

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YAT LİMANI YATIRIM, İNŞA VE İŞLETME
KALEMLERİ KARŞILAŞTIRMALI EKONOMİK
ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Sabri BURGAZ
(512031015)**

**Anabilim Dalı: DAP- Deniz Ulaştırma Mühendisliği
Programı: Deniz Ulaştırma Mühendisliği**

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nil GÜLER

HAZİRAN 2008

ÖNSÖZ

Tez konusu seçimimde ve gidişatını yönlendirmemde başta tez danışmanım Prof. Dr. Nil Güler'e, tez çalışmam esnasında eşsiz desteğini ve bilgisini paylaşan Dr. Öner Şaylan'a, çalışmalarım süresince teşvik ve yardımlarını esirgemeyen aileme ve sevgili Aslı Aktemur'a sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı bir borç bilirim.

Haziran,2008

Sabri BURGAZ

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	vii
TABLO LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi

1. DENİZ TURİZMİ	1
1.1 Dünyada Deniz Turizmi	1
1.2 Türkiye’de Deniz Turizmi	2
1.3 Gelecek On Yılda Turizm	3
1.4 İstanbul’ da Bulunan Yat Limanları	4
2. YAT LİMANLARI GENEL ÖZELLİKLERİ	9
2.1 Genel Tanımlar	9
2.2 Marina Ve Yat Limanı İnşasında Uygulanacak Kalemler	10
2.2.1 Marina Tasarımı	10
2.2.1.1 İzin	10
2.2.1.2 Marina Girişi	11
2.2.1.3 Manevra Alanı Genişliği	11
2.2.1.4 Ponton Yerleşimi	11
2.2.1.5 Ponton Ölçüleri	12
2.2.1.6 Demirleme (Pontonların ve Yüzer İskelelerin Sabitlenmesi Anlamında)	13
2.2.1.7 Materyaller	13
2.2.1.8 Giriş Köprüleri	14
2.2.1.9 Su Derinliği	14
2.2.1.10 Özürlüler Girişi	15
2.2.2 Marina İşletmesi	15
2.2.2.1 Marinadaki Faydalı Servisler	15
2.2.2.2 Seyir Uyarıları	20
2.2.2.3 İdare Binası	21
2.2.2.4 Tuvaletler ve Duşlar	22
2.2.2.5 Otopark	24
2.2.2.6 Çevre ve Kirlenmenin Önlenmesi	25
2.2.2.7 Yangının Önlenmesi Ve Kontrolü	30
2.2.2.8 Gürültünün Engellenmesi	34
2.2.2.9 Güvenlik Risklerinin Değerlendirmeleri, Politikaları, Yönetim Sistemleri Ve Prosedürleri	35
2.2.2.10 Sosyal Avantajlar	38
2.2.3 Bakım ve Onarım Sahası Operasyonları	38
2.2.3.1 Erişim	38
2.2.3.2 İş Yapım İzni	39
2.2.3.3 Bakım ve Onarım Sahası Koşulları ve Şartları	39
2.2.3.4 Anahtarlar	39
2.2.3.5 Hareketli Vinçler (Travel Lift)	39

2.2.3.6	Çekme ve Atma	40
2.2.3.7	Antifouling	40
2.2.3.8	Boyama	40
2.2.3.9	Raspa ve Kum Raspası	40
2.2.3.10	Fiber İşleri	40
2.2.3.11	Kaynak, Fabrikasyon ve Eğme İşleri	40
2.2.3.12	Surveyler	41
2.2.3.13	Botların Shrink Paketlenmesi	41
2.2.3.14	Direk Sökümü	41
2.2.3.15	Motor Bakımı	41
2.2.3.16	Motor Servisi	41
2.2.3.17	Dıştan Takma Motorlar	41
2.2.3.18	Ses ve Ses Problemleri	42
2.2.3.19	Gaz Dolumu	42
2.2.3.20	Donanım Onarımları	42
2.2.3.21	Yıkama Alanı	42
2.2.3.22	Botların Karada Konaklaması	42
2.2.3.23	Trailerler	44
2.2.3.24	Bakım	44
2.2.3.25	Elektrik ve Elektronikler	44
2.2.3.26	Soğutma Sistemleri	44
2.2.3.27	Teknenin Karaya Alınması ve Surveyi	44
2.2.3.28	Yatlar ve Seyir Denemeleri	44
2.2.3.29	Atıkların Toplanması	44
2.2.3.30	Tehlikeli Maddelerin Toplanması	45
2.2.3.31	Yangın Önlemleri ve Tatbikatları	45
2.2.3.32	Sağlık ve Güvenlik	45
2.2.3.33	İşiklandırma	45
2.2.3.34	Yangın Söndürücüler	45
2.2.3.35	Elektrik Tesisatı	45
2.2.3.36	Sigara İçimi	45
2.2.3.37	Alkol	45
2.2.3.38	Acil Durum Ekipmanları	46
2.2.3.39	Telsiz Operasyonları	46
2.2.3.40	Kayıtlar	46
2.2.3.41	Taşınabilir Elektrik Ekipmanı	46
2.2.3.42	İlk Yardım	46
2.2.3.43	Güvenlik	46
2.2.4	Ülkemizde Marina Bağlama Hizmetleri Örnekleri	46
2.2.4.1	Genel	46
2.2.4.2	Yangınla Mücadele	47
2.2.4.3	Çekme Yeri Hizmetleri	47
2.2.4.4	İşaretleme Hizmetleri	49
2.2.4.5	İdari Hizmetler	49
2.2.4.6	Sağlık Hizmetleri	49
2.2.4.7	İletişim Hizmetleri	50
2.2.4.8	Bankacılık Hizmetleri	50
2.2.4.9	Yeme İçme Üniteleri	50
2.2.4.10	Tedarik Hizmetleri	50
2.2.4.11	Tekne ve Yatçılık Malzemeleri Tedariki	50
2.2.4.12	Ticari Hizmetler	50
3.	YAT LİMANI YATIRIMLARI İLE İLGİLİ YÖNETMELİKLER VE İŞLEMLER	51
3.1	Yatırım Kalemleri	51

3.2 Yatırım Öncesi İskele Dolgu İnşaatı İzinleri	52
3.2.1 Yuvarlak Masa Projesi ve Uygulama Örneği	53
3.3 Yatırım Hazırlıkları Sırasında Bölgede Yapılması Gereken Bilimsel Çalışmalar	54
3.3.1 Oşinografik Parametreler	54
3.3.2 Su Kalite Parametreleri	55
3.3.3 Biyolojik Analizler	55
3.3.4 Dip Çamuru Analizi	56
3.3.5 Depremsel Çalışmalar	57
3.3.6 Meteorolojik Çalışmalar	57
3.3.7 Çevre Deniz Suyunun Hareket Karakteristiği Analizi	60
4. YENİ MARİNA İNŞASI İÇİN KAPASİTE VE EKONOMİK AÇIDAN KARŞILAŞTIRMALI YATIRIM ANALİZLERİ	63
4.1 Genel	63
4.2 Karşılaştırma Öncesi Kapasite Seçimi	63
4.3 Ekonomik Analiz	64
4.3.1 Karşılaştırmalı Ekonomik Analiz	64
4.3.1.1 A Tipi Marina (Büyük Marina) Tekne Dağılımı	64
4.3.1.2 B Tipi Marina (Küçük Marina) Tekne Dağılımı	65
4.3.1.3 Karşılaştırmalı Ekonomik Analiz Varsayımları	65
4.4 Yatırım Kalemleri	66
4.4.1 Projelendirme, Yatırım Genel Giderleri ve Yasal Harçlar	66
4.4.1.1 Araştırmalar ve Projelendirme	66
4.4.1.2 Ön İzin ve Kira	66
4.4.1.3 Yatırım Dönemi Personel Ücretleri ve Şantiye Kurulması	68
4.4.1.4 Yapı Denetim Giderleri	68
4.4.1.5 Yatırım Dönemi Genel Giderler	68
4.4.2 Marina Altyapı İnşaat İşleri	69
4.4.2.1 Mendirek İmalatı	69
4.4.2.2 İskele İnşası	69
4.4.2.3 Saha Betonu	70
4.4.2.4 Elektrik	72
4.4.2.5 Su Tesisat İşleri	72
4.4.2.6 Yeşil Alanlar ve Otopark	72
4.4.3 Marina Üst Yapı İnşaatı	73
4.4.3.1 Bina İnşaları	73
4.4.3.2 Benzinlik İnşası	73
4.4.3.3 Katı Atık Toplama	73
4.4.3.4 Sıvı Atık Toplama	74
4.4.4 Araçlar, Makine Ekipman Yatırımları	74
4.4.4.1 Kara Araçları	74
4.4.4.2 Deniz Vasıtaları	75
4.4.4.3 Travel Lift	75
4.4.4.4 Marangoz, Mekanik, Elektrik Atölyeleri Tezgah Ekipmanları	75
4.4.4.5 Taşıma ve El Aletleri, Ofis Ekipmanları, Haberleşme Cihazları	76
4.4.4.6 Jeneratör – Kompresör – Pompalar	76
4.5 İşletme Giderleri	76
4.5.1 Genel Giderler	76
4.5.1.1 Yıllık Kullanım Bedeli	76
4.5.1.2 Personel Ücretleri (Brüt)	77
4.5.1.3 Reklam, Tanıtım, Sosyal Etkinlik Giderleri	77
4.5.1.4 İthalat-İhracat Giderleri	78

4.5.1.5 Yemek, Seyahat, Ağırlama Giderleri	78
4.5.1.6 Mali, Hukuki Denetim, Danışmanlık Giderleri	78
4.5.1.7 Banka Giderleri, Yasal Harçlar	78
4.5.1.8 Ofis Giderleri	78
4.5.1.9 Amortisman ve Kur Farkı	79
4.5.2 Değişken Giderler	79
4.5.2.1 Bakım - Onarım - Sarf Malzemeleri Giderleri	79
4.5.2.2 Elektrik, Su, Isıtma – Havalandırma	79
4.5.2.3 Sıvı & Katı Atık Toplama Giderleri	80
4.5.2.4 Akaryakıt Giderleri	80
4.6 İşletme Gelirleri	80
4.6.1 Denizde Bağlama - Barındırma Gelirleri	81
4.6.1.1 A Tipi Marina (Büyük Marina) İçin Ortalama Tekne Alanı Bağlama Geliri	ve 82
4.6.1.2 B Tipi Marina (Küçük Marina)	82
4.6.2 Karada Sürekli Konaklama Gelirleri	83
4.6.3 Travel - Lift Hizmeti Gelirleri	83
4.6.4 2 Günlük Yıkama - Boyama Hizmeti Gelirleri	84
4.6.5 Teknik Servis Hizmetleri Gelirleri	84
4.6.6 Kira Gelirleri	84
4.6.6.1 İşyeri - Dükkan Kiraları	85
4.6.6.2 Lokanta - Cafe - Bar Kiraları	85
4.6.7 Dalgıç, Demirleme ve Diğer Hizmet Gelirleri	85
5. SONUÇ: KRİTERLER ÜZERİNDE MODELLERİN KARŞILAŞTIRILMASI VE YORUMLANMASI	86
5.1 Kriter #1: 1 \$ Kar Elde Etmek İçin Yapılması Gereken Yatırım Miktarı	88
5.2 Kriter #2: Tekne Başına Ortalama Kar	88
5.3 Kriter #3: Denizdeki Her Bir Tekne İçin Gerekli Yatırım Miktarı	88
5.4 NPV (Net Bugünkü Değer) Karşılaştırılması	89
5.5 Sonuç	89
KAYNAKLAR	91
EKLER	92
ÖZGEÇMİŞ	152

KISALTMALAR

- TYHA** : The Yacht Harbour Association – Yat Limanları Birliği, İngiltere
- ÇED** : Çevresel Etki Değerlendirmesi
- B.M.I. F** : British Marine Industries Federation – İngiliz Deniz Endüstrileri Federasyonu
- O.E.C.D** : Organisation for Economic Co-Operation and Development – Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
- F.E.P.A** : Food and Environment Protection Act
- M.C.B** : Miniature Curcuit Breaker – Minyatür Devre Kesici
- H.S.E** : Health & Safety Executive – İngiltere Sağlık ve Güvenlik Müdürlüğü
- CoSHH** : Control of Substances Hazardous to Health
- Grab** : Çamur Numune Aracı
- L_{ort}** : Ortalama tekne boyu
- TS_{X-Y}** : Belli boy aralığındaki tekne sayısı (X m- Y m arası)
- TS_T** : Toplam tekne sayısı
- L/B** : Boy-en oranı
- A_{X-Y}** : Belli boy aralığında kullanılan deniz alanı (X m- Y m arası)
- A_T** : Toplam kullanılan deniz alanı
- A_{ort}** : Ortamla tekne alanı

TABLO LİSTESİ

SayfaNo:

Tablo 1.1 : Ükelere göre marina dağılımları	1
Tablo 2.1 : YüzerPonton Ölçüleri	12
Tablo 2.2 : Sabit Ponton Ölçüleri	12
Tablo 2.3 : Tekne Boyuna Göre Ortalama Draftlar	15
Tablo 2.4 : Kıyı Marinaları İçin Tuvalet ve Duş Dağılımı	22
Tablo 2.5 : İçsu Marinaları İçin Tuvalet ve Duş Dağılımı -1.....	23
Tablo 2.6 : İçsu Marinaları İçin Tuvalet ve Duş Dağılımı -2.....	23
Tablo 2.7 : Bir Marina İçin Kapasiteye Bağlı Çamaşırhane Ekipman Kriteri.....	24
Tablo 2.8 : Bir Marinada Bulunması Gereken Acil Durum Uyarı Tabelası.....	33
Tablo 3.1 : S1 istasyonuna ait Oşinografik Parametreler	54
Tablo 3.2 : S2 istasyonuna ait Oşinografik Parametreler	54
Tablo 3.3 : S3 istasyonuna ait Oşinografik Parametreler	54
Tablo 3.4 : S1 istasyonuna ait Su Kalite Parametreleri	55
Tablo 3.5 : S2 istasyonuna ait Su Kalite Parametreleri	55
Tablo 3.6 : S3 istasyonuna ait Su Kalite Parametreleri	55
Tablo 3.7 : Biyolojik Analiz Örnek Tablosu	56
Tablo 3.8 : Örnek Analiz ve Ölçüm Metodları	57
Tablo 3.9 : Pendik Marinasının Aylara göre rüzgar değerleri (hız ve yön) ve aralıkları	58
Tablo 3.10 : Bofor Tablosu – Tanımları ve Çevrimleri İle	59
Tablo 3.11 : İstasyon 1 ve 2 Deniz Suyu Hareket Karakteristiği	61
Tablo 3.12 : İstasyon 3 ve 4 Deniz Suyu Hareket Karakteristiği	62
Tablo 4.1 : Mendirek İnşa Giderleri	69
Tablo 4.2 : Saha Betonu İnşa Giderleri	71
Tablo 4.3 : Travel Lift Kanal İnşa Giderleri	71
Tablo 4.4 : A ve B Tipi Marina Modellerinde Personel Adetleri ve Yıllık Ücretleri ..	77
Tablo 4.5 : Yıllık Bağlama Geliri Hesabı (A Tipi Marina İçin)	82
Tablo 4.6 : Yıllık Bağlama Geliri Hesabı (B Tipi Marina İçin)	82
Tablo 5.1 : Yatırım Dönemi 1 Yıl olan B Tipi Marinasının 3 Kriter ile İncelenmesi....	86
Tablo 5.2 : Yatırımına 1er Yıl Atlamalı Başlanan B Tipi Marinasının 3 Kriter ile İncelenmesi	87
Tablo 5.3 : Yatırım Dönemi 2 Yıl olan B Tipi Marinasının 3 Kriter ile İncelenmesi ...	87
Tablo 5.4 :Yatırımı 2 Yıl Olan A Tipi ve B Tipi Marinasının 3 Kriter ile İncelenmesi	89

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No:

Şekil 1.1: Ataköy Marina Yıllara Göre Yerli-Yabancı Tekne Dağılım Oranları.....	6
Şekil 1.2: 1991 ve 2003 Yılları Kışlayan Teknelerin Boylarına Göre Dağılımlar.....	6
Şekil 1.3: 2000 ve 2001 Yıllarında Kalamış-Fenerbahçe Yat Limanı'nda Kışlayan Teknelerin Boylarına Göre Dağılımlar	8
Şekil 2.1: Ponton-Pedestal-Parmak İskele Örnek Yerleşimi.....	16
Şekil 2.2: Acil Durumda Arama Ünitesi Örneği	33
Şekil 2.3: Örnek Travel Lift	39
Şekil 2.4: Örnek yüzer iskele (ponton)	47
Şekil 2.5: İnşa halinde Bulunan Pendik Marina'nın Tekne Boyuna Göre Kapasite Dağılımı	48
Şekil 3.1: Hali Hazırda İşleyen Pendik İDO İskelesi ve İnşasına Başlanmış Pendik Marina Alanı	52
Şekil 3.2: Pendik Marina Alanının Esme Sayılarına göre Rüzgar Gülü	60
Şekil 3.3: Pendik Marina Alanı'nın Deniz Suyu Hareket Analizi İstasyon Noktaları	61
Şekil 4.1: Örnek Kazıklı İskele İnşası.....	70
Şekil 4.2: İskele – Saha Betonlu İnşası.....	71
Şekil 4.3: Klasik Pedestal Örneği.....	72
Şekil 4.4: Sıvı Atık Çekme Pompası	74
Şekil 4.5: Yüksek Tonaj Kapasiteli Travel Lift Modeli	75
Şekil 4.6: Kıçtan Kara Bağlama Yapılmış Bir Marina	81

ÖZET

YAT LİMANI YATIRIM İNŞA VE İŞLETME KALEMLERİ KARŞILAŞTIRMALI EKONOMİK ANALİZİ

Sabri BURGAZ

Öncelikle dünyada ve Türkiye’de deniz turizmi, marina dağılımları ayrı ayrı incelenerek ülkemizin ne durumda olduğu görülmüştür. Bunun üzerine Türkiye’deki marina yatırımı için gerekli olan yasal prosedürler irdelenmiş müteşebbislerin hantallaşmış bir bürokrasiyle karşı karşıya kaldığı görülmüştür. Dünya üzerindeki diğer ülkelerin bu gibi bürokratik engelleri nasıl aştığı konusunda bilgiler ve örnekler toplanmıştır. Bir ülkede karşılaşılan olumlu bir uygulamanın o ülkeye ve o ülkenin deniz turizmine ne derece olumlu etkiler sağladığı sayısal değerlerle gözlenmiştir. Tez çalışmamda, büyük bir marina ile aynı çevreye hizmet verecek birbirine yakın birkaç küçük ölçekli marina yatırımından fizibilite açısından avantajlı olan marina modeli belirlenmiştir. Karşılaştırma modelleri oluşturulurken Türkiye genelindeki marinaların kapasite durumları dikkate alınmıştır. Büyük ve küçük tipteki marina modellerimizin kapasite değerleri saptanmıştır. Bu değerler ışığında karşılaştırma modeli bir büyük marina - üç küçük marina şeklinde belirlenmiştir. Yine bu değerlere göre her iki tip marinanın yerleşim planları çizilerek tekne boy aralıklarına göre barındırma kapasiteleri ortaya çıkarılmıştır. (Bir marina; İngiliz Yat Limanları Birliği’nin “Marina ve Yat Limanı Tasarım, İnşa ve İşletme Uygulamaları Yönetmeliği” maddelerine sadık kalacak şekilde tasarlanmalıdır.) Bu yerleşim planları aynı zamanda kara ve deniz olmak üzere kullanım alanlarını bulmamıza da yarar sağlamıştır. Ekonomik açıdan analizlere geçildiğinde öncelikle yatırım gideri, işletme gideri ve işletme geliri kalemleri sıralanmıştır. Bu kalemler tek tek marina yerleşim planlarında bulunan nümerik değerler, güncel birim fiyatlar ve diğer varsayımlar ışığında formüle edilerek hesaplanmıştır. Daha sonra bütün hesaplar her iki marina modeli için de düzenli bir nakit akış tablosunda incelenmiştir. Tabloların sonunda çıkan sonuçlar her iki marina modeli için 3 ayrı kriterde karşılaştırılmış ve avantajlı olan marina modeli saptanmıştır.

ABSTRACT

THE COMPARATIVE ECONOMIC ANALYSIS OF INVESTMENT, CONSTRUCTION AND MANAGEMENT ITEMS OF THE MARINAS

Sabri BURGAZ

Firstly, the current situation of our country has been observed by examining the sea tourism of the world and Turkey, the capacity distribution of the marinas from the several countries among the world separately. Then it's seen that the enterprisers are faced with bulky bureaucracy after the required legal procedures for the marina investment of Turkey. The information and samples about the way how the other countries of the world sort this kind of bureaucratic difficulties out. It's observed with numerical values how a positive application seen at one of the countries affects the country and sea tourism of the country affirmatively. ,

During the thesis, the most advantageous marina model due to the feasibility is defined whether a marina with large capacity or a number of marinas with a capacity less than 400 boats that would serve the similar area zone with a type large marina. While developing the comparison model the capacity status of the marinas among Turkey would be considered. The capacity values of the large marina model and small marina model are to be stated.

The comparison model is declared as "one large marina Vs. three small marinas" in the light of the foregoing values. By the help of the layout plans of both type of the marina models drawn according to these values, the capacities of the marina models due to the length intervals are defined. (a marina should be designed as complying the items included by "The Code of Practice For The Design, Construction and Operation of Coastal and Inland Marinas and Yacht Harbours, The Yacht Harbour Association"). These layout plans would help us to take the areas of Land and Sea of the marinas. As passed to the economical analysis the investment expenditures, management expenditures and management incomes are listed one by one. These items are formulated and calculated due to the numerical values from

the layout plans, actual fees and other initial assumptions. Then all calculations are transferred and examined on proper cash flow tables. The results at the end of the tables are compared with 3 comparison criteria for both marina models and the most advantageous model is determined due to the results and evaluations.

1. DENİZ TURİZMİ

1.1 Dünyada Deniz Turizmi

O.E.C.D raporlarına göre dünyada son 10 yılda ticaret hacmi % 9 büyürken, turizm % 12 oranında büyümüştür. Turist sayısı her yıl % 5 artarken, turistlerin bıraktığı gelir % 15 oranında artış göstermektedir. Önümüzdeki 15 yılda uzmanlar dünyada turist sayısının 1 milyarı aşacağını söylemektedirler. Dünyada 700 milyar \$'a ulaşan turizm geliri bulunmaktadır. [1,2]

Dünyada 19 bin marina bulunmaktadır. Bu marinaların 14 bini Amerika kıtasında, 5 bini ise Avrupa, Asya ve Avustralya'da yer almaktadır. Dünyada 4,5- 6 milyon yat denizlerde dolaşmakta, bunun 3,5 milyonu Amerika kıtasında bir milyona yakını ise diğer bölgelerde dolaşmaktadır. Akdeniz Çanağında ise 550 bin, İskandinav ülkelerinde de 150 bin yat yer almaktadır. [1,2]

Tablo 1.1: Ükelere göre marina dağılımları

A.B.D.	12018
ALMANYA	1800
HOLLANDA	1350
FRANSA	165
İSPANYA	141
İTALYA	139
AVUSTRALYA	74
GÜNEY AFRIKA	58
HİRVATİSTAN	48
YENİ ZELANDA	28
İRLANDA	25
TÜRKİYE	24
DANİMARKA	15
FİNLANDİYA	15
İSVEÇ	15
PORTEKİZ	12
HONG KONG	7
İSRAİL	5
BREZİLYA	3
KIBRIS	2
AVUSTURYA	1
GÜRCİSTAN	1

1.2 Türkiye’de Deniz Turizmi

Türkiye 2002 yılında 15 milyon turist ağırlamakta ve yaklaşık 11,9 milyar \$ da gelir elde etmiştir. Türkiye Dünya’daki Turizm gelirlerinin ancak % 1,6’sını alabilmektedir. Türkiye’de sektörel bazda yılda ortalama % 12.1 oranında büyüeyebilen tek sektör Turizm olmuştur. [1,2]

O.E.C.D. raporlarına göre Türkiye 10 yılda turizmde en çok istihdam yaratacak ülke sıralamasında A.B.D.’den sonra ikinci sırada yer alacaktır. Türkiye, ülkesine gelen turist sayısında yıllık artış oranına göre Avrupa’da birinci, dünya da ise 3. sırada yer almaktadır. Türkiye’de 24 Marina ve 16 bağlama yeri bulunmaktadır. Ülkemizdeki Marina ve Yat Limanı kapasitesi 9956’dır. Türkiye’de Turizm Gelirlerinin % 20’si Deniz Turizminden sağlanmaktadır. Ülkemizde günden güne artan bir potansiyele sahip, her unsuruyla önemli ölçüde sosyal ve ekonomik kazanımlar sağlayan deniz turizmi ve yatçılık etkinlikleri çok yakın bir gelecekte Türkiye’nin turizm ve denizcilik sektörünün karakteristiği konumuna ulaşacaktır. [2]

Tarihsel ve doğal güzellikler Türkiye’yi yat turizminin odağı haline getirmiştir. Her geçen yılı turizm gelirlerini artıran Türkiye’de, getirisi oldukça yüksek olan yat turizminde, sahip olduğu büyük potansiyele rağmen istenilen noktada değildir. Türkiye, bu yıl da ilk 6 ayda gelen turist sayısı ve turizm gelirlerinde yeni rekorlara koşturmaktadır. Ancak Akdeniz çanağında önemli bir noktada bulunan Türkiye, yat turizmi konusunda istenilen noktaya hâlâ ulaşabilmiş değildir. Şu anda Akdeniz çanağında yat bağlama kapasitesinin yüzde 85’lik bölümünü İtalya, İspanya ve Fransa paylaşmaktadır. Her yıl Akdeniz’de ve Ege’de 700 binin üzerinde tekne dolaşmakta, bu teknelerin sadece 3-5 bini Türkiye’ye uğramaktadır. Bugün yatı ile Türkiye’ye gelen bir turist 30 turistin harcadığı parayı harcamaktadır. [2]

Türkiye’nin yat turizminde bulunduğu noktayı görmek için diğer bazı ülkelerdeki rakamlara bakmak yeterlidir. Bugün Türkiye’deki marinaların yat bağlama kapasitesi sadece 10 bin adettir. Oysa Fransa 120 bin, İtalya 85 bin yatı ağırlayabilen marinalara sahiptir. Türkiye’de şu anda 40’a yakın işletme belgeli marina faaliyet gösterse de ülkemizin kapasitesinin 120 marinayı kaldırabileceği belirtilmektedir. Türkiye’de yat turizminden elde edilen gelir yılda 2.5 milyar dolar civarındadır. Aslında Türkiye’nin mevcut potansiyeli ile bu rakamın 5 milyar dolara çıkması çok da zor değildir. Tabi bunun gerçekleşmesi, ancak yat turizminin gelişmesi ile doğru orantılıdır. [2]

Türkiye’nin en donanımlı marinaları Güney Ege ve Akdeniz kıyılarında İzmir, Kuşadası, Bodrum, Datça, Bozburun, Marmaris, Göcek, Fethiye, Kalkan, Kaş,

Finike, Kemer ve Antalya'da yer almaktadır. Türkiye'nin marina sayısı bakımından yetersiz olmasının yanında mevcut marinaların doluluk oranları da yüzde 60'larda seyretmektedir. Marina sayısının artırılmasının dışında ayrıca Akdeniz'de dolaşan yatların da Türkiye'ye çekilmesi gerekmektedir. [2]

Türkiye'de bir marinanın yatırım maliyeti 10 milyon dolardan başlamakta ve 30 milyon dolara kadar çıkmaktadır. Daha önceleri Türkiye'de marinalar devlet tarafından yapılıyor ve özel sektöre işletmek amacıyla veriliyordu. Fakat son yıllarda özel sektör, bu konudaki potansiyeli keşfetmiştir ve art arda marina yatırımları yapılmaya başlanmıştır. Bunlardan birisi Doğu Holding'in Turgutreis'te 30 milyon Dolara yaptığı marina ve bir diğeri de Profilo Holding'in Yalıkavak'ta 30 milyon Euro'luk yatırımla yaptığı Port Bodrum Yalıkavak Marinasıdır. [3]

Türkiye, yat turizminde geçmiş yıllara göre başarılı bir dönem yaşamaktadır. Turizm işletmeli yat sayısı, geçen yıla göre yüzde 36.39 oranında artış göstermiştir. Günümüzde, İşletme belgeli Türk yatlarının sayısının yetersiz olması nedeniyle, yabancı bayraklı işletmelerde yat sayısı artış göstermiştir. Yabancı işletmeli yat sayısı, yine geçen yılın haziran ayına göre yüzde 12.90'lık artış göstererek 455'e yükselmiştir. Yatak sayısı da yüzde 14.42'lik artışla 2 bin 856'ya ulaşmıştır. Mevcut durumda bugün Akdeniz çanağında 350 bine yakın yatın dolaşmakta, bunlardan sadece 7-8 bini ülkemize çekilebilmektedir. Bu yatları ülkemize çekebilmemiz için ise yeni marinalara ihtiyaç vardır. [1, 2]

Akdeniz, Ege Denizi, Karadeniz ve Marmara Denizi, Türkiye'yi kuzey, batı ve güneyden çevrelemektedirler. Türkiye, yatçıların her gece değişik, özel demir atacakları koy, körfez ve plajların hazinesidir ve Mavi Yolculuğa ev sahipliği yapmaktadır. Bu şiiysel deniz yolculuğu, insanın kara yerine deniz perspektifinden tarihi deneyimi, körfezlerde ve denizlerde rüzgara yelken açmak ve tabiatla birleşmek anlamındadır. Türkiye'nin en donanımlı marinaları Güney Ege ve Akdeniz kıyılarında İzmir, Kuşadası, Bodrum, Datça, Bozburun, Marmaris, Göcek, Fethiye, Kalkan, Kaş, Finike, Kemer ve Antalya'da yer almaktadır. Bu tam donanımlı limanlarda, yatçılar gereksinim duydukları hizmet ve malzemeleri bulabilmektedirler. Antalya, Dalaman, İzmir ve İstanbul havaalanları tüm Türk marinalarına süratli bağlantı kurabilmektedir. Uçuştan sonra yatçılar yatlarına binip deniz yolculuğuna başlayabilmektedir. [1, 2]

1.3 Gelecek On Yılda Turizm

Deniz aşırı, kıtalararası turizm daha gelişerek yaygınlaşacaktır. Ekonomik nedenlerle kitle turizmi ağırlığını koruyacaktır. Ancak bundan 10 – 15 sene önceki

dönemin aşırı tüketim yüksek harcama ortamı yerine daha iyiye, daha ucuza elde etme eğilimleri kitle turizm organizasyonlarında belirleyici faktör olacaktır. Bireysel turizm fevkalade gelişme gösterecektir. Daha çok konfor, ayrıcalık görme arzuları, kültür geliştirme, macera, dağınık eğlence ve spor aktiviteleri ile iletişim ve ulaşım teknolojisindeki gelişmeler bireysel turizmin hareketlerinin gelişim dayanağı olacaktır. Esnekleşen çalışma koşulları, gelişen uçak teknolojisi, bilgisayarların rezervasyonda tüm engelleri ortadan kaldırması, ekonomik gelişme dolayısıyla kısa süreli 2-3 günlük gezileri fevkalade artıracaktır. Yaşam süresi yükselmiş dinç yaşlıların turizm olayında etkinliği çok artacak, organize ve bireysel turizmde önemli rol oynayacaktır. [1, 2]

Çevreci akımlar daha güçlenecek, temiz çevre, doğal zenginliklerin korunması ile ilgili önlemler alınacak, bu amaçla alt yapı yatırım gereksinimleri artacak ve üst yapı yatırımlarına ilave tesisler zorunlu olacaktır. Tanıtma, Pazar geliştirme, reklam projeleri daha yaratıcı olacak ve süreklilik kazanacak, bu amaçla yatırım bütçeleri genişleyecektir. Yatırımlarda ayrıcalıklar getiren, ekstra harcamaları arttıran spor, eğlence, kültür, rahat alışveriş merkezleri gibi ikincil tesislere yönelim artacak buna karşın önümüzdeki 5 sene özellikle kitle turizm organizasyonlarındaki talep artışı paralelinde konaklama imkanlarını geliştirecek yatırımların yapılmasında zorluklar yaşanacaktır. Marina – Yat Limanı ve yat ile yapılan turizm her yıl geometrik oranda artacak ve deniz turizmi bu alanının lideri konumuna gelecektir. [1, 2, 3]

1.4 İstanbul'da Bulunan Yat Limanları

İstanbul'un Türkiye için ne demek olduğunu sadece birkaç rakam vermek ifade edecektir:

- Türkiye nüfusunun yaklaşık %15'i,
- Türkiye'de ekonomik aktif nüfusun %36'sı,
- Türkiye'deki işyerlerinin %34'ü,
- Türkiye döviz girdisinin %25'i,
- Türkiye'deki hastanelerin %16'sı, hasta yatağı sayısının %19'u,
- Türkiye'de kullanılan elektriğin %14'ü,
- Türkiye'de elde edilen genel bütçe vergi gelirlerinin %44'ü
- Türkiye ihracatının %63'ü, ithalatının %29'u [1, 2]

İstanbul'da ana yat limanı niteliklerine sahip iki tesis bulunmaktadır. Ataköy Marina 2003 yılında %98 gibi çok yüksek bir doluluk oranına ulaşmıştır. Setur tarafından işletilen Fenerbahçe-Kalamış Yat Limanı ise dönem dönem %90 doluluk oranlarını

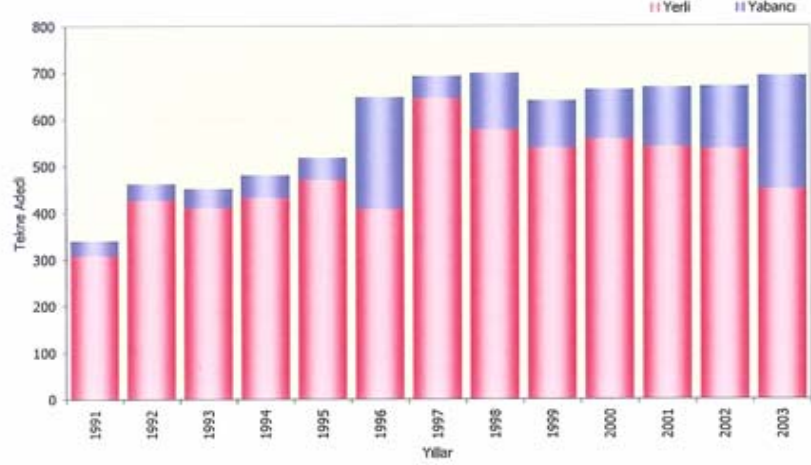
yakalamaktadır. Bu tesislerde kışlayan yatların %85'i İstanbul'da yaşayan insanlara aittir. [3]

İstanbul'da yaşayan yat sahipleri yılın belirli dönemlerinde Ege ve Akdeniz sahillerine inerken, bu zamanların dışında teknelerinin yılın büyük bölümünü geçirdikleri İstanbul'a bağlamayı tercih etmektedirler. Bunun sonucu yat limanlarında tam doluluk yaşanmakta, talep fazlalığı fiyatlarda esnekliği imkansız kılmaktadır. İstanbul'da bulunan yat limanlarının "hizmet kalitesi/fiyat" oranı, İstanbul dışındaki yat limanlarına göre çok düşük olmasına rağmen, oluşan talebin karşılanmaması nedeniyle bu doluluk yaşanmaktadır. Son dönemlerde bazı tekne sahipleri, teknelerini Ayvalık Yat Limanı gibi İstanbul'a yakın olan ve daha kaliteli hizmeti daha ucuza alabildikleri tesislere yönelmişlerdir. Pazardaki bu arz eksikliği dolayısıyla İstanbul kıyılarında Maltepe, Kadıköy, Kartal, Beykoz, Haliç, İstinye, Bakırköy, Güzelce ve Çekmece bölgelerinde yat limanları planlanmaktadır. Benzer şekilde Yalova'da da bir yat limanının inşaatı sürmektedir. Sözü edilen yat limanlarının devreye girmesi ile bağlama yeri arzında fazlalık oluşacaktır. Önümüzdeki 10 yıl içerisinde devreye girmesi beklenen bu tesislerden önce işletmeye alınacak olan Pendik yat limanı gerek pazar payı gerekse fiyat rekabeti açısından avantajlı bir konumda olacaktır. [2,3]

Ataköy Marina, Ataköy'de, Bakırköy deniz otobüslerinin hemen yanında yer almaktadır. Denizde 700, karada ise 100 yat barındırma kapasitesine sahip olan tesis, denizden doldurulan 144.000 m² arazi üzerine inşaa edilmiş 1986 yılında hizmete girmiştir. Tesis kapsamında, çekek yeri yanı sıra, bakım onarım üniteleri, akaryakıt istasyonu, otopark, Regatta çarşısı, yat kulübü, yüzme havuzu ile spor merkezi gibi hizmet üniteleri de bulunmaktadır. Türkiye'nin en büyük entegre turizm merkezlerinden biri olan ve Ataköy Marina'nın dışında Crowne Plaza ve Holiday Inn otelleri ile Galeria Alışveriş Merkezi'ni içinde bulunduran Ataköy Turizm Bölgesi'nde bulunan tesisin Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nda bulunan hisseleri, Vakıflar Bankası'nda bulunan hisselerinde alınması şartı ile "Denizciler Ataköy Ortak Girişim Grubu"na blok olarak satılmıştır. Marina'nın kurulu olduğu arazinin irtifak hakkı, 22 Aralık 1998 tarihinden başlayan ve 22 Aralık 2037 tarihinde son bulacak olan 49 yıllık süre için Ataköy Marina'ya verilmiştir. [4]

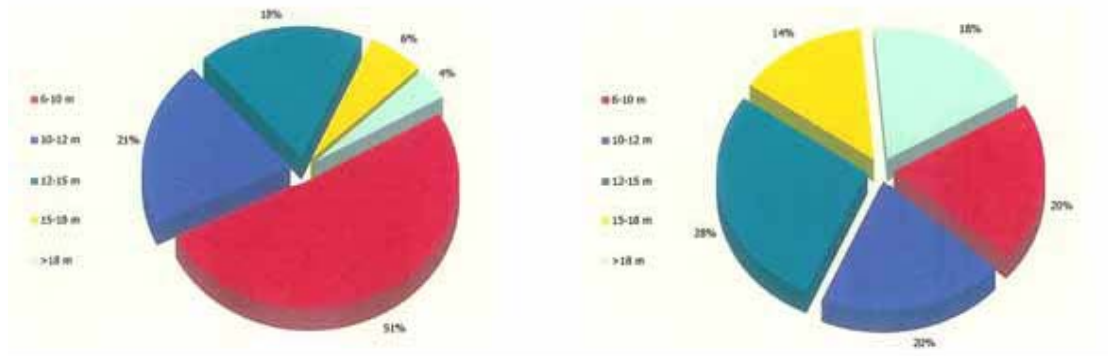
1991-2003 döneminde Ataköy Marina'da kışlayan teknelerin bandıralarına göre dağılımı aşağıda görülebilir. 1991 yılında 700 olan denizde bağlama kapasitesinin ancak %49'u kullanılırken 1992-1995 döneminde marina doluluk oranı %65-%75 aralığında değişmiştir. 1996 yılında %92, 1997 ve 1998 yıllarında %99 olan doluluk oranı 1999 yılında %92'ye gerilemiştir. 2000-2002 dönemini %95 doluluk oranı ile

tamamlayan Ataköy Marina 2003 yılında %98 doluluk oranına ulaşmıştır. Yabancı bayraklı yatların yerli yatlara oranı 1997 yılına kadar %10'dan küçük iken 1998-2002 yılları arasında %15-%20 aralığında değişmiştir. 1996 ve 2003 yıllarında ise yabancı teknelerin oranı %35 düzeylerindedir. [4]



Şekil 1.1: Ataköy Marina Yıllara Göre Yerli-Yabancı Tekne Dağılım Oranları (1991-2003)

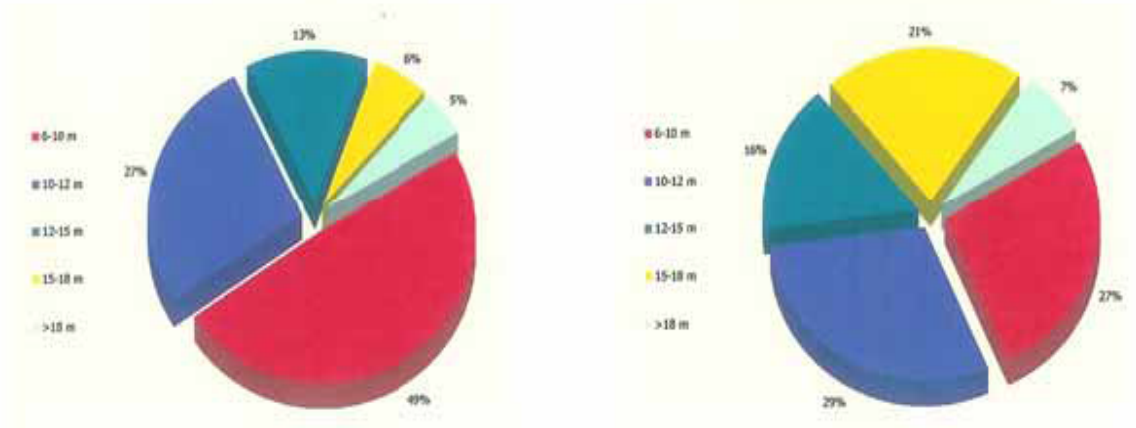
2003 yılı yabancı bayrakların bandıralarına göre dağılımını değerlendirildiğinde, %16 payla A.B.D, %6 payla İngiltere, %3 payla Almanya ve %2 payla İskandinav ülkeleri ilk sıralar almaktadır. Ataköy Marina'da kışlayan tekneler türlerine göre incelendiğinde motor yatların büyük çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. 1998'e kadar 30/65 olan yelkenli tekne/motor yat oranı 2003 yılında 40/55 olarak yelkenliler lehine değişmiştir. %5'lik payı ise gulet, multi hull ve diğer tekne türleri oluşturmaktadır. 1991 yılında 11,67 m olan ortalama kışlayan tekne boyu bu süreçte sürekli artarak 2003 yılında 13,86 m' ye ulaşmıştır. Genel olarak Ataköy Marina'nın uyguladığı ücretler, diğer marinalarımızdan oldukça yüksektir. Tesisin kışlayan yatlardan oluşan toplam geliri 2003 yılı için yaklaşık 3.200.000 Euro olarak tahmin edilebilir. [4]



Şekil 1.2: 1991 ve 2003 Yıllarında Kışlayan Teknelerin Boylarına Göre Dağılımlar

İstanbul'da bulunan diğer yat limanı ise 1998 yılından beri Setur tarafından işletilmekte olan Kalamış-Fenerbahçe Marinası'dır. 1998-1999 döneminde 976 tekne denizde, 200 tekne karada kapasitesi bulunan marinanın, 2000 yılında kapasitesi denizde 1.117 tekneye karada ise 220 tekneye çıkarılmıştır. Mavi bayrak taşımakta olan Setur Kalamış ve Fenerbahçe Marinaları'nda palamar botu ile 24 saat hizmet verilmekte, ayrılmış olan çekek sahasında yatların karaya çekme, denize indirme ve temizlik hizmetlerinin yanı sıra akü sarj, sintine kontrol, havalandırma, motor çalıştırma vb. Her türlü kışlatma ve periyodik bakımları yapılabilmektedir. Marina içindeki atölyeler tarafından gerçekleştirilen bakım/onarım işlemleri arasında boya uygulama ve bakımı, osmosis koruma ve tedavisi, pasta, vernik, epoxy - polyester işleri, yelken, branda, kışlık örtü, bimini, sprayhood imal ve onarımı, her tür ana makine, jeneratör ve dıştan takma onarımı, torna işleri, ahşap güverte ve mobilya imal ve onarımı ile elektrik ve elektronik ekipman tamir, montaj ve bakımı sayılabilir. [4]

Yat limanında uygulanan tarifeler Türkiye ortalamasının üzerinde olmakla birlikte, Ataköy Marina'dan yaklaşık %10 daha düşüktür. Yüksek fiyatlara rağmen, limanda sunulan hizmet kalitesinin şirketin işlettiği diğer limanlardan dahi düşük olduğu belirtilmektedir. 1998-2000 döneminde limanda kışlayan teknelerin oluşturduğu doluluk oranı %91 düzeylerindedir. Ancak 2001 krizinin de etkisi ile doluluk oranı 2001 yılında %76, 2002 ve 2003 yıllarında ise %70 olarak gerçekleşmiştir. 1998-2002 döneminde limanda kışlayan yabancı bayraklı teknelerin oranı %3'ün altında iken 2002 yılında bu oran %8'e çıkmıştır. Teknelerin türlerine göre yapılan değerlendirmelerde belirgin bir trend yakalanamamaktadır. Örneğin 1998 yılında 55/12 olan yelkenli/motoryat oranı bir yıl sonra 1999'da tersine dönerek 27/61 olmuştur. Aynı oran 2000 de ise 28/36 olarak belirlenmiştir. 2003 yılında çok az sayıda olan yabancı bayraklı teknelerin %44'ü A.B.D, %36'ı İngiliz, %6'sı ise Alman bayrağı taşımaktadır. Limanda kışlayan teknelerin ortalama boylan yıllara göre değişmekle birlikte 11,63 m-12,89 m aralığında değişmiştir. [4]



Şekil 1.3: 2000 ve 2001 Yıllarında Kalamış-Fenerbahçe Yat Limanı'nda Kışlayan Teknelerin Boylarına Göre Dağılımlar

2. YAT LİMANLARI GENEL ÖZELLİKLERİ

2.1 Genel Tanımlar

Yat Limanı: Gezi teknelerinin, demirleme ve bağlama yapmasına uygun, sürekli ve düzenli olarak suyla çevrili, korunmuş alan.

