

T.C.

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TERSANE ÖRGÜT YAPILARININ FONKSİYONEL ÖRGÜTLENME  
YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ENDER DOĞAN

ANA BİLİM DALI : İŞLETME

PROGRAMI : YÖNETİM VE ORGANİZASYON

TEZ DANIŞMANI : PROF. DR. VASFİ HAFTACI

KOCAELİ, 1999

**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ\* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

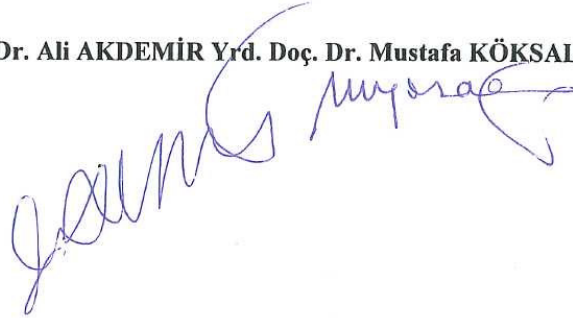
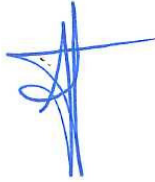
**TEZİN KONUSU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tezi Hazırlayan : Ender DOĞAN**

**Tezin kabul edildiği enstitü yönetim kurulu tarih ve no: 28-01-1999 - 99/2**

**Prof. Dr. Vasfi HAFTACI Prof. Dr. Ali AKDEMİR Yrd. Doç. Dr. Mustafa KÖKSAL**



Ocak 1999

## **ÖNSÖZ**

Gemi İnşa Sanayi sektörüne önem veren ülkeler kalkınmış elde ettikleri gelirler ile Ülkenin her alanında imar faaliyetlerini tamamladıkları görülmüştür.

Gemi İnşa Sanayi sektörü sanayiye sürükleyen teknoloji transferini cezbeden, istihdam potansiyelini sağlayan deniz ticaret filosu destekleyen ve savunan ihtiyaçlarına önemli katkıda bulunan bir sanayi koludur.

Bu tezi hazırlamadaki amacımız Üniversitemizdeki öğrenim gören gençlerimize Dünya Gemi İnşa Sanayiye tanıtmak, Türkiye Gemi İnşa Sanayiye tanıtmak, ve Türk Tersanelerini tanıtmaktır.

Gölcük Tersane'sinde çalışan bir personel olarak tecrübelerimiz den de faydalanarak Gölcük Tersane'sinin neleri yapabildiğini iyi organizasyonlarla iyi bir personel planlaması ve teknoloji transferiyle çok daha büyük işler başara bileceğini göstermektir.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	I
İÇİNDEKİLER.....	II-III
KISALTMALAR.....	IV
ÖZET .....	V
ABSTRACT .....	VII
0 GİRİŞ .....	1
0.1.ÇALIŞMANIN AMACI .....	2
0.2.ÇALIŞMANIN KAPSAMI .....	2
1.TEMEL KAVRAMLAR.....	3
1.1.GEMİ İNŞA SANAYİİ.....	3
1.1.1.Gemi İnşa Sanayii'nin Önemi .....	3
1.1.2.Dünya Gemi Sanayii'nin Gelişimi.....	4
1.1.3.Türkiye'de Gemi İnşa Sanayii'nin Gelişimi.....	10
1.1.3.1.Cumhuriyet Öncesi Gemi İnşa Sanayi'nin Gelişimi.....	10
1.1.3.2.Cumhuriyet Dönemi'nde Gemi Sanayii'nin Gelişimi.....	12
1.1.3.3.Planlı Dönem Sonrası Gemi İnşa Sanayii'nin Gelişimi .....	13
1.1.4.Gemi İnşa Sanayii'nin Geçirdiği Evreler .....	17
1.1.5.Türkiye'de Gemi İnşa Yan Sanayii'nin Faaliyetleri .....	18
1.1.5.1.Genel Açıklama.....	18
1.1.5.2. Çelik Sac ve Profil.....	18
1.1.5.3. Diğer Yan Sanayii Ürünleri .....	19
1.2.TERSANE KAVRAMI.....	28
1.2.1.Tersanelerin Tanımı, Gelişimi, Amaçları.....	28
1.2.1.1.Genel Açıklama.....	28
1.2.1.2.Özel Sektör Tersaneleri .....	30
1.2.1.3.Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.'ye Ait Kamu Tersaneleri .....	31
1.2.1.4.Milli Savunma Bakanlığı Deniz Kuvvetleri .....	31
1.2.2.Tersanede Yer Seçimi .....	33
1.2.2.1.Genel Açıklama.....	33
1.2.2.2. Tersanede Yer Seçimi Faktörleri .....	34
1.2.3.Tersanelerde Yerleşim.....	36
1.2.4.Tersane Tesisleri .....	38
1.2.4.1. Tersanelerde Yan Tesisler .....	39
1.2.4.2. Tersanede Personel İçin Tesisler (Sosyal Tesisler) .....	46
2.TESANELERDE ÖRGÜTLENME.....	47

2.1.4.4. Araştırma Geliştirme Fonksiyonunun Analizi .....	58
2.1.4.5. Beşeri Kaynakları Ve Örgüt Geliştirme Kapasitesinin Analizi .....	59
2.1.5. Fonksiyonel Örgütlenme İlkeleri .....	63
2.2.2. Tersanelerde Örgüt Tipleri .....	68
2.2.3. Tersanelerin Fonksiyonları Açısından Örgütlenmeleri .....	71
2.2.3.1. Genel Açıklama.....	71
2.2.3.2. Teknik ve Ticari Bölüm.....	72
2.2.3.3. Üretim (İşletme) Bölümü.....	72
2.2.3.4. Personel Bölümü .....	73
2.2.3.5. Mali İşler Bölümü .....	73
2.3. TÜRKİYEDEKİ TERSANELERİN ÖRGÜTLENMESİ .....	73
2.3.1. Pendik Tersanesi Örgütlenmesi .....	73
2.3.1.1. Genel Açıklama.....	73
2.3.3.1. GÖLCÜK TERSANESİNİN ÖRGÜTLENMESİ .....	91
2.3.3.1.1. Genel Açıklama.....	91
2.3.3.1.2. Gölcük Tersanesinin Örgüt Yapısı.....	92
3. TÜRKİYE’DEKİ TERSANELERİN ÖRGÜTLENMESİNİN GENEL BİR DEĞERLENDİRMESİ .....	119
3.1. Pendik Tersanesinin Örgütlenmesinin Değerlendirilmesi.....	119
3.2. Gölcük Tersanesinin Örgütlenmesinin Değerlendirilmesi .....	121
3.3. Sedef Tersanesinin Örgütlenmesinin Değerlendirilmesi .....	122
ÖNERİLER .....	125
SONUÇ .....	128
YARARLANILAN KAYNAKLAR .....	129
ÖZGEÇMİŞ.....	132
EKLER.....	133

## KISALTMALAR

**A.M.L.:** Ana Malzeme Listesi.

**A.T. :** Avrupa Topluluğu.

**A.Q.A.P. 120-ISO-9001:** Toplam kalite yönetimi uluslararası kalite standartları.

**BHP:** Frenleme Beygir Gücü.

**d/d.:** Devir / Dakika.

**D.K.D.:** Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Gemi Onarım ve İnşa Direktifleri.

**D.K.Y.:** Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Gemi Onarım ve İnşa Yönetmeliği.

**D.W.T.:** Yük + Yakıt + Su + Boş Gemi Ağırlığı = Toplam Ağırlık.

**G.R.T.:** Gros Ton.

**H.P.:** Beygir Gücü.

**İMO - SOLAS:** Uluslar Arası Gemi Standartları.

**İ.P.K.S.:** İşletme Planlama Kontrol Sistemi.

**K.H.K.:** Kanun Hükmünde Kararname.

**K.V.A.:**Kilo Volt Amper.

**M.K.E.K. :** Makine Kimya Endüstrisi kurumu.

**NAVSHIP-O900-000 :** Gemi İnşa ile İlgili Kalite Standartları.

**PAREKETE :** Geminin suya veya yere göre hızını ölçmek için kullanılan cihaz.

**R.T.A. :** Düşük Devirli Dizel Ana Motor.

**Y.İ.M.A.L. :** Yurt İçi Malzeme Alım Listesi.

## ÖZET

Bugün gelişmiş ülkelerin kalkınma faaliyetleri incelendiğinde bu ülkelerde deniz sektörünün önemli bir yer tuttuğu ve bu ülkelerin deniz ticaretinden elde ettikleri gelirler ile ülkelerinin her alanda imar faaliyetlerini tamamladıkları görülebilir.

Gemi sektörü, sanayiye sürükleyen, teknoloji transferini cezbeden, istihdam potansiyelini sağlayan, deniz ticaret filosunu destekleyen ve ülkelerin savunma ihtiyaçlarına önemli katkılarda bulunan bir sanayii koludur.

Türkiye’de gemi inşa ve tedariki konusundaki politikalarda 1970 li yıllardan sonra son derece büyük sapmalar meydana gelmiştir. 1978 Yılında gemi ithalinin serbest bırakılması ve dünya gemi satışlarında petrol krizinden kaynaklanan dalgalanma ile armatörlerin doğal olarak dış piyasadan gemi almaya yönelmesi, petrol fiyatlarının navlunlara da yansması sonucu ortaya çıkan durgunluk, sektördeki yatırımların durması ile sonuçlanmıştır.

Tersanelerde kapasite belirlemede esas faktörler, çelik işleme kompleksi ile çelik teknenin inşa edileceği kızak olanaklarıdır. Tersaneler amaçlarını gerçekleştirmek için çelik işleme ve kızak olanaklarını sürekli olarak geliştirmeye çalışmalıdırlar.

İşletmelerin etkili bir çalışma ortamı oluşturması için; amacına, faaliyetlerine, büyüklüğüne ve faaliyette bulunduğu ortama uygun bir şekilde örgütlenmesi ve özelliklerine uygun bir örgütlenme yapısını benimsemesi gerekir.

Tersanelerdeki işler siparişe ve uzun vadeli projelere dayandığından diğer endüstrilerdeki gibi büyük satış örgütüne gerek yoktur. İşlerin çok çeşitli ve fazla miktarlarda olmasından dolayı ihtisas kollarında bir gruplaşmanın yapılması zorunlu olmaktadır. Aynı ihtisas kollarının bir araya getirilmesi ile oluşturulan fabrika ve atölyeler her sanat kolunu kapsar.

Örgütlenmedeki problemleri aşabilmek için; Bilimsel çağın gereklerine ve işletmelerde verimliliği sağlayacak örgütsel düzenlemelere gidilmesi gerekmektedir. Bunun için üniversitelerden danışmanlık hizmeti alınmalı, yapılacak iş değerlemesi ve personel değerlemesi sonucunda yeni örgütlenmeye gidilmelidir.

Türk Gemi inşa sektörünün hedef olarak belirlenen ve yıllık bir milyon DWT. luk yeni gemi inşa kapasitesine ulaşabilmesi, gelişmiş diğer ülkelerde de olduğu devletin doğrudan veya dolaylı olarak sağlayacağı desteklerle mümkün olabilir.



## **ABSTRACT**

Today, when the development activities of the progressed countries are examined it can be seen that the sea sector takes up an important place in these countries and that these countries have completed the construction activities in every field with the incomes these countries obtained from the sea trade.

When the progressed countries are examined, among these countries the sea sector occupies an important place and with the income from sea trade which they got hold of, it can be seen that they completed development activities about every field at.

Ship sector is a kind of industry which helps develop industry, attracts the technology transfer provides employment potential, supports national merchant and helps demand of country.

In last years in Turkey the great deviation has been about politics of ship construction and preparation. In 1978 importation of ship was left free, fluctuation about petrol crisis and free sale of ship in world, the other reason shipowners wanted to buy their ships from out of Turkey. Increasing the prices of petrol has reflected to freight and of this reason clamor has terminated with stopping of investment about this sector.

Determining of capacity in shipyards the main factors are process of steel complex and skid which constructed of steel hull possibilities. The shipyards should try to develop their. Steel hull skid possibilities in order to make true their aims.

Business Enterprises have to work for; growing and business system must be an example organisation. Which in owner sector.

Shipyards works customer and long project not to be selling organisation. Very kind of works of different so must be one kind of be the same kind factory and the same kind of work

The problem of groupment should be solution; seince of century and businessman enterprise organisation must be. For this our university has one information sectory, each work and personnel rating should be.

Turkish ship construction sectory has to be level and for each year one million DWT new construction shipping capacity like another growing country or goverment help do directly or indirectly must do it.

## 0. GİRİŞ

Gemi İnşa Sanayii Sektörüne önem veren ülkeler kısa zamanda her alanda kalkınmış ülkeler arasına girmişler. Sektör gayri milli hasılası bin- iki bin ABD doları olan ülkelerde daha hızlı gelişmiştir. Yeni Gemi İnşa Sanayii teknolojisini geliştirmede, istihdam sağlamada, deniz ticaret filomuzun modernleştirilmesinde ve savunma sanayiimize modern gemi inşalarıyla büyük katkıda bulunmaktadır.

Tersanelerde işletme, en geniş anlamıyla çalışma koşullarının, çalışma yerlerinin ve personel yapısının, kısaca kuruluşun tüm organlarının, amaçlanan hedeflere varılabilmesi için, bir plan doğrultusunda örgütlenmesidir.

Bu çalışmanın birinci bölümü gemi sanayii ve tersaneler hakkında genel bilgiler vermek, tersanelerin gelişiminden başlayıp, tersanelerin başlıca bölümlerini, bir tersanedeki tesislerin neler olduğunu, bu tesislerin neleri kapsadığını içermektedir.

Bu bölümde ayrıca personel için gerekli olacak tesisler hakkında bilgiler de sunulmaktadır. Bunlar, bir tersanede işçilerin yararlanması için sosyal tesislere ihtiyaç duyulduğu, işçilerin kötü hava koşullarında çalışabilmeleri için özel bir düzenleme gerektiği, iş veriminin sağlanabilmesi için gerekli tesislerin bir plan dahilinde yapılabilmesi için, iş güvenliğini göz önüne alacak şekilde ortamlar düzenlenmesidir.

Bu bölümde incelenen diğer bir konu da tersanenin kurulmasında yer seçimidir. Çünkü yer seçiminde göz önüne alınması gereken önemli noktalar vardır. Bunlar, liman durumu, zemin sağlamlığı ve gelişme durumudur.

Tersanecilik kendi başına önemli olup, örgütlenmesi ise bir o kadar zor iştir. Bununla beraber tersanecilik ve tersaneciliğin örgütlenmesi Gemi İnşa Sanayii'sinin temelini oluşturmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise örgüt kuramı hakkında bilgi verilmiştir. Örgütlenmede tersanelerin fonksiyonları açısından örgütlenmesi konusu işlenmiştir. Türkiye Cumhuriyeti'ndeki askeri, kamu-iktisadi kuruluşlarının ve özel sektör tersanelerinin yerleşimleri, örgütlenmeleri, görev profilleri anlatılmıştır. Gölcük Tersanesi'nde yapılan bir uygulamaya yer verilmiştir. Son bölümde ise Türkiye'deki tersanelerin genel bir değerlendirmesi yapılmıştır.

## **0.1.ÇALIŞMANIN AMACI**

Bu çalışmanın amacı; Türkiye'de gemi inşa sanayisinde örgüt yapılarının oluşumuna ilişkin bilgi vermek ve Türkiye'deki tersanelerin fonksiyonel örgütlenme açısından incelenmesidir.

## **0.2.ÇALIŞMANIN KAPSAMI**

Çalışma, öncelikle gemi sanayiinin tanımı, gelişimi, Türkiye'deki gelişimi, Gemi Yan Sanayii'nin Gemi Sanayiine katkılarının ne düzeyde olduğunu belirlenmesi, alınan bilgi ve belgelerden faydalanılarak Türkiye'deki tersanelerin örgütlenmesi ve Gölcük Tersanesi'nin fonksiyonel örgütlenme yönünden incelenmesiyle sınırlı tutulmuştur.

# B Ö L Ü M İ

## 1. TEMEL KAVRAMLAR

### 1.1. GEMİ İNŞA SANAYİİ

#### 1.1.1. Gemi İnşa Sanayii'nin Önemi

İnsanlık tarihinde denizler; önemli savaşların yapıldığı, imparatorlukların bir taraftan yıkılıp diğer taraftan ise kurulmasına neden olan bir savunma ve saldırı ortamı olmuştur. İnsanların hayatında ve dolayısıyla devletlerin gündeminde bu yönüyle yerini almıştır.

Gemi, kendine önem verildiği sürece karşılığını veren, dünya ticaretinin vazgeçilmez bir ögesi ve savunma gereksiniminin önemli bir aracıdır. Çağlar boyunca birçok ülke uyguladığı uluslararası politikalarla önemli konuma sahip olmak istemiştir. Etkin bir deniz gücü oluşturma hedefi peşinde koşan, dünya ticaretinde söz sahibi olmak isteyen bu ülkeler; deniz ticaret filosunu geliştirmek, gelişen teknoloji ile donatmak hevesini sürdürmüş bu çerçevede içerisinde, gemi inşa sanayiini geliştirmek, gerektiğinde savaş gemisi ve deniz silah sistemlerini üretebilecek kapasiteye sahip olmayı hedef edinmişlerdir. Gelişen teknolojinin gemi inşaatında ve gemilerde kullanılmasıyla 20. Yüzyılda ulaşılan teknolojik düzey, belirli gemi tiplerinin üretiminde ve işletmesinde uzmanlaşma kuralını gündeme getirmiştir. Bu durum ise gemi yapımcılarını belirli tip gemilerin imalatına yönelmeye zorlamıştır. Bu zorlama, gerek ticari gemi inşaatında, gerekse savaş gemisi imalatında kendisini göstermiştir.

Bugün gelişmiş batılı ülkelerin kalkınma faaliyetleri incelendiğinde, deniz sektörünün önemli yer tuttuğu görülmektedir. Batılı gelişmiş ülkeler oluşturdukları deniz güçleri sayesinde kıtalar ötesi koloniler kurarak deniz ticaretini

geliştirmişlerdir. Deniz ticaretinden elde ettikleri gelir ile ülkelerinin her alanda imarını tamamlamışlardır. Bugünün gelişmiş ülkelerinden sayılan İngiltere, Hollanda, Norveç, İsveç ve diğer kalkınmış batılı ülkelerin geleneksel denizci devletler olduğunu belirtmek, kalkınma yolunda denizciliğin önemini vurgulamak açısından gereklidir.

20.yüzyılda da Japonya ,Güney Kore, Singapur ve Taiwan gibi Uzak Doğu ülkeleri deniz sektörü faaliyetlerinin birinci derecede önemli endüstri kolları olarak dikkate almışlar ve yaptıkları yatırımlardan elde ettikleri kazançlar ile ülkelerinin kalkınmasına büyük katkıda bulunmuşlardır. Denizcilik faaliyetlerinin önemli bir bölümünü oluşturan gemi inşaatı, sanayiini sürükleyen, teknoloji transferini cezbeden, istihdam potansiyelini sağlayan, deniz ticaret filosunu destekleyen ve ülkelerin savunma ihtiyaçlarına önemli katkılarda bulunan bir sanayii koludur.<sup>1</sup>

### **1.1.2. Dünyada Gemi Sanayii'nin Gelişimi**

Gemi yapımının çok eski çağlara uzandığı bilinir. Malzeme, sevk sistemleri, haberleşme, seyir sistemleri ve diğer bilimsel alanlarda teknolojinin gelişmesi, bu teknolojinin gemi inşaatında uygulanması ile gemi dizaynı, üretimi ve donatılmasında önemli farklılıklar ortaya çıkmıştır. Belirli dönüm noktalarını içeren aşamalardan geçmiş olan gemi inşa sanayiinde modern anlamda gemi inşaatında demirin 1777 yılında, çelik ise 1862 yılında gemi inşaatında kullanılmış ve buharlı makinaların 1821 yılında tahrik sistemi olarak gemilerde uygulanmasıyla başlamıştır.<sup>2</sup>

Ancak, buhar gücünün gemiye uygulanmasından önce de gemi inşaatının ve gemilerin gerek dünya ticaretinin gelişmesinde ve gerekse bugünkü dünya düzeninin oluşmasında önemli bir yere sahip oldukları açıktır. 14.yüzyıldan itibaren Avrupa devletlerinin başlattığı keşifler sonucunda Uzak Doğu Asya, Kuzey ve Güney Amerika ve Afrika da Avrupa devletleri tarafından kurulan kolonilerin temelinde,

---

<sup>1</sup> Nehir, Levent, **Integrating shipping and shipbuilding policy into the National Development, Strategies of the Republic of Turkey**, M.S.CC Thesis ,World Maritime Universtiy, Sweden 1990, s. 42-.53.

<sup>2</sup> Özalp,T., **Gemi Mühendisliğine Giriş**, İ.T.Ü. Kılavuzu, İ.T.Ü. Kütüphanesi, Sayı, 1036,İstanbul,1975,s.1.

Avrupa ülkelerinin gemi inşa sanayiinde ve denizcilikte gelişmiş oldukları gerçeği yatmaktadır. Fatih'in İstanbul'u fethi sırasında, Türk Deniz Filosunun karadan kızaklar üzerinde çekilerek Haliç'e indirildiği ve gemilerin ne kadar etkinlikle kullanıldığı bugün bile takdir edilmektedir. Son yıllarda yaşanan Irak'ın uyguladığı politikalar ile ortaya çıkan körfez krizinde deniz gücünün oynadığı rol gözler önüne serilmektedir.<sup>3</sup>

Bu günün gelişmiş devletleri, özellikle 17. Yüzyıldan itibaren deniz ticaret filolarının faaliyetleri ve bu ticaret faaliyetlerini destekleyen gemi inşa sanayii'lerinin ekonomilerine yaptığı önemli katkılar ile zenginleşmiş ve kalkınmıştır. Hemen hemen bütün gelişmiş ülkelerin endüstriyel kalkınmada izledikleri yol incelenirse, bu ülkelerin önemli gemi yapımcısı ülkeler oldukları ve geleneksel denizci ülkeler olarak adlandırıldıkları görülmektedir.

Endüstriyel faaliyetlerinin bir döneminde, etkin gemi inşaatçısı olan bu ülkeler, refah düzeylerinin ve hayat standartlarının artmasıyla uygulamaya koydukları serbest ticaret politikalarının da etkisiyle, ülkelerinde yerleşik gemi inşa sanayiinin büyük ölçüde daha düşük hayat düzeyi olan ülkelere kaymasını önleyememiştir. Ancak gelişmiş olan bu ülkelerde özel tipte ileri teknolojik gemilerin yapımına girilmiş ve bir ölçüde gemi inşa sanayii faaliyetleri sürdürülmüştür.

Amerika Birleşik Devletleri'nin kurulmasından bu yana, gemiler ve gemi inşa sanayii bu ülkelerin kalkınmasında önemli temel taşları olmuş, tersaneler teknoloji üssü görevi görmüşlerdir.<sup>4</sup> Halen savaş gemisi yapımında Amerikan gemi inşa sanayii dünyada en ön sıraları almaktadır.<sup>5</sup>

Japonya 19.yüzyılın başlarından itibaren gemi inşa sanayisini geliştirme yolunda önemli adımlar atmıştır. Japonya'da 1635-1868 yılları arasında yaklaşık 200 yıl süren ve Japonların dış ülkelere, yabancıların da Japonya'ya gelmesini yasaklayan

---

<sup>3</sup> Preston Antony,"**Naval Aspects of the Gulf Conflict**",**Military Technology**,No:58, Nisan 1991,s.58.'den aktaran Levent, Nehir, "Gemi Endüstrisinin Savunma Sanayii ile Entegrasyonu",(**Uzmanlık Tezi**), Ankara, 1994, s.173.

<sup>4</sup> Swofford Frank, "U.S. Must Breathe Life Into the Shipyards",**Defense News**, June 8-14,1992, s.27.

<sup>5</sup> Naval Forces, **Key Us Navy Shipbuilding Projects**, vol.x1,No:2,1990,s.14-18.

izolasyon dönemi içinde elli tondan yüksek tonajda gemi inşaatını yasaklayan uygulamaya rağmen, Japonya 19.ve 20. yüzyıllarda gemi inşa sanayii'inde yaptığı gelişmeler ve atılımlar sayesinde özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünyada gemi inşa sanayii alanında liderliği ele geçirmiştir.<sup>6</sup>

Japon Gemi İnşa Sanayii'nin ve Deniz Ticaret Filosunun gelişmesi, Japonya'da izolasyon uygulamasının 1868 de kaldırılmasından yirmi yıl sonra hızlanmış ve özellikle İkinci Dünya savaşından sonra Japon gemi yapımcıları, Japon denizciliğinin ihtiyaçlarını tam olarak karşılayabilir düzeye gelmişlerdir.<sup>7</sup> Bu gelişmeler sonucunda Japonya Tablo 1 de görüldüğü gibi 1977 ve 1987 yıllarında inşa edilen gemi tonajı bakımından, dünyada birinci sırada bulunmaktadır.<sup>8</sup>

**Tablo1: Gemi İnşa Sanayiinde İlk 11 Ülkenin Üretimi.<sup>9</sup>**

ÜLKE	ÜRETİM M.CGT	DÜNYA %Sİ	1977 SIRA	ÜLKE	ÜRETİM M.CGT	DÜNYA %Sİ	1987 SIRA
Japonya	11.707	45.52	1	Japonya	5.708	46.56	1
İsveç	2.311	8.40	2	G Kore	2.091	17.06	2
İspanya	1.813	6.59	3	Yugoslav	0.350	2.86	3
B.Alman	1.595	5.79	4	Tayvan	0.342	2.79	4
Fransa	1.107	4.02	5	B.Alman	0.341	2.78	5
İngiltere	1.020	3.70	6	İspanya	0.324	2.65	6
A.B.D.	1.012	3.68	7	İtalya	0.313	2.55	7
İtalya	0.778	2.82	8	D.Alman	0.292	2.38	8
Danimarka	0.709	2.58	9	Polanya	0.288	2.35	9
Norveç	0.567	2.06	10	Çin H.C.	0.286	2.33	10
G.Kore	0.562	2.04	11	Brezilya	0.255	2.08	11
Diğerleri	4.351	12.78	-	Diğerleri	1.669	13.61	-
Toplam	27.532	100	-	Toplam	12.259	100	-

Kaynak:Batı Avrupalı Gemi Yapımcıları Birliğinin Değerleridir.

Japonya'daki bu gelişmelere paralel olarak 1970'li yılların başlarında gemi inşa sanayiinin ve deniz sektörünün ülke kalkınmasında, en önemli endüstri kolu ilan

<sup>6</sup> Cida Tomohei,Davies,Peter.N, **The Japanes Shipping and Shipbuilding Industries**,The Athlone Press,London,1990,s.2.

<sup>7</sup> Chida Tomehei,a.g.e., s.14.

<sup>8</sup> Nehir Levent, **İntegrating and Shipbuilding Policy into theNational Development Strategieies of the Republic of Turkey**, M.S.C.,Theis, Table12,World Mortime Universtiy,Sweden,1990,s.181.

<sup>9</sup> Nehir,Levent, **Integrating and Shipbuilding Policy into the National Development Strategies of the Republic of Turkey**, M.S.C.,Thesis Table12,World Maritime Universtiy,Sweden,1990,s.181



edilen Güney Kore uyguladığı gemi inşa yatırım ve teşvik politikalarıyla 1968’de 150.000.G.R.T olarak sipariş aldığı gemi tonajını 1978’de 15 milyon G.R.T. ye ve 1988’de ise 10 milyon G.R.T.’ye yükselterek alınan gemi sipariş tonajı bakımından Tablo 2’den de görüleceği gibi dünyada birinci sıraya yükselmiş bulunmaktadır.

Özellikle Japonya’dan ithal ettiği teknik yardım ve teknoloji transferi sayesinde, diğer sanayii kollarında önde gelen kuruluşlarını gemi inşa endüstrisine yönelten Güney Kore, çelik endüstrisini de geliştirerek gemi inşaatta dışa olan bağımlılığını giderek azaltmıştır.<sup>10</sup> Çarpıcı bir örnek olması bakımından Güney Kore gemi inşa sanayiindeki kapasite artışı Tablo 2 de verilmiştir.Hayat standardı seviyesinin dikkate alınmasıyla Güney Kore Gemi İnşa Sanayii’ndeki gelişmesi daha kolay anlaşılabilir. Gemi inşa sanayii gayri safi milli hasılası 1000-2000 ABD doları olan ülkelerde en iyi bir şekilde yerleşir, serpilir ve gelişir. Ancak, bu “gerek” koşulu tamamlamak için gemi sanayiinin gelişmesine yönelik devlet politikalarının da oluşturulması ve uygulanması “yeter” koşulunun da yerine getirilmesi gerekir.<sup>11</sup>

20. yüzyılda Gemi İnşa Sanayii’nde önemli gelişmeleri sağlayan Japonya ve Güney Kore, Avrupa ülkelerinde mevcut gemi üretiminin hemen hemen tamamının uzak doğuya kaymasına sebep olmuşlardır. Böylece endüstride yeniden yapılanma politikalarını uygulamaya başlayan Avrupa Topluluğu Komisyonu gemi inşa sanayii ile ilgili direktifler<sup>12</sup> yayınlamaya başlamış ve gemi inşaatına sağlanan devlet sübvansiyon ve teşviklerini Roma Antlaşması’nın<sup>13</sup> rekabetin geliştirilmesi ile ilgili hükümlerine dayanarak kısıtlama yoluna gitmiştir.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Bauchet P. “The New International Division of Labor in the Maritime World”, Ders Notları, World Maritime University, Sweden, November,1989, s.6,16.

<sup>11</sup> Nehir L. **General Considerations for the Renovation of the ageing World Fleet in the 1990**,Tecnical Journal of the World Maritime University, Malmoe,1990. s.6.

<sup>12</sup> Direktif;Komisyonca yayınlanan A.E.T.Üyesi ülkeleri, uygulama açısından kesinlikle bağlayıcı belgedir.

<sup>13</sup> Roma Antlaşması ,1.ocak 1958 yılında yürürlüğe giren ve Avrupa Ekonomik Topluluğu’nu kuran anlaşmadır.

<sup>14</sup> Comission of the Evropean Communities, **Shipbuilding Industrial,Social and Regional Aspects**,Com (87),275 Final/2,Brussels, s.16.

Tablo 2: Dünya Gemi İnşa Kapasitesi<sup>15</sup>

ÜLKE/BÖLGE	1975	1985	1988	1990
JAPONYA	9.0	7.0	5.7	5.7
GÜNEY KORE	0.4	1.8	2.0	2.1
BATI AVRUPA	8.5	4.4	3.8	3.3
DİĞERLERİ	4.5	4.6	5.0	5.2
DÜNYA TOP.	22.4	17.8	16.5	16.3

Kaynak: Japon Denizcilik Araştırma Enstitüsü tarafından verilmiştir.

Gemi inşa sanayii ve deniz sektörü faaliyetlerine dayalı olarak ekonomik kalkınmada önemli hamleler atan ülkeler arasında, 20. yüzyılda yeni endüstrileşen ülkeler (Güney Kore, Tayvan, Milliyetçi Çin, Singapur ve Hong Kong) yer almaktadır. Singapur, gemi inşa sanayiini geliştirme hamlelerinin yanında gemi tamir endüstrisinde önemli yatırımlar yapmıştır. Tayvan ise, gemi inşa endüstrisini geliştirmiştir. Hong Kong özellikle deniz ticareti faaliyetlerini artırmış, deniz filosu, konteynır taşımacılığı ve limanlarını geliştirmiştir.

Bugün dünya gemi inşa sanayiindeki mevcut durum, önemli gelişmelerin başlangıcında bulunduğumuzu göstermektedir. İşçilik ücretlerinin diğer gelişmekte olan ülkelere göre oldukça artmış olmasından ve hayat standardı giderek yükselen olmasından Güney Kore ve Japonya'da tamamlama aşamasına gelen gemi inşa sanayii, diğer gelişmekte olan ülkelere göç etmesi beklenmektedir. Bu çerçevede, Çin Halk Cumhuriyeti Güney Kore'nin arkasında beklemekte ve siparişleri çekebilmek üzere fırsat kollamaktadır. Çin'de bulunan yaklaşık 500 tersane gemi inşa sanayii için önemli bir potansiyeli teşkil etmektedir. Ancak bu gelişmenin Çin'in ekonomik reformlarla pazar ekonomisine açılması ve verim artışı sağlanması ile mümkün olacağı düşünülmektedir.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Nehir L., **General Considerations for the Renovation of the ageing World Fleet in the 1990**, Technical Journal of the World Maritime University, Malmö, 1990. s.6.

<sup>16</sup> Day J. Graham, "Capacity, Credit and Co-Operation", **Seatrade Hong Kong Conference**, Hong Kong, November, 1984, s.14-15.

Eski Doğu Bloğu içinde yer alan ülkelerde önemli gemi inşa kapasiteleri mevcuttur. Bu ülkelerden eski Sovyetler Birliği içinde yer alıp sonradan bağımsızlığına kavuşan ülkelerdeki tersaneler daha çok savaş gemisi üretimi faaliyetlerinde bulunmuşlardır. Bununla beraber Polonya ve Yugoslavya'nın eski Sovyetler birliğinin ticari gemi talebini önemli ölçüde karşılamış olduklarının ve gemi inşaatı konusunda önemli bilgi birikimine sahip bulduklarının gözden kaçırılmaması gerekir. Ancak eski Doğu Almanya'da bulunan gemi üretim tesisleri ve gemi makinaları imalatının, Batı Almanya'daki teknoloji ile ıslah edilebileceği ve dünya pazarında etkinlikle rekabet edilebilir düzeylere gelebileceği konusunda iyimser görüşler bulunmaktadır.<sup>17</sup>

Dünya gemi inşa sanayiine bakıldığında, ülkeler bazındaki gelişmeler ana hatlarıyla yukarıda açıklandığı şekildedir. Adı geçen ülkeler dışındaki gelişmekte olan ülkelerde, küçük boyutlarda da olsa gemi inşaatı faaliyetlerine rastlanmaktadır. Hatta bunlardan Brezilya ve Hindistan gibi bazı gelişmekte olan ülkeler, gemi inşa sanayiini geliştirmek üzere önemli faaliyetlerde de bulunmuşlardır. Ancak genelde bu ülkelerdeki ticari gemi inşa sanayii dar boyutlarda ve tamir tesislerini kapsayacak biçimde kalmış, ülkelerin kalkınmasında önemli rol oynayabilecek potansiyele erişememiştir. Kısacası gemi inşa sanayiinin ve ticari deniz taşımacılığı faaliyetlerinin ülke kalkınmasında oynayabileceği rolü dikkate almamış olan bu ülkeler, denizcilik alanında etkin devlet politikaları da oluşturamamışlardır. Bu ülkelerde bulunan gemi inşa tesisleri devlet himayesinde ve verimsiz, uluslararası rekabet koşullarından uzakta iç piyasaya hizmet verir durumda kalmıştır. Türkiye'de kurulu gemi inşa sanayisinin aynı özellikleri göstermesine rağmen son yıllarda bazı örneklerde görüldüğü üzere, dış piyasaya açılma düzeyini yakalamış, az miktarda da olsa ihracata başlamış ve iki binli yıllara doğru önemli gelişmeleri yakalayabileceği mesajını vermiş bulunmaktadır.

---

<sup>17</sup> Nehir L., a.g.e.s.60.

### 1.1.3. Türkiye’de Gemi İnşa Sanayii’nin Gelişimi

#### 1.1.3.1. Cumhuriyet Öncesi Gemi İnşa Sanayii’nin Gelişimi

Türkler Anadolu’ya ayak bastıktan sonra Ege kıyılarında, denizcilik faaliyetlerine başlamışlardır. Çanakkale boğazını geçerek Avrupa kıyılarına ulaşmışlardır. İstanbul’un fethini sağlayan etkenlerden biride Türklerin gemi inşa konusundaki becerileridir.<sup>18</sup>

Selçuklular’dan devralınan bu beceri, önce ticari ve askeri sahada çağın en iyileri olan Venedik ve Cenevizli’lerle baş edecek düzeye getirilmiş, daha sonra ise askeri alanda rakipsiz bir gücün elde bulundurulması ile sonuçlandırılmıştı. Alaiye ve Sinop gibi küçük çaplı taşra gemi inşa tersaneleri, zamanla dünyanın en iyi organize edilmiş tersanesi haline gelmiş olan Tersane-i Amire’nin gölgesinde kalmışlardır.

İmparatorluğun her köşesinden temin edinilen hammaddelerin düzenli bir şekilde nakledilmesiyle kalyonlar ve kadırgalar haline dönüştürüldüğü Haliç, modern Türkiye Cumhuriyeti’nin Şirket-i Hayriye gemilerinin onarımları ile başlayan tersanecilik faaliyetlerinin de ana kaynağı olmuştur.

Anadolu’da yapılan gemi inşaatı faaliyetlerinin başlangıcı, Selçuklu Türkleri zamanına kadar gitmektedir. Bu dönemde 13.yüzyılın başlarında Sinop ve Alanya’da bulunan tersaneler, devirlerinin önemli tekneleri olan yüz tonluk gemileri imal edebilen tersanelerdi. Yine aynı devirde Aydın Beyliği’ne bağlı İzmir Tersanesinden söz edilmektedir.<sup>19</sup>

Osmanlı İmparatorluğu’nun gelişmesine paralel olarak, büyük tonajlı gemi inşaatı faaliyetleri artmış ve özellikle imparatorluğun kuruluş devrinde İzmit, Karamürsel, Gemlik ve Gelibolu tersaneleri kurularak geliştirilmiştir.

---

<sup>18</sup> Cihangiroğlu T., “Gemi İnşa Sanayicileri Birliği” ,**Yayınlanmamış Döküman**.1998, İstanbul, s. 2.

<sup>19</sup> Nehir, L., “Gemi Endüstrisinin Savunma Sanayii ile Entegrasyonu”, (**Uzmanlık Tezi**), Ankara, 1994, s.173.

