



MARKA

**DOĐU MARMARA
KALKINMA AJANSI**

GEMİ YAN SANAYİNDE STANDARDİZASYON Yaklaşımlar, Görüşler, Beklentiler

**Yayın Tarihi: Ağustos, 2011
MARKA Yayınları Serisi**



1. Giriş

Bilindiği gibi, gemi inşa sanayi, yapısı itibarıyla temelde bir montaj endüstrisidir. Diğer bir deyişle, çelik sanayi, makine imalat sanayi, elektrik-elektronik sanayi, boya sanayi ve lastik-plastik sanayi gibi pek çok sanayi kolunun mamullerinin bilimsel ve teknolojik temellere dayalı olarak, belirli bir sistematik ve disiplin içerisinde, tersanelerde bir araya getirilmesi ve birleştirilmesi sonucunda, gemi inşa sanayinin ürünü olan "gemi" ortaya çıkmaktadır. (Bülent Koçak, Aralık 2007)

Türkiye’de gemi yan sanayi, gemi inşa sanayisinin gelişmesiyle paralellik göstermektedir. Ülkemizde üretimi yapılabilen gemi yan sanayi ürünlerinin hemen hepsi küçük işletmelerde üretilmektedir. Bu durum bu işletmelerin, yan sanayi ürünlerini hızla temin etmek zorunda olan tersanelerin taleplerini miktar ve teslim süreleri yönünden karşılayamamalarına neden olmaktadır.

Ülkemizde gemi yan sanayinin teşvik edilerek üretimin küçük işletmeler yerine, seri üretimin yapılabildiği yüksek teknoloji fabrikalara kanalize edilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. (DPT, VIII. 5 Yıllık Kalkınma Planı, ÖİK Raporu Ek-A ve DPT, IX. 5 Yıllık Kalkınma planı, ÖİK Raporu Ek-E)

Gemi inşa sanayi büyük oranda yan sanayiye ihtiyaç duymaktadır. Türkiye’de inşa edilen gemilerin büyük kısmının yerli imalatla yapıldığı düşünülürse, yan sanayinin desteklenmesi ve geliştirilmesi önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. (Yalova-Altınova Tersane alanı Değerlendirme Raporu, YTÜ, Ocak 2007)

Bir yan sanayici durumu şöyle değerlendirmektedir: “Yan sanayi henüz büyük birikimi olan bir sanayi değil ve yan sanayiye sermaye yatırımı yapılmıyor. Sermaye için yan sanayi işi cazip değil. Sermaye genellikle yan sanayiden tersane ve gemiye doğru akıyor. Bir armatör bir şey üretmek için yan sanayi yatırımı yapmıyor. Ama yan sanayide birikim sağlayan ya tersane kurmaya, ya da gemi edinmeye gidiyor. Bu böyle devam ettiği sürece yan sanayinin gelişme hızı artmayacak. Böyle olunca da yan sanayiden beklentilerimiz önümüzdeki dönemde fazla olmayacak.” (www.marinewinds.com, Ensar Gemi ve Yan San. Ltd. Şti. Gn. Md.’nden naklen)

Küçük ölçekli gemi yan sanayi imalatçısı firmalar genelde belli ürün kalemleri üzerinde uzmanlaşmıştır. Bu nedenle de her bir firmanın üretim yelpazesi hayli dardır.

Yan sanayi üretimleri, Türk gemi inşa sanayinin genel trendine paralel olarak genelde “ihtiyaca özel” imalatlar yapmaktadır. Her bir gemiye ayrı üretim yapmak hem üretim maliyetlerini arttırmakta, hem de gemi inşa sanayinde hayati önemi olan gemi teslim sürelerine olumsuz etki etmektedir.

Gemi yan sanayinde hemen tüm gemilerde kullanılabilecek, hızlı ve ucuza temin edilebilecek donatım kalemlerinin üretimini yapan modern bir tesise ihtiyaç olup olmadığı sorusunun cevabı çok belirgin değildir.

İşte bu çalışmanın temel hedefi de bu soruya mümkün olduğunca net cevaplar bulabilmektir.

Çalışmanın amacına, kapsamına ve yöntemine izleyen sayfalarda yer verilmiştir.

2. Çalışmanın Amacı ve Yöntemi

Çalışmanın temel amacı, Yalova’da Yalova Gemi Sanayicileri-YAGESAD öncülüğüyle gemi yan sanayinde çeşitli donatım birimlerinde standardizasyon sağlanıp sağlanamayacağı konusuna açıklık getirmektir.