Marina : Her bir tekneye doğrudan geçiş imkanı sağlayan, sürekli olarak yeterli su derinliği bulunan, otopark, tuvalet hizmeti ve diğer olanakları sağlayan, gezi teknelerinin bağlama yapabileceği tesis.

Rıhtım : Sağlam ve sabit, insan eli ile yapılmış, kıyı boyunca uzanan veya su içine doğru giren yanaşma yeri.

İskele (jetty): Rıhtım ya da kıyıdan suya doğru girinti yapan, bağlı ya da yüzer durumdaki yanaşma yeri.

Geçit : Bağlama yapan tekneye direkt geçiş imkanı sağlayan, sabit ya da yüzer yapı.

Finger : Bir ana geçite sabitlenmiş, tekneye bağlama imkanı sağlayan yapı.

Ponton: Karada park veya denizde bağlama imkanı sağlayan bir iskele veya rıhtıma sabitlenmiş yüzer durumdaki yapı.

Bağlama: Bir ya da daha fazla kazık ya da çıpa kullanarak, bir deniz aracı veya pontonun sabit durumda bulunması.

Bağlama yeri : Müşterilere kendi teknelerini bağlamaları için tahsis edilen su alanı.

Tekne Ölçüleri: Uzunluk - çıpa, baston ve kış havuzluğu dahil edilerek ölçülür.

Genişlik - arma ve donanım dahil edilerek ölçülür.

Su Çekimi – su hattından teknenin en derin kısmına olan mesafe

Pasarella: Marınanın yüzer elemanlarına kıyıdan geçiş sağlayan yapı.

Seyir Alanı: Teknelerin bağlama yerlerine gitmeleri için kullandıkları, marina veya yat limanı içerisindeki su alanı.

Giriş Kanalı : Yat Limanı veya marınanın giriş kısmı (tekneler için)

Manevra Alanı: İskele veya bağlama yerleri arasındaki seyir elverişli su alanı.

Derinlik: Gel git sırasında ölçülen en düşük su seviyesi

Dalga yüksekliği: Maksimum Dalga Yüksekliği (Genel): Herhangi bir zaman aralığında ölçülen dalga tepesi ile dalga çukuru arasındaki mesafe

Maksimum Dalga Yüksekliği (Etkili): Herhangi bir zaman aralığında ölçülen üst üste binmiş iki dalganın dalga tepesi ile dalga çukuru arasındaki mesafe

Dalga Uzunluğu: İki dalga tepesi arasındaki mesafe.

Fetch : Dalganın oluşabileceği açık deniz mesafesi.

Ölü Ağırlık: Kablolar, su boruları (dolu), benzin hattı (dolu) ve diğer donanım ve montajlar dahil olmak üzere ponton ağırlığı.

Canlı Yük: Yüzer halde kalabilmek için yapının taşıyabileceği toplam yüke canlı yük denir. [5]

2.2 Marina Ve Yat Limanı İnşasında Uygulanacak Kalemler

2.2.1 Marina Tasarımı

2.2.1.1 İzin

- Koruma alanı olarak belirlenmiş olan bir alana bitişik veya böyle bir alanla çevrelenmiş alanlarda, ilgili doğa koruma kuruluşuna danışılması zorunlu olabilir.
- Marina veya Yat Limanı içerisindeki dalga rejiminin, bağlama yapan yatlarla zarar vermemesinin temini önemlidir. [5]
- Marina ve Yat Limanlarının tasarımı ve inşası, uygun planlama mevzuatı ve elverişli olması halinde yerel liman yasaları da dahil olmak üzere, tarama, tarana materyallerin atılması ve su seviyesi altındaki yapıların inşası için gerekli tüm izinlere uygun olmalıdır. [5]
- Marina dahilinde bağlama yapan tekneler şamandıra veya kazıklara bağlanıyorsa, kabul edilebilir dalga yüksekliği ponton sistemi olan bir marınadakinden daha yüksek olabilir. [5]
- Normal günlük hava şartları için “kabul edilebilir” dalga rejiminde esas alınacak kriter doğrultusunda, maksimum dalga yüksekliği 40 cm’den az ya da dalga periyodu 2 saniyeden az olmalıdır. [5]

- Eğer tesis edilecek marina fırtına sırasında büyük dalgalar alabilecek bir konumda ise, oluşabilecek dalgalar yüzer ya da sabit mendirekler vasıtasıyla yapay olarak önlenmelidir. [5]
- Geçen gemilerin yarattığı dalgalar gibi doğal olmayan yollarla meydana gelebilecek dalgaların kabul edilebilir seviyeye düşürülmesi gerekmektedir. [5]
- Şüpheli halinde, çözüm bulmak için dalga şiddetini hafifletmek konusunda tecrübeli bir mühendisten öneri ve tavsiye istenmesi önerilmektedir. [5]

2.2.1.2 Marina Girişi

- Marinaya giriş kanalının konumu ve genişliği belirlenirken, maruz kalacağı rüzgar, dalga ve akıntılar, marinada konaklayacak teknelerin büyüklükleri ve sayısı göz önünde bulundurulmalıdır. [5]
- Ortalama bir liman için optimum giriş genişliği, 30 m. dir. Ancak bu genişlik, aşağıdakilerin en büyüğünden daha az olamaz.
 - $(L + 2 \text{ m.})$ Marinadaki en büyük teknenin boyu L olarak kabul edildiğinde,
 - $(5B \text{ metre})$ B , marinadaki en geniş teknenin genişliğidir.
 - 20 metre.
- Kilitler ve gelgit kapakları, farklı ölçülerde olabilir. [5]

2.2.1.3 Manevra Alanı Genişliği

- Fingerlar arasında bırakılması gereken minimum manevra alanı, $1,5 L$ olmalıdır. L , bu fingerlarda bağlama yapan en büyük teknenin tam boyudur. Eğer marina gelgit olmayan sularda inşa edilmişse, bu mesafe daha küçük tutulabilir. [5]
- Marina limanı, güçlü gelgit akıntılarına veya güçlü rüzgarlara maruz kalıyor ise, manevra alanı genişliği $2 L$ ya da $2,5 L$ olarak düşünülmelidir. Zincir ve tonoz kullanılarak sabitlenmiş ponton ve fingerlar için minimum manevra alanı genişliği, $2 L$ olmalıdır. [5]

2.2.1.4 Ponton Yerleşimi

- Başlamadan önce karışık tipteki tekneler göz önünde bulundurulmalıdır.
- Ponton yerleşimi yapılırken, yakın gelecekte planlanandan daha büyük teknelerin bağlama yapabileceği de hesaba katılmalıdır. [5]
- Eğer mümkünse, bağlama yapan tekneler, hakim rüzgar ya da akıntı (hangisi daha etkili ise) yönünde bağlanacak şekilde planlama yapılmalıdır. [5]

2.2.1.5 Ponton Ölçüleri

- Ponton ve fingerlar için tavsiye edilen minimum uzunluk, genişlik ve yükleme sınırı, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu tabloda L, pontonda bağlama yapan en geniş teknenin tam boyudur. [5]

Tablo 2.1: Yüzer Ponton Ölçüleri

Materyal	Materyal Genişliği (m)	Materyal Uzunluğu (m)	Canlı Ağırlık KN/m ²
Ağır Kullanılan Pontonlar	2,5	-----	2.0
Normal Pontonlar	2.0	-----	1.35
9 m. e kadar olan teknelerin Bağlandığı fingerlar	0.75	0,75 L	0.75
12 m. e kadar olan teknelerin Bağlandığı fingerlar	1.00	0,75 L	0.75
15 m. e kadar olan teknelerin Bağlandığı fingerlar	1.40	0,95 L	1.0
15 m. üzeri teknelerin Bağlandığı fingerlar	1.83	L	1.3

Tablo 2.2: Sabit Ponton Ölçüleri

Materyal	Materyal Genişliği (mm)
Fingerlar ve Kısa Pontonlar	600
Uzun pontonlar (Finger sistemli)	900

- Fingerlar arası yeterli genişlik; tekli bağlama yerlerinde B+1,5 metre, ikili bağlama yerlerinde ise B+B+2,5 metre olmalıdır. (B= fingerlarda bağlama yapan en geniş teknenin genişliği)
- Optimum freeboard yüksekliği ise 500 mm. olmalıdır.
- Anele, baba ve koç boynuzları teknelerin güvenli bağlama yapabileceği şekilde konumlandırılmalıdır. [5]

2.2.1.6 Demirleme (Pontonların ve Yüzer İskelelerin Sabitlenmesi Anlamında)

Kazıklı sistem en güvenilir ve bakım gideri en düşük olan sistemdir. [5]Yerel şartlar dahilinde daha düşük bir oran kullanılamıyorsa, her bir kazık için 6-8 tekne

bağlanacak şekilde oranlanmalıdır. Kazıklar ponton yapısına dahil olabileceği gibi bu yapının dışında da olabilir. [5]

- Kazıklar çeşitli ağaçlardan elde edilebileceği gibi çelik tüpler yada koşullara uygun diğer materyaller de kullanılabilir. Bunların ölçüleri ve uzunlukları konu hakkında uzman bir mühendis tarafından belirlenmelidir. [5]
- Zincir ve diğer esnek sistemler kullanılabilir ancak bunlar iyi dizayn edilmiş ve uygun şekilde yerleştirilmiş olmalıdır.
- Profesyonel tavsiye alınmalıdır. [5]

2.2.1.7 Materyaller

- Yüzer sistemlerde kullanılan yüzdürücüler, kendi hacimlerinin %5'inden fazla su çekmemelidir. Koruma amaçlı kullanılan boyalar ultraviyole ışınlarına, tuzlu suya ve korozyona dayanıklı olmalıdır. [5]
- Pontonların imal edildiği malzemeler genellikle galvanizli çelik (İngiliz standardında), beton, alüminyum ve ağaçtır. Bu materyal üzerine binen yükleri dağıtabilmelidir. Bu materyal seçilirken bağlanan teknelerin ve yapının alacağı riskleri minimize edebilmek için çevresel koşullar, rüzgar gücü ve teknelerin etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. [5]
- Bu malzemelerin seçiminde, bakım ve tutum masrafları ile malzemenin ömrü önemli etkenlerdir. [5]
- Pontonların üst kısmında kaplama amacıyla kullanılan malzemeler genellikle:
 - Tropikal ağaçlar
 - Teak ağacı
 - Çelik ızgaralar
 - Alüminyum ızgaralar
 - Fiberglass
 - Geri dönüşümlü plastiktir.
- Ponton üzerinde kullanılacak malzeme seçiminde aşağıdaki kriterler gözönünde bulundurulmalıdır:
 - Ticari ve genel kullanım için dayanıklılık
 - Yatçılar için kullanılabilirlik
 - Toz ve kir tutmaz
 - Kolay temizlenir ve su tutmaz,
 - Kaymaz
 - Hasar durumunda kolay değiştirilebilir
 - Ultraviyole ışınlarına dayanıklı

- Yerel çevre şartlarına duyarlı. [5]
- Örnek: Sıcak iklimlerde çalışma yüzeyi çok sıcak olabilir ve çıplak ayaklı kullanıcılar için bu durum rahatsızlık verebilir. [5]
- Ponton konnektörlerinin çapı, güvenlik faktörü 3:1 ile uygulanan yüke dayanacak yeterlilikte olmalıdır. [5]
- Pontonlar arasındaki tüm bağlantılar, gürültü yapmayacak bir tarzda ve zorunlu olarak bakım kontrol ve değiştirme için kolayca ulaşılabilir olmalıdır. Dayanıklılık önemlidir. Kullanılan teçhizat, sürekli yapılan yüklemeler göz önüne alındığında, çözülmeye karşı dayanıklılığın sağlanabilmesi için yeteri kadar alınmalıdır.
- Fingerlar, kabul edilebilir bağlama genişlikleri sağlayabilmesi açısından yer değişikliği ve yeni ayarlamalar yapılmasına elverecek tarzda, hareketli olmalıdır. Bu sistemin değişebilecek tekne genişliklerinde çok büyük avantajlar sağlayacağı muhakkaktır. [5]

2.2.1.8 Giriş Köprüleri

- Giriş köprülerinin maksimum eğimi, 4'e 1 olmalıdır. Köprü, genişlik bakımından alışveriş arabalarının geçişine uygun olmalıdır. Köprü yüzeyi, zorunlu olarak kaymaz şekilde olmalıdır. [5]
- Uygun şekilde trabzanların yapılması, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı için esastır. Tavsiye edilen canlı yük kapasitesi, 2,5 KN/m² olmalıdır. Yüzey ve genişlik, tekerlekli sandalye geçişine uygun olmalıdır. [5]

2.2.1.9 Su Derinliği

- Manevra alanları ve giriş kanalındaki ideal su derinliği, marinada bağlayan en büyük teknenin draftından 0,5 m. daha büyük olmalıdır.
- Marinada derinlik, çeşitli tipteki tekneler için sınıflandırılabilir. Fakat bu seviye, ideal olarak en derin kullanıcının draftından 0.5 m. daha fazla olmalıdır. Gemilerin ortalama draftları, aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. [5]

Tablo 2.3: Tekne Boyuna Göre Ortalama Draftlar

Tekne Boyu, m	Tekne draftı, m	
	Motor yat	Yelkenli yat
8	1.2	1.8
10	1.3	2.1
12	1.4	2.4
15	1.5	2.5
20	2.0	2.8
25	2.5	3.0

2.2.1.10 Özürlüler Girişi

- Ziyaret eden yatların tayfaları arasında özürlü kişilerin de bulunabileceği değerlendirilerek, bu kişiler için de bir giriş noktası düşünülmelidir.
- Denizciler için Yelken Yapılabilir Kıyı Tesisleri – Engelliler için tasarım rehberi referans alınmalıdır. [5]

Engelli Hizmetleri:

Marinanın tüm üniteleri ve bölümleri engelliler tarafından kolaylıkla erişilebilir olacak şekilde uygun eğimlerde rampalar ile donatılmış olmalı, kot farklılıklarından kaçınılmalıdır. [5]

2.2.2 Marina İşletmesi

2.2.2.1 Marinadaki Faydalı Servisler

Su

- Her bağlama yerinde 20 metre aralıklarla su deposu veya musluk vasıtasıyla sıhhi ve elverişli su kaynağı sağlanmalıdır. [5]
- Eğer içme suyu için kullanılan hortumlar marina tarafından kullanıma sunulacak ise kir ve pislikten koruyacak şekilde kaliteli malzemeden seçilmelidir. Pontonların üzerinde engel oluşturmayacak biçimde katlanabilmelidir. Kullanıcıların tanklarını doldurmadan önce 30 saniye boyunca suyu boşa akıtmaları gerektiğini belirten bir uyarı olmalıdır. [5]
- Ana tesisata bağlı musluklara genel olarak müsaade edilmekle birlikte, bazı yerlerde basınç yetersizliği nedeniyle kirli suyun tekrar şebekeye dönmelerini engellemek amacıyla buna müsaade edilmez. Bu durumda bir su kulesi yada su

- Su basıncı iç çapı 13 mm. olan bir borudan suyun kesintisiz olarak akmasını sağlayacak kadar olmalıdır.
- Basıncın elverişli olması durumunda Marina Yönetimi, tatlı su ile güverte ve donanımın yıkanmasına müsaade edebilir. Sıcak havalarda ahşap güvertelerin tatlı su ile sürekli olarak yıkanması su tasarrufu açısından yasaklanmalıdır. Yatçılar su kullanımı ile ilgili yürürlükte olan kısıtlamalar ve yasaklar hakkında bilgilendirilmelidir.



Şekil 2.1: Ponton-Pedestal-Parmak İskele Örnek Yerleşimi

- Bağlama yerlerinde bulunan tüm su çıkışları ve musluklar çift geri dönüşümsüz valf ile donatılmalıdır. [5]
- Marinadaki tüm tatlı su tesisatının, UV ışınlarına karşı dayanıklı malzemeden yapılmış olması önerilir. [5]
- Pontonların kara ile bağlandığı noktalarda özel esnekliğe sahip su boruları, kullanılmalıdır. [5]
- Marina genelinde stratejik noktalarda izolasyon vanaları bulunmalıdır. Bu vanalar bakım ve onarım durumunda yada sezonluk bakımlarda tüm suyu kesmek için kullanılacaktır. Aynı zamanda bu vanalar çok soğuk ve don olabilecek havalarda tesisatın içindeki suyun boşaltılması için kullanılacaktır. Bu vanalar yer altında konumlandırılmalı ve düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. [5]

- Farklı sistemler ve farklı düzenlemeler mevcuttur. (Detaylar için bir uzmana başvurunuz) [5]

Elektrik

İhtiyaç Tipleri

- Tüm bağlama yerlerinin elektrik prizleri ile donatılması tavsiye edilir. En çok kullanılan tip ise Uluslar arası Elektrik Komisyonunun gereklerine uygun olarak 16 amp. 220/240 Volt olan tiptir. (BS4343)
- Bu prizler su sıçramalarına karşı yerden en az 300 mm. yüksekte olmalıdır. [5]
- Geçen yıllar içerisinde elektrik talepleri aşağıdaki şekilde gelişme göstermiştir:
 - 32 amp 220/240 Volt (Mono Faze)
 - 63 amp 220/240 Volt (Mono Faze)
 - 63 amp 400/440 Volt (Tri-Faze)
- Yeni bir marina inşa ederken, çeşitli boydaki teknelerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için zengin çeşide sahip elektrik prizlerinin gerekli olabileceği düşünülmelidir. [5]

Güvenlik ve Koruma

- Aşırı Yükleme – Tüm elektrik çıkışları aşırı yüklemeye karşı korunmalıdır. Bu işlem için (sigorta) minyatür çevrim kesici (MCB) kullanılabilir. [5]
- Sigorta Koruması
 - o Tüm prizler sigorta kullanılarak korunmalıdır.
 - o Genel uygulama iki elektrik çıkışının bir sigortaya bağlanması şeklinde olmaktadır.
 - o Tek bir sigorta üzerine dörtten fazla priz bağlanmamalıdır. Böylece komşu tekneler arasında meydana gelebilecek rahatsızlıklar da önlenmiş olacaktır.
 - o Tekne sahiplerinin kendi güvenliklerini temin edebilmeleri açısından sigortaların onların kolaylıkla kullanabilecekleri yerlerde olması önerilir. [5]
- Ana Hattın Pozisyonu ve Elektrik Dağıtım Panoları
 - o Tüm koruma ve izolasyon sistemleri, marina genelindeki bütün elektrik tesisatını kapsamalı ve görünür, kolay ulaşılır yerlerde konumlandırılmalıdır.
 - o Şalterler, izolasyonlu ve koruyucu, dayanıklılığı yüksek ve su geçirmez kutularla muhafaza edilmelidir.

- o Dağıtım kutuları benzer formatta imal edilmeli ve görünür yerlerde konumlandırılmalıdır.
- o Bu paneller kolay kullanıma müsait ve yeterli dağıtımı yapabilecek boyutlarda olmalıdır.
- o Ana şebeke ve dağıtım panoları, yalnızca görevlilerin ulaşabileceği şekilde kilitli olmalıdır.
- o Ana şebeke ve dağıtım panoları kullanım bilgileri ve elektrik çarpması konularında anlaşılır bir şekilde etiketlenmelidir. [5]
- Servis Pedestalları
 - o Tüm elektrik prizleri, sigortalar, tekne sahiplerinin kolayca kullanabileceği şekilde, ağır çevre koşullarına dayanıklı pedestallar üzerine konumlandırılmalıdır.
 - o Tüm pedestallar IP65 standartlarında su geçirmez ve CE standartlarına uygun olarak imal edilmelidir. Aynı zamanda pedestallar UV ışınlarına karşı yüksek dayanıklılıkta olmalıdır.
 - o Tüm pedestallar elektrik çarpması ve kullanım şekli konusunda uyarıcı etiketlerle donatılmalıdır. [5]
- Elektrik Kullanımının Ölçümü

Bu konuda kredili ve yarı ödemeli olmak üzere pek çok farklı sistem mevcuttur. Marina yönetim şekli uyarınca uygun olan ölçme sisteminin belirlenmesi konusunda uzman tavsiyesi alınmalıdır. [5]
- Topraklama İşlemi
 - o Su ve elektriğin bir arada bulunması ve yoğun metal çalışması (korozyon) gibi etkenler önemli elektrik risklerini de beraberinde getirdiğinden marinalarda uygulanması gereken topraklama işleminde özel metotlar kullanılmalıdır.
 - o T.N.C-S sistemi marinalarda uygulanabilir bir sistem değildir. Marinaya topraklama sistemi dizayn edilirken bir uzmanın görüşlerine başvurulmalıdır. Marina için koruma sağlayacak bağımsız bir topraklama sistemi önerilir.
 - o İkincil kesintisiz bağlantı sistemi de tavsiye edilen bir sistemdir. Bu sistem geçiş köprülerini, pontonlardaki metal çalışmasını, ana şebekeyi, dağıtım panolarını, servis pedestallarını ve su pompalarını da kapsamalıdır.
 - o Bu ikincil kesintisiz bağlantı sistemi kolayca tanınmalıdır. (Sarı ve yeşil kablolar kullanılarak) [5]
 - o

- Yüzer Ponton Sistemlerinde Elektrik Kabloları
 - o Marina ponton sistemlerinde kullanılan kablolar çoklu-lif tipinde olmalı ve pontonun sürekli hareketine karşı koyabilmelidir.
 - o Yüzer yapıların sabit yapılarla yada kara ile birleştikleri yerlerde esnekliği yüksek kablolar kullanılmalıdır. [5]
- Elektrik yüklerinin çeşitlendirilmesi
 - o Çoklu priz sistemi dizayn edilirken aşağıdaki maddeler gözönünde bulundurulmalıdır:

Elektrik prizlerinin sayısı

Elektrik prizlerinin ölçüsü

Konumu ve iklimi

Tekne tipi ve türü

Yarışlar, etkinlikler gibi durumlarda oluşabilecek ekstra yüklemeler.

Marinada çoklu priz sistemi özel bir uygulamadır ve uygulama başlangıcında uzman görüşü alınması önemle tavsiye edilir. [5]

- Düzenlemeler ve Uygunluk

Kullanılacak malzeme ve ürün alımında, yerel ve ulusal kurallara ve özellikler uygunluk konusunda gereken ilgi gösterilmelidir. [5]

- Test ve Sertifikasyon

Marinaların elektrik sistemleri “İş yerinde elektrik sözleşmesi”ne uygun olarak her 12 ayda bir test edilmelidir. [5]

- Marina Aydınlatması

Bu bölüm marinanın ışıklandırılmasını sağlamak amacıyla. Marinada bağlı teknelere uygulanabilir değildir. [5]

- o Yasal Zorunluluklar

İş Yerinde Sağlık ve Emniyet Kuralları 1992 kapsamında tüm işyerlerinde çalışanlar ve bu iş yerlerini kullananlar için risk değerlendirilmesi yapılmalıdır. Bu risk değerlendirilmesi kapsamında ışıklandırma sistemleri de düşünülmeli ve emniyet ve güvenlik için yeterli miktarda ve tipte ışıklandırma yapılmalıdır. [5]

Riskli kabul edilen bölgelerde bulunan aydınlatma sistemlerine ek olarak acil durumlarda kullanılmak üzere ek aydınlatma tedbirleri alınmalıdır. [5]

Marinada aydınlatma, marinadan faydalanan kişilerin işlerini kolaylıkla ve emniyetli şekilde yapmalarına olanak sağlayacak şekilde olmalıdır. [5]

Aydınlatılmış alanlar; Trafik yolları, kavşaklar, pontonlar, kuru havuz ve bakım-onarım sahası, karada park sahası, tüm geçiş rampaları, köprüler ve rıhtımlar

aydınlatılmalıdır. Bu alanlarda harekete duyarlı sensörler kullanılarak tasarruf sağlanabilir. [5]

o Öneriler

Pontonlara konulan ışıklar seyir fenerleri ile karıştırılmayacak türde olmalı ve tekneyi kullananlarda geçici körlük yapmayacak şekilde monte edilmelidir. Aydınlatma teknelerin komşuluk ilişkilerine zarar vermemelidir. Aydınlatma sırasında karanlık noktalar kalmamalıdır. Işıkların yüksekliklerinin ayarlanması bu sorunu giderebilir. [5]

Yapım izni için projektörlü aydınlatmada kullanılmak üzere bir fener kulesi gerekli olabilir. Ancak bu kule çevredeki binalardan yüksek olduğu takdirde uçaklar için ikaz feneri kullanılmalıdır. Liman Giriş fenerleri kullanıldığı takdirde, herhangi bir risk oluşturmaması için konumları kontrol edilmelidir. Bu fenerler rutubetli ortamlara dayanıklı olmalıdır. [5]

o Bakım

Ampullerin ömürleri kullanılan malzemenin kalitesine ve çevresel şartlara göre değişiklik gösterir. Çamur ve toz ampulün bozulmasına neden olabilir. Bu nedenle iyi bir bakım, gerektikçe ampullerin temizliğini, çalışmayan ampullerin en kısa zamanda değiştirilmesini, ve arızalı olanların tamir edilmesini kapsar. [5]

2.2.2.2 Seyir Uyarıları

- Seyir uyarıları aşağıdaki işlemler için gerekli ve önemlidir;
 - a. Yaklaşma ve ayrılma hattının belirlenmesi
 - b. Girişin markalanması (belirtilmesi)
 - c. Mendirek hattının (sınırının) belirlenmesi
- Bu uyarılar marinaya yaklaşmakta olan tekneler tarafından net olarak görülebilecek şekilde yerleştirilmeli ve dizayn edilmelidir.
- Gel-Git tabloları ve derinlik markalamaları büyük karakterlerle (yaklaşık 300 mm.) yazılmalı ve feet yada metrik sistemde yazılmalıdır.
- Marina işletmecisinin sorumluluğunda bulunan tüm seyir şamandıraları, gündüz işaretleri yada seyir fenerlerinin bakımları ve onarımları zamanında ve eksiksiz olarak yapılmalı ve çalışır durumda tutulmalıdır.
- Yüzer yapıların ışıklandırması yapılırken yürürlükte olan uygulamalar esas alınmalıdır. [5]

Liman Girişinde ve İçinde Seyir Emniyetinin Tesisi:

Marina giriş ve çıkışında seyir emniyetinin tesisi amacı ile liman girişinde, liman dışında kıyı emniyeti teşkilatınca tesis edilmiş işaret, alamet ve fenerler ile uyumlu olacak şekilde çakar liman feneri işletilecektir. Ayrıca balıkçı barınağı dalgakıranı önündeki seyire uygun derinlikteki su hattı şamandıralar ile işaretlenerek giriş emniyeti sağlanacaktır. Basen içerisinde ise yüzer iskelelerin ucunda sabit fenerler ile seyir emniyeti tesis edilecektir. [5]

2.2.2.3 İdare Binası

- Her marinanın operasyonda ve işletmede görevli personelinin kullanması için bir idare binasına ihtiyacı vardır. Bu bina marinayı ziyaret eden teknelerin mürettebatı ve karadan gelecek ziyaretçilerin kolayca bulabileceği bir yerde konuşlandırılmalıdır. [5]
- Liman otoritelerinin yerlerini gösteren açıklayıcı yönlendirmeler bulunmalıdır. [5]
- Personel güler yüzlü ve yardımsever olmalıdır. [5]
- Resepsiyonda yer alacak bir bilgilendirme panosunda aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır;

Günlük gelgit ve hava durumu raporu,

Eğer varsa fırtına uyarıları

Güneşin doğuş ve batış saatleri

Denizcilere ilanlar

Rüzgar hızı ve yönü

Yerel Sahil Güvenlik biriminin telefon ve adresi

Yerel olanaklar hakkında bilgiler. (Veteriner, doktor, taksi durağı vb.)

Tekne sahiplerine ve ziyaretçilere verilen hizmetler

Liman Müdürünün yada Nöbetçi Müdürün adı

Marina kuralları, sağlık ve emniyet ile ilgili uygulamalar.

Yağ döküntülerine müdahale kitlerinin yeri

İlk yardım olanakları – En yakın hastanenin adres ve telefon numarası

Atık toplama noktalarının yerleri

Fiyat listesi [5]

- İdari binada bulunması faydalı diğer olanaklar
 - a. VHF Telsiz. (Özellikle kıyı marinalarında gerekli)
 - b. İnternet erişim olanağı
 - c. Buz ve/veya hafif içeceklerin satış ve servisi. [5]

Yasal İşlem Hizmetleri:

Limanda giriş ve çıkış yapan teknelerin yasal işlemlerinin yürütülmesi amacı ile marina tesisleri içerisinde şu birimlere yer verilecektir;

- Liman Başkanlığı,
- Sahil Sıhhiye Birimi,
- Açık ve kapalı depolar.
- Satış üniteleri. [5]

2.2.2.4 Tuvaletler ve Duşlar

Kıyı Marinaları

- Olanaklar aşağıdaki tabloda belirtilen kriterler çerçevesinde olmalıdır. Bu servisler uygun mesafede kurulmalıdır ancak, hiçbir şekilde en uzak ponton geçişinden 300 metreden fazla uzakta olmamalıdır. [5]

Tablo 2.4: Kıyı Marinaları İçin Tuvalet ve Duş Dağılımı

SERVİSLER	BAYLAR İÇİN	BAYANLAR İÇİN
Tuvaletler	Her 50 bağlama yeri için 1 adet	Her 50 bağlama yeri için 1 adet
Pisuar	Her 75 bağlama yeri için 1 adet	-----
Eİ Yıkama	Her 50 bağlama yeri için 1 adet	Her 75 bağlama yeri için 1 adet
Duşlar	Her 75 bağlama yeri için 1 adet	Her 75 bağlama yeri için 1 adet
Bulaşık Yık.	Her blokta 1 adet	Her blokta 1 adet

İçsu Marinaları

- Eğer marina boşaltma ve kimyasal atık servislerinin her ikisini birden sağlayabiliyor ise,

Tablo 2.5: İçsu Marinaları İçin Tuvalet ve Duş Dağılımı -1

SERVİSLER	BAYLAR İÇİN	BAYANLAR İÇİN
Tuvaletler	Her 100 bağlama yeri için 1 adet	Her 100 bağlama yeri için 1 adet
Pisuar	Her 100 bağlama yeri için 1 adet	-----

- Eğer marina boşlatma ve kimyasal atık servisi sağlayamıyor ise,

Tablo 2.6: İçsu Marinaları İçin Tuvalet ve Duş Dağılımı -2

SERVİSLER	BAYLAR İÇİN	BAYANLAR İÇİN
Tuvaletler	Her 100 bağlama yeri için 2 adet	Her 100 bağlama yeri için 2 adet
Pisuar	Her 100 bağlama yeri için 2 adet	-----

Marinanın büyüklüğüne bakılmaksızın bir adet uniseks duş hizmeti eklenmelidir.

- Bu servisler engellilere de hizmet verebilecek şekilde olmalıdır.
- Bayan tuvaletlerinin bulunduğu her blokta kağıt atıklar için sıhhi ve kullanışlı bir atık ünitesi bulunmalıdır.
- Bu bölümlerde sabun, el kurutma makineleri, tuvalet kağıdı, sıcak su ve temizleme fırçası bulundurulmalıdır.
- Bu yapıların kullanıma açık olduğu sürelerde sürekli olarak 110 luxden (her feet kareye 10 lümen) az olmayacak şekilde aydınlatılması gereklidir. Sürekli ve yeterli havalandırma sağlanmalıdır.
- Çok yüksek standartlarda temiz tutulmalıdır. Bu tutum kullananların da dikkatli olmasını sağlayacaktır.
- Eğer mümkünse marina personelinin kullanacağı tuvalet ve duşlar ayrılmalıdır.
- Giriş bir pin numarası, anahtar, plastik veya manyetik kart yada benzeri şekilde yapılmalıdır.

- Kirliliğe neden olabilecek malzemelerin listesi ve bu ünitelere boşaltılmasının yasak olduğu duyurularla belirtilmelidir. Bu duyurularda bu maddelerin nerelere ve hangi şekilde boşaltılacağı gösterilmelidir.
- Geniş bir marinada çamaşırhane aşağıdaki kriterlere göre düzenlenmelidir. [5]

Tablo 2.7: Bir Marina İçin Kapasiteye Bağlı Çamaşırhane Ekipman Kriteri

Çamaşır Makinesi	Her 300 bağlama yeri için 1 adet
Kurutma Makinesi	Her 300 bağlama yeri için 1 adet

Saniter Hizmetler:

Marinadan faydalanan tekne mürettebatının yararlanmasına yönelik olarak azami 250 metre yürüme mesafesinde saniter ünitelerde de asgari adetleri yat turizmi yönetmeliğinde öngörülen hizmetler 24 saat boyunca bulunmalıdır. Bu ünitelerde sıcak su temini çevre bilinci ile öncelikli olarak güneş enerjisinden faydalanılarak elde edilmelidir. [5]

Bu enerjinin yetersiz kaldığı zamanlarda elektrik enerjisi devreye alınacaktır. Bu ünitelerde şu hizmetlere yer verilmelidir;

- Kadınlar için planlanan kısımlarda lavabolar, alafranga tuvaletler, makyaj bölümleri, soyunma kabinleri ile duşlar,
- Erkekler için planlanan kısımlarda lavabolar, alafranga tuvaletler, pisuarlar, soyunma kabinleri ile duşlar,
- Engelliler için özel olarak planlanan tuvalet, soyunma ve duş bölümleri,
- Bebekler için planlanan bölümde alt değiştirme ve bebek yıkama imkanları,
- Çamaşırhanede otomatik çamaşır yıkama ve kurutma makineleri,
- Ütü odasında ütüler ve ütü masaları. [5]

2.2.2.5 Otopark

- Tekne sahiplerinin araçlarına uygun yer sağlamalıdır.
- Eğer imkan varsa, personelin otoparkı özel olmalı ve tekne sahiplerinin kullanacağı otoparktan ayrılmalıdır.

- Her bir park yeri 4,800 x 2,400 m. ölçülerinden daha küçük olmamalıdır.
- Engelliler için uygun park yeri hazırlanmalıdır. [5]

Kıyı Marinaları

- Tecrübeler göstermiştir ki, her bir bağlama yeri için 0,75 park yeri yeterlidir.
- Uygun sayıda park yeri temin edebilmek için;

40 feetten büyük her tekne için 1, 5 araçlık yer, her çalışan ve taşeron çalışanı için 1 araçlık yer, marinada charter yapan her yat için 3 araçlık yer planlanmalıdır.

- Eğer marina sadece yat bağlama hizmeti veriyorsa yada marina yakınlarında otopark (tekne sahiplerinin kullanabileceği) mevcutsa marina sınırlarındaki otopark sayısı azaltılabilir.
- Otoparklar sezon dışında tekne parkı olarak da kullanılabilir.
- Otoparka giriş için kart veya anahtar sistemi hazırlanabilir.
- Eğer otoparklar ponton girişlerine uzak mesafede yer alıyorsa, ponton önlerinde yükleme ve boşaltma için geçici otoparklar yapılmalıdır. Ancak bu alanların uzun süreli park olarak kullanılmaması ve boş tutulması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Tekne sahiplerinin ponton üzerinde kullanabilmeleri ve yük ve eşyalarını taşıyabilmeleri için her 20 bağlama yerine karşılı 1 adet alış-veriş arabası bulundurulabilir. Bu alış-veriş arabalarının dizaynı ponton içinde ve marina dahilinde kolaylıkla kullanılabilecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Çocukların alış-veriş arabalarında taşınmaması için uyarılar bulunmalıdır.

İç su marinalarında ise bağlama yapan her üç tekneye karşılı bir otopark bulunması yeterli olacaktır. [5]

2.2.2.6 Çevre ve Kirlenmenin Önlenmesi

Genel

- Marina yöneticileri çevre koruması ve kirliliğin önlenmesi ile ilgili kanunlara uymak zorundadır. Yasaların hiçe sayılması kirlilikte sonuçlanarak işinize özü olmayan bir hasar verecektir. Ulusal Çevre Koruma İdareleri kıyı marinalarını etkileyebilecek spesifik konular hakkında daha detaylı tavsiyelerde bulunabilirler.