Osmanlı İmparatorluğu'nun Yükseliş Dönemi'nde İstanbul'un fethinden sonra Fatih tarafından, bugünkü Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.'ye bağlı Haliç ve Camialtı tersaneleri ile Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlı Taşkızak Tersanesi'nin temellerini oluşturan İstanbul Tersanesi kurulmuştur. Bu tersane, devrin en büyük ve modern gemilerini inşa edebilecek niteliklerde tesis edilmiş ve geliştirilmiştir. Böylece Osmanlı donanmasının en güçlü ve kabiliyetli gemileri inşa edilebilmiş ve bu gemilerin tamir ve bakımları da gerçekleştirilebilmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu'nun gerileme devrinde, dünya gemi sanayiinde elde edilen gelişmeler ve teknolojik ilerlemeler, tersanelere büyük ölçüde aktarılamamış olmasına rağmen İstanbul tersanesi, 19. yüzyıl başlarına kadar ülke dışına bağımlı kalmaksızın donanmaya gerekli desteği verebilmiştir.

İstanbul Teknik Üniversitesi'nin temeli sayılan ve 1773 yılında Haliç'te Mühendishane adı ile açılan gemi mühendisliği okulu, daha sonra 1789'da Mühendishane-i Bahri-i Humayun adını almıştır. Bu okulun kuruluş amaçlarından birisi, o dönemde İstanbul Tersanesine kalifiye eleman almak ve beyin gücü yetiştirmek olmuştur. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak, bugünkü Haliç Tersanesi'nin taş havuzları ile Taşkızak Tersanesi'nin Valide Kızıağı, 19. Yüzyılın ilk yarısında inşa edilmişlerdir.<sup>20</sup>

Ancak bütün bu gelişmelere rağmen, 19. Yüzyılın sonlarından itibaren gemi inşaatında çelik malzeme ve buhar pistonlu makinaların kullanılmasına başlanmasıyla, bu malzemelerin temin edilmesinde dışa bağımlılık ortaya çıkmış ve yan sanayii İstanbul Tersanesi'ne malzeme, teçhizat ve makine elemanları gibi mamullerin tedariki konusunda gerekli desteği sağlayamaz duruma gelmiştir. Böylece Türk donanmasına İstanbul Tersanesi tarafından tam olarak sağlanan destek kısmen kaybedilmiştir.

Burada gemi inşa sanayiinin geliştirilmesi konusunda Japonya örneğini hatırlamak yerinde olacaktır. Türk Tersaneleri'nin etkinliğini ve yurt dışından bağımsızlığını kaybettiği 19. Yüzyılın sonlarına doğru, Japonya gemi inşa sanayiini

<sup>20</sup> İstanbul Teknik Üniversitesi, "1976-1977 Kılavuzu", İstanbul, 1976, s.1-6.

geliştirmek için yaptığı dev hamlelerle ekonomik kalkınmasında önemli adımlar atmıştır. Bu yıllarda Osmanlı İmparatorluğu'nun, gemi inşa sanayiinin geliştirilmesi için yeterli teknoloji transferini gerçekleştirebilecek şekilde, etkin politikaları uygulayamadığı, bunun aksine Japonya gemi yapıcılığında ilerlemiş ülkelerden teknoloji transferine büyük öncelik ve önem verilmiştir.

### 1.1.3.2. Cumhuriyet Dönemi'nde Gemi Sanayii'nin Gelişimi

Türkiye Cumhuriyeti'nin 1923 yılında kurulması aşamasında geliştirilmesi zorunlu olan denizciliğin ve deniz ulaştırmasının temel endüstri üsleri olan tersanelerin, teknoloji ve alt yapı bakımından eksikliklerin giderilmesi ve gerekli yatırımlarının yapılarak milli ekonomiye kazandırılmasına katkıda bulunmalarının sağlanması gibi konular gündemde bulunmaktaydı.

Cumhuriyet Dönemi'nin başlarında, 1928 yılından itibaren Gölcük Tersanesi'nin kuruluş çalışmaları başlamış ve bu çalışmalar 1934 yılında yeniden projelendirme teşebbüsleriyle sürdürülmüştür. Gölcük Tersanesi'nin kuruluş faaliyetleri, ancak ikinci dünya savaşı dolayısıyla 1942 yılından itibaren tekrar devam ettirilebilmiştir.<sup>21</sup>Bu dönemde İstanbul'da Haliç, Camialtı ve İstinye<sup>22</sup> tersaneleri, yapılan düzenlemeler ile devlet teşekkülleri olarak işletilmeye devam ettirilmişlerdir.

Türk Deniz Ticaret Filosu'nun ihtiyacı olan büyük tonajlı gemilerin inşa edilebilmesi amacıyla İstanbul'da 1939 yılında Pendik Tersanesi'nin yapımı için çalışmalara başlanmıştır.<sup>23</sup> Tersanelerde istihdam edilecek ve gemi inşaatını geliştirecek beyin gücünün yetiştirilmesi amacıyla, 1944 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi bünyesinde "Gemi İnşaiye" bölümü oluşturulmuştur.<sup>24</sup>

<sup>21</sup> "Gemi İnşa Sanayii Sektör Raporu", İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası, Yayın No:21, II. Ulusal Denizcilik Kongresi, Ekim 1990 İstanbul, s.220.

<sup>22</sup> İstinye Tersanesi 1912 Yılında Fransızlar tarafından gemi havuzlanması amacıyla kurulmuş ve 1991 yılında kapatılmıştır.

<sup>23</sup> Gemi İnşa Sanayii Sektör Raporu, a.g.e. s.220.

<sup>24</sup> İstanbul Teknik Üniversitesi, '1976-1977 Kılavuzu', İstanbul 1976, s.4-8.

Cumhuriyet döneminde planlı dönemin 1963 yılında başlatılmasına kadar geçen süre içerisinde, yurt içi tersanelerinde çeşitli tip tonajlarda gemiler inşa edilmiştir. Bunlar arasında 1938 yılında Gölcük Tersanesi'nde yapılan 1250 tonluk Gölcük yağ gemisi, 1950 yılında Taşkızak Tersanesi'nde inşa edilen 3500 tonluk T.C.G.Yzb. Tolunay tankeri, 1950 yılında Camialtı Tersanesinde yapılan 6500 DWT'luk Abidin Daver kuru yük gemisi ile 1961 yılında Haliç Tersanesi'nde inşa edilen 1836 tonluk Asfalt-II Tankeri önemli gemiler olarak sayılmaktadır. Bu gemilerin yanında, çeşitli boyutlarda arabalı vapurlar, şehir hattı yolcu gemileri, romorkörler, servis botları, mavna ve şatlar ile 5.000-10.000 ton kaldırma kapasiteli yüzer havuzlar kamu tersanelerinde inşa edilmiştir.<sup>25</sup>

Planlı dönemin başladığı yıllara kadar, tersanelerin alt yapılarında ve teknoloji uygulamalarında önemli gelişmeler kaydedilmemekle birlikte, inşa edilen gemiler ve deniz araçları sayesinde bilgi birikimi ve tecrübe kazanılmış, iş gücünün yetişmesi sağlanılabilmektedir. Bu gelişme ile birlikte, özel sektörde küçük ölçekli işletmelerce sürdürülen ahşap yük gemisi yapıcılığı bir ölçüde terkedilerek, çelik tekne inşa eden özel sektör tersanelerinin işletmeye açılmaları başlamış ve bu işletmeler yıllar itibarıyla sayısal olarak artmıştır.

Türkiye'de planlı dönemler öncesinde elde edilen ilerlemeler, belirli düzeylerde gelişmeler sağlandığını gösteriyor ise de, bugünün önemli gemi yapıcısı ülkelerden biri olan Japonya'nın aynı dönemlerde gemi inşa sanayinde gerçekleştirdiği gelişmelere bakıldığında Türkiye'nin gemi endüstrisine daha ciddiyle önem verdiği görülmektedir.

### **1.1.3.3. Planlı Dönem Sonrası Gemi İnşa Sanayii'nin Gelişimi**

Türkiye'de planlı dönemin 1963 yılında başlamasıyla, beş yıllık kalkınma planları kapsamında, gemi inşa sanayii ve deniz taşımacılığı konuları da yer almaya başlamıştır.

---

<sup>25</sup> 'Gemi İnşa Sanayii Sektör Raporu', a.g.e. s.221.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1963-1967); milli deniz ticaret filosunun ihtiyaç duyduğu gemilerin, yurt içi tersanelerinin teknik bakımdan yeterli görülmesi, yurtiçi gemi inşaatında maliyetlerin düşüklüğü ve gemi ithalinin önemli miktarda dış ödeme gerektirmesi dolayısıyla uygun bulunmuştur. Bu doğrultuda, gemi ithali kısıtlanarak 1963-1965 yıllarında kamu tersanelerinde teknik eksikliklerin tamamlanması sağlanmıştır. 1965 yılından itibaren, özellikle ihtiyaç duyulan araba vapurlarının, şehir hattı gemilerinin ve kuru yük gemileri inşaatının, tesislerin tam kapasite ile çalıştırılarak gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Bu karar ayrıca, kamu tersanelerinde yatırımlar yapılarak tersanelerin gelişmesini sağlamıştır. Bu yatırımların en önemlilerinden biri olarak da Camialtı Tersanesi'nde 20.000 DWT. gemi inşa edilebilecek kızağın inşaatına başlanmış olması gösterilmektedir. Bu kızak 1970 yılında tamamlanabilmiştir. Bu dönemde özel sektörde de gelişmeler görülmüş ve birkaç özel tersane kurulmuştur. Bunlara ek olarak, gemi inşaatı için kredi mekanizması bu dönemde başlatılmıştır. Bütün bu gelişmelere rağmen Türk gemi inşa sanayisinin dışa açılabilmesi ve uluslararası piyasalarda rekabet kabiliyeti kazanabilmesi için gerekli olan politikalar bu dönemde uygulanmamıştır.<sup>26</sup>

İkinci beş yıllık kalkınma planında (1968-1972); yurtiçi gemi inşa kapasitesinin artırılması ve tersanelerin modernleştirilmesi, yeni gemi taleplerinin yurtiçi üretimiyle karşılanmasının esas alınması yanında, milli gemi inşa sanayisinin engellenmemesi koşuluyla, büyük tonajlı kuru yük gemisi ve tanker ile özel tip gemilerin ithalinin serbest bırakılması ilkelerine yer verilmiştir. Bu dönemde, 1939 yılında kuruluş hazırlıklarına başlanılan Pendik Tersanesi 1969 yılında yatırım programına alınmıştır. Bu tersanenin yatırımlarının tamamlanması için, yurt dışından ortak şirketlerin getirilmesi dahil yapılan başarısız girişimler, tersanede kuru havuz, mendirek, çelik işleme ve imalat birimlerinin yapımını uzun yıllar sürüncemede bırakmıştır. Ancak 1980 yılında, 60.000 DWT'ye sahip gemilerin inşa edilmesine imkan verecek yarı havuz tipi kızak yapımına karar verilmiştir. 1982 yılında tamamlanan kızak, Pendik Tersanesi'nin birinci kademede faaliyete geçmesini sağlamıştır.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Gemi İnşa Sanayii Sektör Raporu, a.,g.,e. s.222.

<sup>27</sup> Gemi İnşa Sanayii Sektör Raporu, a.,g.,e. s.222.



Üçüncü beş yıllık plan (1973-1977) hedefleri içerisinde; İstihdam potansiyelinin artırılması ve yan sanayisinin geliştirilmesinin sağlanması amacıyla, gemi inşa sanayiine ağırlık verilmesi ilkeleri çerçevesinde Pendik Tersanesi yatırımının sürdürülmesi yanında Alaybey Tersanesi'nin, Ege Bölgesinde yeterli kapasitede bir tamir tersanesi haline getirebilmesine ilişkin proje, yatırım programına alınmıştır. Üçüncü beş yıllık kalkınma planında gösterilen hedeflere ulaşılabilmesi amacıyla, 15 Ocak 1975 tarih ve 15119 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 7/9245 sayılı 'Türk Deniz Ticaretini, Deniz Ticaret Filosu'nu ve Gemi İnşa Sanayisini Teşvik ve Geliştirme Politika Esasları' başlıklı kararnamede, Türk Deniz Ticaret Filosu'nun deniz ve Gemi İnşa Sanayii'nin ekonomik ve sosyal kalkınmaya katkıda bulunacak ve milli savunma gereklerine karşılık verecek düzeye getirilmesi konularına yer verilmiştir. Kararnamede gelişme hedefleri olarak; Türk Deniz Ticaret Filosunun deniz yolu ile yapılan Türk dış ticaret taşımalarının en az %50'sini yeterli, güvenli ve ekonomik olarak taşıyabilecek düzeylere getirilmesi gösterilmektedir. Bu gelişme hedefleri içinde, yeni gemi taleplerinin karşılanmasında yurt içi gemi inşa kapasitesinin azami ölçüde kullanılmasının yanında yurtiçi olanaklarıyla üretilmeyen gemilerin yurt dışında ithal edilmesi de bulunmaktadır. Ayrıca bu kararname ile, mevzuatla ilgili değişikliklere gidilmiş, vergi muafiyetleri ve kredi olanakları getirilmiştir. Bu dönemde, özellikle küçük boyutlu gemi talepleri yerli tersanelerin üretimi ile karşılanmıştır. Ancak büyük tonajlı gemiler ile özel tip ve vasıflardaki gemiler yurt dışından ithal edilmiştir. Mevzuat konusundaki bu olumlu gelişmelere rağmen, malzeme ithalatında karşılaşılan güçlükler ve bürokratik işlemlere bağlı zorlukların, bu dönemde de sürdüğü görülmektedir.<sup>28</sup>

Dördüncü Beş Yıllık Plan Döneminde (1979-1983); Tuzla Gemi İnşa Sanayisi Bölgesi'nin organize edilerek kurulduğu görülmektedir. Bu bölgede devlet tarafından tersane yerleri belirlenerek kiralanmak suretiyle gemi inşa sanayicilerine dağıtılmış, böylece önemli bir gemi inşa kapasitesinin oluşması sağlanmıştır. Bu gelişmelere bağlı olarak, 1981-1983 yıllarında 81 adet, toplam olarak 220.000 DWT geminin özel sektöre ait tersanelerde yapımı gerçekleştirilmiştir.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Gemi İnşa Sanayii Sektör Raporu, a.,g.,e, s.222,223.

<sup>29</sup> Gemi İnşa Sanayii Sektör Raporu, a.,g.,e, s.223.

Beşinci beş yıllık plan döneminde (1984-1989); İhtiyaçlar göz önünde bulundurulmuş ve 4.4 milyon DWT olan deniz ticaret filosu tonajının süratle geliştirilmesi ve plan dönemi sonunda 6.2 milyon DWT'ye çıkarılması hedeflenmiştir. Buna ek olarak, bakım ve onarım potansiyelinin ülke ihtiyaçlarını karşılayabilir duruma getirilmesi ve yabancı bayraklı gemilere verilen bakım ve onarım hizmetlerinin artırılması için gerekli düzenlemelerin yapılması ile ülke ihtiyaçlarına uygun tip ve tonajdaki gemilerin üretimi ve gemi inşa sanayiinin teşvik edileceği, ilke ve politika olarak belirlenmiştir.<sup>30</sup>

Altıncı beş yıllık plan döneminde (1990-1994); Artan dış ticaret hacminden ve dünya deniz ticaretinden yeterli payın alınabilmesi amacıyla Deniz Ticaret Filosunun geliştirilmesi ve gençleştirilmesi beşinci beş yıllık kalkınma planı dönemi sonunda 5 milyon DWT olan Türk Deniz Ticaret Filosunu tonajını, 6.5 milyon DWT'ye çıkarılması ve 1989 yılı itibariyle 358.000 DWT/Yıl olan yerli gemi inşa kapasitesinin bu plan dönemi sonunda, kamu ve özel sektör yatırımlarının tamamlanmasıyla 950.000 DWT/Yıl değerine ulaştırılması hedeflenmiştir. Bu hedefler doğrultusunda, gemi inşa sanayiinde dışa bağımlılığı azaltmak, sektöre rekabet gücü kazandırmak ihracat düzeyini yükseltmek amacıyla yerli girdi kullanımının özendirilmesi, teknolojik araştırmaların hızlandırılarak yerli teknolojilerin üretilmesi ile gemi inşa sanayiini daha sağlam bir temele oturtulmasının desteklenmesi gemi inşa sanayii için hammadde, yarı mamul ve mamul madde üreten yan sanayii işletmelerinin gelişmesinin teşvik edilmesi, ilke ve politika olarak belirtilmiştir.<sup>31</sup>

Planlı Kalkınma Dönemi'nde hazırlanan her beş yıllık planda, gemi inşa sektörünün geliştirilmesine dair önlemler mevcut olmasına rağmen, uygulamalardaki istikrarsızlık bir türlü son bulmamıştır. Önemli alt yapı gereksinimi olan gemi inşa sanayiinin gelişebilmesi; uzun vadeli ve istikrarlı planlara, politikalara ve uygun finans desteklerine bağlıdır.

<sup>30</sup> Devlet Planlama Teşkilatı, "Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1989", Yayın No: 1974, Ankara, 1985, s.102,103,ve 115,116.

<sup>31</sup> Devlet Planlama Teşkilatı, "Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı 1990-1994", Yayın No:2174, Ankara, 1989, s. 251,273,274.

Plan ve politikadaki istikrar, sadece gemi inşa etmek üzere yatırım kararı vermiş bulunan tersane girişimcisi için değil, onunla arz-talep ilişkisinde bulunan armatör için de son derece önemlidir. Gemi sahibi olmak için öz varlık yatırımı yapmış ve belirli koşullarla geri ödemek üzere kredi sağlayabilmiş olan armatör, bu yatırım ve sorumluluklarını gerçekleştirebilmenin asgari güvencelerine sahip olmalıdır. Bu güvenceler, dünyanın gemi inşa bakımından ileri düzeylere gelmiş bulunan tüm ülkelerinde aynı şekilde işlemektedir.

Türkiye’de gemi inşa ve tedariki konusundaki politikalarda ise son derece büyük sapmalar meydana gelmiştir. Planlı dönemin başlangıcında henüz alt yapısını tamamlayamamış durumda bulunan sektör, sağlanması öngörülen güvence ve teşviklerle yatırım planlarını uygulamaya koyan Tersaneler, 1978 yılında gemi ithalinin serbest bırakılması ve dünya gemi satışlarında petrol krizinden kaynaklanan dalgalanma ile armatörlerin doğal olarak dış piyasadan gemi almaya yönelmesi, petrol fiyatlarının navlunlara da yansması ve bunun sonucunda ortaya çıkan durgunluk, sektördeki yatırımların durması ile sonuçlanmıştır.

1981-82 Yıllarında İktisadi Kalkınma Vakfı Denizcilik Sempozyumları sonucu oluşturulan gemi ithal politikaları tersaneleri işsizliğe itmeye başlamış, Türk Deniz Ticaret Filosunu da çıkmaza sokmuştur.<sup>32</sup>

#### **1.1.4. Gemi İnşa Yan Sanayii’nin Geçirdiği Evreler**

Gemi Yan Sanayisinde artan gemi inşaatı ile beraber uyum içinde büyümesi gereklidir. Gemi inşaatında yan sanayi ürünlerinin değeri gemi maliyetinin %50-60’ını bulmaktadır.

Türkiye’de Gemi Yan Sanayii 1978 yılından itibaren gelişmeye başlamış ve 1983 yılına kadar bu gelişme sürmüştür. 1983’te gemi inşa sanayiindeki kriz ile

---

<sup>32</sup> Cihangiroğlu, T. “Gemi İnşa Sanayii’cileri Birliği”, **Basılmamış Doküman**, İstanbul, 1998, s.2.

birlikte durmuştur. Gemi İnşa Yan Sanayii teknoloji olarak hala AT ve OECD Ülkeleri'nce kabul edilen standartlara ulaşamamıştır.

### **1.1.5. Türkiye'de Gemi İnşa Yan Sanayii'nin Faaliyetleri**

#### **1.1.5.1. Genel Açıklama**

Gemi inşa endüstrisi yan sanayi bağımlılığı yüksek olan bir sektör olduğundan, sektörün yarattığı istihdam sadece tersanelerde çalışan personelle sınırlı kalmaz. 1979-1982 yıllarında Britanya'da yapılan bir incelemede tersanelerde çalışan her işçinin yan sanayide 7 işçinin çalışmasına olanak verdiği belirlenmiştir. Türkiye'de istatistiki veri eksikliğinden böyle bir değerlendirmeyi yapmak mümkün olmamıştır. Ancak yerli katkı oranları kullanılarak yapılacak bir yaklaşımda, mevcut imalatta yerli katkının % 40-50 oranında olduğu düşünülürse, Türkiye'de çalışacak her işçinin en az 3 kişiye iş imkanı yaratabileceği söylenebilir.

Mevcut kapasiteyi rakamlara çevirmek gerekirse; Döviz ikame kabiliyeti 1.5 milyar \$/yıl, net döviz girdisi ihracat değeri ile ithalat değeri farkı yedi yüz milyon \$/yıl, istihdam imkanı yüz beş milyon adam\*saat /yıl. Kapasitenin tam kullanılmasıyla devletin elde edeceği gelir (işçi gelir vergisi, sigorta, fon vs. +İkame edilen döviz tutarı) 340 milyon dolar /yıl'dır.

Yeni gemi inşa tersaneleri, almış olduğu çelik sac ve profili süratle işleyen ve yan sanayiden temin ettiği teçhizat ve makineleri süratle monte edebilen ve gemi haline getiren ağır sanayii iş yerleridir. Bu tanım çerçevesinde tersane faaliyetleri, çelik sac ve profiller ile diğer yan sanayi ürünleri gibi iki ana unsurun, sağlıklı bir şekilde teminini ve kullanılmasını gerektirmektedir.

#### **1.1.5.2.Çelik Sac ve Profil**

Çelik sac ve profil; Türkiye'deki tersanelerde halen kullanılmakta olan geçerli ebat ve kalitedeki çelik gemi sacının büyük bir bölümü ithal edilmektedir.Türkiye'de

elik fabrikaları tersanelerin ihtiyaı olan elik malzeme isteklerine cevap verememektedir. İmal edilebilen ufak ebatlı saçların dünya fiyatlarına göre çok pahalı ve edinme sresinin uzun, hatta belirsiz olması nedeniyle tersaneler dış alımlara bağımlı kalmaktadır.

Gemi Sanayii'nde kullanılan balblı lama veya Hollanda profili Türkiye'de imal edilmemekte, tamamen ithal edilmektedir. Bu maddelerin Türkiye'de imalinin sağlanması gemi sanayii açısından önemlidir. Ayrıca Türkiye'de özel dallı kşebendin imal edilmemesi, dolayısıyla yerine eşit dallı köşebentlerin kullanılması gemi sanayiine takriben %6 fazla profil malzeme sarfına neden olmakta, Hollanda Profili kullanılmaması halinde ise yaklaşık %16 daha fazla profil malzeme kullanılması zorunluluğunu doğurmaktadır.

Sonuç olarak: Gemi inşaatının ilk ve esas maddesi olan gemi sacını yapan fabrikaların (Halen Karadeniz Ereğli Demir elik Fabrikaları Tesisleri) loyd sertifikalı gemi sacı üretiminde, dünya fiyatlarına ve makul teslim sürelerinde gemi sanayiine cevap verecek duruma getirilmesi gerekmektedir. Profil konusunda da Türkiye'de imal olanaklarının geliştirilmesinde yarar grlmektedir.

### **1.1.5.3. Diğer Yan Sanayii rnleri**

Gemi Yan Sanayii rnlerinin başlıcaları ve bunların durumları aşağıda özetlenmiştir.

**Elektrot:** Gemi Sanayii'nin temel ihtiyaçlarından biri olan elektrot, Türkiye'de standartlara uygun olarak beş büyük firma tarafından yeterli bir şekilde üretilmektedir.

**Oksijen:** Kaliteli gemi inşaat için saf halde oksijene gerek vardır, oksijeni Türkiye'de birçok işletme üretmektedir. Gemi inşaatında oksijen genellikle tüplerle edinilmektedir. Tp oksijenin gerek kalite, gerekse miktar bakımından genelde kontrolsüz ve standartlara uygun olmaması maliyet artışına, kalite dşklğine ve zaman kaybına neden olmaktadır. Bu yüzden tp yerine sıvı oksijen kullanılması

daha uygundur. Sıvı oksijen için kreojenik sıvı oksijen tankı ithali gerekli olmakta, ayrıca oksijen üretiminin standartlara uygun olmaları gerekmektedir.

**Ana Makine:** Yakın zamana kadar tamamı ithal edilmekte olan ana makinaların, bilhassa PENDİK-SULUZER dizel motorlarının imalatına başlanması ile kısmen yurt içinden karşılanmasına başlanılmıştır. Bundan başka daha küçük dizel motor ihtiyacı M.A.N. ve B.M.C. Firmalarının lisansları ile yurt içinde dizel motor üretimi ile karşılanmaktadır.

SULUZER Lisansı ile;Esas itibarıyla Türkiye’de inşa edilecek olan gemilerin ana ve yardımcı dizel motor ihtiyacını karşılamak üzere Türkiye Gemi Sanayii A.Ş. Pendik Tersanesi’nde bir motor fabrikası kurulmuş olup imalat yapmaktadır.

Bu fabrikada 1992 yılı sonuna kadar toplam 86 adet PENDİK-SULUZER A tipi (636-1500 HP) dizel motorunun imalat ve montaj denemeleri tamamlanmış olup, bunların büyük çoğunluğu şehir hattı yolcu ve Araba Vapurlarında ana makine, 550 DWT’luk Kuruyük Gemileri, İstanbul Feribotlarında ve MEHMET KALKAVAN Gemisinde Jeneratör dizeli olarak çalışmaktadır. Ayrıca RTA tipi ağır devirli dizel motorların bir başlangıcı olarak 26.300 DWT’luk Polonya gemilerine ait 3 adet 4RTA 58 tipi 7378 BHP’lik ana makinanın montajı da bu fabrikada yapılmış ve ait oldukları gemilere monte edilmiştir. Halen bu fabrikada 75.000 DWT’luk gemiler için 14.000. BHP’lik 5RTA 76 tipi ve 18.000 DWT’luk gemiler için 9520 BHP’lik 5RTA 58 tipi ana makinalar ile yardımcı makinalar imal edilmektedir.

- M.A.N. lisans ile 45 BHP’den 570 BHP’ye kadar yüksek devirli 1500 d/d’ye kadar jeneratör dizeli,
- PIELSTICK VE GENERAL MOTORS Lisansları ile,
- Demiryolları lokomotifleri için yüksek devirli dizel motorları,
- B.M.C. Lisansı ile,

Kara taşıtları ihtiyacının yanında 100 BHP’ye kadar yüksek devirli (2000-2600 d/d’ye kadar) küçük deniz vasıtalarına dönük dizel motorları, imalat çalışmaları

yapılmaktadır. VII. Beş Yıllık Plan döneminde gemi inşa sanayiine paralel olarak bu üretimlerinde desteklenmesi ve geliştirilmesinde yarar vardır.

**Şanzıman-Reduction Gear:**

(Devir Düşürücü Dişli Grubu-Vites) Bu gruplar tamamen ithal edilmektedir. Halen kara tesisleri için dişli kutusu imalatı yapmakta olan Remas Redüktör firması tarafından, Almanya Flender Firması Lisansı ile deniz tipi dişli kutusu yapacak bir fabrika kurma çalışmaları yapılmaktadır.

**Yardımcı Dizel Jeneratör Grubu:**

Gemilerde elektrik enerjisi üretimi için gerek duyulan jeneratörün 16KVA'den 1000 KVA'e kadar (1500d/d da) Türkiye'de imalatı yapılmakta olup yukarıda belirtilen dizellerle birlikte dizel-jeneratör grupları haline getirilerek kullanılabilir.

**Şaft-Kovan Pervane:**

Sabit Kantlı Pervane Şaft Sistemi: Bu sistem Türkiye'de yapılabilmektedir. Şaft malzemesinin temini M.K.E.K. Fabrikalarından yapılmaktadır. MKE'den malzeme temininde süre bakımından zorluk bulunmakta olup giderilmesi gerekmektedir. Bu sistemde kullanılan ve Türkiye'de yapılmakta olan Cederwall veya Simlex sızdırmazlık üniteleri standartlara uygun olarak yapılabilmektedir.

**Pitch Kontrollü (CP-Kanatları Ayarlanabilen) Pervane ve Şaft Sistemi:**

Bu sistem tamamen ithal edilmektedir.

**Ana Tablo veya Yardımcı Tablolar -Alarm Tablosu:**

Kısmen ithal edilmekle birlikte,iç piyasada büyük oranda yerli malzeme ile de imal edilmektedir.

**Elektrik Armatürleri:**

Özel tipler hariç, büyük çoğunlukla Türkiye'de yerli olarak imal edilmektedir.

**Projektör-Reflektör:**

Kontrollü projektör henüz yerli imal edilememektedir, reflektörler ise kısmen yerli imal edilmektedir.

**Seyir Feneri:**

Yerli olarak imal edilmektedir.

**Kablolar:**

Türkiye’de TSE ve ISO standartlarına uygun olarak yerli kablolar imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Düdük ve Dümen Müşüri:**

Türkiye’de imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Makine Telgrafı:**

Türkiye’de imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Pusulalar:**

Miyal pusula ve dümenci pusulaları yerli olarak imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Devvar Cam Sileceği:**

Yerli olarak imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Ses Takatlı Telefon Sistemi:**

Bu tip telefon henüz yerli olarak imal edilememektedir.

**Dahili Muhabere Sistemleri:**

Deniz tipi olarak imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Navigasyon ve Can Emniyet Teçhizatı:**

SSB Radyo Telefon Telgraf İstasyonu, VHF Radyo Telefon Cihazı, Filika Telsizi, Radar, Eko Sounder, Oto pilot cayro, Parakete, Halat Atma Raketi;



yukarıda belirtilen malzemeler bugün ithal edilmektedir.

**Can Filikası:**

Türkiye’de imal edilmekte ve kullanılmakta olup filika teçhizatı kısmen ithal edilmektedir.

**Mataforlar:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Can Simidi-Can Yelegi:**

Türkiye’de imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Yangın Elbisesi ve Dalgıç Elbisesi:**

Tamamen ithal edilmektedir.

**Şişebilir Can Salı:**

Halen ithal edilmektedir.

**Yangın Teçhizatı ve Karbondioksit Sistemi-İnter Gaz:**

Yangın teçhizatı kısmen ithal edilmektedir. Köpük karbondioksit sistemi yerli yapılmakta olup geliştirilmesi gerekmektedir. İnter gaz ve yangın konol sistemleri halen yapılmamakta olup yurt dışından ithal edilmektedir.

**Yanmaz Bölme ve Kapıları:**

1974 SOLAS kurallarına göre A,B,C, tipi yanmaz panel ve kapılar yurt dışından ithal edilmektedir.

**Göz Demiri (Çapa):**

Halen Türkiye’de yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Zincirler:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Tel Halat:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Polipropilen Halat:**

Gemide kullanılması gerekli halat cinsi olup Türkiye’de yapılmakta ve kısmen ithal edilmektedir.

**Kreynerler:**

Halen ithal edilmekte ve kısmen yerli yapılmaktadır.

**Güverte Makinaları:**

Hidrolik sistemler; yani vinçler, ırgatlar, kık ırgatlar; Türkiye’de imal edilmekte ve kullanılmaktadır.

**Elektrikli Güverte Makinaları:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Dümen Makinası:**

Belirli bir kapasiteye kadar yerli yapılmaktadır.

**Manevra Pervanesi (Baw Truster):**

Halen ithal edilmektedir.

**Güverte Vinç Sistemi(Kargo Gear):**

Türkiye’de imal edilmekte ve kısmen ithal edilmektedir.

**Ambar Kapakları:**

Türkiye’de muhtelif cinslerde ve ebatlarda tamamen yerli proje ve malzeme ile imal edildiği gibi patent altında da imal edilmektedir. Gemi maliyetinde payı büyük olan kapak sistemlerinin modern filo için lisans altında yapımının geliştirilmesinde yarar vardır.

**Boya ve Katodik Koruma:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır, ancak bazı özel yanmaz boya gibi tipleri ithal edilmektedir. Katodik koruma elemanları kısmen ithal edilmekte ve yerli olarak yapılmaktadır.

**Valf ve Valf Sandıkları:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Boru Fitting-Fleç:**

Büyük oranda Türkiye'de imal edilmektedir. Standartlaştırılmasında yarar vardır.

**Havalandırma Sistemi ve Elemanları:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**İklimlendirme (Air-Condation):**

Gemi için kısmen ithal edilmektedir.

**Tulumbalar:**

Büyük oranda yerli yapılmaktadır.

**Kompresörler:**

Türkiye'de kısmen imal edilmektedir.

**Deniz Suyundan Tatlı Su Yapma Cihazı:**

Tretman teçhizatıyla birlikte, halen yurdumuzda yapılmaktadır.

**Seperatörler:**

Yağ ve yakıt separatörleri ithal galvanizli sac olarak imal edilmektedir. Denize dayanıklı alüminyumdan imalinin geliştirilmesi gereklidir.

**Borda Merdiveni:**

Türkiye’de halen daldırma galvenizli sac olarak imal edilmektedir. Denize dayanıklı alüminyumdan imalinin geliştirilmesi gereklidir.

**Lumbuzlar ve Çerçevesel:**

Türkiye’de imal edilmekte ve ihracatı da yapılmaktadır.

**Deniz Tipi Elektrik Motorları:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Su Çekmez ve Yangın Kapakları:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Sıhhi Tesisat:**

Yerli olarak yapılmakta ve kullanılmaktadır.

**Yer Kaplamaları:**

Yerli olarak yapılmaktadır.

**Elektrikli Kuzine:**

Yerli olarak yapılmaktadır.

**Soğuk Oda Teçhizatı ve Kopresörleri:**

İthal edilmektedir.

**İzolasyon Malzemesi:**

Büyük oranda yerli yapılmaktadır.

**Konteyner ve Konteyner Pabuçları:**

Yerli olarak yapılmaktadır.

Yeni gemi inşaatında kullanılan ithal malzeme ve teçhizatı tutarı komple gemi maliyetinin ortalama %50-60’ını bulmakta ve gemi tipi tonajı ile kullanılan

cihaz ve teçhizatın tipi ve miktarlarına göre değiştirmektedir. Yukarıda kısaca bugünkü durumları belirtilen Gemi İnşa Yan Sanayii'nin, bazı ana kalemlerinin teşvik edilerek Türkiye'de imalatlarının ve kısmen ihracatlarının yapılmasının teminiyle hem yurt dışına daha az döviz ödenecek hem de sanayileşme ve Türkiye ekonomisine katkı sağlamış olacaktır.

Yeni gemi inşaatı bakım ve onarımı, Gemi Yan Sanayii'ne yakinen bağlı bulunmaktadır. Bu sektörün gelişmesi Yan Sanayii'nin gelişmesine bağlıdır. Yukarıda belirtildiği gibi Gemi Yan Sanayii ürünlerinin bir kısmı, Türkiye'de imal edilmekte bir kısmı ise ithal yoluyla edinilmektedir.

Tamir tersanelerinin ve yeni gemi inşaat tersanelerinin kolayca ve süratle Yan Sanayii ürünleri temin edebilmeleri gereklidir. Bu hususa esas teşkil etmek üzere teşvik edilecek Yan Sanayii ile, aynı Şehir ve bölgelerde kurulmasının göz önünde bulundurulması önemli bir husustur. Ayrıca Gemi Yan Sanayii ürünlerinin standardize edilmesi, kalitelerinin kontrol altında bulundurulması hatta gemi kalitelerinin yetkili kılınacak mercilere IMO-SOLAS vb. uluslararası standartlara uygunluğunun kontrol edilmesi gereklidir. Çalışan insan sağlığı ve rahatı için asgari koşulların belirtilerek gemilerin bu teçhizatlarla donatılmalarının teşvik edilmesi (hatta dış ölkelerde ve bilhassa Almanya'da olduğu gibi zorunlu tutulması) Gemi Yan Sanayii ürünlerinin kalitesinin ve üretiminin artmasına esas teşkil edecektir. Teşvik edilecek sanayi kolları, ufak işletmeler yerine randımanlı ve modern teknoloji ile çalışabilen fabrikalar haline gelebilecek, zamanla ürünlerini doğrudan dış pazarlara satabilecektir. Türkiye'de gemi Yan Sanayii ürünleri bakımından dünya standartlarına uygun ve kapasite bakımından 1998 yılına kadar meydana gelecek ihtiyaca cevap verebilecek hale getirilmesinin temini teşvik tedbirleri ile desteklenmelidir.

Sonuç olarak şu söylenebilir ki, bugün Türkiye'de Gemi Sanayii'ne yardımcı olabilecek bir Gemi Yan Sanayii olmakla beraber, kalite ve standartlara uygunluk bakımından yeterli değildir. Ancak Türkiye Cumhuriyeti hükümetlerinin ciddi ve ileriye dönük bir denizcilik politikaları saptaması, bunun yanında Yan Sanayii için de teşvik ve koruyucu önlemleri alması gerekli ve yararlı görölmektedir.

## 1.2.TERSANE KAVRAMI

### 1.2.1. Tersanelerin Tanımı, Gelişimi, Amaçları

#### 1.2.1.1.Genel Açıklama

Tersaneden söz edildiğinde, geminin yapım yeri yani bir geminin doğmaya başladığı yer akla gelir.

Tersaneler esas olarak yeni gemi inşaatı, eski gemi bakım-onarımı yapmak amacıyla tesis edilmiş işletmelerdir. Gemiler sayısız denecek kadar çok ve çeşitli parçanın bir araya gelmesinden teşekkül etmiş komplike ünitelerdir. Tersanelerin değişik vasıfta ve çeşitteki parçaları imal ederek, gemi inşa edecek dünya üzerinde hiç bir tesis olmadığı gibi, olsa bile hiç bir zaman ekonomik olamaz.Çünkü gemilerin üzerindeki bazı parçaların üretimi uzmanlık konusudur.<sup>33</sup>

Tersaneler kural olarak gemi gövdesinin kaymasına elverişli eğimli bir yüzeye sahiptir. Tersaneler önceleri çalışmaların çoğunun açıkta yapıldığı kereste hazırlama ve demircilik atölyelerinden oluşmaktaydı. Buhar makinalarının icadı ile tersanelerin görünümü değişti. Demirden gemi yapımına geçilmesi ile bu değişiklik daha da arttı. O zamana kadar kullanılan ahşap işleme alanları küçüldü. Bunların yerine gemi inşaat malzemelerinin işlemesine ait atölyeler kuruldu.<sup>34</sup>

Gemi gövdesinin ahşaptan yapıldığı ve sevk güçlerinin de rüzgardan sağlandığı süreç, tersanelerin dış görünüşünde binlerce senelerden beri hiç bir değişiklik olmamıştır. Uzun yıllar boyunca gemi inşaatına ait teorik bilgilerde ve gemilerin tonajlarında büyük bir ilerleme sağlanmamış fakat, ilke bakımından gemilerin inşaatı bütün tersanelerde pratik olarak hep aynı kalmıştır.Gemi yapımı

<sup>33</sup> Aydın, İ., *Tersanelerde İşletme Planlama ve Kontrol Sistemi*, Gölçük, 1989, s.3.