Bunun için de sektörün farklı kesimlerinden üst düzey yöneticilerle görüşmeler yapılmış ve kendilerine “gemi yan sanayinde standardizasyon” ilgili görüşleri sorulmuştur.

Görüşmelerin başlaması öncesinde yatırımcı grubun temsilcileri ve ABİGEM uzmanlarıyla bir araya gelinerek projeye ilgili ayrıntı ön bilgiler derlenmiştir.

Elde edilen bu bilgiler çerçevesinde, görüşlerine başvurulacak hedef kurumlar belirlenmiş ve bu kurumların üst düzey yöneticileriyle mülakatlar gerçekleştirilmiştir.

3. Görüşlerinden Yararlanılan Kurumlar

Görüşülen kurumlar izleyen tabloda yer almaktadır.

Kurum/ İşletme	Görüşülen kişinin görevi
Sedef Gemi İnşaat A.Ş.-Tuzla	Ticaret Müdürü ve Satınalma Şefi (2 ayrı yönetici)
Kıran Tersanesi-Tuzla	Genel Müdür ve Genel Müdür yrd. (2 ayrı yönetici)
Beşiktaş Tersanesi- Yalova	İdari İşler ve Planlama Md.
Cemre Tersanesi- Yalova	Tersane Müdürü
GİSBİR- Tuzla	Genel Sekreter Yrd.
Gemak Tersanesi-Tuzla	Planlama Müdürü
DM-Gemi İnşa ve Tersaneler Gen. Md.	Tersaneler Daire Başkanı
Türk Loydu	Ürün Sertifikasyonu Birim Başkanı
Rina Belgelendirme Ltd Şti.	Türkiye Ofisi Yöneticisi



4. Standardizasyonu Tartışılan Ürünler

Görüşmelerde, görüşlerine başvurulmuş sektör temsilcilerinin konuya ilişkin düşüncelerini, önerilerini ve beklentilerini daha somut hale getirebilmek amacıyla kendilerine aşağıdaki liste gösterildi. Böylece, ilk etapta “seri üretim” ya da “standardize edilmiş üretim” ifadeleriyle ne kastedilmiş olduğuna da belli ölçüde açıklık getirilmesi hedeflenmiş oldu.

Üretim kalemleri	Üretim kalemleri
Menholler	Saptırma makaraları
Su geçmez kapılar	İniş kaportaları
Pencere lumbuzlar	Havalandırma menfezleri
Lavra tapaları	Manikalar
Bina dış merdivenleri	Vardavelalar
Bina iç merdivenleri	Provizyon kreynerler
Tank içi dik merdivenler	Freefall David rampaları
Babalar	Tanker tank iniş kaportaları
Halat loçaları	

5. Sektör Temsilcileriyle Yapılan Görüşmeler

5.1. Genel Değerlendirme

Bilindiği gibi, ülkemizde gemi inşa sanayinin temel sorunlarından birisi gemi inşa sürelerinin uzunluğu. Bir başka ifadeyle, Türk gemi inşa sanayi uzakdoğudaki rakipleri gibi seri üretim yapabilme şansına ve altyapısına henüz sahip değil.

Gemi yan sanayicileri, Türk gemi inşa sanayinde sektörün büyük çoğunluğunun mutabakata vardığı belli başlı standartlar oluşmadığı için seri üretim yapamamaktalar.

Seri üretime, yani otomasyona geçememenin en dikkat çekici olumsuz sonucu da üretim maliyetlerinin aşağı çekilememesi olmaktadır.

Hali hazırdaki yapıyla küçük ölçekli işletmelerin üretimlerini standardize etmesi ve maliyetlerini düşürmesi de beklenememektedir.

Gemi yan sanayi, AR-GE gereksinimi yüksek bir alt sektör olarak değerlendirilmekte ve bu konudaki desteklerin sektörün büyüyeüp gelişmesi için kaçınılmaz olduğu ifade edilmektedir.



Sektörün uzmanları, yan sanayi ürünlerinin gemi maliyeti içindeki payının %60'ın üzerinde olduğunu ifade etmekte. Dolayısıyla yan sanayi girdilerinin sadece birkaçında maliyet düşüşü sağlansa dahi, bunun rekabet ortamına nasıl yansıtacağını tahmin etmek hiç de zor değildir.