- Çevresel çalışmalar gelişmelerin pratikte daha az harcama ile yapılabileceği ve aynı zamanda çevredeki doğa için daha iyi olabilecek alanların belirlenmesinde faydalı olabilir. Böyle bir çalışmayı takiben bir çevresel politika değerlendirmesinin yapılması mantıklı bir adım olacaktır. Bu artık bir pazarlama aracı olarak kullanılabilir ve finansman enstitüleri ve sigorta firmaları gibi diğer organizasyonlar tarafından da daha artan bir ilgi ile istenilecek iyi bir çalışma örneği olacaktır.
- İngiltere’ de, 1990 yılında kabul edilen Çevresel Koruma Eylemi ile “kontrol altındaki sulara” ki bunlar su yolları, kanallar, haliçler, göller ve kıyıların üç mil açığına kadar, kirletici özelliğe sahip materyalin şarj edilmesini yasaklamıştır. Eylem ulusal çevre örgütlerine ister istemli ister istemsiz olarak yasaya aykırı gelmiş kimseleri suçlama hakkını vermiştir.
- Yerel konseyler ya da liman otoriteleri gibi diğer değerlendirici kuruluşlar etki alanları dahilindeki sulara atık su şarjını durdurma yetkisine sahiptir. [3]

Pis Su Toplama Tankları

- Eğer bir tankta toplanmıyorsa deniz tuvaletleri marinalarda kullanılamaz. Müşteriler mümkün oldukça karadaki tuvaletleri kullanmaları konusunda uyarılmalıdırlar. Giriş noktalarına yakın temiz ve konforlu tuvaletler bu konuda son derece faydalı olacaktır.
- Pis su toplama tanklarını boşaltmak için marinalar plastik ya da çift kat örülü hortumdan gerekli fittinglerle birlikte karadaki 2,5 cm lik flanşlı İngiliz Standart Pompası (B.S.P) dişi ağzına (ISO 4567, BS MA84) sahip olmalıdır. Toplanan atık uygun bir yerden şehir kanalizasyonuna boşatılmalıdır. Mümkün değilse, sertifikalı bir atık toplayıcı alana kadar tankta beklemelidir.
- Atık toplama tankları ISO kalite belgesine sahip olmalıdırlar. [5]

Kimyasal Tuvalet İçeriklerinin Toplanması

- Kimyasal tuvaletlerin boşaltılması için uygun ve verimli bir çalışmanın yapılması gerekir. Atık toplama noktaları açık bir şekilde belirtilmeli ve boşaltma işlemi tamamlandıktan sonra tankların ve boşaltım tesisatının temizleneceği bir yer sağlanmalıdır.
- Kimyasal olarak kabul edilen atıklar küçük atık regülasyon merkezlerine ya da kamu kullanımına açık kanalizasyon sistemine şarj edilmemelidir. [5]

Limn Atık Yönetim Planlaması

- Ticari Gemiler (Limn Atık Kabul Uygulamaları) Uygulamaları 1997 yılında ticari limanlar kadar marinalar ve yat kulüpleri içinde atık yönetim planlamasını kanuni bir zorunluluk haline getirdi.bütün marinalar ve çekek alanları müşterilerinden atıklarını toplamak üzere gerekli olan imkanları oluşturmakla yükümlüdür. Teknelerde yaşayan insanlarla birlikte Büyük kartonlardan kırık kuşaklara kadar değişik boyutlardaki atıklarda bir artışa sebep oldu, fakat “Kenar da olan oyunun dışındadır”. [5]
- Müşterilerin atıklarının toplanması son derce kolay bir hale getirildi ve özellikle daha ılık bir iklime sahip yerlerde daha fazla olmakla birlikte diğerlerinde de bu tanklar düzenli olarak temizleniyor ve bu önemli bir gelişme. Büyük atık toplama tankları yeterli boyutta ve karton, evsel atık, yatlardan gelen zararsız atıkları ve deniz mağazaları, dükkanlar ve ofislerden gelen genel çöpleri toplayacak yeterli sayıda olmalı. Bunlar yaş atıkları ve rüzgarda uçabilecek karton gibi hafif materyalleri içinde tutacak özelikte olmalıdır. Yağmura dayanıklı olmalı, köpek ve kuşlara karşı korumalı olmalı. [5]
- Yöneticiler müşterilerini atıklarını kağıt, cam şişeler gibi geri dönüşümü olan ve olmayan atıklarını ayırmağa yönlendirebilir. Pontonların yanlarına genel atık toplama sistemlerinin yanına dönüştürebilir atıklar içinde özel bir birim konulabilir. Özel materyaller, yağ filtreleri, eski aküler ve boya kutuları ayrı bir yerde tutulmalı ve belirli şekilde toplanmalıdır. [5]
- İngiltere’ ye dışarıdan getirilmiş ya da ithal edilmiş atık besinler (örneğin hayvan ve süt ürünleri, bunların ambalajları ve diğer bir kullanımlık ürünler) 1980 yılı Hayvansal Ürünler ve Süt Ürünlerinin İthali Kanunu ile Tarım ve Balıkçılık Bakanlığı’ nın yetki sınırlarına dahil edilmiştir. Bu kıta Avrupası’nda varolan hayvansal bir hastalığın, domuz ateşi gibi, yerel stokları da etkilemesini engellemek içindir. Bu gibi bir çöp için ithalat lisansına ihtiyaç vardır ve bu lisans yat sahibini ve kullanıcıları olduğu kadar marina ve çekek sahsı yöneticilerini de bağlamaktadır. [5]
- Yat sahipleri ya da kullanıcıları bu tip ithal atıklarını yapışkanlı ve kapalı torbalarda tutmalıdır. Bu torba daha sonra ya bir çöp torbası ya da marina/çekek sahası yönetimi tarafından sağlanan özel bir poşetle çöpe atılmalıdır. Bu tip çöplerin toplanmasında parçalanmayacak ya da diğer hayvanlar tarafından açılmayacak torbalar içinde muhafaza edilmesi marina/ çekek sahası yönetiminin sorumluluğunda dır. Fakat bu özel torba diğerlerinden farklı şekilde

- Banklar, slipwayler, yürüme yolları, otomobil parkları ve sahanın diğer bütün bölümleri çakıldan temizlenmiş olmalıdır. Yat limanında denizde sahipsiz yüzen eşyalar belirli aralıklarla temizlenmelidir. [5]

Sahada Yağ Toplanması

- Yanlış şarj meydana gelmesi durumunda kirliliğe sebebiyet verecek şekilde toprak üzerinde inşa edilmiş olan toplama tanklar, tankın kapasitesinin en az %10 fazlasını muhafaza edebilecek yeterli yüksekliğe sahip su geçirgenliği sıfıra yakın bir duvar ile çevrilmelidir. Tankın yüzeyi de su geçirmez ya da amacına uygun olarak çift kat olarak inşa edilmiş olmalıdır. Hem tanklar hem de pompalar hatalara, kaza sonucu meydana gelebilecek kazalara ve şiddete karşı korunmalıdır. [5]
- Bu amaç için kullanılacak her toplama tankı yağmur suları ya da soğutma sularının periyodik bir şekilde ortamdaki uzaklaşmasını sağlayacak biçimde kontrollü bir dreneja sahip olmalıdır. Tankın üzerinden geçen her pompa sıvı kaçağı önlenecek biçimde kaide ile bir bütün haline getirilmelidir. Her boşaltım sübabının çıkışı vidalı bir tapa ile kapatılmalıdır. [5]
- Küçük toplama tankları arasındaki mesafe gerekli bakım/onarım ve herhangi bir yangın anında müdahaleye imkan vermesi açısından en az 1 metre olmalıdır. [5]
- Yer altı tankları petrol toplama tankları için geçerli olan Ev Ofisleri Uygulama Kodu uyarınca yerleştirilmiş olmalıdır. Petrol toplama tankları için yerel yetkililerin iznine ihtiyaç varken bu durum gaz yağı, dizel, LPG ve parafin için geçerli değildir. [5]
- Bütün yüzer toplama tankları herhangi bir kirliliği engellemek için acil kesim valfları ile donatılmış olmalıdır. [5]

Yakıt Rıhtımı

- Küçük yat limanları ve marinalar dışında yakıt pompalarından yeterli mesafede bulunacak ayrı bir petrol ve dizel satış rıhtımı olmalıdır. İdeal olanı burasının meydana gelen hoş olmayan kokuların etkisinin en az olacağı şekilde yerleşim birimlerinden uzak bir yerde olmasıdır. Komşu yerleşim birimleri ile kokudan dolayı oluşabilecek anlaşmazlığı azaltabilecek düşük sülfürlü dizel vardır. Yerleşim kural ve uygulamalarına uygunluk her zaman dikkatle gözetilmelidir. [5]

- Bu gibi bir tesiste pissu boşaltma ünitesi, atık yağ toplama ünitesi, yeterli uzunlukta hortuma sahip bir tatlı su dağıtım ünitesi ve çeşitli besin, sıvı içecekler ve buzun satılacağı kapalı bir alandan oluşabilir. [5]
- Yağlama amaçlı kullanılan yağlar ve sıvılaştırılmış petrol gazları devlet tarafından belirlenmiş petrol satışı ve dağıtım kural ve uygulamalarına uygun olması gözetilerek güvenli bir uzaklıkta depolanmalıdır. Yağ emiciler ve kitler meydana gelebilecek bir olaya karşın her zaman hazır halde tutulmalıdır. [5]
- Hangi servislerin hangi zaman aralıklarında verildiğini ve bu servislerin kullanımı dışında rıhtımın bağlama amaçlı kullanılmayacağını belirten daimi yazılı uyarılar konulmalıdır. [5]
- Pompalar çevresinde sigara içmenin yasak olduğunu ve cep telefonu ya da diğer elektronik telekomünikasyon cihazının kullanımının yasak olduğunu belirten daimi yazılı uyarılar konulmalıdır. [5]

Yakıt Sızması ve Kirlenme Vakaları

- Ciddi kirlenme vakalarında yat limanı yönetimi konu ile ilgili olarak yetkili liman ve çevre kurumlarını acil olarak bilgilendirmelidir. [5]
- İngiltere’ de yetkili yerel kıyı kurumlarından kendi etki alanları içerisinde meydana gelebilecek kirlilik olaylarına karşı bir acil eylem planlarının olması istenir. Yat limanı yöneticilerinin bu gibi planların oluşumunda yerel liman ve çevre yetkili kuruluşlarla beraber çalışması gereklidir. Sızıntı ve kirlenmeyi engellemek için gerekli görülen ekipman ve materyallerin saha hazır durumda olmaları ya da konusunda yetkin personelle birlikte ulaşılabilecek bir konumda olmaları gereklidir. Eğer mümkünse marina çalışanları bu ekipmanların kullanımı konusunda eğitilmelidir. Hassas noktalarda engelleyici bariyerlerin sahada ve acil kullanıma hazır halde bulunmaları gerekir. [5]
- Emici ve diğer gerekli materyalleri içeren gerek denizin yüzeyinde gerekse toprakta meydana gelmiş sızmanın durdurulup ortadan kaldırılması için gerekli olan “Kirlilik Kitleri” nin hazır bulunması zaruridir. Kontamine olmuş emiciler güvenli bir şekilde lisanslı atık merkezlerine gönderilmelidir. [5]

Anti - fouling

- İçeriklerinde yer alan yüksek kirlilik olasılığı taşıyan kimyasal materyallerden dolayı anti – fouling materyallerin sulara sarjı istisnasız her yat limanı ve marinada alınacak önlemlerle yasaklanmalıdır. Rıhtım alanındaki çeşitli alanlarda yapılan yıkama işlemlerinin sonucunda ortaya çıkan zararlı materyallerin bir çeşit toplama sistemi ile bir atık toplama ünitesine taşınması gereklidir.

Ölümcül Materyaller

- Anti-fouling ve tehlikeli olduğu düşünülen diğer gibi tekne tamir malzemeleri sadece dikkatle kullanılmamalı , aynı zamanda dikkatle de atık haline getirilmelidir. 1990 yılında kabul edilmiş olan Çevre Koruma Eylemi' ne göre uygun toplama için materyallerin transferlerinin sadece lisanslı atık üretici ve işleyici yerler tarafından yapılması şart koşulmuştur. [5]
- Ölümcül atıklarla ilgili daha fazla bilgi için lütfen bölgenizdeki ulusal çevre bürosuna başvuruda bulunun. [5]

Protekniklerin Toplanması

- Kullanım süresi geçmiş işaret fişeklerinin Sahil Güvenlik, Polis ya da İtfaiye ekipleri gibi uygun acil servisler tarafından toplanması gereklidir. Saklanmamalı ya da özel olaylarda ekstra havai fişek olarak kullanılmamalıdır. [5]

2.2.2.7 Yangının Önlenmesi ve Kontrolü

Önlenmesi

- Bütün yürüme yolları engellerden arındırılmalıdır. [5]
- Marina arazisi içinde çöp birikimine izin verilmemelidir. [5]
- Rıhtım ve marina arazisi içinde yabancı otların yetişmesine izin verilememeli, kesim ya da özel zirai ilaçlar aracılığıyla kontrol altında tutulmalıdırlar. [5]
- Havalandırma silindirleri bir kafes ya da onaylanmış bir ventilasyon binası içinde yukarı doğru yerleştirilmelidir. [5]
- Gaz yerleşim ve depolama yerleri açık bir şekilde belirtilmelidir. Gazın birikim yapabileceği sıkışık alanlara ya da kalın duvarlar arasına yerleştirilmemelidirler. [5]
- Gaz depolama ve yerleşim alanları etrafında sigara içilmesine ya da çıplak ateş ile işlem yapılmasına izin verilmemeli ve bu durum uyarılarla belirtilmelidir. [5]
- Propan ve bütan silindirleri bir arada olmamalıdır. [5]

- Atık yağın toplanması için uygun ve yeterli imkanlar oluşturulmalıdır. (Atık Yağın Toplanması) [5]
- Müşterilerin karadaki depolarında gaz silindirleri, yakıt içeren kutu ya da tankları bulundurmalarına izin verilmemelidir. [5]
- Marina içindeki motorlara dolum, dolum rıhtımında yapılmalı ya da personel tarafından kapalı yakıt kutuları ile yapılmalıdır. Kapasitesi 5 litrenin altındaki sabit motor tanklarının dolumu güvenli bir şekilde karada yapılmalıdır. [5]
- Güverte seviyesinin altındaki tankların dolumu yasaklanmalıdır. Güverte dolum pompaları yerleştirilmelidir. [5]
- Bataryaların şarj halinde bırakılmasına, bu işlem sırasında işlev gören gazların dışarı atılabileceği kadar iyi bir havalandırma bulunmaması durumunda izin verilmemelidir. [5]
- Açık ısıtıcılar ve fanlı ısıtıcılar açık bırakılmamalıdır. Sadece güvenli şekilde yerleştirilmiş düşük voltajlı ve sıvı yağlı ısıtıcılara izin verilmelidir e bu durum marina yetkililerine bildirilmelidir. [5]
- T.Y.H.A ve B.M.I.F Bağlama, Demirleme ve Karada Kalma Genel Şartnamesi'nde yat sahibinden İngiliz Standartlarınca onaylanmış bir yangın söndürücünün teknede bulunmasının da dahil olduğu belirgin yangın önlemlerini almasını talep eder. [5]
- Marinadaki herhangi boş bir yatta belirlenen güvenli olmayan ya da yakıt sızması ya da gaz kaçağı durumunda operatör tarafından acil önlem alınarak gerekli işlem yapılır ve yat sahibi yapılan işlemlerden daha sonra haberdar edilir. [5]
- Yatların etrafında bulunan bütün sabit ya da yüzer yapıların veya usturmaçaların yangına karşı en az yarım saat dayanıklı olması gereklidir. Yatların karada kaldıkları alanlarda en az bir tane yangından kaçış alanının olması zaruridir. [5]
- Petrol Eylem ve Uygulamaları'nda belirtildiği üzere "petrol ruhu" için petrol tank ve pompalarının kullanılması ve teneke bidonlarda depolanma işlemleri için yerel otoritelerden izin ya da lisans alınmalıdır. "Petrol Ruhu" adı altında açıklanan şey kimyasal kompozisyonu olmadığından, bu tanım selülozik boyalar, tinerler ve diğer endüstriyel çözücü ve reçineleri de kapsamaktadır. Bu gibi materyallerin depolanmasından önce Yat Limanı Yetkilileri Konsey'in Petrol sorumlusuna danışmalıdır. Yağ gazı (dizel yakıt gb...) ve DERV yakıtları Petrol Eylemi altında kontrol edilememektedir, fakat bunların kıyıda depolanması ile ilgili G

Kontrolü

- Marinada bağılı bulunan bir yatta meydana gelebilecek herhangi bir yangın olayında acil olarak eyleme geçilmelidir. Bu eylemler;

Hayat kurtarmak ve yaralanmayı engellemek

Alarma geçmek

Yangını durdurup ortadan kaldırmak

Yangının yayılmasını engellemek [5]

- Acil bir durumda yardımcı olmak için, her 10 yat başına bir taneden az olmamak kaydı ile taşınır 5 kiloluk kuru içerikli ya da aynı özelliklere sahip köpüklü yangın söndürücülerin bulunduğu birer acil yangın kabinin bulunması tavsiye edilir ki bu sayede her bir yürüme yolunda en azından 4 adet yangın söndürücü bulunacaktır. [5]
- Koruganlar doğru tipteki yangın söndürücüler ile donatılmalıdır ve yakındaki iki farklı noktaya yerleştirilmelidirler. [5]
- Her kabin yeterince aydınlatılmalıdır ve marina binaları içinde belirli bir alarm kodu verebilecek şekilde donatılmalıdır. [5]
- En basit şekilde alarm kodu ama yürüyüş yolunun konumuna alarm ziline belirli aralıklarla basılarak yapılabilir. Alarm zili yüksek tonda ve ayırt edici bir tonda olmalıdır. Dışarıdan anlaşılabilir olmalıdır. [5]
- Köpük/su karışımı çevre botların ve yapıların barajlanmasında kullanılmalıdır ve bu işlem için kullanılacak yangın hortumları yeterli uzunlukta olmalıdır. [5]
- Bir yangının yangın söndürücüler vasıtasıyla söndürülememesi durumunda yandaki yat hemen başka bir yere alınmalıdır. Bu amaçla palamar botları bordo kancaları ile donatılmalı ve yanan yatın güvenli bir şekilde uzaklaştırılabilmesi için bu kancaların bağlı olduğu çelik halatların uzunluğu yeterli olmalıdır. [5]
- En azından bir çalışma botu jet şeklinde su atacak kapasitedeki bir pompa donatılmalıdır. Bu pompa yangın söndükten sonra kıvrılmayan bir emiş girişi ile suyu botun dışına atacak bir boşaltma sistemi ile donatılmış olmalıdır. Bu gibi

- Doğrudan **Acil Numaralara** bağlanan bir halk telefonu bulunmalıdır, ve konumu yangın kabinlerinde açık bir şekilde uyarılar ile belirtilmelidir. [5]
- Marinada kimseye ulaşamadığı durumlarda, telefonun yanında aşağıdaki gibi bir uyarının bulunması gerekir. [5]

Tablo 2.8: Bir Marinada Bulunması Gereken Acil Durum Uyarı Tabelası

ACİL DURUMLARI MARİNA PERSONELİNE HABER VERİN -EĞER KİMSEYE ULAŞILAMIYORSANIZ YANGIN İÇİN 110, POLİS İÇİN 155, AMBULANS İÇİN 112 ÇEVİRİN DAHA SONRA YA DA ARAYIN VE KAZAYI HABER VERİN		
--	--	--

Acil durum cihazlarına ulaşım her zaman açık tutulmalıdır.

- Yangın anında terk etmek için bütün binalarda yeterli sayıda yangın çıkışı bulunmalıdır. [5]



Şekil 2.2 : Acil Durumda Arama Ünitesi Örneği

- Yerel Yangın Otoriteleri elektrik devrelerinin kesim noktaları ile ilgili olarak bilgilendirilmeli ve bu gibi switchler açık bir şekilde markalanmalıdır. [5]

- Yangın Otoriteleri tarafından talep edilmesi durumunda yangın personel ve ekipmanlarının marinanın herhangi bir yerine taşımak için bir palamar botu hazır şekilde bulundurulmalıdır. [5]
- Palamar görevlisi olan, tam ya da yarı zamanlı, bütün personel tam anlamıyla eğitilmeli ve düzenli olarak yangınla mücadele ekipmanları ile ilgili pratikte bulunmalıdırlar. Bu eğitim ve pratiklerin kayıtları tutulmalıdır. Yangın eğitimleri zaman zaman yerel itfaiye ekipleri ile beraber yapılmalıdır. Bütün personel özel tip yangın söndürücülerin özelliklerini ve renk kodlarını bilmelidir. [5]

Bütün yangın önlenme ve söndürme prosedürleri Yangın Otoriteleri ile tartışılmalıdır. Deniz marinalarında ekipman Yangın Otoriteleri tarafından onaylanmış olmalıdır. [5]

2.2.2.8 Gürültünün Engellenmesi

- Ses oranı bir problem haline gelen kaynaklar aşağıdakiler gibidir:

Yerel Çevreden

Yelkenli yatların çarmık ve benzeri aksamının vurması

Ses teçhizatları ve radyolar

Yat motorları ve jeneratörleri

Sesli aksamalar

Marina teçhizatları

Müşterilerin ve misafirlerinin düşüncesiz tavırları ve özellikle tekne üzerindeki çocukları

Araç alarmları [5]

- T.Y.H.A ve B.M.F Bağlama, Demirleme ve Karada Kalma Genel Şartnamesi saha içerisinde rahatsızlık veren müşterilere ve konuklarına sınırlamalar getirmiştir. Birçok marina da müşterilerin yararına olacak şekilde bu durum marina çalışanları tarafından kontrol edilir bir konuma getirilmiştir. [5]
- Bütün makineler pratikte mümkün olduğunca sessiz hale getirilmelidir. Gerekli olduğu durumlarda statik alan verimli bir biçimde perdelenmelidir. Ve çevresel faktörler marina dahilinde rahatsız yaratmayacak biçimde düzenlemeye tabii tutulmalıdır. [5]
- Düşüncesiz müşteriler geri kalan kişilere rahatsızlık yaratmamaları için uyarılmalıdır. Araç alarmları kalabalık marinalarda özellikle gece saatlerinde pek sevilmeyizler. [5]

2.2.2.9 Güvenlik Risklerinin Değerlendirmeleri, Politikaları, Yönetim Sistemleri Ve Prosedürleri

Marinaların yönetici ve çalışanları, güvenlik ve sağlık kanunlarına göre çoğunluğu kriminal olan ciddi güvenlik ihlallerinden dolayı şahsi olarak sorumlu tutulabilirler. [5]

Bir marina yönetimi uygun ve yeterli oranda risk değerlendirmesi yapmalı ve bunu kayda geçmelidir. Bu marinanın aktivitelerinden doğrudan etkilenecek bölgelerdeki insanları da kapsamalıdır. Kimlerin risk altında olduğunu kayıt etmelidir. Bu işlen tehlikeli olanla riskli olanı birbirinden ayırt edecek biçimde yapılmalıdır. [5]

İşyerinde hangi önlemlerin alınması gerektiği ve hangi risk sistemlerine ihtiyaç duyulduğunu ve riski azaltmanın yollarını belirtmelidir. [5]

Güvenlik politikasını belirlemelidir. Çoğunlukla kısa ve okunması kolay biçimde yapılmalıdır, fakat aşağıdakileri kapsamalıdır: [5]

- Yönetim Kurulu Başkanı, Yönetim Kurulu ve Genel Müdürün desteği
- Yönetim ve çalışanlar arasındaki işbirliğinin ve çalışan ile yönetim birimleri arasındaki karşılıklı desteğin öneminin aydınlatılması
- Ekipmanların bakımı
- Genel Müdürün sağlık ve Güvenlik Sorumlusu olarak atanması
- Yangın Önlemleri ve İlk Yardım
- Kazaların kayıt edilmesi ve raporlanması
- Personelin eğitimi [5]

Risk kontrol işlemlerini yönetmeli ve incelemeli. Marinalara aşağıdaki maddeleri içeren bir Güvenlik Yönetim Sistemi oluşturmaları kuvvetle tavsiye edilmektedir:

- Sağlık ve Güvenlik Politikası
- Politikanın uygulanması için organizasyon
- Politikanın uygulanması planlama
- Eğitim .politikası ve programı
- Genel Müdüre yapılacak raporlama ile güvenlik performansının değerlendirilmesi ve Kaza Önleme Kitaplarının kullanımı
- Benzer olaylardan kazınılan tecrübelerin yapılacak tekrarlar ile geliştirilmesi

Tekne Yapımcıları ve Tekne Bakım ve Onarım birimleri için BMF'nin Sağlık ve Güvenlik El kitabı, Sağlık ve Güvenlik Komisyonu için yararlı bir kaynak oluşturmaktadır. BMF risk değerlendirmeleri ve diğer güvenlik uygulamaları ile ilgili kurslarda vermektedir. [5]

Hayat Kurtarma ve Güvenliği

Güvenlik Ekipman ve Prosedürleri normalde aşağıdaki maddeleri içerir, fakat bunlarla sınırlı değildir:

- Marina sularından kaçabilmek yürüme yollarında acil yangın çıkış merdivenleri olmalıdır ve oranı her 30 bağlama yeri için en az bir tane olmalıdır. Bunların en alt basamağı deniz seviyesinden en az bir metre yukarıda olmalıdır. El tutmaçlarının olması ekstra bir değeridir. [5]

- Sabit olanların yerine taşınabilir olanlar kullanılabilir, fakat bunların oranı % 50 yi geçmemelidir. Hangi halat, kablo, zincir ve elektrik aksamın ponton ve yürüme yolları üzerinde tehlike yarattığı belirlenerek bu durum minimize edilebilir. Personel halat, kablo ve zincir almanın tehlikeleri konusunda eğitilmelidir ve bu sayede özellikle parmaklarda meydana gelen ezilme yollu ve halat kopmalarında oluşabilecek yaralanmalar engellenebilir. [5]

10 metrelik halatlara bağlanmış can simitleri her 30 bağlama yerine en az 1 tane gelecek şekilde yerleştirilebilir. [5]

Marinaya erişim sağlayan bütün yüzeyler elden geçirilerek kazaların minimuma indirgeneceği bir biçime dönüştürülebilir. [5]

Dökülmüş yağ, balık yağı, mantarlar ve küf tehlike yaratabilir ve bunlar her zaman temizlenmelidir. Buzlanma durumlarında kum, iri taneli kum ve tuz dökülebilir ve levhalar ile uyarı yapılabilir. Pontonlar, yürüyüş yolları, iskeleler, rıhtım kenarları ve saha iyi aydınlatılmalıdır. [5]

- Palamar Botları:

Her botta bottaki herkes için bir can yeleği, halatlı bir can simidi, 3 kiloluk bir toz bazlı yangın söndürücü, çelik halata bağlı bir güverte kancası bulundurulmalıdır.

Eğer marina dışında ya da korumalı sularda çalışıyorsa; uygun halat ya da zincire bağlı bir çapa, kıyı şartlarına uygun işaret fişeği, VHF radyo ya da cep telefonu, motora bağlı ya da taşınabilir pompa bulunmalıdır. Bir telefon her zaman açık ve ulaşılabilir olmalıdır ve lokasyonu açıkça belirlenmelidir. [5]

Personel ilk yardım konusunda eğitilmelidir ve botta her zaman eğitimli biri olmalıdır. Pontonlarda ya da liman ofisinde İlk Yardım kutuları olmalıdır. Ofiste can yelekleri olmalı, karanlık ve kötü havalarda giyilmelidir. [5]

Operatörler, Sağlığa Zararlı Maddelerin Kullanımı Düzenlemeleri'nce kullanacakları materyallerin üzerinde nasıl kullanılacağı ve nasıl etkisiz hale getireceği yazılması şart konulmuş kullanma kılavuzları hakkında eğitilmelidir. [5]

Güvenlik

- Marinalar tonozla bağlamadan daha güvenli bağlama sistemleri sunar. Bu müşteri potansiyeli için önemlidir.
- Güvenlik planlama safhasında dikkatle ele alınmalıdır. Çevreleme standartları ve marinaya giriş noktaları araştırma gerektirir, herhangi bir giriş planlı yapılmalıdır. [5]
- Gerekirse 24 saatlik izleme programı ile yüksek standartta güvenlik sağlanmalıdır. Görevli personel saat sistemi ile kontrol edilmelidir. Saha içinde yerleşim daha faydalı olacaktır. [5]
- Marina kompleksi içinde iyi aydınlatma güvenliğe yardımcı olurken müşterilere de güven sağlar. Florosanla aydınlatma rıhtımlardaki servis modülleri ile birlikte kullanılabilir. [5]
- Yerel polisin tecrübeleri son derece faydalı olacaktır. Planlama aşamasında danışmanlığı alınabilir ve daha sonra da yapılan işlemlerle ilgili kişisel fikirleri alınabilir. [5]
- Kapalı televizyon sistemleri, ve radyo alarm sistemleri hem yat hem de binalara konulabilir. Güvenliğe yardımcı olacaktır. [5]

Güvenlik Hizmetleri:

Marina alanı içerisinde konaklayan teknelerin ve mürettebatının güvenliğini tesis etmek amacı ile iskele, rıhtımlar ve çekek yerine giriş ve çıkış kontrollü olarak gerçekleştirilmelidir. Marinanın bu bölümleri halka açık olan yerlerden kot farklılıkları ve peyzaj disiplini fiziki engeller ile ayrılacak, kontrol altındaki bölümlerde sabit ve gezici güvenlik personeli görev yapmalıdır. Basen içine denizden giriş ve çıkışlar ise control kulesi ve palamarcılar tarafından denetlenmelidir. Sosyal ve ticari birimlerin olduğu bölgede ise gezici güvenlik personeli görev yapmalıdır. Liman içerisinde kara parkında olan veya bağlama yapan tekneler tüm tesisi kapsayan

sigorta güvencesine alınmalı ve yangın, tabii afet, kaza gibi risklere karşı güvence altında tutulmalıdır. [5]

Sigorta

- Müşteriler ile sözleşme imzalanırken, müşterinin sigorta şirketi ve poliçe numarasını soran bir maddenin sözleşmeye eklenmesi operatörlere tavsiye edilir. [5]
- Kısa dönemli bağlama yapacak yatlara sigorta zorunluluğu bağlama sözleşmesinin bir zorunluluğu olarak ya bir uyarı ile ya da marina kurallarının detaylarının içeren bir sözleşme örneği ile belirtilmelidir. [5]

2.2.2.10 Sosyal Avantajlar

Müşteriler için sağlanabilecek ekstra avantajlar :

- Elbise, alkollü içki ve temel besin maddelerinin satıldığı bir deniz malzemeleri mağazası
- Bir restaurant ya da şarap kulübü olan bir kulüp ya da bar
- Tekne bakımı ya da valet servisi
- Yelken Okulu
- Yat satışı, brokerage ve charter ofisi [5]

2.2.3 Bakım ve Onarım Sahası Operasyonları

2.2.3.1 Erişim

Kamu:

- Bakım ve onarım alanı ile marina gibi kamu alanlarına özel bir ilgi gösterilmeli ve her zaman temiz, düzenli ve tertipli tutulmalıdır.
- Kamunun çalışma yapılan alana girmesi kesinlikle engellenmeli, kullanılmayan makineler ise mümkünse kilitleyerek insanlardan uzak tutulmalıdır. [5]

Taşeronlar:

- Alanın yöneticisi, dışarıdan girişlere izin vermeli, fakat kontratçının sigorta detayları incelenmelidir. Kendi sigortacınızın onaylaması için kontrat yapan taşeronun sigorta poliçesini öncelikle onun onaylaması doğru olacaktır. [5]

2.2.3.2 İş Yapım İzni

Şirket ile müşteri arasında 12. Basımı'nda BMF' nin Ticaret Koşulları' nda belirttiği kabulü içeren, ödeme koşulları ve diğer özel durumları içeren yazılı ve imzalı bir antlaşma yapılmalıdır. [5]

2.2.3.3 Bakım ve Onarım Sahası Koşulları ve Şartları

Bakım ve Onarım Sahası İş Koşulları ve Sağlık ve Güvenlik Politikaları bakım ve onarım ofisinde, girişte ve bakım ve onarım sahasında yeterince gösterilmelidir ki müşteriler ihtiyaç duyarlarsa bunlardan faydalanabilsinler. [5]

2.2.3.4 Anahtarlar

Yat sahibinden yapılacak inceleme ve meydana gelebilecek acil durumlara karşı bir takım anahtar istenilmelidir. [5]

2.2.3.5 Hareketli Vinçler (TRAVEL LIFT)

Eğer hareketli vinçler kiralınmış ise, vinç etrafında güvenli bir çalışma alanı olduğundan emin olun ve vinç sahayı terk ettikten sonra vincin sigortasını kimin yaptığını kiralayan firma ile bir kez daha kontrol edin. [5]



Şekil 2.3 : Örnek Travel Lift [6]

2.2.3.6 Çekme ve Atma

- İlgili personel eğitilmeli, sertifika almalı ve sağlık ve güvenlik uygulamaları ve şirket politikasında belirtildiği gibi koruyucu elbiseleri giymelidir.
- Çekicinin uygun olmayan bir yüzeyde kullanılmaması tavsiye edilir. [5]

2.2.3.7 Antifouling

- Yatın altından antifouling (zehirli) boyanın kazınması uygun ve doğru bir şekilde yapılmalı ve atıklar doğru bir şekilde toplanmalıdır.
- Blokların ve desteklerin yer değiştirilmesinin ve alınmasının yat sahibi ya da tayfası tarafından yapılması yasaktır. [5]

2.2.3.8 Boyama

Bu işlem uzman kişiler tarafından yapılmalı ve bütün ilgili atıklar doğru bir uygulama ile doğru yollardan toplanmalıdır. [5]

2.2.3.9 Raspa ve Kum Raspa

Bu işlem uzman personel tarafından yapılmalıdır zira işlem diğer yat sahipleri ve çevredekilerin sağlığı için tehlikelidir. Çalışanlar, diğer botlar ve çevredeki diğer kişiler belirli bir oranda kum ve iri kum tanelerine maruz kalmalıdır. Atıklar doğru bir şekilde toplanmalıdır. [5]

2.2.3.10 Fiber İşleri

Bu işlem uzman personel tarafından yapılmalıdır zira işlem diğer yat sahipleri ve çevredekilerin sağlığı için tehlikelidir. Çalışanlar, diğer botlar ve çevredeki diğer kişiler belirli bir oranda kullanılan materyale maruz kalmalıdır. Atıklar doğru bir şekilde toplanmalıdır. [5]

2.2.3.11 Kaynak, Fabrikasyon ve Eğme İşleri

Bu işlem uzman personel tarafından yapılmalıdır zira işlem diğer yat sahipleri ve çevredekilerin sağlığı için tehlikelidir. Çalışanlar, diğer botlar ve çevredeki diğer kişiler belirli bir oranda kullanılan radarasyon, duman ve dolgu malzemesine maruz

kalmalıdır. (Dolgu malzemesi fiberglas botlar ciddi orandan zararlıdır.) Atıklar doğru bir şekilde toplanmalıdır. [5]

2.2.3.12 Surveyler

Eğer ek bir uzmanlığa ihtiyaç duyuluyorsa, yardımcı olacak, tavsiyelerde bulunacak ve yapılacak işleri kontrol edilecek yeterli kaliteye sahip bir uzmanın işe alınması tavsiye edilir. [5]

2.2.3.13 Botların Shrink Paketlenmesi

- Paketleme yapılırken kaideler, merdivenler ve basamaklar yerleştirilmeli ve güvenliğe alınmalıdır. İşleme yat sahiplerinin ve tayfalarının karışmasına izin verilmez. [5]
- Paketleme geçerli olan Sağlık ve Güvenlik Uygulamaları' na uygun olarak yapılmalıdır. [5]
- Müşterinin kendi merdivenlerini getirmesi tavsiye edilir. [5]

2.2.3.14 Direk Sökümü

Bu işlem uzman personel tarafından yapılmalıdır. [5]

2.2.3.15 Motor Bakımı

Makina çalışmaları karada olsa bile uzman personel tarafından yapılmalıdır. Yat sahibi ya da tayfanın küçük bakım ve onarım işleri dışında bakım işleri yapmasına izin verilmez. Görevli tarafından onay verilmedikçe yat sahibi yatını stabilizasyon sorunu ve gürültü yaratacağından karaya alamaz. [5]

2.2.3.16 Motor Servisi

Bu işlem uzman personel tarafından yapılmalıdır. Farklı motor üreticilerinin farklı bakım manuellere vardır ve bu da iyi işçilik gerektirir. [5]

2.2.3.17 Dıştan Takma Motorlar

- Dıştan takma motorlar karada çalıştırılrsa gürültü yapacağından dolayı nispeten daha az rahatsızlık vereceği bir yer tercih edilmeli, bir dükkan içinde çalışacak

- Eğer kıçtan takma motorlar depolanmışsa, yangın önlemi olarak yakıt tankları boşaltılmalıdır. [5]
- Akülerin şarj işlemi havalandırma sistemi iyi olan ayrı bir yerde yapılmalıdır. [5]

2.2.3.18 Ses ve Ses Problemleri

Çalışma günleri ve bazı haftasonları makine çalışmaları yaparken çevredeki kişilerin durumlarını göz önüne alarak işlem yapılması tavsiye edilir. Yat sahipleri ve tayfaları HSE ve şirket politikasından dolayı doğabilecek kısıtlamalardan haberdar edilmelidirler. Bundan DIY sahipleri de haberdar edilmelidir. Koşulların Çevre Sağlığı Bölümü' nün belirlediği ses kirliliği oranına uygun olmasına da dikkat edilmelidir. [5]

2.2.3.19 Gaz Dolumu

Bu işlem sigortalı ve sertifikalı bir gaz mühendisi tarafından yapılmalıdır. [5]

2.2.3.20 Donanım Onarımları

Bütün donanım onarımları üreticilerin direktifleri doğrultusunda eğitimli personel tarafından yapılmalıdır. [5]

2.2.3.21 Yıkama Alanı

Antifouling partiküllerini ayırmak için ayrı bir filtre sistemi tavsiye edilmektedir. Bu sayede marina atık suları toplama alanına ya da atık su kanalına girmeden ayrıştırılıp kontamine olduktan sonra da anlaşmalı olan atık toplama kuruluşu tarafından toplanabilir. [5]

2.2.3.22 Botların Karada Konaklaması

- Yatlar çekilmeden önce, her yat için özel olarak belirlenmiş bir kaldırma prosedürü ya da bir yerleşim planı varsa bunlar kontrol edilmelidir. [5]
- Direkli yatlar sert havalarda daha çok risk taşırlar. Kışlama için direğin sökülmesi konusunda yat sahibi bilgilendirilmelidir. Her koşul altında yat sahibi marina ile yaptığı Bağlama Kontratı' nda belirtilen koşullara uymak zorundadır. [5]

- Kışlamadan önce yat sahiplerinin bütün yelken ve ekipmanlarını sökmeleri konusunda uyarılmalıdır. [5]
- Yat brandası iyi durumda olmalıdır ve açıklık bırakmadan yatı sarmalıdır. Branda halatlarla çevrilerek yatı sarmalıdır, fakat cradle ya da takozlara sabitlenmemelidir. [5]
- Yatlar, özellikle boş alanı geniş olanlar su birikmesine karşı periyodik olarak kontrol edilmelidirler. [5]
- Yatlar sert zeminde karaya alınmalıdır. [5]
- Salma içinde sintine pompası ya da tankı olan yatların baş ve kıçı iyi desteklenmelidir. [5]
- Bütün vinç ve travel lift operatörleri eğitilmiş olmalı ve HSE standartlarında sertifika almış olmalıdır. [5]
- Mümkün olduğunca uygun şekilde dizayn edilmiş cradlelar kullanılmalıdır. İyi durumda olmalı ve yerel hava koşullarına uygun olarak imal edilmiş olmalıdırlar. [5]

Salma cradle'ın dahili bir parçası olacak şekilde ya da eksternal bir parça olacak biçimde eksternal kuvvetli bir taşıyıcının üzerine yerleştirilmeli, yan taraflardaki oynar kesimlerden uzak olmalıdır. Taşıyıcı ayaklar gövdeye noktasal basınç uygulamayacak biçimde açılı olmalı ve gövdeye uyumlu şekilde gövdeyi taşımalıdır. Ayaklar burun ile uygun şekilde ayarlanmalı ve ayarlanabilir olmalıdır. Cradle üzerindeki yatlarda yapılacak küçük değişiklikler için karar verilmelidir. Cradlelar sahadaki yeni bir yere kaldırılıp götürülmeli, itilmemelidir. [5]

- Takozlar, bloklar ya da diğer geleneksel metotlar kullanılabilir, fakat bu uygulamayı yapan personel konuya hakim ve tecrübeli olmalıdır.

