yaşanabilir bir kent oluşturmaya yönelik olarak düzenlenmesi ve değişik ulaşım türlerine olanak sağlanması,
3. Yolların ve kent alanlarının sosyal mekanlar olarak algılanması ve düzenlenmesi,
4. Kökleşmiş eski anlayışın sürekli eğitim ve öğretim yoluyla değiştirilmesi.

İstanbul’da kentsel yerleşim, kuruluş yıllarından itibaren deniz ulaşımının sağladığı doğal olanaklara, düşük yatırımlı ulaşım kolaylıklarına göre biçimlenip gelişmiştir. İstanbul Boğazı ve Haliç’in üç ana bölgeye ayırdığı kentin, Belediye sınırları içinde yaklaşık 260 km kıyısı bulunmaktadır. Üstelik gerek banliyö sisteminin gerekse kara yollarının başlangıçta deniz ulaşımına bağlı ve kıyılara paralel olarak düzenlenmiş olması nedeniyle, uzunca bir süre önemli yerleşim merkezlerinin çoğu denizden rahatça ulaşılabilecek konumda olagelmıştır.

İstanbul’un denizle bu kadar iç içe olmasına karşın, özellikle ulaşım açısından- onun nimetlerinden ne denli az yararlanmakta olduğu, yadsınamaz bir gerçektir. Oysa deniz ulaşımı, özellikle toplu taşımacılık açısından, İstanbul’a çok önemli yararlar sağlayacak bir potansiyel taşımakta; bu nedenle de Avrupa Kentsel Şartı’nın “olanak sağlanması”nı işaret ettiği “diğer ulaşım türleri” arasında ağırlıklı olarak değerlendirilmeyi hak etmektedir.

Deniz ulaşımının İstanbul kent içi ulaşımı açısından değerlendirilmesi gereken üstünlüklerini aşağıdaki biçimde özetleyebiliriz:

- Deniz ulaşımında kullanılan araçların taşıma kapasiteleri, diğerlerinin tümüne göre oldukça yüksektir. Bu özellik, deniz ulaşımının toplu taşımacılığa uygunluk açısından ilk sırada yer almasını sağlamaktadır.
- Deniz ulaşım sistemlerinin ilk yatırım birim maliyetleri, araçların taşıma kapasitelerinin büyük olması ve denizin doğal alt yapısını kullanma avantajı nedeniyle tüm diğer sistemlere göre düşüktür.
- İlk iki özellik nedeniyle deniz ulaşım sistemlerinde **yolcu x mil** başına düşen taşıma maliyeti², dolayısıyla taşıma bedelleri düşüktür.
- Deniz araçlarında konfor yüksektir ve daha da artırılması, teknik ve ekonomik olarak mümkündür.
- Deniz ulaşım sistemleri, gerek taşıtları, gerekse kullandıkları yol-trafik ağı bakımından daha güvenlidirler ve güvenlik teknolojik gelişmeye bağlı olarak daha da artırılabilir.
- Deniz ulaşım sistemleri, İstanbul’da yılın bazı dönemleri için söz konusu olan kötü hava koşullarına duyarlı olmakla birlikte; bu etkinin çok aza indirilmesi, teknolojik olarak mümkün ve ucuzdur.
- Deniz ulaşım sistemleri çevre kirletici etkisi en az olan ulaşım sistemleri arasındadır.

- Deniz ulaşımı, kara trafiğindeki sıkışıklık ve kentin Boğaz ve Haliç’le bölünmüşlüğü nedeniyle, özellikle iki yaka arasındaki yolculuklar açısından, kara ulaşımına göre bazı koşullarda daha hızlıdır.

Yukarıda kısaca açıklanan bu üstünlükler, İstanbul için deniz ulaşımını -raylı sistemlerle birlikte- kent içi ulaşım sisteminin merkezine koyan bir “Kent İçi Ulaşım Politikası”nın, Avrupa Kentsel Şartı’nın “değişik ulaşım türlerine olanak sağlanması” ilkesinin hayata geçirilmesi açısından gereklilik olduğunu; diğer kent sorunları için olduğu gibi ulaşım sorununun çözümü için de öncelikle “insan”ı temel alan bir kent planlamasına, bunun ayrılmaz bir parçası olarak da kent içi ulaşım planlamasına ihtiyaç bulunduğunu göstermektedir.

Eksik ve yetersiz bilgiden kaynaklanan ya da art niyetle bilinçli olarak oluşturulan, gerçeklerden ve bilim-sellikten uzak “kanılar”, yapay ve/veya yanlış “toplum talepleri”nin doğmasına neden olmakta; politik iradenin “toplum talebi”ne karşılık verme kaygısı, zaman zaman rant sağlama, çıkar elde etme amaçları ile de birleşerek; çoğu gösterişe yönelik “prestij projesi” olarak nitelenebilecek, plansız ve hatalı uygulamalar ortaya çıkmaktadır. Oluşmuş ya da bilinçli olarak oluşturulmuş “kanılar”a dayalı olarak, araçların hareketliliğini temel alan günü birlik kararların ya da ulaşım sistemini bir bütün olarak değerlendirmeyen kısmi ve geçici çözümlerin, bir süre sonra daha büyük ve üst düzeyde sorunları doğurmakta olduğu; deniz yolları dışındaki ulaşım sistemlerine yapılan yanlış alt yapı yatırımlarının, büyüklükleri nedeniyle ayrıca kaynak israfına da yol açtığı, ilgili/yetkili tüm kesimlerce anlaşılmalı ve kabul edilmelidir.

Bir kez daha ve altını çizerek belirtmek gerekmektedir ki; kentsel arazinin planlanması, kent içi ulaşımın planlanması ile birlikte yapılmazsa, her ikisinden de beklenen sonucun elde edilmesi mümkün olamaz. Bu açıdan çağdaş kent içi ulaşım planı, çağdaş kentsel arazi kullanım planının ayrılmaz bir parçası olmalı ve mevcut ulaşım yapısını lastik tekerlekli ulaşım sistemlerine göre önemli üstünlüklere sahip olan deniz yolu ve raylı sistemler lehine değiştirmeyi amaçlayarak; halen kent içi ulaşımında hakim durumda olan lastik tekerlekli sistemlerin, raylı ve deniz-yolu toplu taşıma sistemlerinin “bütünleyicisi” durumuna getirilmesini hedeflemelidir. Bu amaçla bireysel araç kullanımını caydırıcı önlemlerin yanısıra, toplu taşımaya uygun türlerin yaygınlaştırılması, geliştirilmesi, desteklenmesi ve özendirilmesi gerekecektir.

Kentin kuzeye doğru genişlemiş olduğu, günlük yolculukların büyük ölçüde birden fazla taşıma aracı ve taşıma sistemi kullanılmak suretiyle gerçekleştirilebildiği günümüzde, artık yolculuk taleplerinin bir tek taşıma türü ile karşılanabilmesi söz konusu değildir. Bu nedenle, yolculuk süresi, ücret, konfor, sefer sıklığı, güvenlik ve güvenilirlik vb. hizmet düzeyine ilişkin parametrelerde yapılması gereken iyileştirmelerde, yolculuğun bir bütün olarak ele alınması ve kapsadığı tüm taşıma türlerinin bir arada değerlendirilmesi gerekmektedir. Örneğin yolculuk süresini kısaltarak deniz ulaşımının özendirilmesi; deniz taşıtının hızını (dolayısıyla maliyeti ve buna bağlı olarak taşıma ücretini, çevre kirliliğini) yükseltmek yerine; hat ve iskele sayılarını artırmak ve seferleri sıklaştırmak suretiyle bekleme sürelerini azaltarak, iskeleye/iskeleden ulaşımı

2) Dizel yakıt kullanan bir otomobilin 1 yolcuyu 1 mil uzaklığa taşımak için harcadığı yakıt, İDO tarafından Şehir Hatları İşletmesi’nden devir alınarak işletilen eski tip yolcu vapurlarının harcadığının yaklaşık 8-10 katıdır.

kolaylaştıracak ve hızlandıracak trafik, yol ve otopark düzenlemeleri yapılarak sağlanabilir.

Buraya kadar aktarılanların ışığı altında hazırlanacak Kent İçi Ulaşım Planı, atılacak her adımın, sosyal ve toplumsal maliyetler açısından özellikle ve önemle ayrıca değerlendirilerek, -örneğin kentin kuzeye doğru daha da genişlemesine, orman alanlarının ve su havzalarının tahribine yol açıp açmayacağı açısından- gözden geçirilmesi başta gelmek üzere;

- yapılacak yaygın bir anket çalışması ile kentin muhtelif yerleşim bölgeleri arasındaki ulaşım talebinin ve talebin değişme eğiliminin, bilimsel esaslar çerçevesinde ayrıntılı olarak saptanmasını,
- mevcut talep göz önüne alınarak ve muhtemel talep değişimi de öngörülerek; olabildiğince en ucuz, en hızlı, en konforlu, en güvenli ve güvenilir taşıma türleri "bileşimi"nin belirlenmesini,
- yaya, bisiklet, otomobil, otobüs, metro, banliyö treni, deniz ulaşımı gibi taşıma türü ve araçlarının yer alacağı her bir "bileşim" için, yolcu tercihini yönlendirme amaçlı özendirici diğer önlemlerin (ortak bilet, tarife uyumu, otopark ve bisiklet parkı düzenlenmesi, yürüyüş merdiven ve bantlar vb.) saptanmasını,
- gereken yeni yol, otopark, taşıt aracı, terminal, iskele vb. yatırımlarının planlanmasını, içermelidir.

Denizyolu toplu ulaşımının kent içi ulaşımındaki payının, her türlü imkan göz önüne alınarak ve diğer sistemlerle bağlantıları da sağlanarak en yüksek düzeyde artırılması; kapatılmış ve hatta restorana çevrilmiş iskelelerin ve yenilerinin açılması; İstanbul'lulara konforlu, ferah, sağlıklı, ekonomik ve çevre dostu deniz ulaşımı sağlanması gerekmektedir. Pahalı yatırım ve ulaştırma maliyetleri yanında, insan ve çevre sağlığına verdiği zararları ortada olan, yoğun trafik sıkışıklığı sonucu ayrıca büyük ekonomik kayıplara neden olan bireysel otomobil kullanımına dayalı ulaşım sistemlerinin ve tüm yapısal eklentilerinin artık kent gündeminden çıkarılması zorunludur. Yeni hat, iskele ve deniz ulaşım terminalleri ve diğer ulaşım sistemlerinde yapılacak uygun düzenlemeler sayesinde, yüksek bedellerle ithal edilen aşırı hızlı (bu nedenle de ekonomik olmayan) deniz otobüsleri yerine kullanılmak üzere, çok daha ucuz maliyetli şehir hattı gemileri, yolcu motorları ve araba vapurlarının; çok büyük oranda yerli kaynaklarla, yerli tasarım ve yerli malzeme ile ülke tersanelerimizde inşa edilebilir olması ayrıca yarar sağlayacaktır.

Bugün artık kentiçinde kalmış kara yollarını ve Boğaziçi köprülerini kullanarak, kentin ulaşım sorununun büyümesinde çok önemli etki yaratan transit yük ve yolcu taşımacılığı, uygun hat, iskele ve gemilerle ve özendirici önlemler de uygulanarak Marmara'ya kaydırılmalı; kent içi trafiğin sadece insan kaynaklı olmadığı, yük ve eşya taşımalarının da önemli bir paya sahip olduğu göz önünde tutularak; Haliç, Göksu deresi vb. su yollarının ıslahı ve uygun ölçekli yük iskelerinin oluşturulması suretiyle kent içi yük ve eşya taşımacılığında da deniz ve su yollarının kullanılması sağlanmalıdır.

Deniz Yolu ve Deniz Araçlarının Deprem Açısından İşlevi

1999 depremleri sonrası süreçte gerekli derslerin çıkarılmadığı ve uygun tedbirlerin alınmadığı görülmektedir. Deprem sonrasında karayollarında oluşan hasarlar sonucunda deprem bölgesine ulaşımın önemli ölçüde aksadığı, örneğin Gölcük çevresine tam intikalın 48 saati aştığı; bu süre içinde bölgeye acil yardım ve kurtarma malzemesi temininin ancak denizyolu ile yapılabildiği unutulmamalıdır. Başlangıçta bölge ile iletişim de bir süre yalnızca deniz araçlarının telsiz ve radyotelefonları ile mümkün olabilmiş; iş makineleri sevkiyatı yanında yaralıların taşınması da deniz yolu ile yapılabiliştir. Deniz araçları, projektörleri vasıtasıyla denizi ve kıyıları aydınlatarak denizden insan toplanmasına yardımcı olmuşlar; buna ek olarak depremedelerin barınma ihtiyacı uzunca bir süre kıyıya yansıtılan yolcu gemileri ile karşılanmıştır.

İstanbul'a daha yakın merkezli olarak beklenen depremlere hazırlık olarak bir sahil kenti olan İstanbul'da deniz ulaşımını geliştirerek aktif tutacak tedbirler acilen alınmalıdır. Boğaziçi köprüleri sağlam kalsa bile yol ve viyadük hasarları köprülere ulaşımı dolayısıyla özellikle kentin iki yakası arasında karayolu ulaşımını imkansız hale getireceğinden, Boğaz geçişi sadece iki köprüye emanet edilmemelidir. Ayrıca çıkması muhtemel panik sonucunda tüm karayolları araçlarla dolacak; trafik kilitlenecek; ambulans, yardım malzemesi, iş makinesi vb. geçişi imkansızlaşacak; denizyolu tek işleyen ulaşım yolu olarak kalacaktır.

Boğaziçi kıyıları öncelikli olmak üzere kentin iki yakası ve önemli hasar görmesi beklenen kentin güney sahillerinin insan, araç, ambulans, iş makinesi ve yardım malzemesi naklinde kullanılacak şekilde sabit ve yüzer iskeleler ve araba vapuru rampaları ile donatılması; araba vapurları ve yolcu gemilerinin işler vaziyette hazır bulundurulması gerekmektedir. Günümüzde sayıları oldukça azalmış olan aktif çalışan şehir hattı yolcu gemisi ve araba vapurlarının, yenileri inşa edilmek suretiyle artırılarak, özellikle Boğazda yapılandırılacak yeni iskele ve yolcu terminalleri ile birlikte depremde de kullanılmak üzere hazır hale getirilmesi; bugün itibarıyla kentin en önemli sorunlarından olan kentiçi ulaşım sorununun hafifletilmesine de yardımcı olacaktır.

Ayrıca yolcu gemilerinin; kapalı alanları, barınma mahalleri, revirleri, telsiz haberleşmeleri, enerji üretim (jeneratör) sistemleri, mutfakları ile gezici bağımsız araçlar oldukları ve deprem gibi doğal afetlerde sabit veya yüzer iskelelere yansarak, barınma ve haberleşme ihtiyacının karşılanmasının yanında, gerektiğinde kendi jeneratörlerinden sahile elektrik enerjisi sağlanmasına da katkıda bulunabilecekleri; bu açıdan -deprem sonrası elektrik kesintileri göz önüne alınarak- gemi ve teknelerden sahile enerji verilmesini sağlayacak sahil bağlantı ve dağıtım sistemlerinin kurulması gerektiği de unutulmamalıdır.

Özetlemek gerekirse, Deprem Acil Eylem Planları, deniz ulaşımı ve taşıtlarının sunduğu olanaklar göz önünde tutularak oluşturulmalı; deprem sonrasında bu olanaklardan azami ölçüde yararlanılabilmesi için, gerekli önlemler önceden ve zaman yitirilmeksizin alınmalıdır.

06 Mart 2009

**TMMOB
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI**

İDO KARAKÖY İSKELESİ NEDEN BATTI?

TMMOB GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI TARAFINDAN 21 KASIM 2008'DE ALABORA OLAN KARAKÖY'DEKİ İDO KADIKÖY VAPUR İSKELESİ İLE İLGİLİ HAZIRLANAN RAPOR

Hazırlayanlar : Aykut ALTAY¹ Hasan ER² M. Ercan ÖZOKUTUCU³

İDO Karaköy İskelesinin 21.11.2008 tarihinde devrilme nedenlerinin değerlendirilmesi amacı ile, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunun 15.01.2009 tarihli kararı ile teknik inceleme için bir komisyon kurulmuş ve konu bu komisyon tarafından çeşitli boyutları ile incelenmiştir.

Bu komisyonda yer alan meslektaşlarımızın ortak özelliği, mezkur iskelenin dizayn ve/veya hesap ve/veya inşa aşamalarında görev almış olmalarıdır. Bu nedenle, aşağıdaki tespitleri büyük oranda bilgi ve görgülerine dayanmakta olup, değerlendirmeleri içinde ortak kanaatleri de yer almaktadır. İskelenin inşası ve üzerinde yapılan değişikliklerle ilgili durum aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1- Karaköy'de bulunan ve içinde bölmeleri olan tek duba olarak İstinye Tersanesinde 1958 veya 1959 yılında inşa edilen ilk yüzer iskele, 1966 yılında iki tankerin çarpışması neticesinde denize dökülen akaryakıtın yanması ile bordasına bağlı bir gemi (KADIKÖY) ile beraber tuşmuş ve üst binaları ile usturmaçaya tamamen yanmış bir halde İstinye Tersanesine çekilmiştir. Tamir ve üst binaların yenilenmesi süresinde Şehir Hatları yetkilileri İstinye Tersanesine müracaatla, iskelenin yan koridorlarının dar olması nedeni ile gemilerin çabuk boşaltılmadığını ve tarifelerinin aksadığını belirtmişler ve yan çıkış koridorlarının genişletilmesini istemişlerdir. Yangın hasarının onarılmasına eş zamanda ilave çıkma projeleri ile yolcu boşaltma koridorları genişletilmiş ve yüzer iskele İstinye Tersanesinden Karaköy'deki yerine çekilerek işletmeye yeniden açılmıştır.

2- 1978-1979 yıllarında Tersane Müdürleri toplantısında, talep üzerine yeni bir yüzer iskele yapılmasına karar verilmiştir. Ancak yeni yapılacak iskelenin taşıyıcı dubalarının hepsininin birbirinin aynı olması ve iskele ana güvertesine cıvatalarla bağlanmasına ve bu dubaların bakım ve tamirleri için tek tek sökülebilir olmasına karar verilmiştir. Bu suretle iskele yerinde kalarak deniz içindeki dubalar yedeklenebilecek ve periyodik olarak ayrı ayrı bakım, tamir ve boya işleri havuza alınarak yapılabilecekti. İskelenin inşaatı Haliç Tersanesine verilmiş ve tersane yetkilileri dizayn ve imalata başlamadan evvel Şehir Hatlarına bir yazı ile müracaat ederek, kullandıkları mevcut iskelede değişiklik isteyip istemedik-

lerini sormuşlardır. Şehir Hatları yetkilileri, Haliç Tersanesine, kullandıkları iskelenin projesini, istedikleri değişiklikleri üzerine işleyerek iletmışler; ancak bu projede 1966 yılında yapılan ilave çıkmalar eklenmemiştir.

3- Haliç Tersanesi, çıkmaları içermeyen bu ilk projeyi esas alarak yeni projeyi çizmiş ve Şehir Hatları Müdürlüğüne göndermiştir. Şehir Hatları Müdürlüğü projeyi tastik ederek Haliç Tersanesine iade etmiştir.

4- Tersanede ana güverte ve yapılan değişikliklerle üst binaların ağırlıkları mevcut üst binaya göre hesaplanmıştır. Daha sonra ana güverte, üst bina ve en kalabalık yolcunun olduğu zamana göre yolcu ağırlığı da düşünülerek, bulunan toplam ağırlığı taşıyacak dubaların boyutları ve kaç adet duba olması lazım geldiği bulunmuştur. 8 adet olan dubaların 2 adedi Pendik, diğerleri ise Haliç ve İstinye Tersanelerinde imal edilerek, Haliç Tersanesi'nde toplanmıştır. Dubalar 4,00x8,00x20,00 metredir.

5- Bu dubalar ana güverteye cıvatalarla bağlanarak işletmeye teslim edilmiş üst binaların imal ve montaj işleri bir taşeronla yaptırılmıştır. Montaj yapılırken Şehir Hattı ilgilileri yolcu çıkış koridorlarının, kullandıkları mevcut koridorlardan daha dar olduğunu fark ederek, genişletilmesini istemiştir.

6- Üst binalar ana güverte üzerine yerleştirildikten sonra iskelenin friboard'unun çok azaldığı görülmüş ve yapılan tetkikle üst binaların ağırlığının Haliç Tersanesince öngörülen ağırlıktan fazla olduğu neticesine varılmıştır. Buna ilave olarak Şehir Hatlarının istediği yolcu çıkışlarının genişletilmesi de gerçekleşince, friboard'un daha da kötüleşeceği anlaşılmıştır.

Sephiyeyi arttıracak ve friboardu iyileştirecek çareler aranmış ve aralıklı yerleştirilmiş 8 dubanın ara boşlukları kapatılarak sephiyenin arttırılması kararlaştırılmıştır. Ancak dubalar portatif olmaktan çıkarak ve tek duba haline dönüşmüştür. Bu karar alındıktan sonra, iskele İstinye Tersanesi'nde havuza alınarak, boşluklar saclarla kapatılmıştır. Havuzdan çıktıktan sonra da yolcu çıkış koridorlarının genişletilmesi yapılır. İstinye Tersanesi'nde imal edilen "genişletme parçaları" şat üzerinde taşınarak, o sırada Kadıköy'de bulunan (bugünkü Karaköy iskelesinin yanında) yüzer iskeleyle getirilmiş ve burada her iki yana monte edilmiştir. Bu şekilde, yolcu çıkış koridorları her iki tarafta 1.25 m. genişletilmiş (1984 yılı Ağustos ayı) ve İskele Karaköy'deki yerine çekilerek, işletmeye Ekim 1984'de açılmıştır.

1) Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Yüksek Mühendisi

2) Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi

3) Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi

DEĞERLENDİRME

İskelenin su alarak devrilme hadisesinde dikkat çeken hususlar şunlardır:

1- İskeleyi siparişi veren Şehir Hatları Müdürlüğü'nün, iskele inşaatı sürerken, ilave işlerde teknik bütünlük koordinasyonu kuramamıştır. Sipariş verilirken, teknik şartname ve ön dizayn süzgecinden geçmiş olan ana projeler esas alınır ve bunlar birbirlerini tamamlarlar. Yapılan kontratın ekinde, bu iki öge, ayrılmaz-çelişmez bir şekilde teknik bütünlük sağlar. Konstrüksiyon, imalat-montaj ve detay projeleri de bu iki öge baz alınarak hazırlanır, en ufak bir sapmaya dahi izin verilmez. O zamanki iskele siparişinde, teknik şartnamesi bulunsa bile, artık anlamını yitirmiş, yapım aşamalarında pek çok değişiklik olmuştur. Çünkü uyuşması-bütünleşmesi gereken projelerin ön dizayn hesapları artık farklılaşmıştır. Bunlardan biri de deplasman hesaplarıdır. Yüzer iskele, artık çok ağırlaşmıştır. Dubalar ve iskele binası bittikten sonra, demonte edilebilir mevcut dubaların, ağırlaşan iskeleyi artık taşıyamadığı ve suya gömüldüğü; yapılan hesaplarda görülmüştür. Yeterli kaldırma kuvveti sağlamak için, çok parçalı dubaların araları sabit olarak kapatılmıştır. Artık, çok parçalı ve demonte duba sistemi yoktur ve iskele tek bir dubaya dönmüştür. Müteahhit ile tersaneler arasındaki koordinasyon sağlanamamıştır ve teknik şartname ile projeler arasındaki bütünlük bozulmuştur.