Uzmanlar gemi yan sanayisinin gelişmesini şöyle formüle etmekte:

“Ülkemizde gemi yan sanayinin teşvik edilmesiyle üretim, küçük işletmeler yerine seri üretimin yapılabildiği fabrikalarda yapılabilir. Sektörün temel sorunları da çözümlenirse gemi yan sanayi yurtiçi talepleri karşıladığı gibi bu ürünlerin ihracatı da sağlanabilir.”

GESAD- Gemi Sanayicileri Derneği yan sanayinin gelişimi için “Gemi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi” oluşturulmasını ve bu konuda bir an önce adım atılmasını savunmakta. GESAD’a göre, merdiven altında 150-200 metrekarelik alanlarda, ilkel koşullarda üretimin tek alternatifi GiOSB.

Ancak OSB kuruluşunda doğru yer seçimi, çevre faktörlerinin doğru analizi ve yatırımın risk/getiri ilişkisi son derece kritik faktörler olarak ön plana çıkmaktadır ve teoride iyi niyetle başlayan çoğu girişim bu önemli faktörler gözardı edildiği için neredeyse doğmadan ölmektedir.

Doğal olarak, gemi yan sanayinin ilerlemesi ve gelişimi için OSB oluşturmak tek ve alternatifsiz seçenek değildir. Standardizasyon projesi, sektörün gelişmesi için ciddi bir yönelim olarak değerlendirilmelidir.

5.2. Görüşme Sonuçları

Görüşlerine başvurduğumuz sektör temsilcileri gemi donatım ekipmanlarının standardize edilerek üretiliyor olması fikrine genel olarak olumlu yaklaşmaktalar.

Özellikle profesyonellerce yönetilen, yani “patron şirketi” anlayışını terk etmiş tersanelerin bu konuya yaklaşımı oldukça olumlu.

Yan sanayide standardizasyon projesine olumlu yaklaşımın dayandığı temel nedenler şöyle sıralanabilir:

- Maliyet avantajı (ürünü daha ucuza temin edebilmek)
- Süre avantajı (ürünü daha kısa sürede temin edebilmek)
- Acil ihtiyaçlara hızlı çözüm bulabilmek
- Stok maliyetinden kurtulmak
- Ulusal ekonomiye ve istihdama katkı
- Global pazarda rekabet şansı kazanmak

Klas kuruluşları Türk Loydu ve RINA-Registro Italiano Navale görüşmelerinden elde edilen sonuçlar şöyledir.

- Standardizasyon, “ucu açık” bir alan olmakla birlikte iyi bir ön çalışma sonrası ciddi mesafeler alınabilir.



- GMO ve GESAD gibi kuruluşlar da bu konularda çalışmalar yapmaktalar. Onlarla da işbirliği yarar sağlar.
- Yerli üreticinin (yan sanayicinin) standartlar, normlar hakkındaki bilgileri yetersizdir. Öncelikle yan sanayici bu konuda kendini eğitmeli, terbiye etmelidir.
- Standart üretimi yapılan parçalara üreticisi tarafından “tip onay” belgesi temin edilirse, tersanecinin ve armatörün maliyetleri belli ölçüde azalır.
- Standardizasyon çalışmalarının bir üst yapı tarafından desteklenmesi, teşvik edilmesi gerekir. Bu üst yapı örneğin müsteşarlık da olabilir, GİSBİR de.
- Listedeki ürünler “üretimi daha rahat, daha serbest” ürünler olarak nitelendirilebilirler. Bu nedenle bu ürünlerin dizaynlarında belli oynamalar, düzenlemeler yapılabilir.
- Listedeki her bir kalemin uluslararası bir standardı zaten vardır. Klas kuruluşu öncelikle bunu dikkate alır.
- Klas kuruluşları standardizasyonda neyin nasıl yapılması gerektiğine dair bir öneri ya da tavsiyede bulunmaz ama çalışmaları destekler.
- Burada en önemli rol tersanelere düşmektedir. Bu konuda tersaneler know-howlarını üreticilerle paylaşmalı ve böylece ortak / standart üretim kalemleri üzerinde mutabakatın önünü açmalıdırlar.

Özetle, klas kuruluşları standardizasyon çalışmalarına doğrudan katkı sağlamak yerine, üretilen parçalara tip onay belgesi vererek gemi sahibine/müşterisine kendi açısından bir maliyet avantajı sağlama fikrine sıcak bakmaktalar.

Klas kuruluşları projenin ileriki aşamalarında eldeki 17 parçalık örnek listenin ne ölçüde genişletilebileceği ya da daraltılabileceği konusunda fikir danışılacak önemli mercilerden birisi olacaktır.