Takozlama kısa dönemler için uygun bir metot olabilir fakat uzun vadeli olarak düşünülmemelidir. Destek sistemleri rüzgarda oluşan vibrasyondan etkilenebilir, bundan dolayı düzenli şekilde kontrolleri yapılmalı ve yapılan inceleme sonuçları kayıt edilmelidir. Sillerlerin pozisyonları kontrol edilmeli ve ağırlığın gövde üzerinde dengeli olarak dağılıp dağılmadığı incelenmelidir. Yatın ağırlığı salmanın üzerine yüklenecektir ve salama metal olmayan tercihen ahşap bir zemine oturmalıdır. Takozlar üzerindeki yatlarda yapılacak küçük değişiklikler için karar verilmelidir. [5]

2.2.3.23 Trailerler

Trailerler sahada bırakılacaksa kilitlemelidirler. Sigortalı olmalıdırlar v bütün sorumluluk trailerin sahibine ait olmalıdır. [5]

2.2.3.24 Bakım

Bakım ve onarım yönetiminin izni olmadan karada bakım ve onarım işlemi yapılamaz. [5]

2.2.3.25 Elektrik ve Elektronikler

Bütün donanım onarımları üreticilerin direktifleri doğrultusunda eğitimli personel tarafından yapılmalıdır. [5]

2.2.3.26 Soğutma Sistemleri

Buzdolapları, derin dondurucular ve klima üniteleri üreticilerin isteği doğrultusunda takılır ve bu gibi materyallerden oluşan atıklar doğru şekilde toplanmalıdır. [5]

2.2.3.27 Teknenin Karaya Alınması ve Surveyi

Yat karaya alındığında yatın gerek iç gerekse dış incelemesi dikkatle yapılmalıdır ki yat bağlama yerine döndüğünde suya karşı dayanıklı olup olmadığı belli olsun. [5]

2.2.3.28 Yatlar ve Seyir Denemeleri

- Müşterinin yatı üzerinde çalışırken, yatın alındığı gibi bırakılması konusunda elden gelen çaba gösterilmelidir. Bu da işleme başlamadan önce bütün hasarlar konusunda yat sahibini uyararak sonradan yatın karaya alınması sırasında ya da diğer bir işlemten dolayı hasarın oluşmadığını göstermek açısından önem taşır. [5]
- Seyir denemsi yapılırken, yapılan seyir uygun olan güvenlik ekipmanları da personelin yanında olmalıdır. Seyir iki yardımcı ve iki uzman tarafından yapılmalıdır. Seyir, yapılan deneme konusunda şirket politikası ve geçerli yerel yasalara göre uzmanlığını kanıtlamış personel tarafından yapılmalıdır. [5]

2.2.3.29 Atıkların Toplanması

Yağ, aküler, anti-freeze, anti-fouling ve bakır anotları gibi atıklar diğer atık materyal ile birlikte toplanmalıdır. Sertifikalı Atık İşleme Firmaları ile Liman Atık Değerlendirme Planı doğrultusunda geri kazanıma tabii tutulmalıdır. Belirtilen maddelerin atılacağı noktalar levhalar ile belirtilmelidir. [5]

2.2.3.30 Tehlikeli Maddelerin Toplanması

Sağlık ve Güvenlik İdaresi tarafından belirlenen tüzük, gerekli doküman Risk Değerlendirmesi ve CoSHH Değerlendirmeleri yetkililer tarafından her an kontrol edilecek gibi hazır bulundurulmalıdır. [5]

2.2.3.31 Yangın Önlemleri ve Tatbikatları

Yangın önleme eğitimi yerel itfaiye ile birlikte belirli bir program dahilinde sürdürülmelidir. [5]

2.2.3.32 Sağlık ve Güvenlik

- Alanda kimse tek başına çalışmamalıdır – örneğin Cumartesi, Pazar ya da Noel günleri gibi...
- Bütün personel şirket, Sağlık ve Güvenlik ve COSHH tarafından belirlenmiş koruma giysilerini giymelidir.
- Düzenli Sağlık ve Güvenlik toplantıları yapılmalı ve bütün ilgili personel bunlara katılmalıdır. [5]

2.2.3.33 Işıklandırma

Işıklandırma bakım ve onarım sahasında görüşü ve gerek personel gerekse yat sahiplerinin güvenliğini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır. [5]

2.2.3.34 Yangın Söndürücüler

Acil durumlarda hemen ulaşılabilirlik gibi dükkanların ve bakım ve onarım sahasının farklı yerlerine yangın söndürücüler yerleştirilmelidir ve personel bu konuda eğitim almalıdır. [5]

2.2.3.35 Elektrik Tesisatı

Elektrik tesisatı tehlikeli ve ölümcül şekilde açıkta bırakılmamalı ve HSE ile şirket politikasına uygun olmalıdır. [5]

2.2.3.36 Sigara İçimi

Personel ve müşterilerin bakım ve onarım sahasında sigara içmeleri yasaklanmalıdır. [5]

2.2.3.37 Alkol

İş yerinde alkol ve ilaç kullanımı bütün personele yasaklanmalıdır. [5]

2.2.3.38 Acil Durum Ekipmanları

Bakım ve onarım sahasının su pompası, kanca ve çelik halat gibi yeterli acil durum ekipmanı, yeterli sayıda yangın söndürme tüpü ve yağ atım pompası gibi yeterli sayıda cihaz ile donanmış olması ve personele bu konuda eğitim verilmesi tavsiye edilir. [5]

2.2.3.39 Telsiz Operasyonları

Bütün telsizler lisanslı olmalıdır. [5]

2.2.3.40 Kayıtlar

Haftalık ve aylık detaylı bakım ve onarım raporları tutulmalıdır ve bunlar güvenlik raporları ile birlikte her an kontrole hazır olmalıdır. [5]

2.2.3.41 Taşınabilir Elektrik Ekipmanı

Bütün taşınabilir elektrik ekipmanı sızdırma ve hasara karşı sertifikalı bir uzman tarafından kontrol edilmelidir. [5]

2.2.3.42 İlk Yardım

İlk yardım eğitimi verilmeli , Kaza Kitabı ve yeteri miktarda İlk Yardım ekipmanı hazır olmalıdır. [5]

2.2.3.43 Güvenlik

Karada konaklayan yatların güvenliğini sağlamak bakım ve onarım sahasının sorumluluğundadır ve bu konuda önemli adımlar atılmalıdır. [5]

2.2.4 Ülkemizde Marina Bağlama Hizmetleri Örnekleri

2.2.4.1 Genel

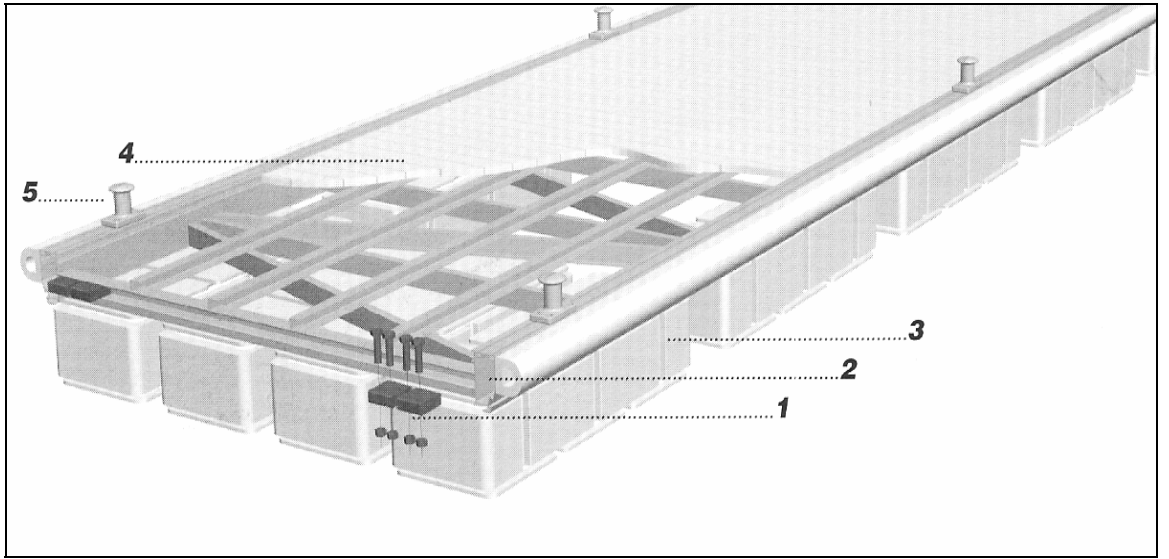
Büyük kapasiteli 4, normal kapasiteli 20 olmak üzere toplam 24 marinanın bulunduğu ülkemizde verilen bağlama hizmetleri aşağıdaki gibi genelleme ile maddelenebilir.

- Dalgakıran
- Yüzer iskele
- Yüzer dalgakıran
- Tekne bağlama sistemi

- Palamar botu
- Anale – koc boynuzu – baba
- Pedestal sistemi: elektrik, su, telefon, televizyon, internet bağlantısı, yangın ihbar hizmetleri

Ayrıca bu pedestal sisteminin sürekliliğini sağlamak adına

- Jeneratör
- Kullanım suyu deposu
- Dalgıç hizmetleri



Şekil 2.4 : Örnek yüzer iskele (ponton)

2.2.4.2 Yangınla Mücadele:

Marina içerisinde yangın emniyetini tesis etmek amacı ile iskele, rıhtımlar ve çekek yerinde 16 Atm su basıncı ile işletilen yangın muslukları birbirleri ile asgari 15 m. keşişecek hortum boylarına haiz olarak yerleştirilecektir. İki yangın musluğu arasındaki mesafe 100 metrenin altında olmalıdır. Buna ilave olarak her iskele üzerinde, rıhtımlarda ve çekek alanında azami 100 m. aralık ile 9 kg kapasiteli kuru tip kimyasal yangın söndürme cihazı bulunacaktır. Ayrıca iskele ve rıhtımlarda tesis edilen acil müdahale üniteleri üzerinde yangın alarm butonlarına yer verilecektir. [4]

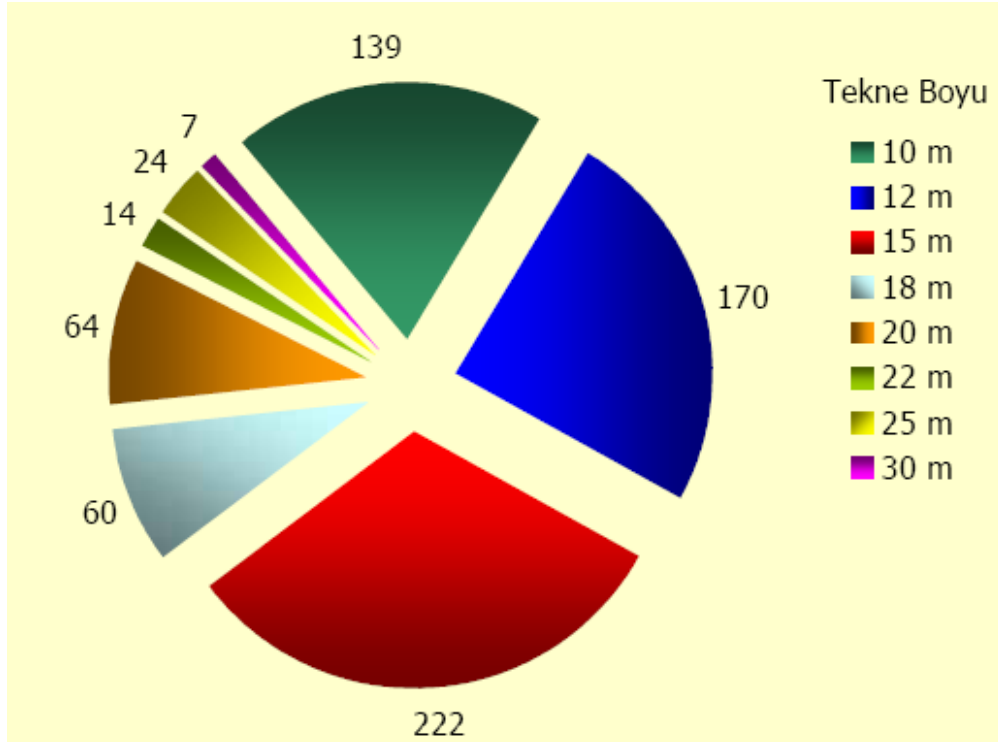
2.2.4.3 Çekek Yeri Hizmetleri:

Çekek yerinde 8-30 m aralığındaki boylara sahip motorlu ve yelkenli tekneler için her türlü bakım onarım işlemi yapılabilecektir. [2,4]

Bütün bunlar göz önüne alındığında ulusal ve uluslararası tekne malzemesi üreticileri için cazip bir merkez olacağı varsayılabilir. Çekek yerinde yer alacak bu üreticilersayesinde eski Karaköy ve Perşembe Pazarı'nın küçük ama modern bir versiyonu oluşacaktır. Bu alanda mümkün olduğunca kendi alanlarında en tanınmış ürünlerin pazarlanması hedeflenecek ve bu ürünlerin üreticileri veya Türkiye distribütörleri doğrudan tesis içinde yer almaya teşvik edilecektir. [2,4,3]

Ayrıca ek olarak, çekek yerinin bir diğer kullanım planlaması da yılın belirli zamanlarında yat sektörüne yönelik fuarlara ev sahipliği yapmak olacaktır. Tuzla ve ülkemizin diğer tekne üretim noktalarında üretilen teknelerin ve yan sanayinin ürünlerini denizde ve karada sergileyebileceği, sektörde yer alan uluslararası üreticilerinde ilgisini çekecek bu faaliyetler sektörde yönlendirici bir imaj oluşmasına yardım edecektir. [2,4]

Çekek yerinin kapasitesine uygun olarak çekilecek tekne metraj aralığı önceden ayarlanmalı (örn: aşağıdaki tablo yapımına yeni başlanan bir marinanın kapasite planıdır)ve buna uygun olarak da yeterli tonajda gezer vinc (travel lift) kullanılarak bu iş için tasarlanmış kanaldan tekneler karaya alınarak standartlara uygun beşikler üzerlerine park edilmelidir. Çekek yerinde yer müsaitliğine göre kapalı hangar imkanı sağlanması çekek yeri hizmetlerinin önemli kısmı kapsatılabilir. [4]



Şekil 2.5: İnşa halinde Bulunan Pendik Marina' nın Tekne Boyuna Göre Kapasite Dağılımı

Ayrıca bir çekek yerinde aşağıdaki hizmetlerin karşılanabileceği atölyeler bulunmalıdır;

- Yelken imal ve tamiri,
- Makine bakım ve onarımı,
- Metal işleme, torna-tesviye, kaynak işleri,
- Ahşap işleme işleri,
- Boya işleri,
- Arma donanım malzemeleri temin ve montajı,
- Makine, motor yedek parçaları,
- Elektrik ve elektronik tamir, bakım ve malzemeleri.

2.2.4.4 İşaretleme Hizmetleri:

Marina basenin girişten itibaren yatçıların bağlama yerlerini en kolay şekilde bulmalarına yardımcı olacak şekilde hem iskele ve rıhtımlar hem de bu tesisler üzerindeki bağlama yerleri, gündüz ve gece şartlarında rahatça algılanabilecek şekilde işaretlenmelidir. Aynı şekilde karadan erişimi kolaylaştıracak ve tekne mürettebatının Marina hizmetlerinden en etkin şekilde faydalanmalarını temin edecek şekilde ergonomik bir işaretleme yapılmasına özen gösterilmelidir. [4]

2.2.4.5 İdari Hizmetler:

Marina limanından faydalanacak tekne mürettebatının rahat ve güvenliğini temin etmek amacı ile idari olarak şu hizmetler verilmelidir;

- 24 saat deniz meteoroloji bilgileri hizmeti,
- Liman giriş ve çıkışında kontrol kulesi irtibatı ybnlendirme hizmeti,
- 24 saat süre ile VHF telsiz irtibatı,
- Basen içerisinde ve kara ünitelerinde temizlik ve bakım hizmetleri,
- Yeşil alanlarda peyzaj ve bahçe bakımı hizmetleri,
- Çöp toplama, depolama, sıvı atık arıtması, enerji jeneratörü, trafo, sosyal üniteler ve ticari alanların işletme hizmetleri,
- Otopark hizmetleri,
- Aydınlatma hizmetleri, [4]

2.2.4.6 Sağlık Hizmetleri

Marina tesisleri içerisinde denizde ve karada ambulans hizmetini de içerecek şekilde sağlık kliniği planlanmalıdır. Bu klinik aynı zamanda spor hastalıkları konusunda uzman bulunduracak ve marinada acil yardım planı içinde yer almalıdır. [4]

2.2.4.7 İletişim Hizmetleri

Tesis bünyesinde planlanan iletişim biriminde posta, telefon, telgraf ve internet erişimi ile uluslararası düzeyde kurye hizmetleri verilmelidir. [4]

2.2.4.8 Bankacılık Hizmetleri:

Marina bünyesinde bir banka şubesi ile değişik bankalara ait ATM'nin hizmet verebileceği üniteler planlanmalıdır. [4]

2.2.4.9 Yeme İçme Üniteleri:

Tesislerde yeterli sayıda lokanta, kafeterya, büfe planlanmalıdır. [4]

2.2.4.10 Tedarik Hizmetleri:

Marina tesisleri içerisinde planlanan süper market, yatçıların tedarik ihtiyaçlarına yönelik olarak merkezi bir yerde konuşlandırılmalıdır. [4]

2.2.4.11 Tekne ve Yatçılık Malzemeleri Tedariki:

Marinada kara ve denizde faydalanmakta olan teknelerin malzeme ve yedek parka ihtiyacını karşılamak üzere planlanan ünite çekek sahasında planlanmalıdır. [4]

2.2.4.12 Ticari Hizmetler:

Marina içerisinde ticari faaliyet göstermek üzere aşağıdaki sektörlere münferit kapalı alanlar ayrılmalıdır,

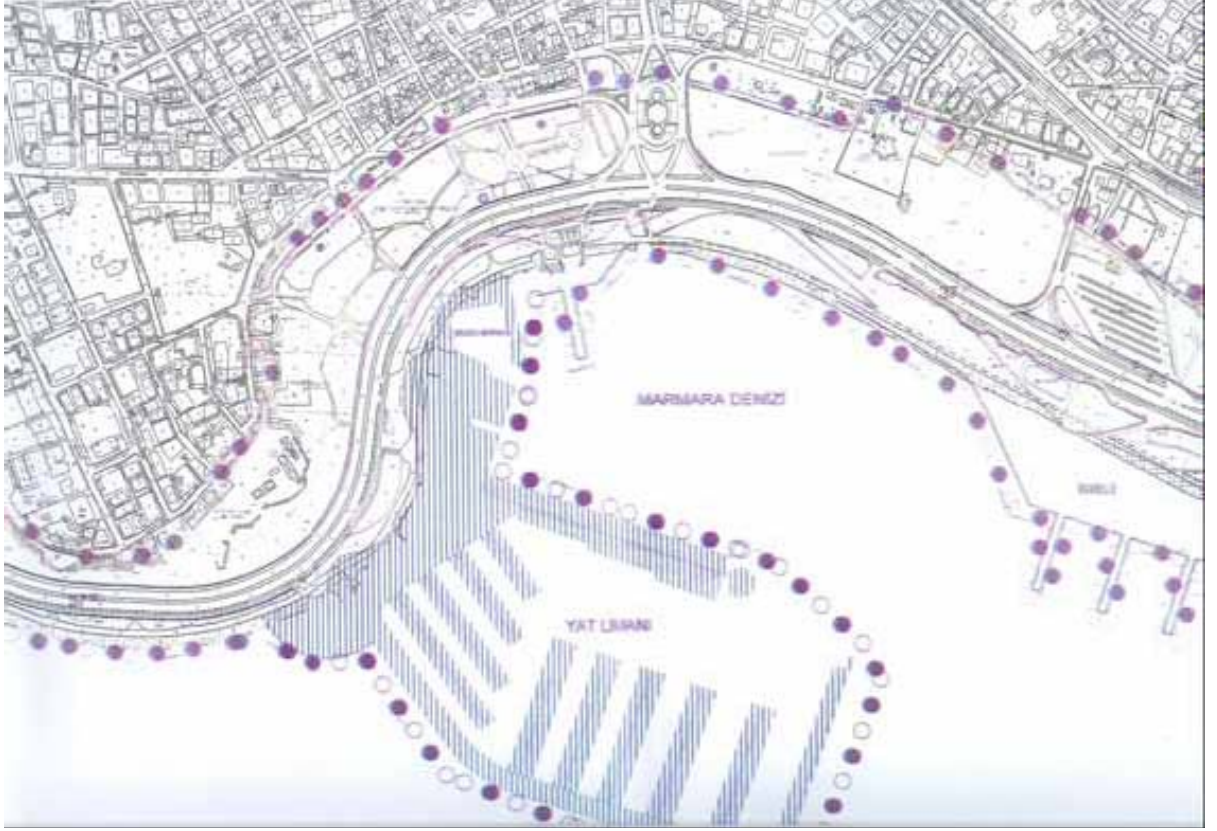
- Giyim ürünleri satıcısı,
- Balıkçılık malzemeleri satıcısı,
- Tekne kiralama hizmetleri,
- Tekne satış komisyoncusu,
- Araba, motosiklet ve bisiklet gibi araçların kiralaması,
- Matbuat satışı,
- Buz kalıbı satışı,
- Turizm acentesi [4]

3. YAT LİMANI YATIRIMLARI İLE İLGİLİ YÖNETMELİKLER VE İŞLEMLER

3.1 Yatırım Kalemleri

Önceki konularda listelenen maddeler ışığında yeni bir marina inşası öncesi göz önünde bulundurulması gereken yatırım kalemlerini örnek genelleme ile aşağıdaki gibi sıralayabiliriz. (Bölüm 4'te tüm bu kalemlerin detaylı hesaplamalarını ve analizlerini bulabilirsiniz)

- Ana Dalgakıranın Düzenlenmesi ve Balıkçı Barınağı Mendereği
- Rıhtım İnşaatı
- Dolgu Alanları
- Saha Düzenleme İşleri
- Yüzer İskeleler
- Yüzer Tali Dalgakıran
- Servis Kutuları (pedestaller)
- Ekipman Giderleri (travel lift, palamar botları, pompalar, jeneratörler vs.)
- Diğer Yapılar
- Alışveriş Merkezi İnşaatı
- Elektrik/Mekanik Tesisatı İşleri
- Arıtma Tesis
- Pazarlama ve Tanıtım Giderleri
- Personel Eğitim Giderleri
- Beklenmeyen Giderler



Şekil 3.1: Hali Hazırda İşleyen Pendik İDO İskelesi ve İnşasına Başlanmış Pendik Marina Alanı

3.2 Yatırım Öncesi İskele Dolgu İnşaatı İzinleri

Bir yat limanı inşasında öncelikli olarak bölgeyi korunaklı bir hale getirmek amacıyla, her şeyden önce bir liman haline getirebilmek için mendirek dalgakıran inşası şarttır. Bunun için de denize dolgu inşası gerekmektedir. Günümüzde bu dolgu inşası için gerekli izinler Ek-D'de görüleceği gibi bir dizi bürokratik işlemler halinde gerçekleşecektir. Çoğu kez bu işlemlerin sonuçlanması ve projenin hayata geçirilmesi 5 ila 10 yıl arası gibi uçuk sürelerle çıkmaktadır. [1]

Bu duruma örnek olarak Bodrum Turgutreis D-Marin projesini örnek verebiliriz. Temrin aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir;

- 1998 yılında imtiyaz sözleşmesinin imzalanması.
- 1997 yılında açılan Devlet ihalesinin Doğuş Grubu tarafından kazanılması.
- İmtiyaz sözleşmesinin imzalanmasından sonra tam 17 ayda ÇED Raporu'nun alınması.
- ÇED Raporu'ndan sonra 9 ayda İmar Planı'nın onaylanması.
- Liman Arazi Kullanım izninin alınması 8 ayda gerçekleşti.

- İnşaat 30 ayda tamamlandı.
- Hizmete 18 Ağustos 2003 tarihinde başladı. [1]

Dünyadan örnek vermek gerekirse; Marina projelerinin Çok uzun zaman alması İtalyan Ulaştırma Bakanlığını harekete geçirmiş ve Parlamenta ş u öneriyi getirmişlerdir.

- Proje sahibi Projesini ve 21 kopyasını Müsteş arlığ a teslim ettiğ i gün kendisine 90 gün içinde gerçekleştirilecek bir toplantı tarihi verilir.
- Proje kopyaları ile toplantıya her makamdan katılacak azami 2 yetkilinin davetiyesi acilen 21 makama gönderilir.
- Belirlenmiş tarihte 42 kiş i Ulaştırma Bakanlığ ında proje sahibi 2 yetkili ile beraber toplanırlar.
- Toplantıya gelemeyenler “OY” ve sonradan itiraz hakkını kaybederler.
- Toplantıda proje sahiplerine anlaşılmamış noktalar ve gerekli sorular yöneltilir ve açıklama istenir.
- Gün sonunda proje sahipleri toplantıdan çıkartılır ve projenin oylamasına geçilir. %51 ve fazlasını alan proje onaylanmıştır ve projenin yürürlüğ e konduğ u derhal yatırımcıya bildirilir. [1]

3.2.1 Yuvarlak Masa Projesi ve Uygulama Örneğ i

- Kıyı uzunluğ u 3500km olan İtalya’nın 139 Marinası varken, kıyı uzunluğ u 8333km olan Türkiye’nin 20 adet Marinası bulunmaktadır. [1]
- Türkiye’nin ş u anda uyguladığ ı prosedür İtalya’da da geçmişte bir marina projesi 21 otorite tarafından onaylanıyor ve 3000 iş günü birzamanda sonuçlanıyordu. [1]
- “Yuvarlak Masa” projesi İtalya’da yürürlüğ e girdikten sonra aynı marina projesinin onaylanması 90 güne indi. [1]
- 2000 yılında yürürlüğ e giren “Yuvarlak Masa Projesi” sayesinde İtalya’da 36 yeni marina yapılmış , 10.000 iş yeri açılmış , 350 milyon\$ yabancı sermaye deniz turizmne yönelmiştir. [1]

3.3 Yatırım Hazırlıkları Sırasında Bölgede Yapılması Gereken Bilimsel Çalışmalar

3.3.1 Oşinografik Parametreler

Oşinoğrafik çalışmalardan elektriksel iletkenlik, tuzluluk ve sıcaklık ölçümleri dolgu alanı ve çevresinde belirlenen ve birden fazla istasyondan alınmış örneklerle yürütülmelidir.

A) TUZLULUK

B) SICAKLIK

C) İLETKENLİK

D) YOĞUNLUK

Örneğin yukarıda resimde görülen Pendik marina alanında bu istasyon sayısı resimde de gösterildiği gibi 3'tür. Ve yapılan incelemelere ve ölçümlere göre sonuçlar aşağıdaki gibidir. [4]

Tablo 3.1: S1 istasyonuna ait Oşinografik Parametreler

İstasyon Numarası	Derinlik (m)	İletkenlik mmho/cm	Tuzluluk (‰)	Sıcaklık (°C)	Klornite (‰)	Oşinografik Yoğunluk (kg/m ³)
S1	0.2	32.70	22.50	25.70	12.45	13.77
	3.0	32.98	22.89	21.01	12.66	15.35
	5.0	33.50	22.84	24.51	12.64	14.37
	10.0	34.20	22.96	22.42	12.70	15.03

Tablo 3.2: S2 istasyonuna ait Oşinografik Parametreler

İstasyon Numarası	Derinlik (m)	İletkenlik mmho/cm	Tuzluluk (‰)	Sıcaklık (°C)	Klornite (‰)	Oşinografik Yoğunluk (kg/m ³)
S2	0.2	33.67	22.91	24.70	12.68	14.37
	3.0	33.07	22.85	24.61	12.64	14.35
	5.0	33.58	22.87	24.52	12.65	14.39
	8.0	33.50	23.08	23.71	12.77	14.77

Tablo 3.3: S3 istasyonuna ait Oşinografik Parametreler

İstasyon Numarası	Derinlik (m)	İletkenlik mmho/cm	Tuzluluk (‰)	Sıcaklık (°C)	Klornite (‰)	Oşinografik Yoğunluk (kg/m ³)
S3	0.2	33.67	22.93	24.61	12.69	14.41
	3	33.08	22.89	24.42	12.66	14.43
	5	33.73	23.15	24.23	12.81	14.68
	10	33.70	23.09	22.56	12.78	15.10

3.3.2 Su Kalite Parametreleri

Ph, RENK, AKM (ASKIDA KATI MADDE), FOSFOR, SİLİSYUM, KLOROFİL-A gibi suyun kalitesinin belirlenmesinde önemli rolü bulunan maddelerin miktar analizleridir. [4]

Tablo 3.4: S1 istasyonuna ait Su Kalite Parametreleri

S1												
Derinlik (m.)	pH	Seki Diski (m)	ÇO (mg/l)	Renk (Hazen)	NO ₂ -N (mg/l)	NO ₃ -N (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	PO ₄ -P (mg/l)	TP (mg/l)	Klorofil-a (µg/l)	AKM (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)
0,2	8,4	2,5	8,5	1	<0,02	0,45	0,05	<0,01	0,15	4,6	<10	0,08
5,0	8,3		8,5	2	<0,02	0,35	0,03	<0,01	0,20	4,3	<10	0,01
10,0	8,2		6,0	1	<0,02	0,35	<0,02	<0,01	0,12	3,3	<10	0,01

Tablo 3.5: S2 istasyonuna ait Su Kalite Parametreleri

S2												
Derinlik (m.)	pH	Seki Diski (m)	ÇO (mg/l)	Renk (Hazen)	NO ₂ -N (mg/l)	NO ₃ -N (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	PO ₄ -P (mg/l)	TP (mg/l)	Klorofil-a (µg/l)	AKM (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)
0,2	8,3	2,5	8,4	1	<0,02	0,42	0,08	<0,01	0,26	8,0	<10	0,10
4,0	8,3		8,7	1	<0,02	0,4	<0,02	<0,01	0,23	6,5	<10	0,12
8,0	8,3		7,2	2	<0,02	0,36	<0,02	<0,01	0,20	5,2	<10	0,13

Tablo 3.6: S3 istasyonuna ait Su Kalite Parametreleri

S3												
Derinlik (m.)	pH	Seki Diski (m)	ÇO (mg/l)	Renk (Hazen)	NO ₂ -N (mg/l)	NO ₃ -N (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	PO ₄ -P (mg/l)	TP (mg/l)	Klorofil-a (µg/l)	AKM (mg/l)	SiO ₂ (mg/l)
0,2	8,4	2,5	8,4	1	<0,02	0,38	0,08	<0,01	0,15	13,3	<10	0,10
5,0	8,3		8,7	1	<0,02	0,41	<0,02	<0,01	0,20	11,5	<10	0,0
10,0	8,3		7,2	2	<0,02	0,40	<0,02	<0,01	0,23	10,0	<10	0,12

3.3.3 Biyolojik Analizler

Marinanın yapılacağı sahada yatay ve dikey plankton örneklemeyle, flora ve fauna örnekleme de yapılmalıdır. Proje alanı içerisinde 50 µ gözenek çaplı plankton ağılarıyla alınan plankton örnekleri % 3-4'lük formol içerisinde koruma altına alınarak bir sayım lamı ile binoküler mikroskop kullanılarak tanımlama ve sayımlar yapılmalıdır. Yat limanı yapılacak olan alanın değişik noktalarından grab ile alınan çamur örnekleri incelenerek notlar alınmalıdır.[4]

Tablo 3.7: Biyolojik Analiz Örnek Tablosu

Parametre	Metod
Fitoplankton	Binoküler Mikroskop(10X)
Zooplankton	Binoküler Mikroskop(10X)
Flora	Stero Mikroskop(3X) + Makroskobik
Fauna	Stero Mikroskop(3X) + Makroskobik

3.3.4 Dip Çamuru Analizi

Marina yapılacak deniz sahasının farklı yerlerinden Grab (çamur numune alıcı) ile alınan dip çamuru uygun plastik poşetlere alınıp buz akülü termosla konarak laboratuara getirilmelidir. Alınan dip çamurları laboratuarda eşit ağırlıkta karıştırılıp tek örnekte analizler yapılmalıdır. Yeterli miktarda porselen krozelere alınan çamurlar önce 103-105 0C'lik fırında kurutularak nem muhtevası tayin edilmelidir. Ve bu değer "Tehlikeli Atıklar Yönetmeliğinin EK:11-A" bendine belirtilen eluat kriterleri L/S(sıvı-distile su/katıkcı çamur): 10 lt/kg kuru muhteva için kullanılarak çözündürme işlemi 24 saat süre ile ½ devir/dak. hızla yapılmıştır. Elde edilen sulu muhteva 0,45µm gözenek çaplı filter kağıdından süzülerek öngörülen analizler yapılmalıdır. Aşağıdaki tabloda ilgili parametrelere ait analiz ve ölçüm metodları verilmiştir. [4,7]

Tablo 3.8: Örnek Analiz ve Ölçüm Metodları

Parametre	Metod	Kaynak
pH	Elektrod	AWWA,APHA and WPFC, 1998
TOK	Titrimetrik	Methods of Soil Analysis
Arsenik III	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Kurşun	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Kadmiyum	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Krom VI	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Bakır	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Nikel	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Civa	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Çinko	Atomik Absorbsiyon	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Fenoller	Deney Kiti, Fotometrik	Phenol Cell Test MERCK
Flortir	Deney Kiti, Fotometrik	Phenol Cell Test MERCK
Amonyum	Kjeldahl metodu	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Klor	Titrimetrik	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Siyanür	Deney Kiti, Fotometrik	Phenol Cell Test MERCK
Sülfat	Türbidimetrik	AWWA,APHA and WPFC, 1998
Nitrit	Deney Kiti, Fotometrik	Phenol Cell Test MERCK

3.3.5 Depremisel Çalışmalar

Yat Limanı yapılması tasarlanan bölgenin ve çevresinin depremsel anlamda ne konumda olduğu araştırılmalı ve çevresinde tüm fay hatları, bugüne kadar yaşanmış depremler ve sonuçları, altından geçen veya çevresinde olan fay hatlarının faaliyet analizleri çıkarılmalıdır. [4]

3.3.6 Meteorolojik Çalışmalar

Aşağıda sıralanan maddelere göre bölgenin meteorolojik özellikleri ve koşullarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışma tesisin yapılandırılmasında büyük önem taşıyacak ve alınacak yapısal kararlarda bize yol gösterecektir. [4]

Örneğin genel olarak değerlendirme yapıldığında rüzgarın ortalama şiddeti ve genelde geliş yönüne göre inşa edilecek mendireğin ve dalgakıranın konumu belirlenebilir.

- Bölgede yaşanan iklim
- Mevsimlere göre sıcaklık değerleri ve aralıkları
- Aylara göre sıcaklık değerleri ve aralıkları
- Mevsimlere göre rüzgar değerleri (hız ve yön) ve aralıkları
- Aylara göre rüzgar değerleri (hız ve yön) ve aralıkları [4]

Tablo 3.9: Pendik Marinasının Aylara göre rüzgar değerleri (hız ve yön) ve aralıkları

AY	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
OCAK	126	439	169	90	18	34	19	61	56	251	157	105	24	25	39	109
	3,7	3,4	2,9	2,2	1,6	1,7	1,4	1,8	1,8	2,6	2	1,7	1,8	1,7	2,4	3
SUBAT	116	365	199	108	22	19	15	66	58	195	138	79	18	26	23	103
	3,7	3,4	2,9	2,5	1,7	1,7	1,9	1,9	1,7	2,3	2,5	2	1,7	2,1	2,9	3,4
MART	136	397	201	125	22	28	27	64	71	203	125	96	40	34	30	113
	3,5	3,4	3,1	2,8	1,7	1,4	1,3	1,5	2	2,3	1,8	2	2,1	2	3,1	3,4
NISAN	84	352	150	82	18	26	20	60	82	243	154	110	62	26	37	99
	3,4	3,1	2,6	1,9	1,8	1,2	1,6	1,5	1,5	2	1,8	2	1,5	2,3	2,3	3,4
MAYIS	120	390	176	122	47	28	18	48	77	206	125	123	40	32	25	105
	3,6	3,3	2,8	2,1	2,1	1,1	1,1	1,2	1,3	2	1,6	1,9	1,5	2	2,1	3,2
HAZİRAN	83	354	244	136	40	31	19	50	69	198	117	96	32	29	48	85
	3,7	3,2	2,8	2,1	2,1	1,2	1,2	1,1	1,4	1,7	1,8	1,8	1,6	1,8	2,4	3,1
TEMMUZ	115	630	314	171	49	18	18	25	29	67	69	55	24	18	23	107
	3,4	3,6	3,2	2,7	2	1,3	1,3	1,3	1,5	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	2,2	3,2
AGUSTOS	97	666	366	172	45	28	14	23	23	33	56	55	21	19	15	57
	3,4	3,5	2,9	2,4	1,8	1,5	1,2	1,3	1,3	1,9	1,6	1,7	1,7	2	1,7	3,4
EYLÜL	63	499	317	187	39	15	9	35	19	91	106	74	33	29	25	59
	3,4	3,1	2,6	1,9	1,4	1,2	1	1,2	1	2,2	1,6	1,8	1,6	1,8	2,2	3,6
EKİM	97	462	272	141	43	29	17	35	24	157	110	85	39	25	37	89
	3,3	3,2	2,6	1,9	1,2	1	1,1	1,1	1,1	1,9	1,7	1,4	1,5	1,9	2,4	3,2
KASIM	98	337	196	104	21	36	31	54	40	219	142	70	24	31	32	112
	3,7	3,1	2,8	1,9	1,5	1,1	1,4	1,3	1,4	2,2	2	1,5	1,3	1,7	2,2	3,1
ARALIK	111	341	160	112	39	45	46	70	42	258	159	95	22	21	24	98
	3,9	3,3	3,2	2,5	1,5	1,7	1,9	1,7	1,6	2,7	2,4	2	1,5	1,6	2	3,4

Rüzgarın hız birimlerine göre açıklamaları ve bofor rüzgar hızı biriminin knot ve km/saat cinsinden karşılıkları ile belirtileri Tablo 3.10'da detaylı bir şekilde verilmiştir.

Ayrıca aşağıdaki tablonun akılda tutulabilmesi için geliştirilen bir yöntem şöyledir;

4 x 4 = 16 knot (sadece hatırlamak amacıyla) = 4 boforun üst sınırıdır

5 bofor 16 + 5 = 21 knot (5 eklenerek 5 boforun üst sınırı bulunur)

6 bofor 21 + 6 = 27 knot (6 eklenerek 6 boforun üst sınırı bulunur)

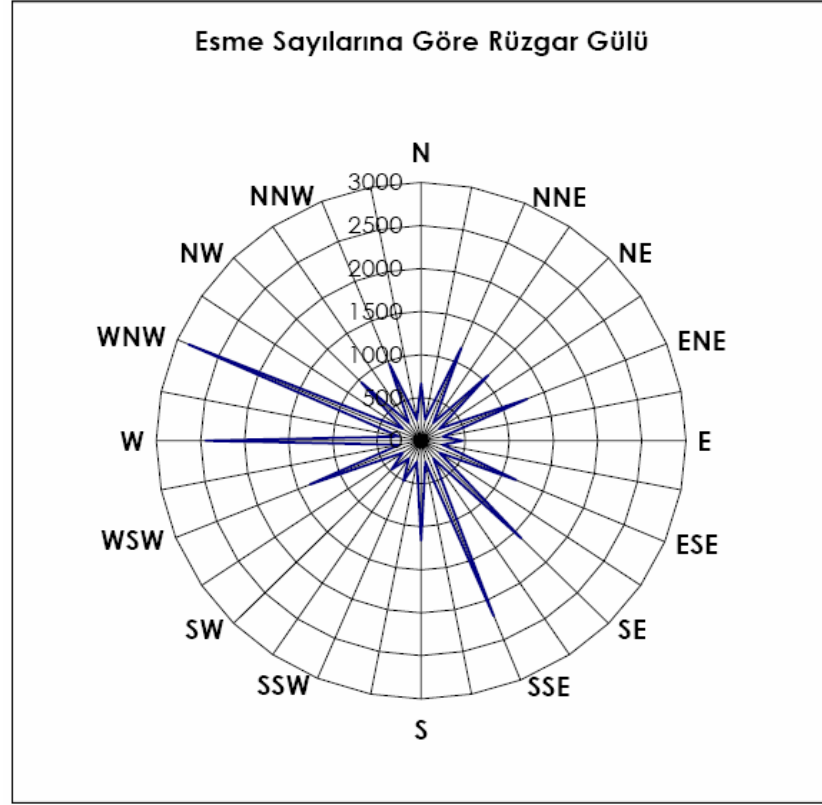
7 bofor 27 + 7 = 34 knot (7 eklenerek 7 boforun üst sınırı bulunur)

7 bofor fırtınadır ve dikkate alınması gerekir.

Bofor rüzgar hızının etki dilimlerine ayrılmasının birimidir Rakamlarla ifade edilir. hız birimi, knot ise hız. 1 knot 1 saate 1 deniz-mili* yol demektir. 1 knot dolayısıyla 1,852 km/h büyüklüğüne eşittir. [8]

Tablo 3.10: Bofor Tablosu – Tanımları ve Çevrimleri İle [8]

BOFOR	[knot]	HIZ [km/h]	TANIM		BELİRTİLER
0	1 den az	<1.8	Limanlık Sakin	Calm	Deniz ayna gibi düz.
1	1 - 3	<5.5	Esinti	Light air	Yüzey Balıkpulu görünümünde. Köpük yok.
2	4 - 6	<11	Hafif rüzgâr	Light	Kısa ve küçük dalgalar. Çatlak yok.
3	7 - 10	<18	Tatlı rüzgâr	Gentle Breeze	Dalgalar büyür tepeleri çatlar. Uçlarda hafif kırılmalar belirir.
4	11 - 16	<29	Mutedil Rüzgâr	Moderate Breeze	Dalgalar uzunlaşır, beyaz köpükler görülmeye başlar.
5	17 - 21	<38	Firişka rüzgâr	Fresh Breeze	Orta büyüklükte dalgalar, boyları uzun ve serpintili
6	22 - 27	<49	Kuvvetli rüzgâr	Strong Breeze	Büyük dalgalar oluşur, köpüklü dalga başları daha geniştir.
7	28 - 33	<60	Mutedil fırtına	Near Gale	Dalgalar biri biri üzerine yığılır. Çatlayan dalgaların köpükleri uçuşmaya başlar.
8	34 - 40	<72	Fırtına	Gale	Uzun ve yüksek orta dalgalar oluşur. Çatlaklar öne doğru kırılır. Köpükler uçuşur.
9	41 - 47	<86	Kuvvetli fırtına	Strong Gale	Dalgalar yükselir, yuvarlanmaya başlar. Serpintiler görüşü azaltır.
10	48 - 55	<100	Ağır fırtına	Storm	Pek yüksek dalgalar, dalga tepeleri devrilecek gibi uzun ve kesif köpük sahaları oluşur. Deniz yüzü beyaz görülür. Görüş kabiliyeti çok azdır.
11	56 - 66	<120	Pek ağır fırtına	Violent Storm	Çok yüksek dalgalar olur. Küçük gemiler dalgaların arasında bazen görülmez. Deniz yüzü beyaz köpüklerle kaplıdır. Görüş çok bozuktur.
12	66 dan fazla	>120	Kasırga	Hurricane	Hava köpük ve serpinti ile dolu. Deniz bembeyaz, görüş tamamen kaybolmuştur.