2- 1983-1984 yıllarında, 20 yıl süreli tutyaya hesabı ve aranjman projesini hazırlaması yapılırken iskele ağırlığı zaten ana sorundur ve bu yüzden çinko tutyaya tercihi uygun değildir. Alüminyum ve eser miktarda indium alaşımli anot üzerinden hesap yapılmış ve. metrekaşere amperxsaatxgram hesabıyla 20 sene, iskele fribordunu sağladığı gibi, 2 sene daha fazlasını da kaldırmaktadır. En kötü yükleme halinde, 2100 kişilik şehir hatları vapurlarının, iskele/sancakta aynı anda boşaldığı pozisyonda ve iskele binalarında, metrekaşereye 4 kişi hesabında, 22 yıllık alüminyum-indium anotların yeterli olduğu görülmüştür. Bu anotların dağılımı çok önemli ve işin hassasiyetine binaen; yapılacak dağılımın %100 verimli çalışması gerekiyordu. Bir önceki iskelede, vapurların yanaşma pozisyonu ve pervane konumları defalarca gözlemlenmiş ve dubanın boş ve dolu konumlarındaki su hatları göz önüne alınmıştır. Tutyaya dağılımı tüm bu hususlara bağlı olarak yapılmıştır. Ancak her bir anot bloğu çok ağır olduğu için, montaj işçiliğini zorlaştırmıştır. Her anot bloğu, çok parçalı düşünülmüştür (seri bağlanmış pil sistemi gibi). 1990 veya 1991 yılı içinde, Şehir Hatları Müdürlüğü nezdinde yapılan araştırmada, ölçüm yapıldığı ve alüminyum-indium anot sisteminin görevini yerine getirdiği belirlenmiştir. 1984 yılında hizmete giren iskele 22 yıl boyunca, Ekim 2006'ya kadar sorunsuz bir şekilde hizmet vermiştir.

3- 2006 yılında bu iskele İDO'nun yönetimine geçmiş, muhtemelen iskelenin bakım-tutumuna gereken özen gösterilememiştir. 2008 yılının Kasım ayında iskele devrilmiştir. İskele memurlarıyla yapılan televizyon röportajlarında memurlar, "dubanın son iki yıldır su aldığı" söylemişlerdir. Bu da, iskele dubasındaki elektron transferinin (pillenmenin), 2006 yılının Ekim ayında duba saclarını delme noktasına getirdiğinin kanıtı olmaktadır.

İSKELENİN MUHTEMEL DEVRİLME NEDENLERİ

A- PROJE VE İMALAT SÜRESİNDE YAPILAN HATALAR

1- Şehir Hatları Müdürlüğü, Haliç Tersanesine yanlış bilgi vermiş; bu bilgilere göre hazırlanmış olan iskele projesini onaylamıştır.

2- Haliç Tersanesi proje hesaplarını yaparken, iskele üst binası için öngördüğü ağırlığı, bu imalatı yaptıracak olan İnşaat İşleri Müdürlüğü'ne vermemiş veya verdiyse İnşaat İşlerince dikkate alınmamış veya üst bina imalatı işini alan taşeron firma, projedeki malzemeden daha ağır ve/veya fazla malzeme kullanmıştır.

3- Üst binalar, öngörülenden daha ağır olduğu için, iskele dubalarının freeboard'u hesaplanan freeboard'tan daha az duruma gelmiştir. Ağırlık merkezi (G) yukarı çekilmiş ve GM çok azaltılmıştır. Çıkış koridorlarının genişletilmesi için kullanılacak malzeme ağırlığı ve yolcuların ağırlığı da ilave olduğunda, freeboard'un kalmayacağı düşünülerek, iskeleye sephiye kazandırmak için dubaların arası kapatılmış ve sökülüp takılmak üzere projelendirilmiş olan dubalar tek bir duba haline dönüştürülmüştür.

4- Proje hazırlanması ve imalat aşamasında, Şehir Hatları Müdürlüğü, Haliç Tersanesi Müdürlüğü, İnşaat İşleri Müdürlüğü ve taşeron firma arasında bir iletişim eksikliği vardır.

B- İŞLETME SÜRESİNDE YAPILAN HATALAR

1- Zaman içerisinde üst kat çıkmalarının üzerine asfalt dökülerek, ağırlık merkezi daha da yukarı alınmıştır.

2- 24-25 yıl içerisinde iskele hiç havuza alınmamış ve duba saclarının ne durumda oldukları tetkik edilmemiştir.

3- 1984 yılında dubalara bağlanan tutyalar 22 yıllık ömürlerini tamamlamış ve tutyalar işlevini yerine getirmeyince duba sacları muhtemel ki incelenmiş, delinmiş ve su almıştır. Bu düşünce, iskelenin havuza alınıp incelenmesinden sonra netlik kazanacaktır.

4- Son zamanlarda dubaların içine giren suları boşaltmak için dubaların üzerindeki menhollerden dubaların içine pompalar sarkıtılarak su basma işlemi yapılmıştır (yolcuların gözlem ve aktarımları). Muhtemel ki 21 Kasım'ı 22 Kasım 2008'e bağlayan gece de bu menhollerden pompalar sarkıtılmış ve menhol kapakları açık halde idi. Lodos fırtınası ile bu açık menhollerden de dubaların içine çok miktarda deniz suyu girmesi ve iskelenin devrilmesini hızlandırması ihtimal dahilindedir.

5- İskele İDO'ya geçtikten sonra iskelenin başına gemiler (motorlar) yanaştırılmıştır. Bu motorların yanaştırılması sırasında baş dubalara çarparak hasar vermesi de olasıdır. Keza bu husus da, iskelenin havuza alınıp incelenmesinden sonra netlik kazanacaktır.

SONUÇ : 2006 yılından sonra, artık tutyaları iş görmez duruma gelmiş olan iskele dubasının izlenmesi, değerlendirilmesi, bakım-tutum ve onarımlarının gereğince yapılmasının sağlanmadığı/sağlanmadığı anlaşılmaktadır.

Yukarıdaki inceleme ve tespitlerimiz, büyük oranda bilgi ve görgülerimize dayanmakta olup, iskelenin devrilme nedeni hakkında daha detaylı ve kesin bir sonuca ulaşabilmek için, dubanın su altında kalan kısımlarının görülüp incelenmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Küresel Kriz, Sanayide Yeniden Planlama Stratejisini Gündeme Getiriyor: İSTİHDAM ve YÜKSEK KATMA DEĞER ODAKLI SANAYİLEŞME, KRİZMATİK EKONOMİK BUNALIMDAN KARİZMATİK SANAYİLEŞMEYE GEÇİŞ

Yavuz BAYÜLKEN¹

Küresel krizin, kapitalist sistemin çözümsüzlüğünü bir kez daha dünya boyutunda ortaya koyması, reel sektörün darboğaza girmesi ile ulusal bir tartışmanın boyutlarını da genişletti. Artık olayın yalnızca finansal önlemlerle denetim altına alınabileceğine kimse inanmıyor. Yeni paradigmalar gündeme getiriliyor. Neoliberalizmin kalelerinde gedikler açılıyor ve duvarların aşılmazlığına olan güven alabildiğine sarsılıyor. Her şeye yeniden bakmak, hem de alabildiğine geniş bir perspektifle bakmak zorunlu oluyor.

Eğer sorun bir avuç tekeli sermayenin sorunu olsaydı, ABD başta olmak üzere Avrupa ülkeleri, Japonya ve Güney Doğu Asya ülkelerinin pazara enjekte ettiği dolarlar yeterli olabilirdi. Ancak tüm iç pazarlarda önemli bir daralma, geniş emekçi kesimlerin muhalefeti ve yaşam kavgasıyla bütünleşip sistem sorunu olarak ortaya konulmaktadır. Sanayi sektörü de, üretim, tüketim, yatırım ve finansmanı ile ön planda yer almaktadır.

Kriz gelişmiş sanayi ülkeleri kadar, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik dengelerini etkilemiş ve sanayi üretiminde gerçek bir düşüş gerçekleşmiştir. Özellikle bazı sanayi alt sektörleri talep daralması ile üretimlerini geçici bir süreyle durdurmuşlardır. Bu durum olağanüstü finansman önlemlerine ve şirket kurtarmalarına karşın gerçekleşmiştir. Küresel para arzını geçmişteki hızlı artışı ve dünya boyutunda hedgotonlar ile ekonomilerde yapay bir refah dönemi yaratması, talebin de pompalanmasını getirmiş ve tüketim piyasalarda bir “mutluluk sıçraması” eşliğine ulaşmıştır. Kriz işte bu geçici refah döneminin, sona ermesine zemin hazırlamıştır.

Türkiye özelinde, iç piyasaya yönelik finansman sektörü fazla yara almış görünmemektedir. Alınan dış kredilerin önemli bir bölümü (190 milyar YTL civarında) reel sektörün ihtiyacı olarak dış bankalardan sağlanmıştır. Türkiye’de bankalar tüketici kredilerine öncelik tanımış ve yatırıma (dolayısıyla üretime) daha düşük oranda kaynak aktarmıştır. Dolayısıyla talebin önemli ölçüde artışı, bu ikili yaklaşımdan dolayı ortaya çıkmaktadır. Bir başka önemli neden de, ülkemizde “mortgage” sisteminin henüz başlangıç aşamasında olması ve kredilerde çok düşük bir paya sahip olmasıdır. Dolayısıyla finansman sektörü krizin şok etkisini, önemli bir darbe almadan, uzun zamana yaymıştır. Ancak reel sektörde talep daralmasının etkisi (hem iç hem de dış pazarlarda) daha bankalara yansıtacak

boyuta erişmemiştir.

Son üç ayın sanayi sektörü göstergeleri ve geçen yıla kıyaslanması krizin etkilerinin ortaya çıkmaya başladığını belirlemektedir. Nitekim KOBİ Komisyonumuzun değerlendirmeleri, TÜİK istatistikleri esas alındığında, imalat sanayinde Ekim ayı büyümesinin düştüğünü ve aylık değişimin %-6.1 olduğunu göstermektedir. Sanayide on aylık büyüme oranı %2.2 olarak saptanmıştır. Geçen yıl aynı dönemde bu oran %6.0 civarında olmaktadır. İmalat sanayi tek başına ele alındığında on aylık dönemin büyüme oranı %1.2 olarak belirlenmiştir. Keza sanayi endekslerinde de düşüşler ortaya çıkmaktadır.

Sanayide alt sektörler ele alındığında daha somut analizler olanaklı görülmekte ve bazı sanayi dalları krizden daha fazla etkilenmektedir. Değerlendirilen 40 alt sektörden 21’inde üretim düşüşü saptanmıştır. 2007 Ekim’e göre 2008 Ekim ayında aşağıdaki üretim düşüşleri en çarpıcı olanlardır:

- Tütün (sigara, puro, pipo tütünleri) %19.2
- Büro, bilgisayar ve benzeri makineler %17.5
- Tekstil ürünleri (dokuma, örme v.s) %17.2
- Deri ürünleri (giyim, saracıye, ayakkabı)% 15.6
- Konfeksiyon ürünleri %13.7
- Elektrikli makineleri üretimi %12.1
- Madeni eşya ve beyaz eşya sanayi %11.8
- Kimyasal maddeler üretimi %9.9

Bu alt sektörlerdeki üretim küçülmelerini, otomotiv ana ve yan sanayi (%7.1), makine imalat sanayi (%6.1), ana metal sanayi (%5.2) ve gıda sanayi (%3.0) gibi alt sektörler izlemektedir. Bu verilerden görüldüğü gibi, sanayi sektörü önemli bir talep düşüşü ve finansman sıkıntısı ile karşı karşıya bulunmaktadır. Şu ana kadar sanayinin alarm zillerini duyup önlem alınmasına yönelik uyarılar dikkate alınmamıştır.

Bölgesel olarak krizden etkilenen sanayi işletmeleri sayısı da önemli bir gösterge olmaktadır. Bazı yörelerdeki organize sanayi bölgelerinde ve küçük sanayi sitelerinde üretim düşüşleri çok hızlı olmakta, hatta birçok işletme üretimine ara vermekte veya firmayı kapatmaktadır. Bu durum özellikle izlenmesi gereken ciddi bir istihdam daralmasını veya açık deyişle işsizliği artıracak tabloyu ortaya koymaktadır.

Çeşitli bölgesel sanayi verileri değerlendirildiğinde Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesindeki organize sanayi bölgelerinde, Karadeniz bölgesindeki sanayi sitele-

1) Makine Mühendisi TMMOB Sanayi Kongresi Yürütme Kurulu Üyesi

rinde üretim düşüşleri daha büyük oranlarda almış ve toplam içinde kapanan tesislerin oranı %15'e ulaşmıştır. İç Anadolu ve Akdeniz bölgelerindeki organize sanayilerde toplam imalat sanayi üretim düşüşü ortalama %19'u bulmakta, kapananlar toplam içinde %11 olarak belirlenmektedir. Marmara ve Ege'de daha az firma üretim kaybını yaşamaktadır. Bu bölgelerde büyük işletmelerin sayısı diğer bölgelere göre daha fazladır. Finansman sıkıntısı görece daha azdır. Yine de kapanan firmalar toplamdan %9 pay almakta, üretim düşüşü ortalama %12'ye ulaşmaktadır.

Küçük sanayi işletmelerinin (1 ila 25 işçi arası) yer aldığı küçük sanayi sitelerinde ise tabloyu çizmek zorlaşmakta ancak KOBİ kredileri alanların üretiminin devam ettiği bilinmektedir. Bankalardan sıfır faizli kredi alanlar toplamdan ancak %7 oranında pay almaktadır. Pek çok küçük işletme, yan sanayi veya taşeron üretim yapan bir nitelikte olduğundan önemli ölçüde talep daralması ile yüz yüzedir, ihracattaki düşüş, ithalattaki daralma, iç pazarda tüketimin azalması, sipariş üzerine çalışan ve kar marjları düşük olan KOBİ'leri krizin çemberine almaktadır. Uzun zaman krizin çemberine almaktadır. Uzun zamandan beri pazarda ayakta kalmakta zorlanan bu işletmeler, devlet teşvikleri veya vergi önlemleri ile bir süre daha mücadele etmeyi ummaktadırlar. Sanayi sektörü için 2009 yılında sektörel ve bölgesel odaklı yeni teşvik politikasının uygulanacağı belirtilmektedir. Ancak Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın Sanayi Envanterine göre esasları belirlenecek bu teşvik ve desteklerin, planlamaya yönelik bir strateji içermeyeceği ve istihdam odaklı olmayacağı açıktır.

Türkiye'deki sanayi sektörü 1980'lerden bu yana planlamadan uzak bir gelişme perspektifinin içindedir. Küresel rekabetin isterlerine göre, pazar ekonomisinin kuralları çerçevesine göre, pazar ekonomisinin kuralları çerçevesinde üretim yapılmaktadır. Dolayısıyla önemli sanayi alt sektörlerinde yatırımlar azalmış ara malı talebi yurt dışından karşılanabilen bir politikaya bağlanmış, sanayi ortalama %67 oranında ithalata bağımlı bir duruma gelmiştir. Dolayısıyla maliyeti düşük hammadde kullanan sanayi bu girdi oranları ile yüksek katma değerli ürünler yapamamaktadır. İmalat sanayinin tüm alt sektörleri ele alındığında yüksek katma değerli ürünler toplamdan ancak %7.8 oranında pay almaktadır. (2007 yılı itibarıyla ihracata konu olan ürünlerin FOB, ABD doları üzerinden) 2008 yılının on aylık döneminde ihracatın azalış eğilimine girdiğini ve özellikle otomotiv, tekstil ve demir-çelik gibi ihracatta başı çeken sanayi dallarının üretim darboğazı yaşadığını izlemekteyiz. Yatırımlar azalmakta, üretim ve ihracat düşmekte, ithalat da buna paralel olarak küçülme eğilimine girmektedir. Beklenen cari açık 40 milyar dolar olarak öngörülmektedir. Ekonomideki büyüme oranının yılsonuna kadar % 2'yi ancak bulacağı tahmin edilmektedir. Bütün bunlar ülkede insanların geleceğine olan güvenin kaybolmasını getirmektedir. Esas sorun bu noktada düşünülmektedir.

Türkiye'de bilindiği gibi kronikleşen bir sorun işsiz-

liktir. Son iki yılın on aylık dönemleri kıyaslandığında; 2007'de %11.6 olan işsizlik oranı 2008 yılında %13.4'e çıkmıştır. Gizli işsizler ile artık iş aramaktan vazgeçmiş kronik işsizler hesaba katılırsa bu oranın %22.0'den %23.9'a ulaştığı görülmektedir. Her geçen gün üretimi durdurulan veya ara verilen firmalardan çıkarılan işçilerin listeleri yayınlanmakta ve bu oranlar negatif olarak değişmektedir. Genç işsizlerde bu oran % 30'a yaklaşmakta, kadın istihdamı ele alındığında ise, hem kadınların iş yaşamına katılım oranı düşmekte, hem de işsizlik oranı % 29 gibi yüksek bir orana çıkmaktadır.

İşsizliğin azaltılması ülkemizin sorunlarının başında gelmektedir. Bu nedenle planlı bir sanayileşmeden, istihdam odaklı bir üretim modelinden söz ediyoruz. Sağlıklı ekonomik yapılarda Sanayileşme, önemli bir işgücünün istihdamını da sağlamakta ve refahın yükselmesi de sanayideki işçi ücretlerinin artması ile koşut olmaktadır.

Sanayide üretimin artması, ihracatın içinde yüksek katma değerli ürünlerin oranının büyümesi yapısal bir değişim ile olanaklı görünmektedir. Üretim esas unsurlarından biri olan mühendisler, son 15-20 yıldır giderek düşen kalifikasyonları ve ücretleri ile temel işlevlerini yerine getirememektedirler. Mühendisler artık üretimde ve yatırımlarda söz sahibi değildirlir. Kurum kültürü adı altında yönetemez ve denetleyemez bir konuma düşmüşlerdir. Üretim "basit bir elemanı" düzeyinde olup teknolojik gelişmeye ve Ar-Ge çalışmalarına yabancılaşmışlardır. Bunları daha da uzatıp mühendisin içinde bulunduğu konumu ayrıntılı olarak tanımlamak mümkündür. Çoğu mühendis bunun bilincindedir ve her geçen gün "üretemez ve yönetemez" kılınmasının farkındadır. Elimizde sağlıklı istatistikler olmamakta birlikte, envanter çalışmalarından bulgularan verilerle bazı rakamlar vermek mümkündür. Makine mühendisleri esas alındığında, meslektaşlarımızın %20'ye yakın bölümünün işsiz veya gizli işsiz olduğunu söyleyebiliriz. Genç mühendislerde bu oran daha yüksektir. Gelirini tatmin edici bulmayan mühendislerin toplama oranı %77'yi bulmaktadır.

Mühendisler ayrıca iş güvencesinden yoksundur ve her an işsiz kalabileceklerini bilmektedirler. Daha önceki Bülten yazımızda bunu ayrıntılı olarak işlemiş ve iş güvenliği konusunda da özellikle bazı sektörlerde can güvenliğine yönelik önlemlerin yetersizliğini belgelemiştik. İş kazalarının işçiler kadar mühendisleri de tehdit ettiğini ortaya koymuştuk, bunun örneklerini geçtiğimiz aylardaki gelişmelerden izledik. Bütün bunlar, krizin Türkiye boyutunda kendini göstermesi ile daha da güncel duruma gelmiştir. Yaşamı biz çalışanlara daha da dar ve karanlık kılan bir labirentin içerisine giriyoruz. Piyasayı canlandırmak, tüketimin daralmasını önlemek, finansman akışını hızlandırmak adı altında, tüm emekçilerin alın teriyle kazanacakları "geçim bedelleri" ne göz dikilmektedir. Yaşamı daha da daraltmak isteyenlere karşı "sanayileşmiş, gelişmiş, insanca yaşamı paylaşan bir toplum yapısı için mücadele etmek zorunludur. Bu kriz günlerinde, krizlerin unutulduğu bir dünya için umudumuz bu mücadelede bütünlüştür.

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, İnkilap Mahallesi,
Ünkel 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

HALIÇ TERSANESİ'NDE İNŞA EDİLEN KURU HAVUZLAR

18. Yüzyılın sonunda Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri alanda girişilen reformlar çerçevesinde Fransız ve İsveçli mühendisler tersanelerimizde görev almışlardır. İsveçli Gemi Mühendisi F.L. Klintberg çok sayıda geminin yapımını gerçekleştirmiş, Tersane Mühendisi A.E Rhode Haliç Tersanesi'nde 3 Nolu ilk kargir kuru havuzu inşa etmiştir. Bugün Haliç Tersanesi'nde inşa edilmiş 3 adet kuru havuz bulunmaktadır.

18. ve 19. yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu'nda görülen batılılaşma hareketleri paralelinde Deniz Kuvvetleri'nde yapılan reformların bir parçası olarak Haliç Tersanesi'nde kuru havuzlar inşa edilmiştir.

İstanbul Haliç Tersanesi'nde bugün üç kuru havuz bulunmaktadır. 18. ve 19. yüzyıllarda inşa edilmiş bu kuru havuzlar halen kısıtlı olsa gemilerin tamir ve bakım işlemlerinde kullanılmaktadır. Kuru havuzların numaraları Azapkapı'dan Kasımpaşa'ya doğru sırasıyla 1,2,3 olarak verilmiştir ve bugün de bu şekilde isimlendirilerek kullanılmaktadır.

ZEMİN PROFİLİ VE GEOTEKNİK ÖZELLİKLER

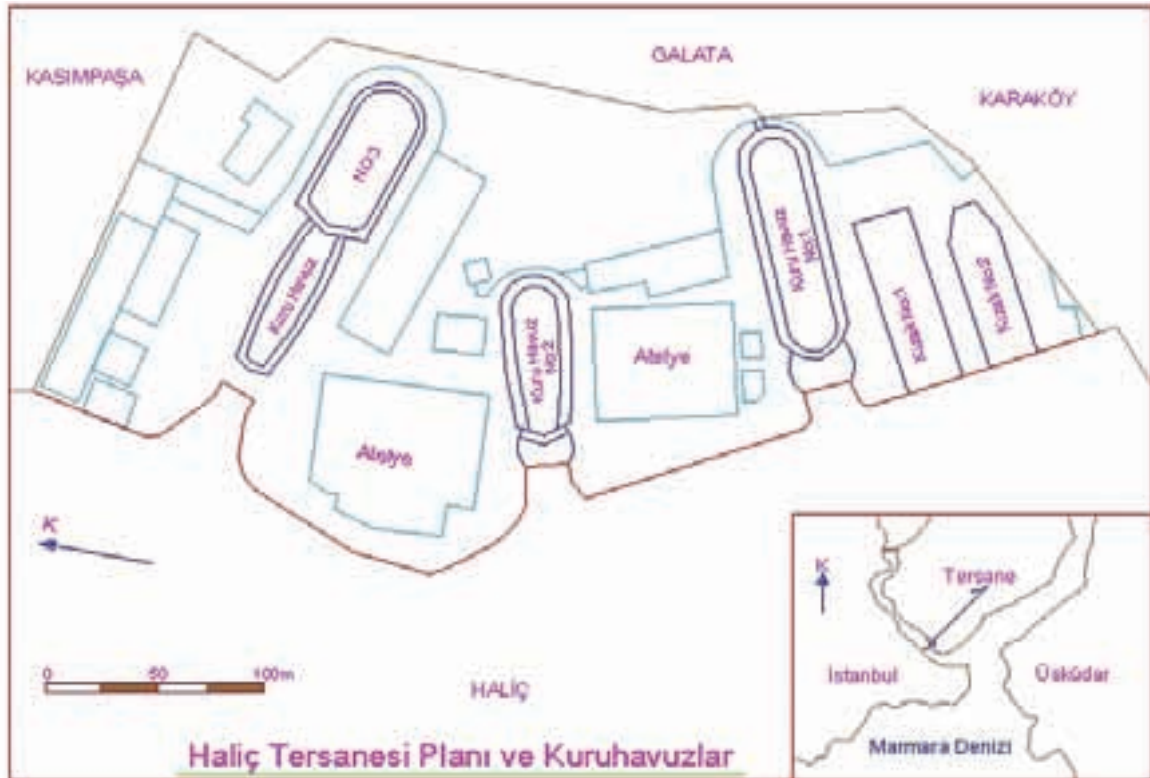
Kuru havuzlar Haliç'in kuzey sahilinde inşa edilmişlerdir. Haliç Alibey ve Kağıthane derelerinin döküldüğü

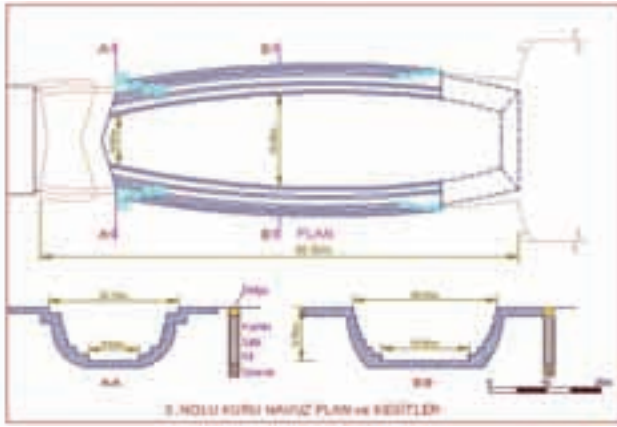
yer ile Marmara Denizi arasında yaklaşık 8 km uzunluğundadır. Kuru havuzların yakınında Haliç'in derinliği 20-42 m arasında değişmektedir. Haliç yüzyıllardan beri, tabii olarak Alibey ve Kağıthane dereleri ve Haliç'e akan diğer derelerin getirdikleri alüvyonlar ile ve yapay olarak ta şehir artıkları ile dolmakta ve bu sayede kıyı hattı da zamanla değişmektedir. Eğimli ana kaya ve yapay dolgular, yumuşak tortul tabakalar Haliç kıyılarında önemli geoteknik problemler meydana getirmektedir.

