

“MÜRETTEBATSIZ ZEKİ GEMİLER”

Uzakdoğuda, Japonya'nın gemi yapımı ve donatımı ile ilgili bir araştırma merkezinden, ilgi çekici bilimsel içerikli bir haber var. Bu kuruluşun, önemli görevlerin büyük bir bölümünün bilgisayarlar tarafından gerçekleştirileceği, tam otomatik bir gemi geliştirmekte olduğu bildiriliyor.

Detlef VISSER

Mürettebatsız olarak açık denizlerde yolculuğunu gerçekleştirecek olan bu gemi, tamamen otomatik olarak çalışacak ve uydular vasıtasıyla yönetilecek. Fırtına sahaları, hava durumunu kontrol eden bilgisayar tarafından tespit edilerek, otomatik olarak rota dışı bırakılacak. Geminin, dünyada eşinin olmayacağı ve geleceğin gemi tipini temsil edeceği belirtiliyor.

Bütün bunlara rağmen, Japonlar tarafından gerçekleştirileceği söylenen ve geleceğin gemi tipini oluşturmada öncülük ettiği savunulan bu proje, onları 7 yıldır meşgul etmekte ve daha da meşgul edeceğe benziyor. Oysa Alman tersane ve gemi donatım şirketleri, bu projeyi belki de daha gerçekçi bir yaklaşımla şimdiden ürüne haline dönüştürdüler. Geleceğin gemi tipi diye nitelendirilen ve teorik olarak mürettebata ihtiyaç duymayacağı düşünülen gemiden, şu anda seriler halinde imal edilmekte ve bütün dünyaya satılmaktadır. Hatta bu gemi üzerinde gerçekleştirilen bazı sistemlerden faydalanmak üzere, Japon tersaneleri, Almanya'daki imalatçılarına bizzet başvurular. Deniz yolculuğu ile ilgili bir sistem olan "Nacos" sisteminin, Japonlar tarafından Bremen'deki Krupp Atlas Elektronik Firması'ndan talep edilmesi bunu açıklamaktadır.

Bremen'de bulunan gemi elektroniği konusundaki uzmanlar, 1985 yılı başlarına kadar (yaklaşık 13 yıldır) "Geleceğin Gemisi" projesi üzerinde 30 müssese ve bilimsel enstitü ile işbirliği içinde çalışmışlardır. Alman Hükümeti, bu projenin geliştirilmesi için 62 milyon marktan daha fazla bir yatırım yapmıştır. Bu projenin hedeflediği temel amaçlardan üç taneşini şöyle sıralayabiliriz: Daha az yakıt sarfeden, normal gemilere kıyasla daha az mürettebatla gereksinimini karşılayan ve tayflarına daha emniyetli bir yolculuk vaat eden bir gemi geliştirmek.



Mürettebatsız bir geminin ekonomik açıdan elverişli olduğu bilinen bir gerçektir. İşte Alman gemi yapımcıları, bu basit fikirden yola çıkarak, deniz yolculuklarını daha ekonomik hale getirdiler.

Liste edilmiş 51 konudan oluşan bilimsel araştırmalar olumlu sonuç vermiş ve proje gerçekleştirilmiştir. Alman tersanelerinin Howaldt tesislerinde yapımı gerçekleştirilen, Norasia Samantha, 1985 Ekiminde Kiel'de hizmete girmiş ve ileri tekniği ile dünyada şu anda bir numara olan bu gemiden, günümüze kadar 7 benzeri daha imal edilmiştir. Görülmemiş mükemmellikte bir teknikle donatılmış olan



Hayâl ve Gerçek: Bir ressam geleceğin gemisini, uydular ve radar ışınları tarafından yönetilen bir gemi tipi olarak tasavvur ediyor. Almanların geliştirdiği Norasia Samantha, dış görünüşü itibarıyla normal görünüyor; fakat yüksek bir teknikle donatılmış olduğu unutulmamalıdır.

bu gemiler, ilk defa sergilendiklerinde robot gemiler olarak nitelendirilmişti.