Şekil 3.2: Pendik Marina Alanının Esme Sayılarına göre Rüzgar Gülü

3.3.7 Çevre Deniz Suyunun Hareket Karakteristiği Analizi

- akıntı hızları
- akıntı yönleri

Daha önceki konularda da bahsettiğim gibi yapımına yeni başlanan Pendik Marinası'nın hazırlık çalışmalarında bölgeden seçilen 4 ayrı istasyonda yapılan ölçümlerde aşağıdaki gibi sonuçlar elde edilmiştir.[4]



Şekil 3.3: Pendik Marina Alanı'nın Deniz Suyu Hareket Analizi İstasyon Noktaları [4]

Tablo 3.11: İstasyon 1 ve 2 Deniz Suyu Hareket Karakteristiği [4]

İSTİ	Derinlik	Hız	Yön	İST2	Derinlik	Hız	Yön
40°52.246'N	1,45	8,68	104,68	40°52,024'N	1,45	8,07	132,99
29°13.532'E	2,45	7,29	116,92	29°14.217'E	2,45	7,2	103,65
	3,45	7,3	99,46		3,45	8,78	97,85
	4,45	6,36	98,13		4,45	4,49	78,44
	5,45	6,13	84,38		5,45	0,76	23,2
	6,45	1,7	93,37		6,45	2,7	272,12
	7,45	2,02	81,47		7,45	3,08	234,25
	8,45	0,57	45		8,45	3,85	207,9
	9,45	3,22	60,26		10,45	1,7	270

Tablo 3.12: İstasyon 3 ve 4 Deniz Suyu Hareket Karakteristiği [4]

İST3	Derinlik	Hız	Yön	IST4	Derinlik	Hız	Yön
40°51.943'N	1,45	6,12	101,31	40°51.992'N	1,45	6,42	161,85
29°14.634'E	2,45	5,87	60,38	29°14.036'E	2,45	0,94	147,99
	3,45	4,24	55,56		3,45	1,8	70,56
	4,45	2,56	20,56		4,45	2,75	349,51
	5,45	2,52	353,16		5,45	3,4	335,7
	6,45	3,98	334,72		6,45	3,08	324,25
	7,45	3,3	345,96		7,45	2,34	19,98
	8,45	2	267,14				
	9,45	4,52	275,08				
	10,45	5,51	258,49				

4. YENİ MARİNA İNŞASI İÇİN KAPASİTE VE EKONOMİK AÇIDAN KARŞILAŞTIRMALI YATIRIM ANALİZLERİ

4.1 Genel

Bir önceki bölümde verilen marina yatırımı girişim süreci işlemleri öncesinde seçilmiş olan arazi-koy büyüklüğüne ve barındırdıkları tekne kapasitelerine göre karşılaştırmalı analiz yapılacaktır.

4.2 Karşılaştırma Öncesi Kapasite Seçimi

Bu bölümde Türkiye kıyıları için uygun büyüklükteki marinalar irdelenecek ve büyük kapasiteli marinalar ile küçük kapasiteli marinalar ekonomik açıdan karşılaştırılarak en uygun kapasitenin bulunmasına çalışılacaktır.

Türkiyede bulunan 24 adet marina, barındırdıkları tekne kapasitelerine göre incelendiğinde, İstanbul-Ataköy Marina (700 tekne), İstanbul- Setur Kalamış & Fenerbahçe Marina (1120 tekne), Muğla-Netsel Marina (720 tekne) ve Muğla D-Marine Turgutreis (550 tekne) marinaları dışındakilerin, kapasite olarak 500 teknenin altında oldukları görülecektir. [2,3,9]

Toplam tekne kapasitesi (24 adet marina için) :7607 tekne

Toplam büyük marinalar kapasitesi (4 marina için) :3090 tekne,40.6%

Toplam küçük marinalar kapasitesi (20 marina için) :4517 tekne,59,4%

Büyük marinalar ortalama kapasitesi :772 tekne

Küçük marinalar ortalama kapasitesi :154 tekne

Büyük marinalar arasında Fenerbahçe ilavesi düşülerek bulunan değer ortalama 720 tekne olmaktadır. Benzer şekilde küçük marinalar arasında 100 tekne civarındaki en küçük marinalar dışarıda bırakıldığında bulunan ortalama, 224 tekne olmaktadır. Bu irdeleme sonucunda, bu çalışmada büyük marina olarak,720 tekne kapasiteli bir marina örnek olarak seçilmiştir. Küçük marina kapasitesi için ise, 224 tekne kapasiteli bir marina örnek olarak alınmış ve karşılaştırma modeli :

BİR ADET BÜYÜK MARİNA - ÜÇ ADET KÜÇÜK MARİNA EKONOMİK ANALİZİ şeklinde oluşturulmuştur.

4.3 Ekonomik Analiz

Ekonomik analizin gerçekçi olabilmesi için, örnek olarak seçilen kapasitelere uygun iki ayrı tip marina tasarımı yapılmıştır. Türkiye ve dünyadaki marinalar teknik yönden analiz edilerek, her iki örnek marinanın kapasite dışındaki teknik özellikleri saptanmıştır. Daha sonra, belirlenen teknik özelliklere göre, bugün için geçerli fiyatlar ile yatırım büyüklükleri hesaplanmıştır.

Seçilen iki farklı kapasiteye uygun marinaların genel yerleştirme planları hazırlanırken her iki tip için de uygun mendirek tasarımı yapılmıştır. Mevcut marinalar incelenerek gerekli deniz ve kara alanları hesaplanmış, her iki tip için gelir getirici ek yatırımlar öngörülmüş ve belirli oranda market, çarşı yerleri ayrılmıştır. Yine mevcut marinalar incelenerek marina kapasitesini oluşturan teknelerin büyüklük yüzdeleri saptanmıştır. Marinalarda bulunması kaçınılmaz karada tamir ve kışlama alanları, çok sayıda marina üzerinde yapılan incelemeden çıkartılan ortalama alan değerleri gözönüne alınarak hesaplanmıştır.

4.3.1 Karşılaştırmalı Ekonomik Analiz

Yukarıdaki açıklamalar ışığında, 1/5000 ve 1/2500 ölçekli yerleşim planlarında gösterilen örnek marinaların teknik karakteristikleri aşağıda verilmektedir. (Bkz. Ek_H)

Karşılaştırma yapılacak 2 marina tipinden büyük olanı A Tipi Marinadır. A Tipi marina, B tipi marinaya göre yüzölçümü olarak 4 kat daha büyüktür. Kapasite olarak da A tipi marina B tipi marinaya oranla yaklaşık 3 kat daha fazla kapasitelidir.

Bu oranlar göz önünde bulundurulduğunda ekonomik olarak karşılaştırma sonuçları, büyük bir araziye yayılmış A tipi 1 adet marina ile daha küçük kapasiteli 3 adet B tipi marina yatırımı dikkate alınarak hesaplanıp analiz edileceklerdir.

4.3.1.1 A Tipi Marina (Büyük Marina) Tekne Dağılımı

Marina kapasitesi (Deniz) 720 tekne

- 10 m. boya kadar.....63 tekne
- 10-12 m. arası 168 tekne
- 12-15 m. arası 300 tekne
- 15-25 m. arası 81 tekne
- 25-35 m. arası 90 tekne
- 35-60 m. arası 18 tekne

Marina kapasitesi (Kara)	150 tekne
Marina alanı (Deniz)	265.000 m2
Marina alanı (Kara)	235.000 m2
Mendirek boyu	800 m.
Kiralık işyeri alanı	12500 m2
İnşaat süresi	2 yıl

4.3.1.2 B Tipi Marina (Küçük Marina) Tekne Dağılımı

Marina kapasitesi (Deniz) 224 tekne

- 7-12 m. arası 35 tekne
- 12-15 m. arası 111 tekne
- 15-25 m. arası 70 tekne
- 25-35 m. arası 8 tekne

Marina kapasitesi (Kara)	50 tekne
Marina alanı (Deniz)	52500 m2
Marina alanı (Kara)	62.500 m2
Mendirek boyu	240 m.
Kiralık işyeri alanı	8.000 m2
İnşaat süresi	1 yıl

4.3.1.3 Karşılaştırmalı Ekonomik Analiz Varsayımları

Yukarıda teknik özellikleri verilen marinalar arasında ekonomik bir karşılaştırma yapabilmek için yatırım büyüklükleri, işletme giderleri ve marina toplam gelirlerini ayrı ayrı hesaplamak gerekmektedir. Ayrıca böyle bir karşılaştırma için her iki tip marina'daki ortak varsayımları belirlemek doğru olacaktır.

VARSAYIMLAR

- Bir adet (A) tipi ve üç adet (B) tipi marina için kara ve deniz alanlarının, devlet tarafından 49 yıl için tahsis edildikleri kabul edilmektedir.
- Her iki tip marina projesinin ve yatırımların, aşağıda verilen tebliğ ve yönetmeliklere uygun oldukları kabul edilmektedir.
 - 16.12.2003 Tarih ve 25318 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği (Bkz. Ek _A)
 - 18.02.2006 Tarih ve 26084 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hazine Arazilerinin tahsisinde Uygulanacak Esas ve Usullere İlişkin Tebliğ (Bkz. Ek _B)
 - 18.02.2007 Tarih ve 26438 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kıyı Tesislerine İşletme İzni Verilmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (Bkz. Ek _C)

- Her iki tip için, yatırımların başlamasından önce, daha önceki bölümlerde sözü edilen ÇED raporlarının alındıkları ve Maliye Bakanlığı ile ön izin ve kullanım hakkı sözleşmelerinin yapıldıkları varsayılmıştır.
- Yatırımlar için kredi kullanılmadığı varsayılmıştır. Ancak nakit akışı cari değer hesaplamalarında faiz oranı olarak sabit 8% alınmıştır.
- Her iki tip yatırımın değerlendirilmesinde ilk 12 yıllık süre gözönüne alınmıştır.
- Marinaların göz önüne alınan süre içinde 90% doluluk oranı ile çalışacakları varsayılmıştır.
- Marina işletmelerinde 2 yıllık hızlandırılmış amortisman uygulandığı varsayılmıştır.

Marina gelirlerinin hesaplanmasında ortalama barındırma ücretinin A Tipi Büyük marina 0.40 \$/m2, B Tipi Küçük marinalarda da 0.40 \$/m2 olduğu kabul edilmiştir. Bunun sebebi Küçük marinaların gelirlerini artırarak Büyük marinayla rekabet edebilirliğini artırmaktır.

4.4 Yatırım Kalemleri

Aşağıda Yatırım Kalemlerini incelerken A tipi Büyük marina ve B tipi Küçük marinalar için gerekli değerleri Ek_E'de bulunan tablolardan (Bkz. Tablo E.1, Tablo E.2) takip edebilirsiniz.

4.4.1 Projelendirme, Yatırım Genel Giderleri ve Yasal Harçlar

4.4.1.1 Araştırmalar ve Projelendirme

Marina kurulacak bölgenin araştırmalarının yapılması, marina (yat limanı) projesine uygunluğunun belirlenmesi, zemin etütlerinin yapılması için öncelikli olarak bir danışmanlık hizmeti alınır. Bölge tüm detayları ile incelenir ve daha sonra söz konusu bölgeye en uygun proje şekillendirilir. Yapılan örnek marina planları üzerinde değerlendirmeler yapılır ve proje son halini alır.

A tipi büyük bir marina için yüz ölçüm ve şartlar göz önünde bulundurulduğunda yaklaşık olarak 250000 \$ olarak kabul edilir.

4.4.1.2 Ön İzin ve Kira

Maliye ve Ulaştırma Bakanlıkları tarafından 04 Eylül 2004 Tarihli Resmi Gazetede yayımlanan "Hazine Arazilerinin Tersane Yatırımlarına Tahsisinde Uygulanacak

Esas ve Usuller” tebliği uyarınca, belli bir ön izin bedeli ve takip eden yıllarda kullanma izni (kira) ödemeleri yapılacaktır. (Bkz. Ek_B)

a. Ön İzin

Yatırıma başlandığı ilk sene ödenen paraya 1 yıllık ön izin adı veriliyor.

Bu miktar şu şekilde hesaplanıyor;

$$\text{Toplam alan (m}^2\text{)} = \text{Deniz Alanı} + \text{Kara Alanı} \quad (4.1)$$

$$1 \text{ yıllık ön izin bedeli (YTL)} = \text{Toplam Alan (m}^2\text{)} \times 3 \text{ YTL/m}^2 \quad (4.2)$$

Bundan önceki bölümlerde de belirtildiği gibi A tipi büyük bir marinanın deniz + kara toplam kullanım alanı 500000 m² dir. Yukarıdaki hesap uygulandığında Merkez Bankası'nın 01/04/2008 tarihli kur üzerinden hesaplandığında metrekaresi 2.30 \$'dan hesaplanmıştır ve çıkan sonuç ilk 1 yıllık ön izin bedeli 1150000 \$ dır. Aynı hesap aynı birim değerden B tipi küçük marina için hesaplandığında toplam kullanım alanı 115000 m² olan B tipi küçük marinanın ön izin bedeli 264 500 \$ olduğu görülecektir.

b. Kullanma İzni (Kira)

Yatırım süresince 2.yılın başından itibaren ve işletmeye başladıktan sonra da sürecek olan yıllık kira ödenmeye başlanır. Bu miktar aşağıdaki gibi ön izin bedeli hesaplanmasına benzer şekilde belirleniyor;

$$\text{Toplam alan (m}^2\text{)} = \text{Deniz Alanı} + \text{Kara Alanı} \quad (4.1)$$

$$\text{Yıllık kira bedeli (YTL)} = \text{Toplam Alan (m}^2\text{)} \times 3 \text{ YTL/m}^2 \quad (4.3)$$

A tipi Büyük Marinanın yatırım süresini 24 ay olarak düşünersek 2 yılın başlaması ile ödenecek olan bu tutarın ön izin bedeli ile aynı olacak şekilde tabloya konulmalıdır. Yatırım süresi 12 ay olacak olan B tipi Küçük Marina için bu bedel yatırım kalemlerinde dikkate alınmayacaktır.

4.4.1.3 Yatırım Dönemi Personel Ücretleri ve Şantiye Kurulması

Yatırım süresince inşa öncesi ve sonrası dönemlerdeki personel giderleri ile kurulan şantiye işlemesi ile alakalı giderlerdir. Bu değer, A tipi büyük marina için ilk yatırım yılı için 40000 ikinci yatırımı için 80000 \$ olarak alınmıştır.

Toplam 12 aylık yatırım süresi öngörülen B tipi küçük marina için ise sadece ilk yıldaki 40000 \$ olarak yapılan tabloda değerlendirilmiştir. Bu rakamlara SSK-Muhtasar dahil tutularak ulaşılmıştır.

4.4.1.4 Yapı Denetim Giderleri

İnşa süresince şantiye ve projeyi yürütecek personel istihdam edilecektir. Bunlar;

- proje mühendisi
- saha mühendisi
- sekreter
- ulaştırma görevlileri
- temizlik görevlileri gibi maddeleşebilirler.

Tüm bu giderler alt alta toplandığında B Tipi Küçük Marina 1 yıllık yatırım dönemi için 80000 \$ olmasına rağmen A tipi Büyük Marina bahsi geçen değer toplam 2 yıllık 220000 \$ olarak hesaplanmıştır.

4.4.1.5 Yatırım Dönemi Genel Giderler

Bu değerler aşağıdaki şekilde listelenebilir.

- Ofis Giderleri
- Elektrik-Su vs
- Seyahat Giderleri vs.

Toplam yatırım süresince A tipi Büyük Marina için bu değer 120000 \$ ilk yıl, 180000 \$ ikinci yatırım yılı olarak yatırım giderine eklenecektir.

Yine B tipi Küçük Marina için bu rakam inşaat alanı ve süresi göz önüne alınması ile 1 yıl için 80000 \$ olacaktır.

4.4.2 Marina Altyapı İnşaat İşleri

4.4.2.1 Mendirek İmalatı

Marina yerleşim planı projelendirilir ve çizildikten sonra mendirek boyu belirlenir. Mendirek imalatı, örnek olarak 40 m.lik kesonların denize dizilip kayalarla desteklenmesi ile yapılır. Tüm bu işlemler keson, kayalar, işçilik vs dahil 15000 \$/m birim fiyatı ile fiyatlandırılır.

Bu bilginin ışığında, yerleşim çiziminden ölçülen mendirek uzunluklarına göre toplam mendirek boyu 800 m olan A tipi ve 240 m olan B Tipi marinaların mendirek maliyet giderleri aşağıdaki gibidir;

Tablo 4.1: Mendirek İnşa Giderleri

A Tipi Marina		B Tipi Marina
8000000	4000000	3600000
1.YIL (2/3)	2.YIL (1/3)	1.YIL

4.4.2.2 İskele İnşası

Kazıklı rıhtım inşası (kazık ve beton dahil) 4 mt genişliğinde olacağı kabul edilirse ;

Kazıklı İskele Maliyeti = iskele boyu (m) x 2300 \$/m

(4.4)

olarak hesaplanır.

A Tipi Marina için örnek resimdeki ölçekli büyük marina düşünüldüğünde toplam kazıklı iskele uzunluğu 1840 m uzunluğundadır. Toplam yatırım maliyeti hesaplandığında 4232000 \$ dir. İnşa yoğunluğunun 2. yıl artacağı öngörüldüğünde bu rakamın 1/3ü 1.yatırım yılı 2/3ü 2.yatırım yılı giderlerine dahil edilecektir.

B tipi Marina için iskelenin inşasını her bir iskele için toplam boyun ilk 40 m.sini kazıklı iskele geri kalan kısmını yüzer ponton olarak yapıldığı varsayıldığında bu tip iskele maliyeti 1500 \$/m olarak hesaplanacaktır. Toplam 420 m uzunluğunda iskeleye sahip olacak B tipi marinanın iskele maliyeti 630000 \$ olacaktır.



Şekil 4.1: Örnek Kazıklı İskele İnşası

4.4.2.3 Saha Betonu

Saha betonu maliyeti aşağıdaki kriterler kabul edilerek hesaplanır.

- 30 cm kalınlık yeterlidir.
- Hacim (m^3) hesaplanır.
- 1 m^3 beton için yaklaşık 30 kg çelik hasır yeterli olacaktır. (inş.demiri =600 YTL/ton)
- Sonuç olarak 1 m^3 beton fiyatı (kalıp dahil) = 60 \$/m³

A tipi büyük marina için;

Toplam kara yüzölçümü 235000 m²dir. 30 cm kalınlığında beton düşünüldüğünde çıkan hacim 70500 m³.tür. Çıkan sonuç 4230000 \$ dır. Bu sonuç inşa süresi 2 yıl olan A tipi marinaya aşağıdaki tablo gibi dağıtılır.



Şekil 4.2: İskele – Saha Betonu İnşası

B tipi küçük marina için ;

Toplam kara yüzölçümü 62500 m²dir. 30 cm kalınlığında beton düşünüldüğünde çıkan hacim 18750 m³.tür. Çıkan sonuç 1125000 \$ dır.

Tablo 4.2: Saha Betonu İnşa Giderleri

A Tipi Marina		B Tipi Marina
1.057.500	3.172.500	1.125.000
1.YIL (%25)	2.YIL (%75)	1.YIL

Bu tabloya ek olarak da Travel Lift kanalının (çekkek kanalı) inşası gelmiştir.

Tablo 4.3: Travel Lift Kanal İnşa Giderleri

A Tipi Marina		B Tipi Marina
0	650.000	650.000
1.YIL	2.YIL	1.YIL

4.4.2.4 Elektrik

Marina inşası sırasında tüm marinanın elektrik kabloları, dağıtım panolarını ve aydınlatmaları dahil olmak üzere denizde barınacak teknelerin pedestal elektrik bağlantıları bitirilmelidir. Bu işlemler A Tipi marina için toplam 1000000 \$, B Tipi marinalar içinse bu değer 380000 \$ olarak saptanmıştır.



Şekil 4.3: Klasik Pedestal Örneği

4.4.2.5 Su Tesisat İşleri

Su dağıtım sistemleri, atık su toplama ve arıtma sistemleri bu maddeye bağlıdır.

A tipi Büyük Marina projesi için bu sistem yaklaşık olarak 200000 \$ olacaktır.

Ancak B tipi Küçük Marina için toplam 40000 \$ dır.

Bu sisteme elektrik maddesinde de olduğu gibi pedestallara ilave olarak su bağlantılarını yapılmalıdır.

4.4.2.6 Yeşil Alanlar ve Otopark

Arazi düzeneleme çalışmaları marina inşasının bitmeye yakın döneminde tüm yeşil alanların tesviyesini ve yeşillendirilmesine başlanabilir.

Başlıkta da belirttiğim üzere yeşil alanlara ek olarak otopark düzenlemesine geçilecektir. Tüm bu işlemlerin A Tipi büyük Marina için maliyeti 50000 \$ iken aynı madde B Tipi Küçük Marina için 40000 \$ dır

4.4.3 Marina Üst Yapı İnşaatı

4.4.3.1 Bina İnşaları

Marina içinde kullanılacak idari binalar, sosyal birimler, atelyeler gibi binaların tümünden toplam kullanım alanı belirlenir.

Bu alan A tipi büyük marina modeli için yaklaşık olarak 2500 m²'dir. 500 \$/m² birim fiyat ile bütçelendirdiğimiz vakit gereken değer 1250000 \$ olarak saptanır.

Marina sınırlarına dahil marinanın sahip olduğu kiralık işyerleri de bulunmaktadır. Dükkan, mağaza, market, restaurant, depo gibi kiralık mekanların toplam alanı A tipi büyük marina için 12500 m² olduğu bilindiğine göre 400 \$/m² inşa birim fiyatı üzerinde kiralık alanlar yatırım bütçesi hanesine 5000000 \$ gerekmektedir.

B tipi model marınamızın 1/5000 ölçekli yerleşiminden ölçüldüğünde idari binalar ve sosyal birimler için toplam alan 1500 m² olup gerekli bütçe ise 750000 \$ hesaplanmıştır. Kiralık mekanlara ayrılan alan ise 8000 m² olduğu görülmüş ve bu kısımların inşası için gerekli finans ise 3200000 \$ 'dır.

4.4.3.2 Benzinlik İnşası

A Tipi Büyük Marina modelimiz ile B Tipi Büyük Marina modelimiz için gerekli 4 ayrı pompadan oluşan benzinlik (akaryakıt istasyonu) inşası için 80000\$ ayrılmıştır. Bu istasyonlar istenirse marina yönetimi tarafından işletilip gelir kaynağı olarak kullanılır istenirse de başka bir kişi veya kuruluşa pompaları ile beraber kiralanır.

4.4.3.3 Katı Atık Toplama

Bir marinanın barındırdığı teknelere hizmet vermek üzere en az bir adet katı atık deposu bulunmalıdır.

Küçük marina (yakl. 200 tekne kap.) için;

- katı atık deposu: 30 m³
- maliyeti : 20000 \$

Büyük marina (yakl.750 tekne kap.) için;

- katı atık deposu: 70m³
- yatırım maliyeti: 40000 \$

4.4.3.4 Sıvı Atık Toplama

Bir marinanın barındırdığı teknelere hizmet vermek üzere en az bir katı atık deposu olduğu gibi bir de sıvı atık deposu bulunmalıdır.

Küçük marina (yakl.200 tekne kap.) için;

- sıvı atık deposu : 20 m³
- yatırım maliyeti: 40000 \$



Şekil 4.4: Sıvı Atık Çekme Pompası

Büyük marina (yakl.750 tekne kap.) için;

- sıvı atık deposu : 50 m³
- yatırım maliyeti: 60000 \$

4.4.4 Araçlar, Makine Ekipman Yatırımları

4.4.4.1 Kara Araçları

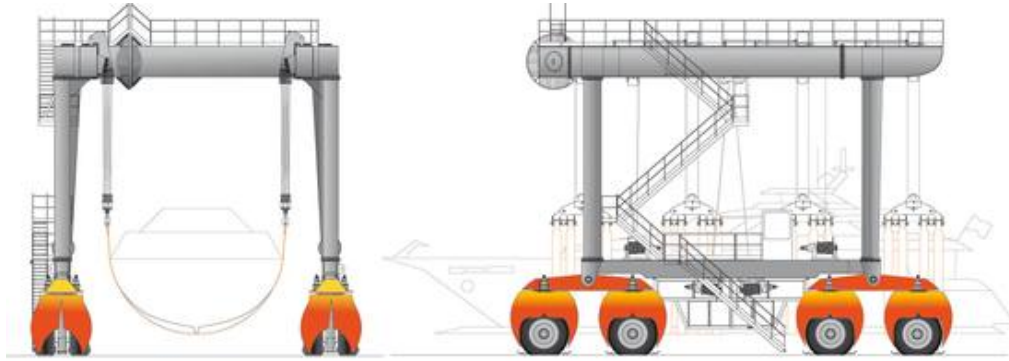
Her işletme gibi bir marinanın kara hizmetlerini görebilmesi için kara araçları bulunacaktır. Yatırım süresi 24 ay olan büyük marina modeli için 1. yıl 1 otomobil 2 adet kamyonet, 2. yıl ise 2 otomobil daha gibi bir yatırım senaryosu düşünebiliriz. Bu yatırım için ayrılan bütçe ilk yıl 80000 \$ ikinci yıl 80000 \$ olacak şekilde toplam 160000 \$ olacaktır. Küçük marina modeli için ise kara aracı kapasitesi bu değerlerin tam yarısı olarak alınabilir.

4.4.4.2 Deniz Vasıtaları

Bir marinanın olmazsa olmazı tabiidir ki deniz araçlarıdır. Bu araçlar sayesinde palamar botu hizmeti, karşılama ve yerleştirme hizmeti gibi su üstündeki işler görülür. İlk yıl 2 şişme bot ikinci yıl 4 şişme bot ve 2 daha yüksek kapasitede palamar botu almak suretiyle bu yatırım tamamlanabilir.

4.4.4.3 Travel Lift

Çeşitli travel lift üreticilerinin üretim aralığına bakıldığında 20 t ile 1000 t arası taşıma kapasitesine sahip olabiliyorlar. Tam hidrolik güç ile çalışıp uzaktan kumanda ile idare edilebiliyorlar. Ayrıca manevra kabiliyetleri, tüm eksenlerde mikrometrik hareket kabiliyetine sahip olan travel liftlerin (+) (-) 90° dönebilen teker sistemleri sayesinde maksimum seviyede tutulabiliyor. Günümüzde üretilmiş maksimum taşıma kapasitesine sahip travel lifti 820 ton taşıma kapasitesi ile Cimolai Technology şirketinin ürettiği MBH 820 model kodlu travel lifttir. [6,10]



Şekil 4.5: Yüksek Tonaj Kapasiteli Travel Lift Modeli

Büyük marina modelinin gelir tablosuna baktığımızda bu marina gelirinin %4-5'ini atma çekme hizmetleri kapsar. Yılda bir marinanın yaklaşık 400000 \$ gelir elde ettiği 100 t'luk bir tarevel liftin değerinin 850000 \$ olarak bulunmuştur.

B tipi marina için düşünecek olursak 60 ton olarak öngörülen B tipi marina Travel Liftinin yatırım maliyeti yaklaşık 450000 \$ olarak saptanmıştır.

4.4.4.4 Marangoz, Mekanik, Elektrik Atölyeleri Tezgah Ekipmanları

A tipi büyük marinanın çekek sahası ve hangar kısmında bulunacak olan atölyelerin için ekipmanlar ile donatılması için alınan teklifler sonrası çıkan en ekonomik yatırım miktarı 180000 \$ olarak bütçelendirilmiştir.

B tipi küçük marina için ise bu değer atölye ve tezgahların A tipi marinaya nazaran daha küçük olduğunu düşünürsek ayrılacak olan bütçe 30000 \$ olarak kararlaştırılmıştır.

4.4.4.5 Taşıma ve El Aletleri, Ofis Ekipmanları, Haberleşme Cihazları

Marina bakım onarımında da kullanılabilecek olan Küçük el aletleri ile ofis araç-gereçleri ve haberleşme cihazları için A tipi marina yatırım giderlerinde yine 180000 \$'lık bir değer öngörülürken B tipi marina için ise 40000 \$'dır.

4.4.4.6 Jeneratör – Kompresör – Pompalar

Bir marinanın gerektiği anda devreye girecek bir veya gücüne göre 2 adet jeneratörü olmalıdır. Bu sayede hiçbir şekilde bir kesintiye maruz kalınmayacaktır. Yine marina içi yapılacak işlerde gerekecek hava sistemini temin edilecek olan kompresörlerle sağlayacaktır. Aynı zamanda soğutma sistemleri için de kompresöre ihtiyaç duyulacaktır. Ayrıca arıtma transferleri tatlı su emiş ve basışları gibi işler için de içinde hidrofor ünitesinin de bulunduğu pompalar tedarik edilmelidir.

Tüm bu sistemler yatırım kalemi olarak düşünüldüğünde A tipi büyük marina için 240000 \$, B tipi küçük marina modelimiz içinse 180000 \$ olarak hanesine yazılabilir.

4.5 İşletme Giderleri

Bu bölümde İşletme Giderlerini incelerken A tipi Büyük marina ve B tipi Küçük marinalar için gerekli değerleri Ek-E'de bulunan tablolardan (Bkz. Tablo E.3, Tablo E.4) takip edebilirsiniz.

4.5.1 Genel Giderler

4.5.1.1 Yıllık Kullanım Bedeli

Yatırım dönemi sonrası her yıl yine yatırım kalemleri bölümünde de ön izin ve kullanım hakkı bedeli değerlerinin hesaplandığı gibi belirlenir.

$$\text{Toplam alan (m}^2\text{)} = \text{Deniz Alanı} + \text{Kara Alanı} \quad (4.1)$$

$$\text{Yıllık kullanım hakkı bedeli (YTL)} = \text{Toplam Alan (m}^2\text{)} \times 3 \text{ YTL/m}^2 \quad (4.3)$$

Toplam kullanım alanı 500000 m² olan A tipi marina için bu değer 1150000 \$ olarak hesaplanmıştır. B tipi küçük marina için de yine 264500 \$ olarak bulunmuştur.

4.5.1.2 Personel ücretleri (Brüt)

Marina işletmesi için gerekli personel ve ekibin yıllık ücretleri olarak incelenir. A ve B tipi marinaların listesi aşağıdaki tablodaki gibidir.

Tablo 4.4: A ve B Tipi Marina Modellerinde Personel Adetleri ve Yıllık Ücret Dağılımları

				Yıllık Brüt Ücretler (\$)	
	A Tipi Marina Personel Listesi	B Tipi Marina Personel Listesi	Aylık Brüt Ücret (\$/Ay)	A Tipi Marina Personel Gideri	B Tipi Marina Personel Gideri
Giriş					
Güvenlik	12	8	1500	216000	144000
Teknik Ekip	10	6	1800	216000	129600
Deniz Ekibi	18	12	1800	388800	259200
Ofis elemanları	10	8	2000	240000	192000
Yardımcı Hizmet	20	8	1200	288000	115200
Üst yönetim	3	2	6000	216000	144000
	73	44		1564800	984000

Her iki tip marina için de çıkan rakamları toplam personel sayısına böldüğümüzde ortalama bir çalışanın yıllık maliyetini çıkartmış oluruz.

A tipi büyük marina için bu rakam 21435 \$ olarak bulunurken B tipi küçük marina içinse 22400 \$ hesaplanmıştır.

4.5.1.3 Reklam, tanıtım,sosyal etkinlik giderleri

Bir marinanın kendini ayakta tutabilmesi için öncelikli olarak reklama ihtiyacı vardır. Marinalar kendi reklamlarını çeşitli tanıtımlar ve organize edilecek sosyal etkinlikler (yat yarışları, konserler gibi) ile sağlayabilirler.

A tipi büyük bir marina için bu rakamı yıllık 180000 \$, B tipi küçük marina içinse 60000 \$ olarak alabiliriz.

4.5.1.4 İthalat-İhracat Giderleri

İşletme hizmetleri sırasında halat, baba vb. sık kullanılan malzemelerin getirilmesi veya gönderilmesi gibi işlemlerin gerekliliği düşünüldüğünde her 2 tip marina için de 20000 \$ gibi bir değeri giderler hesabının ilgili hanesine katabiliriz.

4.5.1.5 Yemek, Seyahat, Ağırlama Giderleri

Bir marina inşası sırasında olduğu gibi işletilmeye başlandıktan sonra da yemek gibi sürekli bir gideri olmaya devam edecektir. Ayrıca bunların yanında yönetiminden kimselerin, teknik ekibinin veya teknik destek aldığı kimselerin seyahatlerini ve konaklamalarını karşılamak onları ağırlamak gibi yükümlülükleri de olacaktır. Bunun için A tipi büyük marina modelimizde aylık kabul ettiğimiz rakam 25000 \$ iken her bir B tipi küçük marina modelimiz içinse 10000 \$ olacaktır.

4.5.1.6 Mali, Hukuki Denetim, Danışmanlık Giderleri

Her işletmenin olduğu gibi marinaların da mali işlerini takip eden bir müşavirlik bürosu, hukuki haklarını savunan ve yasal yükümlülüklerini yerine getirmesinde yardımcı olan bir avukatı veya hukuk danışmanlık bürosu bulunmaktadır. Bu tip masrafı büyük marina için yılda 20000 \$, küçük marina içinse yılda 10000 \$ olarak düşünebiliriz.

4.5.1.7 Banka Giderleri, Yasal Harçlar

Bankacılık işlemlerini ve bankacılık işlemleri için alınan yasal harçları ve işlem masraflarını bir kalemde toplayabiliriz. Küçük tip örnek marinamız için bu değeri yılda 15000 \$ alırken büyük tip marina için yıllık 60000 \$ olarak düşünebiliriz.

4.5.1.8 Ofis Giderleri

Ofis giderleri, telefon, faks, internet, teleks gibi haberleşme kalemleri ile kırtasiye, büro malzemeleri gibi giderleri kapsar.

A tipi marina gibi toplam 73 personel çalıştıran bir marinanın aylık ofis giderini 5000 \$ olarak kabul ettiğimizde bu değer yılda 60000 \$ olarak bulunabilir.

Personel sayısı 44 olan örnek B tipi marina için bu gider kalemini ise aylık ortalama 3000 \$ aldığımızda ofis giderlerinin küçük tipte bir marinaya maliyeti yıllık 36000 \$ olacağı görülmüştür.

4.5.1.9 Amortisman ve Kur Farkı

Amortisman değeri, yatırım giderleri analizinin sadece 4. grubu olan araçlar ve makina ekipman yatırımları kaleminden yola çıkılarak hesaplanır. Projelendirme giderleri ile altyapı ve üstyapı inşa giderleri bu hesaba katılamaz.

Bu hesaplama A tipi marina için şöyle yapılır;

A tipi marinanın yatırım süresi 2 yıl olarak kabul edildiğine göre, araç ve makina ekipman yatırımının 3 yıl sonunda geri kazanılması düşünülmüştür. Hesap yapılırken 1 yıl için, araç ve makina ekipman yatırımı değerinin 1. yatırım yılı payının %50'si alınır. 2. yıl için 1. yatırım yılı payının kalan %50'si ile 2. yatırım yılı payının % 50'si toplanır. 3.yılda da 2.yatırım yılı payının kalan kısmı tabloya eklenerek Araç ve makina ekipman yatırımı kendini amorti etmiş olur diyebiliriz.

Bu hesabı B tipi marina için yapacak olursak;

1 yıllık yatırım süresi olan B tipi marinanın, araç ve makina ekipman yatırımı amortismanının 2 yılın sonunda tamamlanacağı öngörülmüştür. Hesap, araç ve makina ekipman yatırım payının %50'si 1.yılda diğer %50'si 2.yılda alınarak yapılmış tabloya işlenmiştir.

4.5.2 Değişken Giderler

4.5.2.1 Bakım-onarım-sarf malzemeleri giderleri

Tüm marina birimlerinin bakım, tutum ve onarım işlerinin hepsidir. Temizlik, boya, tesisat (elektrik-su) yenileme ve tamir, bahçe düzenleme ve tüm bu işlerde kullanılan sarf malzemesi gibi örneklendirebiliriz. Yıllık olarak bu değeri, toplam yatırımın % 5'igibi bir genelleme ile hesapladığımızda A tipi marina için çıkan sonuç 1689600 \$/yıl iken B tipi marina için ise 601475 \$/yıl'dır.

4.5.2.2 Elektrik,su,ısıtma-havalandırma

Marina birimlerinde tüketilen elektrik, su ile ısıtma ve havalandırma için gerekli yakıt giderleridir.

A tipi büyük marina için bir hesap yaptığımızda;

a. Elektrik: 180 adet pano olduğunu kabul edersek, her bir panonun günde 4 x 10 kwh elektrik harcadığı bir durumda, elektrik tüketimi 0.158 YTL/ kwh'lık bir birim fiyattan toplam 320000 \$/yıl olarak bulunmuştur.

b. Su: Birim fiyatın 4.30 YTL/m³ olduğu durumda günlük sarfiyatın 250 lt/gün olduğu düşünülürse yıllık sarfiyat yaklaşık olarak 60000 \$/yıl olarak hesaplanmıştır.

c. Isıtma-Havalandırma: A tipi büyük marina için bu değer yaklaşık olarak 40000 \$/yıl olarak kabul edilmiştir.

Hesapladığımız değerleri topladığımızda A tipi marina için elektrik-su-ısıtma-havalandırma gideri 420000 \$/yıl olarak hesaplanıyor. B tipi marina için ise kapasiteye göre oranlama yapar yaklaşık olarak 130000 \$/yıl olarak kabul edebiliriz.

4.5.2.3 Sıvı & katı atık toplama giderleri

Bir marinanın hizmetlerinden biri sıvı atık toplamak bir diğeri de yine katı atık toplamaktır. Bu hizmeti yerine getirdikten sonra topladığı tüm bu atığı belli bir ücret ödeyerek resmi veya özel atık toplama kurumlarına aldırır yada onların göstereceği bir bölgeye nakletmek zorundadır. Ayrıca yine sıvı atığı kuracağı bir arıtma sistemi yardımı ile kullanma suyu (bahçe sulama vs. gibi) haline getirebilir.

Tüm bu hizmetleri gider olarak fiyatlandıracak olursak, A Tipi büyük bir marinanın sıvı-katı atık toplama gideri yıllık 120000 \$ olarak hesaplanabilir. B tipi marina içinse bu değer yıllık 40000 \$'dır.

4.5.2.4 Akaryakıt giderleri

Marina hizmetleri sırasında kullanılacak deniz araçlarının akaryakıt giderleridir. Yatırım kalemleri bölümünün deniz araçları kısmına 6 adet şişme bot alınacağı öngörülmüştür. Marina karşılama vs hizmetlerde kullanılacak bu teknelerin herbirinin günlük sarfiyatı 30 lt olacağı düşünülürse yıllık akaryakıt gideri 65700 lt bulunacaktır. Yani yıllık akaryakıt gideri A tipi bir marina için 140000 \$ olacaktır. Tüm bu hesaplar B tipi marina için hesaplandığında 4 deniz aracı için yıllık Akaryakıt gideri 95000 \$ olduğu görülecektir. Ayrıca Nakit akış tablosunda bu değer yıllara göre işlenmek istendiğinde petrol zamları gözönünde bulundurulduğunda düzenli olarak yıllık %2'lik bir artış gösterecektir.

4.6 İşletme Gelirleri

Modern bir marinadan beklenen hizmetlerin bir bölümü, marina gelirlerini oluşturacak girdi sağlayacak, bir bölümü ise kar amacı güdülmeden sadece hizmet olarak yürütülecektir.

Marina gelirlerini oluşturacak girdi kalemleri aşağıda özetlenmektedir ve A tipi Büyük marina ve B tipi Küçük marinalar için gerekli değerleri Ek_E'de bulunan nakit akış tablolarından (Bkz. Tablo E.3, Tablo E.4) takip edebilirsiniz.

4.6.1 Denizde Bağlama - Barındırma Gelirleri

Model marina yerleşimine göre yaptığımız boylara göre kapasite dağılımını öncelikle marinanın ortalama tekne alanı hesabını yaparken kullanılacaktır. Belli 2 tekne boyu kriterinde iki ayrı L/B değeri kabulüne gidilerek her boy aralığı için ortalama tekne boyu bu değere bölünerek ortalama tekne eni saptanacak. Belli tekne boyu aralığında kullanılan deniz alanı, bu aralıktaki toplam tekne sayısı, ortalama tekne boyu ve L/B kabulü ile bulunan tekne eninin çarpımı ile bulunur.

$$B = L_{ort} / (L/B) \quad (4.4)$$

$$A_{X-Y} = (TS_{X-Y}) \times L_{ort} \times B \quad (4.5)$$

L_{ort} : Ortalama tekne boyu

TS_{X-Y} : Belli boy aralığındaki tekne sayısı (X m- Y m arası)

TS_T : Toplam tekne sayısı

L/B: Boy-en oranı

A_{X-Y} : Belli boy aralığında kullanılan deniz alanı (X m- Y m arası)

A_T : Toplam kullanılan deniz alanı

A_{ort} : Ortalama tekne alanı

Bulunan tüm alanlar toplanır ve toplam tekne kapasitesine bölünerek Ortalama Tekne Alanı bulunmuş olur.

$$A_{ort} = (A_{(X-Y)}^1 + A_{(X-Y)}^2 + A_{(X-Y)}^3 + \dots) / TS_T \quad (4.6)$$

$$\text{Yıllık Bağlama Geliri} = 365 \times 0.40 \text{ \$/m}^2 \times \%90 \times A_{ort} \times TS_T \quad (4.7)$$



Şekil 4.6: Kıçtan Kara Bağlama Yapılmış Bir Marina

4.6.1.1 A Tipi Marina (Büyük Marina) İçin Ortalama Tekne Alanı ve Bağlama Geliri

Tablo 4.5: Yıllık Bağlama Geliri Hesabı (A Tipi Marina İçin)

25 m boya kadar L/B=		3,5			
25-60 m boy arası L/B=		4,5			
Günlük ücret(180 gün)		0,4		\$/m ²	
Tekne Boyu Aralığı (m)		Tekne Sayısı (TS)	Tekne Alanı (A _{x-y})		
0	10	63	2205		
10	12	168	5808		
12	15	300	15621		
15	25	81	9257		
25	35	90	18000		
35	60	18	6398		
		720	57290	79,5	7521336
		TS _T	A _T (m ²)	A _{ort} (m ²)	Yıllık Gelir (\$)

4.6.1.2 B Tipi Marina (Küçük Marina)

Tablo 4.6: Yıllık Bağlama Geliri Hesabı (B Tipi Marina İçin)

15 m boya kadar L/B=		3,0				
15-35 m boy arası L/B=		4,0				
Günlük ücret(180 gün)		0,4	\$/m ²			
Tekne Boyu Aralığı (m)		Tekne Sayısı (TS)		Tekne Alanı (A _{x-y})		
7	12	35		1053		
12	15	111		6743		
15	25	70		7000		
25	35	8		1800		
		224		16596	74,09	2180736
		TS _T		A _T (m ²)	A _{ort} (m ²)	Yıllık Gelir (\$)

4.6.2 Karada Sürekli Konaklama Gelirleri

Bir marinada bulunan çekek yeri o marina için ikincil önemde bir gelir kaynağıdır. Çekek yeri alanı ne kadar büyürse ve orada verilen hizmetler ne kadar çeşitli ve yüksek kalitede olursa o marinanın kara hizmetlerinden yararlanma talebi o kadar yüksek olur ve gelir kaleminin o ölçüde yüksek olacağı aşıkardır.