<sup>34</sup> K.H. Gustman ,H.P.Wolff, *Schiffbauproduktion Planung-Organisation-Vorbereitung*, Veb Verlag Technik, Berlin, 1981, s.8.

kuşaktan kuşağa birçok denemelerden geçerek tecrübelerle öğrenilmiştir. Genellikle yetersiz teknik materyallerle donatılan küçük tersanelerde el işi çalışmaları yirminci yüzyıla kadar sürmüştür. Bununla birlikte, tersanelerde çağın teknolojik olanaklarına göre gemi inşaatındaki faaliyetler ve yöntemler sürekli olarak değişmiştir.<sup>35</sup>

Önceleri gemi inşaat demiri, daha sonraları gemi inşaat çeliğini kullanan gemi inşaat ustaları, noksan teçhizatlarına rağmen kendi tecrübelerine dayanarak bu geçiş döneminde büyük başarı göstermişlerdir.

Bugün gemi inşaatının yeni bir teknoloji ile ilişki halinde olması, tersanelerin yeni atılımlar yapmasına olanak sağlamıştır. Süper tersanelerin yapımı ile ilgili tasarımların yanında küçük ve orta büyüklükteki tersanelerin daha kârlı ve daha modern duruma getirilmesi çalışmaları sürmektedir. Türkiye’de gemi inşaatı ve arıza onarım işlerinde uygulanan teknoloji farklılık göstermektedir. Bir geminin ilkel metotlarla üretimi mümkün olduğu gibi, ileri teknoloji uygulaması ile de üretimi mümkündür.

Tersanenin bütün atölyelerini sürekli yeni yatırımlarla düzeltilmesi, ürünlerin kalitesini artırması gemi inşaatında bilgisayar uygulamasını yaygınlaştırarak bilimsel işletme yönetiminin kullanılması, üretim tekniklerinin geliştirilmesi, ekonomiklik gibi konularda tersanelerde gelişmeler kaydedilmiş ve bu konular günümüzde daha önemli duruma gelmiştir.<sup>36</sup>

Tersane tanımında teknenin (Geminin) yapılması anlamı da bulunmaktadır. Geminin çelik bünyesini kendisi yapamayan bir kuruluşa tersane denilemez.Çelik tekneyi yapabilen fakat donatım ve makine sistemi konularında yeterli güce sahip olamayan kuruluşlar, bu tür hizmetleri başka kuruluşlara yaptırma olanağına sahiptirler. Bir tersanede gemi yapımı için makine teçhizat ile insan gücü yeterli değil ise, bu tersane taşeronlardan ve yan sanayilerden faydalanabilmektedir. Tersanecilikte esas olan çelik işleme faaliyetleridir.Tersanelerde kapasite belirlemede

---

<sup>35</sup> Küçük, F., “Tersane Organizasyonu” **Ders Notları**, İ.T.Ü., İstanbul,1992, s.1.

<sup>36</sup> Gemi Müh Odası, “Deniz Ulaşım Araçları İnşa ve Onarımı”, **Türkiye Ticaret Sanayii Deniz Ticaret Odaları ve Borsaları Birliği**, İstanbul, 1986, s.3.

esas faktörler, çelik işleme kompleksi ile çelik teknenin inşa edileceği kızak olanaklarıdır. Dolayısıyla tersaneler amaçlarını gerçekleştirmek için çelik işleme ve kızak olanaklarını sürekli olarak geliştirmeye çalışmaktadırlar.<sup>37</sup>

Bugün mevcut kapasitenin oldukça altında olmak üzere, çelik, alüminyum, ahşap ve cam elyafı takviyeli plastik malzemelerin kullanılmasıyla tekne inşaatının yapıldığı Türkiye’de kurulu gemi endüstrisinde, sektörel yapıyı aşağıda gösterilen üç farklı örgütsel yapıda ele alınabilir.

### **Gemi İnşa Sektöründe Faaliyet Gösteren Tersaneler:**

Özel Sektör Tersaneleri, Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.’ne ait kamu tersaneleri, Milli Savunma Bakanlığı Deniz Kuvvetleri Komutanlığına bağlı tersaneler, olmak üzere üç gruba ayrılabilir.

### **1.2.1.2.Özel Sektör Tersaneleri**

Özel Teşebbüs Tersaneleri; Tuzla Özel Sektör Gemi İnşa Sanayii Bölgesi başta olmak üzere Marmara, Karadeniz ve Ege bölgelerinde faaliyet göstermektedir. Türkiye’de toplam 40 adet özel sektör tersanesi mevcut olup, bunların 36 tanesi Tuzla Özel Sektör Bölgesi’nde 4 tanesi de İstanbul dışında bulunmaktadır. Özel Sektör Tersaneleri, 7 Temmuz 1971 tarihinde kurulan Gemi İnşa Sanayicileri Birliği tarafından temsil edilmektedir.

### **Gemi İnşa Sanayicileri Birliği:**

Özel Sektör Gemi İnşa Sanayicileri başlangıçtan beri karşı karşıya kaldıkları büyük çaptaki sorunları teker teker çözemeyeceklerinin bilinci ile 1971 yılında kurup bugünlere kadar muhafaza etmiş oldukları birliklerini sağlayabileceği güç birliğinden manevi destek bulmaktadırlar.

Gemi İnşa Sanayicileri Birliği, dernek statüsünde bir meslek kuruluşudur ve 40 üyesinin tamamı da Türkiye’de Gemi Yat İnşa veya onarımı ile meşgul

---

<sup>37</sup> T.M.M.O.B.,**Tersane Kapasitesini Tespit Esasları**, Gemi inşaatı Onarımı, Organizasyon Kurulu, İstanbul, 1991, s.1.



olmaktadır. Üyelerinden üçü (Marmara Transport A.Ş., Madenci Gemi Sanayi Limited Şirketi, Taşkınlar Gemi Sanayii, Ustaoglu Yat Gemi Sanayii ve UM Deniz Sanayii A.Ş.) dışındakiler Tuzla Gemi İnşa Sanayi Bölgesinde faaliyetlerini sürdürmektedirler.

Türkiye’de Özel Sektör Tersaneleri 1980’li yıllara kadar Haliç ve Boğazda faaliyet göstermekte iken, 22 Eylül 1969 gün ve 6/12421 sayılı Bakanlar Kurulu Kararının 1980’lerden sonra yürürlüğe girmesiyle Tuzla Bölgesine taşınmıştır.<sup>38</sup> Tuzla Gemi İnşa Sanayii Bölgesi’nde 10.000’den fazla personel çalışmaktadır.

### **1.2.1.3. Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.’ye Ait Kamu Tersaneleri**

Türkiye Gemi Sanayii A.Ş. Kamu İktisadi Teşebbüsleri’nin yeniden düzenlenmesi hakkındaki 17.06.1982 tarih ve 2680 sayılı kanunun Bakanlar Kurulu’na verdiği yetkiye istinaden, Bakanlar Kurulu’nca çıkartılan 233 sayılı K.H.K. hükümlerine göre Türkiye Denizcilik Kurumu’nun bölünmesi suretiyle, 11 Aralık 1984 tarih ve 18602 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Ana Statü ile sorumluluğu sermayesi ile sınırlı İktisadi Devlet Teşekkülü olarak kurulmuş; 14.09.1993 tarih ve 93/4693 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile de özelleştirme kapsamına alınmıştır. Türkiye Gemi Sanayi A.Ş.’ne ait mevcut tersaneler: Pendik, Haliç, Camialtı ve Alaybey Tersaneleridir.

### **1.2.1.4. Milli Savunma Bakanlığı Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Tersaneleri**

#### **Gölcük Tersanesi Komutanlığının Tanıtımı:**

Gölcük Tersanesi; Orta Doğu’nun ve Balkanlar’ın en büyük tersanesidir. Kocaeli-Bursa karayolunun 20’nci kilometresinde yer alan, Kocaeli vilayetine bağlı Gölcük ilçesi sınırları içinde kurulmuştur.

---

<sup>38</sup> Cihangiroğlu, T., Gemi İnşa Sanayicileri Birliği, “Sorunlar ve Çözümler”, **Yayınlanmamış Doküman**, İstanbul, 1998, s.1.

Gölcük Tersanesi Komutanlığının kuruluş çalışmaları 1908 yılına kadar uzanmaktadır. Bu yıllarda bir İngiliz firmasının hazırlanan raporda Haliç Tersanesinin ıslahı ve Gölcük'te yeni bir tersane kurulması öngörülmüştür. Araya giren I. Dünya ve Kurtuluş savaşı sonrasında 1925 yılında Almanlarla yapılan bir anlaşma ile T.C.G.Yavuz gemisini Gölcük'te havuzlayabilecek kapasitede bir havuzun inşasına karar verilmiştir. Aynı yıl Tersanenin şu an üzerinde bulunduğu mevki kamulaştırılmıştır. 1925 Yılı sonlarında altı parçalı ve 25000 ton kaldırma kapasiteli havuzun inşasına Almanlar tarafından başlanmış ve 1926 yılı sonlarında tamamlanarak Türk Bahriyesine teslim edilmiştir. Anılan yıllarda kurulan sahil tesisleri Gölcük Tersanesi Komutanlığının çekirdeğini teşkil etmiştir.

Gölcük Tersanesi Komutanlığında ilk olarak 1938 yılında T.C.G. yağ gemisi inşa edilmiş ve bugüne kadar geçen süre içinde 420 parçanın üzerinde çeşitli tonaj ve nitelikte geminin inşaatları gerçekleştirilmiştir.<sup>39</sup>

Kendisine tertipli olan ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı ana vurucu unsurlarını oluşturan muhrip, denizaltı, fırkateyn ve diğer büyük tonajlı yardımcı sınıf gemilerin periyodik bakım, havuz, arabakım ve sistem modernizasyonlarını yapmak; Stratejik hedef planında yer alan gemi inşa projelerini gerçekleştirmek ve bölgesindeki kara birliklerin kapasiteleri dışında kalan onarım ihtiyaçlarını karşılamak, ayrıca Döner Sermaye Kanunu kapsamında kamu ve özel kuruluşlara hizmet vermektir.<sup>40</sup>

### **Deniz Kuvvetleri Komutanlığının diğer tersaneleri ise;**

Taşkızak Tersanesi; İstanbul Kasımpaşa'da genelde bakım onarım ve küçük tonajlı yeni gemi inşa işleri yapmaktadır. İzmir ve Bartın'daki tersanelerde Taş Havuzlarda, havuzlama ve arıza onarım işleri yapılmakta Karadeniz Ereğli, Sinop, Çanakkale, ve Gelibolu tersanelerinde, çekeklerle bakım onarım işleri yapılmaktadır. Muğla Marmaris'de Aksaz Tersanesi kurulmuş geliştirme çalışmaları sürdürülmektedir. Bu yeni tersanede denizaltı ve suüstü büyük tonajlı gemilerin havuzlama, bakım ve arıza onarım işleri yapılmaktadır.

---

<sup>39</sup> Çimen, İsmail, **Gölcük Tersanesi Komutanlığı Kalite El Kitabı**, Gölcük, 1996, s. 14.

<sup>40</sup> Çimen, İ, a. g., e., s. 15.

## **1.2.2. Tersanelerde Yer Seçimi**

### **1.2.2.1.Genel Açıklama**

Gemi inşa endüstrisinde kuruluş yerine etken faktörlerin bir bölümü önemli role sahip olabileceği gibi bazıları da varlıklarına ihtiyaç olmakla birlikte ikinci derecede bir önem arz etmektedir.

Kuruluş yeri seçiminin işletme ve çevresi üzerinde sürekli bir etkisi vardır. Dinamik bir nitelik taşıyan bu etki işletmenin kuruluşu, yaşamı ve hatta tasfiyesi sürecinde kendisini gösterecektir. Sürekli bir problem teşkil etmesi ve işletmenin tüm faaliyetlerini etkileyebilmesi bakımından yer seçimi kritik bir karardır. Bu sebeple de her kritik kararın taşıdığı belirsizlikleri, riskleri içerir. İşte uygun bir kuruluş yeri analizi ile bu riskler elimine edilmeye çalışılır, belirsizlikler üzerinde bilgi sahibi olunabilir ve uygun seçime ulaşılmaya çalışılır.

#### **Fabrika yerinin seçimi:**

Bir üretim sisteminin dizaynında tesislerin kurulacağı coğrafi konumun saptanması önem taşır. Coğrafi konum fabrikanın iç yerleşme düzenini, yatırım ve işletme maliyetini özellikle örgüt yapısını önemli ölçüde etkiler.

Yer seçiminde uyulması gereken prensipler üzerinde kısaca durmak yararlı olacaktır. Fabrikanın ihtiyaçları objektif olarak saptanmalıdır. Seçilecek yerin bu ihtiyaçları en iyi şekilde karşılayacak nitelikte olması istendiğinden açık seçik ve eksiksiz ihtiyaç tanımlarının yapılması şarttır.

Seçilecek yerin fabrikanın faaliyetlerine yapacağı etkileri belirleyen karakteristikleri saptanmalıdır. İhtiyaçlarda olduğu gibi burada da tam ve gerçeğe uygun bilgilerin toplanmasına özen gösterilmelidir.

Yer seçimi çalışmaları belirli aşamalar birbirine karıştırılmadan ve sıra ile yürütülmelidir.

Her aşamanın gerektirdiği uzman kişi ve kuruluşlar isabetle saptanarak yararlanma olanakları araştırılmalıdır.

Bu prensiplerin ışığı altında yapılacak yer seçimi çalışmalarının temel sorumluluğu tepe yönetimine aittir.

Bölge, yer ve arazi seçimindeki faktörlerin incelenmesi, çeşitli kaynaklardan bilgilerin değerlendirilmesi ile yapılır. Araştırmalarda bilgi kaynaklarının bolluğu, elverişliliği, ve duyarlılığı hem çalışmaları kolaylaştırır, hem sonuçların güvenilirliğini artırır. Türkiye’de istatistiklerin yetersiz ve bilgi toplamanın çok güç olduğu bir gerçektir. Yer projelerinin pek çoğunun başarısızlığında bilgilerin yetersiz veya hatalı olmasının payı büyüktür. Buna rağmen herhangi bir proje çalışmasında bilgi sağlanabilecek kaynaklar şunlardır.

Başbakanlık Denetleme Kurulu, Devlet İstatistik Enstitüsü yayınları, Etibank, TEK, DSİ, T.C.K, vb. kuruluşların istatistik ve bültenleri, Ticaret ve Sanayi Odaları yayınları, Bankalar, OECD, ILO, Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşların yaptıkları özel araştırmaların raporları, Belediyeler, bölgesel kalkınma projeleri, sendikalar, sanayii birlikleri, ve meslek kuruluşları, bölgedeki firmalar ve çeşitli bankaların proje departmanlarıdır.

İşletme açısından fabrika yerinin seçimi, ölçülmesi mümkün maliyet unsurları ile uzun vadeli ve görünmeyen maliyet unsurlarının toplamını minimum yapan bir çözümün bulunmasıdır.<sup>41</sup>

### **1.2.2.2. Tersanelerde Yer Seçimi Faktörleri**

Bunların her biri aşağıda kısaca açıklanmıştır.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Kobu, Bülent, **Üretim Yönetimi**, Beta Basım Yayın ve Dağıtım A.Ş., İstanbul, 1993, s. 161.

<sup>42</sup> K. H. Gustman, a.g.e., s.41.

**A. Liman Durumu:**

Tersane arazisi deniz etkilerine karşı korunmuş olmalıdır. Dalgaların sahile bağılı gemilere zarar vermemesi için mendirek yapımına mecbur kalınmamalı veya mendirekle kapatma masrafları büyük olmamalıdır.

**B. Arazi- Sahil- Deniz Koşulları:**

Atölyeler arasındaki nakil kolaylığı ve kreyn yolları için arazinin düz olması veya düzeltilmesi gerekir. Bu nedenle arazi sahilden içeriye doğru gerekli düzeltmeye elverişli olmalıdır. Deniz derinliği, öngörülen tonajdaki gemilerin yanaşmasına ve denize indirilmesine uygun olmalıdır.

**C. Zemin Sağlamlığı:**

Arazi, kızakların üzerine düşen ağırlığı taşıyabilecek sağlamlıkta olacaktır. Ayrıca Gölcük Tersanesinde yüksek kaldırma kapasiteli kreynlerin de bulunacağı dikkate alınmalıdır.

Denizaltı inşa başladığında ilk inşa atölyesinde zeminin yumuşak olması tekne omurgasının konduğu jiklerin ayakların zemine zamanla gömülmesi tekrar layına olma gereği duyulmakta ve ek bir işçilik ve zaman israfına neden olmaktadır.

**D. Gelişme Durumu:**

Tersane zamanla artan iş hacmine göre büyümek istediğinde, sahilden içeriye doğru ek tesislerin yapılmasına engel olabilecek önemli engeller olmamalıdır.

**E. Su ve Elektrik Temini:**

Seçilecek arazinin su ve elektrik enerjisi temin edilebilecek tesislerden uzak olmamalıdır.

**F. Bağlantı ve Nakliye Durumu:**

İç ve dış piyasadan sağlanacak olan hammaddelerin tersaneye taşınmasında denizyolu, karayolu ile ulaşım durumunun göz önüne alınması gerekir.

Ağır malzemelerin denizyolu ile m¼mk¼n olduğu kadar az aktarma ile sağlanabilmesi için bir limana yakınlık ¼nemli bir avantajdır.

#### **G. Yan Sanayiine Yakınlık:**

Gemi sanayiinin diğer sanayii kolları ve piyasa ile sıkı irtibatı vardır. Bazı hallerde kısa zamanda temini gerekebilecek malzemeler açısından ve taşeronlarla işbirliği bakımından sanayii b¼lgelerine yakınlık iş verimini olumlu y¼nde etkiler.

#### **H. Personel Temini ve İşkam:**

Tersanede gerekli iřg¼c¼n¼n nasıl sağlanabileceğini planlamak, b¼lgedeki iřg¼c¼n¼n talebe ne ¼l¼de cevap verebileceğini bilmek işletme açısından ¼nemlidir. Ayrıca gerekli iřg¼c¼n¼n barındırılmasına olanak olmalıdır.

#### **I. Sosyal ve K¼lt¼rel Koşullar:**

Gemi sanayii ağır bir sanayii dalıdır ve kalifiye işçilerin, teknisyen, ressam ve m¼hendislerin çalışmasını gerektirir Sosyal ve k¼lt¼rel olanakların çok kısıtlı olduğu yerlerde bu elemanları devamlı tutabilmek zordur. Y¼ksek ¼cretlerle telafi edilebilecek bu durum, işletme ekonomisine etkisini dikkate almak gerekir.

#### **İ. İklım Koşulları:**

Isı değişimleri, yağış, rutubet, r¼zg¼r durumu işçilerin çalışma koşullarını etkilemekte, dolayısıyla ¼retimi k¼t¼ y¼nde etkilemektedir.

### **1.2.3. Tersanelerde Yerleşim**

#### **Fabrika D¼zenleme**

¼retim araçlarının, yardımcı tesislerin veya iş istasyonlarının ve taşıma, depolama, kalite kontrol¼ gibi ¼retim ile ilgili faaliyetlerin fiziksel konumları açısından bir b¼t¼n olarak koordinasyonuna '**fabrika d¼zenleme**' denir. Bu tanımın b¼rolar gibi hizmet ¼retiminin yapıldığı yerleri de kapsaması halinde '**işyeri d¼zenleme**' deyiminin kullanılması daha uygundur.

Fabrika düzenlemesinin ana amacı fabrika içinde üretime yönelik faaliyetlerde yer alan canlı ve cansız varlıkların tümünün hareket miktarlarını minimum düzeye indirmektir. Yerleştirme düzeninin hatalı kurulması her şeyden önce sabit tesis maliyetlerini yükseltir. Fakat bundan da önemlisi, kötü yerleştirmenin enerji kaybı, kargaşa, yüksek ıskarta oranı, gecikme, kontrol ve yönetim güçlüğü gibi üretimle beraber süren ve maliyetleri olumsuz yönde etkileyen bir neden olmasıdır. Kötü yerleştirme düzeni fabrikanın üretim kapasitesinden yararlanma oranını düşürür, hatta bir şehrin kötü trafiği gibi faaliyetlerin tamamen felce uğramasına dahi neden olabilir.

Yerleştirme düzeninden doğan aksaklıkların belirtileri şöyle sıralanabilir:

Malzeme, parça ve yarı mamullerin gereksiz yerlerde yığılması.

İş akışının, işçinin ve malzemenin kontrolünde etkisiz kalınması.

İşçinin normal iş yükünü kaldıramaması,bedensel ve zihni yorgunluk şikayetleri.

Üretim periyodunun uzaması, siparişlerin tesliminde gecikmeler.

Kalifiye işçilerin gereksiz taşıma işlerini yapması ve boş beklemesi.

İş akışında; tıkanmalar, gecikmeler parça beklemeler, tezgahların boş durması veya aşırı yüklenmesi durumları ile sık karşılaşılması.

Fabrika alanında bir telaş veya kargaşalık havasının hakim olması.

Fabrika alanından tam yararlanamama.

Yerleştirme tiplerini, proses, mamul cinsi ve mamul büyüklüğü kriterlerine göre başlıca üç grupta toplamak mümkündür. Bunlar şöyle tanımlanabilir:

#### **Prosesse göre yerleştirme:**

Makineler cinslerine göre veya gördükleri işlere göre gruplandırılarak yerleştirilir. Tersanelerde makine fabrikalarında yerleştirme prosese göre yerleştirilir. Bütün tornalama, freze matkap, taşlama vb. işlemler için ayrı birer bölüm ayrılır. Sipariş üretiminde tercih edilen bir düzenlemedir.

### **Mamule göre yerleştirme:**

Makineler bir mamulün hammadde halinden son şeklini alıncaya kadar izlediği yol üzerinde işlerin gerektirdiği sıraya göre dizilirler. Her mamul için ayrı bir üretim hattı oluşturulabilir. Sürekli üretim tipine uygun bir yerleştirme düzenidir.

Tersanelerde Tekne ön imalat, ağaç işleri, boru vb. fabrikaların yerleştirme düzenleri mamule göre yerleştirme yapılıır.

### **Sabit pozisyonlu mamule göre yerleştirme:**

Mamulün taşınmayacak kadar ağır veya büyük olması halinde mamulün yanına taşınır veya civarında uygun yerlere konulur. İnşaat, uçak ve gemi endüstrilerinde bu tip yerleştirme görülür.

Tersanelerde kızak ve Denizaltı inşa montaj fabrikalarında uygulanan yerleştirme düzenleri sabit pozisyonlu mamule göre yerleştirme uygulanır.<sup>43</sup>

## **1.2.4. Tersane Tesisleri:**

Bu gün 400 000 . 600 000 DWT'luk gemiler inşa edebilecek bir konuma gelen gemi imalatının yeni bir teknoloji ile irtibat halinde olduğu açıktır. Bütün tersaneler günümüzde tesislerini devamlı yeni yatırımlarla düzeltmek, imalatını otomatikleştirilmiş işleme usullerini imalatın yürütülmesinde yeni planlar yardımı ile ucuzlaştırıp çabuklaştırmak zorunluluğunu duymaktadır.

Tersanelerde genelleme açısından, bir tersanedeki başlıca bölümlerin sıralanıp yapılan çalışmaları kısaca açıklamakta yarar vardır. Ancak tersanelerin büyüklüğüne ve inşa ettiği veya bakım yaptığı gemi çeşidine göre bu bölümlerin sayısında ve niteliklerinde değişiklik olabilir.

---

<sup>43</sup> Kocu, Bülent, a.g.e., s. 161.



### **1.2.4.1. Tersanelerde Yan Tesisler**

#### **a) Teknik Müdürlük:**

Bu müdürlükteki çalışmalar:

Proje ve Teklif Bürolarında yapılan çalışmalar:

Dizayn çalışmaları, teori çalışmaları, loyd planları, ön hesaplama, inşaat şartnameleri hazırlama, esas teknik siparişleri, teklif verme, kesin hesapların değerlendirilmesi, istatistik çalışmaları, tahmini termin planlamaları, kapasite üzerine ön görüşmeler yapılmaktadır.

#### **Gemi inşaatı konstrüksiyon bürolarında yapılan çalışmalar:**

Gemi inşaatına ait resimler; resimhanelerde optik ve kesme tezgahlar için detay şablon resim çizimleri, teçhizat resimleri, tesisat resimleri ile gemi inşaatı ve makine inşaatının konstrüksiyon planları yapılmaktadır.

#### **Makine inşaatı konstrüksiyon bürolarında yapılan çalışmalar:**

Makine dairesi planları, boru döşeme planları, sevk sistemine ait çeşitli planlar, elektro teknik aletlerin yerleştirme planları, haberleşme sistemleri, kablo donanımları ve işletme yönetimi için çeşitli planlar yapılmaktadır.

#### **Tamirat bürosunda yapılan çalışmalar:**

Gemi ve makine inşaatı ile ilgili olarak elde edilen teknik tecrübeler ve uygulamalar, tadilat resimleri çizimi ve kapasite planlamaları yapılmaktadır.

#### **Yan imalat ve konstrüksiyon büroları:**

##### **İş hazırlama bürolarında yapılan çalışmalar:**

Termin planları, imalatın hazırlanması ve iş siparişlerinin teksir işlerinin yerlerine ulaştırılması çalışmaları yapılmaktadır.

#### **İşletme müdürlüğü büroları:**

İşletme Müdürü

Gemi Yapımı İşletme Müdürü

Makine İmalatı İşletme Müdürü  
Tamirat Bölümü Müdürü  
İşletme Mühendisleri  
Ustalar

## **b) Gemi İnşaatı İçin İşletme Tesisleri:**

### **Saç ve profil depoları:**

Yurt dışı ve yurt içinden gelen saç ve profillerin tahribatsız muayeneleri yapıldıktan sonra saç ve profiller astar boya yapılarak saçların çelik cinslerine, kalınlıklarına, köşebentlerin dal ebatlarına göre tekne fabrikasının yanında muhafaza edilen kapalı ve yarı açık sahalardır.

### **İşletme maddeleri ön işlem donanımı:**

Su üstü gemilerinde koli ve blokların imalatı için yapılan platformlar, denizaltılarda kemere aparatları imalatı, sabit jik imalatının yapıldığı atölyelerdir.

### **Saç işleme atölyeleri:**

Tekne mukavim saçları ve faundeysin saçları optik kesme ve plazma tezgahlarında saçlar kaba ölçülerde kesilir. 15 mm kalınlığına kadar olan düz levha şeklindeki saçlar giyotin makaslarda kesilir. Hidrolik silindir bükme tezgahlarında denizaltı dış mukavim saçları sarnıç saçları ve faundeysinlerin büküm ve eğim işleri yapılmaktadır.

### **Profil işleme atölyeleri (Posta atölyeleri):**

Profillerin markalanıp kesilmesi, düzeltme, eğimişleri ve preslerde kablo geçişlerinin açılması işlemleri yapılmaktadır.

### **Ön montaj atölyeleri:**

Detay resimlere göre optik kesme tezgahlarda ve bilgisayarlı plazma tezgahlarında kaba ölçülerde kesilen saçlar taşlanarak esas ölçüye getirilerek puntalanıp kaynağa hazır hale getirilen atölyelerdir.

**Panel atölyeleri:**

Blokları oluşturan bölmelerin ve yaşam mahallerini oluşturan perdelerin imalatının yapıldığı atölyeler.

**Ön montaj sahaları (hacim bölümleri için):**

Kolilerin birleştirildiği blok haline getirildiği sahalardır. Buraya kadar anlatılan atölyeler sahalarda tekne fabrikası içinde yer almaktadır.

**Kızak sahası:**

Blokların birleştirilmesinin yapıldığı eğimli yüzey sahası. Denizaltılarda tekne fabrikasında sekşinlerin birleştirilmesinden sonra omurganın bindiği jikin altına kızaklar yerleştirilerek yüzer havuza çekilen sahalardır.

**İnşaat doku:**

Gemi kızaktan indikten sonra teslim edilene kadar gemi üst bina inşa ve montajı bu doklarda yapılır.

**c) Gemi İnşaatına Ait Teçhizat İçin İşletme Tesisleri:****Gemi inşaatı çilingirhanesi:**

Kapı, pencere, dolap ve takım sandıkları gibi yaşam mahallerinde kullanılan kilit ve menteşelerin imalatının yapıldığı atölyelerdir.

**Dahili tesisatçılık:**

0.5 mm den 2 mm ye kadar kalınlıkta olan ince saçtan yapılan havalandırma devrelerinin yapıldığı atölyelerdir.

**Marangozhane:**

Ahşap kaplamalar, yaşam mahallerindeki gardıroplar, oturma grupları ağaç filika, ve yatların inşaatının yapıldığı atölyelerdir.

**Boyacılık:**

Hava basınçlı kum raspa tesisleri ve fırınlı boyanın yapıldığı atölyelerdir. Blok ve sekşinler birleşimden önce bu tesislerde kum raspa ve boyama işlemi yapılır. Ayrıca boya galonları ile uzman boyacı ustalar gemide fırça ve hava tabancası ile son kat boya işlemi yapmaktadır.

**Direk yapımı:**

Gemi direği alüminyum saçlardan özel boru imalatı ve platformların imalatının yapıldığı atölyelerdir.

**Alüminyum işleme atölyeleri:**

Telsiz odaları, sonar domları, platformlar, mutfak teçhizatı, raflar ve anti manyetik alanların yapıldığı atölyelerdir.

**Duvar kaplama atölyeleri:**

Ses ve ısı izolasyon istenen yerlerin duvarlarına yapılan köpük ve izocam işlemlerinin yapıldığı atölyelerdir.

**Yolluk döşeme kısmı:**

Yelken atölyelerinde vinleks, kadife ve kaşe kumaşlardan işlenip sanayi dikiş makinalarında yapılmaktadır.

**Tecrit işleri:**

Makine motorların güç ve enerji hesaplamalarının yapıldığı atölyeler.

**d) Makinalar, Elektro-Teknik Teçhizat ve Tesisat için İşletme Tesisleri:****Makine imalatı ve montaj atölyeleri:**

Ana makine, yardımcı dizeller, diğer makine sistemlerinin imalatı, montajı, bakım ve arıza onarımların işlerinin yapıldığı atölyelerdir.

**Torna, freze ve matkap atölyeleri:**

Makine elemanlarının hassas ölçülerde pürüzsüz yüzey işleme işleri ve delik açma işleri yapılmaktadır.

**Boru tesisat imalat ve montaj atölyeleri:**

Tüm boru ve kuler tesisatlarının ve montajının yapıldığı atölyeler.

**Elektrik atölyesi:**

Elektrik tesisatı işleri, kablo çekimi, bilgisayar ve otomatik devrelerin kontrol panelleri imalatı ve montajının yapımı, elektrik motorları montaj, sarım, bakım işlerinin yapıldığı atölyelerdir.

**Pompa ve aparatların kontrol donanımları:**

Otomatik pompa sistemleri, hidrolik sistemlerin açma kapama anahtarlarının imalatının yapıldığı atölyelerdir. Makinelerin çalıştırma sistemlerinin montaj işleri yapılmaktadır.

**e) Enerji Sağlayan İşletme Tesisleri:****Elektrik santralleri:**

Yüksek gerilim hattı ile gelen elektrik enerjisini büyük trafolar aracılığı ile fabrika ve atölyelere dağıtım işleri yapılmakta elektrik kesintileri durumunda yardımcı dizel jeneratörler aracılığı ile elektrik üretmek fabrika ve atölyelere kesintisiz olarak elektrik enerjisinin verilmesini sağlayan tesislerdir.

Ayrıca overhol ve arıza onarım için gelen gemilere iskele ve doklardaki tesisleri aracılığı ile elektrik enerjisi sağlayan tesislerdir.

**Basınçlı hava merkezi:**

Tersanede hava ile çalışan tüm makine ve işletme motorları için gerekli havayı yüksek basınçta hava üreten işletmelerdir. Ayrıca tüm fabrika ve atölyelerdeki havalandırma sistemlerinin kesintisiz çalışmasını sağlayan atölyelerdir.

### **Oksijen ve asetilen merkezleri:**

Oksijenle kesim yapan bilgisayarlı plazma kesim tezgahları, optik gözlü kesim tezgahları, gazaltı kaynak makineleri ve seyyar oksijen- asetilen tüp arabaları için oksijen, asetilen, argon gazı üretim, dolun, bakım ve onarım işlerinin yapıldığı atölyelerdir.

### **f) Gemi Tamir İşlerine Ait İşletme Tesisleri:**

#### **Gemi asansörleri:**

Bakım ve onarım için gelen gemilerde bulunan hareketli kreynler, calaskallar, ırgatlar ve bomlu kreynlerden oluşan asansörlerdir.

#### **Yüzer havuzlar:**

Bakım ve onarıma alınacak gemilerin omurga yapılarına göre yüzer havuza kızaklar döşenerek deniz seviyesinden havuzlanacak geminin karinası kadar aşağı dalarak geminin kızağa oturturulması sağlanıp emniyete alındıktan sonra su üstüne çıkarak geminin su altında kalan kısımlarının bakım ve onarımının yapılmasını sağlayan üstünde raylı ve bomlu kreynleri bulunan tesisler.

#### **Kuru doklar:**

Bakım ve onarıma gelen gemilerin bağlandığı tersane fabrika ve atölyeleri önünde bulunan lastikli kreynlerin ve nakliye araçlarının girebildiği uzun iskelelerdir.

#### **Rıhtım tesisleri:**

Servis atölyeleri, nakliye atölyeleri, raylı köprü kreynleri, lastik tekerlekli bomlu kreynler, enerji, hava, su ve haberleşme tesisleridir.

### **g) Yardımcı İşletme Tesisleri:**

### **İskele inşaatları:**

Yeni gemi yapımı, overhol ve arıza onarım için gemilerdeki işçilik ve makine teçhizat işlerinin montajı ve sökümü için emniyetli çalışma sağlanması için iskele ve platform yapım işlerinin yapıldığı atölyeler.

### **Röntgen istasyonu:**

Su üstü gemilerinde blok birleşim yerlerinin, Denizaltılarda sekşin birleşimlerinin birleşim yerlerinin sızdırmazlık ve kaynak sağlamlığını test için seyyar röntgen makineleri ile filmleri çekilerek kaynak hatalarının yerini görmek için yapılan çalışmalardır. Ayrıca boru kaynakları da kurşun odalarda röntgen filmleri çekilerek tahribatsız muayeneleri ve sızdırmazlık testleri yapılmaktadır.

### **Laboratuvar:**

Dışardan sağlanan malzemeler, ve fiber glas tekne, filika, cansalı, can simidi, denizaltılardaki fiber kaplama malzemelerin istenen mukavemet ve ölçülerde olduğunu test eden birimlerdir. Ayrıca kalibrasyon (ölçü alet ve takımların ölçüm ) işleri de bu atölyelerde yapılmaktadır.

### **Kereste işleri atölyesi:**

İnşası biten gemilerin kızaktan suya indirilmesi veya denizaltıların yüzer havuza çekilmesi için kızakların imalatı ve montajı, küçük tonajlı yat ve tekneler için çekek kızağı imalatı, ince marangoz için tomruklardan istenen ebatlarda ağaç kalas ve tahta imalatı işleri, iskeleler için tahta imalatı endezane için kalıp tahtaları imalatı yapılan atölyelerdir.

### **h) Yan İmalat Tesisleri:**

Burada gemi inşaatı ile ilgili yan imalat söz konusu olmaktadır. Ayrıca gemi inşaatı ile ilgili olmayan yan imalat (remork, pencere v.s) söz konusudur.

### **1.2.4.2. Tersanede Personel İçin Tesisler(Sosyal Tesisler)**

Tersane işletmesinde işçilerin yararlanması için bazı sosyal tesislerin bulunması gereklidir.<sup>44</sup>

Lavabo ve duş olanağı ile yeterli miktarda tuvaletin bulunacağı temiz st değiştirme odaları. Yemekhaneler, oturma odaları ve kantinler. Spor ve oyun tesisleri ve revir. İşletme sahasında ve atölyenin yakınında yeter miktarda tuvaletin bulunması gereklidir.

Bir tersanede ne kadar fazla kapalı iş alanı olursa işletme için o kadar yararlıdır. Açıkça, yağmur ve rüzgar altında çalışmayı mümkün olduğu kadar azaltmadıka tersane çalışma sahalarının hiç de cazip bir görünümü yoktur. Yakın zamanda yeni gemi inşa eden tersanelerde kızak yerleri veya inşaat dokları giderek daha fazla oranda çatı altına alınmaktadır.<sup>45</sup>

Günümüzde tersanelerin ticari ve teknik idari bölümleri için daha geniş yerlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden yeni bir planlamada maliyet yönünden ve işleyiş tarzı bakımından doğru bir düzen uygulanmasına özellikle dikkat edilmelidir.

Büroların bir büro binasında toplanması. Merkezleştirme durumu, bunların tersane sahasında birbirinden uzak çeşitli yerlere dağıtılmış olmasından daha doğrudur. Ayrıca, bürolarda yeterli derecede yer, temiz havza, bol işık bulunması iş verimini olumlu yönde etkiler.

---

<sup>44</sup> K.H. Gustman,a.g.e.,s.34.

<sup>45</sup> K.H.Gustman, a.g.e.s.35.