Tersane yöneticileriyle yapılan görüşmelerden elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Listedeki 17 başlığa tersanecilerden herhangi bir itiraz gelmemiştir.
- Sektörde büyük tersanelerin zaten kendilerinin oluşturduğu bir “tersane standartları” klasörü mevcut. Çoğu yan sanayici de bu tersanelerce üretilmiş ve standardize edilmiş resimleri kullanarak üretim yapar.
- Bu bakımdan, standardizasyon çalışması aslında 4-5 büyük tersanenin zaten oluşturmuş olduğu tersane standartlarının bir bileşkesini oluşturmalıdır.
- Standartlar üretici firma tarafından belirlenmeli ve sektörde bunlar üzerinde bir mutabakat sağlanmalı. Tersaneler standardize edilmiş ürünlerden oluşan bir katalog olduğunu bilirse kendi imalatını da ona göre dizayn eder.



- Standardizasyon klas kuruluşları açısından da olumlu olur. Böylece her ürün için ayrı bir çalışma yapmak zorunda kalmazlar.

- Piyasada sadece belli bir kaç ürün üzerinde uzmanlaşıp, kalite ve tip onay belgelerini alarak standart üretime geçmiş firmalar var. Bu alandaki yeni girişimler rekabeti, dolayısıyla kaliteyi de arttıracaktır

Tersane yöneticileri arasında az da olsa böyle bir girişime çekinceyle yaklaşanlar da olmuştur. Onların görüşleri ise şöyle özetlenebilir:

- Türk tersaneleri “tailor made” üretim yapar. Dolayısıyla standardizasyon söz konusu olamaz. Tersaneler müşterilerinin özel isteklerine cevap vermek durumundadırlar.

- Yan sanayi en ucuz nasıl üretebileceğine bakar. Bu nedenle kals kuruluşlarının belirlediği en alt limitlerde dolaşırlar.

- Tersaneler kendileri için gemi üretirken bunu en ucuza nasıl yapacağını ve sonra da nasıl satacağını düşündüğü için donatım ürünlerini yan sanayiciden alabileceği en ucuz fiyata almayı hedefler.

- Uzakdoğu tersaneleri her tip gemiden yüzlerce üretmiştir. Dolayısıyla neyi nasıl yapacakları konusunda birikimleri ve deneyimleri çok fazladır. Oysa bizde her sipariş özeldir. Bu nedenle standardizasyonun yerleşmesi zahmetli ve uzun bir süreç gerektirir.

Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği'nin (GİSBİR) yaklaşımı şu noktaları içermektedir:

- Türk gemi inşa sanayi dendiğinde bir çok “taraf/muhattap” akla gelir. Öncelikli olarak bu tarafların bir araya getirilmesi gereklidir. Bir başka ifadeyle tarafların proje üzerinde bir consensus oluşturmaları şarttır.

- GİSBİR, bu fikre sıcak bakmaktadır. Birlik 2010 yılı içinde resmi bir yanı olmasa da konunun farklı muhatapları (üniversite öğretim görevlileri, meslek odalarının temsilcileri, tersaneler...) ile görüş alış-verişi yapmış, ancak bu çabalar somut ve yazılı bir aksiyon planına dönüş(e)memiştir.

- Birlik yönetimi, gemi inşa sanayinde standardizasyon çalışmalarını sektörün 2007 öncesi durumu gözönüne alındığında “geç kalınmış”, halihazırdaki durumu itibarıyla da” erken” bir girişim olarak değerlendirmekte.

- Özetle, standardizasyon girişimlerinin ya da fikrinin şu anda kendi ayakları üzerinde durmaya ve darboğazdan kurtulmaya çalışan gemi inşa sanayinin öncelikleri arasında olmadığı ancak konunun gerekli şartlar oluştuğunda tekrar masaya yatırılarak ele alınmasının gerektiği görüşü üzerinde durulmaktadır.

Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü Tersaneler Daire Başkanı'nın görüşleri şöyle özetlenebilir:



- Sektörde yoğun rekabet mevcut. Tersanesi ya da armatör ucuz olanı dünyanın neresinde olursa olsun bulur, satın alır. Böyle bir girişimin öncelikli olarak bunu dikkate alması gereklidir.
- Standardizasyonla ilgili bir yatırım kararı öncesinde sektörün tüm temsilcilerine (tersanelere, armatörlere, önemli yan sanayi kuruluşlarına, dernek ve birliklere) örneğin bir anket formu gönderilerek onların beklentileri, istekleri ve önerileri tespit edilmeli.
- Denizcilik Müsteşarlığı, “Gemi İhtisas OSB” ve benzeri tür girişimlere sektörün geleceği açısından olumlu bakmaktadır.
- Müsteşarlık, fiyat avantajı sağlayacak her türü girişimin/yatırımın –sektörün gerektirdiği/ kaçınılmaz olan kalite kriterleri ihmal edilmeden- piyasada mutlaka bir karşılığı olacağını öngörmektedir.
- Sektörde bugünlerde ulaşılan istihdam rakamları gelecek günlerin daha iyi olacağına işaret etmektedir. Bu da tersanecilikte önümüzdeki dönemlerde olumlu gelişmeler beklenildiğine delalettir.
- Yapılacak çalışmanın/raporun kısa bir sunumunun müsteşarlıkta yapılması tercih edilir.

Görüşme yapılan hemen tüm sektör temsilcileri yan sanayide standardizasyon çalışmasının hayli zahmetli ve özenli bir süreç gerektirdiği konusunda hemfikirler.

Denizcilik Müsteşarlığı yetkilileri, kurumun tersaneciliğe katkı sağlayacak ve onu ileriye götüreceği her türlü proje ve girişime olumlu baktığını, ancak farklı girişim gruplarına karşı da eşit mesafede durduğunu vurgulamaktadır. Üretim aşaması öncesinde yapılacak en önemli işlerden birinin bu projenin öncelikle sektöre tüm detayları ile anlatılması olduğu da ifade edilmektedir..

Potansiyel üreticinin şu etapları izlemesi uygun görülmektedir:

- Büyük tersanelerin planlama/dizayn/satınalma departmanlarının ziyaret edilerek çizim (resim) toplanması
- Bu çizimlerin üretici firma dizayn departmanında detaylı olarak incelenmesi ve her bir parça için birkaç adet “master” resim belirlenmesi, gerekiyorsa tekrar çizilmesi
- Çizimlerle ilgili tersanelere görüş sorulması, gerekli görüldüğü takdirde revizyon yapılması
- Standart tip ürünlerin resimlerini içeren bir katalog oluşturulması ve tersanelerle paylaşılması

6. Sonuç ve Öneriler

Yapılan görüşmelerden elde edilen veriler çerçevesinde bu çalışmanın ulaştığı temel sonuçlar şu başlıklar altında toplanabilir:



1. Gemi inşa sanayinde standardizasyon proje için sektör temsilcileri/ tarafları arasında geniş bir «consensus» ortamı oluşturulması gerekmektedir. Tersaneler Genel Müdürlüğü, bunun için sektörün tüm temsilcileriyle bir anket çalışması yapılması ve genel eğilimin belirlenmesi gerektiğini dile getirmiştir.
2. Denizcilik Müsteşarlığı Tersaneler Genel Müdürlüğü, sektöre müsbet katkı sağlayacak her türlü girişime olumlu baktığını ifade etmektedir. Ancak Müsteşarlığın ve Genel Müdürlüğün bu tür girişimlerin hepsine eşit mesafede durduğu, herhangi birini öne çıkarmak ya da bir diğerini geride bırakmak gibi bir tercihinin olamayacağı özellikle vurgulanmaktadır.
3. Genel Müdürlük, yapılan çalışmanın kısa bir sunuşunun Ankara’da yapılması fikrine de sıcak bakmaktadır.
4. “Yan sanayide standardizasyon” kavramının sektörde karşılık bulduğu işletmeler genellikle büyük/ modern tersanelerdir.
5. Ancak, küçük tersanelerin de standardize edilmiş ürünlere yönelmesi teşvik edilmelidir. Küçük tersanelere “seri üretim” ve “siparişe göre üretim” arasındaki maliyet farklılıkları somut olarak gösterilebilirse, üretici kuruluş bir yandan pazarı büyütürken, diğer yandan da kendi üretimini arttırmayı mümkün kılabilecektir.
6. Yalova’da seri imalat yapan bir organizasyonun hayata geçirilmesinin il ekonomisine ve istihdamına hem doğrudan, hem de dolaylı katkılar sağlayacağı argümanı üzerinde ısrar edilmelidir.
7. Seri üretilecek birimler/ parçalar için “marka yaratmak”; bilinirliği, güvenilirliği ve kurumsal gücü pekiştirecektir. Bu nedenle markalaşma çalışmalarına da gereken önem verilmelidir.