Karada konaklama gelir kalemini hesaplayıp nakit akış tablosun ekleyebilmek için aşağıdaki varsayımlar kabul edilir;

- Çekek yerinde barındırılacak ortalama tekne alanı deniz için yapılan hesaplama aynı alınacaktır. A tipi marina için 79,57 m², B tipi marina için ise 74,09 m²'dir. (Bkz. Tablo 4.5 ve Tablo 4.6)
- Karada sürekli konaklama oranı, deniz kapasitesine nazaran %10'dur.
- Benzer marinalardan alınan değerler ışığında, karada konaklama ücreti günlük 1,2 \$/m² olarak alınacaktır.

Bu varsayımlar ve bilgiler ışığında her iki model marina için hesaplayacak olursak;

A tipi marina için Karada Sürekli Koruma Geliri:

$$720 \times 0,10 \times 79,57 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ \$/(m}^2\text{xgün)} \times 365 \text{ gün} = 2509301 \text{ \$} \quad (4.8)$$

B tipi marina için Karada Sürekli Koruma Geliri:

$$224 \times 0,10 \times 74,09 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ \$/(m}^2\text{xgün)} \times 365 \text{ gün} = 726912 \text{ \$} \quad (4.9)$$

4.6.3 Travel- Lift Hizmeti Gelirleri

Bu hizmet bir marinanın denizden alma- denize indirme hizmetidir. Bu işlem için her marinada en az 1 adet Travel Lift bulunması gerekmektedir. Bu gelir kalemi hesaplanırken belli bir birim fiyat belirlenir. Bu fiyat benzer marinaların fiyat tarifelerinden çıkılarak 20 \$/alan olarak Kabul edilecektir. Birim fiyat çekilecek veya atılacak teknenin L x B (boy-en çarpımı) değeri ile çarpılarak bulunur. Ayrıca yılda bu hizmeti alacak tekne sayısı denizde bağlama kapasitesinin %40'ı olarak varsayılacaktır. Yıllık travel-lift hizmeti geliri hesaplanırken ise yıllık bu hizmeti kullanacak tekne sayısı, birim fiyat ve ortalama tekne alanı ile çarpılacaktır.

A tipi marina için Travel-Lift hizmet geliri:

$$720 \times 0.40 \times 79,57 \text{ m}^2 \times 20 \text{ \$/alan} = 458323 \text{ \$} \quad (4.10)$$

B tipi marina için Travel-Lift hizmet geliri:

$$224 \times 0,40 \times 74.09 \text{ m}^2 \times 20 \text{ \$/alan} = 132769 \text{ \$} \quad (4.11)$$

4.6.4 2 Günlük Yıkama- Boyama Hizmeti Gelirleri

Birçok marina, deniz alanında barındırdığı teknelerden 2 gün yıkama-boyama hizmeti için çekek alanından kira almaz. Bir marinanın denizde barındırdığı tekne kapasitesinin %40'ının bu hizmeti kullandığını ve hizmet bedeli olarak yine benzer marina fiyat tarifelerinden yola çıkarak ortalama 2 \\$/alan olarak fiyatlandırıldığını düşünürsek;

A tipi marina için yıllık 2 günlük yıkama-boyama hizmet geliri:

$$720 \times 0.40 \times 79,57 \text{ m}^2 \times 2 \text{ \$/alan} = 45832 \text{ \$} \quad (4.12)$$

B tipi marina için yıllık 2 günlük yıkama-boyama hizmet geliri:

$$224 \times 0,40 \times 74.09 \text{ m}^2 \times 2 \text{ \$/alan} = 13277 \text{ \$} \quad (4.13)$$

4.6.5 Teknik Servis Hizmetleri Gelirleri

Bir marinanın hizmetleri arasında teknik servis vermek de bulunmaktadır. Marina kapasitesinin %50'sinin yılda en az 8 saat teknik servis ihtiyacı olacağı varsayarsak ve saatlik teknik servis ücretini 50 \\$ olarak alacak olursak;

A tipi marina için yıllık Teknik Servis hizmet geliri:

$$720 \times 0,50 \times 50 \text{ \$/saat} \times 8 \text{ saat} = 144000 \text{ \$} \quad (4.14)$$

B tipi marina için yıllık Teknik Servis hizmet geliri:

$$224 \times 0,50 \times 50 \text{ \$/saat} \times 8 \text{ saat} = 44800 \text{ \$} \quad (4.15)$$

4.6.6 Kira Gelirleri

Bir marinanın büyük çapta gelirlerinden biri de bünyesinde sahip olduğu işyeri ve dükkanlardan sağladığı kira geliridir. Genellikle mağazalar ve marketler gibi işyerlerine ev sahipliği yapan marinaların aynı zamanda restaurant cafe-bar gibi sosyal tesislerden de büyük gelir elde eder.

4.6.6.1 İşyeri-Dükkan kiralari

Toplam kiralık işyeri alanının %85inin mağaza ve market gibi dükkanların kapsadığını ve dükkan kiralalarının ortalama 40 \$/m² olarak varsayarsak,

A tipi marina için yıllık dükkan kira geliri:

$$16500\text{m}^2 \times \%85 \times 40\$/\text{m}^2 = 561000 \text{ \$} \quad (4.16)$$

B tipi marina için yıllık dükkan kira geliri:

$$8000\text{m}^2 \times \%85 \times 40\$/\text{m}^2 = 272000 \text{ \$} \quad (4.17)$$

4.6.6.2 Lokanta- Cafe -Bar kiralari

Toplam kiralık işyeri alanının %15inin mağaza ve market gibi dükkanların kapsadığını ve dükkan kiralalarının ortalama 30 \$/m² olarak varsayarsak,

A tipi marina için yıllık dükkan kira geliri:

$$16500\text{m}^2 \times \%15 \times 30\$/\text{m}^2 = 74250 \text{ \$} \quad (4.18)$$

B tipi marina için yıllık dükkan kira geliri:

$$8000\text{m}^2 \times \%15 \times 30\$/\text{m}^2 = 36000 \text{ \$} \quad (4.19)$$

4.6.7 Dalgıç, Demirleme ve Diğer Hizmet Gelirleri

Bir marina bağlama, çekme-atma gibi hizmetler sunduğu gibi dalgıçlık gibi suda yaşayan bir tekne için çok mühim bir hizmeti de verebilmesi o marina için ve o marinadaki tekne sahipleri için ayrıca bir avantajdır.

Dalgıçlığın dışında demirleme, tonoz atma gibi bağlamaya fayda sağlayan hizmetleri de bünyesinde bulunduran marinalar mevcuttur.

A tipi büyük marina için bu hizmetlere yılda 800 saat harcadığını ve saat ücretini 100 \$ olarak kabul ettiğimizde A tipi büyük marinanın dalgıçlık ve demirleme hizmetlerinden geliri 80000 \$ olarak hesaplanacaktır.

B tipi küçük marina için ise yıllık 400 saat bir mesai harcadığını ve saat ücretinin değişmediğini kabul edersek B tipi küçük marina dalgıçlık ve demirleme hizmetlerinden yılda 40000 \$ gelir elde edecektir.

5. SONUÇ: KRİTERLER ÜZERİNDE MODELLERİN KARŞILAŞTIRILMASI VE YORUMLANMASI

Karşılaştırmalı analizlere başlamadan önce B Tipi Küçük marina modellerimizin nakit akış şemalarını 3 ayrı durumda inceleyip A Tipi Büyük marina modeli ile rekabeti öncesinde öncelikle kendi içinde daha avantajlı olan B Tipi modelimizi belirleme yolunu seçtim. İlk etapta B Tipi Küçük marinaların yatırım süresinin 1 yıl olacağı durumlar incelendi. Tüm 3 küçük marinada aynı anda başlayıp ilk bir yılın sonunda işletmeye sokulacaktı. Daha sonra 3 küçük marinanın 1er yıl ara ile yatırımlarına başlanacakmış gibi nakit akış değerlendirmeleri yapıldı. A tipi marina ile B tipi marina karşılaştırmalarında göz önünde bulunduracağımız 3 temel kriterin bu karşılaştırma için de değerlendirmesi yapıldığında toplam 12 yıllık yapılan nakit akış diyagramlarına göre tümü 1 yıl içinde bitirilecek B tipi marinalara nazaran 1er yıl ara ile başlanacak B Tipi marinaların yıllık ortalama karların azaldığı, ayrıca 1 \$ kar elde etmek için gerekli yatırım miktarının 22 \$'dan 25 \$'a çıktığı görülmüştür. Bunun en önemli sebebi de işletme gelirlerinin ertelenerek artması ve 4.yılın sonunda ancak istikrarlı hale gelebilmesidir. Bu da 12 yılın sonunda Nakit akışı, NPV miktarını ve IRR değerini doğrudan etkilemiştir. Bunun üzerine B tipi marinaların toplam 1 yıl içinde yatırımlarının tamamlanması daha avantajlı olduğu görülmüş, 1er yıl ara ile yatırımlarının başlanması kararından vazgeçilmiştir.

Tablo 5.1: Yatırım Dönemi 1 Yıl olan B Tipi Marinanın 3 Kriter ile İncelenmesi

YATIRIM DÖNEMİ 1 yıl (B TİPİ MARİNA)			
YILLIK ORT.KAR	TOPLAM YATIRIM		
1.634.226	36.088.500	\$22	1 \$ KAR İÇİN GEREKLİ YATIRIM?
1.634.226	672	\$2.432	1 TEKNE BAŞINA ORTALAMA KAR??
YILLIK ORT.KAR	TEKNE SAYISI		
	\$53.703		1 TEKNE BARINDIRMAK İÇİN GEREKEN YATIRIM ???

KRİTER 1

KRİTER 2

KRİTER 3

Tablo 5.2: Yatırımına 1er Yıl Atlamalı Başlanan B Tipi Marınanın 3 Kriter ile İncelenmesi

YATIRIM DÖNEMİ 1 yıl (B TİPİ MARİNA)			
3 AYRI B TİPİ MARİNANIN YATIRIMINA 1 ER YIL ATLAMALI BAŞLANMIŞTIR.			
YILLIK ORT.KAR	TOPLAM YATIRIM		
1.459.622	36.088.500	\$25	1 \$ KAR İÇİN GEREKLİ YATIRIM
1.459.622	672	\$2.172	1 TEKNE BAŞINA ORTALAMA KAR
YILLIK ORT.KAR	TEKNE SAYISI		
	\$53.703		1 TEKNE BARINDIRMAK İÇİN GEREKEN YATIRIM
			KRİTER 1
			KRİTER 2
			KRİTER 3

Daha sonra toplam yatırım yılı 2 olan A tipi Büyük marina modeline benzer B tipi Küçük marinalarında yatırımı 2 yıl olarak nakit akış şeması değerlendirilmiş ve yatırım yılı 1 olan B tipi marina modeli ile karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda yatırım yılı 1 olan B tipi marinalara nazaran yatırım yılı 2 olan B tipi marinalar için 3 temel kritere göre aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır;

Tablo 5.3: Yatırım Dönemi 2 Yıl olan B Tipi Marınanın 3 Kriter ile İncelenmesi

YATIRIM DÖNEMİ 2 yıl (B TİPİ MARİNA)			
YILLIK ORT.KAR	TOPLAM YATIRIM		
2.138.657	36.088.500	\$17	1 \$ KAR İÇİN GEREKLİ YATIRIM
2.138.657	672	\$3.183	1 TEKNE BAŞINA ORTALAMA KAR
YILLIK ORT.KAR	TEKNE SAYISI		
	\$53.703		1 TEKNE BARINDIRMAK İÇİN GEREKEN YATIRIM
			KRİTER 1
			KRİTER 2
			KRİTER 3

- 12 yılın sonunda yıllık ortalama kar % 30 artmıştır.
- 1 \$ kar elde etmek için gereken yatırım miktarı 22 \$'dan 17 \$'a düşmüştür.
- Tekne başına gereken yatırım, yatırım değerinde ve kapasitede herhangi bir değişim olmadığı için sabit kalmıştır.

B tipi Küçük Marinaların kendi içinde değerlendirilmelerinin sonucunda yatırım süresi 2 yıl olan modelinin en avantajlı olduğu saptanmış olup A tipi Büyük Marina ile karşılaştırmalı ekonomik analizlerinin yapılmasına karar verilmiştir.

Karşılaştırma yapmak için 3 ayrı kriter üzerinde durulacaktır.

5.1 Kriter #1: 1 \$ Kar Elde Etmek İçin Yapılması Gereken Yatırım Miktarı

$$\text{Hesabı} = \text{Toplam Yatırım Bedeli} / \text{Yıllık Ortalama Kar} \quad (5.1)$$

Nakit Akış Diyagramından gerekli değerleri formüle koyduğumuzda A tipi marina işletmesinde 1 \$ kar elde edilebilmesi için gerekli yatırım miktarı 11 \$ civarı bulunmuştur. Ancak B tipi marinalar için bu değer 17 \$ olarak bulunur. Çıkan bu değerlere göre Kriter #1 bize A Tipi Büyük marina modelinin B Tipi Küçük marinalar modeline göre daha avantajlı olduğunu göstermektedir.

5.2 Kriter #2: Tekne Başına Ortalama Kar

$$\text{Hesabı} = \text{Yıllık Ortalama Kar} / \text{Denizde Tekne Kapasitesi} \quad (5.2)$$

Nakit Akış Diyagramından her iki modelde marinanın (A Tipi ve B Tipi) yıllık ortalama karlarını denizdeki tekne kapasitelerine böldüğümüzde A Tipi marina için çıkan sonuç, B Tipi marinaya göre % 35 daha fazladır. Yani A Tipi marina tekne başına kar kriterinde B Tipi marinalara göre daha avantajlıdır.

5.3 Kriter #3: Denizdeki her bir Tekne İçin Gerekli Yatırım Miktarı

$$\text{Hesabı} = \text{Toplam Yatırım Bedeli} / \text{Denizde Tekne Kapasitesi} \quad (5.3)$$

Nakit Akış Diyagramlarındaki ilgili değerler formüle konduğunda B Tipi küçük marinalar için A Tipi marinaya göre tekne başına % 14 daha yüksek yatırım gerektiği görülecektir. Sonuç olarak kriter #3 için de A Tipi marinalar B Tipi marinadan daha avantajlı olduğu aşikardır.

Tablo 5.4: Yatırımına 2 Yıl Olan A Tipi ve B Tipi Marınanın 3 Kriter ile İncelenmesi

YATIRIM DÖNEMİ 2 YIL OLAN A TİPİ BÜYÜK MARİNA				
YILLIK ORT.KAR	TOPLAM YATIRIM	\$		
\$3.099.296	\$33.792.000	\$11	1 \$ KAR İÇİN GEREKLİ YATIRIM	KRİTER 1
\$3.099.296	720	\$4.305	1 TEKNE BAŞINA ORTALAMA KAR	KRİTER 2
YILLIK ORT.KAR	TEKNE SAYISI			
	\$46.933		1 TEKNE BARINDIRMAK İÇİN GEREKEN YATIRIM	KRİTER 3

YATIRIM DÖNEMİ 2 YIL OLAN B TİPİ 3 KÜÇÜK MARİNA				
YILLIK ORT.KAR	TOPLAM YATIRIM	\$		
\$2.138.657	\$36.088.500	\$17	1 \$ KAR İÇİN GEREKLİ YATIRIM	KRİTER 1
\$2.138.657	672	\$3.183	1 TEKNE BAŞINA ORTALAMA KAR	KRİTER 2
YILLIK ORT.KAR	TEKNE SAYISI			
	\$53.703		1 TEKNE BARINDIRMAK İÇİN GEREKEN YATIRIM	KRİTER 3

5.4 NPV (Net Bugünkü Değer) Karşılaştırılması

Her iki marina modelimizin NPV (Net Bugünkü Değer) hesabı (Bkz. Ek_G), vergi sonrası nakit akışlarından çıkarılan net karlarından elde edildiğinde, yakın yatırım gider maliyetlerine sahip olmalarına rağmen A Tipi Büyük marınanın NPV'si B Tipi Küçük marınalarinkine göre % 57 daha fazla olduğu görülmüştür.

5.5 Sonuç

Bu gibi kriterlerin sayısını artırabilir ve karşılaştırma analizimizi çeşitlendirebiliriz. Ancak görünen şu ki, öncelikli olarak birbiri içinde değerlendirdiğimiz B tipi küçük marınalar modelimizin en avantajlı kendi içinde en avantajlısını A tipi marinaya göre karşılaştırmaya almış olmamıza rağmen tüm kriterlerde A Tipi Büyük Marina modelinin 3 Adet B tipi Küçük Marina modeline göre çok daha avantajlı olduğu sayısal analizler sonucu saptanmıştır. Yakın bölgede kurulması planlanan 3 ayrı küçük tipte marina yatırımının bölgenin coğrafi koşulları eğer uygun kılıyorsa A tipi

Büyük Marina modelimize benzer kapasitede ve alanlarda büyük kapasitede bir marina yatırımları ile değiştirilmesi yerinde bir karar olacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] **Akaltan, D.**, 2006. Marina İnşası Öncesi Yasal Prosedürler ve Türkiye’de ve Dünya’da Prosedürlerin İşleyişi
- [2] **Akaltan,D.**, 2007. Kişisel Görüşme
- [3] **Şaylan, Ö.**, 2008. Kişisel Görüşme
- [4] **Doğa-ÇED Çevre Projeleri Planlama Dan. İnş. ve Tur.Ltd.Şti.**, 2005. Pendik Marina Alanı ÇED Raporu, Ankara.
- [5] **Marina ve Yat limanı Tasarım, İnşa ve İşletme Uygulamaları Yönetmeliği**, 2007. A Code of Practice For The Design, Construction and Operation of Coastal and Inland Marinas and Yacht Harbours, The Yacht Harbour Association, England
- [6] <http://www.trevolutioncranes.it> , Travel Lift
- [7] **Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**, 27 Ağustos 1995, 22387 sayılı Resmî Gazete
- [8] <http://www.denizce.com/bofor.asp> , Bofor Tablosu ve Tanımlamaları
- [9] <http://www.seturmarinas.com> , Tüm Setur Marinaları İle İlgili Teknik Detaylı Bilgi
- [10] <http://www.cimolaitechnology.com> , Cimolai Technology Sarl, İtalya.
- [11] Kocak-Mar İnş. Tic. Ltd.Şti., Marmaris, Muğla.
- [12] Rolec Services, Global Marina Services, Wisbech Cambs, UK.

EK A

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar

Amaç

Madde 1- Bu Yönetmeliğin amacı, Çevresel Etki Değerlendirmesi sürecinde uyulacak idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

Madde 2- Bu Yönetmelik;

- a) Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu ile Proje Tanıtım Dosyasının hangi tür projeler için isteneceği ve içereceği konuları,
- b) Çevresel Etki Değerlendirmesi sürecinde uyulacak idari ve teknik usul ve esasları,
- c) Çevresel Etki Değerlendirmesi için Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonunun oluşturulması ile ilgili çalışmaları,
- d) Yönetmelik kapsamına giren projelerin işletme öncesi, işletme sırası ve işletme sonrası dönemde izlenmesi ve denetlenmesini,
- e) Çevresel Etki Değerlendirmesi sisteminin, çevre yönetiminde etkin ve yaygın biçimde uygulanabilmesi ve kurumsal yapısının güçlendirilmesi için gerekli eğitim çalışmalarını

kapsar.

Dayanak

Madde 3- Bu Yönetmelik 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 10 uncu maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve Kısaltmalar

Madde 4- Bu Yönetmelikte geçen;

Bakanlık: Çevre ve Orman Bakanlığını,

Çevre: Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı,

Etki: Bir projenin hazırlık, inşaat ve işletme sırasında ya da işletme sonrasında, çevre unsurlarında doğrudan ya da dolaylı olarak, kısa veya uzun dönemde, geçici ya da kalıcı, olumlu ya da olumsuz yönde ortaya çıkması olası değişiklikleri,

Etki Alanı: Gerçekleştirilmesi planlanan bir projenin işletme öncesi, işletme sırası ve işletme sonrasında çevre unsurları olarak olumlu veya olumsuz yönde etkilediği alanı,

Proje: Gerçekleştirilmesi planlanan yatırıma ait inşaat çalışmaları, diğer tesisat ya da planların uygulanması veya yer altı kaynaklarının değerlendirilmesi işlemini,

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED): Gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları,

Çevresel Etki Değerlendirmesi Süreci: Gerçekleştirilmesi planlanan projenin çevresel etki değerlendirmesinin yapılması için 8 ve 16 ncı maddelerde belirtilen başvuru ile başlayan ve işletme sonrası çalışmaların uygun hale geldiğinin belirlenmesi ile sona eren süreci,

Proje Tanıtım Genel Formatı: Gerçekleştirilmesi planlanan, EK-I listesinde yer alan projelerin özelliklerini, yerini, olası etkilerini ve öngörülen önlemleri içeren, projeyi genel boyutları ile tanıtan raporun hazırlanması sırasında esas alınacak EK-III deki genel formatı,

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu Özel Formatı: Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun hazırlanmasında esas alınmak üzere; Kapsam belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonu tarafından projenin önemli çevresel boyutları göz önüne alınmak suretiyle EK-III deki proje tanıtım genel formatında belirtilen ana başlıklar altında ele alınması gereken konuları tanımlayan formatı,

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu: EK-I listesinde yer alan veya Bakanlıkça "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir" kararı verilen bir proje için belirlenen özel formata göre hazırlanacak raporu,

Proje Tanıtım Dosyası: Ek-II listesinde yer alan projelere Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulanmasının gerekli olup olmadığının belirlenmesi amacıyla hazırlanan dosyayı,

Seçme, Eleme Kriterleri: Proje Tanıtım Dosyasının hazırlanmasında esas alınacak EK-IV'deki kriterleri,

Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir Kararı: Ek-II listesindeki projelerin çevresel etkilerinin önemli olduğu ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanması gerektiğini belirten Bakanlık kararını,

Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı: Ek-II listesindeki projelerin önemli çevresel etkilerinin olmadığı ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığını belirten Bakanlık kararını,

Çevresel Durum Değerlendirme Raporu: Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin ilgili hükümlerine uymadan işletmeye geçmiş mevcut faaliyetler için gerekli çevresel önlemlerin alınmasını sağlamak amacıyla hazırlanan teknik raporu,

Duyarlı Yöreler: Çevresel etkilere karşı biyolojik, fiziksel, ekonomik, sosyal ve kültürel nitelikli özellikleri ile duyarlı olan veya mevcut kirlilik yükü çevre ve halk sağlığını bozucu düzeylere ulaştığı belirlenen yörelerle, ülkemiz mevzuatı ve taraf

olduğumuz uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli görülen EK-V de yer alan alanları,

Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu Kararı: Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hakkında Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonunca yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin, alınacak önlemler sonucu ilgili mevzuat ve bilimsel esaslara göre kabul edilebilir düzeylerde olduğunun saptanması üzerine gerçekleşmesinde sakınca görülmediğini belirten Bakanlık kararını,

Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumsuz Kararı: Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hakkında Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonunca yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle uygulanmasında sakınca görüldüğünü belirten Bakanlık kararını,

Komisyon: Proje için verilecek özel formatın kapsamını, kriterlerini belirlemek ve bu ilkeler doğrultusunda hazırlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunu inceleyip değerlendirmek üzere Bakanlık tarafından kurulan Kapsam Belirleme ve İnceleme Değerlendirme Komisyonunu,

Proje Sahibi: Bu Yönetmeliğe tabi bir projenin her aşamada yürütülmesini üstlenen gerçek ya da tüzel kişiyi,

İzleme ve Kontrol: “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” veya “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” kararı alındıktan sonra uygulama aşamasına geçen projenin, bu kararın verilmesine esas ilkeler doğrultusunda ve çevre değerlerini olumsuz etkilemeyecek biçimde yürütülmesi için yapılan çalışmaların bütünü,

Kapsam ve Özel Format Belirleme Toplantısı : Çevresel Etki Değerlendirmesi Sürecine tabi projeler için Halkın Katılımı Toplantısından sonra yapılacak toplantıyı, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Genel Hükümler

Yetki

Madde 5- Bu Yönetmeliğe tabi projeler hakkında “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu”, “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumsuz”, “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” veya “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararlarını verme yetkisi Bakanlığa aittir. Ancak Bakanlık gerekli gördüğü durumlarda “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” veya “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararının verilmesi konusundaki yetkisini, sınırlarını belirleyerek Valiliklere devredebilir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu veya Proje Tanıtım Dosyası Hazırlama Yükümlülüğü

Madde 6- Bu Yönetmelik kapsamındaki bir projeyi gerçekleştirmeyi planlayan gerçek ve tüzel kişiler; Çevresel Etki Değerlendirmesine tabi projeler için Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu, Ek-II’ye tabi projeler için proje tanıtım dosyası

hazırlamak, ilgili makamlara sunmak ve projelerini verilen karara göre gerçekleştirmekle yükümlüdürler.

Kamu kurum ve kuruluşları, bu Yönetmelik hükümlerinin yerine getirilmesi sürecinde proje sahiplerinin isteyeceği her türlü bilgi, doküman ve görüşü vermekle yükümlüdürler.

Bu Yönetmeliğe tabi projeler için “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” kararı veya “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararı alınmadıkça bu projelere hiç bir teşvik, onay (Çevre düzeni plan tadilatı onayları dahil), izin, yapı ve kullanım ruhsatı verilemez, proje için yatırıma başlanamaz.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulama Yöntemi

Çevresel Etki Değerlendirmesine Tabi Projeler

Madde 7- Bu Yönetmeliğin;

- a) EK-I listesinde yer alan projeler ile,
- b) Ek-II listesinde bulunup

“Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” kararı verilen projeler için Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanması zorunludur.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Sürecinin Başlatılması ve Komisyonun Kuruluşu

Madde 8- Proje sahibi, dilekçesi ekinde EK-III de yer alan proje tanıtım genel formatı esas alınarak hazırlanmış dosya ile Bakanlığa başvurur.

Bakanlık, başvuru dosyasındaki bilgi ve belgeleri uygunluk bakımından inceler. Uygun hazırlanmadığı anlaşılan dosya tamamlanmak üzere proje sahibine iade edilir. Proje sahibi, eksikliklerini tamamlayıp dosyayı yeniden Bakanlığa sunar.

İnceleme sonucunda dosyanın uygun hazırlandığına karar verilmesi halinde Bakanlık tarafından başvuru dosyasındaki bilgiler dikkate alınarak, ilgili kurum ve kuruluş temsilcileri, Bakanlık yetkilileri ile proje sahibi ve/veya temsilcilerinden oluşan bir komisyon kurulur. Bakanlık, proje sahibinden başvuru dosyasını komisyon üyelerinin sayısı kadar çoğaltmasını ister. Bu fıkrada öngörülen işlemler üç işgünü içinde tamamlanır. “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” kararı verilen projeler için, proje sahibi bir dilekçe ekinde bu karar ve proje tanıtım dosyası ile Bakanlığa başvurur. Bu dosya başvuru dosyası olarak işlem görür. Bakanlık bu dosyayı inceler ve belirlediği komisyon üyelerinin sayısı kadar çoğaltılmasını proje sahibinden ister.

Bakanlık başvuru dosyasının bir kopyasını Halkın Katılımı Toplantısı ve Kapsam belirleme toplantısının tarihini ve yerini belirten bir yazı ekinde komisyon üyelerine gönderir ve komisyonu ilk toplantıya çağırır. Komisyona Bakanlık temsilcisi başkanlık eder ve komisyonun sekreteryaya hizmetleri Bakanlıkça yürütülür.

Bakanlık, gerekli gördüğü hallerde, projenin konusu, türü ve proje için belirlenen yerin özelliklerini de dikkate alarak, üniversiteler, enstitüler, araştırma ve uzman kuruluşları, meslek odaları, sendikalar, birlikler, sivil toplum örgütlerinden temsilcileri de komisyon toplantılarına üye olarak çağırabilir.

Komisyonunda kurum ve kuruluş temsilcisi olarak görev yapan üyelerin, yeterli mesleki bilgi ve deneyime sahip olmaları ve temsil ettikleri kurum ve kuruluşlar adına görüş vermeye yetkili kılınmış olmaları esastır.

Halkın Katılımı Toplantısı

Madde 9- Komisyonun Kapsam belirleme toplantısından önce, halkı yatırım hakkında bilgilendirmek, projeye ilişkin görüş ve önerilerini almak üzere proje sahibi tarafından projenin gerçekleştirileceği yerde Bakanlık ile mutabakat sağlanarak belirlenen tarihte, halkın katılımı toplantısı düzenlenir. Çevresel Etki Değerlendirmesi sürecinden önce proje sahibi tarafından, halkı bilgilendirmek amacıyla anket, seminer vb. çalışmalar yapılabilir.

a) Toplantı yeri Valilik ve proje sahibi tarafından belirlenir ve Valilik tarafından Bakanlığa bildirilir. Toplantı için projeden en çok etkilenmesi beklenen yöre halkının kolaylıkla ulaşabileceği merkezi bir yerin seçilmesine özen gösterilir.

b) Proje sahibi, toplantı tarihini, saatini, yerini ve konusunu belirten bir ilanı ulusal düzeyde yayımlanan bir gazete ile o yörede yayımlanan yerel bir gazetede toplantı tarihinden en az üç gün önce yayınlatır.

c) Toplantı İl Çevre ve Orman Müdürünün veya görevlendireceği bir yetkilinin başkanlığında yapılır. Toplantıda; halkın proje hakkında bilgilendirilmesi, görüş ve önerilerinin alınması sağlanır. Başkan katılımcılardan görüşlerini yazılı olarak vermelerini isteyebilir. Toplantı tutanağı, bir sureti Valilikte kalmak üzere Bakanlığa gönderilir.

Komisyon üyeleri, 8 inci madde de belirlendiği şekilde kendi isteklerine bağlı olarak Kapsam belirleme toplantısı öncesinde proje uygulama yerini inceleyebilir, kendilerine iletilen tarihe göre halkın katılımı toplantısına katılabilirler. Halkın katılımı toplantısı çalışmaları ile ilgili sekreteryaya hizmeti, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından yürütülür.

Komisyonun, Kapsam ve Özel Format Belirleme Toplantısı

Madde 10- Halkın Katılımı, Bilgilenme, Kapsam Belirleme ve Özel Format verme işlemleri, 12 işgünü içerisinde tamamlanır.

Komisyonun, kapsam ve özel format belirleme amaçlı ilk toplantısında;

a) Proje sahibi, proje hakkında komisyonu bilgilendirir.

b) Bakanlık ve/veya taşra teşkilatı Halkın Katılımı Toplantısı hakkında komisyonu bilgilendirir. Ayrıca halkın katılımı toplantısına katılmış bulunan komisyon üyeleri de görüş ve önerilerini bildirirler.

c) Projenin hangi kapsamda ele alınmasının gerektiğini belirlemek üzere projenin önemli çevresel etkileri göz önüne alınarak EK-III'deki proje tanıtım genel formatında ana başlıklar altında ele alınması gereken konular detaylandırılır, kapsam belirlenir.

d) Komisyon tarafından formata ilave edilmesi ya da formattan çıkarılması gereken hususlar tespit edilir. Halkın Katılımı Toplantısındaki görüş ve öneriler de dikkate alınarak özel format ile Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunu hazırlayacak çalışma grubu belirlenir.

e) Komisyon tarafından belirlenen özel format, proje sahibi ve/veya temsilcisine bu maddede belirlenen süre içerisinde Bakanlık tarafından verilir.

Proje sahibi özel formatın verilif tarihinden itibaren bir yıl içinde Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunu Bakanlığa sunmakla yükümlüdür. Bu süre içinde Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu sunulmaz veya gerekçesi belirtilerek ek süre isteminde bulunulmaz ise başvuru geçersiz sayılır. Proje sahibinin süre uzatım talebi Bakanlıkça uygun bulunması halinde altı ayı geçmemek üzere ek süre verilir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun Bakanlığa Sunulması

Madde 11 - Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu, proje sahibi tarafından bir dilekçe ekinde Bakanlığa sunulur. Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun özel formata uygunluğu ve belirlenen çalışma grubunda yer alması gereken meslek uzmanlarınca hazırlanıp hazırlanmadığı hakkındaki inceleme Bakanlık tarafından üç işgünü içinde sonuçlandırılır. Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun özel formata uygun olmadığı ve/veya belirlenen çalışma grubunca hazırlanmadığının anlaşılması halinde, bu hususların yerine getirilmesi için rapor proje sahibine iade edilir. Düzeltilen Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun üç ay içinde Bakanlığa sunulmaması durumunda başvuru geçersiz sayılır.

Özel formata uygun olduğu tespit edilen Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu, proje sahibi tarafından yeterli sayıda çoğaltılarak Bakanlığa sunulur. Bakanlık, Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunu incelemek ve değerlendirmek üzere yapılacak toplantının tarihini ve yerini belirten bir yazı ekinde raporu komisyon üyelerine gönderir.

Proje ile ilgili inceleme değerlendirme sürecinin başladığı ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun halkın görüşüne açıldığı Bakanlık ve Valilik tarafından uygun araçlarla halka duyurulur.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunu incelemek isteyenler, Bakanlık merkezinde veya İl Çevre ve Orman Müdürlüğünde duyuru tarihinden itibaren raporu inceleyerek proje hakkında Bakanlığa veya Valiliğe görüş bildirebilirler. Valiliğe bildirilen görüşler Bakanlığa iletilir. Bu görüşler komisyon tarafından dikkate alınır. İnceleme, değerlendirme sürecinin tamamlanmasından sonra bildirilen görüşler dikkate alınmaz.

Komisyonun Çalışma Usulü ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunun İncelenmesi

Madde 12 - Komisyon Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunu, ilk inceleme değerlendirme toplantısından sonraki on işgünü içinde inceler ve değerlendirir.

Komisyon üye sayısının salt çoğunluğu ile toplanır. Komisyon üyeleri, temsil ettikleri merkezi ve yerel kurum ve kuruluşları ilgilendiren konulardaki yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde görevlendirilirler, kurum ve kuruluşları adına görüş bildirirler. Komisyon başkanı, üyelerden görüşlerini yazılı olarak vermelerini isteyebilir. Yazılı görüş veren kurum temsilcilerinin sonraki toplantılara katılmamaya ilişkin istemleri komisyon başkanınca değerlendirilir.

Komisyon, proje sahibinden projesi ile ilgili geniş kapsamlı bilgi vermesini, araç gereç sağlamasını, yeterliği kabul edilebilir kuruluşlarca analiz, deney ve ölçümler yapmasını veya yaptırmasını isteyebilir.

Su, toprak vb. analizlerde, tartışmalı durum olması halinde tanık numuneye başvurulabilir. Yetkili uzman kurum ve kuruluşlardan görüş alabilir. Bu işlemlerde gerekli harcamalar proje sahibi tarafından karşılanır.

Komisyon gerekli görürse, görevlendireceği üyeleri aracılığı ile projenin gerçekleştirilmesi planlanan yerde ve benzer tesislerde inceleme yapabilir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunda önemli eksiklik ve yanlışların görülmesi durumunda komisyon, bunların giderilmesini proje sahibinden veya ilgili kurumlardan ister. Bu durumda, inceleme değerlendirme çalışması durdurulur. Eksiklikler tamamlanmadan veya gerekli düzeltmeler yapılmadan komisyon çalışmalarına devam edilemez.

Proje sahibinin Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunda gerekli görülen düzeltmeleri yapıp yeniden Bakanlığa sunmasından sonra, komisyon Bakanlıkça toplantıya çağırılır. Toplantının yapılması ile birlikte inceleme değerlendirme süreci kaldığı yerden işlemeye başlar.

Proje sahibinden Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporunda değişiklik yapması en çok iki kez istenebilir. Yapılan düzeltme komisyonca yeterli görülmez ise durum bir tutanakla saptanır ve başvuru Bakanlıkça geçersiz sayılır.

Komisyon tarafından, inceleme değerlendirme toplantıları sırasında;

- a) Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu ve eklerinin yeterli ve uygun olup olmadığı,
- b) Yapılan incelemelerin, hesaplamaların ve değerlendirmelerin yeterli düzeyde veri, bilgi ve belgeye dayandırılıp dayandırılmadığı,
- c) Projenin çevreye olabilecek etkilerinin kapsamlı bir şekilde incelenip incelenmediği,
- d) Çevreye olabilecek olumsuz etkilerin giderilmesi için gerekli önlemlerin tespit edilip edilmediği,
- e) Halkın katılımı toplantısının usulüne uygun yapılıp yapılmadığı, halkın katılımı toplantısında üzerinde durulan konulara yeterince çözüm getirilip getirilmediğine ilişkin inceleme ve değerlendirmeler yapılır.

Komisyon çalışmalarını, birinci fıkrada belirtilen süre içinde sonuçlandırır. Komisyonun değerlendirmeleri, üyeler tarafından imzalanmış bir tutanakla saptanır.

Nihai Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporları ve İlgili Dokümanların Bakanlığa Sunulması

Madde 13- Proje sahibi inceleme değerlendirme toplantılarının sona erdirilmesinden sonraki beş iş günü içinde aşağıdaki belgeleri Bakanlığa sunar:

- a) Komisyon tarafından incelenerek son şekli verilen nihai Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu,
- b) Nihai Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu ve eklerinin taahhüdü altında olduğunu belirten taahhüt yazısı ve noter onaylı imza sirküleri. Kamu kurum ve kuruluşlarından imza sirküleri istenmez.

Birinci fıkrada belirtilen belgeler öngörülen süre içinde gerekçesi belirtilmeden sunulmaz ise Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu geçersiz sayılır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu veya Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumsuz Kararı

Madde 14 - Bakanlık, komisyonun rapor hakkındaki çalışmalarını dikkate alarak beş işgünü içinde proje için “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” ya da “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumsuz” kararı verir, bu kararı proje sahibine ve ilgili kurum ve kuruluşlara yazılı olarak bildirir. Valilik, alınan kararı gerekçeleri ile beraber uygun araçlarla yöre halkına duyurur.

“Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” kararı verilen proje için beş yıl içinde yatırıma başlanmaması durumunda “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” kararı geçersiz sayılır.

“Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumsuz” kararı verilen projeler için “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumsuz” kararı verilmesine neden olan koşulların tamamında değişiklik olması durumunda proje sahibi yeniden başvuruda bulunabilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Seçme, Eleme Kriterleri Uygulama Yöntemi

Seçme, Eleme Kriterlerine Tabi Projeler

Madde 15 –a) EK-II listesinde yer alan projeler,

b) Bu Yönetmelik kapsamında yer alan projelerin, gerek yatırım gerekse işletme döneminde mevcut durumlarında yapılmak istenilen değişikliklere ilişkin projeler,

c) Bu Yönetmelik kapsamı dışında bulunan faaliyetlerin mevcut durumlarında yapılmak istenen ve bu faaliyetlerin Yönetmelik kapsamına girmeleri sonucunu doğuracak olan değişikliklere ilişkin projeler,

d) (b) ve (c) bendinde yer alan projelere, ileri teknoloji uygulamak suretiyle yapılmak istenilen değişikliklerin proje sahibi tarafından belgelenmesi halinde, proje Bakanlıkça değerlendirilir.

Başvuru ve İnceleme

Madde 16 - Proje sahibi, projesi için Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulamasının gerekli olup olmadığının araştırılması amacıyla bir dilekçe ekinde Ek-IV’ e göre hazırlayacağı üç adet Proje tanıtım dosyası ile hazırladığı proje tanıtım dosyasında ve eklerinde yer alan bilgi belgelerin doğru olduğunu belirtir taahhüt yazısını ve imza sirkülerini Bakanlığa sunar.

Bakanlık, proje için hazırlanan proje tanıtım dosyasını Ek-IV de yer alan kriterler çerçevesinde beş işgünü içinde inceler. Dosya kapsamındaki bilgi ve belgelerde eksikliklerin bulunması halinde bunların tamamlanmasını proje sahibinden ister.

Bakanlık gerekli gördüğü hallerde proje alanını yerinde inceleyebilir veya inceletebilir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir veya Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı

Madde 17- Bakanlık 15 inci maddenin (a), (b), (c) bendinde yer alan projeleri, EK-IV’deki kriterler çerçevesinde inceler ve değerlendirir. Bakanlık, bu aşamada gerekli görülmesi halinde proje sahibinden projesi ile ilgili geniş kapsamlı bilgi vermesini, araç gereç sağlamasını, yeterliği kabul edilebilir kuruluşlarca analiz, deney ve ölçümler yapmasını veya yaptırmasını isteyebilir.

Bakanlık on beş işgünü içinde inceleme ve değerlendirmelerini tamamlayarak proje hakkında “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” veya “Çevresel Etki

Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararını beş işgünü içinde verir, kararı Valiliğe ve proje sahibine bildirir. Valilik bu kararı taşra teşkilatlarına ve halka duyurur.

Çevresel Etki Değerlendirmesi gerekli değildir kararı verilen proje için 5 yıl içinde yatırıma başlanmaması durumunda Çevresel Etki Değerlendirmesi gerekli değildir kararı geçersiz sayılır.

“Çevresel Etki Değerlendirmesi Gereklidir” kararı alınan projeler 7 nci madde uyarınca Çevresel Etki Değerlendirmesine tabidir. Bir yıl içinde 8 inci maddeye göre Çevresel Etki Değerlendirmesi sürecinin başlatılmaması durumunda başvuru geçersiz sayılır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

İzleme ve Kontrol

Yatırımın İzlenmesi ve Kontrol Edilmesi

Madde 18- Bakanlık, “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” kararı veya “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararı verilen projelerle ilgili olarak, Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu veya Ek-IV’e göre hazırlanan proje tanıtım dosyasında öngörülen ve proje sahibi tarafından taahhüt edilen hususların yerine getirilip getirilmediğini izler ve kontrol eder. Bakanlık bu görevi yerine getirirken gerekli görmesi durumunda ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapar.