Haliç'te çok derinliklerdeki ana kaya grovak killişitler üzerinde kalın tabii ve yapay dolgular mevcuttur. 1938 yılında hazırlanmış bir raporda Haliç Tersanesi'nde toplam uzunluğu 480 m olan yüzeysel temelli kargir rıhtım duvarlarının yalnızca üçte birinin hasar görmediği belirtilmektedir. Haliç Tersanesi'ndeki kuru havuzların hepsi kara tarafında ana kaya üzerine problemlili Haliç dolgularından etkilenmeyecek tarzda inşa edilmişlerdir.

18. Yüzyılda İnşa Edilen 3 Nolu Kuru Havuz:

18.yy sonlarında Haliç Tersanesi'nde gemilerin bakımı için bir kuru havuz yapımı kararlaştırıldığında İstanbul'da bulunan Fransız ve İsveçli mühendislerden teklifler alınmıştır. Bu mühendisler kuru havuz projelerini ve inşaat tekniklerini açıklayan raporlarını hazırlaya-





rak ilgililere 1796 yılında vermişlerdir.

Fransız mühendisler kuru havuz mahallini tarakla temizleyip, su altında rastlanabilecek kaya ve taşları parçalayarak zemini düzelttikten sonra, kuru havuzu büyük bir ahşap keson içersinde inşa edeceklerini bildirmişlerdir. Fransız mühendislerinin teklif ettiği sistem 1774-1777 yıllarında Toulon'da Gornard tarafından uygulanmıştır. 100x30x11 m boyutlarındaki ahşap keson içine taş ve su doldurularak batırılmış su boşaltıldıktan sonra kuru havuz keson içinde inşa edilmiştir. İnşaatin bitimini müteakip, kuru havuz duvarlarında çatlaklar oluşmuş ve sızan suların önlenmesi için çeşitli teşebbüslerden sonra su altında puzolan betonu dökmek suretiyle durdurulabilmiştir.

İsveçli mühendisler ise deniz tarafına palplanş perde çakarak ve suyu sürekli tahliye ederek, toprak hafriyatını ve inşaatı, kuru inşaat çukuru içinde yapacaklarını bildirmişlerdir.

Tersanede kuru havuz inşaatı ile ilgili teknik adamların görüşleri de İsveç tekniğinin daha uygun olduğu yolundaydı. Fransız kuru havuz projesinin uygulama maliyetinin, İsveç projesinin uygulama maliyetinin yaklaşık iki katı olması da ihalenin İsveçli mühendislere verilmesinde önemli bir rol oynamıştır.

İsveçli başmühendis A.E.Rhode ve diğer İsveçli mühendisler kuru havuzun inşa edilebileceği kesin mahalli tespit için muayene kuyuları açmışlardır. İsveçli mühendisler tersanede inşaat mahallini tespit etmişler ve kazdıkları 18x18x10,5m muayene kuyusundan suyun boşaltılabildiğini tersane ilgililerine göstermişlerdir.

Başmühendis A.E.Rhode ve diğer İsveçli mühendisler, teknik adamlar, Osmanlı teknik adamları ile kurulan kadro inşaatı 1796 yılında başlamıştır. Haliç Tersanesi'nde kuru havuz mahallinin önü tarakla temizlenmiştir. Deniz suyunun inşaat çukuruna dolmasını önlemek için kıyıya ahşap palplanş perde çakılmıştır. Kuru havuz inşaat mahalli 37,5 x 75,0 m boyutlarında ve 10,50 m derinliğinde kazılmış, inşaat çukuru yan duvarları iksalarla

tutulmuş ve su sürekli boşaltılarak inşaat kuru inşaat çukurunda yapılmıştır.

Kuru havuz kargir olarak inşa edilmiştir. İnşaatı İstanbul boğazındaki taş ocaklarından çıkartılan mavi devonien kalkerleri kullanılmıştır. Taşların örülmesinde su altında sertleşme özelliği olan puzolan harcı uygulanmıştır. Puzolan (volkanik kül) İtalya'dan getirilmiştir. Puzolan harcı, Puzolan ve kireç karışımından oluşmaktaydı,

su altında sertleşme özelliği vardı. Havuz tabanı 0,75 m kalınlıkta ve taşla kaplanmıştır. Yan duvarlar ise içe doğru basamaklıdır. 1796 yılında başlayan inşaat 1799 yılında tamamlanmıştır. Kuru havuz inşaatını gerçekleştiren Tersane Mühendisi Rhode, Gemi Mühendisi F.L. Klintberg İsveçli ve Osmanlı teknik adamları ödüllendirilmiştir.



3 No lu Kuru havuz:



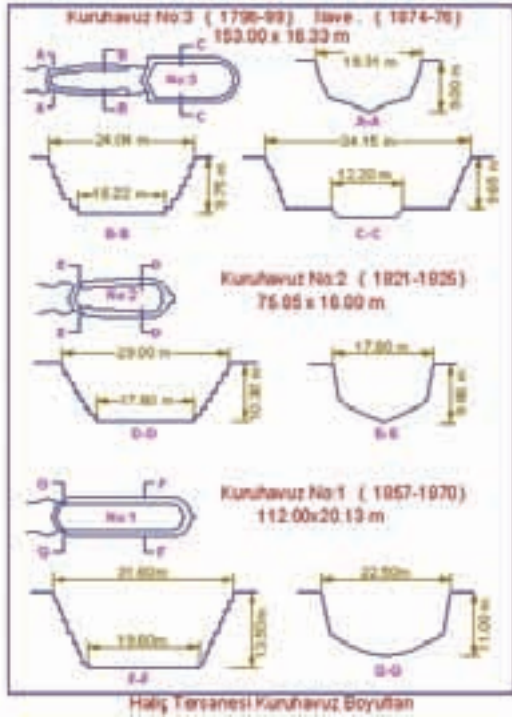
Haliç Tersanesi'nde Mevcut Kuru havuzlar:

Fatih Sultan Mehmet Han'ın emriyle kurulan Tersane-i Amire

(Büyük İstanbul Tersanesi Haliç Kesimi):

3 Nolu kuru havuz zaman-zaman tamir edilmiştir. Gemi boyutlarının 19. yüzyılda da giderek büyümesi ile daha büyük boyutta kuru havuzlara ihtiyaç duyulmaya başlanmış ve 3 Nolu kuru havuz Vasil Kalfa tarafından 1874-1876 yılları arasında karaya doğru uzatılmıştır.

19. yüzyılda gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda Haliç Tersanesi'nde 2 Nolu ve 1 Nolu kuru havuzlar inşa edilmiştir. 3 Nolu kuru havuzun yapımı bu kuru havuzların yapımına örnek olmuştur. Yeni inşa edilen kuru havuzlar eski kuru havuz inşaatlarında çalışan kişilerce yapılmış ve eski kuru havuz inşaat defterlerinden de yararlanılmıştır.



19. Yüzyılda İnşa Edilen 2 Nolu Kuru Havuz (1821-1825):

2 Nolu kuru havuz inşaatına Başmühendis Ali Bey ve Manol Kalfa 1821 yılında başlamışlardır. Manol Kalfa ilk kuru havuz inşaatında da çalışmış bilgili bir kişiydi. 1822 yılında Ali Bey'in değiştirilmesi söz konusu olunca, inşaatın başına Mühendishane (İ.T.Ü.) 3. Halifesi Abdülhalim efendi atanmıştır. 2 Nolu kuru havuz inşaatında da deniz kıyısına ahşap palplanş çakılmış su sürekli boşaltılarak inşaat kuru inşaat çukurunda yapılmıştır. İnşaat 1825 yılında tamamlanmıştır. Abdülhalim efendi kuru havuzun ölçekli bir maketini de hazırlamıştır.

19.Yüzyılda İnşa Edilen 1 Nolu Kuru Havuz (1857-1870):

1 Nolu kuru havuzun yapımında diğer iki kuru havuz inşasında uygulanan teknik tatbik olunmuştur. 1 Nolu kuru havuzun inşaatına 1861-1869 yılları arasında ara verilmiş ve 1870 yılında bitirilmiştir.

Tersane-i Amire (İstanbul Tersanesi):

İstanbul'un alınmasından sonra Fatih Sultan Mehmet, güçlü bir donanma inşa edebilmek için Haliç'in kuzey kıyılarında bir tersane kurulmasını emretmiştir. 11 Aralık 1455'te tersanenin kuruluş çalışmalarına başlanılmıştır.

Kurulması düşünülen tersane için, Kasımpaşa dere-sinden başlayarak Camialtı meydanına kadar uzanan alan seçilmiş ve bugün adları ile anılan Haliç Tersanesi, Camialtı Tersanesi, Taşkızak Tersanesi ve Hasköy Tersanesi'nin çekirdeği oluşturulmuştur. Tersane zamanla gelişerek alan olarak Kasımpaşa'dan Hasköy'e kadar uzanmış, Osmanlı İmparatorluğu'nun deniz gücüne yeni gemiler katarak, İmparatorluğun gemi inşa alanında, güvencesi olmuştur.

1455 yılında birkaç göz inşa kızıağı ile faaliyete geçirilen tersane, o tarihten itibaren "İstanbul Tersanesi" adını almıştır. Yavuz Sultan Selim'in saltanat yıllarında büyük bir atılım yapan tersane, Hasköy 'e doğru genişleyerek gemi inşa edilen kapalı gözlerinin sayısı 100'ü bulmuştur.

İstanbul Tersanesinin asıl gelişimi 16.yüzyılda Kanuni Sultan Süleyman ve Sokulu Mehmet Paşa zamanında olmuştur. Yapılan yeni ilavelerle gemi inşa edilen gözlerin sayısı 200'ü aşmış ve zamanın en büyük gemi inşa tersanelerinden biri olmuştur. Öyle ki, Haliç'teki inşa tezgahları, zamanla donanım ve malzeme depoları, havuzları, kışlaları, yelken dikim yerleri, hatta zindanlarıyla kısacası her şeyiyle dünyanın sayılı büyük denizcilik merkezlerinden biri haline gelmiştir. Tersane-i Amire, Osmanlı devletinde, Batı tekniği ve modern bilimin ilk kez uygulandığı bir endüstri merkezi olarak her dönemde büyük önem taşımıştır. Burada aralıksız olarak sürdürülen gemi inşa ve onarım faaliyetlerini sürekli izleyebilmek için zamanın batı devletleri Galata ve Pera'daki Venediklileri casus olarak kullanmışlardır. Bunlar Tersanedeki her türlü gelişmeyi, İtalya'daki ilgililere düzenli olarak bildirmişlerdir.

1557 yılında Sokullu Mehmet Paşa'nın emri ile Tersane çevresi, altı yerinde kapı bulunan yüksek bir duvarla çevrilmiştir.

Tersaneyi kara tarafından çevreleyen duvarın

Galata'ya açılan kapısına Azaplar Kapısı, Kasımpaşa Deresi'ne açılan kapısına Kasımpaşa kapısı, kara tarafına açılan kapılarına Nakkışhane Kapısı, Zindan kapısı, Şahkulu Kapısı, Hasköy'e açılan kapısına da Hasköy Kapısı adı verilmiştir.



Taşkızak'ta Bir Geminin Denize İndirilişi (Yağlıboya Resim. – Deniz Müzesi Koleksiyonu – DB:1906):



Haliç Tersanesi'nin Galata Tarafındaki Kapısı (Cumhuriyet devrinden itibaren Ana Kapı olarak kullanılmıştır):

Bu bölgeyi, Galata'dan ünü bütün dünyaya yayılmış olan ve "Bagno" denen hapisane ayırmaktaydı. Burada tutulan mahkumlar, donanmadaki kadirgalarda kürekçi olarak kullanılıyordu. Yine burada daha önceden Mimar Sinan(1492-1588) tarafından inşa edilmiş büyük bir zift ambarı bulunmaktaydı. 1614 yılında Kaptan Paşa için bütün tersane yapılarına hakim bir yerde bir büyük saray, 1707'de de Vezir Çorlulu Ali Paşa tarafından bir cami yaptırılmıştır.

Tersanede mevcut üç kuru havuz'a ilave olarak, II. Abdulhamit devrinde Bahriye Nazırı Bozcaada'lı Hasan Hüsnü Paşanın(1832-1903) girişimiyle Avrupa'dan bir yüzer havuz satın alınarak, parçalar halinde yurda getirilmiş ve Tersanede monte edilerek kullanılmaya başlanmıştır. Böylece 150 ton'a kadar küçük gemilerin onarım

ve bakımını yapmak mümkün olmuştur.

İstanbul Tersanesi, 1571 Yılında Kıbrıs'ın fethinden dönen Osmanlı Donanması İnebahtı'da Haçlı Donanması tarafından yakıldığında 5 ay gibi kısa bir sürede 150 'den fazla kadirga inşa ederek Donanmanın 1572 ilkbaharında Akdeniz'de bütün haşmetiyle yeniden boy göstermesini sağlamıştır.

Beş ay gibi çok kısa bir zamanda tamamen yok olan donanmanın yeniden inşa edilebilmesi İstanbul Tersanesi'nin gemi inşa kabiliyeti açısından zamanında ne kadar üstün bir duruma gelmiş olduğunun bir göstergesidir.



Tersane-i Amire.(Yağlıboya Resim.- Deniz Müzesi Koleksiyonu - DB:529):

Büyük İstanbul Tersanesi

(Tersane-i Amire):

(Fotoğraftaki görünüm; Taşkızak Tersanesi'nden, Haliç Köprüsüne kadar uzanan kesimi göstermektedir. Taşkızak Tersanesinin arkasında, Hasköy Tersanesini de içine alarak bugünkü Atatürk köprüsüne kadar olan alanda göz önüne alındığında Tersane-i Amire'nin zamanında ne kadar büyük bir alana yayılmış olduğu daha iyi anlaşılır)

1913'te İstanbul Tersanesi ilk bölünmeye uğramış, bugünkü Taşkızak Tersanesi Donanmaya bırakılarak Haliç ve Camialtı bölümleri, İnşaat-ı Bahriye Şirketi Osmaniye adlı bir şirket kurularak bu şirkete devredilmiştir. Cumhuriyet'in ilanından hemen sonra 1924 yılında tersane, Atatürk'ün emri ile Türkiye Seyr-i Sefain İdaresine bağlanmıştır. 1 Temmuz 1933 günü kurulan Fabrika ve Havuzlar bünyesinde yer alan Tersane'nin elden geldiğince yenilenip modernleştirilmesine çalışılmış ve bu amaçla kuru havuzlar onarılmış, mekanik aletler yenilenmiş ve eskilere yeniler ilave edilmiştir. Çeşitli evrelerden geçen tersaneler 1 Mart 1952'de kurulan Denizcilik Bankası T.A.O.'na bağlanmış ve bu devrede 70 ve 80 m boyunda Gemi İnşa Kızakları inşa edilerek tersanenin yeni gemi



inşa kabiliyeti artırılmıştır. 1983 yılına kadar çalışmalar bu şekilde sürdürülmüş ve 1983 yılında Türkiye Denizcilik kurumuna devredilen tersaneler, 8 Haziran 1984 tarihinde Türkiye Gemi Sanayi A.Ş. bünyesine alınmıştır.

Türkiye Gemi Sanayi A.Ş. 10 Ağustos 1993 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile Özelleştirme Kapsamına alınmıştır.

Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 10 Nisan 2000 tarih ve 2000/34 sayılı kararı ile Halic Tersanesi'nin İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü'nün kullanımına tahsis edilmek üzere Maliye Hazinesi'ne devredilmesine, Camialtı Tersanesi'nin de İstanbul İl Özel İdare Müdürlüğü'ne tahsis edilmesine karar verilmiş ise de sosyal boyutlarda karşılaşılan güçlükler nedeni ile bahse konu tesislerde çalışanlar hakkında bir düzenleme yapıncaya kadar yukarıdaki kararların uygulanmamasına ve bu kuruluşların normal faaliyetlerinin devamına karar verilmiştir. Taşkızak Tersanesi ise İstanbul Belediyesi'ne devredilerek boşaltılmıştır ve halen bu vaziyette 1840'lı yıllarda inşa edilen tarihi, Taşkızak ve Valide kızakları ile hüzünlü bir bekleyiş içindedir.



1840'lı yıllarda inşa edilen tarihi Taşkızak ve Valide Kızağı:

Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nın 08 Şubat 2002 tarih ve 1026 sayılı yazısıyla 4046 sayılı kanunun hükümleri gereğince, Türkiye Gemi Sanayi A.Ş.'nin tüzel kişiliği sona erdirilerek, 14 Mayıs 2002'de Türkiye De-

nizcilik A.Ş. ile birleştirilmiştir.

Halic Tersanesi 15 Mayıs 2002 tarihinden beri Türkiye Denizcilik İşletmeleri kapsamında faaliyetlerine devam etmektedir.

Büyük İstanbul tersanesinin halic kesimini oluşturan Halic Tersanesi yaklaşık 550 yıldır gemi inşa alanında faaliyetine devam etmektedir ve tarihi açıdan diğer tarihi eserlerimiz kadar değerlidir ve mutlak surette koruma altına alınmalıdır.

Unutulmamalıdır ki bu tersane birçok devletin tarihinden çok daha eskidir ve ekonomik gerekçeler ile yok edilmesine kesinlikle izin verilmemelidir.

Halic Tersanesi, Türk Gemi İnşa Sanayi tarihi açısından, değerli büyüğümüz Sayın Ali CAN beyefendinin belirttiği gibi bir nevi MUKADDES EMANETTİR.



Rahmi Koç Müzesinde sergilenmekte olan ULUÇ ALİREİS Denizaltı Müze Gemisi Halic Tersanesi 3 Nolu Kuru havuzda bakımda(2006):

Hazırlayan: Aydın EKEN

Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Yüksek Mühendisi
(aydin_eken@yahoo.com.tr)

Tel:02624146601/4340 – 05059400776 – 05365750834)

Faydalanılan Kaynaklar:

1. AKSOY İ.H., TOĞROL E., Gemi İnşaatı Teknik Kongresi – 1984 (İ.T.Ü.)
2. CAN, A., Bir Tersane Bir Hayat – Üstün Eserler , İstanbul -2002
3. TUTEL,E. Halic Tersanesi , Gemi İnşa Sanayi dergisi , GİSBİR,Mart 2003.
4. EKEN,A., Tersaneler ile ilgili Kişisel Notlar/Fotoğraflar.

FAHRİ DOKTORA VE 2008-2009 AKADEMİK YILI DOKTORA, SANATTA YETERLİK DİPLOMA TÖRENİ

İstanbul Teknik Üniversitesi Fahri Doktora ve 2008-2009 Akademik Yılı Doktora, Sanatta Yeterlik Diploma Töreni 10 Şubat 2009 Salı günü saat 14.00'de Ayazağa Yerleşkesi Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde yapıldı.

Üyemiz Sayın Prof. Mesut SAVCI'ya, Üniversite Senatosu tarafından alınan kararla tevcih edilen Fahri Doktor Berati sunuldu.

BİLGİSAYAR DESTEKLİ GEMİ TASARIMI ve MAXSURF EĞİTİMİ YAPILDI



14-15 ve 21-22 Şubat 2009 tarihlerinde içeriği; Maxsurf Ortamının Tanıtılması, Maxsurf Araç Çubuklarının Tanımı, Temel Yüzeylerin Oluşturulması, Tek Yüzey İle Gemi Modellemesine Giriş, Çok Yüzeyle Gemi Modellemesine Giriş, Maxsurf'ten Dışa Model Aktarımı, Maxsurf'ten İçeri Model Aktarımı, Detayları Varolan Bir Geminin Modellenmesi, Basit Hidrostatik Hesapların Yapılması, Proje Çalışması olan eğitim düzenlenerek katılımcılara belgeleri verilmiştir.

DOP & ENVAC

www.dopltd.com



Kargo ve Balast Valf Sistemleri
Hidrolik-Elektrik-Hava ve El Kumandalı



A0 - A60 Güverte ve Perde Geçişleri
Plastik - Metal Boru ve Kablolar için



Kimyasal Pis su Arıtma
Klor ve Tatlı su Yapıcıları
Balast suyu Arıtma Sistemi



HI-FOG Water Mist
Yangın Söndürme Sistemi



Vakum Tuvalet Sistemi
Biyolojik Pis su Arıtma



Hatch - Kapı
Tank Hava Fırar Başlıkları



Fire Proof Boru Kaplinleri
Klas Onaylı



GRE-Glassfiber Reinforced Epoxy Boru
Klas Onaylı Balast - Sintine Boru Sistemi



HTA C-PVC Boru
Klas Onaylı



Paslanmaz Boru-Scupper ve Drain
Pis su Vakum ve Gravite Uygulamaları
Zemin Süzgeç Çözümleri



Line Blind Flange Valve
Devre Körleme Valfi



Sintine Separatörü



Poliüretan Mastikler
S-33 Zemin Dolgu Malzemesi



Yapı Kimyasalları ve Yapıştırıcıları

DOP & ENVAC LTD. Aydıntepe Mh. G-50 Sk. No: 22/5 Tuzla 34947 İSTANBUL
Tel: +90 216 494 09 20 Fax: +90 216 494 09 24 info@dopltd.com



GELECEĞİN GEMİ VE YÜZER YAPILARI 2010 - PROJE YARIŞMASI

Odamız lisans ve/veya yüksek lisans öğrencilerinin katılabileceği bir proje yarışması düzenlemiştir. Bu yarışmanın amacı geleceğin gemileri, yüzer yapıları ve kıyı yapıları konusunda yaratıcı fikirlerin ortaya çıkmasını sağlamak ve böylece, ülkemizde, denizcilik sektörünün ve toplumun gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Katılan projeler üniversite öğretim elemanlarından ve endüstriden belirlenecek olan bir jüri tarafından değerlendirilerek en iyi 3 projeye ödül verilecektir.

Yarışmanın hedefi sektörün gelecek 10 ila 20 yılını yönlendirecek yaratıcı fikirlerin ortaya çıkmasını sağlamak, bu fikirlerin hayata geçirilmesi için gerekli olan teknolojik gelişmeleri belirlemektir.