## B Ö L Ü M II

### 2. TERSANELERDE ÖRGÜTLENME

#### *GENEL OLARAK ÖRGÜT KAVRAMI*

##### Örgüt Kuramı

İşletmelerin etkili bir çalışma ortamı oluşturulması için; amacına, faaliyetlerine, büyüklüğüne ve faaliyette bulunduğu ortama uygun bir şekilde organize edilmesi ve özelliklerine uygun bir örgütlenme yapısını benimsemesi gerekir.<sup>46</sup>

İşletmelerin sürekliliği açısından son derece önemli olan örgüt kavramının pek çok tanımı yapılmıştır. Örgütlenmeyi en geniş anlamıyla ele alacak olursak; ‘İnsanların, fiziksel araç ve olanaklarının bir işletmenin amacını gerçekleştirecek şekilde düzenlenip, hizmete koşulması’ olarak tanımlanabilir.<sup>47</sup> Örgütlenme maddi ve beşeri öğeleri işletmeye tahsis faaliyetidir.<sup>48</sup>

İnsanların beraberce iyi-verimli bir şekilde çalışmasını temin eden mekanizma veya yapıya “örgütlenme” denir. Örgütlenme yalnız işletmelerin değil, aynı zamanda beraberce yaşayan her insan topluluğunun gerekli olan bir mekanizmasıdır.<sup>49</sup>

İşletmenin amaçlarına erişebilmesi için hangi işlevleri yapması gerektiğine ve bu işlevleri yapacak bölümlerin ahenkli çalışacak şekilde oluşturulmasına, bu

---

<sup>46</sup> Küçük, F. a.g.e. ,s.3.

<sup>47</sup> Ülgen ,H., “İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması”, **İ.Ü.İ.F. Yayın No:241**, İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını No:134, İstanbul, 1990, s.7.

<sup>48</sup> YALÇIN,S, **Personel Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.,1994,s.27.

<sup>49</sup> HATİPOĞLU,Z, **Temel Yönetim Organizasyon**, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.,İstanbul,1993, s.18.

organlarda çalıştırılmak üzere gerekli olan beşeri ve maddi sermaye unsurlarının tedariki ve uyumlu hale getirilmesine ilişkin süreçlerden oluşmaktadır.<sup>50</sup>

Örgütlenme bir düzen veya düzenlemeyi ifade eder. Gerçekten örgütlenme: - iş ile iş -iş ile insan ve -insan ile insan arasındaki ilişkilerdeki düzen ve düzenlemeler olarak görülebilir.<sup>51</sup>

Örgütlenme, en yalın anlamıyla, planda saptanan amaçlara ve bunlara ulaşmak üzere belirlenen yollara uygun bir örgüt kurmaktır.<sup>52</sup>

Bir işe ait görevler düzenli bir örgüt içinde yürütüldüğü zaman, işletme amacına ulaşır. Bununla beraber, gereğinden fazla örgütlenmelerde, işletmede çalışan personelin ilerlemesine engel olabilir. Fakat, şeflerin görev ve yetkilerini açıklamayan bir sistemde işletmenin iyi çalışmasına engel olan büyük aksaklıklar doğurabilir. En iyi örgütlenme kurallarını uygulayan işletmeler daima iyi örgütlenmiş izlenimi vermezler. Böyle izlenim veren işletmeler belki de işletmede çalışanların tümünün kişisel olanaklarının tavanına ulaşmaya yönlendirildiği ve aynı zamanda da aniden ortaya çıkabilen çeşitli eğilimler arasında, yönetim organlarının her an bir uzlaşma yaptığı işletmelerdir. Aynı zamanda, iyi bir anlaşmanın mayasını oluşturan aynı dilin (yani hep aynı tarzda konuşma alışkanlığının) kabul edildiği işletmelerdir. Ayrıca, adalet duygusu da çoğu kez bütün kişisel gelişme olanaklarıyla bağdaşabilen, iyi bir örgütlenme düşüncesine bağlıdır.<sup>53</sup>

## Örgüt Yapısı

Genel bir kural olarak, işletmelerde örgüt yapısı, onun amaç ve stratejilerine uygun bir şekilde düzenlenir.

### **Örgüt yapısı incelenirken aşağıdaki hususlar üzerinde durulur:**

<sup>50</sup> EREN,E,**Yönetim ve Organizasyon**,Beta BasımYayımları ve Dağıtım A.Ş.,İstanbul,1993,s.110

<sup>51</sup> KOÇEL,T,**İşletme Yöneticiliği**,Beta Basım Yayımları ve Dağıtım A.Ş.,İstanbul,1995,s.97

<sup>52</sup> CEMALCILAR, İlhan, **İşletmecilik Bilgisi**,Anadolu Üniversitesi ,Eskişehir,1994,s.102

<sup>53</sup> Yazgan, M. 'Sanayi Psikolojisi', Ankara ,1990, s.64.

**Farklılaşma derecesi:**

Örgüt yapıları, dikey ve yatay olmak üzere iki yönlüdür. Örgütün dikey yönü, görev ve yetki farklılaşmasının yatay yönü ise, fonksiyon farklılaşmasının bir sonucudur.

Yatay koordinasyon yönetimin en zor fonksiyonlarından birisidir ve bu hususta plan ve politikalar, standartlar ve usuller, genelgeler ve komiteler incelenir. Dikey farklılaşma ise, hiyerarşik olarak basamaklaşmayı doğurur. Bu alanda koordinasyon sağlanabilmesi için de kumanda zinciri, hedef birliği, yönetim alanı gibi ilkelerin uygulanması gözden geçirilir.

Yetki farklılaştırması, örgütün dikey yönde; fonksiyon farklılaşması ise, yatay yönde büyümesini ve karmaşıklaşmasını ifade eder.

**Resmi örgüt ve gayri resmi örgüt:** Resmi örgüt yapısı, işletme içinde ilişkilerin kanun ve kaidelerin belirlenmesiyle ilgilidir. Resmi yapının biçimselleşme derecesi, elemanların inisiyatiflerini kullanması ve karar verme hakkına sahip olması açısından önemlidir.

Biçimselleşmenin rutin işlerde mi, yoksa her alanda mı olduğu da belirlenmelidir. Bu hususta resmi yapının esnekliği ile yakından ilgilidir.

Gayri resmi örgüt yapısı ise; kanun ve kurallarla tanımlanmayan gruplaşmaları ifade eder. Örgüt içindeki gayri resmi grupların sayısı, özellikleri, normları belirlenmeye çalışılmalıdır.

**Merkezleşme derecesi:**

Örgüt yapısının merkezleşme derecesi, karar alma süreçlerini doğrudan doğruya etkilediği için, stratejik yönetim açısından oldukça önemlidir.

Merkezleşme derecesi belirlenirken kullanılacak kriterler aşağıda özetlenmiştir:

### **Görev, yetki ve sorumlulukların dağılımı:**

Yetki ve sorumluluklar tepe yönetiminde toplanabilir veya alt kademelere devredilebilir.

### **Yönetim alanı:**

Bir yöneticinin yakından kontrol ettiği kişi veya ilişki sayısı fazla ise, merkezleşme derecesi yüksek olacaktır.

### **Dik veya geniş örgüt:**

Bir yönetici az sayıda asta sahip ise, dik örgüt ve yetkilerin farklılaştırılması; çok sayıda eleman kontrol ediyorsa geniş örgüt ve fonksiyon farklılaştırması söz konusudur.

### **Örgüt yapısının büyüklüğü ve esnekliği:**

Örgüt yapısının büyüklüğü ve esnekliği, değişikliklere uyum sağlayabilmede önemli bir faktördür. Büyük, coğrafi olarak fazla alana dağılmış hantal ve katı bir örgüt yapısı, değişikliklere kolayca uyum sağlayamayacağı gibi her stratejinin de uygulanmasına izin vermez.<sup>54</sup>

## **Yönetim Süreçleri**

Örgüt yapısı ile yönetim süreç ve politikaları arasında bir ahengin bulunması şarttır. Aksi halde bu uyumsuzluk, çatışmanın kaynağını oluşturabilir. Merkezi bir yapı ve katı kurallar içinde çalışanların katılımına yönelik politikalar güdülemez.

### **Haberleşme:**

İşletme içindeki haberleşme ve bilgi akış sistemleri, resmi ve gayri resmi haberleşmelerin özellik ve bilgi akış sistemleri, resmi ve gayri resmi haberleşmelerin özellik ve kapsamı, tek yönlü çift yönlü veya çapraz haberleşme imkanları, açık

---

<sup>54</sup> İnan Özalp, "Yönetim ve organizasyon", cilt II, Anadolu Üniversitesi, Eğitim sağlık ve bilimsel araştırma çalışmaları vakfı yay. No:44, Eskişehir, 1988, s.117.

haberleşme ortamı ve bilgilerin merkezde toplanıp toplanmadığı üzerinde durulmalıdır.

**Liderlik tarzı:**

Yöneticilerin liderlik özellikleri ve tarzı; otoriter, danışmacı veya katılımcı olup olmadıkları ve buldukları yönetim kademeleri incelenmelidir. Yöneticilerin buldukları mevkilerde sahip oldukları yetkiler ve bu yetkileri kullanım biçimleri tanımlanmalıdır. Liderlik tarzı ile örgüt yapısı ve içinde bulunan şartlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar ortaya konmalıdır.

**Karar alma ve yönetime katılma:**

Çalışanların yönetime katılıp katılmadıkları, hangi seviyede, ne tür bir katılımın sağlandığı ve çalışanların tavırları incelenmelidir.

**Ödüllendirme ve motivasyon:**

İşletmenin çalışanlara uyguladığı ödüllendirme sistemleri ve teşvik tedbirleri gözden geçirilmeli, uygunluğu tartışılmalı ve çalışanlar tarafından nasıl algılandığı gözlenmelidir.

## Fonksiyonel Örgütlenme Modeli

Fonksiyonel yapı, işletmenin küçük boyuttan orta ölçeğe geçmesi halinde, artık tek kişinin kararlarının zaman, enerji bakımından yetersiz kalması ve bilgi becerisinin kararlarda etkili olmaya başlaması durumunda geçilecek bir örgütlenme biçimidir. İşletme fonksiyonel boyuttaki bir yapıya geçtiği takdirde şu yararları sahip olacaktır.

Fonksiyonel alanlarda karar veren uzmanlara sahip olacak ve bu konuda daha etkin ve verimli olacak. Fonksiyonel alanda uzmanlık bu alanlarda iyileştirmelere ve yeniliklere imkan verecek. Bu yapı karmaşık değil, basit olduğundan haberleşme karar verme uzmanlar arası sinerjik (işbirliği) etkileşim yüksek olacak. Psikolojik açıdan uzmanların iş tatmini artmış olacak. Bu yapılarda planlama komitesi çalışmaları kolay olacak. Fonksiyonel uzmanların eğitimi basitleşecek. Herkesin

karar alma alanları belirgin olacağı için görev ve amaçları hayata geçirmek kolay olacak. Kaynakların kullanımında daha verimli sonuçlar elde alınacaktır.

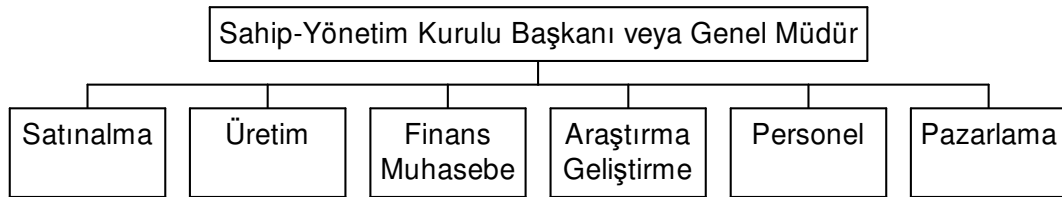
Bu ve buna benzer birçok yararlarına rağmen fonksiyonel yapının bazı sakıncalar taşıdığını belirtmek de gerekir. Bu sakıncaları şöyle ifade edebiliriz.

Ürün ve bölge açısından çeşitlendirmeye gitmiş işletmelerde bu yapı yetersiz kalacak, kar, zarar, düşen satışlardan kimi sorumlu tutacağımız belli olmayacak. Bazen fonksiyonel uzmanlar arasında koordinasyonu ve haberleşmeyi sağlamak zor olabilecek. Fonksiyonel uzmanlar olayları sadece kendi görüş açılarından baktıkları için dar görüşe sahip olabilecekler. Bu yapıya dar görüş açısı olabilecekler, aynı soruna farklı çözümler bulmak veya bir çevresel imkanı ve fırsatı farklı şekilde değerlendirebilecek stratejik alternatif ya da önerilerin adedi az olabilecek. Fonksiyonel bölümler arası çatışmalar ve senlik-benlik mücadelelerini arttıracaktır.

Bütün bu nedenlerle, fonksiyonel yapı orta çapta bir büyüklüğe sahip, bir veya birçok stratejik iş birimine sahip işletmeler için yararlı olacaktır. Yatırımlarını çeşitlendirilmiş, faaliyetlerini coğrafi olarak yapmış işletmeler için bu tip yapı zayıf ve yetersiz kalacaktır. Stratejik büyüme içinde bulunan ve yatırımlarını çeşitlendiren işletmeler süratle fonksiyonel yapıdan vazgeçip, ürün bölümüne veya coğrafi bölümlendirmeye uygun yapılar için yeni örgütlenmelere gideceklerdir. Tasarruf stratejisine giden şirketler eğer yaygın coğrafi alanlardaki yatırımlarını tasfiye ediyor ve verimsiz olan stratejik iş birimlerini kapatma yoluna gidiyorlarsa, coğrafi ve ürün bölümlendirmeye uygun yapılarında değişiklik yapıp fonksiyonel yapıya geçebilirler.

### Şekil 1<sup>55</sup>:

Tipik Bir Fonksiyonel Bölümlendirmeye Gitmiş Yapı



<sup>55</sup> İnan Özalp, “Yönetim ve organizasyon”, cilt II, Anadolu Üniversitesi, Eğitim sağlık ve bilimsel araştırma çalışmaları vakfı yay. No:44, Eskişehir, 1988, s.117.

## **Pazarlama Fonksiyonunun Analizi**

Pazarlama fonksiyonu işletmenin dış çevreye açılan penceresidir. İşletmenin iş çevresi faktörlerinden tüketiciler ve rakipler, pazarlama fonksiyonuyla yakından ilgilidir. İşletmenin pazardaki konumu, tüketiciler üzerindeki etkisi ve rakiplere oranla üstün ve zayıf tarafları açığa çıkarılmalıdır.

### **Mal veya hizmet faktörleri:**

İşletmenin ürettiği mal ve hizmetler, faaliyetlerin merkezini oluşturur. Çünkü onlar sayesinde işletmeler amaçlarını gerçekleştirirken, tüketicilerin ihtiyaçları giderilmiş olmaktadır.

### **Mal veya hizmetin özellikleri:**

Mamulün kalitesiyle ilgili tat, renk, koku, standartlara uygunluk ve ihtiyaçları giderme özelliği yanında ambalajı, sunuluşu, müşteri üzerindeki etkisi ve marka imajı gözden geçirilmelidir. Ayrıca bir mal veya mal grubuyla ilgili pazar, üretim miktarı, satış hasılatı, pazar payı ve karlılık durumu açığa kavuşturulmalıdır.

### **Mamulün hayat safhası:**

Mamulün hayat eğrisi çizilerek hangi safhada olduğu belirlenir. Böylece o mamulün pazardaki durumu, zaman içindeki satış ve karlılık durumu, tanıtma ve finansman ihtiyacı gibi konularda karar vermek kolaylaşır. Ayrıca rakip mamullerin hayat safhasıyla karşılaştırarak rekabet özellikleri tanımlanmalıdır.

### **Fiyat faktörleri:**

Piyasadaki arz- talep dengesi fiyatların genel seviyesi, bu dengede meydana gelebilecek değişmeler, mamul talebinin fiyat elastikiyeti, fiyatlandırmaya dayalı rekabet şartları ve fiyatlandırmada etkili olan diğer faktörler göz önüne alınmalıdır.

### **Dağıtım ve fiziki dağıtım faktörleri:**

İşletme ürettiği malları, hangi kanalları ve niçin kullanarak tüketiciye ulaştırdığını incelemelidir. Fiziksel dağıtımda dağıtım kanallarının özellikleri, uzunluğu alternatif dağıtım kanalları ve fiziksel dağıtım unsurları analiz edilmiş mi;

Bu unsurlar: Depolama, sınıflandırma, nakil, koruyucu ambalajlama, stok kontrolü ve depo yeri seçimidir.

**Tanıtma ve tutundurma faktörleri:**

Üretilen mal ve hizmetlerin tüketicilere duyurulması ve onlarla sürekli bir bağın kurulabilmesi için kullanılan tanıtma usul ve teknikleri, bunların etkisi ölçülmelidir. Satış örgütü, satış elemanlarının sayısı, onları yetiştirme ve geliştirme ihtiyacı gözden geçirilerek özellikle satış sonrası hizmetler incelenmelidir.

Rekabette en büyük üstünlüğün üretim maliyetleri ve kalitesiyle sağlanacağı söylenebilir. Dolayısıyla işletmenin sahip olduğu üretim faktörlerinin özellikleri, teknolojiyi yenileme ve geliştirme olanakları, üretim araçlarının tam kapasite ile kullanıp kullanılmadığı araştırılmalıdır.

**Tedarik şartları:**

İşletmenin kullandığı hammadde ve yardımcı malzemeleri temin etme şartları, satıcıların özellikleri, bu konuda rakiplerin sahip olmadığı avantajlar, depolama şartları ve masrafları, stok kontrolü israf ve fire gibi hususlar tedarik şartları içinde incelenebilir.

**Üretim sürecinin ve teknolojisinin özellikleri:**

Fabrika yerleşim düzeni ve iş akışı uzmanlaşma derecesi üretim süreci tek seri veya kitle üretimi, üretim standartları, otomasyon, teknolojiyi geliştirme ve üretim sürecinin esnekliği dikkate alınmalıdır.

**Kalite kontrolü:**

Üretilen mamulün kalitesinin kontrolü, kontrol maliyetleri, kaliteyi geliştirme çabaları ile israf ve fire oranları belirlenmelidir.



**Kapasite kullanımı ve ölçek ekonomisi:**

Azami üretim miktarı ve üretim kapasitesi, normal kapasite kullanım oranı, kapasiteyi artırma imkanları, teşhis edilmelidir. İşletmenin ölçek ekonomisinden yararlanabileceği optimal büyüklük ve kapasiteler tespit edilmelidir.

**Yatay ve dikey bütünleşme:**

Üretilmekte olan mamulün ne kadarlık kısmın hangi parçaların başkalarından (konularında uzmanlaşmış firmalardan) sağlanmakta olduğu, bu bütünleşmenin yatay veya dikey yönü ve işletme üzerindeki etkisi incelenmelidir.

Mali yapıdaki sağlamlık birçok fırsatı beraberinde sunacaktır.

**Sermaye yapısı:**

Çok çeşitli etmenler, finans yöneticisinin en uygun sermaye yapısının saptanması konusundaki kararlarını etkilemektedir. Her firmanın durumu bir diğerinden farklı olabileceğinden, finansmana ilişkin kararlarda ağırlık verilecek etmenler, ekonominin durumu, endüstri ve firmanın özellikleri, hatta yöneticilerin risk almadaki tercihlerine göre değişiklik gösterebilir. Böyle olmakla beraber, çeşitli finansman kaynakları arasında seçim yapılırken, firmanın kaynak bileşimi saptanırken, bazı genel ilkeler göz önünde tutulabilir. Bu ilkeler, uygunluk, risk, finansal kaldıraçtan yararlanma, maliyet, esneklik, kontrol ve zamanlama başlıkları altında toplanır. Finansmanda hangi tür kaynakların kullanılacağına seçimi bu ilkeler ile ekonominin durumu, endüstri ve firmanın özellikleri dikkate alınarak belirli bir ortam içerisinde gerçekleştirilebilir. Firma yöneticilerinin bu ortamı etkilemek olanaklarının sınırlı bulunduğu da değerlendirmelerde gözden kaçmamalıdır.

Sermaye yapısı ile ilgili kararları etkileyen çok çeşitli etmenler olmasına karşın, bir firmanın optimal sermayesinin saptanması amacıyla kullanabileceği

yöntemlere gereksinme vardır. Finans yöneticisinin, finansmana ilişkin kararlar alırken uygulanabileceği başlıca yöntemler; Faiz ve vergiden önce kar-hisse başına gelir analizi, para akışı analizi, Borç/Öz sermaye ve sabit yükümlülükleri karşılama oranları, aynı endüstri kolunda benzer firmaların sermaye yapısı ve tipik oranlar ile karşılaştırma ve kişisel değer yargıları ve görüşler olarak sıralanabilir.<sup>56</sup>

### **Finansman planlaması ve yatırım bütçeleme:**

Planlama, en genel şekilde, firmalarda uzun dönemli amaç ve hedefleri belirlemek ve bu amaçları gerçekleştirmek için gereksinme duyulan kaynakların ayrılarak, uygun faaliyet programlarını hazırlamak olarak tanımlanabilir. Planlama, hazırlama ve analizine aşırı zaman ayrılmasına, önemli kararların ve uygulamasının savsaklamasına yol açmamalıdır. Planlama firmaların büyüme ve yeni iş alanlarının geliştirilmesi konusunda da sorunlar yaratmamalıdır. Planlamanın büyük firmalarda istenmeyen bir etkisi de yöneticileri tutucu stratejiler izlemeye yöneltmesi, maliyetlere, karlılığına aşırı önem verilerek, yeni iş imkanlarının kaçırılmasına yol açması büyüme sınırlandırmasıdır. Planlamacıların pazarı dar tutarak yalnız bu pazarda paylarını artırmayı hedeflemeleri, bazen firmanın faaliyet tabanının daralmasına yol açabilmesidir.

Bütçeleme yoluyla etkin bir planlama yapılmak isteniyorsa, yukarıda belirtilen hatalardan kaçınmanın yanısıra dayanılan tahminlerin sağlıklı olmasına ve bütçelerin değişken koşullara uydurulmasına devamlı bir çaba gösterilmesine, yöneticilerin planlamanın devamlı bir süreç olduğunun gözden uzak tutmamalarına, bütçelerin otomatik olarak gerçekleşmeyeceği bilincinde olmalarına, alt düzey yöneticilerin planlama sürecine katılmalarına, planlamada büyüme özendirici yaklaşımlara yer verilmesine de gerek vardır. Bütçeler ne kadar bilimsel yöntemlerle hazırlanırsa hazırlansın yönetim ve yöneticilerin yerini alamazlar. Bütçeler, ancak yöneticilerin elinde bir araçtır.

---

<sup>56</sup> Akgüç, Öztin, Finansal Yönetim, a.g.e. s. 522.

Bütçe hazırlanmasında basmakalıp hatalar tekrarlanır, bütçelemenin eksik yönleri görülmezse bütçelerin yapılması, firmalara yarardan çok külfet yükleyen boş bir çabadan öteye gidemez.<sup>57</sup>

### **Finansal oranlar (Rasyolar):**

Rasyolar, finansal analizde kullanılan en önemli araçlardır. İşletme faaliyetlerini çeşitli yönleriyle ölçen ve değerlendiren çok sayıda rasyo geliştirilmiştir. Finansal analiz amacıyla kullanılan rasyolar, bilançodaki, kar ve zarar cetvelindeki rakamlar alınarak saptanır.

Finansal oranlar, çeşitli gruplar altında toplanabilirse de, finansal yönetimin amaçları göz önüne alındığında aşağıdaki gibi dördü bir grupta yapılması uygun olacaktır.

1. İşletmenin likidite durumunu ölçen rasyolar: Cari rasyo, asit test rasyosu, hazır değerler rasyosu, stoklar/net -işletme sermayesi rasyosu.
2. Faaliyet rasyoları: Nakit devir hızı rasyosu, alacakların devir hızı rasyosu, stokların devir hızı rasyosu.
3. Karlılık rasyoları: Brüt faaliyet marjı, net faaliyet marjı, kar marjı, varlıkların karlılığı rasyosu, öz sermayenin karlılığı rasyosu, faaliyet varlıklarının devir hızı rasyosu, kazanma gücü rasyosu.
4. Finanslama ya da manivela rasyoları: Toplam borç/toplam faaliyet varlıkları rasyosu, Toplam borç/ öz sermaye rasyosu, Faizi karşılama rasyosu, Sabit varlıklar/öz sermaye rasyosu.

### **Muhasebe düzeni ve hesap planları:**

Hesap planının kullanılabilirliği, muhasebe sisteminin karar alma etkinliği gözden geçirilmelidir. İşletmelerde tutulan muhasebe kayıtlarından yararlanarak düzenlenen finansal tablolar ve cetveller, yalnızca işletme yöneticileri değil, ortaklar,

---

1. <sup>57</sup> Akgüç, Öztin, Finansal Yönetim, Avcıol Basım Yayın, 6.Baskı, İstanbul, 1994, s. 172

kredi kuruluşları, üçüncü şahıslar ve devletin ilgili organları açısından da önem taşımaktadır. Bu bölümde, finansal analize konu olan karşılıklı tabloların bilanço, gelir tablosu ve fon akım tablosuna kısaca değinilecek.

#### **Bilanço:**

Bir işletmenin ekonomik değeri olan faaliyet araçları ile bu araçların hangi kaynaklardan sağlandığını gösteren bir cetvel ve tablodur. Bilanço daima şu eşitliği veren bir tablodur. Fonların Kullanımı=Fonların Kaynakları Mevcutlar+Alacaklar=Öz sermaye+Borçlar.

#### **Kar ve Zarar Cetveli( Gelir Tablosu):**

Bir faaliyet dönemi süresinde yapılan faaliyetlerle ilgili gelir ve giderleri ve bunlar arasındaki farkları gösterir. Kar ve zarar cetveli başlıca şu kalemlerden oluşur: Satış gelirleri, satılan malın maliyeti, işletme giderleri, diğer gelir ve giderler, net kar veya zarar.

#### **Fon Akım Tablosu:**

İşletmelerin fon planlamasında kullandıkları fon kaynaklarını ve bu kaynakların kullanım yerlerini gösteren bir tablodur. Fon kaynakları; İşletmenin elde ettiği karlar, nakit çıkışı gerektirmeyen amortismanlar, nakit değerindeki azalışlar ve pasif değerlerdeki artışlar yer almaktadır. Fon kullanım yerleri ise; İşletme zararları, aktif değerlerdeki artışlar, ve pasif değerlerdeki azalışlardır.

### **2.1.4.4. Araştırma Geliştirme Fonksiyonunun Analizi**

Ar-Ge fonksiyonu pazarlama, üretim ve finansman gibi diğer işletme fonksiyonlarından ayrı düşünülmemelidir. AR-GE günümüzde ekonomik, sosyal, politik, teknolojik ve diğer çevre faktörlerinde meydana gelen hızlı değişimler, hem ülke ekonomisi bakımından hem de tek tek işletmeler bakımından AR-GE faaliyetlerinin önemini arttırmıştır.

Günümüzde işletmelerin AR-GE ve yenilik çalışmalarına büyük önem vermelerinin sebepleri şunlardır.

**Pazara ilişkin nedenler:** Pazardaki üstünlükleri devam ettirmek, rakiplerden önce pazara girmek, pazarda bir mamulün tek satıcısı olmak.

**Örgütsel nedenler:** Endüstriyel yenilikçi işletme imajını oluşturmak ve bunu sürdürmeye çalışmak, alternatif mamuller üreterek aralarında seçim yapmak

**Sosyal nedenler:** Mamulde değişiklik bekleyen tüketicilerin isteklerini gidermek kamu organlarına ve kamu oyuna karşı toplumsal sorumluluğunu gerçekleştirmek.

**Personelle ilgili nedenler:** Çalışanların çalışma arzularını arttırmak, yenilikçi ve yaratıcı personeli işletmeye çekmek ve işletmede tutmaya çalışmak.

AR-GE fonksiyonu işletmeyi bir bütün olarak ilgilendiren ve yukarıda söz konusu amaçların gerçekleştirilmesinde önemli bir yer işgal eder.

#### **Araştırma kapasitesi:**

İleri görüşlü ve hareketli işletme politikacıları değişim ve gelişmeleri izlemek ve onların peşinden gitmekle kalmazlar. Taklitçilikten öte değerli olmayan bu politikayı aşp, önderlik yolunu seçerler. Bunun içinde bizzat yenilik yaratma olanaklarını bulmak gerekir. Bu ise, araştırma geliştirmede; Temel araştırmalar, uygulamalı araştırmalar, özel saha araştırmaları yapabilmek için işletmenin yeterli ve ehliyetli elemanlara sahip olup olmadığı analiz edilmelidir.<sup>58</sup>

#### **2.1.4.5. Beşeri Kaynakların Ve Örgüt Geliştirme Kapasitesinin Analizi**

Bir işletmenin en önemli unsuru insan gücüdür. Diğer üretim faktörlerinden ve örgüt içi kaynaklardan farklı olarak, karar alan ve uygulayan tek canlıdır. Dolayısıyla işletmenin başarısının odak noktasını oluşturur.

---

<sup>58</sup> Şimşek, Şerif, İşletme Bilimlerine Giriş, Damla Ofset ve Matbaacılık ve Tic. , Konya, 1995, s. 285.

Genel anlamda yeterli ve ehliyetli insanlara sahip bir işletme, başarısı için gerekli şartlara sahip demektir. Diğer kaynaklar, insan gücü yanında ancak tamamlayıcı bir unsur olarak yer alır.

Herhangi bir işletmenin beşeri gücünün ve örgüt geliştirme kapasitesinin analizinde göz önüne alınacak faktörler şunlardır.

#### **A. Çalışanların özellikleri:**

İşletmede çalışanların sayısı, yaşı, cinsiyeti, kıdemleri, görevleri, işlerindeki başarı oranları, işletmede gözlenen hataları, başarısızlığı etkileyen insan gücü yetersizlikleri, devamsızlık, işe geç gelme ve personel devri oranları ve nihayet işgücünün verimliliği ayrı ayrı incelenmelidir.

#### **B. Örgüt kültürü:**

Çalışanlar arasındaki destek ve güven örgüt problemlerini açığa çıkararak çözüme kavuşturma, herhangi bir mevkiye ait bilgi ve ehliyeti pekiştirme, açık bir haberleşmeyi gerçekleştirme, yatay-dikey-çapraz ilişkileri güçlendirme, çalışma gruplarında işletme amaçlarını benimseme, işbirliği ve dayanışma, işletme amaçlarının gerçekleştirilmesinde çalışanların sorumluluğu, beşeri sinerji gibi çalışma ortamını önemli ölçüde etkileyen ve kişileri başarıya yöneltebilecek faktörler dikkatle izlenmelidir.

#### **C. Örgüt geliştirme kapasitesi:**

Örgüt geliştirme; tüm örgüt sisteminin etkinlik ve sağlığını arttırmak için davranış bilimlerine ait bilgi ve teknikleri kullanan bir değişime uzmanının yardımıyla örgüt üyelerinin inanç, tutum ve davranışlarını değiştirmeye dayalı kültür, yapı, süreç ve teknoloji arasındaki ilişkileri düzenlemeye yönelik bir değişimi başlatmak ve uygulamak demektir.<sup>59</sup>

Bir işletmede örgüt geliştirme kapasitesi, örgüt kültürünü, insanları başarıya yönlendirecek şekilde düzenleme, insan-yapı-teknoloji arasındaki ahengi sağlamayla

---

<sup>59</sup> Ömer Dinçer, **Bir Örgüt Geliştirme Tekniği Olarak Duyarlılık Eğitimi**, İ.Ü. İşletme Fakültesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 1984, s. 16.

ilgilidir. Böylece insanların inanç, tutum, değer ve davranışları işletmenin amaçları ve stratejisi ile bütünleşecek ve dolayısıyla örgütün bütün iç kaynaklarını kullanmada etkililik artacaktır.

#### **D. Beşeri kabiliyet envanteri:**

Karlı olmalarına rağmen, günümüz işletmelerinin içinde bulunduğu en büyük problem, çevre fırsatlarını değerlendirmek ve etkililiği arttırmak için, beşeri gücü kullanmada sınırlı kalmalarıdır. Gerçekte güçlü bir beşeri potansiyele sahip olan işletme, en büyük kaynağa sahip demektir. Ancak daha üstün başarılarla ulaşmak için, bu kaynaklara sahip olmak yetmez aynı zamanda bu güçten istifade etmesini bilmek gerekir.

Beşeri gücün envanterini hazırlarken takip edilecek süreç dört aşamada gerçekleşir.<sup>60</sup>

#### 1. Gerçekleştirilen temel görevler.

- a. Kar ve zararı belirleyen temel görevler.
- b. Kar ve zararı belirlemede arka planda kalan görevler .

Her bir kilit mal veya hizmet, pazarıyla birlikte düşünülür; doğru mal veya hizmet, doğru Pazar, uygun zaman ve uygun fiyatı belirleyen üretim ve pazarlama fonksiyonlarına ait düzenlemeler gözden geçirilir.

- c. Bu görevler kimler tarafından yerine getirilmektedir.
- d. Bu görevleri yürütenlerin başarı oranları şeklinde dörde ayrılabilir.

Bu görevleri ifa eden kişi ve gruplar tanımlanır; belirli bir görevi yürüten personelden başarılı olanlarla, başarısız olanlar ayrı ayrı tespit edilir, başarı ve başarısızlık nedenleri belirlenir.

#### 2. İkinci aşamada, kilit elemanların analizi yapılır. Bunun için ise,

---

<sup>60</sup> Dinçer, Ömer, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, 3. Baskı, İz yayıncılık, İstanbul, 1994, s.152.

- a. Önemli görevleri yürüten personel için hangi bilgilere ihtiyaç vardır?
  - b. Önemli görevleri yürüten personel hangi kabiliyete sahip olmalıdır?
  - c. Önemli görevleri yürüten personel için ne tür bir tutum, davranış ve kişilik yapısı gereklidir?
3. Üçüncü safhada beşeri kabiliyetlerin envanteri yorumlanır. Ancak yorumlamaya geçilmeden önce bu envanteri etkileyebilecek diğer faktörler belirlenmelidir.
- a. Görevler ve kişiler arasındaki ilişkiler ve bağımlılık göz önüne alınarak, her kişi ve görev ayrı ayrı değil, çok yönlü bir yaklaşım sunulur.
  - b. Kişi, grup ve diğer bölümler arasındaki koordinasyon nasıldır?
  - c. Personel bölümünün rolü ve etkisi nedir?
  - d. Danışman, değişme uzmanı ve diğer danışmanlık hizmetlerinden yararlanma eğilimi var mıdır?

Bu üç safhanın incelenmesinden sonra, işletmenin rakipleriyle arasında karşılaştırmalar yapılarak, üstün ve zayıf yönleri açığa çıkarılır. Böylece işletme sadece ‘neyi iyi veya kötü yapabildiğini ‘ değil, aynı zamanda ‘neyi yapabileceği’ konusunda da bilgi sahibi olacaktır.

4. Son safhada ise, kabiliyet envanterini veya analizini kullanabilir hale getirmek için çaba sarf edilir. Bunun için;
- a. Benzer bilgi, tecrübe, kabiliyet ve davranışlarla daha başka ne tür işler başarılabilir?
  - b. Beşeri olmayan diğer iç kaynaklarla daha sağlıklı bir bütünleşme nasıl sağlanır?



- c. Dış çevreden gelen fırsat ve tehditler karşısında beşeri potansiyel nasıl etkili hale getirilir? gibi sorulara yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

### 2.1.5. Fonksiyonel Örgütlenme İlkeleri

Örgütlenme ilkeleri denildiğinde anlatılmak istenen bir örgüt yapısı kurulurken dikkate alınacak ilkelere dir. Tıpkı bir mühendisin bir makineyi veya bir köprüyü dizayn ederken kullandığı ilkeler gibi bir örgüt planıcısının da bir örgüt yapısını kurarken yararlandığı ilkeler örgütlenme ilkeleri olarak adlandırılmaktadır.

Bir örgüt yapısının kurulması işine uygularsak örgüt planıcısının şu sorulara cevap bulması gerekecektir.

Örgütü çevreleyen ortam koşulları nelerdir.

Bu koşullar altında etkin bir şekilde çalışacak yapılar neler olabilir.

Bu yapıların maliyet ve etkinlikleri nasıl karşılaştırılabilir.

Literatürde yer alan fonksiyonel örgütlenme ilkeleri ad olarak; amaç birliği ilkesi, işbölümü uzmanlaşma ilkesi, kontrol alanı ilkesi, hiyerarşik yapı ilkesi, emir kumanda ilkesi, sorumluluk ilkesi, yetki ve sorumluluk ilkesi, yetki devredilmesi ilkesi, istisna ilkesi, açıklama ilkesi, denge ilkesi, basit ve anlaşılabilirlik ilkesi ve değişebilirlik ilkesi olarak sıralanabilirler.

Örgütlenme ilkeleri örgüt planıcısının yukarıda sözü edilen tipteki çalışmalarına yol gösterici ilkelere dir.

#### **Amaç birliği:**

Örgüt bir bütün olarak ve bütün bölümleriyle daha önce belirlenmiş olan işletme amaçlarını gerçekleştirmek için çaba göstermelidir.

**Yeterlilik:**

Örgüt, işletme amaçlarını en az masrafla gerçekleştirebilmelidir. Yani, çalışanları bir grup olarak işletmenin amaçlarına yöneltme yeterli olmalıdır. Her bölüm, kısım veya şube amaçlarına buldukları katkı oranında değerlendirilmelidir. Fakat amaçlara varmada başarılı olmak her zaman yeterli bir örgüt yapısına örnek olmaz. Bu sonuca çok pahalıya da varabilir.

**Yönetim alanı:**

Bir kimsenin etkili şekilde yönetebileceği insanların sayısı sınırlıdır. Yönetim alanı dediğimiz bu ilke yönetebileceğimiz ast sayısına, işlerin karmaşıklığına, üstlerin yeteneği ile astların öğretim ve eğitimine bağlıdır. İşin özelliğine göre ast sayısı az veya çok olabilir. Gözetimin sık veya dikkatli yapılması gerektiği durumlarda bir yöneticiye bağlanacak ast sayısı azalacaktır. Her işletmede değişik unsurlar dikkate alınarak yönetim alanı belirlenmelidir.

**Basamaklar sırası:**

Her işletmede en üst yetkinin bulunduğu yer bilinmeli ve üstten asta doğru yetki ilişkisi tanımlanıp belirlenmelidir.

**Yetki devri:**

Ulaşılabilecek amaçların en iyi şekilde gerçekleştirmeyi sağlayacak oranda yetki göçermelidir.