Norasia Samantha'nın, kabiliyetli elektronik ve otomatik cihazlarla donatılmış kaptan köprüsünün ismi değiştirilmiş ve buraya, gemi yönetim merkezi denmiştir. Bu merkezden, ister açık denizde olsun, ister sahile yakın bir yerde olsun, rota belirlenir ve geminin hızı ayarlanabilir. Geminin anlık konumu, deniz haritası üzerinde hareket eden hareketli ışıklar tarafından tayin edilir. Mükemmel radan sayesinde, gemi, çevresindeki 40 değişik cisim aynı anda tespit eder; yön ve hızlarını da belirleyerek, bir çarpışma tehlikesi mevcut ise tereddüt etmeden alarm

sistemini harekete geçirir.

Bu gemide, gemi yönetim merkezinin önemli yerlerinde, geminin merkezî hesaplarını gerçekleştiren bilgisayarını devamlı faaliyette tutmak için, Totmann Sistemi, demir yollarında kullanılan şekliyle benimsenmiştir. Gemideki vincin ve çapa sisteminin çalışması da gemi yönetim merkezine bağlıdır. Merkezin altında geminin idaresini gerçekleştiren baş mühendisin yeri bulunmaktadır. Gemi üzerinde ve içinde olup biten bütün olaylar, bu noktadan idare edilmektedir. Bu iş için kullanılan ve yönetim için gerekli, bütün bilgileri, sürekli bir yolculuk raporu tutan merkezî bilgisayara gönderen



800'e yakın sensör denilen aletler, geminin her bir yanına dağıtılmıştır. Bu vesile ile baş mühendis istediği anda akaryakıt rezervini, makine yağının durumunu, nerede bir vidanın gevşek olduğunu ve soğutucu tanklardaki sıcaklığı öğrenebiliriz.

Geleceğin gemisinde birçok yapısal farklılıklar vardır ki, bunlar, önemli avantajlar beraberinde getiriyor. Asimetrik olarak şekillendirilmiş olan geminin arka kısmı, su akıntısının yönünü değiştirerek % 8 yakıt tasarrufu sağlıyor. Boyut olarak normal bir pervaneden daha büyük olan ve özel olarak şekillendirilmiş kanatları bulunan pervanesi, daha kuvvetli bir itme gücü sağlıyor. Yavaş çalışan iki zamanlı dizel motoru da % 5 yakıt tasarrufu sağladığı gibi, düşük kaliteli, fakat çok hesaplı olan akaryakıt kullanıyor. Bir dalga jeneratörü de, itme gücünden oluşan enerjiyi elektrik üretmek suretiyle değerlendiriyor. Bütün bu özellikleri gemiye, pazarlanmasında % 25'lik bir avantaj kazandırıyor. Gemi için yapılan yatırımların, daha ikinci yılında sağladığı yakıt tasarrufu sebebiyle, karşılandığını düşünürsek, bu projede oldukça başarılı olunduğu sonucuna varabiliriz.

Geminin pahalıya mal olmasına sebep olan faktörlerden biri, güvenlik teminatı için yapılan yatırımlardır.

Diğer gemilerdeki can kurtaran botlarının yerini, tehlike anında kendiliğinden harekete geçirecek bir yerden kayarak hizmete hazır duruma gelen botlar almıştır. Ayrıca bu botların her birinde yeni geliştirilen ve sürekli çalışan bir haberleşme sistemi mevcuttur ki, bu sistem her türlü gemi ve hava istasyonları ile bağlantı kurabilmeye yeteneğindedir. Önemli bir diğer emniyet tedbiri, yolculuğun seyri denetleyen bir uyarı sistemidir. Sistem, kötü hava şartlarında, geminin yükünün gereğinden fazla olması halinde rotayı değiştirir ve yolculuğun daha sakin sulara sürdürülmesini temin eder.