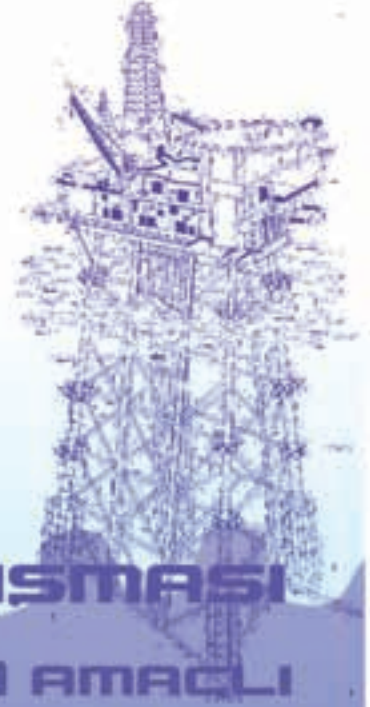
Daha detaylı olarak hedefler şöyle sıralanabilir:

- Sektörün geleceğini yönlendirecek yeni gemi tipleri veya yüzer yapıları neler olabilir?
- Mevcut gemi tipleri veya yüzer yapılarında ne gibi yenilikler yapılabilir?
- Sektörün uluslararası piyasalardaki payı nasıl artırılabilir?
- Üretim veya işletme masrafları nasıl azaltılabilir?
- Belli bir teknolojinin farklı alanlara uygulanması nasıl yapılabilir?
- Sistem çözümleri veya sistem optimizasyonu uygulamalarıyla ne tür iyileştirmeler yapılabilir?

- Öğrencilerin yaratıcılığı nasıl daha verimli bir şekilde ortaya çıkarılabilir?
 - Öğrenci-akademisyen, akademisyen-sektör, öğrenci sektör işbirliği ve iletişimi nasıl daha güçlü hale gelebilir?
 - AR-GE eğilimi ve tecrübesi olan mühendis adaylarının yetiştirilmesine nasıl daha fazla katkıda bulunulabilir?
 - Gemi sektörünün en önemli elemanlarından biri olan mühendisler ve onların meslek birliği, sosyal sorumluluklarını nasıl daha iyi yerine getirebilir?
- Yarışmanın takvimi 2009-2010 dönemi için aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Kayıtların Başlama Tarihi	28-Eylül-2009
Son Başvuru Tarihi	15-Kasım-2009
Proje Kabullerinin Belirlenmesi	01-Aralık-2009
Proje raporu teslimi	05-Şubat-2010
Ödül Töreni	Şubat-2010

Yarışma şartnamesine ve daha fazla bilgiye ağ sayfamızın www.gmo.org.tr/haberler.asp adresinden ulaşabilirsiniz.



ÖDÜLLÜ PROJE YARISMASI

ÇA1: DENİZ ULAŞIMI VE GEZİ AMAÇLI KULLANIMI

ÇA2: KISA MESAFELİ TAŞIMACILIK (KARADENİZ, AKDENİZ)

ÇA3: İÇ SULAR VE GÖLLER

ÇA4: UZUN MESAFELİ TAŞIMACILIK

ÇA5: AÇIK DENİZ YAPILARI

ÇA6: DENİZ ALTI TEKNOLOJİLERİ

ÇA7: KIYI YAPILARI

ÇA8: SAVUNMA TEKNOLOJİLERİ DENİZ UYGULAMALARI

KAYITLARIN BAŞLAMA TARİHİ
SON BAŞVURU TARİHİ
PROJE KABULLERİNİN BELİRLENMESİ
PROJE RAPORU TESLİMİ
ÖDÜL TÖRENİ

28-9-2009
15-11-2009
01-12-2009
05-2-2010
SUBAT 2010

**AYRINTILI BİLGİ İÇİN;
WWW.GMO.ORG.TR**

BOYA DENETMENLİĞİ SERTİFİKALANDIRMA KURSUNUN İLKİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün İstanbul'da yapılmış olduğu Denizcilik Emniyet Komitesi 82. toplantısında, SOLAS Kural II-2, A-1, 3-2 'de değişiklik yapılarak, 500 GT'dan büyük tüm gemilerin balast tanklarının ve 150 m.den büyük dökme yük gemilerinin çift cidar mahallerinin koruyucu kaplama uygulaması zorunlu hale getirilmiştir. Söz konusu işlemlerin, IMO tarafından geliştirilmiş **Koruyucu Kaplama Performans Standardı**'ı uyarınca gerçekleştirilmesi gerektiğinden, bunun sağlanması için 500 GT ve daha büyük gemi inşaatı ve bakım-onarımı faaliyetinde bulunan tersanelerimizde **1 Ocak 2009 tarihinden itibaren** en az 1 adet **Boya Denetmeni** bulundurma zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Sektörün bu ihtiyacını karşılamak amacıyla, **GEMİSEM - Gemi Mühendisleri Odası Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi**'nin, "*Boya Denetmenliği Sertifikalandırma Kursu*" düzenlenmesi için TC Milli Eğitim Bakanlığı Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü ve TC

Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü ile protokol imzalayarak ilk kurs Türk Loydu Vakfı Eğitim Tesisleri'nde 19-24 Ocak 2009 tarihleri arasında düzenlemiştir.

IMO Koruyucu Kaplama Performans Standardı uyarınca eşdeğer yetkinliğe sahip boya denetmeni yetiştirilmesini ve belgelenmesini amaçlayan ve HEMPEL, İNTERNATIONAL ve JOTUN firmalarının katkıları ile düzenlenen kurs, "eşdeğer yetkinlik"le ilgili olarak Uluslararası Klaslama Kuruluşları Birliği (IACS) tarafından hazırlanmış olan IACS PR 34 Madde 2.3 gereklerine uygun olacak ve IMO Koruyucu Kaplama Performans Standardı ile birleştirilmiş derslerden oluşan bir müfredat uygulanmıştır.

Yapılan sınav sonucunda başarılı olan 25 katılımcıya 29 Ocak 2009 Perşembe günü Oda Merkezimizde yapılan törenle Milli Eğitim Bakanlığı ve Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı onaylı sertifikaları verilmiştir.



HALIÇ TERSANELERİ PLATO OLMASIN! Tersane-i Amire'den Günümüze, Camialtı Tersanesi

Haliç tersanelerinin film platosuna dönüştürülme düşüncesi karşısında yürütülecek girişim ve işlemleri görüşmek üzere Gemi Mühendisleri Odası (GMO) tarafından 12 Şubat 2009 tarihinde Türk Loydu Vakfı Prof. Dr. Teoman Özalp Konferans Salonu'nda bir toplantı yapıldı.

Toplantıya Gemi Mühendisleri Odası Başkanı Tansel Timur, Gemi Mühendisleri Odası eski Başkanı Metin Koncavar, Ziraat Mühendisi Nejat Selimoğlu, Dok-Gemi İş Sendikası Başkanı Necip Nalbantoğlu, GMO Yönetim Kurulu üyeleri ve sektör temsilcileri katıldı.



Açılış konuşmasını yapan GMO Başkanı Tansel Timur, dünyanın yaşayan en eski ikinci tersanesinin, dünya üzerinde başka bir örneği bulunmayan, yaklaşık altı asırdır gemi yapım işlemini sürdüren bir endüstriyel arkeolojik SİT'in sinema platosuna dönüştürülmesi projesinin kabul edilemez bir durum olduğunu belirtti.

Bu karşı çıkışın Türkiye'nin geçmişine, tarihine sahip çıkmanın çok ötesinde, bir mesleğin geleceğine, Türkiye ekonomisi açısından büyük önem taşıyan bir sektörün geleceğine sahip çıkma anlamına geldiğini söyleyen Timur, aslında bu görevin GMO'nun kuruluş yasalarında kendilerine yüklenmiş bir yükümlülük olduğunu aktardı.

Verdikleri mücadelenin tersanelerini terk etmeyen işçi, mühendis ve yöneticilere moral olduğunu savunan

Timur, "Camialtı Tersanesi Fatih Sultan Mehmet tarafından kurulmaya başlanan ve Taşkızak ve Haliç Tersaneleriyle birlikte 16. yüzyılda dünyanın en büyük tersanesi haline gelmiş olan Tersane-i Amire'nin bir parçasıdır. Ülkemizin en büyük ve en modern gemilerinin yapıldığı üretim merkezi, sektöre binlerce eleman yetiştiren bir okul. Bu özelliğiyle altı asırdır halen işlevini sürdüren dünya üzerindeki tek sanayi işletmesi unvanı taşıyor. Tarihi süreç içerisinde pek çok tahribata uğramasına rağmen bugün hala bu tersaneden günümüze intikal eden yapılar ve eserler mevcuttur. Bunların koruma altına alınması gerekiyor" dedi.



Bugün gelinen noktada Camialtı Tersanesi'nin bir film platosuna dönüştürülmesi karşısında mutlaka gerekli tepkiyi göstermesi gerektiğini ifade eden Timur, bunun için bir imza kampanyası yapılmasını vurgulayarak, bunu da hukuki içeriklerle desteklenmeli basın ve medya yoluyla Cumhurbaşkanı'na ulaştırması gerektiğini söyledi.

Daha sonra söz alan Ziraat Mühendisi Nejat Selimoğlu, bu konulara ilgisinin babasının kaptan olmasından, abisinin Camialtı Tersanesi'nde torna atölyesinde çalıştığından ve çocukluğunun Kasımpaşa'da geçmesinden geldiğini belirtti.

Haliç Tersanesi'nin ve Camialtı Tersaneleri'nin özelleştirilmesi kapsamında alınması sonucunda çeşitli davalar açıldığını belirten ve kendisinin de birçok dava



açtığı aktaran Selimoğlu, bu davalar sonucunda alınmış hukuki kararlar ile bu konunun çözülebileceğine değindi. Selimoğlu, “23 Ağustos 1999 tarihinde Milli Güvenlik Kurulu Toplantısı’nın son maddesinde “17 Ağustos 1999’da Gölcük Tersanesi uğradığı zarar dikkate alınarak Türkiye Gemi Sanayi Pendik Tersanesi’ni Deniz Kuvvetleri Komutanlığına, Taşkızak Tersanesinin de uygun görülen bir kamu kuruluşuna devredilmesi hususa uygun bulunarak “Bakanlar Kurulu’na bildirilmesine karar verilmiştir” diye bir madde var. Cumhurbaşkanı’nın bu kararı uygulamaya çalıştığını ve bunun içinde taşeron olarak Yönetmen Sinan Çetin seçildi” dedi. Daha öncede Sinan Çetin’in bir tarihi yok ederek bir film platosu yaptığını savunan Selimoğlu, bu konu ile ilgili dava açıldığını belirtti.

Dok-Gemi İş Sendikası Başkanı Necip Nalbantoğlu, ‘Bu konu da neden Sinan Çetin seçildi, Sinan Çetin tersaneler bölgesinde 100’e yakın eski rum evi denilen evleri satın aldı. Oradaki bütün binaları iki-üç katı fiyatına satın alıyorlar. Fener Pakrikhanesi’nin tam karşındaki yerlerin satın alınması biraz kafa karıştırıyor” dedi. Bu işin en üst düzeydeki yetkilisi olan Cumhurbaşkanı’na bir şekilde ulaşması gerektiğini söyleyen Nalbantoğlu,



bu hareketin yanlışlığının dile getirilmesi gerektiğini ifade etti. Nalbantoğlu, “Bunun için bir rapor hazırlanmalı, basın ve medya yoluyla bu duyurulmalı. 10–15 seneye kadar Camialtı Tersanesi çok büyük gemiler inşa etmiş bir yerdir. Camialtı’nda mühendislik yapan bakanımızda, Camialtı’nda top oynayan başbakanımızda, cami altında müdürlük yapan müsteşarımızda Camialtı’ni gözden çıkarmış konumda. İlk olarak camialtı’ni si-nemacılardan kurtarmalıyız.” diye konuştu.

Üniversitelerin, Türk Loydu’nun, GMO’nun bir yapı altında birleştirilmesi gerektiğini söyleyen yetkililer, tersanenin teknolojisinin de geliştirilerek enterasan bir yapı oluşturulması gerektiğini belirterek, bu yapı altında ESMM Fuarı, Denizcilik Fuarı gibi fuarların yapılabileceğini vurguladılar.

Öte yandan yetkililer, Sinan Çetin adı altında tüm si-nemacıları suçlanmasının yanlış olacağını değinerek, tarihe, kültüre ve sanata gerçekten gönül vermiş sanatçıları bu oluşuma katkı sağlayabileceğinin altını çizdiler.

Toplantıda yönetmen Dağhan DELAYİR’in “Makinelerin İsyanı” adlı kısa filmi de izlendi.

TÜRK LOYDU GENEL KURULU İÇİN GENEL ÜYE TOPLANTILARI VE YÖNETİM KURULU ADAYLARI SEÇİMİ YAPILDI

11-19 Mart tarihlerinde TÜRK LOYDU genel kurulu için genel üye toplantıları yapılarak, adayların belirlenmesi, seçimi ve bildirilmesi ile ilgili süreç hakkında bilgi verilmiştir. Türk Loydu Yönetim kurulu üyeleri Ahmet Aslan, Fazıl UZUN ve Ümit ÜLGEN’in katıldığı, üyelerin de görüş ve değerlendirmelerini ilettiği toplantılarda

Yönetim kurulu başkanı Mustafa İnel 2 yıllık yönetim süresinde gerçekleştirilen projeleri yapılan ve sürdürülmekte olan çalışmaları aktarmıştır. Başvurular sonucu 21 Mart’ta duyurusu yapılan kesinleşen liste ile 22 Mart tarihinde TL yönetim kurulu adayları seçimi yapılmıştır.

CAMIALTI'NDA BASIN AÇIKLAMASI

"Fatih'in Tersanesi, 6 Asırlık Tarihi - Kültürel - Sanayi Mirası, Sinema Platosu Yapılamaz"



Camialtı Tersanesi'nin film platosuna dönüştürülmesi girişimine karşı TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu adına yürütücülüğünü Odamızın yaptığı imza kampanyasının kamuoyuna duyurulması amacıyla; 27 Şubat 2009'da Camialtı Tersanesi önünde bir basın açıklaması yapıldı.

TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi Nail GÜLER, TMMOB İstanbul Koordinasyon Kurulu Sekreteri Tores DİNÇÖZ, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Başkanı Tansel TİMUR ve Yönetim Kurulu üyelerinin hazır bulunduğu basın açıklamasına; Türkiye Liman-Dok ve Gemi Sanayii İşçileri Sendikası Genel Başkanı Necip NALBANTOĞLU, CHP İstanbul Milletvekili

Çetin SOYSAL ve CHP Beyoğlu Belediye Başkan Adayı Mustafa DOLU da katılarak destek verdiler. Kasımpaşa'da Camialtı Tersanesi önünde gerçekleştirilen ve Odamız üyeleri, TMMOB üyesi mühendis, mimar ve şehir plancıları, işçiler ve Kasımpaşa halkından oluşan büyük bir kitlenin hazır bulunduğu açıklama sırasında; katılımcılar "Geçmişine Sahip Çıkmayanın Geleceği de Olamaz", "Tersane'de 1 İşçi, Yan Sanayide 5 İşçi", "Camialtı Okulumuzdur", "Rant Arazisi Değil İş Sahası", "Film Değil İş", "Tarihi Kültürel Mirasa Sahip Çık", "Fatih'in Tersanesini Yok Etme" ve "Kasımpaşa Kıyıları Tersane", yazılı pankartlar taşıdılar.



ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI TOPLANTISI GEMİLERDEN KAYNAKLI HAVA KİRLİLİĞİ (SERA GAZLARI)

Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından MEPC toplantısında kabul edilen sera gazlarının emisyonu, energy efficiency design index ve energy efficiency operational index konuları ve bunların ülkemiz açısından uygulamalarının nasıl olabileceği hakkında görüş oluşturmak üzere bir toplantı düzenlenmiştir. 25 Mart 2009 tarihinde yapılan toplantıya Oda temsilcimiz Aslı Yıldız katılmıştır.

Sera gazlarının emisyonu konusunda Kyoto Protokolünün kabul edilmesi üzerine ülke olarak Ek 2 koşullarına uymamız gerekirken ülkemizin özel şartları kabul edilerek Ek 1'e tabi olmak istemektedir.

Konuyla ilgili gazların emisyonunun azaltılması için yapılması gereken ve var olan sistemler hakkında TÜBİTAK, çalıştıkları sistemler hakkında özet bilgi vermiştir ve var olan gemilerin bacalarına takılacak sistemler sayesinde emisyon azaltımının mümkün olduğu ve gerekli durumlarda kullanılacak alternatif yöntemler olduğu belirtilmiştir.

Gazların emisyonu konusu aslında yapılan araştırma-

lara bakıldığında en az kirliliğe sebep olan sektör gemilik olduğu halde IMO bu konuda çok özenli olduğu ve ileride deniz yoluyla taşımacılığın artmasıyla daha fazla kirliliğe sebep olacağı düşünülerek bu kurallar kabul edilmiştir.

Emisyon oranlarını düşüremeyen ülkeler için karada kullanılan vergilendirme sisteminin gemiler için de uygulanabilirliği söz konusuydu. Ülke olarak vergilendirme sistemi uygulandığı takdirde sorumluluklarımızın nasıl olacağı konusu kesin olmamakla beraber Kyoto protokolünün kabulüyle gelişmiş ülkelerin alması gereken sorumluluklara tabi olma ihtimali vardır. Bunun için ülke olarak ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar prensibi desteklenmektedir. Aynı zamanda ülkelerin durumlarına ve paylarına bakıldığı zaman bizim olmak istediğimiz pozisyon geçiş ekonomisinde olan ülkeler kategorisinde değerlendirilmektir. Yapılacak olan GHG toplantısında da bu doğrultuda ülkemiz Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından temsil edilecektir.

EXPOSHIPPING 2009 FUARINA KATILIM

Bu yıl 10.'su düzenlenen Exposhipping Europort İstanbul Uluslararası Denizcilik Fuarı 25-28 Mart 2009 tarihinde İstanbul Fuar Merkezi'nde yapıldı. Odamızın da

desteklediği ve stant açtığı fuarda, özellikle gemi inşaatı ve denizcilik alanında eğitim veren orta öğretim ve üniversitelerimizin öğrencilerinin yoğun ilgisiyle karşılaştı.



İZMİR ŞUBESİ ETKİNLİKLERİ

Ebru Sanatı Gösterisi

7 Ocak 2009 tarihinde şubemizde Savaş Durmaz tarafından "Ebru Sanatı" Gösterisi yapıldı. Gösteriye üye-

lerimizin yanı sıra bu sanata ilgi duyanlarda katıldılar. Savaş beye yaptıkları gösteri için teşekkürlerimizi sunarız.

16 Ocak 2009

03 Aralık 2008 tarihinde İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun yapmış olduğu toplantıda alınan karar gereği, ISO 30001 Gemi Geri Dönüşüm Yönetim Sistemi Uygulamaları hakkındaki 3. toplantı yapıldı.

14 Ocak 2009

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu, Kadın Çalışma Grubu'nun Makina Mühendisleri Odası Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde 1 Yıllık Çalışma Raporu Sunumu yapıldı. Sunum sonrasında bir kokteyl verildi. Odamızı temsilen toplantılara katılan Üyemiz Ceyle İN-MELER'e teşekkürlerimizi sunarız.

24 Ocak 2009

Yönetim Temsilcimiz Merdan Şerefli tarafından Bodrum Ticaret Odası'nda üyelerimize ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi eğitimi verildi. Eğitime üyelerimizin yanı sıra Tekne İmalatçıları da katıldı.

8-10 Ocak 2009

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun sekreteryasını yaptığı İzmir Kent Sempozyumu yapıldı. Sempozyuma, Emrah ERGİNER "İzmir'de Deniz Ulaşımı", Burak ACAR "Tarihsel Kimliği İle Deniz Kenti İzmir ve Denizel Yapılaşma", konulu sunumları ile katıldılar.



24 Ocak 2009

Üyelerimiz ve eşlerinin katıldığı Bodrumda Oda yemeği düzenlendi. Yemeğe, Yönetim Kurulu Üyelerimiz ve üyelerimizin katılımı ile keyifli bir akşam geçirildi.

29 Ocak 2009

03 Aralık 2008 Tarihinde İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun yapmış olduğu toplantıda alınan karar gereği, ISO 30001 Gemi Geri Dönüşüm Yönetim Sistemi Uygulamaları hakkında ki 4. toplantı yapıldı. Merkezimizle de video konferans sistemi ile Boya Kursu Sertifika Törenine katılındı.



5 Şubat 2009

Yönetim Kurulu Başkanımız Emrah ERGİNER ve Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Hakkı TOROS, Hürriyet Gazetesi Ege Bölge Temsilcisi Sayın Hakan TARTAN'I ziyaret ettiler.

İZMİR ŞUBESİ ETKİNLİKLERİ

4 Şubat 2009

Yönetim Kurulu Başkanı Emrah ERGİNER'in Refrans Gazetesi 04 Şubat 2009 tarihli haberi.



26 Şubat 2009

Ege Bölgesi Sanayi Odasının düzenlemiş olduğu "Risk Yönetimi" Seminerine Yönetim Kurulu Başkanı Emrah ERGİNER katıldı.

27 Şubat 2009

Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürlüğü'nde Denizcilik Müsteşarı Sayın Hasan NAİBOĞLU'nun önderliğinde Odamızın da bir köşesinin olduğu Denizci Evi ve Eğitim Merkezi açılışı yapıldı. Denizcilik Müsteşarımız Sn. Hasan NAİBOĞLU açılış öncesi Şubemizi ziyaret ettiler. Bu toplantıda İzmir'de bir Denizcilik Platformu kurulmasına karar verildi.



5 Şubat 2009

03 Aralık 2008 tarihinde İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun yapmış olduğu toplantıda alınan karar gereği, ISO 30001 Gemi Geri Dönüşüm Yönetim Sistemi Uygulamaları hakkında ki 5. toplantı yapıldı.

9 Şubat 2009

03 Aralık 2008 tarihinde İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun yapmış olduğu toplantıda alınan karar gereği, ISO 30001 Gemi Geri Dönüşüm Yönetim Sistemi Uygulamaları hakkında ki 6. toplantı yapıldı.

12 Şubat 2009

Merkezimizde düzenlenen olan Camialtı Tersanesi hakkındaki toplantıya Şubemizde video konferans sistemi ile katıldı.

20 Şubat 2009

ISO 30001 Gemi Geri Dönüşüm Yönetim Sistemi Uygulamaları hakkındaki 7. toplantı, Şubemizde yapıldı.



İZMİR ŞUBESİ ETKİNLİKLERİ

5 Mart 2009

Sektörle ilgili sorunları görüşmek ve Yönetmelikler üzerinde tartışmak üzere Merkezimizle video konferans sistemi ile İzmir'deki Tescilli Bürolarla toplantı yapıldı. Toplantıda sorunlar gündeme getirildi ve yönetmelikler de ki değişikliklerle ilgili fikir alışverişinde bulunuldu.

7 Mart 2009

TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi'nin Geleneksel Oda Yemeği'ne Yönetim Kurulu Başkanı Emrah ERGİNER katıldı.

11 Mart 2009

28 Nisan 2009 Salı Günü yapılacak olan Türk Loydu Vakfı 50. Olağan Genel Kurulu ile ilgili olarak, Oda Merkezimizde 11 Mart 2009 Çarşamba saat 18.30'da Genel Üye toplantısı yapıldı. Şubemizde bu toplantıya video konferans sistemi ile katıldı.

11 Mart 2009

Şubemize bağlı Temsilcilik ve İrtibat Büroları ile birlikte Yönetim Kurulu Toplantısı yapıldı. Bölge sorunları ve çözüm önerileri ile birlikte Temsilcilik ve İrtibat Bürolarının Şubemizden beklentileri ve Şubemizin Temsilcilik ve İrtibat Bürolarından beklentileri üzerinde konuşuldu.