**Sorumluluk:**

Yetki devri nedeniyle astın üste karşı sorumluluğu kesindir. Bununla beraber üst de asta verilen görevin yerine getirilmesinden veya bununla ilgili eylemlerin sonuçlarından sorumlu olmakta devam eder.

**Yetki sorumluluğunun eşitliği:**

Bir kimseye bir işi yapması için yetki devredildiğinde ve bunun sonuçlarından sorumlu tutulduğunda, o kimseye verilen görevi yerine getirilmesi için gerekli yetki de verilmelidir. Bu eşitliğe dikkat edilmezse görevler yerine gelemeyebilir ve işletme bünyesinde çeşitli aksaklıklar görülür.

**Komuta birliği:**

Her ast ancak bir üste bağı olmalıdır. Ast birden fazla üstten emir alırsa hangi amire uyacağını şaşırır. Aynı şekilde üst de asta ne kadar görev verildiğini kestiremez.

**Ayrılık (istisna):**

Yüksek yönetim basamaklarına ancak ayrık ve olağanüstü durumlarda başvurulmalıdır. Tepe yöneticileri günlük ve rutin işlerden sorunlar hakkında karar verebilmeli, yetki dışında kalan veya daha önce karşılaşılmayan durumlarda üstüne gitmelidir.

**İş bölümü:**

İşletme yöneticileri, işletme bünyesinde görülen faaliyetleri amaçlarına en uygun biçimde ayırmalı ve bölümlendirilmelidir. Bu şekilde, aynı emekle daha iyi ve daha fazla iş yapılmış olur.

**Görevlerin tanımı:**

Her bölümün ve her mevkiin görev ve sorumlulukları açık ve kesin olarak tanımlanmalıdır.

**Ayırma:**

Belirli bir bölümün faaliyetlerini denetlemek için düşünülmüş bir görev o bölüme verilmelidir.

**Denge:**

İlkelerin veya tekniklerin uygulanmasında işletmenin amaçlarına en iyi şekilde ulaşmasını sağlayacak denge sağlanmalıdır. Her örgütte dengeye önem verilmelidir.

**Değişebilirlik:**

Değişen dış şartlar karşısında amaçlara ulaşmak için gerekli tedbirleri almak yöneticilerin görevleri arasındadır. Sosyal, teknolojik şartlardaki değişmeler karşısında örgüt de değişebilir bir özelliğe sahip olmalıdır.

**Önderliğin kolaylaştırılması:**

Örgüt yapısı ve yetki göçerilmesi, yöneticinin önderlik edebilmesini ve yetki ilişkileri yöneticinin önderliğini destekleyici nitelikte olmalıdır.

Bir yöneticinin çalışırken daima aklında tutması gereken bir husus vardır: Örgütlenme dinamiktir, hiç bir zaman sona ermez,devam eden bir görevdir. Bazı kimseler iş bölümü yapılıp, kişileri görevlendirip, bunlara yetki verip, fiziki unsurlar da sağlandıktan sonra örgütlenme işleminin bittiği kanısındadırlar. Bu gerçekten çok uzak bir görüştür. Akıllı bir yönetici örgütlerin değışeceğini bilir ve yönetirken bu hususu da dikkate alır. Böylece örgütsel dinamizmden yararlanmış olur.<sup>61</sup>

## **TERSANELERDE ÖRGÜTLENME**

### **Tersane Örgütünün Tanımı**

Özellikle sanayii işletmeleri; daha planlı, daha kontrollü ve daha büyük bir verimle çalışmak zorunluluğundadır. Bir işletmenin iş yerindeki verimlilik konusu ile ilgilenmesi sonucunda, imalatta yenilikler yapabilmesi ve kar sağlaması mümkün olacaktır. Tersaneler gibi sahip olduğu fonksiyonlar ve bunlar arasındaki ilişkiler nedeni ile yapı bakımından oldukça karmaşık olarak nitelendirebilecek örgütlenmelerde verimlilik üzerinde etkisi olan faktörlerin sayısı oldukça fazladır. Bu faktörler arasında işletmenin fiziksel yapısı, kullanılan üretim yöntemleri; planlama ve kontrol işlemleri, personel ve hatta pazarlama faaliyetleri yer almaktadır. Tersanelerde oluşturulacak sistemin ana amaçlarından biride tersane içi fonksiyonların koordinasyonudur. Tersanelerde oluşturulan örgütlenmelerde çeşitli departmanların faaliyetlerinde uyumun sağlanması amaçlanmıştır.<sup>62</sup>

Bir tersanenin personelinin iyi bir şekilde örgütlenebilmesi için, aşağıdaki unsurlara dikkat etmek gerekmektedir;

---

<sup>61</sup> Ülgen Hayri, **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İ.Ü.İ.F., Yayın No:241 İşletme İktisadi Enstitüsü Yayın No:134, İstanbul, 1990,s. 127.

<sup>62</sup> Gribskov, J., "A Group Technology Approach to Master Scheduling Of Shipbuilding Projects", **Journal Of Ship production** , vol.5, No:4, November 1989, S. 249-55.

Tersanelerde, işletme kademelerinin sayısı bilgi akışının yollarını kısıtlamak amacıyla sınırlı olmalıdır. Bilgi akışının düzenli bir biçimde sürdürülebilmesi için, bu kademelerin maksimum altı olarak alınmalıdır.

Randımanı arttırmak ve kar sağlayabilmek için kontrol zincirinin de sınırlı olması gerekmektedir. Daha yüksek yönetim kademelerinde beş örgüt ünitesi yöneticiye bağlı olmalıdır. Tersane müdürüne beş taneden fazla örgüt ünitesinin bağlanması ile kontrol güçleşmekte ekonomiklik ve verimliliğin sağlanmasında da sorunlarla karşılaşmaktadır.

Aynı faaliyet alanına bazı fonksiyonlar daha yüksek derecedeki bir örgüt ünitesine dahil edilmelidir. Örneğin; gemi dizaynı ve kontrüksiyonu ile ilgili fonksiyonlar, üretimin teknolojik hazırlanışı, atölye dokümantasyonu gibi fonksiyonlar teknik bölüm faaliyet alanına dahil edilmelidir. Satışlar, satın alma, teknik fonksiyonlar ise teknik ve ticari bölüme bağlanmalıdır. Teknik ve ticari bölüm faaliyetleri günümüz tersanelerinde Planlama ve İkmal Müdürlüğü içerisinde görülmektedir.

Teknik fonksiyonlar ile idari (yönetim) fonksiyonları birbirinden ayrı tutmak gerekmektedir. Teknik fonksiyonlar üretim ile ilgili fonksiyonları içerirken, idari fonksiyonlar personel işleri ile ilgilidir. Üretim ile ilgili fonksiyonlarla, personel işlerinin birbirinden ayrı tutulması; anlaşmazlıkları, karışıklıkları önlediği gibi işlerin zamanında tamamlanmasına da olanak sağlar. Teknik ve idari fonksiyonların birbirinden ayrı tutulmasıyla; personelin kullandığı araçlardan, yardımcı makinalardan ve personelle ilgili tüm işlemlerden bir tek kişi sorumlu tutulmaktadır.

İşlerin zamanında tamamlanması ekonomiklik ve verimliliğin sağlanabilmesi için, tersanelerdeki görevleri küçük örgüt üniteleri arasında paylaşmak gerekmektedir. Yani örgütün, iş bölümü ve uzmanlaşmaya olanak sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

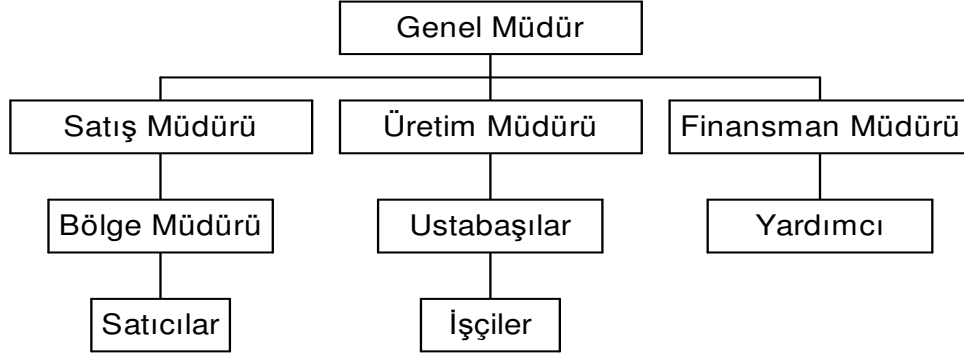
## 2.2.2. Tersanelerde Örgüt Tipleri

Tersanelerde ‘Emir-kumanda tipi, emir-kumanda ve danışma tipi ve fonksiyonel tip’ olmak üzere başlıca üç tür örgütlenme biçimi vardır.<sup>63</sup>

**Emir Kumanda Tipi Örgütlenmelerde;** sorumluluk, yetki ve hesap verme tek yönlü olarak düzenlenir. Bu örgüt yapısı, asıl fonksiyonların yukarıdan aşağıya doğru farklılaşması sonucu doğmuştur. Burada dışarıya doğru farklılaşma söz konusu değildir.

**Şekil 2<sup>64</sup>:**

Emir- Kumanda Tipi Örgütlenme Şeması

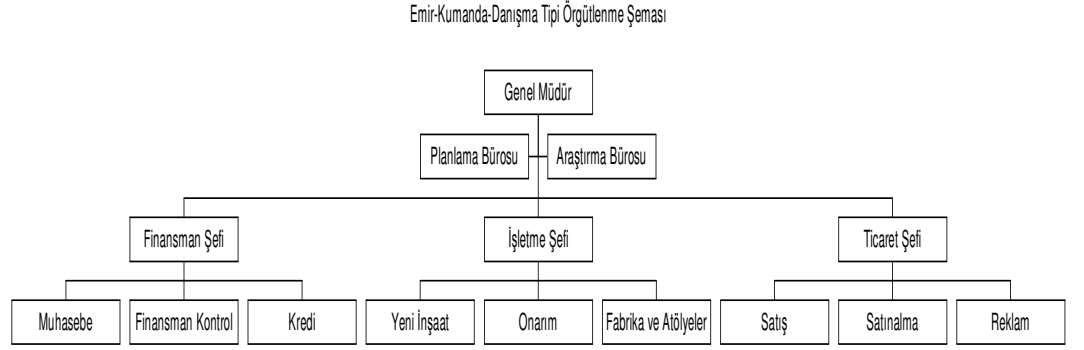


Emir Kumanda ve Danışma Tipi Örgütlenme; Bu gün işletmelerde ve özellikle büyük işletmelerde en çok uygulanan örgüt tipidir. Bu tip örgütlenmelerde yukarıdan aşağıya doğru fonksiyonel farklılaşma sonucu doğmuş ve ihtisaslaşma nedeni ile, danışma niteliğinde ikincil bir fonksiyonun, emir-kumanda personeli bu tavsiyeleri dinlemek zorundadır.

<sup>63</sup> Küçük, F., ‘Tersane organizasyonu Ders Notları, İ.T.Ü., 1983, s.41.

<sup>64</sup> Küçük, F., ‘Tersane organizasyonu Ders Notları, İ.T.Ü., 1983, s.41.

### Şekil 3<sup>65</sup>:



### Fonksiyonel Tip Örgüt Yapısı:

Üretim yapan kuruluşlarda şu faktörler göz önüne alınır: Üretim fonksiyonu, satış fonksiyonu, finansman fonksiyonu bu üç fonksiyon, kuruluşların asıl amacı olan mal veya hizmet üretimini, dağıtımını ve işlerin paraca karşılanmasını sağlar. Bunlar esas olduklarından genellikle emir kumanda fonksiyonları olarak adlandırılır.

Fonksiyonel farklılaşma iki türlü olur. Yukarıdan aşağıya doğru ve dışarıya doğru.

Firmalar geliştiği zaman bazı fonksiyonların başka kişilere devredilmesi ile yukarıdan aşağıya doğru fonksiyonel farklılaşma olur. Kuruluşun gelişmesi emir-kumanda fonksiyonları olarak kaldığı sürece bu tip farklılaşma yukarıdan aşağıya doğrudur.

Bir işletme büyüdükçe yönetimde ihtisaslaşma önemini artırır. İş hacmi arttıkça yerine getirilmesi gereken fonksiyonların karmaşıklığı iş hacmindeki artıştan çok daha büyük bir hızla artar.

İkinci derece önem taşıyan ve yardımcı nitelikteki fonksiyonlar, üretim, satış ve finansman fonksiyonlarının direk olarak içine girmezler. Bu gibi fonksiyonların hedefi emir ve kumanda fonksiyonlarını kolaylaştırmak ve bunlara yardımcı

<sup>65</sup> Küçük, F., "Tersane organizasyonu Ders Notları, İ.T.Ü., 1983, s.45

olmaktır. Böylece yardımcı fonksiyonların uygulama alanı olarak yeni şube ve kısımların açılması ile dışarıya doğru bir fonksiyonel farklılaşma olur.

Bu tip örgütlenmelerde danışma fonksiyonu sadece tavsiyede bulunma yerine, emir verme yetkisi ile birlikte emir kumanda fonksiyonu da eklenir.

Fonksiyonel tip örgütlerde, kişilere kendi alanlarında ihtisaslaşma sağlanması, alt kademedeki personel ve yöneticilere üretimi daha iyi denetleme olanağı yaratması gibi yararları ile, yetkinin parçalanması ve birkaç amire olmanın pratikte bazı güçlükler doğurması gibi sakıncaları vardır.

### **İşletme tipleri genel olarak üç sınıfa ayrılabilir:**

Sipariş üzerine çalışan işletmeler(Kesikli üretim)

Seri imalat yapan işletmeler(sürekli üretim)

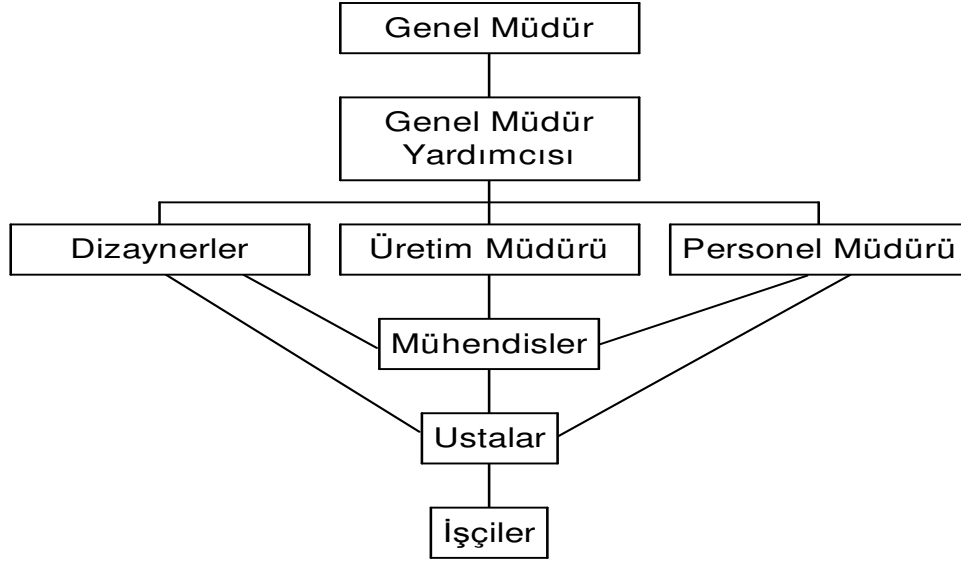
Hem sipariş hem de seri imalat yapan işletmeler

Tersanelerdeki işler siparişe ve uzun vadeli projelere dayandığından dolayı diğer endüstrilerdeki gibi büyük satış teşkilatına lüzum yoktur. İşlerin çok çeşitli ve fazla miktarlarda olmasından dolayı ihtisas kollarında bir gruplaşmanın yapılması zaruri olmaktadır. Aynı ihtisas kollarının bir araya getirilmesi ile teşkil edilen fabrika ve atölyeler hemen hemen her sanat kolunu kaplar.



Şekil 4<sup>66</sup>:

Fonksiyonel Tip Örgütlenme Şeması



### 2.2.3. Tersanelerin Fonksiyonları Açısından Örgütlenmeleri

#### 2.2.3.1. Genel Açıklama

Bütün işletmelerde olduğu gibi, tersanelerinde amaçlarına ulaşabilmeleri için, bir takım araç, gereç, makine, malzeme ve olanaklara ihtiyacı vardır. Araç, gereç, makine, malzeme ve olanaklar sağlamak, bunları en uygun şekilde bir araya getirmek, birleştirmek için, tersanelerde birçok işlerin görülmesi, çaba harcanması gerekir. Yani amaç ve araçlarla ilgili kararların uygulama alanına aktarılması gerekmektedir. Tersanelerde bütün bu işlemler, çabalar bir takım organlar tarafından yerine getirilebilir. Tersanelerin fonksiyonları açısından örgütlenmelerini inceleyebilmemiz için; tersanelerde ne gibi fonksiyonların yürütüldüğü, bunları hangi organların, nasıl yerine getirdiklerini ve bu organların nasıl oluştuğunu incelemek gerekmektedir.

<sup>66</sup> Küçük, F., 'Tersane organizasyonu Ders Notları, İ.T.Ü., 1983, s.46

Tersane faaliyetlerinden genelde dört ana fonksiyon grubu oluşturulabilir Tersanelerin fonksiyonlarını aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz.

### **2.2.3.2. Teknik ve Ticari Bölüm**

Bu bölüm, hazırlanan antlaşmaların (sözleşmelerin) teknik ve ticari özellikleriyle ilgili bütün problemleri ve yapılan anlaşmaların uygulanmasını içine almaktadır. Planlama ve ikmal bölümü işin başlangıcındaki ticari işlerle ilgilenir, işi kabul eder, müşteri ile parasal konularda v.s. anlaşır. Gemi İnşa Sanayiinde satış ve satın alma gibi problemler çok yakın bağlantılı ve karşılıklı olması nedeniyle bütün bu görevler; satış departmanının bağlı olduğu tek bir teknik ve ticari müdürün yönetimi altında toplanır. Gemi dizaynı ve konstrüksiyonu, üretim mühendisliği, üretim için gerekli malzemenin teknik hazırlanışı, atölye dokümantasyonun oluşması ve tamamlanması arasındaki korelasyonda bütün bu görevleri tek bir örgütte (yönetim) ünitesinde toplar. Bu yönetim birimi de teknik bölümün içerisinde yer alır. Tersanelerde ki; teknik faaliyetleri kapsayan teknik bölümü dört alt üniteye ayrılarak genellenebilir.

Bunlar;

Dizayn bölümü,

Üretim mühendisliği bölümü ,

Malzeme ve ekipman spesifikasyonu bölümü,

Dokümantasyon tamamlama ve dağılım bölümüdür.

### **2.2.3.3. Üretim (İşletme) Bölümü**

Üretim bölümü; üretimin planlanması, üretimin kontrolleri, sevkiyatı, bakımı, laboratuvarlar, alet sevisi, onarım servisi, enerji sağlanması ve dağıtımı, taşıma, gemi ve makine servisi stok kontrolü , depolama ve malzemelerin taşınması gibi görevleri yürütür. Tekne-donanım, bakım ve depolama departmanları ile üretim planlanması

ve kontrol departmanlarının bağılı olduğu tek bir üretim müdürünün idaresinde toplar.<sup>67</sup>

#### **2.2.3.4. Personel Bölümü**

Tersane personeli ile ilgili bütün aktiviteleri içine alan bir bölümdür. Personelin istihdam planlaması işe alma ve kayıt, personelin terfi, değerlendirme, sosyal yardım ve iş güvenliği personelin eğitimi gibi işleri yürütür. Personelle ilgili fonksiyonların tek bir örgüt ünitesinde toplanması; hem tek tip bir personel politikasının yürütülmesine, hem de sosyal ilişkiler yaratılmasına olanak sağlamaktadır. Ek olarak idari cinsten işlerde buraya bağılıdır.

#### **2.2.3.5. Mali İşler Bölümü**

Bu bölüm tersanenin politikası, bütçesi, muhasebesi, sermaye kaydı, sermaye analiziyle ilgili işleri içine almaktadır. Mali ve idari işler bölümü, borç ve alacak hesaplarının takibini yapar. Geminin yapılması veya gemi bakım onarımından sonra yani, iş tamamlanınca parayı alan, tersanede çalışan personelin hak ettiği parayı belirleyen, personelin parasal konularını çözümleneye çalışan bir örgüt ünitesidir.<sup>68</sup>

### ***2.3. TÜRKİYEDEKİ TERSANELERİN ÖRGÜTLENMESİ***

#### **2.3.1. Pendik Tersanesi Örgütlenmesi**

##### **2.3.1.1. Genel Açıklama**

##### **Türkiye Gemi Sanayii A.Ş. bağılı tersanelerin örgütlenmesi:<sup>69</sup>**

---

<sup>67</sup> Pendik Tersanesi, Conception Of And Production Organization Final Project, Volume XI, 1973.

<sup>68</sup> AG Weser, 'Qustanding Dates of 130 yerars of AG, Weser, History' Up to Date, Bremen Yard, 1974, s.7.

<sup>69</sup> Türkiye'de Gemi Sanayii A.Ş.'nin Kuruluş ve Görev Yönetmelikleri, İstanbul, 1992, s.4.

Türkiye Gemi Sanayii A.Ş. Genel Müdürlüğü; 233 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname hükümlerine tabi olarak 11 Aralık 1984 tarihinde 18602 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ana statü ile TÜRKİYE GEMİ SANAYİİ A.Ş. adı altında tüzel kişiliğe sahip, faaliyetlerinde özerk ve sorumluluğu sermayesi ile sınırlı bir İktisadi Devlet Teşekkülü olarak kurulmuştur.

Sermayesi 1.5 trilyon olup, çoğunluğu devlete aittir. Merkezi İstanbul'dadır. İlgili olduğu bakanlık, Ulaştırma Bakanlığı'dır.

### **Kuruluşun Amaç ve Faaliyetleri:**

Gemi, makinalı ve makinasız her türlü deniz araçları ve vasıtalarını inşa etmek, onarmak ve havuzlamak

Tersaneler kurmak, mevcut tersaneleri geliştirmek,

Gerek bizzat, gerekse Türk ve yabancı sermaye ortaklığı (işbirliği lisans) ile gemi, motor, makine, her türlü teçhizat ve aletlerini imal etmek, bunların bakım onarımını yapmak, bu faaliyet kolunda hizmet görecek her türlü kreyn, vinç v.b. imal, tamir etmek, her çeşit çelik konstrüksiyon yapmak,

Yukarıdaki 1.,2.,3.maddelerde geçen tüm amaç ve faaliyet alanlarında; ihracat ve kiralama ile yerli veya yabancı ortaklıklara katılmak, bu tür ortaklıklar kurmak, bu amaçları gerçekleştirmek için her türlü anlaşmalar yapmak.

### **Kuruluşun Ana Üretim birimleri:**

Pendik Tersanesi ve Ağır Sanayii Tesisleri (Pendik/İstanbul)

Motor Fabrikası Müdürlüğü (Pendik/İstanbul)

Haliç Tersanesi Müdürlüğü (Kasımpaşa/İstanbul)

Camialtı Tersanesi (Kasımpaşa/İstanbul)

Alaybey Tersanesi (Karşıyaka/İzmir)

### **2.3.1.2. Pendik Tersanesi ve Ağır Sanayii Tesisleri:<sup>70</sup>**

1969 yılında Pendik-Kaynarca koyunda inşaatına başlanan Pendik Tersanesi 1 temmuz 1982 tarihinde 1. kademede işletmeye açılmıştır. Tersane 953.000m<sup>2</sup>'lik bir alanda bir taraftan gemi inşa faaliyetlerini sürdürürken, diğer taraftan da çeşitli çelik konstrüksiyon, galvanizleme, boya, oksijen ve asetilen üretimi de gerçekleştirmektedir. 170.000 DWT'a kadar gemi inşa edebilen tersanenin, yaklaşık 2.000 kişilik tecrübeli personeli bulunmaktadır.

Tersanenin rıhtım uzunluğu 316 m +98 m'dir. Çelik işleme kapasitesi 70.000 Ton/yıl, gemi inşa kapasitesi 300.000 DWT, inşa edebileceği en büyük tonajlı gemi 170.000 DWT'dur.

Tersane, Galvenizleme tesislerinde, sıcak daldırma usulü ile galvenizleme, kromatlama, fosfatlama ve yağlama işleri yapılmaktadır.

Boya fabrikasında; alkid, klor kauçuk, vinil, epoksi esaslı tüm deniz ve sanayii boyaları üretilmektedir.

Oksijen fabrikasında; %99.9 saflıkta oksijen, azot ve argon üretimi yapılmaktadır.

Asetilen tesislerinde; %99.5 saflık derecesinde üretimi yapılmaktadır.

---

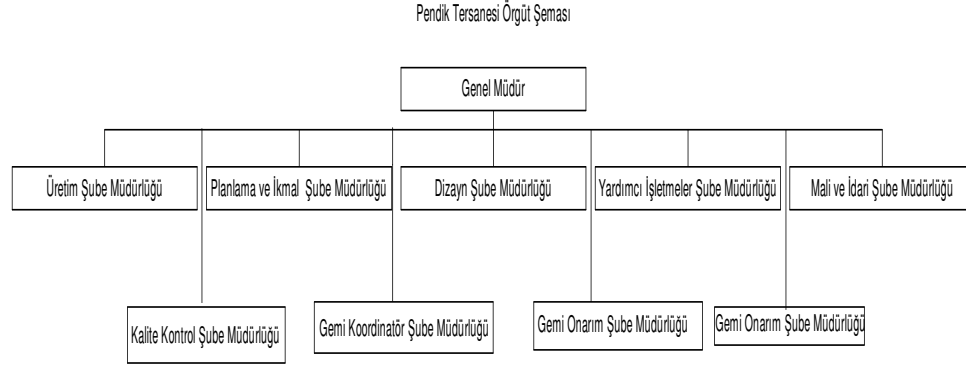
<sup>70</sup> Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.'nin Kuruluş ve Görev Yönetmelikleri, İstanbul, 1992, s.8.

### 2.3.1.3. Örgütlenme Yapısı ve Görevlerin Dağılımı:<sup>71</sup>

Pendik Tersanesi ve Ağır Sanayii Tesisleri Müdürlüğü, Türkiye Gemi Sanayii A.Ş. Genel Müdürlüğü'nün Genel Müdür Yardımcılarından birine bağlı bulunmaktadır.

Pendik Tersanesi ve Ağır Sanayii Tesisleri Müdürlüğü'nün örgüt yapısı ise, tersane müdürü ile sekiz şube müdürü yönetiminde aşağıdaki birimlerden oluşmaktadır.

Şekil 5<sup>72</sup>: Pendik Tersanesinin Örgütlenme Yapısı



#### A. Tersane Müdürü

Tersanenin kârlı ve verimli çalışması amacıyla; teşekkülün genel prensip ve politikası çerçevesinde, kısa ve uzun vadeli plan, program, politika ve ilkeleri saptamak, bunların uygulanmasını izlemek ve kontrol etmek.

İş ilişkileri bulunan resmi ve özel kuruluşlar ile diğer üçüncü şahıslarla, teşekkülü temsilen iyi ve verimli ilişkiler kurmak ve sürdürmek.

Hizmet ve üretim maliyetlerini unsurlarına göre izlemek, artışları önleyici veya maliyetleri düşürücü önlemleri saptamak ve uygulanmasını sağlamak

<sup>71</sup> Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.'nin Kuruluş ve Görev Yönetmelikleri, İstanbul, 1992, s.10

<sup>72</sup> Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.'nin Kuruluş ve Görev Yönetmelikleri, İstanbul, 1992, s.10

Türk ve yabancı armatörlere ait ticaret gemilerinin ve gereği halinde de harp gemilerinin havuz, bakım, tutum ve tamir işlerinin yapılmasını ve her türlü yeni gemi yapımını sağlamak.

Tersane yatırımlarını yönlendirmek, uygulamayı izlemek ve zamanında gerçekleştirilmesini sağlamak.

Uygulanmakta olan teknik standartların ve performansların gelişmesini sağlamak, gemi tamir ve inşaiye işlerinin, personelin gelişmesini ve onlardan faydalanma olanaklarını arttırmak.

Faaliyetlerinin etkinliğini, yeniliklerin fiziksel ve mali olanakların, kamusal sorumlulukların, karlılık, verimlilik gibi faktörlerin modern ölçüler içinde oluşmasını sağlamak.

Tersane kapasitesinden tam olarak yararlanmak için iç kaynakların araştırılmasını ve iyi bir koordinasyonla işgücünün ve makinelerin rasyonel kullanılmasını sağlamak.

Türk Deniz Ticaret Filosunun bakım-tutum, tamir ve yeni inşa ihtiyacını yakından izleyerek gerek tersane, gerekse tersaneler arası alınması gerekli önlem ve önerilerin hazırlanmasında yürütücü veya danışman olarak görev yapmak ve genel müdürlüğün istediği her türlü bilginin zamanında verilmesini sağlamak.

Genel politikalara ve hukuku kurallara uygun olarak, tersane adına ticari anlaşmaları düzenlemek ve sonuçlandırmak.

Gemi inşaatı endüstrisindeki tüm teknolojik gelişmeleri yakından izlemek ve yeniliklerin uygulama olanaklarını araştırmak,

Yıllık işletme bütçesinin hazırlanmasını, ilgili makamların onayından sonra uygulanmasını sağlamak.

Programda ortaya çıkabilecek değişiklikleri, açıklamaları yaparak genel müdürlüğe bildirmek.

Diğer tersane, müdürleri ile teşekkülün amaçlarına uygun koordineli bir çalışma düzeni içinde bulunmasını sağlamak.

Tersanenin kapasitesine uygun ve yeterli iş yükü ile yüklenmesini teminen tersaneye sipariş bulmak ve üretimi kesintisiz devam ettirmek için, resmi ve özel kuruluşlar ve diğer üçüncü şahıslarla yetkileri çerçevesinde her türlü ticari ilişkileri kurmak ve geliştirmek.

Tersanenin mal ve can emniyeti bakımından gerekli olan önlemlerin zamanında alınarak, uygulanmasını ve sonuçlandırılmasını sağlamak.

Tersaneye bakım ve tamir için gelen gemiler v.b. yüzer araçlar ile yeni inşa edilen gemilere ait 'Gemi-Tersane İlişkileri İç Hizmet Yönetmeliğinde' belirtilen güvenlik önlemlerinin zamanında alınmasını sağlamak.

Gemi yan sanayii ile ilgili olarak tersanelerin ihtiyacı oksijen, asetilen, boya üretimini sağlamak, ihtiyaç fazlasının pazarlanmasını temin etmek.

Galvenizleme tesisleri ile tersanelerin ihtiyacı galvenizleme işlerini yaptırmak, artan kapasiteyle piyasaya hizmet vermek.

Teşekkülün üst kuruluşlarına ve gereğinde üçüncü şahıslarla gerekli bilgilerin verilmesini sağlamak.

Diğer yöneticilik görevlerini de yürütmek.

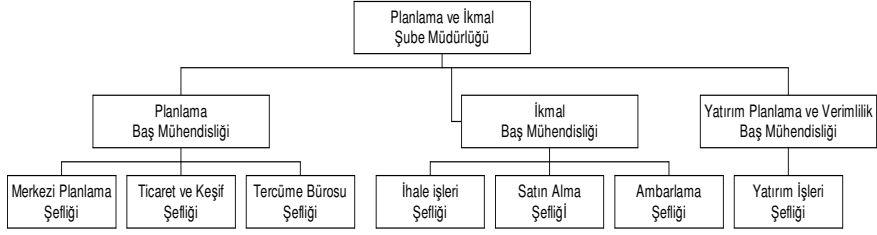
B Planlama ve İkmal Müdürlüğü

Şekil 6<sup>73</sup>:

---

<sup>73</sup> Türkiye Gemi Sanayii A.Ş.'nin Kuruluş ve Görev Yönetmelikleri, İstanbul, 1992, s.12





### 1. Planlama Baş Mühendisliği:

Tersanenin yıllık iş programlarının yapılmasını sağlamak. Tersanenin tüm pazarlama işlerini yönetmek, geliştirmek ve araştırmak. Tersanenin dahili iş taleplerine ait keşiflerinin yapılmasını ve iş emirleri çıkartılarak ilgili birimlere dağıtılmasını sağlamak. Tersaneye alınan işlerin yapılan anlaşma süresine uygun olarak zamanında yetişmesi için diğer şube müdürlükleri ile devamlı işbirliği yapmak ve özellikle yeni inşaatlarla ilgili takip ve koordinasyonu sağlamak.

### 2. İkmal Baş Mühendisliği:

Tersaneye alınması düşünülen işlerin tekliflerinin hazırlanması ile ilgili tüm temaslara ve formalitelerin sürdürülmesini sağlamak, işi almaya çalışmak. Alınan işlerin planlamasını, adam/saat ve malzeme keşiflerinin yapılmasını ve iş emirlerinin çıkartılarak ilgili yerlere gönderilmesini sağlamak. Yeni inşaatla ilgili ana malzeme ve keşifi yapıp özellikleri belirlenmiş malzemenin siparişinin yapılmasını, izlenmesini ve zamanında teminini sağlamak. Dışarıya yaptırılacak işlerin talep şartnamesine göre, anketini ve ihalesiyle ilgili diğer işlerini yaptırmak. Gemilerin sigorta işlemlerinin yürütülmesini sağlamak. Tersane yetkisi dahilinde iç piyasadan temin edilecek malzemelerin şartnamelerine uygun olarak, termin programları dahilinde teminini sağlamak.

### 3. Yatırım Planlama ve Verimlilik Baş Mühendisliği:

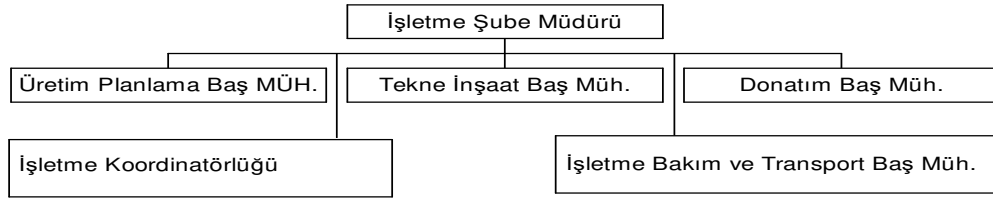
Keşiflere esas olacak ve standartları geliştirilecek şekilde keşif, maliyet analizlerinin yapılmasını sağlamak. Yeni inşaatlarla ilgili ödemelerin safhalar

itibariyle , muhasebe servisi ile gerekli koordineyi yaparak izlemesini sağlamak. Tersanece yapılacak yatırımları yönlendirmek, uygulanmasını izlemek ve zamanında tamamlanmasını sağlayıcı önlemleri almak. Gemi inşa ve diğer üretim işleriyle ilgili istatistiki bilgileri, standartları derlemek, fiili durumlarla mukayese etmek ve verimliliği arttırmak için gerekli çalışmaların yapılmasını sağlamak.

### C İşletme Müdürlüğü Örgütlenme Yapısı

Şekil 7<sup>74</sup>:

Pendik Tersanesi İşletme Şube Müdürlüğü Örgütlenme Şeması



#### 1 Üretim Planlama Baş Mühendisliği:

Tersanenin üretim ile ilgili politikalarının geliştirilmesine ve oluşturulmasına yardımcı olmak. Kendisine bağlı atölye ve servis şeflerinin koordinasyonunu yapmak, işlerin planlara uygun olarak sonuçlandırılmasını sağlamak Yeni iş alımlarında, Planlama ve İkmal Müdürlüğü ile koordineli çalışmak ve gerekli işbirliğini sağlamak. Üretim sisteminde meydana gelmesi mümkün olan her türlü darboğazları önceden görmek ve gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak.

#### 2. Tekne İnşaat Baş Mühendisliği:

Tersanede inşa edilen gemilerin saç hazırlama safhasından başlayan bloklar haline getirilip kızakta birleştirilmesi işlerinin blok inşası sırasında başlayan, kızakta ve denize indirmeyi takiben rıhtımda devam eden elektrik, elektronik, boru, makine güverte ahşabiye vs.. gibi donatım işlerinin yapılmasını sağlamak. Planlama ve İkmal Müdürlüğü ile işbirliği yaparak gemilerin havuzlara ve kızaklara alınmaları ile ilgili programların yapılmasını sağlamak.

#### 3. Donatım Baş Mühendisliği:

<sup>74</sup> a.g.e., s.13

Yapılan işlerin tecrübe ve teslimini sağlamak. Yapılan işlerin kalite bakımından yeterliliğini ve bu konuda atölye ilgililerinin, kalite-kontrolden sorumlu ilgililerle işbirliği yapmalarını sağlamak.

#### **4. İşletme Bakım ve Transport Baş Mühendisliği:**

Atölyelerin, verilen işçilik ve malzeme miktarları içinde olup olmadıklarının periyodik kontrolleri yapmak ve gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak. Atölyelerdeki iş yükü ve iş gücünün devamlı izlenerek atıl kapasitenin önlenmesini sağlamak. Planlama ve İkmal Müdürlüğü tarafından malzeme ve adam/saat olarak belirtilen, siparişi açılan tüm işlerin atölyelere ulaşımı, bunların termin planına, klas müesseselerine ve teknolojik veriler ile zorunluluklara uygun olarak yapılmasını sağlamak. Kendisine bağlı atölyelerdeki her türlü kreyn ve tezgahın her an çalışır durumda bulunmasını sağlayacak tedbirleri aldirmek.

#### **İşletme Koordinatörlüğü:**

İş programlarına, gelişmelere ve politikalara uygun bir organizasyon içinde bulunmanın tedbirini almak. Tersane verimliliği ve etkinliğinin artırılması ile ilgili olarak yapılan çalışmalara yardımcı olmak ve bu konuda alınacak kararların uygulanmasını sağlamak. Atölye ve işyerlerinin, işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğü vs. gibi konulara uygun olarak düzenlenmesini ve işlerin gerekli emniyet tedbirleri alınarak yapılmasını sağlamak. Bu konuda atölye ilgililerinin, iş emniyeti ve eğitim servisi ilgilileri ile sürekli işbirliği yapılmasını sağlamak.