Proje sahibi veya yetkili temsilcisi, “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” veya “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararını aldıktan sonra ilgili mevzuat uyarınca aldığı diğer izin ve ruhsatlar ile yatırımın başlangıç, inşaat, işletme ve işletme sonrası dönemlerine ilişkin izleme raporlarını Bakanlığa iletmekle yükümlüdür. Bu bilgiler Bakanlık tarafından halkı bilgilendirmek üzere Valiliğe gönderilir.

Yönetmeliğe Aykırı Uygulamaların Durdurulması

Madde 19 - Bu Yönetmelik kapsamındaki projelerde;

a) “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” ya da “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararı alınmadan yatırıma başlandığının tespit edilmesi durumunda, Valilik tarafından yatırım durdurulur. “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” ya da “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararı alınmadıkça durdurma kararı kaldırılmaz.

b) “Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu” kararı ya da “Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir” kararı verildikten sonra, proje sahibi tarafından Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu veya proje tanıtım dosyasında taahhüt edilen hususlara uyulmadığının tespit edilmesi durumunda sözkonusu taahhütlere uyulması için Bakanlıkça da uygun görülmesi halinde Valilikçe bir defaya mahsus olmak üzere süre verilebilir. Bu süre sonunda taahhüt edilen hususlara uyulmaz ise yatırım durdurulur. Yükümlülükler yerine getirilmedikçe durdurma kararı kaldırılmaz.

ALTINCI BÖLÜM

Çeşitli Hükümler

Sürelerin Uzatılması ve Durdurulması

Madde 20 - Bu Yönetmelikte belirtilen süreler, proje sahibinin istemi ve Bakanlıkça uygun görülmesi halinde veya Bakanlığın doğrudan gerekli gördüğü hallerde,

gerekçesi belirtilerek Bakanlık tarafından uzatılabilir veya durdurulabilir. Proje sahibine raporlarla ilgili eksiklikleri gidermesi ve ilave işlemler yapması için verilen süreler Çevresel Etki Değerlendirmesi sürecine dahil değildir.

Proje Sahibinin Değişmesi

Madde 21 - Proje sahibinin herhangi bir nedenle değişmesi durumunda yeni sahibi, önceki sahibinin taahhüt ve yükümlülüklerini başka bir işleme gerek kalmaksızın yüklenmiş sayılır ve bunu bir yazı ile Bakanlığa bildirir.

Anlaşmazlıkların Çözümü

Madde 22 - Bu Yönetmelik kapsamındaki işlemler konusunda herhangi bir anlaşmazlık olması halinde Bakanlık kararı esas alınır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulamalarının Güçlendirilmesi

Madde 23 - Bakanlık, Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulamalarına ilişkin olarak, gerektiğinde yerli ve yabancı kurum ve kuruluşlar ile işbirliği halinde her türlü eğitim, plan, program ve proje çalışmaları yapabilir, kitap, kitapçık, rehber ve her çeşit doküman hazırlayabilir, seminer ve toplantılar düzenleyebilir.

Askeri Projeler

Madde 24 - Askeri projelerle ilgili Çevresel Etki Değerlendirmesi uygulamaları ilgili kurumun görüşü alınarak Bakanlık tarafından belirlenir.

Olağan Üstü Durumlar ve Özel Hükümler

Madde 25 - Aşağıdaki durumlarda uygulanacak Çevresel Etki Değerlendirmesi prosedürü Bakanlıkça belirlenir.

a) Doğal Afetler sonucu yıkılan, bozulan, tahrip olan veya hasar gören herhangi bir yatırımın bulunduğu yerde kısmen veya tümü ile yeniden gerçekleştirilmesi planlanan projeler,

b) Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne tabi olmayan veya Ek-II listesinde yer alan projelere kredi almak ve benzeri gibi finansal nedenlerle proje sahibinin talebi üzerine Bakanlığında uygun görmesi halinde Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümleri uygulanabilir.

c) Organize Sanayi Bölgeleri, İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri, Endüstriyel Bölgeler, Serbest Bölgeler, Stratejik Çevresel Değerlendirme yapılacak alanlar ile Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde kurulması planlanan projeler.

Entegre Projeler

Madde 26 - Bu Yönetmeliğe tabi birden fazla projeyi kapsayan entegre bir projenin planlanması halinde, Bakanlıkça entegre proje için tek Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlanması istenebilir.

Yeterlik Belgesi

Madde 27- Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlayacak kurum ve kuruluşlar Bakanlıktan Yeterlik Belgesi almakla yükümlüdürler. Yeterlik Belgesinin verilmesi, Yeterlik Belgesi verilen kurum ve kuruluşların kontrolü ve belgenin iptal edilmesi ile ilgili usul ve esaslar Bakanlıkça hazırlanacak bir tebliğ ile düzenlenir.

Tebliğler

Madde 28- Bakanlık, gerekli gördüğü hallerde bu Yönetmeliğin uygulanmasına ilişkin olarak tebliğler çıkarabilir .

Yürürlükten Kaldırılan Yönetmelik

Madde 29 – 6/6/2002 tarihli ve 24777 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

Geçici Madde 1- 7/2/1993 tarihli ve 21489 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, 23/6/1997 tarihli ve 23028 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ve 6/6/2002 tarihli ve 24777 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümlerine tabi oldukları halde söz konusu yönetmeliklerde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen faaliyetlere bu Yönetmelik hükümleri uygulanır.

Geçici Madde 2- Bu Yönetmeliğin yürürlük tarihinden önce, Çevresel Etki Değerlendirmesi veya Çevresel Etki Değerlendirmesi Ön Araştırma Raporları hazırlanarak Bakanlık veya Valiliğe sunulan faaliyetlere, tabi oldukları Yönetmelik hükümleri uygulanır.

Geçici Madde 3- 7/2/1993 tarihli ve 21489 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinden önce uygulama projeleri onaylanmış veya çevre mevzuatı ve ilgili diğer mevzuat uyarınca yetkili mercilerden izin, ruhsat veya onay ya da kamulaştırma kararı alınmış veya yatırım programına alınmış veya mevzi imar planları onaylanmış projelere ve bu tarihten önce üretim ve/veya işletmeye başladığı belgelenen faaliyetlere bu Yönetmelik hükümleri uygulanmaz.

Geçici Madde 4- 23/6/1997 tarihli ve 23028 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinden önce ilgili mevzuatı gereğince güzergahı belirlenen veya yatırım programına alınan petrol ve gaz boru hatları, enerji nakil hatları, otoyollar, duble yollar, ekspres yollar, demir yolları,devlet yolları ve il yolları projelerine bu Yönetmelik hükümleri uygulanmaz.

Geçici Madde 5- Yeterlik Belgesi ile ilgili tebliğin yayımlanmasından önce, Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hazırlayacak kurum ve kuruluşlarda Yeterlik Belgesi bulunması şartı aranmaz. Ancak, proje tanıtım dosyası faaliyetin türü ve yeri ile ilgili en az üç farklı meslek grubundan en az lisans seviyesinde eğitim görmüş kişiler tarafından, Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporları ise komisyonca belirlenen çalışma grubu tarafından hazırlanarak imzalanır.

Geçici Madde 6- Bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce 7/2/1993 tarihli ve 21489 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, 23/6/1997 tarihli ve 23028 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği ve 6/6/2002 tarihli ve 24777 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği hükümlerine tabi olduğu halde gerekli işlemleri tamamlamamış ve mevzuat uyarınca yer seçimi uygun olan mevcut faal tesisler, ilgili yönetmelikler çerçevesinde gerekli yükümlülüklerini yerine getirmeleri amacıyla çevresel durum değerlendirme raporunu Bakanlığa sunar, bu rapor Bakanlıkça değerlendirilir.

Yürürlük

Madde 30- Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 31- Bu Yönetmelik hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür.

EK-I

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ UYGULANACAK

PROJELER LİSTESİ

1- Rafineriler

- a) Ham petrol rafinerileri,
- b) 500 ton/gün üzeri taşkömürü ve bitümlü maddelerin gazlaştırılması ve sıvılaştırılması projeleri,
- c) Doğalgaz sıvılaştırma ve gazlaştırma tesisleri,

2- Termik güç santralleri

- a) Toplam ısı gücü 200 MWt (Megawatt termal) ve daha fazla olan termik güç santralleri ile diğer yakma sistemleri,
- b) Nükleer güç santralleri ve diğer nükleer reaktörlerin kurulması ve sökümü (max. gücü sürekli termik yük bakımından 1 kilovatt aşmayan, atom çekirdeği parçalanabilen ve çoğalan maddelerin dönüşümü, üretimi amaçlı araştırma projeleri hariç),

3- Radyasyonlu nükleer yakıtlar

- a) Nükleer yakıtların yeniden işlenmesi,
- b) Nükleer yakıtların üretimi veya zenginleştirilmesi,
- c) Radyasyondan arınmış nükleer yakıtların veya sınır değerin üzerinde radyasyon içeren atıkların işlenmesi,
- d) Radyasyonlu nükleer yakıtların nihai bertarafı işlemi,
- e) Yalnız radyoaktif atıkların nihai bertarafı işlemi,
- f) Yalnızca radyasyonlu nükleer yakıtların (10 yıldan uzun süre için planlanmış) veya nükleer atıkların üretim alanından farklı bir alanda depolanması,

4- Demir ve çeliğin ergitilmesi ile ilgili tesisler

- a) Cevherden hadde mamulü üreten tesisler,
- b) Hurdaya dayalı sıvı çelik üreten tesisler (100.000 ton/yıl ve üzeri),
- c) Haddehaneler (100.000 ton/yıl ve üzeri),
- d) Döküm tesisleri (100.000 ton/yıl ve üzeri),

5- Demir dışı metallerin ergitildiği tesisler (50 000 ton/yıl ve üzeri).

6- Asbest çıkartılması ve asbest içeren ürünleri işleme veya dönüştürme projeleri

- a) Asbest madeni işletmeleri ve zenginleştirme tesisleri,
- b) 10.000 ton/yıl ve üzeri kapasiteli, son ürünü asbestli beton olan tesisler ,
- c) Son ürün olarak friksiyon (sürtünme) maddesi üreten 50 ton/yıl ve üzeri kapasiteli tesisler,
- d) 200 ton/yıl ve üzeri asbest kullanan diğer tesisler,

7- Fonksiyonel olarak birbirine bağılı çeşitli birimleri kullanarak endüstriyel ölçekte üretim yapan kimya tesisleri

- a) Organik kimyasalların üretimi,
- b) İnorganik kimyasalların üretimi,
- c) Fosfor, azot ve potasyum bazlı basit veya bileşik gübrelerin üretimi,

8- Yollar, geçişler ve havaalanları

- a) Şehirlerarası demiryolu hatları,
- b) Pist uzunluğu 2.100 m ve üzeri olan havaalanları,
- c) Otoyollar, ekspres yollar ve devlet yollarının yapımı,

9- Su yolları, limanlar ve tersaneler

- a) 1.350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının geçişine izin veren kıta içi su yollarının yapımı ve kıta içi su trafiği için yapılacak olan limanlar,
- b) 1.350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının yanaşabileceği ticari amaçlı liman, iskele ve rıhtımlar,
- c) Yük ve yolcu gemilerinin yapım, bakım, onarımı amaçlı tersaneler,
- d) Gemi söküm faaliyetleri,
- e) Yat limanları,

10- Tehlikeli ve Özel İşleme Tabi Atıkların geri kazanılması, ara depolanması ve/veya nihai bertarafını yapacak tesisler.

Ancak,

- a) Yakma Kapasitesi 1000 kg/gün ve üzerinde olan tıbbi atıklar için projelendirilen yakma tesisleri,
- b) Günlük 1 ton ve üzeri depolama kapasitesine sahip olan tıbbi atık düzenli depolama tesisleri,
- c) Yıllık işleme kapasitesi 2000 ton ve üzeri olan atık yağ geri kazanımı için projelendirilen tesisler,
- d) Depolama kapasitesi 1000 kg/gün ve üzeri olan ara depolama tesisleri,

11- Katı Atıkların yakma, kompost ve diğer tekniklerle ara işleme tabi tutulması ve bertaraf edilmesi için kurulan tesisler ve/veya alanı 10 hektardan büyük veya hedef yılı da dahil depolanacak katı atık miktarının günlük 100 ton ve üzeri olan katı atık depolama tesisleri

12- 10 milyon m³/yıl ve üzeri yeraltı suyu çıkarma veya suyu yeraltında depolama projeleri

13- Boru ile içme suyu taşımaları dışında kalan büyük su aktarma projeleri

- a) Olası su sıkıntısını önlemek amacı ile akarsu havzaları arasında, 100 milyon m³/yıl ve üzeri su aktarma projeleri,
- b) (a) bendi dışında uzun dönemli yıllık ortalama akışı 2 milyar m³ ü aşan bir akarsu havzasından sözkonusu akışın % 5'i ve üzeri miktarda su aktarma projeleri,

14- Su depolama tesisleri (Göl hacmi 100 milyon m³ ve üzeri veya göl alanı 15 km² ve üzeri barajlar)

15- Et Entegre Tesisleri

Kasaplık büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı hayvanların kesiminin yapıldığı tesislere ilaveten besi ünitesi, rendering ünitesi, et ürünlerinin üretildiği ünitelerden en az ikisini kapsayacak şekilde projelendirilen tesisler

16- Kümes hayvanları ve domuzun yetiştirildiği kapasitesi aşağıda belirtilen tesisler

a) Tavuk veya piliç yetiştirme tesisleri (Bir üretim periyodunda 60.000 adet ve üzeri tavuk, 85.000 adet ve üzeri piliç veya eş değeri diğer kanatlılar),

b) Domuz besi çiftlikleri (30 kg ve üzeri, 3.000 baş üzeri),

c) Dişi domuz üretim çiftlikleri (900 baş ve üzeri),

d) Kültür balıkçılığı projeleri (1000 ton/yıl ve üzeri)

e) Entegre yağ üretim projeleri (Bitkisel ürünlerden hamyağ eldesinin ve rafinasyon işleminin birlikte yapıldığı tesisler)

f) Entegre süt ürünleri üretim tesisleri (50 ton/gün ve üzeri süttten peynir, yağ, yoğurt gibi süt ürünlerinden en az ikisinin üretildiği tesisler)

17- Orman ürünleri ve selüloz tesisleri

a) Selüloz üretim veya işleme tesisleri, selüloid üretim veya işleme tesisleri,

b) Kereste veya benzeri lifli maddelerden kağıt hamuru üretim tesisleri,

c) 200 ton/gün ve üzeri kapasiteli her çeşit kağıt, karton veya mukavva üretim tesisleri ,

18-Terbiye işlemlerinden kasar (haşıl sökme, ağartma, merserizasyon, kostikleme v.b.) ve boyama birimlerini birlikte içeren iplik, kumaş veya halı fabrikaları,

19-Motor ve motorlu taşıt araçları

a) Motorlu taşıtların üretimi

b) İçten yanmalı motor üretimi

20-Demiryolu taşıtlarının üretimi

21-Hava taşıtlarının yapım ve onarım tesisleri

22-Cam veya cam elyafı üretim tesisleri (100 000 ton/yıl ve üzeri)

23- Ham deri (işlenmiş ham deriden son ürün elde eden tesisler hariç) işleme tesisleri (500 ton/yıl ve üzeri) ,

24-Lastik üretim tesisleri (iç ve dış motorlu taşıt ve uçak lastikleri, kolon, sırt kauçuğu, kord bezi vb)

25- Madencilik projeleri. Ruhsat hukuku ve aşamasına bakılmaksızın;

a) 25 hektar ve üzeri çalışma alanında (kazı ve döküm alanı toplamı olarak) açık işletme ve cevher hazırlama tesisleri,

b) 150 hektarı aşan (kazı ve döküm alanı toplamı olarak) çalışma alanında açık işletme yöntemi ile kömür çıkarma ve cevher hazırlama tesisleri,

c) Biyolojik, kimyasal, elektrolitik ya da ısıtım işlem yöntemleri uygulanan cevher zenginleştirme tesisleri

26- Taşocakları Nizamnamesine göre,

a) 25 hektar ve üzeri alandan hammadde çıkarılması

b) Çıkarılan hammaddenin her türlü işlemde geçirilmesi projelerinden 100.000 m³/yıl ve üzeri kapasitede olanlar.

27- Çimento fabrikaları veya klinker üretim tesisleri

28- 154 kV (kilovolt) ve üzeri gerilimde 15 km'den uzun enerji iletim tesisleri (iletim hattı, trafo merkezi, şalt sahaları)

29- 500 ton/gün ham petrol ve 500.000 m³/gün doğalgaz çıkartılması

30- Petrol, doğalgaz ve kimyasalların 40 km'den uzun ve 600 mm ve üzeri çaplı borularla taşınması projeleri

31- 5.000 m³ ve üzeri kapasitede olan petrol, doğalgaz, petrokimya ve kimyasal madde depolama tesisleri

32- Patlayıcı ve parlayıcı maddelerin üretildiği tesisler

33- Kurulu gücü 50 MW ve üzeri olan nehir tipi santraller

34- Tarım ilaçları ve/veya farmasötik ürünlerin etken maddelerinin üretildiği tesisler

35- Pil ve akü üretim tesisleri

36- Şeker fabrikaları

37-Toplu halde projelendirilen konutlar (1000 konut ve üzeri)

38-Turizm konaklama tesisleri (500 oda ve üzeri) tatil köyleri ve turizm kompleksleri

39-Kayak alanları ve mekanik tesisleri (telesiyej uzunluğu 1000 metre ve üzeri)

40- İhtisas Sanayi Bölgeleri (EK-I ve EK-II Listesinde yer alan faaliyetler)

EK- II

SEÇME, ELEME KRİTERLERİ UYGULANACAK PROJELER LİSTESİ

(Ek I. Listesinde yer alan alt sınırlar bu listede üst sınır olarak alınır.)

Kimya, petrokimya, ilaç ve atıklar

1-a) Kimyasalların üretimi, petrolden yağlama maddesi üretimi veya ara ürünlerin işlenmesi için projelendirilen tesisler,

b) Atık yağ geri kazanımı için projelendirilen tesisler

c) Yakma kapasitesi 200-1000 kg/gün arasında olan tıbbi atık yakma tesisleri, günlük 1 tondan az olan depolama kapasitesine sahip tıbbi atık düzenli depolama tesisleri ve tıbbi atıkların fiziksel ve kimyasal olarak ara işleme tabi tutulması amacıyla kurulan tesisler,

d) 150- 1000 kg arası tehlikeli ve özel işleme tabi atıkları depolama kapasitesine sahip ara depolama tesisleri,

e) Atık barajları, atık havuzları

2- Toplam depolama kapasitesi 500-5000m³ arası olan doğalgaz, petrokimya , petrol ve kimyasal ürün depoları (Perakende satış istasyonları bu kapsamın dışındadır.)

3-Toplam depolama kapasitesi 500 ton ve üzeri kapasitede olan patlayıcı ve parlayıcı madde depoları

4-Tarım ilaçları ve farmasotik ürünlerin, boya ve cilaların, elastomer esaslı ürünlerin ve peroksitlerin üretildiği veya elastomer esaslı ürünlerin işleme tabi tutulduğu tesisler

5- Katı Atıkların yakılması, kompostlaştırılması ve depolanması için yapılan tesisler ile transfer istasyonları

6- Derin deniz deşarj projeleri

7- Nüfusu 50.000 ve üzerinde olan yerleşim birimlerine ait atık su arıtma tesisleri ile İstihdam Kapasitesi 20.000 ve üzerinde olan İhtisas ve Organize Sanayi Bölgelerine ait atık su arıtma tesisleri.

8-Sabun veya deterjan üretimi yapan tesisler

9-Kümes ve Ahır Gübrelerinin Geri Kazanılması ve Bertaraf edilmesine yönelik tesisler

Metalurji, makine imalatı ve tekstil

10-Demir çelik veya demir dışı metal tesisleri. (1.000 ton/yıl ve altında kapasiteli tesisler ile atölye tipi çalışmalar hariç)

a) Demir çeliğin ergitildiği, üretildiği tesisler,

b) Haddehaneler,

c) Döküm fabrikaları,

d) Boru üretimi yapan tesisler,

e) Metal kaplama tesisleri,

f) Demir dışı metallerin ergitildiği tesisler,

11-Tekstil Tesisleri

a) Boyama (Kimyasal boya veya kök boya kullanılarak) veya kasar işlemi yapan iplik, kumaş veya halı fabrikaları,

b) Yün veya tiftiğin ovalanması, yağının alınması veya ağartmasının yapıldığı endüstriyel tip tesisler,

c) Denim (Kot) yıkama tesisleri

12-Cam veya cam elyafı üretim tesisleri

13-Ham deri işleme tesisleri (işlenmiş ham deriden son ürün elde eden tesisler hariç)

14-Her çeşit kağıt, karton veya mukavva üretim tesisleri

15-Yıllık kapasitesi 100.000 adet ve üzerinde olan lastik kaplama tesisleri

Tarım, orman, su kültürü ve gıda

16-Hayvan ve bitki ürünleri ile ilgili projeler

- a) Bitkisel ham yağ veya rafine yağ elde eden tesisler,
- b) Hayvansal yağların üretimini yapan tesisler,
- c) Nişasta üretimi yapan tesisler,
- d) Fermantasyon ile alkollü içki üreten tesisler veya malt tesisleri,
- e) Su ürünleri işleme tesisleri,
- f) Süt işleme tesisleri (5 ton/gün-50 ton/gün kapasiteli)
- g) 11/9/2000 tarih ve 24167 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca 1. veya 2. sınıf ruhsata bağlı hayvan kesim tesisleri,
- h) Rendering tesisleri
- i) Kanatlı hayvanların kesiminin yapıldığı tesisler 10.000 adet/gün ve üzeri
- j) Büyükbaş ve küçükbaş hayvan besi tesisleri (500 adetve üzeri büyükbaş, 1000 adet ve üzeri küçükbaş kapasiteli)
- k) Kültür balıkçılığı projeleri (30 - 1.000 ton/yıl)
- l) Sigara Fabrikaları,
- m) Tarım arazilerinin yeniden yapılandırılması ile ilgili projeler,
- n) İşlenmemiş veya yarı işlenmiş alanların, yoğun tarım amacı ile kullanımını amaçlayan projeler,
- o) Tarımsal amaçlı su yönetimi projeleri (100 hektar ve üzeri) ,
- p) Orman alanlarının başka amaçla kullanıma dönüştürülmesi projeleri,
- r) Maya Fabrikaları

17- Kümes hayvanları ve domuzun yetiştirildiği kapasitesi aşağıda belirtilen tesisler

18-Tavuk veya piliç yetiştirme tesisleri (Bir üretim periyodunda 20.000 ile 60.000 adet arası tavuk, 30.000 ile 85.000 adet arası piliç veya eş değeri diğer kanatlılar),

19-Domuz besi çiftlikleri (30 kg ve üzeri, 1.000 - 3.000 baş arası),

20-Dişi domuz üretim çiftlikleri (300 - 900 baş arası),

Ulaşım, altyapı ve kıyı yapıları

21- Altyapı tesisleri

- a) Su depolama tesisleri (Göl hacmi 10 milyon m³ ve üzeri veya göl alanı 1 km² yi aşan baraj veya göletler)
- b) Akarsu havzaları arasında su aktarma projeleri (EK-I’de yer almayanlar)
- c) Kıta içi su yollarının yapımı (EK-I’de yer almayanlar)
- d) Taşkın önleme veya başka amaçla akarsu yataklarının düzenlenmesi,
- e) Limanlar, iskeleler, rıhtımlar (EK-I’de yer almayanlar)
- f) Balıkçı barınakları, römorkör barınakları,
- g) Denizden 10.000 m² ve üzerinde alan kazanılması projeleri,

- h) Erozyonla mücadele etmek için kıyılarda yapılan çalışmalar ve kıyının değişimine neden olabilecek deniz kenarında yapılan çalışmalar; dalgakıran, mahmuz , mendirek, set vb. (bunların bakımı onarımı hariç),
- ı) Demiryolu hatları (EK-I'de yer almayanlar)
- j) Demiryolu taşımacılığında kullanılan aktarma amaçlı tesisler, demiryolu terminallerinin yapımı,
- k) Tramvaylar, yükseltilmiş ve yeraltından geçen demiryolu hatları, yolcu taşıma için kullanılan benzer hatlar (metrolar, hafif raylı taşıma sistemleri, vb.),
- l) Havaalanları (Ek-I'de yer almayanlar)
- m) İl yolları,
- n) İki veya daha az şeritli yolların dört veya daha fazla şeritli olarak 10 km sürekli uzunlukta genişletilmesi .
- o) Çekek Yerleri (Yat ve teknelere karaya çekme, bakım, onarım, konaklama, denize indirme hizmetleri sunan ve/veya tekne imalatı yapan tesisler),
- p) 1 milyon m³/yıl ve üzeri yeraltı suyu çıkarma veya yeraltında depolama projeleri,
- r) Dip tarama projeleri

Enerji

22-Kurulu gücü 10 MW ve üzeri olan nehir tipi santraller

23-Rüzgar enerji santralleri (Rüzgar çiftlikleri)

24-Jeotermal kaynağın çıkartılması ve jeotermal enerji kullanan tesisler (Isı kapasitesi 5MWt-megawatt termal ve üzeri)

25-Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su elde edilmesi ve/veya nakledilmesi için kurulan endüstriyel tesisler

26-154 kV ve üzeri gerilimdeki enerji iletim tesisleri

Turizm, spor, konut ve eğitim tesisleri

27-Toplu halde projelendirilen konutlar (200 konut ve üzeri)

28-Turizm konaklama tesisleri (50 oda ve üzeri oteller, tatil köyleri, turizm kompleksleri, vb.)

29-Eğitim kampüsleri

30-50.000 m² ve üzeri daimi kamp ve karavan alanları

31-Temalı parklar (halkın eğlenmek amacı ile para ödeyerek girdiği, geniş alanlara kurulu parklar)

32-Kayak alanları ve mekanik tesisleri

33-Arabalar ve motorsikletler için kalıcı yarış ve test sahaları

34-Spor kompleksleri ve hipodromlar

Madencilik

35-Madencilik projeleri: Ruhsat hukuku ve aşamasına bakılmaksızın;

a) Madenlerin çıkarılması (Ek-I de yer almayanlar)

- b) 5.000 m³/yıl ve üzeri kapasiteli blok ve parça mermer, dekoratif amaçlı taşların çıkartılması, işlenmesi ve yıllık 100.000 m² ve üzeri kapasiteli mermer kesme, işleme ve sayalama tesisleri,
 - c) 1.000.000 m³/yıl ve üzerinde metan gazının çıkartılması ve depolanması
 - d) Karbondioksit ve diğer gazların çıkartıldığı, depolandığı veya işlendiği 10.000 ton/yıl ve üzeri kapasiteli tesisler,
 - e) Taşocakları Nizamnamesi'ne göre bir hammaddenin çıkarılması (Ek-I de yer almayanlar)
 - f) Taş Ocakları Nizamnamesine göre çıkarılan bir hammaddenin her türlü işleme sokulması (25.000 m³/yıl ve üzeri)
 - g) 50.000 ton/yıl ve üzeri tuzun çıkarılması ve/veya her türlü tuz işleme tesisleri,
 - h) Cevher hazırlama veya zenginleştirme tesisleri (Ek-I de yer almayanlar),
 - i) Aynı sahada toplam 3 000 m ve üzerinde sondajla yapılan aramalar,
- 36-Klinker öğütme tesisleri
- 37-Kömür işleme tesisleri
- a) Havagazı ve kok fabrikaları,
 - b) Kömür briketleme tesisleri,
 - c) Kömür yıkama tesisleri,
- 38-Petrokok, kömür ve diğer katı yakıtların depolama, sınıflama ve ambalajlama tesisleri (perakende satış birimleri hariç)
- 39-Tuğla veya kiremit üretimi yapan tesisler. (Atölye tipi tesisler hariç)
- 40-Seramik veya porselen üretimi yapan tesisler (Atölye tipi tesisler hariç)
- 41-Sabit asfalt hazırlama (plant) tesisleri
- 42-Kireç fabrikaları
- 43-EK-I de yer alan projeler kapsamında bulunmakla birlikte, yeni bir metot veya ürün denemek ve geliştirmek amacı ile hazırlanan ve iki yıldan uzun süreli olmayan projeler.

EK- III

PROJE TANITIM GENEL FORMATI

Başlık Sayfası :

Proje sahibinin adı, adresi, telefon ve faks numarası:

Projenin adı:

Proje için seçilen yerin adı, mevki:

Raporu hazırlayan çalışma grubunun / kuruluşun adı, adresi, telefon ve faks numaraları:

Raporun hazırlanış tarihi:

İçindekiler listesi:

Bölüm I: Projenin tanımı ve amacı

Proje konusu yatırımın tanımı, ömrü, hizmet amaçları, önem ve gerekliliği,

Projenin fiziksel özelliklerinin, inşaat ve işletme safhalarında kullanılacak arazi miktarı ve arazinin tanımlanması.

Önerilen projeden kaynaklanabilecek önemli çevresel etkilerin genel olarak açıklanması (su, hava, toprak kirliliği, gürültü, titreşim, ışık, ısı, radyasyon vb.)

Yatırımcı tarafından araştırılan ana alternatiflerin bir özeti ve seçilen yerin seçiliş nedenlerinin belirtilmesi.

Bölüm II: Proje için seçilen yerin konumu

Proje yeri ve alternatif alanların mevkii, koordinatları, yeri tanıtıcı bilgiler.

Bölüm III: Proje yeri ve etki alanının mevcut çevresel özellikleri

Önerilen proje nedeniyle kirlenmesi muhtemel olan çevrenin; nüfus, fauna, flora, jeolojik ve hidrojeolojik özellikler, doğal afet durumu, toprak, su, hava, (atmosferik koşullar) iklimsel faktörler, mülkiyet durumu, mimari ve arkeolojik miras, peyzaj özellikleri, arazi kullanım durumu, hassasiyet derecesi (EK-V deki Duyarlı Yörelere listesi de dikkate alınarak) ve yukarıdaki faktörlerin birbiri arasındaki ilişkileri de içerecek şekilde açıklanması.

Bölüm IV: Projenin önemli çevresel etkileri ve alınacak önlemler

1- Önerilen projenin aşağıda belirtilen hususlardan kaynaklanması olası etkilerinin tanıtımı. (Bu tanım kısa, orta, uzun vadeli, sürekli, geçici ve olumlu olumsuz etkileri içermelidir.)

a) Proje için kullanılacak alan,

b) Doğal kaynakların kullanımı,

c) Kirleticilerin miktarı, (atmosferik koşullar ile kirleticilerin etkileşimi) çevreye rahatsızlık verebilecek olası sorunların açıklanması ve atıkların minimizasyonu.

2- Yatırımın çevreye olan etkilerinin değerlendirilmesinde kullanılacak tahmin yöntemlerinin genel tanıtımı

3- Çevreye olabilecek olumsuz etkilerin azaltılması için alınması düşünülen önlemlerin tanıtımı.

Bölüm V: Halkın katılımı

1- Projeden etkilenmesi olası halkın belirlenmesi ve halkın görüşlerinin ÇED çalışmasına yansıtılması için önerilen yöntemler,

2- Görüşlerine başvurulması öngörülen diğer taraflar,

3- Bu konuda verebileceği diğer bilgi ve belgeler,

Bölüm VI: Yukarıda verilen başlıklara göre temin edilen bilgilerin teknik olmayan bir özeti

Ekler: Proje Tanıtım Raporunun hazırlanmasında kullanılan ve çeşitli kuruluşlardan sağlanan bilgi ve belgeler ile raporda kullanılan tekniklerden rapor metninde sunulamayan aşağıdaki belgeler.

1- Proje için belirlenen yer ve alternatiflerinin varsa; çevre düzeni, nazım, uygulama imar planı, vaziyet planı veya plan değişikliği teklifleri

2- Yatırımcı için projesi ile ilgili olarak daha önceden alınmış izin, onay, ruhsat veya ilgili kurumlardan alınmış belgeler vb.

3- Proje için seçilen alana ilişkin arazi kullanım durumu

Notlar ve kaynaklar

Proje tanıtım raporunu hazırlayan çalışma grubunun tanıtımı:

Adı soyadı, mesleği, özgeçmişi, referansları ve rapordan sorumlu olduğunu belirten imzası.

Proje tanıtım raporu, projenin türü ve yeri dikkate alınarak ilgili meslek dallarından ve en az 3 kişiden oluşan çalışma grubunca hazırlanmalıdır.

EK-IV

PROJE TANITIM DOSYASININ HAZIRLANMASINDA ESAS ALINACAK SEÇME ELEME KRİTERLERİ

Başlık Sayfası:

Proje sahibinin adı, adresi, telefon ve faks numaraları:

Projenin adı:

Proje için seçilen yerin adı, mevkii:

Projenin tanımı ve amacı:

Dosyayı hazırlayan çalışma grubunun / kuruluşun adı, adresi, telefon ve faks numaraları:

Dosyanın hazırlanış tarihi:

1.Projenin özellikleri

Projenin özelliklerinde aşağıda verilen hususlar göz önüne alınmalıdır

a) Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı,

b) Doğal kaynakların kullanımı (arazi kullanımı, su kullanımı, kullanılan enerji türü vb.)

c) Atık üretimi miktarı(katı, sıvı, gaz vb.) ve atıkların kimyasal fiziksel ve biyolojik özellikleri

d) Kullanılan teknoloji ve malzemelerden kaynaklanabilecek kaza riski

e) Projenin olası çevresel etkilerine karşı alınacak tedbirler.

2. Projenin yeri

Projeden etkilenmesi muhtemel alanın hassasiyeti değerlendirilirken aşağıda verilen hususlar göz önünde bulundurulmalıdır.

a) Mevcut arazi kullanımı ve kalitesi(tarım alanı, orman alanı, planlı alan, su yüzeyi vb.)

b) EK-V deki Duyarlı Yörelere listesi dikkate alınarak; sulak alanlar,kıyı kesimleri, dağlık ve ormanlık alanlar, tarım alanları, milli parklar, özel koruma alanları, nüfusça

yoğun alanlar, tarihsel, kültürel, arkeolojik, ve benzeri önemi olan alanlar, erozyon alanları, heyelan alanları, ağaçlandırılmış alanlar, potansiyel erozyon ve ağaçlandırma alanları ile 167 sayılı Yer altı Suları Hakkında Kanun gereğince korunması gereken akiferler

3. Projenin ve yerin alternatifleri (proje teknolojisinin ve proje alanının seçilme nedenleri)

Sonuçlar

Burada yapılan tüm açıklamaların özeti ile projenin önemli çevresel etkilerinin sıralandığı ve alternatiflerin karşılaştırıldığı genel değerlendirmesi yapılacaktır.

EKLER:

Proje için belirlenen yerin varsa ; çevre düzeni, nazım, uygulama imar planı, vaziyet planı veya plan değişikliği teklifleri,

Proje alanı ve yakın çevresinin mevcut arazi kullanımını değerlendirmek için; yerleşim alanlarının, ulaşım ağlarının, enerji nakil hatlarının, mevcut tesislerin ve yönetmeliğin Ek:V listesinde yer alan Duyarlı Yörelere Listesinde belirtilen diğer alanların (proje alanı ve yakın çevresinde bulunması halinde) yerlerine ilişkin verileri gösterir bilgiler 1/25000 ölçekli halihazır harita (varsa çevre düzeni planı, yoksa topografik harita) üzerine işlenerek kısaca açıklanması,

Proje alanının ölçekli jeoloji haritası bu harita üzerinde yer altı ve yerüstü sularının gösterimi ve alanın depremsellik durumunun açıklanması.

Notlar ve Kaynaklar:

Proje Tanıtım Dosyasını Hazırlayanların Tanıtımı

Adı soyadı, mesleği, özgeçmişi, referansları ve dosyadan sorumlu olduğunu belirten imzası.

Seçme eleme kriterlerine göre, projenin türü ve yeri dikkate alınarak proje ile ilgili farklı meslek dallarından ve en az üç kişiden oluşan çalışma grubunca hazırlanmalıdır.

EK V

DUYARLI YÖRELER

Bu yönetmelik kapsamında bulunan projelere ilişkin yapılacak çalışmalar sırasında **başvurulması gereken** mevzuatın dökümü aşağıda yer almaktadır. **Mevzuatta olabilecek değişiklikler bu bölümün ayrılmaz bir parçasıdır**

1. Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli alanlar

a) 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2. maddesinde tanımlanan ve bu kanunun 3. maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları",

b) 3167 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca Orman Bakanlığı'nca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları",

c) 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 2. maddesinin "a - Tanımlar" bendinin 1.,2.,3. ve 5. alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı kanun ile 3386 sayılı kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin

Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar,

d) 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları,

e) 4/9/1988 tarihli ve 19919 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin 17 nci ve 1/7/1999 tarihli ve 23742 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Yönetmelikle değişik 18.,19. ve 20. maddelerinde tanımlanan alanlar,

f) 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği’nin 49. maddesinde tanımlanan “Hassas Kirlenme Bölgeleri”,

g) 2872 sayılı Çevre Kanunu’nun 9. maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından “Özel Çevre Koruma Bölgeleri” olarak tespit ve ilan edilen alanlar,

h) 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu’na göre koruma altına alınan alanlar,

i) 6831 sayılı Orman Kanunu gereğince orman alanı sayılan yerler,

j) 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar,

k) 3573 Sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar,

l) 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar,

m) 30.01.2002 tarih ve 24656 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği”nde belirtilen alanlar,

2. Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar

a) 20/2/1984 tarih ve 18318 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi” (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan “Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları”nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, “Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları”,

b) 12/6/1981 tarih ve 17368 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Akdeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi” (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar,

ı) 23/10/1988 tarihli ve 19968 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Akdeniz’de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol” gereği ülkemizde “Özel Koruma Alanı” olarak belirlenmiş alanlar,

ii) 13/9/1985 tarihli Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan “Akdeniz’de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısız Tarihi Sit” listesinde yer alan alanlar,

iii) Cenova Deklerasyonu’nun 17. maddesinde yer alan “Akdeniz’e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin” yaşama ve beslenme ortamı olan kıyısız alanlar,

c) 14/2/1983 tarih ve 17959 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi”nin 1. ve 2. maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan “Kültürel Miras” ve “Doğal Miras” statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar,

d) 17/05/1994 tarih ve 21937 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi” (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar.

3. Korunması gereken alanlar

a) Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tesbit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biyogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar v.b.),

b) Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile, özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı,

c) Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler,

d) Göller, akarsular, yeraltısuyu işletme sahaları,

e) Bilimsel araştırmalar için önem arzeden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlardır.

EK B

Kurum	Maliye Bakanlığı
Tebliğin Adı	Hazine Arazilerinin Tersane Yatırımlarına Tahsisinde Uygulanacak Esas Ve Usullere İlişkin Tebliğ
Tebliğ No	-
Resmî Gazete Tarihi	18/02/2006
Resmî Gazete Sayısı	26084

HAZİNE ARAZİLERİNİN TERSANE YATIRIMLARINA TAHSİSİNDE UYGULANACAK ESAS VE USULLERE İLİŞKİN TEBLİĞ

Amaç

Madde 1 — Bu Tebliğin amacı; **Hazine**'nin özel mülkiyetinde olan veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan yerlerde, Müsteşarlıkça da uygun görülecek projeye dayalı olarak tersane yapmak isteyen gerçek kişilerin ve özel hukuk tüzel kişilerinin proje hazırlamasına, bu kişilere bedeli karşılığında ön izin verilmesine, kullanma izni verilmesine ve irtifak hakkı tesisine ilişkin esas ve usulleri düzenlemektir.

Kapsam

Madde 2 — **Hazine**'nin özel mülkiyetinde olan veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan taşınmazlardan Malice Bakanlığı ile Müsteşarlık tarafından uygun görülenler ile tersane yapmak isteyen gerçek kişiler ve özel hukuk tüzel kişileri tarafından talep edilen taşınmazların, kalkınma planlarının hedef ve ilkelerine uygun ve projeye dayalı olarak yapılacak tersane yatırımlarına tahsisi ile bu yatırımlarla ilgili proje hazırlanması bu Tebliğ esaslarına göre yapılır.

Dayanak

Madde 3 — Bu Tebliğ; 10/8/1993 tarihli ve 491 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile 2886 sayılı Devlet İhale Kanununun 74 üncü maddesi uyarınca çıkarılan ve 16/12/1984 tarihli ve 18607 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Devlete Ait Taşınmaz Mal Satış, Trampa, Kiraya Verme, Mülkiyetin Gayri Ayni Hak Tesis, Ecrimisil ve Tahliye Yönetmeliğinin 72 nci maddesi ile 3621 sayılı Kıyı Kanunu ve 3/8/1990 tarihli ve 20594 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4— Bu Tebliğde geçen;

Müsteşarlık: Denizcilik Müsteşarlığını,

Tersane: Her tür, nitelik ve kapasitedeki deniz araçlarının (gemi, yat, tekne gibi) inşa, bakım, onarım ve söküm faaliyetlerinin yapılmasına uygun olarak donatılmış teknik, idari ve sosyal alt yapıya sahip tesisler ile bunların bütünleyicisi olan her türlü kıyı yapılarını (kızak, iskele, rıhtım gibi) ve bunlara yönelik yan sanayi tesislerini,

Avan Proje: Tersane yatırımına ilişkin teknik ve mali unsurları içeren ayrıntılı taslak çalışmayı,

ifade eder.