ANTALYA ŞUBESİ ETKİNLİKLERİ

ŞUBENİN KURULUŞ YILDÖNÜMÜ KUTLAMALARI

3 Mart 2009 günü, 24 Şubat 2007'de kurulmuş olan Antalya Şube'mizin 2. kuruluş yılını bir kokteyl ile kutladık. Kokteylimize Antalya Bölgemizde çalışan üyelerimizin çoğunluğunun yanı sıra Odamızın bulunduğu Konyaaltı ilçesi Belediyesi Başkanı Muhittin BÖCEK ve Meclis Üyeleri,

Antalya Deniz Komutanı Dz.Kd.Alb. B.Hüseyin YILMAZER, İzmir Şube Başkanı Emrah ERGİNER, Genel Merkezi temsilen Ozan YURDUGÜL ve TMMOB'ye bağlı odaları Antalya Şube temsilcileri katılmıştır.



ANTALYA ŞUBESİ ETKİNLİKLERİ

“AKDENİZ SU” GEMİSİ FAALİYETE GEÇTİ

Akdeniz Üniversitesi'ne ait “Akdeniz Su” isimli gemi 20 Nisan 2009 günü Antalya Büyükşehir Belediye Başkanı Prof.Dr.Mustafa AKAYDIN tarafından faaliyete geçirildi. Akdeniz sularında bir çok çalışmaya ve araştırmaya

katkısı olacak olan geminin faaliyet törenine Üniversitenin odamızı daveti üzerine Şubemizi temsilen İlker CİVELEK ve Okan BAKIR katılmıştır.



ANTALYA TİCARET ODASI ZİYARETİ

GMO Antalya Şubemiz Yönetim Kurulu bir heyet halinde, 20 Nisan 2009 günü Antalya Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanlığı'na atanan Çetin Osman BUDAK'ı makamında ATSO Yönetim kurulu üyeleri mevcudiyetinde ziyaret etti. Yapılan bu ziyarette Gemi Mühendisleri Odası ve meslek kolumuz hakkında bilgi verilerek Antalya Denizciliği adına yapılacak çalışmalarda ortak çalışma arzumuz ve denizcilik projelerinde Odamızın her türlü desteğinin kendilerine verilebileceği kaydedildi.



TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI ANTALYA ŞUBESİ AÇILIŞ TÖRENİ

25 Nisan 2009 günü gerçekleşen Makine Mühendisleri Odası Antalya Şubesi yeni hizmet binası açılış töreninde Şubemizi M.Selçuk SARI, İlker CİVELEK ve Okan BAKIR temsil etmiştir.

ninde Şubemizi M.Selçuk SARI, İlker CİVELEK ve Okan BAKIR temsil etmiştir.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ ÇALIŞTAYI



“Deniz kirliliğinin önlenmesine yönelik sürdürülebilir yat ve deniz turizmi faaliyetlerinin değerlendirilmesi Çalıştayı 2009”

Akdeniz Üniversitesi tarafından 27 Nisan 2009 tarihinde AKDENİZ Üniversitesi ATATURK Konferans salonunda düzenlenen Çalıştayda Şubemiz Yönetim Kurulu Üyesi İlker CİVELEK “Gemilerden Kaynaklı Deniz Kirliliği ve Avrupa Birliği Politikaları” üzerine yaptığı çalışmayı sunmuştur. Yapılan sunumda denizcilik üzerine daha çok turizm faaliyetleri düşünülen Antalya'nın ,denizlerinin kara kaynaklı kirlenme faktörü, diğer yandan bir liman kenti olan Antalya'nın gemi kaynaklı kirlenme ile tanışmadığını fakat gemi trafiğinin ve yolcu gemilerinin uğrak yeri olması liman ve gemi güvenliği ve kazalar konusunda alması gereken önlemler ve yapılması gerekli çalışmalar ile Avrupa Birliği örneği verilmiştir. Sunumların ardından yapılan panelde ise odamız adına Şube Başkanı Oktay Yurtsever katılmıştır. Her iki katılımdan dolayı Odamıza Akdeniz Üniversitesi tarafından teşekkür belgesi sunulmuştur.

ANTALYA ŞUBESİ ETKİNLİKLERİ

ANTALYA KONYAALTI BELEDİYESİ ZİYARETİ

29 Nisan 2009 günü GMO Antalya Şubesi Konyaaltı Belediyesi Başkanı sayın Muhittin BÖCEK'i makamında ziyaret etmiştir. Deniz ve denizcilikle ilgili yapılması gereken çalışmalarda Şubemizin her türlü desteği verebileceği belirtildi. Konyaaltı Belediyesi içinde yer alan Antalya Ticari Limanı, ÇELEBİ Marina ve uzun sahil şeridi ile en zengin denizcilik envanterine sahip olan bu böl-

gede deniz ve denizcilikle ilgili projelerin geliştirilmesi, yapılacak çalışmalar için Belediye yetkilileri ile Yönetim Kurulu arasında yapılacak kapsamlı bir toplantı ile değerlendirilmesi görüşüne varıldı. Şubemizi Şube Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi İlker CİVELEK ve Yönetim Kurulu Üyesi Okan BAKIR temsil etmiştir.



KÜTÜPHANE AÇILIŞI

Antalya bir deniz kenti olmasına rağmen denizcilikle ilgili herhangi bir başvuru adresi olmaması ve üyelerimizin de yararlanacakları bir adres olmaması nedeniyle, Gemi Mühendisleri Odası Antalya Subemiz nezninde bulunan iki ayrı odamız tefrişatıyla beraber bir kitaplık-denizcilik dökümantasyon merkezi haline getirilmiştir. Kitaplığımızın temel amacı başta üyelerimizin ve diğer kamu kuruluşların yararlanabilecekleri ve ihtiyaç duydukları temel kaynakları ve dokümanları sağlamak, ay-

rica Antalya Bölgesi içinde denizcilik gönüllüsü amatör denizcilerin yararlanabilecekleri kaynak ve temel bilgileri içeren dokümanları sunabilmek olmuştur. Klas kuruluşlarında çalışan meslektaşlarımızın gayretleri ile ülkemizde faaliyet gösteren klas kuruluşlarının tüm kuralları kütüphanemiz arşivlerine dahil edilmiş olup, diğer tüm üyelerimizden yararlı görecekları dökümanları kütüphanemizle paylaşmalarını rica ederiz.

Saygılarımızla.



TMMOB ETKİNLİKLERİ

TMMOB BİLİRKİŞİLİK ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Bilirkişilik Çalışma Grubu 06 Ocak 2009 tarihinde TMMOB'de toplandı. Toplantıda; Mimarlar Odası tarafından düzenlenen bilirkişilik sempozyumu hakkında değerlendirme yapılarak alt komisyon tarafından hazırlanan çalışma programı taslağı üzerinde görüş alış verişinde bulunuldu. Taslak program hakkında çalışma komisyonu üyelerinin görüşlerini yazılı olarak 20 Ocak 2009 tarihine kadar iletmelerine karar verildi.

Bir sonraki Bilirkişilik Çalışma Grubu toplantısı 27 Ocak 2009 Salı 18:30 'da gerçekleştirdi. Toplantıda; taslak çalışma programı hakkında Odalardan gelen yazılar değerlendirildi. Çalışma programını kesinleştirmek ve Odalardan gelen talepler doğrultusunda çalışma yapmak üzere; eğitim, yasa-yönetmelikler ve kamulaştırma alanlarında üçer kişi olmak üzere alt çalışma grupları oluşturulmasına karar verildi.

Çalışma Grubunun bir sonraki toplantısı 3 Mart 2009 tarihinde gerçekleştirildi. Toplantıda; çalışma programı kesinleştirilerek, "Bilirkişi El Kitabı" hazırlanmasına, Odalar arası bilirkişi seçim usullerindeki farklılıkların giderilmesi için TMMOB yönergesi hazırlanmasına, uygulamaya yönelik yasa yönetmeliklerde güncelleme yapabilmek için sorunların tespiti ve çözüm önerilerini içeren TMMOB görüşü hazırlanmasına karar verildi. Toplantıda; çevre, tarihi kültürel, doğal kaynakları içeren, kamu yararı ağırlıklı davalarda bilirkişilik üzerine bir konferans hazırlığı çalışması yapılması konusunda da görüş birliğine varıldı.

TMMOB ÜCRETLİ ÇALIŞAN ÜYELER ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI YAPILDI

Ücretli Çalışan Üyeler Çalışma Grubu 7 Ocak 2009 tarihinde TMMOB'de toplandı. Toplantıda; bir önceki toplantıda alınan kararlar doğrultusunda hazırlanan Çalışma Programı taslağı, Odalardan gelen bilgiler ile TMMOB'ye gelen Vestelde çalışan mühendislerin yaşadığı sorunları içeren dilekçe değerlendirildi. Bir sonraki toplantı 11 Mart 2009 tarihinde 18:30'da yapıldı. Toplantıda; bir önceki toplantıda alınan kararlar doğrultusunda, alt çalışma gruplarının çalışmaları ve kurultay hakkında değerlendirmede bulunularak, alt çalışma gruplarının çalışmalarını mail ortamında komisyon üyeleri ile paylaşmalarına; çalışmalar belirli bir düzeye geldiğinde genel toplantı yapılmasına, toplantı tarihinin talep ve ihtiyaca göre TMMOB genel Sekreterliği tarafından belirlenerek çalışma komisyonu üyelerine duyurulmasına karar verildi.

TMMOB ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI YAPILDI

Enerji Çalışma Grubu toplantısı 09 Ocak 2009 tarihinde saat 17:00'de TMMOB'de gerçekleştirildi. Toplantıda program taslağının görüşülmesine devam edildi. Toplantıda, Cengiz Göltaş'ın Enerji Çalışma Grubu Başkanlığından istifasının kabulüne, Çalışma Grubu yeni başkanının bir sonraki toplantıda belirlenmesine karar verildi. Bir sonraki Enerji Çalışma Grubu toplantısı 5 Şubat 2009 tarihinde gerçekleştirildi. Toplantıda, Enerji Raporu üzerine odalardan istenen görüşlerin 30 Mart 2009 tarihine kadar Çalışma Grubuna ulaştırılması gerektiğinin Odalara bildirilmesine; Çalışma Grubu Başkanı seçiminin bir sonraki toplantıya bırakılmasına karar verildi.

TMMOB'YE YAPILAN ZİYARETLER

CHP Ankara Büyükşehir Belediyesi Başkan Adayı Murat Karayalçın, 10 Ocak 2009 tarihinde; Emek Partisi (EMEP), 12 Ocak 2009 tarihinde; Türkiye Barış Meclisi Temsilcileri İmam Canpolat ve Azime Bilgin 10 Mart 2009 tarihinde; TMMOB Eski Başkanlarından Çankaya Belediye Başkan Adayı Bülent Tanık 10 Mart 2009 tarihinde TMMOB'yi ziyaret etti.

KAYBETTİKLERİMİZ...

DİSK/Birleşik Metal-İş Genel Mali Sekreteri Süleyman Türker'i, TMMOB etkinliklerinde, çalışmalarında her zaman yanımızda olan, yarattığımız her ortamda görüşlerini bizlerle paylaşan Prof. Dr. Türkel Minibaş'ı, TMMOB'yi bugüne taşıyan değerleri yaratanlardan, TMMOB 21. Dönem Yönetim Kurulu, 35. ve 36. Dönem Denetleme Kurulu Üyemiz Orman Mühendisi Sümmani Can'ı kaybetmenin derin üzüntüsü içindeyiz. Ailelerine, sevenlerine, dostlarına başsağlığı dileriz.

TMMOB İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ TOPLANTISI YAPILDI

İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu 15 Ocak 2009 tarihinde TMMOB'de toplandı. Toplantıda; İş Sağlığı ve İş Güvenliği Yasa Tasarısı Taslağı'nın Başbakanlığa gönderilen son şeklinde bir değişiklik olup olmadığının incelenmesine ; "2009-2013 Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Hedefleri" metni konusunda odalardan ve 4. maddede geçen "Meslek Hastalıkları" konusunda TTB'nden görüş istenmesine karar verildi.

TMMOB İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu, 12 Şubat 2009 tarihinde tekrar toplandı. Toplantıda; İş Sağlığı ve Güvenliği Yasa Tasarısı taslağı ile ilgili

TMMOB'nin görüşlerinin de gözden geçirilerek bir metin oluşturulmasına ve bir basın açıklaması ile birlikte taslağının görüşüleceği TBMM komisyonu üyelerine ve partilere bildirilmesine karar verildi.

Çalışma Grubu, bir sonraki toplantısını 5 Mart 2009 tarihinde yaptı. Toplantıda; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından TMMOB'ye gönderilen son "İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hakkındaki Yönetmelik" taslağı ile ilgili görüş alışverişinde bulunuldu.

TMMOB YÖNETİM KURULU-ODA BAŞKANLARI TOPLANTISI YAPILDI

TMMOB Yönetim Kurulu Üyeleri ile Oda Başkanları ortak toplantısı 17 Ocak 2009 Cumartesi günü Makina Mühendisleri Odası Toplantı Salonu'nda yapıldı. Toplantıda; TMMOB Yönetim Kurulu kararı ile oluşturulan komisyon tarafından hazırlanan "Nasıl Bir Kent, Nasıl Bir Yerel Yönetim" başlıklı taslak rapor üzerine görüşüldü.

TMMOB YÖNETİM KURULU-İKK SEKRETERLERİ TOPLANTISI YAPILDI

"Yerel yönetimler ve seçimler" gündemiyle gerçekleştirilen TMMOB Yönetim Kurulu Üyeleri ile İKK Sekreterleri ortak toplantısı 17 Ocak 2009 Cumartesi günü Makina Mühendisleri Odası Toplantı Salonu'nda yapıldı. 29 Mart seçimleri öncesi yerel yönetimler, yerel yönetim politikaları üzerine görüş alışverişinde bulunulan toplantıda, İKK temsilcileri kendi illerine özgü sorunları ve yaptıkları çalışmaları anlattılar. Toplantıda; TMMOB Yönetim Kurulu kararı ile oluşturulan komisyon tarafından hazırlanan "Nasıl Bir Kent, Nasıl Bir Yerel Yönetim" başlıklı taslak rapor üzerine de görüşüldü.

ADANA'DA "KRİZE, İŞTEN ATMALARA, İŞSİZLİĞE, YOKSULLUĞA KARŞI" MİTİNG DÜZENLENDİ

Krize, işten atılmalara, yoksulluğa, özelleştirmelere, Filistin'de yaşanan katliama ve savaşlara karşı 24 Ocak 2009 Cumartesi günü Adana'da bir miting düzenlendi. TMMOB, DİSK, KESK, TÜRK-İŞ, Adana Tabip Odası ve Adana Eczacı Odası'nın birlikte düzenlediği mitinge binlerce işçi ve emekçi katıldı. TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı ve düzenleyici örgüt temsilcilerinin birer konuşma yaptığı mitingde, ortak mücadele çağrısında bulunuldu.

TMMOB SU ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI YAPILDI

Su Çalışma Grubu Toplantısı 26 Ocak 2009 tarihinde TMMOB'de gerçekleştirildi. Toplantıda; Havza Planlaması ve Yönetimi, Kentlerde Su temini ve kullanımı, Arazi Kullanımı, Su kaynaklarına etkisi ve Türkiye gerçeği, Türkiye'de Su kirliliği, Sorunlarında İklim değişiksi-

minin etkisi ve Türkiye'de HES gerçeği konularında, TMMOB adına oturum ve sunumların yapılabileceğinin Yönetim Kuruluna önerilmesine karar verildi.

Çalışma Grubunun bir sonraki toplantısı 12 Şubat 2009 tarihinde TMMOB'de yapıldı. Toplantıda; Alternatif Su Forumu'na yönelik çalışmalar ele alındı.

Su Çalışma Grubu toplantısı 2 Mart 2009 tarihinde tekrar TMMOB'de gerçekleştirildi. Toplantıda; Alternatif Forum'da belirlenmiş olan çalışma atölyelerine çalışma grubundan katılım olmayacağı, ilgili çalışmalara, İstanbul birimlerinden ve Odalardan gerekli katılımın sağlanmasının önerilmesine ve 20 Mart 2009 saat öğleden sonraki - Enerji:Su İklim Değişikliği Forumunda, Enerji ve Su- konulu sunumu Çalışma grubundan Hüseyin YEŞİL ve Gökhan MARIM'ın yapacağı bildirilmesine karar verildi.

TMMOB, ARTVİN ŞAVŞAT'TA KURULMASI PLANLANAN HES SANTRALLERİ İLE İLGİLİ RAPOR HAZIRLADI

TMMOB, Artvin Kültür Derneği'nin talebi üzerine, Artvin Şavşat ilçesi Papart havzasında kurulması planlanan hidroelektrik santrallerle ilgili bir rapor hazırladı. Artvin Kültür Derneği'nin talebi üzerine, TMMOB Yönetim Kurulu 12 Ekim 2008 tarihli toplantısında Şavşat'ta kurulması düşünülen HES konusunda ÇED Raporu hazırlanması ile ilgili komisyon kurulmasına karar verdi. Söz konusu komisyon; Korhan Altındal (ÇMO), Necati İpek (EMO), Bahadır Acar (EMO), Işıkhhan Güler (İMO), Hakkı Atıl (JMO), Şayende Yılmaz (MMO), İsmail Küçük (Meteoroloji MO), Semiha Demirbaş (Peyzaj MO) ve Mehtap Ercan (ZMO)'dan oluştu. Komisyon, konuya ilişkin çalışmalarını tamamlayarak bir rapor hazırladı.

ODA YAZMAN (SEKRETER) ÜYELERİ TOPLANTISI YAPILDI

Oda Yazman üyeleri ile ilk toplantı 10 Odanın katılımıyla 26 Ocak 2009 tarihinde yapıldı. Toplantıda, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından TMMOB'ye ve Odalara gönderilen "Yükseköğretim Yeterlikler Çerçevesi Taslak Raporu Hakkında Paydaşları Bilgilendirme Toplantısı" konulu yazı üzerine görüş alışverişinde bulunuldu.

TMMOB'DEN KALKINMA AJANSLARINA BİR DAVA DAHA...

TMMOB, Bakanlar Kurulu'nun 2008/14306 sayılı ve 22 Kasım 2008 gün ve 27062 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Bazı Düzey 2 Bölgelerinde Kalkınma Ajansları Kurulması Hakkında Kararı'nın iptali ve yürütmenin durdurulması istemiyle Danıştay'a başvurdu. TMMOB, daha önce 25.07.2006 gün ve 26239 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kalkınma Ajanslarının Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'in Anayasa'ya aykırılığı nedeni

ile iptali ve yürütmenin durdurulması istemi ve Bakanlar Kurulu'nun 2006/10550 sayılı ve 06.07.2006 gün 26220 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Bazı Düzey 2. Bölgelerinde Kalkınma Ajanslarının Kurulmasına Dair Karar"ın Anayasa'ya aykırılığı nedeni ile iptali ve yürütmenin durdurulması isteminde bulunmuştu.

TMMOB BELGESELİ TOPLANTISI YAPILDI

TMMOB'nin 40'ıncı Genel Kurulu'nda karar altına alınan "TMMOB Belgeseli" için yapılan toplantılar sürüyor. Geçmiş dönem TMMOB Yönetim Kurulu Başkanları, II. Başkanları, Genel Sekreterleri ve bu dönemin Oda Yönetim Kurulu temsilcileriyle yapılan iki toplantıdan sonra, 1 Şubat 2009 tarihinde önceki toplantılarda bildirilen isimlerle bir araya gelindi.

KADIN ÜYELER ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI YAPILDI

Kadın Üyeler Çalışma Grubu 30 Ocak 2009 tarihinde TMMOB'de toplandı. Toplantıda, "TMMOB Kadın Mühendisler, Mimarlar ve Şehir Plancıları Kurultayı" çalışmalarını hakkında bilgi alındı.

TMMOB, GAP İDARESİ'NİN TAŞINMASINI YARGIYA TAŞIDI

TMMOB, Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı'nın Ankara'da bulunan merkezinin Şanlıurfa'ya taşınması yönündeki Bakanlar Kurulu Kararı'nın iptali için Danıştay'da dava açtı. Dava dilekçesinde; GAP İdaresi'nin Şanlıurfa'ya taşınmasının yerel seçimler öncesi popülist yaklaşımla alınan bir karar olduğu belirtilerek, "Merkezin Şanlıurfa'ya taşınması nedeniyle doğacak boşluğun giderilmesi için Ankara'da bir irtibat bürosunun açılacak olması, kararın yanlışlığını ve hiçbir maddi gerekçesi olmadığını göstermektedir" denildi.

TMMOB, KİT'LERDE 2008 YILINDA UYGULANACAK ÜCRETLERİN TESPİTİNE İLİŞKİN YPK KARARININ İPTALİ İÇİN DANIŞTAY'A BAŞVURDU

TMMOB, KİT'lerde 2008 Yılında Uygulanacak Ücretlerin Tespitine İlişkin Tebliğ ekindeki Yüksek Planlama Kurulu Kararı'nın 6. maddesinin iptali istemiyle Danıştay'a başvurdu. Dava dilekçesinde, söz konusu kararın, "çalışanlar arasında eşitsizlik yarattığı ve çalışma barışını bozduğu" belirtildi.

YÖK'ÜN ÖĞRETİM ELEMANLARININ MESLEK ÖRGÜTLERİNDE GÖREV ALABİLMELERİNİ GÖREVLENDİRMEYE BAĞLAYAN KARARININ İPTALİ İÇİN DAVA AÇILDI

TMMOB, Yükseköğretim Kurulu'nun, "üniversite öğretim elemanlarının çeşitli kamu kuruluşları veya meslek kuruluşlarının yönetim-denetim organlarında görev ala-

bilmelerinin ancak Yükseköğretim Kanunu'nun 38. maddesi kapsamında görevlendirilebilmeleriyle mümkün olabileceği" yönündeki kararının iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle Danıştay'a başvurdu.

DSİ PERSONELİNİN TMMOB 2. SU POLİTİKALARI KONGRESİ'NE KATILIMINI YASAKLAYAN KARAR YARGI TARAFINDAN İPTAL EDİLDİ

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün Ankara'da 20-22 Mart 2008 tarihlerinde düzenlenen TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi'ne personelinin katılımını yasaklayan kararı, Ankara 5. İdare Mahkemesi tarafından iptal edildi. Dava konusu kararın, Anayasa'nın "Düşünceyi Açıklama ve Yayma Hürriyeti" başlıklı maddesine aykırı olduğu belirtildi. DSİ Genel Müdürlüğü, personelinin 2008 yılında TMMOB tarafından düzenlenen 2. Su Politikaları Kongresi'ne tebliğli ve dinleyici olarak katılımını 29.01.2008 tarih ve 49363 sayılı kararla yasaklamıştı. TMMOB'nin söz konusu kararın iptali için açtığı davada, mahkeme TMMOB lehine karar verdi.

KIRKLARELİ İKK BİLEŞENLERİ İLE ORTAK TOPLANTI YAPILDI

TMMOB Yönetim Kurulu II. Başkanı Nail Güler, TMMOB Yönetim Kurulu Üyeleri Sabri Orcan, Oğuz Gündoğdu ve Gülay Odabaş 11 Şubat 2009 tarihinde Kırklareli İKK temsilcileriyle bir araya geldi. TMMOB Yönetim Kurulu'nun 31 Ocak 2009 tarihli toplantısında 211 no'lu kararı ile görevlendirilen Yönetim Kurulu Üyeleri ile Kırklareli İKK'da temsil edilen odaların temsilcilerinin katıldığı toplantıda; çalışma esasları, sorunlar ve mali durum konuları değerlendirildi. Toplantıya katılan TMMOB- MMO Edirne Şubesi yöneticileri de değerlendirmelerini aktararak, görüş ve önerilerini sundu.

TMMOB ÜYE SAYISI 343 BİNE ULAŞTI

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği üye sayısı 31 Aralık 2008 tarihi itibarıyla 342 bin 996'ya ulaştı.