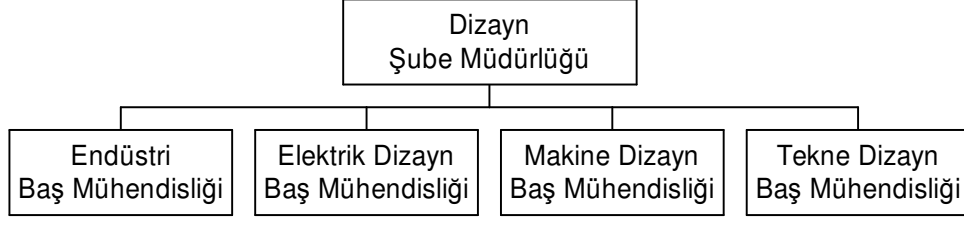
Dizayn Müdürlüğü:

Şekil 8<sup>75</sup>:

---

<sup>75</sup> a.g.e., s.15

## Pendik Tersanesi Dizayn Şube Müdürlüğü Örgüt Şeması



### 1. Tekne Dizayn Baş Mühendisliği:

Dünya gemi endüstrisinin, gemi inşası ile ilgili araştırma ve geliştirmelerinin yakından izlenmesini, gemi yapımı ile ilgili bilimsel kuruluşlarla sürekli olarak ilişkiler kurulmasını ve geliştirilmesini sağlamak. Neyil, seyir, matafora, kaldırma donanımı hesaplarının ve tecrübelerinin yapılmasını sağlamak. Yeni inşa edilecek gemi ile ilgili tüm müşteri isteklerinin, müşteri ile görüşülerek ve onun tasdikini alarak nihai proje haline getirilmesini sağlamak. Yeni gemilerin yapımı için gerekli makine, inşaiye, elektrik ve donanımla ilgili atölye, işçilik resimlerinin detaylı olarak hazırlanmasını, hesaplarının yapılmasını ve öngörülen zamanda sonuçlandırılmasını sağlamak.

### 2. Makine Dizayn Baş Mühendisliği:

Geminin makine boru devreleri, makine imalat ve montaj resimlerinin, geminin çelik bünyesine ait detay resimlerinin, makine kaidelerinin, geminin donatımı ile ilgili tüm resimlerinin hazırlanmasını sağlamak.

Elektrik Dizayn Baş Mühendisliği: Yeni gemilerin yapımı için gerekli makine, inşaiye, elektrik ve donanımla ilgili atölye, işçilik resimlerinin detaylı olarak hazırlanmasını, hesaplarının yapılmasını ve öngörülen zamanda sonuçlandırılmasını sağlamak.

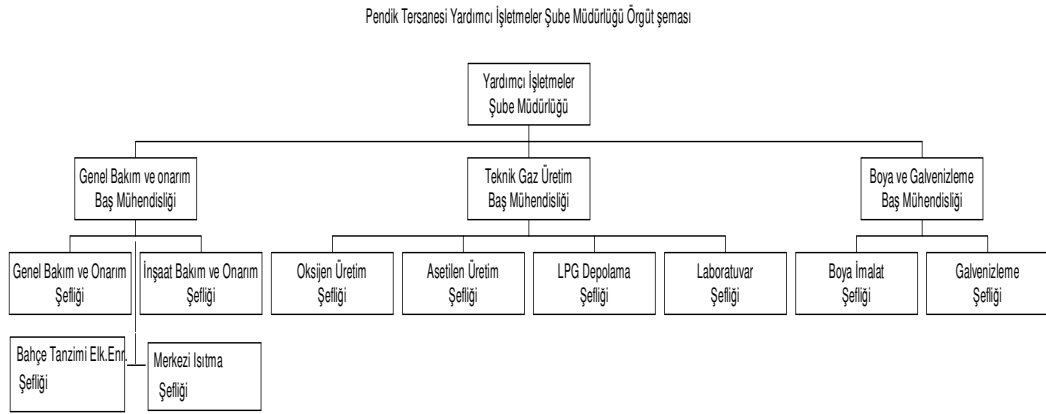
### 3. Endüstri Baş Mühendisliği:

Dünya gemi endüstrisinin, gemi inşası ile ilgili araştırma ve geliştirmelerinin yakından izlenmesini, gemi yapımı ile ilgili bilimsel kuruluşlarla sürekli olarak ilişkiler kurulmasını ve geliştirilmesini sağlamak. Türk Deniz Filosunun yeni gemi

ihtiyaçlarının, bu ihtiyaçların tiplerinin, büyüklüklerinin ve tersanede imal edebilme olanaklarının yakından izlenmesini sağlamak. Siparişi alınan yeni gemi yapımı ile ilgili projelerin, bilimsel ve teknik gereklerle, müşteri istek ve gereksinimlerine uygun olarak çizilmesini ve hesaplanmasını sağlamak. Geminin çalıştırma, bakım-tutum talimatlarının hazırlanmasını ve müşteriye eksiksiz olarak verilmesini sağlamak. Dizayn büro ile ilgili her türlü arşivin düzenlenmesini, araştırmaların ve diğer dokümantasyonun yapılmasını, saklanmasını, geliştirilmesini sağlamak. Gemide kullanılan malzeme listelerinin teknik şartnamelerinin veya özelliklerinin saptanmasını sağlamak.

#### D. Yardımcı İşletmeler Müdürlüğü

#### Şekil 9<sup>76</sup>:



#### 1. Genel Bakım ve Onarım Baş Mühendisliği:

Genel bakım planlanmasının yapılmasını, istatistiklerin tutulmasını sağlamak, Tersane binalarının, sahalarının tüm lastikli vasıtaların kaldırma araçlarının bakım ve onarımını sağlamak. Tersanenin gelişmesi sonucunda oluşan, ihtiyaçları tespit ederek gerekli tesisatların döşenmesini sağlamak. Bakım ve hizmet ünitelerinin (genel bakım servisi, merkezi ısı santrali, basınçlı hava merkezi, enerji servisi) sevk ve idaresini sağlamak. Müşterilerin taleplerine göre üretim programlarının yapılmasını sağlamak. Tersanenin çalışması ve güvenliği açısından hayati önem taşıyan elektrik enerjisi ve suyun kesilmesinden dağıtılması için gerekli önlemlerin alınmasını sağlamak.

<sup>76</sup> a.g.e., s.18

## 2. Teknik Gaz Üretim Baş Mühendisliği:

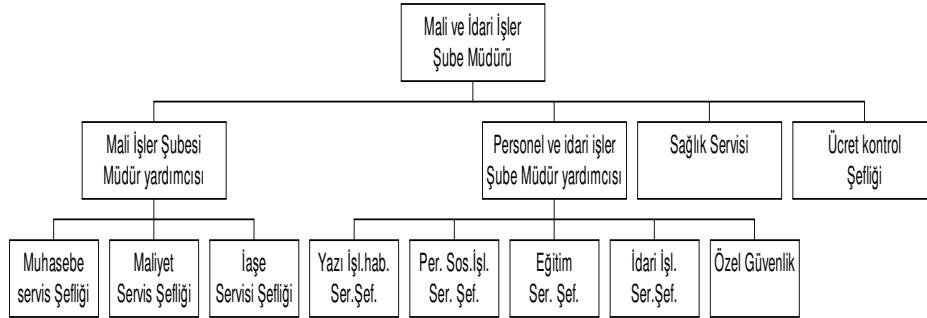
Kendisine bağlı bulunan tesislerin ilgili mevzuata uygun, güvenli bir çalışma yapabilmesi için gerekli olarak, güvenlikle ilgili mevzuata uyulmasını sağlamak.

Boya ve Galvenizleme Baş Mühendisliği: Galvenizleme tesisi ile tersanelerin ihtiyacı olan galvenizleme işlerini yaptırarak, artan kapasiteyle piyasaya hizmet sunmak.

## E. Mali ve İdari İşler Şube Müdürlüğü:

### Şekil 10<sup>77</sup>:

Pendik Tersanesi Mali ve İdari İşler Şube Müdürlüğü Örgüt Şeması



### 1. Sağlık Servisi:

Tersane personelinin periyodik sağlık kontrollerinin yapılmasını sağlamak.

### 2. Ücret Kontrol Şefliği:

Tersane personelinin ücret tahakkuklarının ve kontrollerinin yapılmasını sağlamak.

### 3. Mali İşler Şubesi Müdür Yardımcısı:

Kuruluşun genel ilke ve politikası çerçevesinde tersanenin mali konuları ile personel politikası açısından kısa ve uzun vadeli planları yapmak uygulamayı

<sup>77</sup> a.g.e., s.21

izlemek ve değerlendirmek. Planlama ve ikmal m¼d¼rl¼ę¼ ile işbirliği yaparak; tersane faaliyetlerinin maliyet unsurlarının tespit edilmesini, maliyet analizlerinin yapılmasını, maliyet standartlarının hazırlanmasını, kara geğiş noktasının belirlenmesini sağlamak sonuçlarla ilgili önerilerde bulunmak. Tersane mali y¼netim fonksiyonlarını yerine getirmek ve muhasebe işlerinin mevzuata uygun olarak y¼r¼t¼lmesini sağlamak. Tersanenin yıllık işletme b¼t¼esi ile ilgili bilgileri alarak yıllık işletme b¼t¼esini hazırlamak. Gelir ve gider tablolarında olabilecek programlardan sapmaları saptayarak c¼z¼m ¼nerileri ile ¼st makama duyurulmasını sağlamak. Yıl sonu bilançosunun zamanında hazırlanmasını geręekleřtirmek. Tersane için gerekli olan iaşe malzemelerinin kısa ve uzun vadeli satın alma politikasını saptamak ve beslenme işlerinin malzeme, kalite ve temizlik y¼n¼nden kontrol¼n¼ sağlamak. Tersanenin temizlik ve diğer idari işlerin etkin bir şekilde y¼r¼t¼lmesini sağlamak.

#### **4. Personel ve İdari İşler şubesi M¼d¼r Yardımcısı:**

Gerekli inceleme ve araştırmaları yaparak yıllık kadro ¼nerilerini hazırlamak, onaylanmış kadroların uygulanmasını sağlamak. Personelle ilgili sosyal işlerin y¼r¼t¼lmesini sağlamak. Toplu iş s¼zleřmelerinde takip edilecek prensip ve politikaların saptanmasına yardımcı olmak ve sendika ile tersane arasında iyi ilişkiler kurulmasını ve devamını sağlamak. Tersanenin kara vasıtalarının hizmete hazır durumda olmasını sağlamak Soyunma-giyinme ve kart alanlarının zamanında açılıp - kapanma ve kontrollerini sağlamak. Tersanenin b¼t¼n ¼retim yerlerinde iş g¼venlięini sağlamak için gerekli ¼nlemlerin alınması. Tersanede yangın emniyetli y¼n¼nden gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak. Tersanenin eğitim hizmetlerinin y¼r¼t¼lmesini sağlamak.

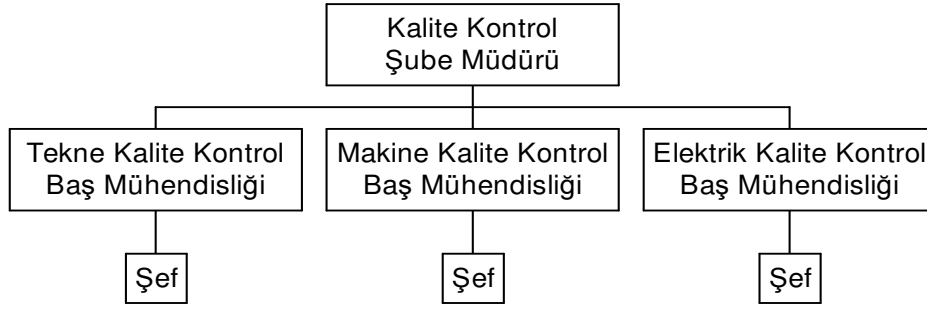
#### **G. Kalite Kontrol M¼d¼rl¼ę¼:**

İmalat ve inşaatların; s¼zleře, teknik şartname, sınıf kuralları, gerekli olan mevzuat, standartlar, teknolojik plan ve kurallara uygun olarak tamamlanmasını temin etmek amacıyla baş m¼hendisler ve tersane ¼niteleri arası işbirliği koordinasyonu sağlamak. Tersane adına gerekli muayene, test, ¼l¼ ve tecr¼beleri yaptıktan sonra; sınıf kuruluşu, liman idaresi ve mal sahibi ilgilileri ile nihai muayene, tecr¼be ve testleri organize etmek, tamamlatmak, gerekli olan rapor ve

belgeleri tanzim etmek, onaylatmak, muhafaza etmek. İmalat ve inşaatlarla ilgili sertifika, rapor ve belgeleri derlemek, ilgili bölümlere dağıtımını yapmak. Yeterli ve etkin bir kontrol tesis ederek; tadil, tahsil, yenileme vb. işlerin zamanında ve uygun kademelerde yapılmasını, işçilik kaybının asgari düzeye kalmasını sağlamak. Kalite-kontrol sonuçlarını değerlendirerek tersane standartlarının oluşmasına katkıda bulunmak.

### Şekil 11<sup>78</sup>:

Pendik Tersanesi Kalite Kontrol Şube Müdürlüğü Örgüt Şeması



### H Gemi Koordinatör Müdürlüğü:

İşyeri organizasyonuna göre, yönetimi altında bulunan kademelerin yönetimini, koordinasyonu ve denetimi yapmak, yön vermek. Tersanedeki tüm şube müdürlükleri ile koordinasyonu sağlamak. Armatörlerle ve klas müesseseleri ile olan her türlü problemleri çözmek ve neticelendirmek. Gemilerin inşaatları ile ilgili gerek mal sahibi, gerekse yurtiçi ve yurtdışı ile ilgili her türlü görüşmeleri yaparak, neticelendirmek ve yürürlüğe sokmak. İnşa halindeki gemilerin sözleşme ve kontrol esasları içinde inşaatlarını sağlamak, tamamlamak, ve mal sahibine teslim etmek. Gemi Koordinatör Müdürlüğüne bağlı koordinatörlük bölümü bulunmaktadır.

### I Gemi Onarım Müdürlüğü:

<sup>78</sup> a.g.e., s.24



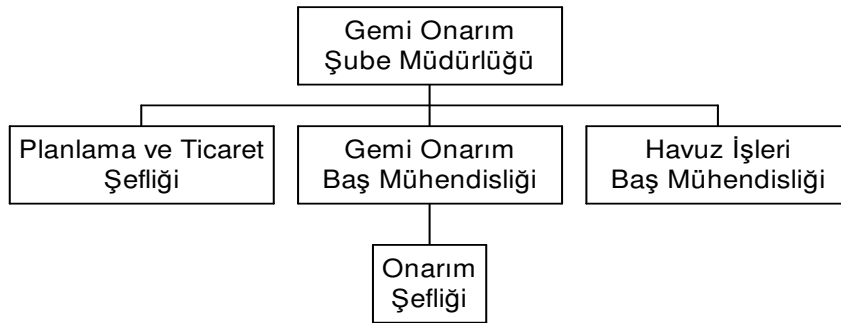
**1. Planlama ve Ticaret Şefliği:** Tersanece yapılacak onarım ve bakım işlerinin programlandırılmasını sağlayarak iş emirlerinin atölyelere dağıtımını sağlamak. İşlerin bitiminde iş kapatma protokolünün ve onarım belgelerinin hazırlanmasını sağlamak.

**2. Gemi Onarım Baş Mühendisliği:** İşe göre ekip hazırlanması, sevk ile malzeme sağlanması konularında girişimlerde bulunmak ve ekipler arası koordinasyonu sağlamak. Tersanenin deniz vasıtalarının, sevk-idare ve bakımlarını sağlamak. Onarımdaki gemilerin klas sigorta ve liman ilgililerince kontrolündeki ilişkileri koordine etmek. İşlerin bitiminde iş kapatma protokolünün ve onarım belgelerinin hazırlanmasını sağlamak. Gemilerin, gemi kaptanlarının sorumluluğu altında tersaneye emniyetle giriş ve çıkışlarını sağlamak. Gemilere, giriş ve çıkışları ile bu işlerde kullanılacak iskele ve donanımları emniyetli bir şekilde yaptırmak.

**3. Havuz İşleri Baş Mühendisliği:** Tersaneye gelen gemilerin havuzlanması, onarımı ile ilgili veya yeni taleplerle ilgili olarak, gemi ilgilileri ile gerekli temasların yapılmasını sağlamak. Mevcut olan havuz kapasitesine göre alınan işlerin planlanmasını, programlanmasını ve denetlenmesini sağlamak.

**Şekil 12<sup>79</sup>:**

Pendik Tersanesi Gemi Onarım Şube Müdürlüğü Örgüt Şeması

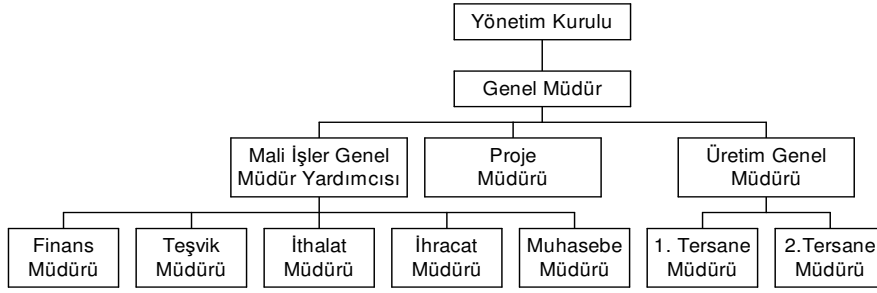


Sedef Tersanesi Örgütlenmesi<sup>80</sup>

<sup>79</sup> a.g.e., s.26

<sup>80</sup> Sedef Tersanesi Kuruluş ve Görev Yönetmelikleri, Tuzla, 1998, s.3.

#### Sedef Gemi A.Ş. Örgütlenme Şeması



Sedef Tersanesi 1990 yılında Tuzla'da faaliyete geçmiş ve özel sektöre ait tersanelerin en büyüğüdür. Sedef Tersanesi'nin ikincisi Diliskelesi (Gebze) mevkiinde faaliyetini sürdürmekte iken 1997 yılında Tuzla'daki yerine taşınmıştır. STFA Şirketler Grubu içerisinde yer alan Sedef Tersanesi yeni inşa ve onarım faaliyetlerini en iyi şekilde gerçekleştirmek için sürekli bir gelişme içindedir.

Tuzla bölgesinde yer alan Sedef Tersanesi 130.000 m<sup>2</sup>'lik bir alan üzerine kurulmuştur. Tersane 35.000 DWT gemi inşa kapasitesine sahiptir. Tersanede sayısız alet, makine, teçhizat, takımla birlikte, 3 adet gemi kazağı, 100 ton kaldırma kapasiteli vinç, yaklaşık 93 ofis bulunmaktadır. Tersanenin toplam çelik işleme kapasitesi 20.000 ton/yıl dır. Sedef Tersanesi Savunma Sanayiine savaş gemisi yapabilecek yetkiye sahip tek özel sektör tersanesidir. Savunma sanayiine en son yaptığı gemi T.C.G. Kudret Güngör yakıt gemisidir.

#### Sedef Tersanesinin Örgüt Yapısı

Sedef tersanesi, Sedef Gemi Sanayii A.Ş.'nin Üretim Genel Müdür Yardımcısına bağlı bulunmaktadır. Sedef Tersanesi Müdürlüğü bir tersane müdürü ile Tersane Müdürüne bağlı; kalite -kontrol şefliği, konstrüksiyon bürosu şefliği, müşteri koordinatörlüğü, iş güvenliği mühendisliği, üretim müdürlüğü, planlama müdürlüğü, idare ve personel müdürlüğü, muhasebe şefliği bölümünden oluşmaktadır. Üretim Müdürlüğü, planlama müdürlüğü, idare ve personel müdürlüğü yönetiminde aşağıdaki birimler de tersanenin örgütlenmesinde yer almaktadır.

Tersane Müdürüne bağlı üretim müdürlüğü, üç şef ile bu şefler yönetiminde birimlerden oluşmuştur. Bu şeflerden ilki inşaiye atölyesi şefliğidir. İnşaiye atölyesi

şefliğine bağlı birimler; inşaiye mühendisliği, ön üretim mühendisliği, seksiyon üretim mühendisliği, 1 nolu blok üretim mühendisliği, 2 nolu blok üretim mühendisliği, 3 nolu blok üretim şefliği, kaynak formeni, vinç formenidir.

Üretim Müdürlüğüne bağlı ikinci şeflik Donatım Şefliğidir. Donatım Şefliğine bağlı birimler; havuz ve denizle ilgili donatımlar mühendisliği, güverte donanım mühendisliği, 1 nolu tekne donatım koordinatörü, ambar-kapak mühendisliği, 2 nolu tekne donatım koordinatörü, makine donatım mühendisliği, 3 nolu tekne donatım koordinatörü, boru- tesisat- motor mühendisliği, envanter, elektrik mühendisliği, bakımhane mühendisliği, boya izolasyon mühendisliği, yaşam yerleri formeni, soğutma- klima mühendisliği, kütüphane olmak üzere on beş tanedir.

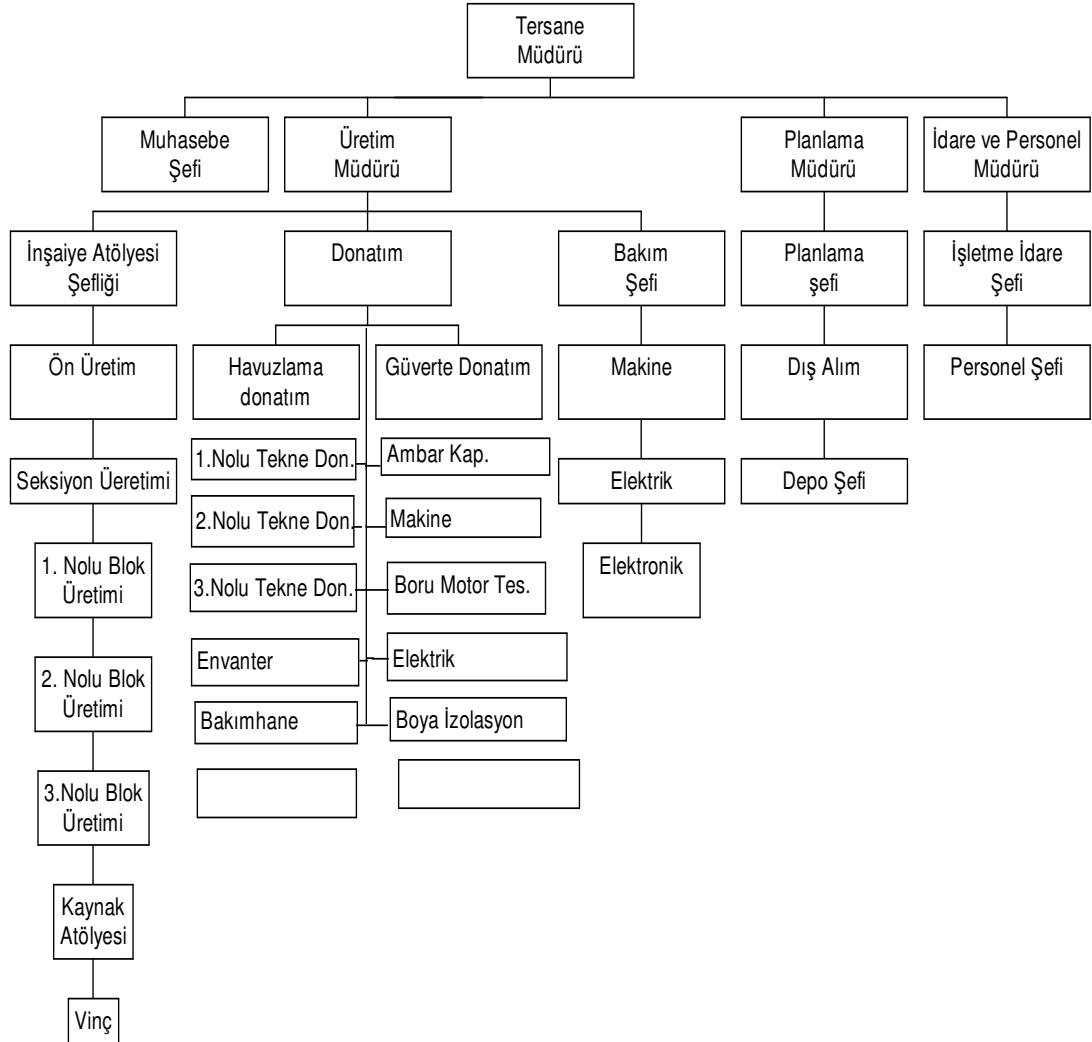
Üretim Müdürlüğüne bağlı üçüncü şeflik ise bakım şefliğidir. Bakım şefliğine bağlı üç birim bulunmaktadır. Bu birimler; makine bölümü, elektrik bölümü ve elektronik bölümüdür.

Tersane Müdürüne bağlı planlama müdürlüğü, üç bölümden oluşmaktadır. Planlama şefliği, dışalım şefliği ve depo şefliği tek bir planlama müdürünün yönetimindedir.

Tersane Müdürüne bağlı üçüncü müdürlük olan idare ve personel müdürlüğü; işletme idare şefliği ile personel şefliğini kendi yönetiminde bulundurmaktadır.

Şekil 14<sup>81</sup>:

Sedef Tersanesi Örgüt Şeması



<sup>81</sup> Sedef Tersanesi Kuruluş ve Görev Yönetmelikleri, Tuzla, 1998, s.7

### 2.3.3.1. GÖLCÜK TERSANESİNİN ÖRGÜTLENMESİ

#### 2.3.3.1.1. Genel Açıklama

Gölcük Tersane Komutanlığının kuruluş yeri, tarihçesi ve görevini tersanelerin tanımı başlığı altında anlatıldı.

Tersane faaliyetlerine 376 dönüm arazi üzerinde, 170.175 metrekaresi kapalı ve 131.638 metrekaresi açık alanda olmak üzere 34 adet fabrika/Atölye ile devam etmektedir.

**Tablo 3<sup>82</sup>: Gölcük Tersane Komutanlığı Personeli Kadro/Mevcut Durumu**

		130	160	200	300	500	900	TOPLAM
SUBAY	KADRO	7	17	43	48	3	8	126
	MEVCUT	6	18	30	40	2	5	101
ASTSUBAY	KADRO	3		6	64	3	13	89
	MEVCUT	5		4	60	3	14	86
DE.ME.	KADRO	13	10	95	81	18	11	228
	MEVCUT	10	5	33	39	7	6	100
İŞÇİ	KADRO	80	33	172	2654	80	332	3351
	MEVCUT	73	35	199	2517	61	231	3116

#### **Gölcük Tersanesinin Ana Faaliyetleri:**

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı tarafından her yayınlanmakta olan Gemi İnşa ve Gemi Onarım Direktifi (DKD 313-1) gereğince Gölcük Tersanesi Komutanlığında, Tekne, Makine, Elektrik, Elektronik, Silah sistemleri, teçhizat ve malzemelere ilişkin olarak, mühendislik faaliyetleri, fabrika seviyesi bakım, onarım, tadilat, havuzlama ve bakım onarım, yenileme, test işlemleri, imalat, kalibre işlemleri, ikmal faaliyetleri, döner sermaye ile kalite güvence faaliyetleri yürütülmektedir.

#### 2.3.3.1.2. Gölcük Tersanesinin Üretim Yeteneği

Gölcük Tersanesi Komutanlığı kendisine verilen görevleri yerine getirirken değişik amaçlı, çeşitli tip tezgah ve ekipmandan yararlanmaktadır. Bu tezgah ve ekipmanların maksimum değerler olarak imkan ve kabiliyetleri aşağıdadır.

<sup>82</sup> Çimen, İ.,Gölcük Tersanesi Komutanlığı Kalite El Kitabı, Gölcük, 1996, s.15.

### **A. Gemi İnşa Bölümü Kapasitesi:**

Mevcut bulunan iki adet gemi inşa kızağının teknik özellikleri;

	BOY:	EN:
Büyük Kızak	150 m.	24 m.
Küçük Kızak	88 m.	20 m.

### **B. Havuzlama Bölümü Kapasitesi:**

Mevcut 4 adet yüzer havuz ile (2x4.500 ton, 1x12.000 ton, 1x20.000 tona kadar olan gemilerin havuzlamaları yapılabilmektedir. Ayrıca 60 metre boyunda 50 metre genişliğindeki çekek yerinde ise 60 tona kadar olan gemilerin tekne onarımları yapılabilmektedir.

Gölcük Tersanesi Komutanlığı Kalite Geliştirme Sistemi İçerisinde yer alan ve Havuz-Kızak Atölyesi tarafından gemilerin havuzlama ve indirilmesi faaliyetleri şöyledir.

Havuzda alınacak geminin iş emirleri alındıktan sonra iş emrinde verilen kereste malzeme ambarlardan çekilir. Kaba marangoz atölyesinde ölçülere göre biçilir. Gemilerin gireceği havuza göre vaziyet planı hazırlanır. Havuz dalış emri alınır. Geminin vaziyet planı işletme müdürlüğüne gönderilir. Gemi boyutları belirli ölçülere göre gireceği havuza uygulanır. Gemi yetkililerinden geminin su altında kalan kısmı(draft)ve meylinin kontrolü yapılarak çek ettirilir. Geminin havuzlanacak mevkide gemi ekseni (centerlaynı) ve gemi tam boyu havuz pontonu güvertesine markalanır. Geminin oturacağı merkez ve yan blokları havuzlama resmine göre ponton güvertesine yerleştirilir. Havuzlama resmine göre merkez ve yan bloklar yüksekliğine göre sert ve yumuşak ağaçlar yerleştirilir. Yan destek bloklarının merkez eksene uzaklığı ayarlanır. Sert ağaçlar menteşelerle çelik bloklar üzerine bağlanır. Kızak yüksekliği dikkate alınarak yumuşak ağaçları sert ağaçlara uygun

çivilerle sabitlenir. Geminin merkez eksenini baş/ kık şakul telleri markalanır. Havuz güvertesine gemi tam boyu ve şakul tellerinin çekileceği yerler markalanır.

Havuz dalmaya başlar. Gerekli dalma yüksekliğine gelmiş olan havuza gemiyi yaklaşık mevkiğine çekilir. Baş/ kık şakul telleri çekilerek şakuller merkez eksen teline asılır. Çapraz ve açmaz halatlarla gemiyi mevkiğine bağlanır. Geminin meyli gemi görevlilerinden öğrenilerek şakulle kontrolü yapılır. Geminin omurgasının kızaklara oturacağı yükseklik tespit edilir.

Havuz su yüzeyine çıkış işlemi başlatılır. Havuz çıkarken baş/ kık şakulleri sürekli kontrol edilerek gemi merkez ekseninden ayrılmamasına dikkat edilir. Değişim olursa havuzlama mühendisi bilgilendirilir. Gemi kızaklara oturtulur. Geminin kızaklara oturduğu kontrol edilir. Boştaki kızaklar ağaç kamalarla doldurulur. Gemi iniş çıkış iskelesi mevkiğine konur.

Gemiye yapılacak arıza, onarım ve periyodik bakım işleri başlatılır. Geminin su altında kalan kısımlardaki kum raspa işlemleri yapılır. Dümenler, pervane, şaft, sarnıçlar, tulumbalar, sonar domları, tekne yenileme, kaynak ve boya işlemleri bittikten sonra havuzlama işlemi sonlandırılır. Havuz dalarak gemi havuzdan çıkartılır, bakımı yapılacak doka çekilir.

### **C. Tezgah ve Atölye Kapasiteleri:**

Sac İşleme Kapasitesi (Kesim): İki adet 1/10 kesme tezgahı ile 300x8000x16000 mm, üç adet 1/1 kesme tezgahı ile 150x300x12000mm'ye kadar olan saçların kesim işlemleri yapılabilmektedir. CNC plazma (Su altında)kesme tezgahı İle 50 mm. çelik, 75 mm. krom sac kesilebilir.

**Sac İşleme Kapasitesi (Büküm):** 42 mm. Kalınlığında ve 10.000 mm. kadar denizaltı mukavim tekne inşaatında kullanılan HY-80 saçları, 500 ve 1000 tonluk hidrolik preslerde şekillendirilmektedir.

**Tavlama Kapasitesi:** 1600 x2000x3750 mm. Ölçülerinde olan mazotlu tav ocağında 2400 F dereceye kadar çelik malzemeler tavlatabilmektedir.

**Dikey Tornalama Kapasitesi:** 3700 mm. apında 1600 mm. yüksekliğindeki parçalar işlenebilmektedir.

**Yatay Planya Kapasitesi:** 2000 x2000x6000 mm. Ebatlarına kadar olan parçalar işlenebilmektedir.

**Balans Tezgahı Kapasitesi:** 100 gramdan 30 tona kadar en çok 3 metre çapında ve 6 metre boyundaki parçaların statik ve dinamik balansları yapılabilir.

**Kalıp İmal Kapasitesi:** 500 mm. apa kadar ‘‘O’’ ring kalıbı ve boyu 600 mm’ye kadar lastik ve kesme kalıbı imali yapılabilir.

**Krank Taşlama Kapasitesi:** 5000 mm. Boya kadar olan krankların taşlaması yapılabilir.

**Bara İşleme Kapasitesi:** 2500 mm. ye kadar olan motor bloklarının işlemesi yapılabilir.

**Rektefiye Yapabilme Kapasitesi:** apı 48 mm’den 200 mm’ye kadar olan silindirlerin rektifiye işlemleri yapılabilir.

**Bobinaj Yapabilme Kapasitesi:** 1 Kw ‘dan 500 Kw’a kadar AC-DC jeneratör/motor sarımı, verniklenmesi ve fırınlanması yapılabilir.

**Metal Döküm Kapasitesi:** Bir defada dökülmek şartıyla,  
elik esaslı malzemeden 3500 Kg  
Bakır esaslı malzemeden 500 Kg  
Alüminyum esaslı malzemeden 1200 Kg kadar döküm yapılabilir.  
Ayrıca optik spektrometre ile hassas olarak metal analizleri yapılabilir.



**Metal Kaplama Kapasitesi:** Bakır, Nikel, Krom, Sert krom, Kadmiyum, Eleksal, White-Metal, Gümüş, Altın, Polisaj, Galvaniz ve Fosfatlama işlemleri yapılabilmektedir.

**Fiberglas Atölyesi Kapasitesi:** Bu atölyede vakum sistemi ile 5-30 mm. kalınlığa kadar 220x4500 mm. boyutunda fiberglas plaka imali yapılabilmektedir. Aynı atölyede denizaltı gemilerinin fiber yelken, üst güverte ve sonar domu imalatı, şaft kaplama ve dümen yeke dolgu işlemleri, can sallarının fiberglas muhafazaları ve fiberglas bot imalatı yapılabilmektedir.

**Elektronik Fabrikası Kabiliyetleri:** Bu fabrikanın telsiz bölümünde alıcı cihazlar, kombine cihazlar, UHF cihazları, VHF cihaz onarımları, Kapler, Tuner ve elektronik kart onarımı, Teletype ve ölçü aletlerinin bakım/onarım ve overholleri, Radar bölümünde su üstü, denizaltı sonarları ile transdüser haydrafonlarının bakım/onarımları yapılabilmektedir.

**Top Onarım Kabiliyeti:** 5/54 pus, 5/38 pus, 3/50 pus, 100 mm. L/70, 40/56, 35/90, 25 mm. ve 20 mm. topların bakım onarımı ve overholleri, Acroc, Şafak lançerlerinin bakım ve onarımları, su üstü ve denizaltı torpido kovanları, Sea Sparrow lançerleri mekanik sistemlerinin onarımları yapılabilmektedir.

**Atış Kontrol Fabrikasının kabiliyetleri:** Donanmamızda bulunan her türlü A / K sistemlerinin, seyir / hücum periskoplarının ve AFR -150 MOBİL radarlarının bakım ve onarımları yapılabilmektedir.

**Test Tecrübe İmkan ve Kabiliyetleri:** Kalite Güvence ve Tecrübe Müdürlüğü bünyesinde bulunan laboratuvarlarda katı / sıvıların kimyasal ve fiziksel özellikleri ile ilgili test ve deneyler, gürültü ve titreşim sörveyleri, Mekanik, Elektrik, ve Elektronik, ölçü aletlerinin kalibresi, gemilerin makine, tekne, elektrik sistemlerinin overhol giriş / çıkış test ve tecrübeleri yapılabilmektedir.

**Diğer Kuvvetlere Verilen Mal ve Hizmetler:** Kuvvetler bağılısı askeri birlikler için muhtelif cins boya imalatı gerçekleştirmektedir.

**Hizmet Üretimi:** Bölgesinde bulunan Kara ve Hava Kuvvetleri Komutanlığı, Jandarma Genel Komutanlığı'na bağlı birliklerce talep edilen onarım ihtiyaçları giderilmektedir.