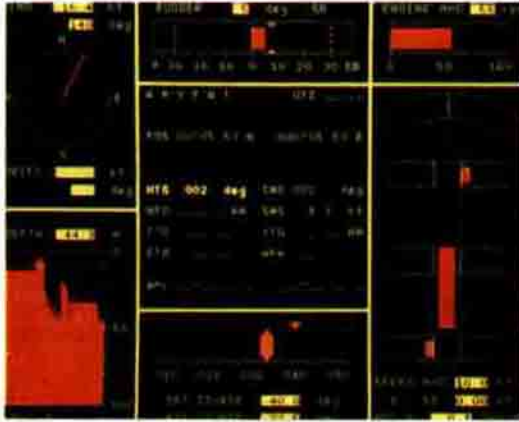
Norasia-Tipi gemileri, 25 kişilik mürettebat yerine 18 kişiyle idare etmektedirler. Bununla birlikte, gemi yönetimi için gerekli olan bir kişi bilgisayar tarafından karşılandığından dolayı, nöbet için sadece bir kişi bulundurma yeterli olmuştur. Oysa STCW (Denizciler için Eğitim, Kabiliyet ve Nöbet Standartları)'nin sözleşmesine göre, geceleri gemide iki kişinin nöbette olması mecburî görülmüştür. Alman hükümetinin özel izniyle ve SDZ (Geleceğin Gemisi) taslağına göre, deneme niteliğinde geceleri bir nöbetçiyle yolculuklar yapılmıştır.

Alman gemi yapımcılarının ihmalkâr davranmaları halinde geleceğin gemisi kısa zamanda bu özel-

FOTOĞRAFIN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ Haz : Cevdet ÇAĞAN

Bir çeşit deniz süngeri (demosponge), üzerine tutunduğu cismin şeklini alarak, büyük ve dev boyutlara ulaşır. Fotoğrafta görülen bu tür bir sünger, bir deniz yelpazesinin üzerini sararak onun şeklini almıştır.

Bu sayıda, yandaki fotoğrafı dikkatlerinize sunuyoruz.



İnfos : Bremen'deki Krupp Atlas Elektronik Firması'nın geliştirdiği, deniz yolculuğu esnasında seyri gösteren sistem. Bu sistem yönetim merkezine yön, hız ve rüzgâr hızı gibi durumlar hakkında bilgi veriyor.

Nöbet : Köln Express adlı yük gemisinde modern bir radar sistemi. Bu radar, otomatik olarak 40 cismi aynı anda kontrol edebiliyor ve çarpışma tehlikesi karşısında uyarı alarmını harekete geçiriyor.

liğini kaybedebilir. Fakat şu günlerde yeni bir araştırma projesinin gündemde olmasından dolayı, Alman gemi yapıcılığının geleceğine daha müsbet gözle bakabiliyoruz. "SHOPSY 90" adı verilen projenin başlatılması için 1,3 milyon mark ayrıldığı belirtiliyor. SHOPSY, Ship Operation System (Gemi İşletme Sistemi) anlamına geliyor. Projenin hedefi, hizmetçilik, bakım ve onarım gibi gereksinimlerin asgari seviyeye indirildiği bir gemi geliştirmek.

Bütün bunlar, tekniğin sınırlarını zorlamak ve gemideki sistemlerin arasındaki bağlantıları uygun bir şekilde gerçekleştirmek demektir. Her şeye rağmen bilinen gerçek, SHOPSY'nin de gerçekleştiremeye-

ceği bir şeyin var olmasıdır: Mürettebatsız yolculuklar yapmak.

Hobby'den çev.: Abdullah YILMAZ

**CESARET, TEHLİKE KARŞISINDA
AKIL VE ZEKANIN
KULLANILMASIDIR.**

(Eflatun)