TMMOB ULUSAL YETERLİKLER ÇERÇEVESİ TASLAK RAPORU ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI YAPILDI

Ulusal Yeterlikler Çerçeve Çalışma Grubu 18 Şubat 2009 tarihinde TMMOB'de toplandı. Toplantıda; Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın gönderdiği, Türkiye Yükseköğretim Ulusal Yeterlikler Çerçevesi Taslak Raporu Hakkında fikir alışverişinde bulunuldu.

TMMOB VE BAĞLI ODALARIN DÜZENLEYECEĞİ ETKİNLİKLERDE DESTEK VE SPONSORLUK UYGULAMALARI ESASLARI YÖNERGESİ YAYIMLANDI

TMMOB ve Odaların düzenleyeceği etkinliklerde

destek ve sponsorluk uygulama usul ve esaslarını düzenleyen yönerge yayımlandı. TMMOB 40. Dönem Olağan Genel Kurulu'nda alınan karar gereği, düzenlenecek etkinliklerde destek ve sponsorluk uygulamalarına ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla bir çalışma grubu oluşturulmuş ve söz konusu çalışma grubu yönergeye son şeklini vermişti. TMMOB ve Bağlı Odaların Düzenleyeceği Etkinliklerde Destek ve Sponsorluk Uygulamaları Esasları Yönergesi 21 Şubat 2009 tarihli TMMOB Yönetim Kurulu toplantısında kabul edildi.

TMMOB, HABER SEN'Lİ PTT EMEKÇİLERİNİN EYLEMİNE DESTEK VERDİ

Haber Sen'li PTT emekçilerinin 25 Şubat'ta Diyarbakır ve İstanbul'dan olmak üzere iki ayrı koldan başlattıkları "İnsanca bir Yaşam için Bak Postacı Geliyor" yürüyüşününün 27 Şubat'ta Ankara'ya ulaşmasıyla düzenlenen eyleme TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı da destek verdi.

HALİÇ TERSANESİ SİNEMA PLATOSU OLAMAZ...

Cumhurbaşkanı Abdullah Gül'ün Camialtı Tersanesi'nin sinema platosuna dönüştürülmesi için çalışma başlatıldığı yönündeki açıklamaları üzerine, dünyanın en az 6 asırdır hala üretimini sürdüren tek sanayi tesisinin, gemi yapım işlevini devam ettiren tek endüstriyel arkeolojik SİT'in yok edilmesini önlemek amacıyla Gemi Mühendisleri Odası ve TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu tarafından bir imza kampanyası başlatıldı.

Kaşımpaşa'da Camialtı Tersanesi önünde 27 Şubat 2009 Cuma günü Saat 11:00'de gerçekleştirilen kitlesel eylemde, basın açıklaması TMMOB İstanbul İKK Sekreteri Tores Dinçöz tarafından okundu. Açıklamaya, TMMOB Yönetim Kurulu II. Başkanı Nail Güler, Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyeleri ve çok sayıda TMMOB üyesi katıldı.

Gemi Mühendisleri Odası, konuyla ilgili olarak 26 Şubat'ta bir basın açıklaması yaptı.

MESLEK ÖRGÜTÜ TEMSİLCİLERİ YÖK BAŞKANI İLE GÖRÜŞTÜ

TMMOB'nin de aralarında yer aldığı meslek örgütü temsilcileri, Yükseköğretim Kurulu'nun "öğretim elemanlarının meslek kuruluşları yönetim-denetim organlarında görev alabilmelerini izne bağlayan kararı" üzerine 4 Mart 2009 tarihinde YÖK Başkanı Yusuf Ziya Özcan ile görüştü. Yükseköğretim Kurulu'nun, üniversite öğretim elemanlarının çeşitli kamu kuruluşları veya meslek kuruluşlarının yönetim-denetim organlarında görev alabilmelerinin ancak Yükseköğretim Kanunu'nun 38. maddesi kapsamında görevlendirilebilmeleriyle mümkün olabileceği yönündeki kararı üzerine, TMMOB Genel Sekreter-

liği 22 Aralık 2008 tarihinde YÖK'e bir yazı göndererek randevu talebinde bulunmuştu.

BODRUM "YEREL SORUNLAR, YEREL SEÇİMLER" PANELİ DÜZENLENDİ

TMMOB Bodrum İlçe Koordinasyon Kurulu tarafından düzenlenen "Yerel Sorunlar, Yerel Seçimler" konulu panel 7 Mart 2009 Cumartesi günü saat 13.00'de Bodrum Belediyesi Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. Yaklaşan yerel seçimler öncesi adaylara Bodrum Yarımadası'nın sorunlarını bir kere daha anlatmak ve çözüm yollarını önermek üzere düzenlenen panelde; TMMOB Şehir Plancıları Odası Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. H. Tarık Şengül, Doç. Dr. Alper Çabuk (AÜ) ve TOKİ Eski Başkanı Yiğit Gülöksüz konuşmacı olarak yer aldılar.

İZMİR'DE KRİZE KARŞI KİTLESEL BASIN AÇIKLAMASI DÜZENLENDİ

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu, KESK Şubeler Platformu ve DİSK, İzmir'de 5 Mart'ta "Kapitalizmin Krizine, AKP'nin Karanlığına Karşı Eşit Özgür Demokratik Türkiye-Krizin Bedelini Zenginler Ödesin" başlıklı kitlesel basın açıklaması gerçekleştirdi. Basmane Meydanı'ndan Konak Meydanı'na düzenlenen yürüyüş yağmura rağmen geniş katılım sağlandı. Yürüyüş sonrası Konak Meydanı'nda İzmir Büyükşehir Belediyesi önünde KESK, DİSK ve TMMOB-İKK adına birer konuşma yapıldı.

SU HAYATTIR SATILAMAZ MİTINGİ YAPILDI

5. Dünya Su Forumu'na karşı düzenlenen "Su Hayattır Satılamaz Mitingi" 15 Mart 2009 tarihinde Kadıköy İskele Meydanı'nda düzenlendi. Mitingde TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı da bir konuşma yaptı. Mitinge katılım için Rıhtım Caddesi ve Kadıköy İskele Meydanı'na yakın sokaklarda toplananlar "Su yaşamdır, yaşamlarımız satılık değil", "Su hayattır, satılamaz", "Su geleceğimizdir, sattırmayacağız" yazılı pankartlar açarak İskele Meydanı'na girdi.

SUYUN TİCARİLEŞTİRİLMESİNE HAYIR PLATFORMU FORUM-PANEL ETKİNLİĞİ GERÇEKLEŞTİ

Dünya Su Forumu'na karşı alternatif olarak Suyun Ticarileştirilmesine Hayır Platformu tarafından düzenlenen "Forum-Panel" 19-20 Mart 2009 tarihinde İstanbul'da Mustafa Kemal Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı'nın da açılış konuşması yaptığı forumda çeşitli oturumlarda TMMOB görüşleri katılımcılarla paylaşıldı. Ayrıca TMMOB Su Raporu katılımcılarına sunuldu.

İTÜ ÖĞRENCİLERİNDEN BÜYÜK BAŞARI

AB'ye üye ve aday ülkelerin üniversitelerinin katıldığı 'Geleceğin Gemileri ve Yüzen Yapıları' konulu yarışmada ülkemizi temsil eden İTÜ öğrencilerinin projesi birinci oldu.



Doçent İsmail Hakkı HELVACIOĞLU liderliğindeki Sabri ALKAN, Erhan KAYABAŞI, Bayram BAYGELDİ, Muzaffer SARIKAYA'dan oluşan ekip Brüksel'de Avrupa Tersaneler Birliği'nin yeni yıl resepsiyonunda Günter Verheugen'den aldılar. Yarışmada ikinciliği Belçika'dan Liege Üniversitesi üçüncülüğü de İngiltere'den Newcastle Üniversitesi aldı.

Karadeniz'de yoğun miktarda bulunan hidrojen sülfürü ve suyu, alternatif enerji kaynaklarını kullanarak ayrıştırıp hidrojen üreten platform, gelecekte petrolün yerine geçebilecek hidrojenin üretimi için önemli bir model oluşturacak. Denizanasından esinlenilerek tasarlanan yapı aynı zamanda hidrojenin yanında sanayide kullanılmak üzere yan ürün olarak sülfür ve oksijen de üretecek.

Gecede konuşma yapan Günter Verheugen ekonomik krizin tüm dünyayı çok etkilediğini Avrupa'nın da bundan etkilendiğini belirtirken yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimin gerekliliğine vurgu yaptı. Bu arada EMEC (European Marine Equipment Council) Avrupa Deniz Teçhizatı Kurulu'nun daveti ile Gemi Sanayicileri Derneği Başkanı Ziya Gökalp ve Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ahmet Dursun Alkan'dan

oluşan Türk heyeti de, EMEC'in Brüksel'deki merkezinde gemi sanayi sektörü ve araştırma-geliştirme faaliyetleri konusunda görüşmelerde bulunmuşlardı. CESA (Community of European Shipyard's Association - Avrupa Tersaneler Birlikleri Topluluğu) ve EMEC tarafından düzenlenen resepsiyona ve resepsiyon esnasında açıklanan ödül törenine de katılan heyet, İTÜ'lü mühendislik öğrencilerinin başarısını birlikte kutladılar.

Bu yıl yarışma konsorsiyumu projelerin değerlendirilmesinde görev alan akademisyenlere toplamda 300.000 euro ödedi ve projelerin maliyet raporları ile fizibilitelerini çıkardılar. Projelerden kesitler ödül töreninde Avrupa gemi inşa sanayisinin önde gelen yöneticilerine sunuldu.

İstanbul Teknik Üniversitesi takımı, Deniz Teknolojisi mühendisliği öğrencileri Sabri Alkan başkanlığında Erhan Kayabaşı, Hacı Bayram Baygeldi ve Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği öğrencisi Muzaffer Sarıkaya ile ülkemizi temsil etti.

Öğrenciler yardımlarından dolayı danışman hocaları Doç. Dr. İsmail Hakkı Helvacıoğlu, İTÜ Öğrenci Konseyi Başkanı Gülce Kuntay'a ve desteklerini esirgemeyen Gemi Mühendisleri Odası ve Türk Loydu'na teşekkür ettiler.



İTÜ'LÜ ÖĞRENCİLERE GESAD'DAN ÖDÜL

GESAD tarafından İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencilerine birer dizüstü bilgisayar hediye edildi.



AB'ye üye ve aday ülkelerin üniversitelerinin katıldığı "Geleceğin Gemileri ve Yüzen Yapıları" konulu yarışmada birinci olan İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencileri GESAD tarafından ödüllendirildi.

Ödül töreninden önce konuşan İTÜ Öğretim Üyesi Doç. Dr. İsmail Hakkı Helvacıoğlu, projenin amacının Avrupa'nın geleceğini yönlendirecek ya da Avrupa'nın geleceğine şekil verecek ilginç, düşünülmemiş projeleri ortaya çıkarmak olduğunu belirterek oluşturulacak projelerin çevreye etkisi, yan sanayiye etkisi, güvenlik, teknoloji konularında dikkate alınarak oluşturulduğunu aktardı. Uzak yol taşımacılığı, yakın yol taşımacılığı, iç sularla uzak yol taşımacılığının entegrasyonu, denizin turizm amacıyla kullanılması, yüzer deniz alt yapıları kategorilerinde yapılan yarışmada 2008 yılında teslim edilen, "Yüzer Deniz Alt Yapıları" kategorisinde yarıştıklarını ve öğrencilerinin projelerinin en iyi puanı alarak birinci olduğunu dile getirdi. Helvacıoğlu, "Bu projelerin sonuçları önümüzdeki 10-15 yıl içinde Avrupa'nın gündemine gelecektir. Bununla birlikte yatırımcıların, tersanecilerin, yan sanayicilerin iş kolunu destekleyebilecek duruma gelebilir. Üniversite öğrencilerinin ön yargıları olmadığı için çok daha yaratıcı olabiliyorlar. Benim görevim Avrupa ile ilişkileri sıcak tutmaktır. Öğrencilerimizle ortak çalışmalar yaparak bunu gerçekleştirdik. Onlar hayal güçlerinin sınırlarını zorlayarak bunu yaptılar" dedi.



Yarışmada ödül kazanan öğrencilerden Deniz Teknolojisi Mühendisliği Bölümü'nden Sabri Alkan yeni bir fikir bulmanın zor olduğunu söyleyerek, öğrenci olarak sektöre çok fazla yakın olmadıklarını belirtti. Karadeniz de yoğun bir hidrojen sülfür ta-



bakasının olduğunu, sudanda hidrojen üretildiğini söyleyen Alkan, hidrojen sülfürün tercih edilmesinin sebebinin daha az enerji kullanılarak ayrıştırma yapılabildiği için olduğunu dile getirdi. Alternatif enerji kaynaklarını kullandıklarını değinerek, bunun neden Karadeniz de yapılmadığını düşündüklerini aktaran Alkan, "Bu projeyi yaparken hem ülkemize değer katmaya çalıştık hem de Avrupa Birliği'ne hizmet edecek yönlerini ortaya çıkarmaya çalıştık. Yapılacak en güzel şeyi, birinci olmayı başardık. Bununla sınırlı kalmayacağız. Yarışma bitti ama bizim çalışmalarımız devam edecek. Bugün zor görünen şeyler zaman geçtikçe daha basit hale gelebiliyor. Bu projenin özellikle kimya bölümü tamamlandıktan sonra üretime geçilebilir."

Yarışmaya altı fikirle katıldıklarını belirten Alkan sözlerine şöyle devam etti; Bu projeyi yaparken denizanasından esinlendik. Tasarladığımız şey denizanasına benziyordu. Dairesel bir yapı düşündük. Böylelikle güneş ışınlarından daha fazla faydalanılabildi. Açık deniz platformlarının genelde kare bir yapısı vardır. Biz dizayn da farklı olsun diye dairesele bir yapı düşündük. Bu fikirler gemi yan sanayiye de diğer dallara da yararlı, kısa zamanda gerçekleştirilebilir projeler. Bizimle orada sevincimizi paylaştınız için ve buraya davet ettiğiniz için çok teşekkür ediyorum. Sonuçların açıklanmasıyla gözlerinin dolduğunu söyleyen GESAD Başkanı Ziya Gökalp, sekiz ülke arasında Türk bayrağının da dalgalanmasının gurur verici olduğunu ve bunu kendilerine yaşattığı için Doç. Dr. İsmail Hakkı Helvacıoğlu'na ve ekibine teşekkür etti.

Konuşmaların ardından öğrencilere birer mini dizüstü bilgisayar hediye edildi.



Küresel finansal krizden en çok etkilenen sektörlerin başında gelen gemi inşa sektörünün sorunları, Ekonomik Koordinasyon Kurulu'nda masaya yatırıldı.

Ulaştırma Bakanlığı yetkililerinden alınan bilgiye göre, 21 Ocak 2009 tarihinde Ekonomik Koordinasyon Kurulu'nda gemi inşa sektörünün sorunları da ele alındı.

Tersaneler için "sektörel tedbir paketi" hazırlanması kararlaştırılan toplantıda, sektörün, "devletin banka kredileriyle ilgili garantör olması", "SSK ve vergi borçlarının ertelenmesi" ve "kamu kurum ve kuruluşlarının deniz vasıtaları için süratle ihaleye çıkması" yönündeki talepleri dile getirildi.

Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü tarafından çıkarılan 'Dünden Bugüne Gemi İnşa Sanayimiz' adlı kitap çıktı.

İçeriğinde başta Türk Tersanelerinin Tarihçesi, Ülkemiz Gemi İnşa Sanayinin Dünyadaki Konumu, Tuzla Tersaneler Bölgesi, Gemi Geri Dönüşüm Sektörü, Gemi Yan Sanayi olmak üzere birçok konu bulunduran kitapta, ayrıca sektörel ilgili birçok tablo ve grafik de bulunmaktadır.

Tersanelerle ilgili yönetmelik değişikliği Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi

Tersane, tekne imal ve çekek yerlerine işletme izni verilmesine ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelikle değişiklik yapılmasına dair yönetmelik Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

İTÜ - GL İŞBİRLİĞİ

Denizcilik eğitimi alanında mevcut iş birlikliklerini ileri düzeyde geliştirmek amacıyla Germanischer Lloyd (GL) ile Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) arasında bir anlaşma imzalandı. İmza töreni, 22 Ocak 2009 Perşembe günü Adile Sultan Sarayı'nda verilen GL gala yemeği sırasında Prof. Dr.Ahmet Dursun Alkan ile GL'in Chief Operating Officer'ı Torsten Schramm tarafından imzalanarak gerçekleştirildi.

Mevcut işbirliği çerçevesinde eğitim kursları ve ortak seminerler planlanmaktadır. GL ve üniversitede, uzman ve eğitimcilerin karşılıklı yoğun değişim programlarıyla gemi inşa sektöründe mevcut ve gelecekteki teknik hedeflere ulaşmak amaçlanmaktadır. Bu bağlamda üniversite; paneller, pratik uygulamalar ve konferanslar için haberleşme faaliyetlerini yerel denizcilik firmaları ile destekleyecektir. GL Akademi tarafından teklif edilecek seminerler, GL'in gelişmiş eğitim kurumunu denetiminde Türkiye'deki yerel denizcilik firmala-

Türk Gemi İnşa Sanayinin Dünü ve Bugünü

'Türk Gemi İnşa Sanayinin Dünü ve Bugünü' konulu konferans Yıldız Teknik Üniversitesi Beşiktaş Kampüsü'nde 24 Şubat 2009 tarihinde yapıldı.

Konferansa Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Yaşar Duran Ayaş, Denizcilik Müsteşarlığı İstanbul Bölge Müdürü Cemalettin Şevli, Türk Loydu Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Doç.Dr. Mustafa İnsel, Yıldız Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. İsmail Yüksek, İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaat ve Deniz Bilimleri Bölümü Dekanı Prof. Dr. Ali İhsan Aldoğan, Gemi Sanayicileri Derneği Genel Sekreteri Mustafa Ünar katıldı.

BOAT SHOW 2009

28. Uluslararası İstanbul Boat Show, 21-26 Ekim 2009 tarihleri arasında İstanbul'un en yeni ve en büyük yat limanı olan MARINTURK İstanbul City Port 'ta gerçekleştirilecek.

İstanbul Boat Show'un marınada düzenlenmesi mega yat boyutunda teknelerin sergilenmesinin yanında, adet olarak da daha fazla teknenin tanıtılmasını ve anında test sürüş imkanını da beraberinde getiriyor. Bu yıl 200'ün üzerinde firmanın, 600'e yakın ulusal ve uluslararası markayı fuarda sergilemesi ve 50.000'den fazla sektör ilgisinin fuarı ziyaret etmesi beklenmektedir.

03-06 Haziran tarihleri arasında ICOMIA ve IFBSO tarafından Portekiz'de düzenlenen Boat Show organizatörleri kongresinde, NTSR Fuar Şirketi tarafından yapılacak sunum ile, İstanbul Boat Show 2009'un uluslararası alanda da tanıtımı başlamış olacaktır.

Marina üzerinde konik çadırlar şeklinde yer alacak katılımcı ofisleri, teknelerin denizde sergilenmesinden dolayı metrekare olarak küçülmekte ve beraberinde stand dekorasyon maliyetini de ortadan kaldırmaktadır.

Planlanan seminer, show ve özel organizasyonlar ile her yaşta ziyaretçi için keyifli bir fuar programı hazırlanmaktadır. Deniz kültürünün bir yaşam tarzı olarak sunulması hedeflenmektedir.



rına uygun olacak şekilde hazırlanacaktır. GL ve YTÜ gelişmiş denizcilik eğitimi konusunda işbirliklerinin yoğunlaştırılmasında hem fikirdirler. Eğitim kursları, elektronik eğitim ve farklı eğitim metodlarının karışımı şeklinde olacaktır. Ayrıca GL; YTÜ öğrencilerine kendi bünyesinde birirme ve lisansüstü tezleri çalışmalarında yardımcı olacaktır.

GESAD'IN AVRUPA DENİZ TEÇHİZATI KURULU İLE TOPLANTISI (7 MART 2009)

Brüksel'deki Avrupa Deniz Teçhizatı Kurulu EMEC'in daveti üzerine Gemi Sanayicileri Derneği Başkanı Ziya Gökalp ve Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Prof.Dr.Ahmet Dursun Alkan'dan oluşan Türk Heyeti, 16.03.2009 - 18.03.2009 tarihlerinde EMEC Yönetim Kurulu ile gemi sanayisinde sektörel işbirliği ve Avrupa Çerçeve Programları içerisinde yürütülen araştırma-geliştirme faaliyetleri konularında toplantıya katılmıştır. Türk Heyeti ayrıca CESA ve EMEC'in 2009 Yılı Resepsiyonu'na katılmışlardır. Resepsiyon esnasında Türk projesinin birinci seçildiği CESA'nın ödül törenine de katılmışlardır.

Avrupa Deniz Teçhizatı Kurulu'nun üyeleri (EMEC - European Marine Equipment Council, www.emec.eu), Almanya, Avusturya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, İtalya, Norveç ve Polonya'dan Gemi Sanayi kuruluşlarını temsil eden 12 sektörel toplum örgütünden oluşmaktadır. EMEC, Avrupa Gemi Sanayisini temsil etmek ve desteklemek amacı ile 1991 yılından bu yana faaliyet göstermektedir. E.M.E.C.



teknik faaliyetlerini, Araştırma-Yenilik-Geliştirme Grubu (EMECrid), Öncü Firmalar Ağı (EMECnet), Etkin Klasmalama Çalışma Grubu, Fikri Mülkiyet Haklarının Korunması Çalışma Grubu ve Uluslar arası Tanıtımlar Çalışma Grubu yapısı altında sürdürmektedir. EMEC ve üye kuruluşları Avrupa Tersane Birlikleri Topluluğu (CESA) ile yakın temas içerisinde yapmakta olduğu çalışmalar yoluyla Avrupa Birliği normları ve IMO kurallarına doğrudan katkılar yapmaktadır. EMEC, Avrupa Birliği Çerçeve programları dahilinde WATERBORNE Teknoloji Programı, EURMIND, FLAGSHIP araştırma projeleri içerisinde yer almaktadır.

EUROPORT ISTANBUL 2009'DA "GESAD SEKTÖRLE BULUŞUYOR" KONULU KONFERANS DÜZENLENDİ

GESAD sektörle buluşuyor konulu konferans Europort İstanbul 2009 kapsamında İstanbul Fuar Merkezi Pamukale Konferans Salonu'nda 28.03.2009 Cumartesi günü gerçekleştirildi. Yoğun ilginin olduğu konferansa Gemi Sanayicileri Derneği (GESAD) Yönetim Kurulu Başkanı

Ziya Gökalp, GESAD Yönetim Kurulu 2. Başkanı Özdemir Ataseven, Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ahmet Dursun Alkan, Marmara Üniversitesi Öğretim Görevlisi Önder Yeşiltepe ve sektör temsilcileri katıldı.

İTÜ - GL İŞBİRLİĞİ

İleri düzeyde denizcilik eğitimi alanında İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) ile Germanischer Lloyd (GL) arasında işbirliği anlaşması yapıldı.

Mevcut işbirliği çerçevesinde eğitim kursları ve ortak seminerler planlanmakta. GL ve üniversitede, uzman ve eğitimcilerin karşılıklı yoğun değişim programlarıyla gemi inşa sektöründe mevcut ve gelecekteki teknik hedeflere ulaşmak amaçlanmaktadır. Bu bağlamda üniversite; paneller, pratik uygulamalar ve konferanslar için haberleşme faaliyetlerini yerel denizcilik firmaları ile destekleyecektir. GL

Akademi tarafından teklif edilecek seminerler, GL'in gelişmiş eğitim kurumu denetiminde Türkiye'deki yerel denizcilik firmalarına uygun olacak şekilde hazırlanacaktır. GL ve İTÜ gelişmiş denizcilik eğitimi konusunda işbirliklerinin yoğunlaştırılmasında hem fikirdirler. Eğitim kursları, elektronik eğitim ve farklı eğitim metodlarının karışımı şeklinde olacaktır. Ayrıca GL; İTÜ öğrencilerine kendi bünyesinde bitirme ve lisansüstü tezleri çalışmalarında yardımcı olacaktır.