**Diğer Kuvvetlerden Alınan Mal ve Hizmetler:**

Hava Kuvvetleri Komutanlığı bağlısı birliklerden 1.Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlıklarından anomometre onarımı, 3.Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığından bazı kalibrasyon cihazlarının kalibrasyon hizmetleri alınmaktadır. Kara Kuvvetleri komutanlığı bağlısı birliklerden Elektro Optik Sistemler Bakım Merkezi Komutanlığı ile gece görüş dürbünü onarımı ve radyak metrelerin kalibrasyonları; 1010 Ana Tamir Fabrikası Komutanlığından ise T-1000 Teletype onarım hizmetleri alınmaktadır.<sup>83</sup>

**2.3.3.1.2. Gölcük Tersane Komutanlığı'nın Örgüt Yapısı**

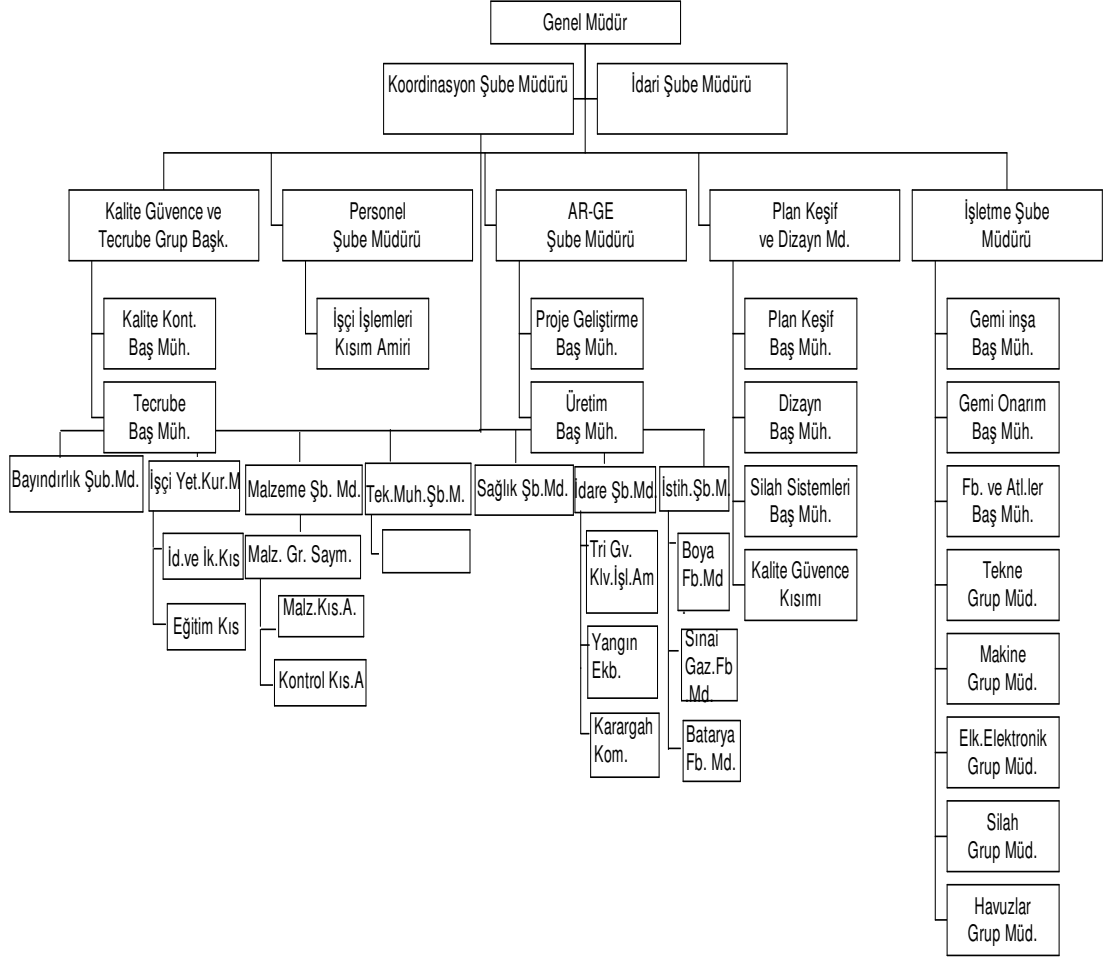
Bir kamu kuruluşu niteliğinde olan Gölcük Tersane Komutanlığının büyük ölçekli endüstriyel bir kuruluş olmasının beraberinde getirdiği ve herhangi bir benzeri kuruluştan çok farklılık gösteren genel özellikleri yanı sıra, Deniz Kuvvetleri Komutanlığına bağlı olmanın getirdiği özel durum nedeniyle, görev profiline çok geniş bir spektruma yayılmış olduğu, ancak kategorik bir yaklaşımla ele alındığında ise, bu görev profiline gemi inşa ve gemi onarım olmak üzere temel iki ana bileşenden meydana geldiği gözlenmektedir.

---

<sup>83</sup> Çimen, İ, Gölcük Tersanesi Komutanlığı Kaite El Kitabı, Gölcük, 1996, s. 19.

Şekil 15<sup>84</sup>:

Gölcük Tersane Komutanlığı Örgüt Yapısı  
Gölcük Tersane Komutanlığı Örgütlenme Şeması



Halihazırda Tersane Genel Müdürü'nün altında on üç Şube Müdürlüğü bulunmakta olup, bununla ilgili fabrika /atölye ve birimleri içeren teşkilat şeması ekte verilmiştir.

<sup>84</sup> a.g.e.

## **Genel Müdür Görevleri**

Ana program hedeflerine uygun Deniz Kuvvetleri Gemi İnşa, overhol, havuz, onarım ve tadilat işlerinin aksaksız ve zamanında uygulanması sağlanır.

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı direktif ve planlarına uygun faaliyetlerin gelişimini sağlar.

Sefer planları ile işleri ve tersane komutanlığı'na tertili seferlerde el atılacak gemilerin ilave ve tadil işlerini gerektiği zaman içersinde yaptırır.

Tersanede her türlü iş, yangın, sabotaja karşı emniyet tedbirlerini aldırır ve bu husustaki talimat ve planları hazırlar.

Gemi inşa, overhol ve onarım tekniğindeki gelişmeleri takip ederek uygular.

Tersane personelinin ehliyet ve verimini arttırıcı tedbirler alır ve tekliflerde bulunur.

Personelinin taktik ve teknik bilgilerini arttırıcı tedbirler alır, moral yönünden üstün seviyede bulunmalarını sağlar.

## **İdari Şube Müdürü Görevleri**

Gölcük Tersane Komutanlığı'na gelen ve giden evrak ve mesajların kontrol ve dağıtımını temin ile miat zamanlarını takip eder.

Şubenin faaliyetlerini ve büro işlerini mevcut yönergeler ve özel direktiflere göre tanzim ve idari eder/ettirir.

Tersane komutanlığı'nın görevleri ile alakalı direktiflerine ilgili şube müdürlüklerine iletir.

Birifigleri hazırlar, gerekli İ.K.K (İstihbarata Karşı Koyma) ve fiziki emniyeti sağlar.

Tersane Komutanlığına ait protokol hizmetlerini ilgilileri koordine eder ve yürütür.

Komutan daimi emir ve direktiflerinin hazırlanmasını temin ile emirlerin muhafaza ve uygulanmasını takip eder.

### **Personel Şube Müdürü Görevleri**

Tersane onaylı fiili işçi kadrosunu göre Tersaneye ihtiyaç duyulan meslek kollarında sınıf/kadrolarına uygun işçi personel alımı yapar.

Tersane Komutanlığının iş ve işçi münasebetlerine ait işlerini yürürlükteki iş kanunu, yönetmelik, toplu iş sözleşmesi hükümlerine göre yürütür.

İşçi personelin özlük işlerini (ücret, birim, sınıf değiştirimi, taltif-izin, emeklilik, nakil gibi)yürütür.

İşçi müracaatları ile ilgili her türlü konuyu inceler,gerekirse Tersane Komutanının görüşlerini alır; prensip emirleri, yönergeler ve mer'î toplu sözleşme si çerçevesinde sonuçlandırır.

Toplu iş sözleşmesinden doğan anlaşmazlıkların çözüme kavuşturulması için taraf sendika

İşçi temsilcileri ile gerekli görüşmeleri yapar.

Milli savunma bakanlığı aleyhine açılan iş davalarında davanın seyri ile ilgili delil teşkil edecek belge ve bilgileri hazırlar veya temin ederek ilgili mercilere gönderir, davaların gelişimini takip eder.

İşçi sağlığı ve işçi güvenliği ilgili hususların tersane dahilinde kontrolü ile, yürürlükteki iş kanununu ve bu kanuna dayalı olarak çıkarılan işçi ve iş güvenliği tüzüğü ile talimat ve toplu iş sözleşmelerin ilgili hükümleri uyarınca gerekli tertip ve tedbirleri aldırır; bu konuda Tersane Komutanlığının 'a uygun teklifleri yapar.

İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda işçi personeli uyarıcı mahiyette yazılı ve sözlü olmak üzere gerekli ikazların yapılmasını sağlar.

Görevleri ile ilgili uygun ve yararlı gördüğü önerilerini Tersane Komutanına iletir.

#### **Teknik Muhasebe Şube Müdürü:**

Mali mevzuatlarda İTA Amiri Komutanı müşaviridir. Bütçe yapma muhasebe, ödeme ve mali istatistik raporlarını ilgilendiren konularda mevcut kanun, talimat, emir ve teminlerin tatbikatını sevk ve idare eder.

Komutanlığın bütçesinin hazırlanmasını yönetir. Bu maksatla hizmet ifa eden şubelerle gerekli koordineyi temin eder. Ana program ve verilmiş olan bütçe direktifleri dahilinde komutanlık bütçesinin bir araya getirilmesini temin eder.

Bütçenin tatbikatını takip eder aksayan hususları telafi edici mahiyette usul ve metotlarında yapılması gereken düzenlemeleri tespit eder ve uygulama alanına konmasını temin eder.

Muhasebe ile ilgili raporların belirli tarihlerde ait oldukları makamlarda bulunmasını temin eder.

Fabrikada görevli her statüye mensup her personelin özlük haklarının zamanında ödenmesini sağlar.

## **Sağlık Şube M¼d¼rl¼ę¼**

Sağlık M¼d¼r¼ Tersanede g¼revli, Subay, Astsubay ve erat ile Tersanede onarımda bulunup kendi doktorları olmayan gemilerinin personeline sıhhi muayene ve bakımlarını temin eder.

Tersane dahilindeki sivil personelin talimata uygun olmak üzere muayenelerini ve Ő esnasında sakatlanan veya hastalananlara kanunen yapılması gerekli ilk yardımı yapar.

Tersane dahilinde sağlığı koruyucu mahiyetteki denetlemelerde, sanayii hafzısıhhasından, sıhhi temizlikten ve gıda işleriyle uğraşanların sıhhi muayenelerinden sorumludur.

İlgili makamlara hastalığı dolayısıyla iş göremeyecek durumdaki tersane personelini rapor eder.

Sağlık m¼d¼r¼ olarak suların ve gıdaların içilir ve yenir durumda olup olmadığını kontrol eder ve sonuçları yayınlar.

Aşğıdaki işlerle ilgili, eğitim, muayene, rapor tavsiyelerden sorumludur.

Sağlık korunması.

Sanayi hafzısıhhası.

Tersane sıhhi tesisatı.

Böcek ilaçlaması ve hayvanların itilafından.

İşçi Yerleştirme Kursları M¼d¼rl¼ę¼

Deniz Kuvvetlerinin özellikle Tersane Komutanlıklarının ve onarım gemileri ile onarım atölyelerinin belli iş konularındaki işçi kadrolarını beslemek ve geliştirmek maksadıyla işçi adaylarını tedarik eder. Belli günlerde eğitime tabi tutar ve iş alanlarına tevzi eder.

Ana program hedeflerine uygun Tersane Komutanlığı'nın gemi inşa, overhol, havuz onarım ve tadilat işlerinin aksaksız ve zamanında uygulanması için mevcut işler için yürürlükteki Toplu İş Sözleşmesi hükümlerine göre ihtiyaç duyulan işçi kurslarını planlar, açar ve işlemlerini takip ederek sonuçlandırır.

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı iç kurslar planı gereğince Gölcük Tersanesi Komutanlığı'nda açılmak üzere planlanan Subay ve Ast Subay kurslarını açar ve gerekli işlemleri yürüterek sonuçlandırır.

3308 Sayılı "Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu" gereğince Gölcük Tersanesi Komutanlığı'na sevk edilen çevre Meslek lisesi öğrencilerinin meslek eğitimi yaptırır, gerekli planları yaparak işlemlerini takip eder ve sonuçlandırır.

Staj yönetmeliği çerçevesinde Gölcük Tersanesi Komutanlığı'na staj yapmak üzere sevk edilen üniversite, akademi ve yüksek okul öğrencilerine pratik stajlarını yaptırır, işlemlerini takip eder ve sonucu bir raporla Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na bildirir.

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'ndan sevk edilen askeri öğrencilerin pratik stajlarını yaptırır, işlerini takip eder, sonucu ilgili yerlere bildirir.

Gerek görüldüğünde diğer birliklerde açılacak kurslara personel gönderir ve sonuçlarını ilgili yerlere bildirir.

Diğer birliklerden eğitim için sevk edilen personelin eğitimini yaptırır, gerekli yerlere sonucu bildirir.



Tüm eğitimlerle ilgili kayıtları tutar istendiğinde ilgili yerlere gerekli dökümanları bildirir. Gerek görüldüğünde çevre işletmelerle ilişkiye girerek her türlü ihtiyaçlarını karşılar.

Yukarıda sayılan eğitimler ve görevleri ile ilgili uygun ve yararlı gördüğü önerilerini Tersane Komutanlığı'na iletir.

### **İdare Müdürlüğü**

Tersane Komutanlığı'nca görevli Subay, Astsubay, ve erlerin şahsi dosyalarının tutulmasını temin eder.

Tersane personelinin adli işlerini yürütür.

Askeri personelin sicilinin zamanında düzenlenmesini sağlar.

Askeri personelin maaş ve özgül hakları dışındaki her türlü istihkakın temini ve bunların dağıtımının sağlanmasını temin ve kontrol eder.

Subay, Astsubay, Polis, ve Er'lerin emniyetle ilgili işlerinin düzenlenmesi ve kontrol edilmesini yapar.

Askeri seferberlik işlerini yürütür.

Askeri personelin ekserlik eğitiminin düzenlenmesi ve uygulanmasını sağlar.

Tersane Komutanlığı'nın demirbaş teçhizat maliyet malzemelerinin bakımı, muhafazasının sağlanması, kayıtlarının tutulması ve bunlarla ilgili teftişlerin verilmesini düzenler.

Müdürlüğe ait evrak arşivinin düzenlenmesini ve arşiv işlerinin yürütülmesini sağlar.

Tersane Komutanlığı emrine giren gemilerin Tersane içindeki disiplin işlerinin yürütülmesini temin eder.

Tersane Komutanlığı emrinde bulunan Deniz Araçlarının emniyet, bakım, muhafazası ve idaresini sağlar.

Tri güverte işlerinin aksaksız yürütülmesini temin ve idame eder.

Bekar işçi Pavyonların idaresinden ve emniyetinden sorumludur.

Sosyal tesislerin başkanlığını yürütür.

İşçi lokantası-1 ve 3'nin idaresinden ve emniyetinden sorumludur.

657 sayılı kanuna tabi olarak tersanede çalışan devlet memurlarının her türlü özlük işlerini (sicil, terfi, izin, emeklilik, gibi) yürütür.

### **Kalite Tecrübe Müdürlüğü Görevleri**

Tersanede gerçekleştirilen gemi inşaa, gemi onarım ve diğer faaliyetlerin her safhasında onarım ve imalatların iş emirlerinde, teknik resimlerde, standartlarda, talimatlarda, yöntemlerde belirtilen ve istenen özellikte gerçekleşmesini sağlar.

Her türlü imalat, onarım ve montaj faaliyetlerinde nihai kalitenin gerekli ve istenilen seviyede olması için kalitenin kontrolü sağlanması ve geliştirmesi ile ilgili düzenlemeler yapar.

Gemi inşaa onarım, ve diğer ihtiyaçlar nedeniyle iç ve dış piyasadan temin edilen Hertürlü malzemenin gerekli, istenen ölçü ve standartlarda olduğunun kontrol edilmesini sağlar.<s

Bağlısı birliklerdeki laboratuvar, cihaz ve malzemelerin faal, bakımlı olmasını, kalite kontrol ve tecrübe faaliyetlerinin yeterli teknik seviyede bulunmasını sağlar.

Gelişen teknolojiyi görev kapsamı doğrultusunda takip ederek bu neden doğacak ihtiyaçları temin eder.

Kalite kontrol ve tecrübe faaliyetlerinde gerekli olan ve kullanılan yöntem, talimat standartlarının ve ölçü metotlarının temini, düzenlenmesini ve muhafazasını temin eder.

İdari ve teknik hizmetlerde görevli personelin branşları ile ilgili kurslardan geçirilerek bilgi ve becerilerinin artırılmasını sağlar.

Tersanede overhol de bulunan gemilerin overhol öncesi ve sonrası tecrübelerin ilgili yönergeler göre yapılmasını sağlar. Kalite kontrol, tecrübe ile ilgili konularda düzenlenen rutin ve rutin dışı toplantılara müdürlük ilgililerince katılmasını sağlamak overhol çıkış ve yeni gemi teslim protokollerini alınması için gerekli koordinelerde bulunmak ile toplantıların düzenlenmesini sağlar.

### **Malzeme Müdürlüğü**

Yeni gemi inşaa, onarım, tamir ve modernizasyon faaliyetleri için ihtiyaç duyulan malzemelerin piyasadan ve ikmal teşekküllerinden tedarik edilerek uygun ortamda depolanmasını sağlar.

İkmal teşekküllerinden ve hava alanı/liman gümrüklerinden malzemelerin sevk ve teslimini yapar.

Yıllık sayım programını hazırlayarak depolardaki malzemenin fiziki sayım ve kontrolünü yapar.

Fabrika ve birimlerce ihtiyaç duyulan ve iş emirleri doğrultusunda talepleri üretilen malzemelerin ilgili birimlere doğru olarak teslim edilmesini sağlar.

Depolamaktan sorumlu olduğu malzemelerin depo içi taşıma, yükleme ve boşaltma işlemlerini yürütür.

Malzemelerin tedarik ve sarf dökümanları ile bunlarla ilgili kayıtların muhafazasını sağlar.

### **İstihsal Müdürlüğü Görevleri**

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bağlısı yüzer ve karar birliklerinin ihtiyacı olan boya, vernik ve sınav gazların yıllık üretim ve hammadde ihtiyaçlarını planlar; bu ürünleri üretir ve kontrol eder.

Deniz altı bataryalarını üretimini DKD 313 -1'e göre planlar, hammadde ihtiyacını belirler, imalatını yapar. Bataryaların onarımlarını, servis hizmetlerini yapar.

Döner sermaye müdürlüğü aracılığı ile kamu kurumlarının ihtiyacı olan boya, vernik ve sınav gazların üretimini planlar yapar.

### **Bayındırlık Şube Müdürlüğü**

Kendi bağlılarının görev ve sorumluluklarına düşen hizmetlerin yapılması ve gelişen teknolojiye paralel olarak bayındırlık hizmetlerinin geliştirilmesini sağlar.

Tersane Komutanı tarafından kendisine verilecek görevler ile birlikte aşağıdaki görevlerin yürütülmesinden sorumludur.

Bayındırlığa ait işlerin dizayn projesi/resimlerin ve teknik şartnamesinin hazırlanmasından,

**Dizayn Baş Mühendisliği:** Milli projelerde gemi inşa dokümanlarının belirlenmesi, hazırlanması, tersane içinde dağıtılması, müşterek (Joint Venture) projelerde ise tasarımcı tersanelerden gönderilen dokümantasyonun incelenmesi, gerektiğinde tercüme edilerek adaptasyonun sağlanması ve dağıtılması, her iki durumda da tüm dokümantasyonun arşivlenmesi ile yükümlüdür. Ayrıca gerek gemi

inşa gerekse gemi onarım sürecinde iç piyasadan temin edilecek malzemeler için teknik şartname hazırlanması, teknik problemler ve belirsizliklerde karar vermesi, bu bağlamda yöntem geliştirmesi görevlerini de üstlenmiştir.

**Plan, Keşif Baş Mühendisliği:** 6 adet masa subaylığı ile Keşif, Plan ve Malzeme Bürolarından oluşan Plan Keşif Baş Mühendisliği, adından da anlaşılacağı üzere inşa ve onarım faaliyetlerinin planlanması ile ihtiyaç duyulan inşa ve onarım malzemelerinin tedariki, gerekli iş emirlerinin tanzim edilerek işletme müdürlüğü bağlısı fabrikalara gönderilmesinden sorumludur.

**1. Masa subaylıkları:** Gemi inşa ve onarım sürecinde tersanedeki tüm ilgili birimlerin görevlerinin koordinesi, tersane kaynaklarının gemi inşa ve onarım faaliyetlerine tahsis edilmesi; gemi inşa ve onarım süreci süresince ilişkide bulunacak tersane dışı askeri, resmi, sivil, yerli ve yabancı kurum ve kuruluşlarla muhaberatın sağlanması, gemi inşa ve onarım programlarının takibi ile zamanında, ekonomik ve belirlenen kalite düzeylerinde bitirilmesi için gerekli tedbirlerin alınmasından sorumludur.

Bu bağlamda Dizayn Baş Mühendisliği tarafından hazırlanan dokümanlar doğrultusunda Keşif Büro Katkısı ile iş emri verilmesi, iş emirlerinin doğru zaman ve sırada, uygun tahsis ve plan tercihleri ile hazırlanmasından doğrudan sorumludur.

**2. Keşif Büro:** İş emirlerinin yazılmasından sorumludur. Malzeme araştırması özellikle alternatif malzeme arayışları ve fabrikalardan işlerle ilgili olarak gelen durum raporlarının değerlendirilmesi görevi verildiğinde inceleme yapmak bu büronun sorumluluğu altındadır.

**3. Planlama Bürosu:** Gemi inşa ve onarım sürecinin fonksiyonel seviye planlarının masa subaylıkları ile birlikte hazırlanması; kaynakların optimum kullanılabilmesi için gereken düzenlemelerin yapılması, bu bağlamda hazırlanan iş emirlerine plan tarihi verilmesi ve plan tarihi değişikliği yapılması ile sorumludur.

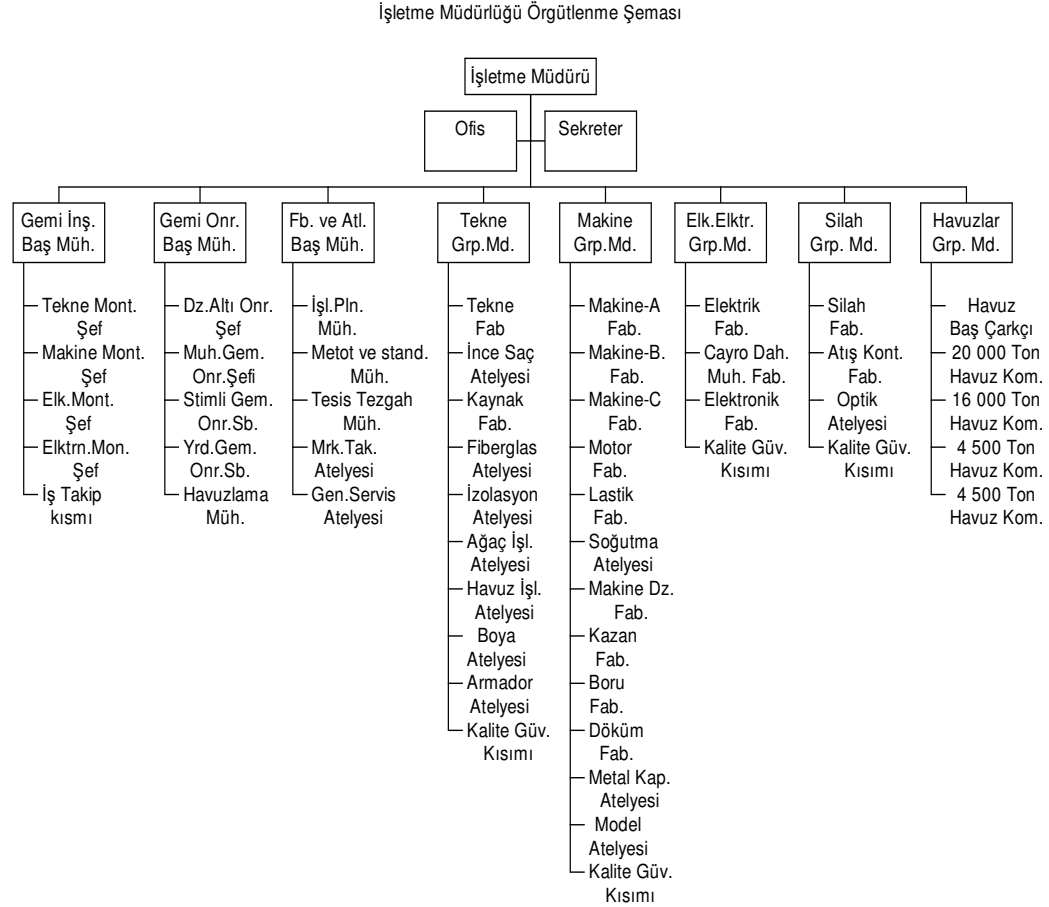
**4. Malzeme Bürosu:** İç ve dış piyasalardan alınacak malzemelerin piyasa araştırması, fiyatlandırma, alternatif teklif oluşturma işleri ile malzemeye ilişkin mali kaynakların proje bazında takibinden sorumludur. Bu çerçevede satın alma onaylarının kısmen hazırlanması görevini yerine getirir.

**5. Silah Sistemleri Baş Mühendisliği:** Gemi inşa ve onarım sürecinin son safhalarında inşa edilen veya onarılan geminin sahip olduğu silah, elektronik ve atış kontrol sistemlerinin, liman ve deniz kabul testlerinin yapılması ve görev alanına giren konularda çıkabilecek teknik problemler için çözüm getirilmesinden sorumludur.

**6. Proje Geliştirme Baş Mühendisliği:** Elektronik Harp, Kontrol Sistemleri, Seyir Yardımcıları, Bilgisayar ve Sualtı Sistemleri gibi sahalardaki teknolojik gelişmeyi izler, ihtiyaçlar ve teknoloji transferleri konularında önerilerde bulunur. İhtiyaçlar yönünden gerekli olduğu değerlendirilen araştırma proje tekliflerinin fizibilite raporlarını hazırlar. Fizibilitesi uygun olarak değerlendirilen projelendirilen projelerin dizayn kriterlerini belirleyen tasarım raporunu hazırlar. Yıllık iş programını hazırlar. Üzerinde çalışılan projeler hakkında rutin faaliyet raporları hazırlar, gelişmeler konusunda yorum ve önerilerde bulunur. Çalışma sahası ile ilgili "Bilgi Bankası" oluşturur ve gerekli görülen unsurlarının yararlanabilmeleri için tedbirler alır.

## İşletme Şube Müdürü Görevleri:

### Şekil 16<sup>85</sup>:



### 1. Gemi İnşa Baş Mühendisliği:

Yeni Gemi İnşa Baş Mühendisi olarak işletme Müdürü'ne karşı Tekne, makine, Silah, Elektrik ve Elektronik branşlarında aşağıdaki görevlerden sorumludur. Yeni gemi inşası ile ilgili işlerin, Plan Keşif ve Dizayn Müdürlüğünden verilen resim ve talimatlardaki evsaf ve ölçülere uygun ve yüksek kifayetle yapılmasını koordinesinden, İşlerin planlarına uygun olarak, zamanında belirtilmesinden koordinesinden, Gemileri, Plan Keşif ve Dizayn Müdürlüğü'nden verilen denize iniş hesaplarına uygun olarak ve emniyetli bir şekilde denize indirilmesinden, Yeni gemi İnşa faaliyetlerini kapsayan durum raporlarını ayda bir neşretmekten, İşlerin plana

<sup>85</sup> Çimen, İ, Gölçük Tersanesi Komutanlığı Kaite El Kitabı, Gölçük, 1996, s. 19.

göre yürütülmesinde karşılaşılan problemleri işletme Müdürü'ne zamanında bildirmekten, İşlerin daha randımanlı yürütülerek zaman ve para tasarrufu sağlayacak tedbir ve teklifleri işletme Müdürü'ne bildirmekten Mahiyetindeki personelin organize, idare ve yetişmelerinden, sorumludur.

## **2. Gemi Onarım Baş Mühendisliği:**

İşletme Müdürü tarafından kendisine verilecek görevlere ilaveten işletme Müdürü tarafından kendisine verilecek görevlere ilaveten işletme Müdürü namına emrindeki Onarım Subayları vasıtası ile aşağıdaki görevlerin yapılmasından sorumludur. İşletme Müdürlüğü'ne verilmiş plan içi, plan dışı ve müteferrik gemi ve denizin kara birliklerine ait onarım işlerinin onaylanmış planlara göre zamanında ekonomik ve teknik usul ve metotlara uygun yapılmasından, Tersaneye onarım, overhol onarımı ve tadilat maksadı ile alınan gemilerde ve bu maksatla çalışılan atölye ve fabrikalarda yapılan işleri plan uygulaması yönünden kontrol etmekten, onarım saha ve vasıtalarını (Fabrika ve Atölyeler hariç) Bayındırlık ve idare müdürlüğü ile koordineli olarak emniyetle işe hazır bulundurmaktan İdare Müdürlüğü ile koordineli olarak gemilerin onarım limanı ve rıhtımlarında onarım gereği en uygun şekilde ve mahallerde tertiplenmesinden bu maksatla hareketlerinden tersane tarafından gemiye verilmesi gereken su, Elektrik, tazyikli hava, sitim vs.. gibi hizmetlerin gemiye alınmasından , Plan dahili ve harici işlerden gerektiğinde veya önemli hususlar için işçi aktarmak ve iş sınırlarını değiştirmeyi işletme Müdürü'ne tekliften, Tersane emrine verilen gemilerin onarımı ile ilgili ve Plan Keşif ve Dizayn Müdürlüğünce kabul edilmiş onarım taleplerinde ve onarımı aksatacak özellikte ve çeşitli sebeplerden doğan işleri giderici tedbirleri almak, gerekirse bu hususta Plan Keşif ve Dizayn Müdürlüğü kısımları ile koordineli çalışmaktan, gemilerde yapılan onarımlarda işçilerin alet ve edevatı emniyetle kullanılması için gerekli tedbirlerin alınmasından, Gemilerin onarımı için Tersaneye girmeden evvel yapılan giriş seyir tecrübeleri için Plan Keşif Müdürlüğü tarafından talep edildiğinde ilgili fabrika uzmanlarının tecrübelerine katılmalarını sağlamaktan, Onarılan gemi, cihaz ve bunların bağlı olduğu sistemleri, ilgili personele tecrübe ettirmekten, onarımı biten gemilerin liman seyir tecrübelerinin yapılarak teslim tecrübelerine hazırlanmasından ve biten işlere ait iş emirlerinin kapatılarak Plan



Keşif ve Dizayn Müdürlüğü'ne iadesinden, Tecrübe edilecek gemi, cihaz ve bu cihazların bağlı olduğu sistemlerde ve yapılacak Kalite Kontrol testlerinde talep edildiğinde müşterek çalışmasından ve Kalite Kontrol ve tecrübe Müdürlüğü'nce yapılan teslim tecrübelerine katılmaktan. Her hafta işletme Müdürlüğü'ne verilen plan dahili harici işler hakkında gemi, Malzeme Müdürlüğü ve plan Keşif ve Dizayn Müdürlüğü temsilcilerinin de katılacağı bir toplantı tertiplemekten, Onarım Limanı ve sahalarında onarımda bulunan gemi araçların yangın ve yüzerlilik emniyetini kontrolden ve gerekli tedbirlerin alınmasından.

### **3. Fabrika ve Atölyeler Baş Mühendisliği:**

Sorumlu bulunduğu atölyeleri sevk ve idare eder. İşletme Müdürlüğüne verilen işlerin planlanması ile tatbikatın kontrol ve koordinesini sağlar. İş yükünü ve insan gücü ihtiyacını tespit eder ve personel Müdürlüğü ile koordineli çalışarak gerekli insan gücünü teklif eder. Onarım, imalat ve istihali devamlı analiz ile program karşılığı performansı araştırır ve geliştirerek randıman kayıplarını giderici önlemleri alır. İşletme Müdürlüğüne ait atölye ve fabrikaların bina teslim,tezgah ve takım ihtiyaçlarını, kapasite ve iş yükünü tespit ederek bu işler için gerekli tedbirleri ortaya koyar takibini yapar. (Manejmann), idari, kontrol, sistem ve işlerin tekamülü ve ıslahı için gerekirse yazılı talimatların hazırlanması ile onlarla ilgili çalışmalara katılır. Havuzlama planlarının hazırlanmasından Plan Keşif ve Dizayn Müdürlüğü ile koordineli çalışır. İşletme Müdürlüğüne bağlı fabrika ve atölyelerin yangın emniyetinin alınması ile eğitim ve temizlik işlerinin yapılmasını temin eder. İşletme Müdürlüğü'ne bağlı fabrika ve atölyelerin yerleştirme planlarının ve teşkilatının hazırlanmasını sağlar. İş standartlarının hazırlanması, imalat metotları ve iş standartlarının geliştirilmesini temin ile idame ettirilmesini sağlar.

### **4. Havuzlar Grup Mühendisliği:**

Yüzer havuzların her türlü emniyet tedbirlerinin zamanında emniyet kurallarına, cari talimat ve emirlere uygun olarak, aldırarak ve kontrolden sorumludur. Yüzer havuzlarla ilgili idari ve her türlü lojistik ve ikmal işlerini cari talimat ve emirlere uygun planlar ve yaptırır. Yüzer havuzlara ait güverte ve makine

jurnallerinin talimatlara uygun tutulmasını sağlar ve kontrol eder. Yüzer havuzları emrindeki personel ile bakımlı ,nete ve göreve hazır olarak yüksek kifayet ve hazırlık seviyesinde bulundurulmasını sağlar. Havuzlama faaliyetlerinde faaliyetin icra edildiği havuzda bulunur, havuz emniyetini gerektiren hususlarda gereken tedbirleri aldırır ve havuzlama mühendisliği ile koordineli çalışır. Emniyetsiz durumlar ile fena hava şartlarında havuzlama işleminin yapılıp yapılmayacağına zamanında karar vererek durumun İşletme Müdürlüğüne bildirilmesini temin eder. Yüzer havuzların cari talimat ve emirlere uygun personel eğitimi ve görev planlamasını yaparak, tatbikini sağlar. Yüzer havuzları cari denetleme talimatlarına ve verilecek emir ve direktiflere göre denetler, denetleme sonu görülen aksaklıklar için gerekli tedbirleri alır.

#### **5. Havuzlar Grup Baş Çarkçısı:**

Havuzlar Grup Komutanı'nın yardımcısıdır. Yüzer havuzların Onarım İrtibat Subayı olup fabrikalarda havuzlara ait işlerin takip ve kontrolünü sağlar. Havuzlar Grup komutanlığına bağlı 4 yüzer havuz vardır. Bunlar bir nolu 20 000 tonluk büyük yüzer havuz, iki nolu 16000 tonluk yüzer havuz, 8 nolu 4 500 tonluk yüzer havuz ve 9 nolu 4 500 tonluk yüzer havuzdur.

#### **6. Havuz Komutanı Görevleri:**

Komutanı bulunduğu yüzer havuzun her türlü emniyet tedbirlerini zamanında, emniyet kurallarına, talimat ve emirlere uygun olarak alır ve idamesini sağlar. Komutanı bulunduğu yüzer havuzun güverte ve makine jurnallerinin zamanında, talimat ve emirlere uygun olarak tutulmasını temin ve kontrol eder. Komutanı bulunduğu yüzer havuzun tekne ve eçhizesinin her zaman bakımlı, nete ve göreve hazır olarak yüksek kifayetle hazırlık seviyesinde bulundurulmasını sağlar. Komutanı bulunduğu yüzer havuzun her türlü idari, eğitim, lojistik ve ikmal işlerini Havuz Grup Komutanlığı'ndan verilecek plana göre yapar ve uygulamasını sağlar. Havuzlama faaliyetlerinde görev başında bulunarak havuzlama talimatına göre sorumluluğuna düşen görevleri yapar ve havuz emniyeti için her türlü tedbirin zamanında alınmasını ve havuzlama mühendisliği ile koordineli çalışmayı sağlar.

Emniyetsiz durumlar ve fena hava şartlarında havuzlama işleri için teklif yaparak Havuz Grup Komutanının direktiflerini alır. Komutanı bulunduğu havuzun r6lesini yaparak bu r6lenin tatbikini sağlar.

#### 7. Tekne, Makine, Elektrik Elektronik, Silah Grup Mühendisliği Görevleri:

Gruba dahil fabrika ve atölyelerde yapılan işlerin, atölye planlanmasında koordinesinden, tatbikinden, teknik yönetiminden işlerin verilen program, iş sırası ve iş emirleri dahilinde zamanında ve ekonomik yapısında Fabrika ve Atölyeler ile buralarda çalışan işçilerin kıyafetli çalıştırılmasından işlerin iş emniyet kurallarına teknik şartname ve işçilik resimlerine uygun yapılanmasından sorumlu olup, bu hususları temin ve idame eder. Kendisine verilen işlerin planlı yapılması yönünden diğer grup müdürleri ve tersane kuruluşları ile koordineli çalışmasını sağlar. Gruba dahil fabrika ve atölyelerin bakımlı temiz ve disiplinli bulunması ve çalıştırılmasını temin eder. Gruba dahil fabrika ve atölyelerin kolaylık ve insan gücünü planlama tayin ve teminini sağlar. Gruba dahil fabrika ve atölyelerin personelinin eğitim planlaması ve koordinesini yapar. Gruba dahil fabrika ve atölyelere verilen iş emirlerine ve görevlere ait materyal, alet takım ve tezgah tedarik planlarını teklif eder. Gruba dahil fabrika ve atölyelere verilen iş emirleri ve görevlerin idaresinden sonra imal sarfların yaptırılmasını, iş emirlerinin kapatılarak, iade edilmesini, artık malzeme ve işçiliklerinin ilgili birimlere iade edilmesini temin ve idame eder.

#### 8. Tekne Grup Müdürlüğü:

Grup müdürüne bağlı planlama birimi, ofis ve meydancının yanında, Tekne grup müdürünün organizasyonu ana fabrika olan tekne fabrikası ve 8 atölyeden oluşmaktadır.

Tekne fabrikasında bir fabrika müdürü, onun altında fabrika şefi ve fabrika şefine bağlı Tezgahlar ve ofis-planlamanın yanında 11 kısım şefi bulunmaktadır. Bunlar Muhripler onarım şefliği, Yardımcı ve motorlu gemi onarım şefi, Denizaltı overhol ve arıza onarım şefi, Müteferrik işler kısım şefliği, Denizaltı ve muhripler markalama şefliği, Endezane kısım şefi, Yeni gemi denizaltı imalat ve montaj şefi,

Yeni gemi markalama şefi, Kızak üstü montaj şefi ve tesviye kısım şefliğidir. Kaynak atölyesi fabrika şefliği müdürlük olarak tekne fabrikasına bağlıdır. Burada da fabrika kısım şefine bağlı olarak, üç şeflik bağlıdır. Bunlar; Denizaltı imalat ve montaj şefliğine bağlı kemere ve sekşin imalat ve montaj, Mukavim tekne montajı, Denizaltı imalinde çeşitli parçaların kaynak işleri postalarıdır. Özel kaynak imalat ve montaj şefliğine bağlı üç posta bağlıdır. Bunlar; yeni gemilerin ön imalat ve montajı, su üstü gemileri imalat işleri ve donanma gemileri çeşitli valf, müteferrik işleri postalarıdır. Denizaltı onarım işleri şefliğine bağlı üç posta bağlıdır. Bunlar; Faal denizaltı gemilerin arıza onarım işlerinde kaynak işleri, Denizaltı gemilerinde periyodik bakımda kaynak işleri postalarıdır. Donanma gemileri boru onarım ve imal işleri şefliğine bağlı üç posta bağlıdır Bunlar; Yeni inşa boru imali ve montajı kaynak işleri, donanma gemileri boru imali ve montajı kaynak işleri, donanma gemileri kazan onarım kaynak işleri posalarıdır.