AKDENİZ ULUSLARARASI DENİZCİLİK BİRLİĞİ 13. ULUSLARARASI KONGRESİ (İMAM 2009)

Akdeniz Uluslararası Denizcilik Birliği (İMAM) Akdeniz'e komşu olan ülkelerin denizcilik alanındaki birliği olup amacı İMAM'a üye ülkelerin dünyada önde gelen denizci ülkeler arasında denizcilik konusunda fikir alışverişini sağlamaktır. Konferanslar her iki yılda bir düzenlenmektedir.

Akdeniz Uluslararası Denizcilik Birliği (İMAM) 13. Uluslararası Kongresini bu yıl İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nin ev sahipliğinde 12 - 15 Ekim 2009 tarihlerinde İstanbul'da Swiss Hotel Bosphorus'da yapmaya karar vermiştir.

Deniz teknolojilerinden tersanelerdeki iş güvenliğine kadar çeşitli konuların görüşüleceği bu konferansta daha detaylı bilgiyi buradan öğrenebilirsiniz.



Yalova Altınova Tersanelerinde Yürütme Durdurma Kararı

Danıştay 6. Dairesi, 5 Haziran 2008 tarihli Yalova Altınova'daki tersane alanı için dolgu yapımını onaylayan imar planının yürütmesini durdurdu.

Yalova, Altınova Hersek Köyü, Kumluk mevkiinde tersane alanına ilişkin Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca 28 Nisan 2005'te 3621 sayılı Kıyı Kanunu'nun 7. maddesi uyarınca onaylanan 1/1000 ölçekli dolgu alanı imar planı, Danıştay 6. Dairesi'nce iptal edilmişti.

İptal kararının ardından Bayındırlık ve İskan Bakanlığı 5 Haziran 2008'de, 3621 sayılı Kıyı Kanunu'nun 7. maddesi uyarınca 1/1000 ölçekli dolgu alanı uygulama imar planını onayladı.

Bir kişi, bu planın da iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle Danıştay'da yeniden dava açtı.

Danıştay 6. Dairesi, 4.5 kilometrelik sahil şeridinde yaklaşık 80 tersane kurulmasını amaçlayan dolgu alanı imar planının yürütmesini oy çokluğuyla durdurdu.

Daire'nin kararında, 3621 sayılı Kıyı Kanunu'nun 7. maddesinde, kamu yararının gerektirdiği hallerde dolurma ve kurutma suretiyle arazi elde edilebileceği, dolurma veya kurutmayı yapacak ilgili idarenin, valiliğe iletilen teklifinin, Valilik görüşüyle birlikte Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca gönderileceğinin hükme bağlandığı ha-

tırlatıldı. Kanunun aynı maddesinde, Bakanlığın konusuna göre ilgili kuruluşların görüşünü de almak suretiyle teklifi inceleyeceğinin öngörüldüğü belirtildi.

Kararda, davaya konu 5 Haziran 2008 onay tarihli imar planının yapımı aşamasında sadece yargı kararı gereği ilgili belediye meclisi kararının uygun görüşünün alındığı, ayrıca yeniden diğer ilgili kurum ve kuruluşların görüşlerinin alınmadığı kaydedildi.

Dairenin kararında, yargı kararıyla iptal edilen 28 Nisan 2005 ve 2006 tarihli imar planlarıyla ilgili kurum ve kuruluşların daha önceki görüşlerinin esas alındığının görüldüğü ifade edildi.

Genelkurmay Başkanlığının imar planına ilişkin görüşünde, "tesisin yapılması istenilen bölgede, ilan edilen askeri yasak bölge ve güvenlik bölgesi bulunmadığı, ancak Deniz Kuvvetleri Komutanlığının hareket unsurlarının büyük bir bölümünün konuşlanmış olduğu İzmit Körfezi bölgesinde yapılacak ilave yapılaşmalar nedeniyle oluşacak deniz trafiğinin, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı unsurlarının manevra kabiliyetini olumsuz etkileyeceğinin" değerlendirildiği bildirildi.

Karara itiraz edilirse dosya Danıştay İdari Dava Daireleri Kuruluna gidecek.

www.maynavira.com

MAYNAVIRA
DENİZCİLİK REHBERİ

BİR TIKLA DÜNYAYA
AÇILAN PENCERENİZ...

Bilgi için : 0216 442 24 33
e-mail: maynavira@maynavira.com

ETKİ
tanıtım
www.etkitanitim.com

ETKİNLİK TAKVİMİ

Subsea Asia Conference	
Tarih:	11 Haziran 2009
Konusu:	Subsea 2009 konferansı
Yer:	Kuala Lumpur, Malezya
Organizatör:	Subsea UK/Malaysia Exhibition Services
Tel:	+ 603 4041 0311
Fax:	+ 603 4043 7241
Email:	trish@subseauk.com
Background to Shipping	
Tarih:	15-19 Haziran 2009
Konusu:	Gemicilik altyapısıyla ilgili kurs
Yer:	London, İngiltere
Organizatör:	Lloyd's Maritime Academy
Tel:	+44 (0) 20 7017 4398
Fax:	+44 (0) 20 7107 4745
Email:	william.maritime@informa.com
International Conference on Marine Science & Technology for Green Shipping	
Tarih:	15-17 Haziran 2009
Konusu:	Temiz çevre için denizcilikte yapılması gerekenlerle ilgili uluslararası konferans
Yer:	Glasgow, İngiltere
Organizatör:	ASRANet Ltd
Tel:	+44 (0)141-552-7287
Fax:	+44 (0)141-552-3886
Email:	asranet@live.co.uk
TOC Europe Conference & Exhibition	
Tarih:	16-18 Haziran 2009
Konusu:	Gemi yan sanayi ile ilgili konferans ve fuar
Yer:	Bremen, Almanya
Organizatör:	TOC Europe
Tel:	+44(0)20 70174391
Fax:	
Email:	sean.deane@toc-events.com
EnergyOcean 2009	
Tarih:	16-18 Haziran 2009
Konusu:	Okyanus enerji elde etme ile ilgili çalıştay
Yer:	Rockport, ME, ABD
Organizatör:	Technology Systems Corporation
Tel:	+1 772-219-3027
Fax:	+1 772-221-7715
Email:	info@energyocean.com
Seawork International	
Tarih:	16-18 Haziran 2009
Konusu:	Küçük iş tekneleriyle ilgili konferans ve fuar
Yer:	Southampton, İngiltere
Organizatör:	Seawork
Tel:	+44(0)1329 820479
Fax:	+44 (0)1329 825330
Email:	info@seawork.com
Brasil Offshore 2009	
Tarih:	16-19 Haziran 2009
Konusu:	Brezilya Offshore fuarı
Yer:	Rio de Janeiro, Brezilya
Organizatör:	Seawork
Tel:	+44(0)1329 820479
Fax:	+44 (0)1329 825330
Email:	info@seawork.com

ETKİNLİK TAKVİMİ

Workboat Powering & Propulsion Seminar	
Tarih:	17-18 Haziran 2009
Konusu:	İş Tekneleri sevk sistemleri semineri
Yer:	London, İngiltere
Organizatör:	Royal Institution of Naval Architects
Tel:	+44 (0)20 7235 4622
Fax:	+44 (0)20 7259 5912
Email:	conference@rina.org.uk
GREENTECH: Marine Science & Technology for Green Shipping	
Tarih:	17-19 Haziran 2009
Konusu:	Çevreci denizcilik için deniz bilimi ve teknolojisi
Yer:	Glasgow, Scotland, İngiltere
Organizatör:	Universities of Glasgow and Strathclyde/EAMARNET
Tel:	+44 (0) 141 548 4833
Fax:	+44 (0) 141 552 2879
Email:	l.forbes@strath.ac.uk
2nd International Conference on Floating Production 2009	
Tarih:	17-19 Haziran 2009
Konusu:	2. Uluslararası Yüzer yapılar 2009 konferansı
Yer:	Oslo, Norveç
Organizatör:	Tekna
Tel:	+47 22 94 75 51
Fax:	
Email:	lise.olaussen@tekna.no
ISOPE-2008: 19th International Offshore and Polar Engineering Conference	
Tarih:	21-26 Haziran 2009
Konusu:	ISOPE 2008 19. Uluslararası Offshore ve Polar mühendisliği konferansı
Yer:	Osaka, Japonya
Organizatör:	ISOPE
Tel:	+1-650-254-1871
Fax:	+1-650-254-2038
Email:	meetings@isope.org
Smp'09: First International Symposium on Marine Propulsors	
Tarih:	22-24 Haziran 2009
Konusu:	Smp 2009 1. Uluslararası Deniz araçları sevk sistemleriyle ilgili sempozyum
Yer:	Trondheim, Norveç
Organizatör:	Marintek/NTNU
Tel:	
Email:	secretariat@marinepropulsors.com
URL:	http://www.marinepropulsors.com/
2nd International Wave Energy Summit 2009	
Tarih:	30 Haziran – 1 Temmuz 2009
Konusu:	2. Uluslararası Dalga enerjisi zirve toplantısı
Yer:	London, İngiltere
Organizatör:	Wave Energy Today
Tel:	+44 (0) 20 7375 7546
Fax:	
Email:	gargi@waveenergytoday.com
Safe Ships, Clean Seas and Climate Change (IMarEST Stanley Gray Lecture)	
Tarih:	7 Temmuz 2009
Konusu:	Güvenli gemilerin çevresel değişimlerle ilgili konferansı
Yer:	London, İngiltere
Organizatör:	IMarEST
Tel:	+44 (0)20 7382 2655
Fax:	+44 (0)20 7382 2667
Email:	events@imarest.org

ETKİNLİK TAKVİMİ

Foundations Recent Developments in Analysis and Design	
Tarih:	7-10 Temmuz 2009
Konusu:	Temel yapılarındaki son dizayn ve analiz gelişmeleriyle ilgili kurs
Yer:	London, İngiltere
Organizatör:	Imperial College London
Tel:	+44 (0)20 7594 6881
Fax:	
URL:	http://www3.imperial.ac.uk/cpd/found
Certificate in Marine Technology (course)	
Tarih:	20-30 Temmuz 2009
Konusu:	Deniz Teknolojisiyle ilgili sertifikalı kurs
Yer:	
Organizatör:	Lloyd's Maritime Academy
Tel:	+44 (0) 20 7017 5510
Fax:	+44 (0) 20 7107 4981
Email:	lma@informa.com
2009 International Maritime eLearning Symposium	
Tarih:	20-23 Temmuz 2009
Konusu:	Denizcilikte elektronik öğrenimle ilgili uluslararası sempozyum
Yer:	Easton, MD, ABD
Organizatör:	Calhoon MEBA Engineering School
Tel:	
Fax:	
URL:	http://cfp.cutwater.org
China International Exhibition on Ocean Engineering Technology and Equipment 2009	
Tarih:	23-25 Temmuz 2009
Konusu:	Okyanus mühendisliği teknolojisi ve ekipmanları ile ilgili uluslararası fuarı
Yer:	Shanghai, Çin
Organizatör:	Organizing Committee of the Exhibition and Forum
Tel:	+86-21-62801062
Fax:	+86-21-62947723
Email:	oceaneng2@chinaoceaneng-expo.com
International Conference on Technology & Operation of Offshore Support Vessels	
Tarih:	6-7 Ağustos 2009
Konusu:	Offshore destek araçları ile ilgili teknoloji konferansı
Yer:	Singapore
Organizatör:	RINA, IMarEST (Singapore) & CORE
Tel:	+65 9172 9527
Fax:	
Email:	akdev@singnet.com.sg
MARSIM '09: International Conference on Marine Simulation and Ship Maneuverability	
Tarih:	17-20 Ağustos 2009
Konusu:	Gemi manevralarıyla ilgili uluslararası konferans
Yer:	Panama City, Panama
Organizatör:	SIDMAR
Tel:	+507 272-8554
Fax:	+507 272-8222
Email:	marsim09@pancanal.com

TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLEN GEMİLER

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
ALTINTAŞ	NB13		TÜRKİYE	KURU YÜK	6500	BV
	NB23		HOLLANDA	NEHIR TİPİ KİMYASAL TANKER	6500	BV
	NB27		HOLLANDA	NEHIR TİPİ YOLCU GEMİSİ		BV
	NB30		ALMANYA	PETROL GAZI TANKERİ	6500	GL
	NB31		ALMANYA	PETROL GAZI TANKERİ	6500	GL
ANADOLU DENİZ İNŞAAT KIZAKLARI	NB216	MAKS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	TANKER	8000	BV
	NB217	ADİK	TÜRKİYE	TANKER	8000	BV
	NB219	AUGUSTA DUE	İTALYA	TANKER	18000	BV
	NB211	FURTRANS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KONTEYNER	1024 TEU	BV
ÇEKSAN	NB.37	ÇEKSAN TERSANESİ	TÜRKİYE	TANKER	8400	BV
	NB.38	ÇEKSAN TERSANESİ	TÜRKİYE	TANKER	8400	BV
	NB.45	TEKNE YAPIM	TÜRKİYE	TANKER	4600	BV
	NB.46	TEKNE YAPIM	TÜRKİYE	TANKER	4600	BV
ÇELİK TEKNE	NB068	KGS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5600	BV
	NB069	KGS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5600	BV
	NB070	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB071	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB072	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB073	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB074	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB087	ÇELİK TEKNE	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5600	BV
	NB088	ÇELİK TEKNE	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5600	BV
ÇELİKTRANS	CS 37	İDO	TÜRKİYE	YOLCU VAPURU	250	TL
	CS 38	İDO	TÜRKİYE	YOLCU VAPURU	250	TL
	CS 39	FİLİZ DENİZCİLİK AŞ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5250	BV
DEARSAN	2048	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR		BV
	2050	CHEMFLEET	MALTA	KİMYASAL TANKER	7100	BV
	2051	DEARSAN	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	3500	BV
	2052	CHEMFLEET	MALTA	KİMYASAL TANKER	10300	BV
	2055	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR		BV
	2056	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR		BV
	2057	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR		BV
	2058	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR		BV
	2059	DEARSAN	TÜRKİYE	RÖMORKÖR		BV
	2060	CHEMFLEET	MALTA	KİMYASAL TANKER	7100	BV
	2066	DEARSAN	TÜRKİYE	32/65 TUG		BV
	2074	SSM	TÜRKİYE	KARAKOL BOTU		TL
	2075	SSM	TÜRKİYE	KARAKOL BOTU		TL
2076	SSM	TÜRKİYE	KARAKOL BOTU		TL	
DESAN	NB 19	PRUVA TERSANECİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER IMO II ESP	6400	BV
	NB 18	PRUVA TERSANECİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER IMO II ESP	3800	BV
	NB 22	DESAN DENİZ İNŞ.SAN.A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER IMO II ESP	6400	BV

TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLEN GEMİLER

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	NB 43	BAYRAKTAR KONTY.TŞ.	TÜRKİYE	KURU YÜK	22000	BV
	NB 46	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	3087	BV
	NB 47	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	3087	BV
	NB 48	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	3087	BV
	NB 49	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	DÖKME YÜK	25000	BV
	NB 50	BAYRAKTAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	DÖKME YÜK	58000	BV
	NB 53	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	DÖKME YÜK	25000	BV
GELİBOLU	N.B 42	ABC MARITIME	İSVİÇRE	YAŞAM DUBASI	-	BV
	N.B 44	ALBROS	AZERBEYCAN	RÖMORKÖR	-	BV
	N.B 37	ALBROS	AZERBEYCAN	KURU YÜK	4432	RMRS
	N.B 49	GELİBOLU GEMİ	TÜRKİYE	RO-PAX	800	BV
	N.B 45	GELİBOLU GEMİ	TÜRKİYE	TEDARİK GEMİSİ	-	BV
GİSAN	NB 44	DENTA / BEŞİKTAŞ GROUP	MALTA	KİMYASAL TANKER	18000	BV
	NB 46	GALATA DENİZ / ALTINBAŞ HOLDİNG	PANAMA	KİMYASAL TANKER	21000	GL
	NB 48	DORA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	BITUMEN TANKER	6000	BV
GÜNDOĞDU KARASU	NB-01	ATLAS GEMİ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	2.200 DWT.	BV.
	NB-02	GEMLİK GÜBRE	TÜRKİYE	KURU YÜK	8.200 DWT.	BV.
HİDRODİNAMİK	28	GRANMAR	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	3600	ABS
	29	ALMAR	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	7900	BV
İÇDAŞ	NB 11	ICDAS	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5850	RINA
	NB 12	ICDAS	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5850	RINA
	NB 13	ICDAS	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	20000	BV
İSTANBUL TERSANESİ	HULL NO:019	İSTANBUL DEN.GEMİ.İNŞ. SAN VE TİC.	TÜRKİYE	IMO II KİMYASAL TANKER	6400	BV
	HULL NO:022	ARMONA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II KİMYASAL TANKER	6400	BV
KARADENİZ GEMİ İNŞAAT ÜNYE	20	Rensen Shipbuilding B.V. Scheepmakerij 150 3331 MA ZWIJNDRECHT HOLLAND G.G.J.RENSEN	HOLLANDA	KURU YÜK	4200	BV
	24	HANDEL EN SCHEEPVAARBEDRIJF J.C.OOSSE B.V. HOLLAND	HOLLANDA	KİMYASAL TANKER	4600	BV
	25	RENSSEN SHIPBUILDING B.V.	HOLLANDA	KİMYASAL TANKER		BV
KOCATEPE TUZLA	NB 23-TUZLA	DENİZSAN GEMİ İŞL.	TÜRKİYE	DÖKME YÜK	6400	BV
KOCATEPE ALTINOVA	NB 01	UĞUR DENİZCİLİK LTD.	TÜRKİYE	KURU YÜK	4300	BV
	NB 02	UĞUR DENİZCİLİK A.Ş.	TÜRKİYE	KONTEYNER	4400	BV
	NB 03	DG COASTERS B.V	HOLLANDA	KONTEYNER	3000	BV
	NB 04	ATASOY GROUP	TÜRKİYE	KONTEYNER	4200	BV
MADENCİ	NB 36	-	ALMANYA	KONTEYNER	9700	ABS
	NB 37	-	ALMANYA	KONTEYNER	9700	ABS
	NB 38	RIMORCHIATORI LAZIALI S.P.A.	İTALYA	KURU YÜK	12500	ABS
	NB 39	RIMORCHIATORI LAZIALI S.P.A.	İTALYA	KURU YÜK	12500	ABS
	NB 40	RIMORCHIATORI LAZIALI S.P.A.	İTALYA	KURU YÜK	12500	ABS
MARMARA	82	MARMARA	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6400	BV
	83	MARMARA	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6400	BV
	86	MARMARA	TÜRKİYE	KURU YÜK	8500	BV
	79	YILYAK YAKIT PAZARLAMA A.S.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	7000	BV
MEDYILMAZ	MY 09	MED MARİNE	İSVEÇ	KİMYASAL TANKER	8400	BV
	MY 13	MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV
		MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV

TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLEN GEMİLER

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
MEDYILMAZ		MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV
		MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV
ÖZAT YAT	NB09	HALKARNAS DENİZCİLİK PETROL TAŞIMACILIĞI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6000	BV
	NB10	HALKARNAS DENİZCİLİK PETROL TAŞIMACILIĞI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ	TÜRKİYE	YOLCU TEKNESİ	42 M	TL
	NB13	ANADOLU DENİZ İNŞAAT KIZAKLARI SAN. TİC. A.Ş.	TÜRKİYE	YOLCU TEKNESİ	42 M	TL
RMK MARINE	76	TBN	MALTA	AÇIK DENİZ YAPISI	7800 DWT	DNV
	81	SSM	TÜRKİYE	SAHİL GÜVENLİK ARAMA KURTARMA GEMİSİ	1700 T	RINA
	70	NAZ YACHTING LTD	ISLE OF MAN	YAT	370T*	ABS
	80	OWNER UNKNOWN	ISLE OF MAN	YAT	384T*	LR
	85	OYSTER MARİNE	ISLE OF MAN	YAT	89T*	LR
	87	OYSTER MARİNE	ISLE OF MAN	YAT	155T*	LR
SELAH	H54	NAFTOTRADE	MALTA	ÇİMENTO GEMİSİ	15500	RINA
	H55	ATLANTİK DENİZCİLİK TİCARET A.Ş.	MALTA	KİMYASAL TANKER	12500	BV
	H59	MARNAVİ S.P.A.	İTALYA	TEDARİK GEMİSİ	500	RINA
SOLİ	NB07	REMI MARITIME	MALTA	KİMYASAL TANKER	20000	BV
	NB08	-	-	KİMYASAL TANKER	7000	BV
ŞAHİN ÇELİK	NB 47	GEMSAN	TÜRKİYE	IMO II KİMYASAL TANKER	6300	BV
	NB 48	ŞAHİN ÇELİK	TÜRKİYE	KURU YÜK	10500	BV
	NB 49	ŞAHİN ÇELİK	TÜRKİYE	KURU YÜK	10500	BV
TERME	NB02	NAFTO TRADE	YUNANISTAN	KURU YÜK	8500	RINA
TORGEM	79	UMAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	4700	BV
	90	VARKAN DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	10000	BV
TORLAK	NB 54	TORLAK DENİZCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	7700	BV
	NB 62	MRC DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6100	BV
TUZLA GEMİ	NB039			KİMYASAL TANKER	17000	RINA
	NB041			KURU YÜK	15500	RINA
	NB043			KURU YÜK	15500	RINA
TÜRKER	NB 15	ALDEMAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	20000	BV
	NB16	ALDEMAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	8400	BV
	NB 17	GALATA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	25000	GL
TÜRKTER	58	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17000	ABS
	59	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17000	ABS
	76	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	4750	ABS
	77	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	4750	ABS
TVK	NB 007	FINBETA SPA	İTALYA	KİMYASAL TANKER	9400	RINA
	NB 008	FINBETA SPA	İTALYA	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
YILDIRIM GEMİ	110	ŞENER GROUP		KİMYASAL TANKER	10800	BV
	111	TROYA DENİZCİLİK		KİMYASAL TANKER	2200	BV
	112	KAMAN DENİZCİLİK		KİMYASAL TANKER	2250	RINA
	113	ŞENER GROUP		KİMYASAL TANKER	3300	BV
	114	VOLSTAD		ARAŞTIRMA GEMİSİ		DNV
	115	VOLSTAD		ARAŞTIRMA GEMİSİ		DNV
	116	ARMONA DENİZCİLİK		KİMYASAL TANKER	5800	BV
117	ARMONA DENİZCİLİK		KİMYASAL TANKER	6400	BV	

DENİZE İNDİRME

TERSANE	: ALTINTAŞ TERSANESİ
İNŞA NO	: NB 22
GEMİ ADI	: CATHARINA
GEMİ TİPİ	: NEHİR TİPİ KİMYASAL TANKER
GEMİ SAHİBİ	: -
DİZAYN BÜRO	: -
LOA (Tam boy)	: 135,00 m
LBP (Kaimeler arası boy):	-
GENİŞLİK	: 11,45 m
DERİNLİK	: 5,90 m
DRAFT	: 3,55
DEPLAŞMAN	: -
KAPASİTE	: 5115 m ³
DWT	: -
ANA MAKİNA	: -
HIZ	: -
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: TEMMUZ 2008
TESLİM TARİHİ	: -
DENİZE İNME TARİHİ	: 21.03.2009



TERSANE	: ÇEKŞAN GEMİ İNŞA
İNŞA NO	: NB 37
GEMİ ADI	: M/T HABİP BAYRAK
GEMİ TİPİ	: IMO 2 OIL / CHEMICAL
GEMİ SAHİBİ	: ÇEKŞAN GEMİ İNŞA ÇELİK KONS. SAN. TİC. A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: ADMARİN
LOA (Tam boy)	: 123,25 m
LBP (Kaimeler arası boy):	115,97 m
GENİŞLİK	: 17,20 m
DERİNLİK	: 9,20 m
DRAFT	: 7,20 m
DEPLAŞMAN	: -
KAPASİTE	: 9348 m ³
DWT	: 8400
ANA MAKİNA	: Wartsila 8L32, 4000 kw
HIZ	: 13,5 knot
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 2009
TESLİM TARİHİ	: EKİM 2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 18.02.2009



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.
İNŞA NO	: NB 43
GEMİ ADI	: Gözde Bayraktar
GEMİ TİPİ	: CONTAINER VESSEL
GEMİ SAHİBİ	: Bayraktar Konteyner A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: Özmarin
LOA (Tam boy)	: 156,65 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 147,65 m
GENİŞLİK	: 24,70 m
DERİNLİK	: 14,3 m
DRAFT	: 10,73 m
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: 1287 TEU
DWT	: 22000
ANA MAKİNA	: Man B&W
HIZ	: 17 KNOT
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 15.07.2007
TESLİM TARİHİ	: 30.03.2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 09.02.2009



TERSANE	: DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.
İNŞA NO	: NB 46
GEMİ ADI	: Chem Rose
GEMİ TİPİ	: Chemical / Product Tanker
GEMİ SAHİBİ	: Bayraktar Konteyner A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: TOMAY
LOA (Tam boy)	: 84,975 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 78,550 m
GENİŞLİK	: 12,06 m
DERİNLİK	: 6,4 m
DRAFT	: 5,4 m
DEPLASMAN	: 4513,5
KAPASİTE	: 3407 m ₃
DWT	: 3087
ANA MAKİNA	: 2 x Mitsubishi S12 MPTK 940 KW
HIZ	: 11,5 KNOT
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 22.11.2008
TESLİM TARİHİ	: 30.06.2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 14.03.2009



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: DEARSAN
İNŞA NO	: 2048
GEMİ ADI	: -
GEMİ TİPİ	: 32/65 TUG
GEMİ SAHİBİ	: DEARSAN GEMİ İNŞAAT SAN. AŞ
DİZAYN BÜRO	: ROBERT ALLEN / KANADA
LOA (Tam boy)	: 32,03 m
LBP (Kaimeler arası boy):	-
GENİŞLİK	: 11,61 m
DERİNLİK	: 5,37 m
DRAFT	: 4,30 m
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: 65 Ton Çekme
DWT	: -
ANA MAKİNA	: 2 x Caterpillar 3516B / 2575 bhp
HIZ	: -
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 2008-2009
TESLİM TARİHİ	: EYLÜL 2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 10.03.2009

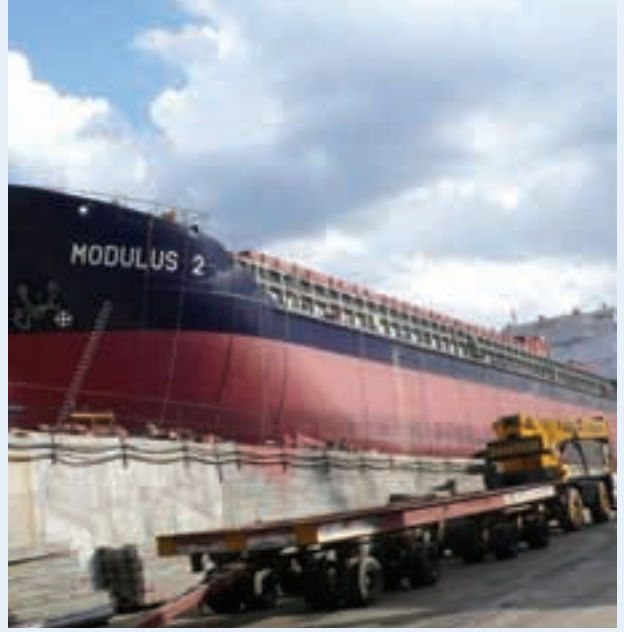


TERSANE	: DEARSAN
İNŞA NO	: 2056
GEMİ ADI	: -
GEMİ TİPİ	: 32/65 TUG
GEMİ SAHİBİ	: DEARSAN GEMİ İNŞAAT SAN. AŞ
DİZAYN BÜRO	: ROBERT ALLEN / KANADA
LOA (Tam boy)	: 32,03 m
LBP (Kaimeler arası boy):	-
GENİŞLİK	: 11,61 m
DERİNLİK	: 5,37 m
DRAFT	: 4,30 m
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: 65 Ton Çekme
DWT	: -
ANA MAKİNA	: 2 x Caterpillar 3516B / 2575 bhp
HIZ	: -
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 2008-2009
TESLİM TARİHİ	: EYLÜL 2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 04.03.2009



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: GELİBOLU GEMİ İNŞ. SAN.
İNŞA NO	: NB 36
GEMİ ADI	: MODULUS 2
GEMİ TİPİ	: GENEL KARGO -KONTEYNER
GEMİ SAHİBİ	: ALBROS
DİZAYN BÜRO	: -
LOA (Tam boy)	: 89,17
LBP (Kaimeler arası boy)	: 83,76
GENİŞLİK	: 15,6
DERİNLİK	: 6,8
DRAFT	: 5,28
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: -
DWT	: 4432 T
ANA MAKİNA	: CAT-MAK
HIZ	: 10,5 KNOT
KLAS	: RMRS
İNŞA TARİHİ	: 12.03.2008
TESLİM TARİHİ	: 03.06.2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 10.03.2009



TERSANE	: İÇDAŞ TERSANESİ
İNŞA NO	: NB 12
GEMİ ADI	: KARDEMİR
GEMİ TİPİ	: KİMYASAL TANKER
GEMİ SAHİBİ	: İÇDAŞ
DİZAYN BÜRO	: DELTA MARINE
LOA (Tam boy)	: 105,50 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 99,35 m
GENİŞLİK	: 16,80 m
DERİNLİK	: 7,40 m
DRAFT	: 6,29 m
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	: 6587 m³
DWT	: 5850
ANA MAKİNA	: MAN & BW 8L27/38 VBS 2720 KW/3700 HP
HIZ	: 13 knot
KLAS	: RINA
İNŞA TARİHİ	: 10.11.2007
TESLİM TARİHİ	: 25.07.2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 16.02.2009



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: MED YILMAZ
İNŞA NO	: MY 11
GEMİ ADI	: RED COUGAR
GEMİ TİPİ	: RÖMORKÖR
GEMİ SAHİBİ	: MED MARİNE
DİZAYN BÜRO	: ROBERT ALLAN LTD
LOA (Tam boy)	: 32 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 30,72 m
GENİŞLİK	: 11,60
DERİNLİK	: 5,38
DRAFT	: 4,19
DEPLASMAN	: 490 TON
KAPASİTE	: 65 TON CER GÜCÜ
DWT	: 380 TON
ANA MAKİNA	: CATERPILLAR
HIZ	: 13 KNOT
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: HAZİRAN 2008
TESLİM TARİHİ	: ARALIK 2008
DENİZE İNME TARİHİ	: MART 2009



TERSANE	: MED YILMAZ
İNŞA NO	: MY 12
GEMİ ADI	: RED PANTHER
GEMİ TİPİ	: RÖMORKÖR
GEMİ SAHİBİ	: MED MARİN
DİZAYN BÜRO	: ROBERT ALLAN LTD
LOA (Tam boy)	: 32 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 30,72 m
GENİŞLİK	: 11,60
DERİNLİK	: 5,38
DRAFT	: 4,19
DEPLASMAN	: 490 TON
KAPASİTE	: 65 TON CER GÜCÜ
DWT	: 380 TON
ANA MAKİNA	: CATERPILLAR
HIZ	: 13 KNOT
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: HAZİRAN 2008
TESLİM TARİHİ	: NİSAN 2009
DENİZE İNME TARİHİ	: OCAK 2009



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: İSTANBUL TERSANESİ
İNŞA NO	: NB 021
GEMİ ADI	: ATLANTİS ANDAMAN
GEMİ TİPİ	: KİMYASAL TANKER
GEMİ SAHİBİ	: ARMONA DENİZCİLİK
DİZAYN BÜRO	: DELTA MARINE
LOA (Tam boy)	: 109 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 102,3 m
GENİŞLİK	: 16,80
DERİNLİK	: 8,30
DRAFT	: 6,65
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: 7200 CBM
DWT	: 6400
ANA MAKİNA	: MAK
HIZ	: 14 KN
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: ŞUBAT 2008
TESLİM TARİHİ	: MAYIS 2009
DENİZE İNME TARİHİ	: ŞUBAT 2009



TERSANE	: SELAH
İNŞA NO	: H 53
GEMİ ADI	: TOPAZ - T
GEMİ TİPİ	: -
GEMİ SAHİBİ	: GALATA DENİZCİLİK TİC. A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: NAVTEK A.Ş.
LOA (Tam boy)	: 136,60 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 130,00 m
GENİŞLİK	: 20,00 m
DERİNLİK	: 10,90 m
DRAFT	: 8,45 m.
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: 15830 m_ (Slop tanklar dahil)
DWT	: 14.000
ANA MAKİNA	: 2 x 2574 Kw - Yanmar 6N330-EN
HIZ	: 13.5 Knots
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 08.10.2007
TESLİM TARİHİ	: ŞUBAT 2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 10.01.2009



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: TAŞKINLAR GEMİ SAN. VE TİC. A.Ş.
İNŞA NO	: NB 080
GEMİ ADI	: İMPARATOR
GEMİ TİPİ	: GEZİ TEKNESİ
GEMİ SAHİBİ	: DEMFAR TURİZM TİC. LTD. ŞTİ.
DİZAYN BÜRO	: TAŞKINLAR GEMİ SAN. VE TİC. A.Ş.
LOA (Tam boy)	: 42 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 37,5 m
GENİŞLİK	: 10 m
DERİNLİK	: 3,00 m
DRAFT	: 2,35 m
DEPLASMAN	: 275 TON
KAPASİTE	: 400 YOLCU
DWT	: -
ANA MAKİNA	: 2 x Iveco 850 HP
HIZ	: 15 Knot
KLAS	: TL
İNŞA TARİHİ	: 07.12.2006
TESLİM TARİHİ	: 14.04.2007
DENİZE İNME TARİHİ	: 18.03.2009



TERSANE	: YACHTLEY GEMİ YAPIM SAN. TİC. A.Ş.
İNŞA NO	: NB 05
GEMİ ADI	: NOURAH OF RİYADH
GEMİ TİPİ	: MOTOR YACHT
GEMİ SAHİBİ	: MUHAMMED BİN ABDÜLAZİZ
DİZAYN BÜRO	: DONALT STARKEY
LOA (Tam boy)	: 65 m
LBP (Kaimeler arası boy)	: 57,50 m
GENİŞLİK	: 11,04 m
DERİNLİK	: 6,50 m
DRAFT	: 3,70 m.
DEPLASMAN	: -
KAPASİTE	: -
DWT	: 1150 TON
ANA MAKİNA	: 2 X CAT 3, 150 HP
HIZ	: 19 Knots
KLAS	: ABS, MCA
İNŞA TARİHİ	: MART 2006
TESLİM TARİHİ	: NİSAN 2009
DENİZE İNME TARİHİ	: MART 2009



YENİ ÜYELERİMİZ

ÜYE NO	ADI	SOYADI	BÖLÜMÜ	OKULU
2515	SERDAR	GÜNEL	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2516	MUSTAFA	ERGAL	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2517	SERKAN	FİLİZ	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2518	DAVUT	KUL	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2519	UFUK	KÜTEN	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2520	TAYLAN MURAT	OKUR	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2521	HAKAN	TOKER	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2522	ORHAN	KILDIROĞLU	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2523	YUSUF	ADİYAMAN	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2524	ADEM	VİRAN	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2525	ELJİ	KATANO	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	KYUSHU ÜNİ
2526	HAKAN	BAYRAM	GEMİ İNŞAATI MÜHENDİSLİĞİ	KTÜ
2527	BURÇ	TAYLAN	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2528	KAHRAMAN VEYSEL	DOĞAN	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ
2529	HÜSEYİN	DOĞAR	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2530	ONUR	CERAV	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	İTÜ
2531	EMİR	ŞAHİNBAŞOĞLU	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSLİĞİ	YTÜ

ÜYELERDEN HABERLER

VEFAT HABERLERİ

- 326 Sicil No'lu üyemiz Şükrü Bilge'nin annesi, 31.01.2009'da,
- 780 Sicil No'lu üyemiz Ömer Çalık Bey'in ağabeyi, 19.05.2009'da,
- 645 Sicil No'lu üyemiz Turhan Soyaslan'ın Annesi, 19.05.2009'da vefat etmiştir. Yakınlarına ve camiamıza başsağlığı dileriz.

GEÇMİŞ OLSUN

- 1388 Sicil No'lu üyemiz İhsan Altun'un babası, kalp krizi geçirdi ve bypass ameliyatı olmuştur.
- 1561 Sicil No'lu üyemiz Bozkurt Mamati, böbreğini eşi Sevil Mamati'ye vermek üzere ameliyat olmuştur.
- 487 Sicil No'lu üyemiz Hür Fırtına ameliyat oldu.
- 1349 Sicil No'lu üyemiz Gökhan Abana ameliyat olmuştur. Geçmiş olsun der, sağlıklı günler dileriz.

TEBRİK EDERİZ

- 1770 Sicil No'lu üyemiz Ümran Bilen ile Hasan Tolga Doğan 03.05.2009'da evlendi. Yeni evli çiftlere mutluluklar dileriz.

DOĞUM HABERLERİ

- 1368 Sicil No'lu üyemiz Teoman Tombak ve eşi Müge İsmihan Ünüvar Tombak'ın Toprak isimli,
 - 1835 Sicil No'lu üyemiz Hüsnü Çalışkan'ın ve eşi Senar Çalışkan'ın İnci isimli,
 - 1756 Sicil No'lu Üyemiz Ali Bayraktar ve eşi Nazire Bayraktar'ın Ali Efe isimli,
 - 933 Sicil No'lu Üyemiz Levent Ömer Çakan ve eşi Öznur Çakan'ın Kenan Can isimli,
 - 1557 Sicil No'lu üyemiz Ahmet Yakut ve eşi Özlem Yakut'un Elif isimli,
 - 1390 Sicil no'lu üyemiz Ahmet Adalı ve eşi Funda Adalı'nın Berk Emin isimli,
 - 1004 Sicil No'lu üyemiz Şansal İlgün ve eşi Aslı Şan'ın Mert isimli,
- bebekleri doğmuştur.
Yeni doğan bebeklere hoşgeldin diyoruz.

KİM KİMDİR

Erol SAZLI



Ad / soyad : Erol SAZLI

Doğum yılı : 25.03.1944

Doğum yeri :

Sarıyer, İSTANBUL

Medeni durumu :

Evli Çocuk 2 erkek çocuk

Yabancı dil : İngilizce ve Almanca

Üniversite eğitimi :

İ.T.Ü. Makina Fakültesi, Gemi Bölümü

Mezuniyet yılı : 1969

Çalışma yaşamı ve görevleri :

1969-1971 yılları arasında Gölcük Askeri Tersanesi'nde yedek subay olarak görevini tamamladı. 1971-1973 yılları arasında Camialtı Tersanesi'nde Proje Büro ve İşletme Bölümünde çalıştı. 1973 yılında Camialtı Tersanesi'ndeki görevinden istifa ederek Batı Almanya, Hamburg'da BLOHM und VOSS tersanesinde 3,5 yıl Konstrüksiyon ve Dizayn Bürosunda "Diplom Engineer" olarak çalıştı. 1976 yılında Türkiye'ye döndü. 1976 yılından beri İstanbul'da gemi klaslama müessesesi olan American Bureau of Shipping'de Gemi İnşa ve Makina Yüksek Mühendisi olarak görev yaptı.

Gemi Mühendisleri Odası ilişkileri :

1972-1973 yılları arasında Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulunda görev aldı. (Andacımıza göre, 1973-1974 yılları arasında 19.dönemde Yönetim Kurulunda görev almıştır.)

Şu anki durumu :

31.03.2009 yılında emekli oldu.

Dergi için bilgileri Oda'ya ileten : Kendisi

İletişim Bilgileri :

Tel. ev / cep :0216 688 64 18 / 0506 903 90 05

Adres ev :Barbaros Mah. Dereboyu Cad. Ardıç Sok. Kent Plus F-4 Blok D.6

34746 Batı Ataşehir – Kadıköy / İSTANBUL

Elektronik posta adresi : sazierol@yahoo.com

Aziz GÜNAY AKTAY



Ad / soyad : Aziz GÜNAY AKTAY

Doğum yılı : 1932

Doğum yeri : İSTANBUL

Medeni durumu :Evli Çocuk 1 kız, 1 erkek çocuk

Yabancı dil : İngilizce

Üniversite eğitimi : University of Michigan

Gemi İnşa ve Makine Mühendisliği

Mezuniyet yılı : Lisans 1959, Lisans Üstü 1960

Çalışma yaşamı ve görevleri :

1961-1969 Taşkızak Tersanesi Komutanlığı (Y.Müh. - Y.Müh.Alb).Makine Dizayn Şefi, Fabrika ve Atölyeler Baş Mühendisi. Genellikle Bakım Onarım işleri. Döner sermayeden tanker ve yük gemisi inşaatları. Kıbrıs çıkarması için çıkarma araçları inşaatı. Jaguar tipi hücumbotlar ve sahil güvenlik botları inşaatı. 1969-1972 Gölcük Tersane Komutanlığı (Y.Müh.Alb). Kalite Kontrol Md. Tecrübe Baş. Müh. Donanmaya bağlı tüm harp gemilerinin overollerindeki tüm Kal.kont.tecrübeleri. Berk Muhribinin inşaatındaki tüm Kal.Kont.tecrübeleri. Tersane Komutanlığı tüm Kreyn / Vinçlerin periyodik test ve tecrübeleri görevinde bulundu.

Meslekle ilgili olmayan Görevleri:

1972-1979 UNION CARBIDE CORP. (Genel Müd.)

1972-1981 UNION CARBIDE CORP. (ABD ve değişik görevler)

1981-1987 UNION CARBIDE CORP. (Türkiye ve Ortadoğu Genel Müd.)

1988-1990 FRAMCHEM – Kahire / Mısır (Genel Müd.)

1990-2000 Türkiye Sanayi Kuruluşları (Genel Müd. Genel

Koordinatör, Danışman)

Gemi Mühendisleri Odası ilişkileri :

Herhangi bir görevde bulunmamıştır.

Şu anki durumu : Emekli

Dergi için bilgileri Oda'ya ileten : Kendisi

İletişim Bilgileri :

Tel. ev / cep :0212 277 62 30/ 0 533 430 06 02

Adres ev :Yunusağa Sokak Ulaşır Apt. No:23/6

34467 Emirgan - İstanbul

Not :Gemi Mühendisleri Odası dergisi ve KİM KİMDİR sayfası'nın düzenlenmesi Oda Yayın Kurulunca yapılmaktadır. Basın Ahlak Yasası ve Basın Konseyi ilkelerine uyum esastır. Bilgilerin doğruluğu hakkında Gemi Mühendisleri Odası herhangi bir sorumluluk taşımaz. Oda Yayın Kurulu, gereği halinde, etik değerlere uygunsuzluk veya dergi sayfa düzenlenmesi kapsamında bilgilerde kısaltmalar yapabilir.

KİTAP KÖŞESİ

İSTANBULUN GEZİ REHBERİ: 2 GÜNDE PERA VE BOĞAZ İsmail Güzelsoy

Türü: Gezi-İstanbul
Yayınevi: Alfa Yayınları
275 sayfa, 2009
ISBN: 9786051061108



Hem bir kentin öyküsünü anlatıp hem de görülecek yerlerini adım adım gezdirmek gezi kitaplarında az rastlanan bir yaklaşımdır. İstanbul'un Gezi Rehberi'yle 2 günde Beyoğlu ve Boğaziçi'ndeki her yapının tarihini öğrenip kim-seden yardım almadan adım adım gezebileceksiniz. Yüzlerce fotoğraf yardımıyla İstanbul'un yeni güzelliklerini, zenginliklerini tanıyacaksınız.

16 yıllık rehberlik deneyimiyle İsmail Güzelsoy, bir turda guruplara anlatılan her şeyi bir araya toplayıp kitaplaştırdı. İstanbul'un en önemli destinasyonları adım adım, en temel özellikleriyle kaşiflerin elinin altında. Yeni bir yol arkadaşlığına hazır olun.

UCAKLAR, GEMİLER, ROKETLER NASIL ÇALIŞIR? Jim Pipe Mark Jackson

Türü: Çocuk Kitapları - Bilim
Yayınevi: İletişim Yayınları
Çeviri: Cumhur ÖZTÜRK
80 sayfa, 2009
ISBN: 9789750506772



Uçaklar nasıl havalanır ve uçar? Roketler atmosferden çıkıp uzayda nasıl yol alır? Gemiler su üstünde nasıl kalır? Temel bilim yasalarının nasıl işlediğini gözlemleyebileceğiniz deneyler ve ayrıntılı resimlerle bu soruların cevaplarını öğreneceksiniz.

- Yüzlerce bilimsel terimin açıklaması
- Ayrıntılı çizimler ve fotoğraflar
- Model taşıt planları
- Ödev ve proje hazırlamak için deneyler ve gözlemler
- Bilimsel ilkeler, kendinizi sınavabileceğiniz sorular

Öğren, Uygula Kitaptaki model taşıt planlarıyla kendi taşıtlarınızı yapın ve uzay, hava, deniz taşıtlarının ardında yatan bilimi keşfedin.

BÜYÜK ORFOZ Yaman KORAY

Türü: Denizcilik-Roman
Yayınevi: Akis Kitap
382 sayfa, 2005
ISBN: 9789759129515



Büyük bir balık ve büyük bir aşk...

Bu kitabın orjinal adı...

Büyük Orfoz. Ve o çok büyük aşk idi zaten...

Acaba var mı?

İnsanların doğayı unutup paraya taptığı günümüz dünyasında... Yazar eserinde uygarlığın ezdiği insan kişiliğini, uyanmaya, gerçek güzelliklerini görerek doğruya yönelmeye davet ediyor... Kısaca doğaya çağırıyor. Doğaya dönme hareketinin öncüsü o...

Ve bir de, "Yalan söylemeyin" diyor. ..

Ne pahasına olursa olsun... Ve önce kendinize yalan söylemeyin. Ne istediğinizi iyi bilin. Kendinize sadık kalın.

Ve.. Yaşadığının farkına varın...

Büyük Orfoz da bir balık ve bir aşk öyküsünden daha fazlasını bulacağınızı umuyoruz.

DENİZLERİN GÜZELLERİ Osman KADEMOĞLU

Türü: Denizcilik-Genel
Yayınevi: Denizler Kitabevi
438 sayfa, 2005
ISBN: 9789759742706



Bu kitapta kendini ağaç tekne yapımına adanmış ustaların, onları kullanan eski denizcilerin görüşlerini, hikayelerini, denizlerin güzellere bakış açılarını bulacaksınız. Kitap; ağaç, tekne ve insan olayını inceliyor, etraflı bir şekilde bilgi veriyor. Sonunda bir de mahalli deyimleri yansıtan 500 kelimenin üstünde bir sözlük sunuyor. "Denizlerin Güzelleri" sadece bir tutkunun eseri değil, aynı zamanda Türk denizciliğine kazandırılmış belge niteliğinde olan bir kitaptır.

Bu haliyle eser; çektirmeler, guletler, tırhandiller, alamanalar, iskele kayıkları ve piyadelerle bizleri geçmişin romantizmine çekiyor. Geçmişini yaşatıyor, geleceğe de ışık tutuyor.