İnce saç atölyesinin fabrika müdürü üç atölyenin müdürlüğünü birlikte yapmaktadır. İnce saç atölye fabrika şefine direk bağlı kalite güvence şefliği ve ofis-planlama şefliğinin yanında iki şeflik bulunmaktadır. Bunlar; Yeni gemi inşa şefliği bu şefliğe bağlı dört potabaşılık vardır. Bunlar; denizaltı inşa, ve üç su üstü inşa, posta başlığıdır. İkinci şeflik ise onarım işleri kısım şefliği bu şefliğe bağlı beş postabaşılı bulunmaktadır. Bunlar; 2 Denizaltı onarım postası, 2 su üstü onarım postası ve çilingir postasıdır.

Fiberglas atölyesi fabrika şefine direkt bağlı kalite güvence ekibi, büro/planlama ve meydancılarla birlikte iki üretim postası bağlıdır.

İzolasyon atölyesi fabrika şefine direkt bağlı ambarcı, ofis -iş planlama ve kalite güvence personeli yanında iki şeflik ve bunlara bağlı üç postabaşılık vardır. Bu şeflikler; Onarım şefliği ve yeni gemi inşa şefliğidir.

Raspa-Boya atölyesi fabrika şefine direkt bağlı ofis-planlama kalite güvence personelinin yanında; Yeni denizaltı boya kısım şefliği, yeni su üstü gemi boya şefliği, overhol boya şefliği, raspa tesisleri şefliği ve overhol raspa şefliklerinden oluşmaktadır.

Ağaç işleri fabrika şefine direkt bağlı kalite güvence personeli, planlama-ofis, makine bakımcısı, katrak (Büyük tomruklardan kereste bıçkı) atölyesi postasının yanında üç kısım şefliğinden oluşmaktadır. Bunlar; İnce marangoz kısım şefliği; Bu şefliğe bağlı su üstü postası, onarım postası, ve denizaltı inşaat postası. Filika atölyesi şefliğine bağlı iki posta vardır. Bunlar; Yeni gemi postası ve arıza onarım pastasıdır. Üçüncü şeflik ise yelken atölyesidir. Bu şefliğe bağlı üç posta vardır Bunlar; Yelken postası, döşeme postası ve saraç postasıdır.

Havuz işleri atölyesi fabrika şefine direkt bağlı büro - planlama, meydancı ve kalite güvence personelinin yanında iki şeflik vardır. Bu şeflikler havuzlama kısım şefliği, bu şefliğe bağlı bir posta bağlıdır. Kızaklama şefliğine ise iki posta bağlıdır. Bunlar su üstü kızaklama ve denizaltı kızaklama postasıdır.

Armador atölyesi fabrika şefine direkt bağlı olarak kalite güvence personeli, mağazacı, şoförler, meydancı ve ofis-planlamanın yanında iki şeflik bağlıdır. Bu şeflikler; Su üstü kısım şefliği bu şefliğe bağlı beş postabaşılık vardır. Bunlar; Yeni gemi postası, sitimli gemi overhol postası, sitimli gemi arıza onarım postası, müteferrik işler postası, motorlu gemi postasıdır. İkinci şeflik denizaltı şefliğidir. Bu şefliğe bağlı olarak dört postabaşılık vardır. Bunların biri yeni gemi postası diğer üç posta ise arıza onarım overhol postalarıdır.

#### 9. Makine Grup Müdürlüğü:

Makine grup müdürlüğüne bağlı grup planlama birimi, ofis ve meydancının yanında, Makine grup müdürüne bağlı dokuz fabrika ve üç atölye bulunmaktadır. Bunlar;

Makine fabrika A. Bu fabrika müdürüne bağlı bir devlet memuru ve kalite güvence sorumlusu personeli vardır. Müdürün altında fabrika şefi ve ona bağlı olarak şoför, meydancı ve büro ve planlamanın yanında dokuz kısım şefliği bulunmaktadır. Bunlar; iki torna şefliği, tesviye şefliği, freze ve planya şefliği, kalıp taşlama şefliği,

denizaltı montaj şefliği, su üstü montaj şefliği, revolver torna şefliği ve yeni gemi imalat şefliğinden oluşmaktadır.

Makine fabrikası B. Bu fabrika müdürüne bağlı kalite güvence personeli ile fabrika şefi ve şefe bağlı şöfor, meydancı anbar tasnifçi, ofis, planlama, devlet memurunun yanında üç tesviye ve bir imalat kısım şefliğinden oluşmaktadır.

Makine fabrikası C. Bu fabrika kısım şefine bağlı olarak iki kısım şefliği bulunmaktadır. Bunlar; Hidrolik kısım şefliği bu şefliğe bağlı iki hidrolik postası bir torna ve birde tesviye postası bulunmaktadır. İkinci şeflik ise kompresör kısım şefliğidir. Bu şefliğe bağlı olarak iki denizaltı kompresör postası iki su üstü kompresör postası bulunmaktadır.

Motor fabrikası fabrika müdürüne direkt bağlı kalite güvence personeli ve fabrika şefine bağlı olarak meydancı, ofis, planlama, şöfor ve ambar tasnifçisi yanında dört kısım şefliği ve enjektör atölyesinde bir motor yenileme postası bulunmaktadır. Kısım şeflikleri; Su üstü ana makine kısım şefliği; bu şefliğe bağlı dört posta vardır. Bunlar; Man ve Mercedes, M.T.U. ana makine, Gm. 278 ve Fiat, Gm. 3.268 Müt. Ve şaft R.Gear postalarıdır. Su üstü yardımcı makine kısım şefliğine ise dört posta bağlıdır. Bunlar; Tonigraft 154, M.W.M. Deutz, Yeni Gemi 71, M.T.U. 396 postalarıdır. Denizaltı onarım kısım şefliği; Bu şefliğe bağlı dört posta bağlıdır. Bunlar; Amerikan denizaltı ve dizel, Amerikan denizaltı blöw-generatör, Denizaltı şaft ve denizaltı M.T.U. 493. Postalarıdır. Gaz türbinleri atölyesi kısım şefliğine bağlı iki posta vardır. Bunlar; Gaz jeneratör ve G/T, P/T, Hıghspeed kaplin overhol postasıdır.

Lastik fabrikası müdür vekiline bağlı kalite güvence personeli, fabrika şefine bağlı ofis planlama ve meydancının yanında bir kısım şefi ve bu şefe bağlı iki posta vardır. Bunlar; imalat postası ve hamur hane postasıdır.

Soğutma atölyesinde fabrika müdürüne bağlı kalite güvence personeli ve fabrika şefine bağlı ofis planlamanın yanında iki kısım şefliği vardır. Bunlar; ince işler kısım şefliği bu şefliğe bağlı dört postabaşılık vardır. Pantograf - yazı işleri, su

üstü geyç, denizaltı geyç, torna tesviye ve elektrik bobinaj ve kaynak postalarıdır. Soğutma kısım şefliğine ise iki posta bağlıdır. Bunlar; Deniz üstü soğutma, denizaltı ve müteferrik soğutma postalarıdır.

Valf fabrika müdürünün altında fabrika şefi ve ona bağlı dört kısım şefliği vardır. Bunlar; Deniz altı valf onarım kısım şefliği ve bu şefliğe bağlı üç posta ağıdır; bunlar; valf onarım postası, ince işler mekanik, postası ince işler valf postasıdır. Denizaltı mekanik kısım şefliğine bağlı üç posta bağlıdır. Bunlar; egzoz valf onarımı, iki mekanik onarım postası ve bir cansalı onarım postasıdır. Su üstü mekanik şefliğine bağlı üç posta bağlıdır. Bunlar; İki mekanik postası, prf.çam. Mk.Y/S ECH., kaporta onarım postalarıdır. Su üstü valf onarım kısım şefliğine bağlı üç posta vardır. Bunlar; Valf onarım, sarnıç test ve valf onarımı,tesviye işleri postalarıdır.

Kazan fabrikası şefliğine bağlı bir şeflik ve bu şefliğe bağlı dört posta bağlıdır. Bunlar; Üç tane kazan onarım postası ve bir müteferrik işler postasıdır. Boru fabrikası şefine bağlı beş kısım şefliği vardır. Bunlar; Denizaltı onarım kısım şefliği bu şefliğe bağlı altı posta vardır. Kuler onarım, dört onarım postası ve bir arıza onarım postasıdır. İki su üstü inşa kısım şefliği ve bu şefliklere bağlı dört inşa postası vardır. Denizaltı inşa kısım şefliğine altı posta bağlıdır. Bunlar; beş onarım postası bir arıza onarım postadır.

Döküm fabrikası fabrika şefliğine bağlı ofis planlama, laboratuvar, iş makinası operatörü, ambar tasnifçisi, ısıl işlem postabaşısının yanında iki kısım şefliği bulunmaktadır. Bunlar; Demir esaslı metaller kısım şefliği bu şefliğe bağlı üç posta vardır, iş temizleme, kalıplama, izabe postalarıdır. Demir dışı metaller kısım şefliği ve bu şefliğe bağlı üç posta bağlıdır. Bunlar; maça, kalıplama ve izabe postasıdır. Galvenizleme ve polye kaplama atölye şefine bağlı bir kısım şefi ve bu şefe bağlı iki posta bağlıdır. Bunlar; metal kaplama postalarıdır.

Model fabrikasında fabrika şefine bağlı bir şeflik ona bağlı bir posta bağlıdır.

10. Elektronik Elektrik Grup Mühendisliği:

Bu gruba bağlı üç fabrika bağlıdır. Ayrıca grup Müdürlüğüne bağlı devlet memuru elektronik endüstri mühendisi, grup planlayıcısı, ofis ve meydancı bağlıdır.

Elektrik fabrika müdürüne bağlı fabrika amiri ve uzman danışman yüksek elektrik mühendisi görev almaktadır. Fabrika amirine bağlı fabrika şefi ve bu şefe bağlı kalite güvence personeli, planlama ve meydancıların yanında yedi kısım şefliği bağlıdır. Bu şeflikler; Denizaltı kısım şefliği bu şefliğe bağlı postalar; iki overhol postası, elektrik mekanik, kübikıl ve denizaltı jeneratör/motor postalarıdır. Stimli firkateynler kısım şefliğine bağlı üç posta bağlıdır. Bunlar; mekanik, overhol ve arıza onarım postalarıdır. Motorlu gemi ve müteferrik kısım şefliği, bu şefliğe bağlı dört posta bağlıdır. Bunlar; mekanik, gemi overhol, arıza onarım ve hiter imalat ve müteferrik arıza onarım postalarıdır. Mekanik kısım şefliğine, torna ve tesviye postaları bağlıdır. Bobinaj kısmına bir posta bağlıdır. Makine kontrol kısmına bağlı dört posta bağlıdır. Bunlar; İki kart onarım, doğru akım kart onarım ve alternatif akım kart onarım postalarıdır. Yeni gemi kısmına başı postalar ise iki denizaltı inşa ve bir su üstü inşa postası.

Cayro ve dahili muhabere fabrika müdürüne bağlı teknik büro, müdür yardımcısı kalite güvence sorumlusu ve fabrika şefi bağlıdır. Fabrika şefine bağlı fabrika planlama -ofis, malzemeci ve meydancının yanında dört kısım şefliği bağlıdır. Bunlar; ölçü aletleri bölümü kısım şefliğine bağlı beş posta bağlıdır. Ölçü aletleri, iki alarm, sinkro ve saat postalarıdır. Cayro bölüm kısım şefliğine bağlı iki cayro bir parekete postası bağlıdır. Dahili muhabere kısım şefliğine iki Mc. ve iki telefon postası bağlıdır. Yeni gemi kısım şefliğine iki posta bağlıdır.

Elektronik fabrikası fabrika müdürüne direkt bağlı kalite güvence personeli, ofis, planlama, meydancı ve beş şeflik bağlıdır. Bu şeflikler; anten kısım şefliği, kart onarım atölye şefliği, kart onarım şefliği, transdüser-haydrafon kısım şefliği ve teletime atölye şefliğidir.

#### 11. Silah Grup Müdürlüğü:



Silah grup müdürüne bağlı devlet memuru elektronik/endüstri mühendisi, grup planlayıcısı, ofis ve meydancının yanında üç fabrika bağlıdır. Bu fabrikalar;

Silah fabrikası müdürüne direkt bağlı gemi astsubayı, torpido astsubayı, top astsubayı ve fabrika amiri bağlıdır. Fabrika amirine fabrika plancısı, ofis, kalite güvence personeli, meydancı ve fabrika şefi, fabrika şefine ise; malzemeci, meydancı, ofis, planlama ve iki kısım şefliği bağlıdır. Bunlar; Silah kısım şefliği, bu şefliğe bağlı iki batarya postası ve 25 mm / 35 / 90 /L. 70 postaları bağlıdır. Denizaltı ve Atölyeler kısım şefliğine ise denizaltı kovan, atölye ve su üstü kovan launcher postası bağlıdır. Genel elektrik postası her iki şefliğin işlerini yapar.

A/K. Fabrika müdürüne bağlı uzman sistem astsubayı, kalite güvence personeli, ve fabrika şefi bağlıdır. Fabrika şefine bağlı ofis - planlama, malzemeci, meydancının yanında iki kısım şefliği bağlıdır. Bu şeflikler; su altı savunma kısım şefliği, bu şefliğe bağlı yedi posta bağlıdır. A/K Radarları kısım şefliğine ise yedi posta bağlıdır.

Optik atölye şefine bağlı kalite güvence personeli, planlama, meydancı ve üç posta bağlıdır; bunlar denizaltı gemileri optik sistem postası, su üstü gemileri optik sistem postası ve müteferrik işler postasıdır.

### **3. TÜRKİYE'DEKİ TERSANELERİN ÖRGÜTLENMESİNİN GENEL BİR DEĞERLENDİRMESİ**

#### ***3.1. Pendik Tersanesinin Örgütlenmesinin Değerlendirilmesi***

Gemi Sanayii A.Ş. 'ne bağlı Pendik Tersanesi ve diğer tersaneler incelendiğinde; planlama ve ikmal şube müdürlüğü, işletme şubesi müdürlüğü, mali ve idari işler şubesi müdürlüğü, tersane müdürüne bağlı olarak şube müdürlükleri olarak tersanelerin örgüt yapılarında görülmektedir. Bu üç şube müdürlüklerinin dışında tersanelerin büyüklüklerine ve amaçlarına göre diğer şube müdürlükleri,

örgütlenmelerinde yer almaktadır. Pendik tersanesinin hem büyük, hem de karma tersane olması nedeniyle bu özelliklerine uygun; Dizayn Şubesi Müdürlüğü, Kalite-Kontrol Şubesi Müdürlüğü, Gemi Onarım Şubesi Müdürlüğü, Yardımcı hizmetler Şubesi Müdürlüğü ve Koordinasyon Şubesi Müdürlüğü olmak üzere beş bölüm daha yukarıdaki ortak üç bölümle birlikte tersane müdürüne bağlı şube müdürlükleri olarak Pendik Tersanesinin örgüt yapısında bulunmaktadır.

Yapılan açıklamalara göre, tersanelerin örgüt yapılarına ilk bakıldığında, teorik olarak düzenli olduğu izlenimi verse de, uygulamalarda pek çok örgütlenme sorunları ile karşılaşmaktadır. Gerçekten de Gemi Sanayii A.Ş. 'ne bağlı tersanelerin çeşitli örgütlenme sorunu bulunmaktadır. Bu sorunlardan en önemlisi genellikle büyük işletmelerde çoğu kez kamu işletmelerinde görülen aşırı örgütlenme uygulamasıdır. Tersanelerde bölümlere ayırma ve yönetim alanının fazla tutulması nedeniyle, yöneticiye aşırı yüklenme olmaktadır.

Tersane Müdürüne bağlı ayrı bir bölüm olarak bulunan, Kalite Kontrol Müdürlüğünün, Planlama ve İkmal Müdürlüğü içerisinde bulunması bir ölçüde daha uygun yapılanmayı gerekli kılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında gemiyi sahibine teslim eden Planlama ve İkmal Müdürlüğü olduğuna göre, Kalite Kontrol işlevinin de bu bölüm tarafından yapılması gerekmektedir.

Kamu tersanelerinin ortak bir sorunu daha doğrusu Türkiye'deki sanayii sektörünün büyük bir problemi olan İş Değerlemesi Personel Değerlemesi'nin yapılmamış olması tersaneler gibi komplike işyerlerinde olumsuz etkilerini daha çok göstermektedir. Yetişmiş kalifiye teknik elemanların zamanla büro işlerinde çalıştırılması, zaman zaman vasıfsız işçilerin yapabileceği işlerde çalıştırılması, terfi ve ücretleme de adaletsizliklere neden olmakta ve kamu sektöründe verimsizliğin en önemli nedenlerinden biridir.

Bu olumsuzluklar yeni örgütlenmelerle bilimsel çağın gereklerine ve işletmede optimal verimi sağlayacak bir örgütlenmeye gidilmesi gerekmektedir. Bu atılımı yapabilmek için üniversitemizden danışmanlık hizmeti temin edilerek İş Değerlemesi yapılarak bunun sonucuna göre örgütlemeye gidilmesi gerekmektedir.

### **3.2. Gölcük Tersanesinin Örgütlenmesinin Değerlendirilmesi**

Gölcük Tersane Komutanlığı yaklaşık 4000 çalışanı ile büyük bir örgütlenmeye sahiptir. Komutanlık örgütlenmesinde çok şube ile tipik bir kamu kuruluşu örneğini oluşturmaktadır.

Aşırı örgütlenme yetki kargaşasına neden olmakta aşırı bürokrasi sağlıklı haberleşmeyi engellemektedir. Yeterli sayıda hatta fazla olarak personel olduğu halde personelin yönetime katılımı çok asgari düzeyde kalmış olması büyük bir problemdir. Örgüt hiyerarşisinde geleneksel klasik yönetim felsefesi hakimdir. Toplam Kalite, Toplam Verimli Bakım sistemini yerleştirme çabaları başlamış olmakla birlikte örgütsel düzenlemede henüz gerekli düzenlemelere gidilememiştir. Kalite çemberleri oluşturulması için örgütlenme de henüz yer almamıştır. Şeflikler ve postalarındaki çalışan sayısı çok fazla olduğundan haberleşmenin sağlıklı yürümesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Gölcük Tersanesindeki yardımcı işletmeler Armadorluklar, Vinç Operatörleri, Temizlik ve Servis hizmetlerini yürüten birimler ana fabrikalar örgütlenmesinde posta seviyesinde yeniden örgütlenerek yetki kargaşası ve geç intikaller ve haberleşme aksaklıkları oldukça azalacaktır.

İşletme Müdürlüğü örgütlenmesinde fabrika müdürlükleri fabrika şefliğine dönüştürülmeli Fabrikalar örgütlerindeki şeflikler asgariye indirilerek endirek işçi sayısını azaltmamaya yönelik örgütsel düzenlemelere gidilerek genel personel giderleri içindeki endirek işçilik maliyetlerini asgariye indirilmelidir. Ekip başlarını çoğaltarak kalite çemberi uygulamasına geçilerek direk işçileri motive edecek örgütsel düzenlemelere gidilmeli, verimlilik artırılmalıdır

Gölcük Tersanesinde İş Değerlemesi Personel Değerlemesi'nin yapılmamış olmasından dolayı yetmiş kalifiye ve teknik personelin önemli bir kısmı ofislerde çalışmakta bir kısımda vasıfsız işçilerin görebileceği işlerde çalıştırılmaktadır.

Ücretlemede verimlilik ve personel değerlemesi uygulanmamaktadır. İki yılda bir tüm personel bir derece yükseltilmekte zamanla geçmiş sözleşmelerle sosyal hakların ücretlenme derecesine çevrilmesiyle aynı işi yapan personel arasında ücretlenme yönünden büyük uçurumlar oluşmakta bu da çalışma barışının bozulmasına neden olmakta huzursuz işgörenin verimi de azalmaktadır.

Bu olumsuzlukların giderilmesi için üniversitelerimizden danışmanlık hizmetleri olarak İş Değerlemesi ve Personel Değerlemesi yapılarak yeniden örgütlenme çalışmaları yapılması gerekmektedir.

### ***3.3. Sedef Tersanesinin Örgütlenmesinin Değerlendirilmesi***

Özel sektöre ait tersanelerin büyük bir çoğunluğu küçük tersane sınıfına girmektedir. Bu tersanelerin örgütleri genel olarak, Türkiye gemi sanayii Alaybey tersanesinin örgütlenmesine benzemektedir.

Özel sektöre ait tersanelerde yapılan incelemelerde tersane müdürüne bağlı; teknik müdürlük (planlama ve ikmal müdürlüğü), imalat(işletme) müdürlüğü, mali ve idari işler müdürlüğü olmak üç örgüt ünitesinin örgüt yapılarında yer aldığı görülmüştür. Özel tersanelerde bölümlere ayırma ve yöneticilerin denetleyeceği personel sayısı sınırlı tutulmaya çalışılmıştır. Bu durum tersanedeki işlerin zamanında tamamlanması açısından önemlidir. Durum böyle olunca yukarıda belirtilen üç yüksek yönetim kademelerini oluşturan örgüt üniteleri, fonksiyonlarına göre daha alt örgüt ünitelerine ayrılmıştır. Her bölüm için görevler, küçük örgüt üniteleri arasında paylaştırılmıştır.

Özel sektöre ait küçük tersanelerin örgüt yapıları genelde birbirlerine benzemesine karşın, özel sektöre ait en büyük tersane olan ve orta büyüklükte tersane sınıfına giren Sedef tersanesi diğerlerinden oldukça farklıdır.

Tuzla'da faaliyette bulunan Sedef Tersanesi'nin örgütlenmesinde tersane müdürüne bağlı; kalite- kontrol şefliği, konstrüksiyon büro şefliği bilgisayar bürosu şefliği, müşteri koordinatörü, iş güvenliği mühendisliği, muhasebe şefliği ile birlikte

Üretim mdrlg, planlama mdrlg, idare ve personel mdrlg olmak üzere dokuz örgüt nitesi bulunmaktadır.Tersane müdürünün bütün bu örgüt ünitelerini denetlemesi oldukça zordur. Ayrıca, tersane müdürüne baēē üretim mdrlg de oldukça fazla alt birimlere ayrılmıŖtır. Teoride bu alt birim sayısının iŖletme müdürünün denetim alanını aŖtıēē grlseyse de uygulamada iŖletme müdürüne baēē alt birimlerin bir kaç tanesi bir araya getirilerek bir tek mühendisin yönetimine verilerek, örgüt sorunları giderilmeye alıŖılmıŖtır.

Sedef Tersanesi'nin örgütünün, özel sektöre ait diēer tersanelerden daha ayrıntılı olmasına karŖın, bu tersanenin üst düzey yöneticileri faaliyetleri türlü organlara daēıtılıp, belirli fonksiyonlara bölerek örgüt yapısını, amaçlarına ulaŖmak için kolaylaŖtırıcı bir duruma getirme çabası içindedir.<sup>86</sup>

Özel sektördeki kimi tersanelerin ayrıntılı bir Ŗekilde organizasyon yapısı mevcutken, kimi tersanelerde belirli bir örgüt yapısının bulunmadıēē, bu tersanelerin kendilerine göre uyguladıkları yöntemlerle alıŖmalarını sürdürdükleri de grlmektedir.

Özel tersanelerde rgt Ŗeması v.s.'nin yer almamasının nedeni; bu tersaneleri denetleyen bir kurumun bulunmamasıdır. Özel sektöre ait tersaneler denetimden uzak, her konuda kendi yetkilerini kullanabilmektedirler. Tersaneler denetlenmediēēnden, bunlar bazı ilkelere uymadan kendilerine göre örgüt yapıları oluŖturmakta ve tersanelerde bulunması gerekli; özel güvenlik, sivil savunma gibi bölümlere yer vermemektedirler.

Özel sektöre ait tersanelerde dikkati çeken bir diēer nokta ise; bu tersanelerde iŖletmelerin örgüt yapılarının uygulamasında dikkat edilmesi gerekli ilkelerden personelin tasarrufu ilkesine uygun olduēudur. Özel tersanelerin ihtiyaçları kadar personeli istihdam etmeleri, personelin optimal kullanımı tersanenin maliyetini dŖrmektedir.<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> Sedef Tersanesi, Tuzla, 1992

<sup>87</sup> Tezeren Atilla, a.,g.,e., s.105-107

Kamu tersanelerinde görülen istihdam ve diğer bazı nedenlerden kaynaklanan personel fazlalığı özel tersanelerde görülmemektedir.

## ÖNERİLER

Gemi İnşa ve Onarım Sektörü'nün içinde bulunduğu koşulların iyileştirilmesi ve gelişmiş ülkeler ile rekabet edebilecek seviyeye bir an önce getirilebilmesi için;

Eğitim ve araştırma tedbirleri olarak; usta-teknisyen eğitiminin yapılandırılması ve çıraklık yasaının değiştirilerek kalifiye personel yetiştirilmesinin desteklenmesi gereklidir.

Türkiye gemi inşa sanayi teknoloji geliştirme biriminin kurulması gereklidir.

Proje ve pazarlama destek tedbirleri olarak; T.M.M.O.B.Gemi Mühendisleri Odası vizeli projesi olmayan gemilerin liman kaydına alınmaması ve teşvik kapsamında çıkarılması gereklidir.

Müşavir- mühendislik kuruluşlarının çalışmalarının teşvik kapsamına alınarak, fizibilite teşvik sisteminin kurulması ve finansal desteği gereklidir.

Eski Sovyet Cumhuriyetleri ve gelişmekte olan ülkelerle yapılan ikili ticaret anlaşmalarına gemi ve yat ihracatı ve gemi onarımları dahil edilmelidir.

Finans ve teminat sorunlarını çözmek amacıyla; üzerinde tersanecilik faaliyetleri sürdürülen hazine arazilerinin mülkiyetinin, tersane faaliyeti dışında herhangi bir amaçla kullanılmamak koşulu ile, rayiç bedel karşılığında ve uzun vadeli taksitlerle özel girişimcilere devredilmeleri için kıyı kanununda satılmaz kaydı ibaresi kaldırılmalıdır.

Tersanelerce girişilmiş bulunan tevsi, reorganizasyon, rehabilitasyon ve modernizasyon faaliyetlerinde ucuz ve uzun vadeli kredi imkanlarının sağlanması, yurt dışı kaynaklı kredilerde devlet garantisi sağlanmalıdır.

Yurt dışı kaynaklı finanse ve ortaklık girişimlerini cazip hale getirmek üzere Tuzla Gemi İnşa Sanayii Bölgesi'nin Serbest Bölge statüsüne geçirilmelidir.

Gümrük birliği ile uyum düzenlemeleri kapsamında Gemi İnşa Sanayicileri Birliği'nin ihracatçılar birliği statüsüne kavuşturulması gereklidir.

Tersanelerin özellikle yabancı armatörlere iş yapabilme olanağını engelleyen teminat sorunu, üst hak ipoteği, kredi teminatı sigortası veya devlet garantili kredi yöntemleri ile çözüme kavuşturulmalıdır.

Tersaneler tarafından yapılmakta olan tüm enerji, su hizmet ve malzeme alımları ile işçiliklere KDV muafiyetinin uygulamasına imkan veren yasal düzenlemenin yapılması, KDV yükünün sanayiciden alınarak nihai kullanıcı olan armatörlere aktarılması, armatör sektörünün bu yolla teşviki uygun görülüyorsa, destek yükünün devlet tarafından karşılanması yolunda gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Onarım için tersanelere giren yabancı bayraklı gemiler ile bu gemilerin onarım veya teçhizinde kullanılacak ekipmanların teminat karşılığında geçici ithal statüsüne alınmaları uygulamasına son verilmelidir.

Gemi inşaatının özelliği nedeniyle büyük miktarlarda kullanılan krediler için ödenen ve sektöre büyük maliyet getiren harçların istisna kapsamına alınması gereklidir.

Motor alım vergisi, çevre kirletim vergisi ve yıllık taşıt kullanım vergileri, yabancı bayraklı yat ve gezi teknesi kullanımını teşvik etmeyecek seviyelere çekilmelidir.

Yatırımı tamamlanamamış tersanelerin, yatırım planlarını finansman gereksinimleri ile birlikte bir an önce hazırlanmalıdır.

Tersane içi eğitimlerin yapılarak modern ve planlı üretim yöntemlerinin yerleştirilmesi ve kontrolü gereklidir.



Tersanelerimizce siparişlerin anlaşma fiyatı ve süresi içinde gerçekleştirilme alışkanlığı yerleştirilmelidir.

Dünyada yerleşen ISO 9000'e uygun kalite yönetimi anlayışının yerleşmesi ve bunun sertifikalandırılarak belgelendirilmelidir.

Tersanelerin organize ve bireysel olarak çevre korunması için gerekli titizliği göstermesi ve önlemlerin alınması gereklidir.

Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nca planlanan sahil muhafaza botları ve mayın karşı tedbir gemileri projeleri ihalelerinin bir an önce sonuçlandırılarak inşaatlarına başlanması gereklidir.

Tip ve tonajları belirlenmiş ve dünya piyasalarında talebi çok olan gemilerin Türkiye Emlak Bankası aracılığıyla hazır yapıp satılmak üzere tersanelere siparişi verilmelidir.

Yatırımı başlamış tersanelerin bitirilmesi ve işleme sokulması ile ilgili problemlerin çözülmesi gereklidir.

Gemi inşa sektörümüzün hedef olarak belirlenen ve yıllık 1 milyon DWT'luk yeni gemi inşa kapasitesine ulaşılması, gelişmiş diğer ülkelerde de olduğu gibi, Devletin doğrudan veya dolaylı olarak sağlayacağı desteklerle mümkündür.

## SONUÇ

Çevredeki değişme ve gelişmelere uyum sağlayabilmede, örgüt yapısının esnekliği önemli rol oynamaktadır. Çevre karışık ve belirsiz, organik örgütlerin uyum şansı daha fazla olmaktadır. Bu açıdan resmi yetkiden daha çok uzmanlığın önemli olduğu, dış çevreyle ilgili ilişkilerin birçok kişi tarafından yürütüldüğü, davranış esnekliği olan ve çatışmaları yönetebilen bir örgüt yapısının ve buna uygun açık bir kültürün geliştirilmesi gerekir. Ayrıca işletme gayri-resmi yapının, organik örgüt yapısıyla bütünleşebilecek bir şekilde düzenlenmesi gereklidir.

Organik ve esnek örgüt yapısının oluşturulabilmesinde geçici çalışma grupları, matriks örgütler, bağımsız çalışma grupları ve benzeri uygulamalar önemli bir araçtır.

Geçici çalışma grupları, örgüt yapısındaki katılığı gidermede oldukça etkili bir tekniktir. Normal işlerine ilave olarak yeni gruplarla yürütülecek görevler, çalışanlarda gerilimi azaltmada ve başarı güdüsünü teşvik etmede faydalı olacaktır.

Geçici ve hatta bağımsız çalışma grupları, değişik bölümlerdeki yöneticilerin geçici olarak birbirleriyle işbirliği yapmaları sürecidir. Bu gruplar, hasta yapıyı veya belirli bir problemi çözmeye çalışırlar. Mesela kriz durumlarında bağımsız bir kriz grubunun oluşturulması, daha etkili bir çözüme ulaşmada yararlı olabilir.

## **YARARLANILAN KAYNAKLAR**

1. AG Weser, Outstanding Dats Of 130 Years Of AG, Weser, Histry, **Up To Date**, Bremen Yard, 1974
2. Aydın İhsan, **Tersanelerde İşletme ve Kontrol Sistemi**, Gölcük, 1989
3. Bauchet, P. **The New International Division of Labor in the Martime World**, Ders Notları, World Martime Universtiy, Sweden, November 1989
4. Cemalcılar İlhan, v.d., **İşletmecilik Bilgisi**, A.Ü., Eskişehir, 1994
5. Chida, Tomohei, Davies, Peter N. **The Japonanese Shipping and Shipbuilding Industries**, The Athlona Press, London, 1990
6. Commission of the European Communities, **Shipbuilding-Industrial, Social and RegionalAspects**, Com (87) 275 Final/2, Brussels, 10 December, 1987
7. Dathe, Martin Hans, **Moderne Projeektplanung in Technik und Wissenschaft, Modelle-Methoden und ihre Anwendung**, Card Hanser Verlag, München, 1971
8. Devlet Planlama Teşkilatı , **Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1990-1994**, Yayın No:2174, Ankara, 1989
9. Devlet Planlama Teşkilatı, **Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1990** Yayın No:1974 Ankara, 1989
- 10.Dinçer Ömer, **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikaları**, 3.Baskı, İz yayıncılık, İstanbul, 1994.
- 11.Eren Erol, **Yönetim ve Organizasyon**, Beta Basım Yayın, İstanbul, 1993.
- 12.Gemi Mühendisleri Odası, **Deniz Ulaşım Araçları İnşa ve Onarımı**, Türkiye Ticaret, Sanayi, Deniz Ticaret Odaları ve Borsaları Birliği, İstanbul, 1986
- 13.Gemi Sanayicileri Birliği, **Yayınlanmamış Doküman**, Tuzla/ İstanbul, 1998

- 14.Gölcük Tersanesi Komutanlığı **Görev Yönergesi**, Gölcük, 1991
- 15.Gribskov J., A Group Technology Approach To Master Scheduling Of Shipbulding Projects, **Journal Of Ship Production**, Vol.5, 1989
- 16.Gustman, Karl Heinz, Wolff, Hans Peter, **Schifbauproduktion, Planung Organisation- Vorbereitung**, Veb Verlag Technik, Berlin, 1981
- 17.Hatipoğlu Zeyyat, **Temel Yönetim Organizasyon**, Beta Basım Yayın, İstanbul, 1993.
- 18.İstanbul Teknik Üniversitesi 1976-1977 Klavuzu, İstanbul, 1977
- 19.İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası, **Ulusal Deniz Ticaretimizin Sektörel Bir Değerlendirilmesi**, Yayın No:21, II.Ulusal Denizcilik Kongresi, İstanbul, Ekim 1990
- 20.Koçel Tamer, **İşletme Yöneticiliği**, Beta Basım Yayın, İstanbul, 1995
- 21.Küçük Ferhat, **2. Gemi Mühendisleri Kongresi Tebliğler ve Görüşmeler**, İstanbul 1994
- 22.Küçük Ferhat, **Tersane Organizasyonu Ders Notları**, İ.T.Ü. 1983
- 23.Küçük Ferhat, **Tersane Organizasyonu Ders Notları**, İ.T.Ü.Matbaası, İstanbul, 1977
- 24.Mimarlar Mühendisler Ddaları Birliği, Kapasitesini Tespit Esasları, **Gemi İnşaatı-Onarımı Organizasyon Kurulu**, İstanbul, 1991
- 25.Naval Forces, **Key Us Navy Shipbuilding Projects**, Vol.XI,1990
- 26.Nehir Levent, **General Considerations for the Renovation of the Ageing World Fleet in the 1990s**, Technical Journal of World Of World Martime Universty, Sweden, 1990

- 27.Nehir Levent, **Integrating Shipping and Shipbuilding Policy into the National Development Strategies of the Republic of Turkey**, M.Sc. Thesis, World Maritime University, Sweden, 1990
- 28.Özalp Teoman, **Gemi Mühendisliğine Giriş**, İ.T.Ü. Kütüphanesi, İstanbul, 1975
- 29.Pendik Tersanesi, 1992
- 30.Pendik Tersanesi, **Conception Of Management And Production Organization Final Project**, Volume. XI, İstanbul, 1973
- 31.Preston Antony, **Naval Aspects of the Gulf Conflict**, Technology
- 32.Sedef Tersanesi, 1992
- 33.Swofford, Frank, **U.S. Must Breathe Life into the Shipyards**, Defense News, 1992
- 34.Tezeren Atilla, **Türkiye’de Gemi İnşa Sanayii**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No:263, Ankara, 1982
- 35.Türkiye Gemi Sanayii A.Ş. Genel Müdürlüğü
- 36.Türkiye Gemi Sanayii A.Ş., **Kuruluş ve Görev Yönetmeliği**, Pendik, 1992
- 37.Ülgen Hayri, **İşletmelerde Organizasyon İlkeleri ve Uygulaması**, İ.Ü.İ.F., Yayın No:241 İşletme İktisadi Enstitüsü Yayın No:134, İstanbul, 1990
- 38.Yalçın Selçuk, **Personel Yönetimi**, Beta Basım Yayım, İstanbul, 1994
- 39.Yazgan Mehmet, **Sanayii Psikolojisi**, Ankara, 1990

## **ÖZGEÇMİŞ**

Ender DOĞAN. 1 Mart 1965’de Kars İli Sarı Kamış İlçesi Sırbasan Köyünde dünyaya geldi.

İlk Okulu Sırbasan Köyünde okudu, ortaokulu Kocaeli Derince ortaokulunda, Lise Öğretimini Tütün Çiftlik Endüstri Meslek Lisesi Metal İşleri Bölümünden 1983’te mezun oldu.

Yüksek Öğretimini 1995’de Eskişehir Anadolu Üniversitesi İşletme Bölümünü bitirerek tamamladı.

Yüksek Lisans Öğretimini 1999’da Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim dalında tamamladı Prof.Dr. Vasfi Haftacı yönetiminde büyük katkılarıyla tersane Örgüt yapılarının fonksiyonel örgütlenme yönünden incelenmesi sonucu tez hazırlandı.

Halen Gölcük Tersanesi Kalite Güvence Müdürlüğünde Tahribatsız Muayene Uzmanı olarak çalışma hayatına devam etmektedir.

## **EKLER**