Başvuru ve inceleme

Madde 5 — Hazine'nin özel mülkiyetinde olan veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan ve imar planında tersane alanı olarak ayrılan veya imar planı bulunmayan yerlerde tersane yatırımı yapmak isteyen yatırımcılar, bu arsa ve araziler üzerinde yapılacak tersane yatırımı hakkında hazırlanan avan proje ile birlikte yatırımın yapılacağı taşınmaza ait bilgileri içeren bir dilekçe ile Müsteşarlığa başvurarak, bu yerlerin bedeli karşılığında ön izin verilmesi, kullanma izni verilmesi veya irtifak hakkı tesisi suretiyle kendilerine tahsisini isteyebilirler.

Müsteşarlık, talep edilen veya tersane yapılmasında yarar gördüğü taşınmazın üzerinde tersane yapılması amacıyla, yatırımcıların avan projelerini sunmaları için ilana çıkılmadan önce taşınmazın tahsisi hakkındaki mutabakatını Maliye Bakanlığından ister.

Maliye Bakanlığı, bu Tebliğ kapsamında değerlendirilmesinde ve üzerinde tersane yapılmasında sakınca bulmadığı yerler hakkında uygun görüşünü ve mutabakatını Müsteşarlığa bildirir.

İlan

Madde 6 — Bu Tebliğin 5 inci maddesi uyarınca belirlenen yerlerde tersane yapılması için Maliye Bakanlığınca ön izin verilmesine, kullanma izni verilmesine veya irtifak hakkı tesisine esas olmak üzere, Müsteşarlık tarafından, avan projelerini sunmaları yatırımcılara ilan yolu ile duyurulur. İlan, Resmi Gazetede veya Türkiye genelinde dağıtımı yapılan ve günlük tirajı 100.000'in üzerinde olan gazetelerde 5 gün ara ile iki kez yapılır.

İlanda;

- a) Yatırımın yapılacağı il, ilçe, mahalle, köy ile mevkii, pafta, ada, parsel numarası ve yüzölçümü,
- b) İmar durumu,
- c) Yapılacak yatırım ile ilgili asgari teknik bilgiler,
- d) 7 nci maddede belirtilen hususlar ile ilgili istenecek bilgi ve belgelerin neler olduğu,
- e) Başvuruların hangi tarih ve saate kadar nereye yapılacağı, yer alır.

Yatırımcıdan istenecek bilgi ve belgeler

Madde 7 — Başvurularda aşağıdaki bilgi ve belgelerin bulundurulması zorunludur.

I — Yatırımcı hakkındaki bilgiler

- 1-Yatırımcının; adı, soyadı, unvanı, faaliyet konusu, adresi, telefon, faks varsa e-posta,
- 2-Tersane faaliyetlerine ilişkin deneyimi,
- 3-Taşınır ve taşınmaz mal varlığı,

4-Varsa, son yıla ait onaylı bilanço ve kar / zarar cetveli,

5-Tüzel kişilerde ana sözleşme ve değişikliklerin yayımlandığı Ticaret Sicil Gazetesinin aslı veya noter tasdikli örneği,

6-Varsa kayıtlı bulunulan meslek odası adı, sicil belgesi, vergi numarası,

7-Yatırımcının veya varsa yetkili temsilci/temsilcilerinin imza sirküleri ve/veya yetki belgesi.

II — Yatırım hakkındaki bilgiler

1 - Proje hakkında genel bilgi,

2 - Toplam alan (m²)=kapalı alan + açık alan,

3 - Toplam istihdam durumu (mühendis + teknik personel + diğer personel),

4 - Kızakların türleri (raylı, sabit kızak gibi) ve ebatları (en x boy metre olarak),

5 - İskele ve rıhtımın adedi ve ebatları (en-boy metre olarak),

6 - Yapılması öngörülen kapalı atölyelerin ebatları ve işlevleri,

7 - Yeni gemi inşa kapasitesi (cgt/yıl) veya cinsi (dwt/yıl), / sökülebilecek en büyük gemi boyu ve kapasitesi (ton/yıl),

8 - Tersanede inşa edilebilecek en büyük gemi tonajı (cgt) veya cinsi (dwt) ve yıllık adedi,

9 - Yeni gemi inşada hedeflenen çelik işleme kapasitesi (ton/yıl),

10 - Yapılacak işe bakım-onarımdaki çelik işleme kapasitesi (ton/yıl),

11 - Varsa, kuru havuz / yüzer havuz ebatları (en x boy x derinlik metre olarak), havuzlanacak en büyük gemi tonajı (cgt),

12 - Tesise ait genel yerleşim planı,

13 - Projedeki yatırımların hangi sürede bitirileceğini gösterir termin planı,

14 - Yatırım yapılacak alanın, kıyı kenar çizgisinin kara ve deniz tarafında yer alan kısımlar üzerindeki yatırıma ilişkin, ayrı ayrı maliyet hesabı ile yatırım için planlanan finansman kaynağı (kredi, öz sermaye, fon gibi),

15 - Tersanede kullanılacak kreyinlerin türleri (jib, gantry gibi), ebatları ve kaldırma kapasiteleri (ton olarak),

16 - Atık kabul tesisi bilgileri (genel yerleşim planında gösterilecek).

Projenin değerlendirilmesi

Madde 8 — Yatırımcılar tarafından verilen avan projeler Müsteşarlıkça değerlendirilerek, uygun bulunanlar, bu projelerin uygulanacağı taşınmazlar hakkında ön izin verilmesi, kullanma izni verilmesi veya irtifak hakkı tesis edilmesi için Maliye Bakanlığına gönderilir.

Aşağıdaki koşulların herhangi birinin varlığı halinde, ilan yapılmadan avan proje hazırlanması ve Müsteşarlığa verilmesi konusunda yatırımcılara ön izin verilebilir.

a) Yatırım yapılması talep edilen Hazinesin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki yerlerin geri sahasında talep sahibi yatırımcının mülkiyetinde, yasal bir hakka istinaden fiilen kullanımında veya bu yatırımcıya daha önce Maliye Bakanlığınca kullanma izni verilen veya irtifak hakkı tesis edilmiş olan **Hazine**nin özel mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki taşınmazların bulunması, bu alanların da yapımı talep edilen kıyı tesisi ile proje bütünlüğü taşıyor

olması ve birlikte kullanılmasında zorunluluk bulunmasının tespiti durumunda talep sahibi yatırımcıya,

b) Müsteşarlık tarafından uygun görülecek tevsii yatırımları için yatırımcı/yatırımcılara,

2886 sayılı Devlet İhale Kanununun 51 inci maddesinin (g) fıkrası uyarınca bedeli karşılığında kullanma izni verilmesi veya irtifak hakkı tesis edilmesi için Müsteşarlık tarafından doğrudan Maliye Bakanlığına teklifte bulunulur.

Ön izin, kullanma izni ve irtifak hakkı

Madde 9 — Müsteşarlık tarafından, avan projesi uygun görülen yatırımcı/yatırımcıların Maliye Bakanlığına bildirilmesini müteakip, yatırım yapılacak yerin onaylı imar planı ve bu yer üzerinde yapılacak tesislere ilişkin uygulama projelerinin hazırlanması ve benzeri işlemlerin yerine getirilmesi amacıyla, Maliye Bakanlığınca belirlenen koşullarla ve bedeli karşılığında, bu yatırımcılar arasında 2886 sayılı Devlet İhale Kanununun 51 inci maddesinin (g) fıkrası uyarınca bir yıl süreli ön izin ihalesi yapılır. Gerekli hallerde bu süre Maliye Bakanlığınca bedeli karşılığında uzatılabilir.

Yatırımcı ön izin süresi içinde yükümlülüklerini yerine getirmedeği veya yatırım yapmaktan vazgeçtiği takdirde ön izni iptal edilir ve tahsil edilen ön izin bedeli de iade edilmez.

Yatırımcı ön izin süresi içinde yükümlülüklerini yerine getirdiği takdirde, Maliye Bakanlığından kullanma izni verilmesi veya irtifak hakkı tesis edilmesi talebinde bulunur.

Yatırımcı tarafından, ön izin süresi bitmeden önce kullanma izni verilmesi veya irtifak hakkı tesis edilmesinin talep edilmesi halinde, ön izin sözleşmesinde öngörülen yükümlülüklerin yerine getirilmiş olması kaydıyla, ön izin süresinin kalan kısmına ilişkin bedel, tesis edilecek kullanma izni veya irtifak hakkı bedelinden mahsup edilir.

Bedel

Madde 10 — (Değişik: R.G.: 5/9/2007-26634)

İlk yıl ön izin, kullanma izni, irtifak hakkı ve müteakip yıllar bedelleri ile hasılat paylarının tespiti, tahsili ve takibi Hazine Taşınmazlarının İdaresi Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre yapılır.

Kullanma izni bedeli; İlk yıl tahmini kullanma izni bedeli, toplam proje maliyet bedelinin % 0,5 (binde beş)'inden,

İrtifak hakkı bedeli; İlk yıl tahmini irtifak hakkı bedeli, toplam proje maliyet bedelinin % 0,5 (binde beş)'inden,

az olmamak üzere Maliye Bakanlığınca belirlenir.

Ancak, yukarıda belirtilen ön izin, kullanma izni ve irtifak hakkı bedelleri; varsa yatırıma konu taşınmazın, yoksa en yakın taşınmazın emlak vergisi asgari metrekare vergi değeri esas alınarak hesaplanan değerin % 1 (yüzde bir)'inden az olamaz.

Müteakip yıllar kullanma izni ve irtifak hakkı bedelleri, bir önceki yıl kullanım bedelinin Türkiye İstatistik Kurumunca yayımlanan Üretici Fiyatları Endeksi (bir önceki yılın aynı ayına göre % değişim oranı) oranında artırılması suretiyle hesaplanır. Ancak, hesaplanan bu bedel, kullanma izni ve irtifak hakkı için yatırıma konu taşınmazın emlak vergisi asgari metrekare vergi değeri esas alınarak hesaplanan değerin % 1 (yüzde bir)'inden az olamaz.

Ayrıca, kullanma iznine ve irtifak hakkına konu **Hazine** taşınmazının veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında olan yerler üzerinde gerçekleştirilecek tesislerin işletmeye geçmesinden sonra, yatırımcı tarafından, tesislerin işletilmesinden elde edilecek toplam yıllık işletme hasılatı üzerinden **Hazine**ce % 1 (yüzde bir) oranında pay alınır.

İşletme hasılatı; işletmenin esas faaliyetleri çerçevesinde satılan mal veya hizmetler karşılığında alınan ya da tahakkuk ettirilen her türlü bedellerle, vade ve kur farkları, faiz ve kira gelirleri ile diğer gelirlerden oluşur. Yıllık işletme hasılatını gösteren mali tablolar 1/6/1989 tarihli ve 3568 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanununa göre yetkili kılınan yeminli mali müşavirlere tasdik ettirilerek en geç bilanço dönemini takip eden Mayıs ayı sonuna kadar ilgili Defterdarlık/Malmüdürlüğüne verilir ve işletme hasılatından alınacak pay ilgili Defterdarlık/Malmüdürlüğüne yatırılır.

Ön izin, kullanma izni ve irtifak hakkı bedelleri ile toplam yıllık işletme hasılatı üzerinden alınacak paylar, kalkınmada öncelikli yerlerde yüzde elli oranında indirimli olarak uygulanır.

Diğer taraftan, lehine kullanma izni verilen veya irtifak hakkı tesis edilen yatırımcı tarafından; tesisin tamamının veya bir kısmının Maliye Bakanlığından izin alınması şartıyla, üçüncü kişilere kiraya verilmesi halinde; hak lehdarından brüt kiranın % 25 (yüzde yirmibeş)'i oranında, kiracı/kiracıardan ise tesisin işletilmesinden elde edilecek toplam yıllık işletme hasılatından, hak lehdarına ödenen kira bedeli mahsup edildikten sonra bulunacak tutar üzerinden % 1 (yüzde bir)'i oranında ayrıca pay alınır. Kiracıardan alınmayan işletme hasılatı payları hak lehdarından alınır.

Kullanma izninin ve irtifak hakkının devri

Madde 11 — Bu Tebliğ hükümlerine göre lehlerine kullanma izni verilen veya irtifak hakkı tesis edilen yatırımcılarca, kullanma izninin veya irtifak hakkının üçüncü kişilere devredilmesinin talep edilmesi halinde; varsa ödenmeyen geçmiş yıllar kullanma izni ve irtifak hakkı bedelleri ile yıllık işletme hasılatı bedellerinin gecikme zamları ile birlikte ödenmesi, irtifak hakkı veya kullanma izni sözleşmelerinde belirtilen hükümlere ilişkin olarak herhangi bir başka aykırılık var ise bu aykırılıkların giderilmesi ve bu yatırımcılar tarafından, kullanma izninden veya irtifak hakkından dolayı açılmış davalar var ise, bu davalardan tüm yargılama giderleri üstlenilerek kayıtsız ve şartsız feragat edilmesi ve yeni sözleşme düzenlenmesi kaydıyla, kullanma izninin ve irtifak hakkının üçüncü kişilere devredilmesine, Müsteşarlığın uygun görüşü üzerine Maliye Bakanlığınca izin verilebilir.

Kullanma izni ve irtifak hakkı süresi

Madde 12 — Bu Tebliğ kapsamında kalan yerler ile ilgili olarak; yatırımcı ile yapılacak olan kullanma izni ve irtifak hakkı sözleşmelerinin süresi **(Değişik ibare:RG-29/09/2006-26304) kırkdokuz** yıldan fazla olamaz.

Kullanma izni süresi, sözleşmenin taraflarca imzalanarak noterde tasdik ettirildiği tarihte, irtifak hakkı süresi ise, hakkın tapuya tescil edildiği tarihte başlar.

Yatırıma başlama ve bitirme süreleri

Madde 13 — Yatırımcı, kullanma izninin verildiği veya irtifak hakkının tesis edildiği tarihten itibaren proje termin planında ve sözleşmede belirtilen süre içerisinde yatırıma başlamak ve bitirmek zorundadır. Aksi takdirde geçen her gün için, taşınmazın emlak vergisi asgari metrekaare vergi değerinin on binde üçü oranında cezai şart uygulanır.

Yatırımın ve işletmenin denetimi

Madde 14 — Maliye Bakanlığı ile Müsteşarlık, kullanma izni veya irtifak hakkı süresi içerisinde, yatırım konusu taşınmazın üzerindeki yapı ve tesisleri müştereken kontrol etmeye veya ettirmeye yetkilidir.

Yapılacak kontrol ve denetimler sonucunda tespit edilen hata veya noksanlıkların, Maliye Bakanlığınca belirlenecek süre içerisinde yatırımcı tarafından giderilmesi zorunludur.

Sözleşme süresinin sona ermesi

Madde 15 — Kullanma izni veya irtifak hakkı sözleşmesi tanınan süre sonunda bitecektir. Ayrıca, yatırımcı tarafından; kullanma izni veya irtifak hakkı sözleşmesinde belirtilen hükümlere aykırı davranılması veya yatırımcının kendi isteğiyle yatırımdan vazgeçmesi halinde, sözleşme iptal edilir ve alınan teminatlar **Hazineye** irat kaydedilir.

Bu durumda, taşınmaz ile kullanma iznine veya irtifak hakkına dayalı olarak yapılan yapı ve tesislerden, taşınır nitelikli olanlar hariç olmak üzere, binalar sözleşmenin sona ermesiyle veya iptaliyle birlikte **Hazineye** intikal eder ve yatırımcı yaptığı yatırımdan dolayı her hangi bir hak, tazminat veya talepte bulunamaz.

Uygulanacak hükümler

Madde 16 — Yatırımcı proje gereğince yapacağı yapı ve tesislerle ilgili her türlü izinleri yetkili mercilerden almak ve yürürlükteki mevzuat hükümlerine uymak zorundadır.

Bu Tebliğde hüküm bulunmayan hallerde, 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu, bu Kanunun 74 üncü maddesine dayanılarak çıkarılan Yönetmelik, 3621 sayılı Kıyı Kanunu ve Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik ve 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu ile diğer ilgili mevzuat hükümleri uygulanır.

Yürürlükten kaldırma

Madde 17 — 4/9/2004 tarihli ve 25573 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan **Hazine** Arazilerinin Tersane Yatırımlarına Tahsisinde Uygulanacak Esas ve Usullere İlişkin Tebliğ değişiklikleri ile birlikte yürürlükten kaldırılmıştır.

Geçici Madde 1 — a) 4/9/2004 tarihinden önce yatırım yapılarak işletilen ve Müsteşarlık tarafından muhafazası uygun görülen yatırımların bulunduğu yerler hakkında bu yerlerde yatırım yapmış yatırımcı/yatırımcılara,

b) 4/9/2004 tarihinden önce resmi müracaatları yapılmış ve yasal prosedürü başlatılmış olan yatırımcı/yatırımcılara,

ilan yapılmadan avan proje hazırlanması için ön izin verilebilir. Ancak, bu maddeye göre ön izin talebinde bulunacakların en geç 31/12/2006 tarihine kadar Müsteşarlığa müracaat etmeleri zorunludur. Bu tarihten sonra yapılacak başvurular dikkate alınmaz.

Tebliğ olunur.

EK C

KIYI TESİSLERİNE İŞLETME İZİNİ VERİLMESİNE İLİŞKİN USUL VE ESASLAR HAKKINDA YÖNETMELİK

Kıyı Tesislerine İşletme İzni Verilmesine İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Yönetmelik

Ulaştırma Bakanlığından:

Resmi Gazetede Tarihi : 18/02/2007

Resmi Gazete Sayısı : 26438

BİRİNCİ BÖLÜM : Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde 1 - (1) Bu Yönetmeliğin amacı, 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanununun 6 ncı maddesinin dördüncü fıkrasına göre kıyıda yapılabilecek liman, kruvaziyer liman, yat limanı, marina, yolcu terminali, iskele, rıhtım, barınak, yanaşma yeri, akaryakıt/sıvılaştırılmış petrol gazı boru hattı ve şamandıra sistemleri ve benzeri kıyı tesisleri ile deniz ulaşımına yönelik diğer üst ve altyapı tesislerine Denizcilik Müsteşarlığınca işletme izni verilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

Madde 2 - (1) Bu Yönetmelik, 1 inci maddede belirtilen ve kıyılarımızda denizcilik ve limancılık faaliyetlerinde bulunmak amacıyla inşa edilmiş kıyı tesislerini, bunların inşasını gerçekleştirecek ve işletecek olan kişileri kapsar.

(2) Ancak, imalata yönelik gemi inşa ve bakım onarım hizmeti gören tersane, tekne imal yeri ve çekek yerleri ve tüm askeri kıyı tesisleri bu Yönetmelik kapsamı dışındadır.

Dayanak

Madde 3 - (1) Bu Yönetmelik, 14/4/1925 tarihli ve 618 sayılı Limanlar Kanunu, 10/6/1946 tarihli ve 4922 sayılı Denizde Can ve Mal Koruma Hakkında Kanun ve 10/8/1993 tarihli ve 491 sayılı Denizcilik Müsteşarlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 2 nci maddesinin (c) ve (m) bentleri hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4 - (1) Bu Yönetmelikte yer alan;

a) DLHİ: Ulaştırma Bakanlığı Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğünü,

b) IMO: (International Maritime Organisation) Uluslararası Denizcilik Örgütünü,

c) İdare: Denizcilik Müsteşarlığını,

ç) İmar Planı: İlgili idaresi tarafından onaylanmış 1/1000 ölçekli uygulama imar planını,

- d) İTDK: İnceleme, Tespit ve Denetim Komisyonunu,
- e) Kıyı Kenar Çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturduğu kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık ve benzeri alanların doğal sınırını,
- f) Kıyı Tesis: Bu Yönetmeliğin 1 inci maddesinde belirtilen tesisleri,
- g) Kıyı Tesis İşletmecisi: İnşası tamamlanmış kıyı tesislerini İdareden izin almak suretiyle işleten gerçek kişiler ile kamu ve özel hukuk tüzel kişilerini,
- ğ) MEGM: Maliye Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğünü,
- h) Tehlikeli Yükler: Tehlikeli yüklerin güvenli taşınması ve liman alanlarındaki ilgili etkinlikler hakkında IMO tavsiyelerini içeren kılavuzda tanımlanan yükleri,
- ı) Termin Planı: Kıyı yapısının inşa aşamalarını ve sürelerini gösteren programı,
- i) Uygulama Projesi: Kıyı altyapı tesisine ait, ulusal ve uluslararası standartlara göre düzenlenmiş genel yerleşim planı, tüm detay projeleri, statik betonarme hesap ve gerekli tüm etüd ve teknik detaylarla birlikte DLHİ'ye sunulan ve anılan idare tarafından onaylanan projeleri,
- j) Yatırımcı: Bu Yönetmelik kapsamındaki kıyı tesislerini inşa edip, işletmek amacıyla İdareye başvuran gerçek kişiler ile kamu veya özel hukuk tüzel kişilerini,
- ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM : İşletme İzni Esas ve Usulleri, Geçici İşletme İzni, Devir ve İptal Görev, yetki ve sorumluluklar

Madde 5 - (1) Bu Yönetmelik kapsamındaki kıyı tesislerinin inşası ile ilgili olarak, ulusal denizcilik politikamız ile ulusal mevzuat ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler çerçevesinde deniz ve iç sularda liman sınırlarını ve buna ilişkin koordinatları belirlemek, bu sınırlar içerisinde faaliyette bulunan gerçek kişiler ile kamu ve özel hukuk tüzel kişiliklerinin yerine getireceği denizcilik ve limancılık hizmetlerine ilişkin tüm faaliyet izinlerini vermek, koordine etmek, denetlemek ve izinsiz faaliyetleri durdurmak İdarenin yetki ve sorumluluğundadır.

(2) Olağanüstü haller, ekonomik gerekler veya dış ticaret politikaları dikkate alınarak bu Yönetmelikte yer alan hususlarda alt düzenleyeci işlem yapmaya İdare yetkilidir.

Başvuru için aranacak önşartlar

Madde 6 - (1) İşletme izni almak üzere başvuracak olan;

a) Özel hukuk tüzel kişileri için:

1) 29/6/1956 tarihli ve 6762 sayılı Türk Ticaret Kanununda belirtilen şirketlerden olması, balıkçı barınakları için 24/4/1969 tarihli ve 1163 sayılı Kooperatifler Kanununa tabi kooperatif tüzel kişiliğinin bulunması,

2) Kıyı tesisinin niteliğine göre verilecek limancılık hizmetlerinin, şirket ana sözleşmesinin faaliyetler maddesinde yer almış olması,

(Mülga bend: 31/03/2007- 26479 S.R.G Yön/1.md.)

3) Şirketi idare ve temsile yetkili olanların kamu haklarından kısıtlı olmaması,

b) Kamu hukuk tüzel kişileri için: Kuruluşun ana statüsünde limancılık faaliyetiyle iştigal edileceğinin belirtilmiş olması,

c) Gerçek kişiler için:

1) Türk vatandaşı olmaları,

2) Kamu haklarından kısıtlı olmamaları,
şarttır.

İşletme izni başvurusu

Madde 7 - (1) İşletme izni almak isteyen kişiler, yatırımcısı oldukları;

a) İlgili idaresi tarafından onaylanmış bulunan 1/1000 ölçekli uygulama imar planı, DLHİ tarafından onaylanmış uygulama projeleri ile birlikte MEGM tarafından irtifak hakkı tesisi ve/veya kullanım izni işlemlerinin tamamlandığı belgelenen kıyı tesislerine,

b) Mevzuata, plana ve projesine uygun şekilde tamamlanarak faaliyetine devam etmekte iken; mevcut yüklere ilave olarak yanıcı, parlayıcı, patlayıcı ve tehlikeli özellik ihtiva ettiğinden özel tedbirler alınmasını gerektiren tehlikeli yüklerin tahmil/tahliyesi talep edilen kıyı tesislerine,

yönelik olarak, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan Kıyı Tesisleri İşletme İzni Başvuru Formu (EK-1) ve faaliyetin türüne göre EK-2, EK-3, EK-4 veya EK-5'de belirtilen kriterleri sağladığını gösterir bilgi ve belgeler ile birlikte, işletme izni almak üzere İdareye doğrudan müracaat ederler.

İnceleme, Tespit ve Denetleme Komisyonu

Madde 8 - (1) İşletme izni almak üzere müracaat edilen kıyı tesisine ilişkin olarak, mahallinde yapılacak inceleme ve tespitler ile işletme izni sonrasında denetim görevini yapacak olan İnceleme, Tespit ve Denetim Komisyonu (İTDK), İdarenin merkez teşkilatı veya merkez teşkilatınca talimat verilmesi halinde taşra teşkilatının en üst amiri tarafından görevlendirilecek iki personel ve ilgili liman başkanının katılımı ile en az üç kişiden oluşurulur.

(2) Bu Yönetmelik hükümleri çerçevesinde, İTDK tarafından mahallinde yapılan inceleme sonucunda tanzim edilen rapor, taşra teşkilatının en üst birim amirinin görüşü ile birlikte veya görevlendirme İdare tarafından merkezden yapılmış ise, merkez teşkilatı uzmanlarınca İdareye intikal ettirilir.

(3) İşletme iznini talep eden yatırımcı, İTDK tarafından mahallinde yapılacak incelemede her türlü bilgi, belge, araç, gereç ve teçhizat ile tesise ulaşım ve konaklama için gerekli imkanı sağlamak ve mevzuatına uygun olarak sörvey hizmet bedellerini ödemekle yükümlüdür.

Talebin değerlendirilmesi ve işletme izninin verilmesi

Madde 9 - (1) İdare, işletme izni talep edilen kıyı tesisinin işletilmesinde ve bu tesise gemi yanaştırılmasında, seyir emniyeti ve deniz güvenliği bakımından herhangi bir sakınca bulunup bulunmadığına ilişkin nihai değerlendirmeyi yapar. Bu değerlendirme;

a) Mer'i mevzuattaki hükümlere,

b) Başvuru dosyasıyla İdareye ibraz edilen Kıyı Tesisleri İşletme İzni Başvuru Formu ve faaliyetin durumuna göre EK-2, EK-3, EK-4 veya EK-5'de belirtilen kriterlerin sağlandığını gösteren belgelere,

c) Mahallinde yapılan inceleme ve tespit sonucunda düzenlenen İTDK raporu ile İdarenin ilgili taşra teşkilatı biriminin görüşüne,

ç) Kıyı yapısı inşasının, uygulama projesine uygun olarak tamamlandığına yönelik DLHİ'nin ve gerektiğinde diğer ilgili kurum/kuruluşların görüşlerine,

d) Gerek duyulması halinde, üniversitelerin ilgili bölümleri ile bağımsız kuruluşların deneysel incelemeleri ve görüşlerine,

dayanılarak yapılır ve sonuçlandırılır.

(2) Mer'i mevzuat çerçevesinde inşası gerçekleştirilen ve durumu uygun olduğu belirlenen kıyı tesislerinin işletmecisi adına örneği EK-6'da yer alan Kıyı Tesisleri İşletme İzin Belgesi düzenlenir ve ilgili kurum ve kuruluşlara yazılı olarak bildirilir.

(3) İdarece verilen izinde, kıyı tesisinde tahmil/tahliye edilmesine müsaade edilen yük cinsleri ve gerektiğinde diğer ayrıntılar belirtilir, belirtilmeyen yük cinslerinin tahmil/tahliye edilmesinin amaçlanması halinde bu yükler için İdareden yeniden izin talep edilir.

(4) İdarece kıyı tesislerine yönelik verilen işletme izni, ilgili diğer kurum ve kuruluşların mevzuatı gereği alınması gerekli diğer izin veya onayların temini ile ilgili olarak yatırımcı veya işletmeci kuruluşun sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

İşletme izni süresi

Madde 10 - (1) İdarece verilen işletme izni beş yıl süre ile geçerlidir.

(2) Kıyı tesisi işletmecisi tarafından, işletme izin süresi sona ermeden en geç üç ay öncesinden İdareye başvurusu üzerine, İdare tarafından bu Yönetmelik hükümlerine göre yapılacak denetimin sonucunun olumlu olması halinde, işletme izni aynı şartlarla uzatılır.

(3) İkinci fıkraya göre yapılan denetim sonucunda bir uygunsuzluğun tespiti halinde, bu Yönetmeliğin 13 üncü maddesi hükümlerine göre hareket edilir.

(4) Tesislere ilişkin, bakım, tutum, test, muayene, arıza, izleme, cihaz kalibrasyonları, kaza, acil durum, eğitim, müşteri şikayetleri, uygunsuzluk kayıtları sistematik olarak tutulur, işletme izni boyunca saklanır ve talep edilmesi halinde İdareye sunulur.

Geçici işletme izni

Madde 11 - (1) Yatırımcısı tarafından talep edilmesi halinde, ikinci fıkrada belirtilen şartlar ile sınırlı kalmak kaydıyla, İdare tarafından kıyı tesislerine seyir emniyeti ve deniz güvenliği kapsamında altı aydan bir yıla kadar sürede geçici işletme izni verilebilir. Geçici işletme izin süreleri, tesisin durumu göz önüne alınarak İdarece gerekli görüldüğünde uzatılabilir veya iptal edilebilir.

(2) Geçici işletme izinleri;

a) 3621 sayılı Kıyı Kanunundan önce yapımı gerçekleştirilmiş ve bir kamu kuruluşunca işletilmekte iken özelleştirme kapsamına alınan liman tesislerinde, halen tahmil/tahliye edilmekte olan yük cinslerinin tahmil/tahliyesine devam edilebilmesi veya mevcut yük tahmil/tahliyesine ilave olarak özel önlem gerektiren tehlikeli yüklerin tahmil/tahliye edilebilmesi yahut depolanması gayesiyle, talep halinde; 24/11/1994 tarihli ve 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanun kapsamında Özelleştirme Yüksek Kurulunca 1/1000 ölçekli uygulama imar planının ve DLHİ tarafından uygulama projelerinin onaylatılmasına imkan tanımak,

b) Kamu tarafından işletilmekte iken özelleştirilen ve ancak onaylı uygulama imar planı ve uygulama projesi bulunmayan liman tesislerinin, faaliyetlerinin devamını sağlamak gayesiyle 1/1000 ölçekli uygulama imar planlarının ve DLHİ tarafından uygulama projelerinin onanmasını temin etmek,

c) 1/1000 ölçekli uygulama imar planı ve uygulama projeleri onaylanmış bulunan ve MEGM tarafından irtifak hakkı tesis edilen ve/veya kullanma izni verilen, 1/1000 ölçekli uygulama imar planına göre inşaatı kısmen tamamlanmış ve gemilerin yanaşmasında, tahmil/tahliye yapılmasında seyir emniyeti ve deniz güvenliği bakımından bir sakınca bulunmadığı İdare tarafından tespit edilen tesisin; inşaatın

gerçekleşme aşamasını gösterir noter onaylı termin planının İdareye ibraz edilerek, tesisin onaylı imar planındaki şekliyle tamamlanmasına imkan sağlamak,

ç) Gerekli izinleri alarak faaliyet gösteren kıyı tesislerinde, mevcut tahmil/tahliye edilen yüklere ilave olarak, tahmil/tahliyesi talep edilen tehlikeli yükler kapsamında olup özel tedbirler alınmasını gerektiren yüklerin, mer'i mevzuatta yer alan emniyet tedbirlerine uyulması kaydıyla, kıyı tesisi içerisinde ayrılmış bir bölümde müstakilen ve/veya supalan olarak tahmil/tahliyesine imkan tanımak,

d) İdareden işletme izni veya geçici işletme izni alınarak faaliyetine devam etmekte iken, başka bir tüzel kişiliğe devredilen veya tüzel kişiliğinin değiştirilmesi talep edilen ve yeni duruma göre işletme izni alma çalışmaları devam eden kıyı tesislerinin faaliyetini aksatmamak,

amacına yönelik olarak verilir.

(3) İdare, geçici işletme izni verilmesini uygun gördüğü kıyı tesisinin işletmecisi adına örneği EK-7'de yer alan Kıyı Tesis Geçici İşletme İzin Belgesini düzenler ve ilgili kurum ve kuruluşlara yazılı olarak bildirir.

(4) Geçici işletme izninde, kıyı tesisinde tahmil/tahliyesine izin verilen yük cinsleri ve gerektiğinde diğer ayrıntılar belirtilir. Belirtilmeyen yük cinslerinin tahmil/tahliye edilmesinin amaçlanması halinde, bu yükler için İdareden yeniden izin talep edilir.

(5) Geçici işletme izni verilen tesisler için de, işletme izninin geçici olmasına sebep olan gerekliliklerin dışında kalan tedbirler veya kriterler ile bilgi ve belge ve diğer şartlara ilişkin EK-1'de yer alan kriterlerin yerine getirilmesi istenir. Tehlikeli yüklerin tahmil/tahliyesine yönelik olarak yatırımcılar tarafından kıyı tesisine geçici işletme izni alınabilmesi için tahmil/tahliye edilecek yükün cinsine göre EK-2, EK-3 veya EK-4'deki kriterlerin yerine getirilmesi zorunludur.

(6) İdarece kıyı tesislerine yönelik verilen geçici işletme izni, diğer ilgili kurum ve kuruluşların mevzuatı gereği alınması gerekli diğer izin ve onayların temini ile ilgili olarak yatırımcı veya işletmecisi kuruluşun sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

İşletme izninin devri

Madde 12 - (1) İşletme izni veya geçici işletme izni, yük cinsleri ve faaliyet türü değişmemesi kaydıyla kıyı tesisinin devri gerçekleşmeden ve İdareye bilgi verilmeden başka bir gerçek veya tüzel kişiliğe devredilemez. Yük cinsi ve faaliyet türünün değişmesi ya da ilave yapılması İdarenin izni ile mümkündür.

(2) Kıyı tesisinin, bir başka tüzel kişiliğe devredilmesi veya tüzel kişiliğinin hukuki yapısının değiştirilmesi durumunda, devir veya değişiklik tarihinden itibaren bir ay içinde yeni tüzel kişilik tarafından; devir veya satış sözleşmesinin noter onaylı sureti, Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde yayımlanmış şirket ana sözleşmesi, imza sirküleri ve faaliyet alanlarını belirleyen bilgi ve belgeler ile İdareye başvurulur.

(3) Söz konusu başvuru ile ilgili olarak, bu Yönetmeliğin 6, 7, 8, 9, 10 ve 11 inci maddeleri hükümlerine göre değerlendirme yapılır.

İşletme izni ve geçici işletme izni verilen kıyı tesislerinin denetlenmesi

Madde 13 - (1) İdare, işletme izni veya geçici işletme izni verilen kıyı tesislerinde bu Yönetmeliğe uygun hareket edilip edilmediğine ilişkin olarak, İTDK vasıtasıyla her zaman denetleme yetkisine sahiptir. Yapılan denetimlerde bu Yönetmeliğin hükümleri kapsamında bir uygunsuzluğun tespiti halinde, düzeltilmesi için kıyı tesisi işletmecisine uygunsuzluğun durumuna göre en fazla altı aylık süre verilir. Verilen sürenin sonunda yapılacak denetimde, mücbir sebep olmaksızın uygunsuzluğun giderilmediği tespit edilir ise, ilk izindeki gerekli şartlar sağlanıncaya kadar verilen işletme izni askıya alınır.

(2) Tespit edilen uygunsuzluk, kıyı tesisine gemilerin yanaşması ve tahmil/tahliye yapmaları halinde, seyir emniyeti ve deniz güvenliği bakımından ciddi derecede tehlike oluşturacağıının belirlenmesi halinde işletme izni veya geçici işletme izni, uygunsuzluk giderilinceye kadar derhal askıya alınır.

İşletme izninin iptali

Madde 14 - (1) İşletme izinleri süresi içinde geçerlidir. Aşağıdaki hallerde, işletme izni veya geçici işletme izni İdare tarafından iptal edilir:

a) İdareden işletme veya geçici işletme izni almış ancak, söz konusu limancılık faaliyetinden vazgeçen kıyı tesisi işletmecisinin yazılı müracaat etmesi halinde.

b) Kıyı tesisi işletmecisi olan gerçek kişiler ile özel hukuk tüzel kişileri için, bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinde belirtilen şartlardan birinin veya birkaçının kaybedilmesi halinde.

(2) Bu Yönetmelik hükümlerine göre verilen işletme izni veya geçici işletme izni, izin belgesi üzerinde yazılı olan kişi, kıyı tesisi ve faaliyet için geçerlidir. Bunlardan herhangi birinin değişmesi ve İdareye bildirilmemesi halinde herhangi bir işleme gerek olmadan geçerliliğini kaybeder.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: Çeşitli ve Son Hükümler

Özel ve turizm amaçlı kıyı tesisleri

Madde 15 - (1) İdare, 3621 sayılı Kıyı kanunu kapsamında yer almakla birlikte; EK-1, EK-2, EK-3, EK-4 ve EK-5'de belirtilenlerin dışında kalan, özel veya turizm amaçlı kullanıma tahsis edilmiş iskele, rıhtım ve benzeri kıyı tesisleri için, basitleştirilmiş uygulamalar getirebilir, bu Yönetmeliğin hükümlerinin bazılarında muaf tutabilir.

Yönetmelikten önceki başvurular

Geçici Madde 1 - (1) Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihinden önce İdareye yapılmış bulunan ve henüz sonuçlandırılmamış başvurulara bu Yönetmelik hükümleri uygulanır.

Mevcut tesislere yönelik geçiş hükümleri

Geçici Madde 2 - (Değişik madde: 16/02/2008 - 26789 S.R.G Yön\1.mad)

(1) Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce faaliyetleri devam etmekte olan kıyı tesisleri için, bu Yönetmelik kapsamında işletme izni veya geçici işletme izni alınmak üzere 1/7/2009 tarihine kadar İdareye başvurulması zorunludur.

Yürürlük

Madde 16 - (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 17 - (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Denizcilik Müsteşarlığının bağlı olduğu Bakan yürütür.

Ekleri görmek için fihristi kullanınız.

EK_D

Adım Adım İnşa ve Dolgu İzin ve Prosedürleri:

Birinci Adım

- İskele ve Dolgu İzinleri – I
- İskele ve Dolgu İzinleri – II

İkinci Adım

- İskele İnşaat Proje Onayı

Üçüncü Adım

- İskele Dolgu Alanı Kiralanması

Dördüncü Adım

- İnşaat Ruhsatı Alınması

Beşinci Adım

- İşletme Ruhsatı Alınması

Altıncı Adım

- Kültür ve Turizm Bakanlığından Turizm İşletme Belgesi Alınması

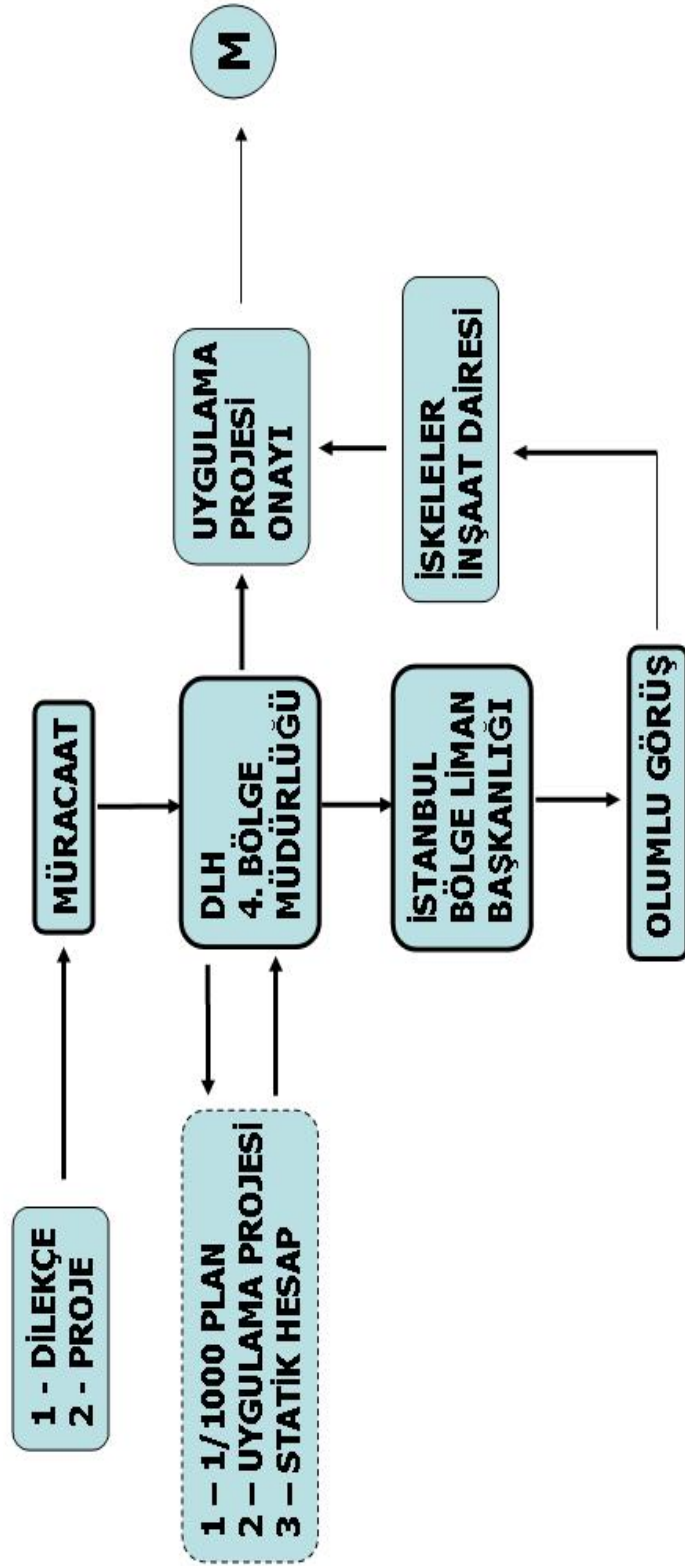
İSKELELER VE DOLGU İZİNLERİ - I



İSKELELER VE DOLGU İZİNLERİ - II

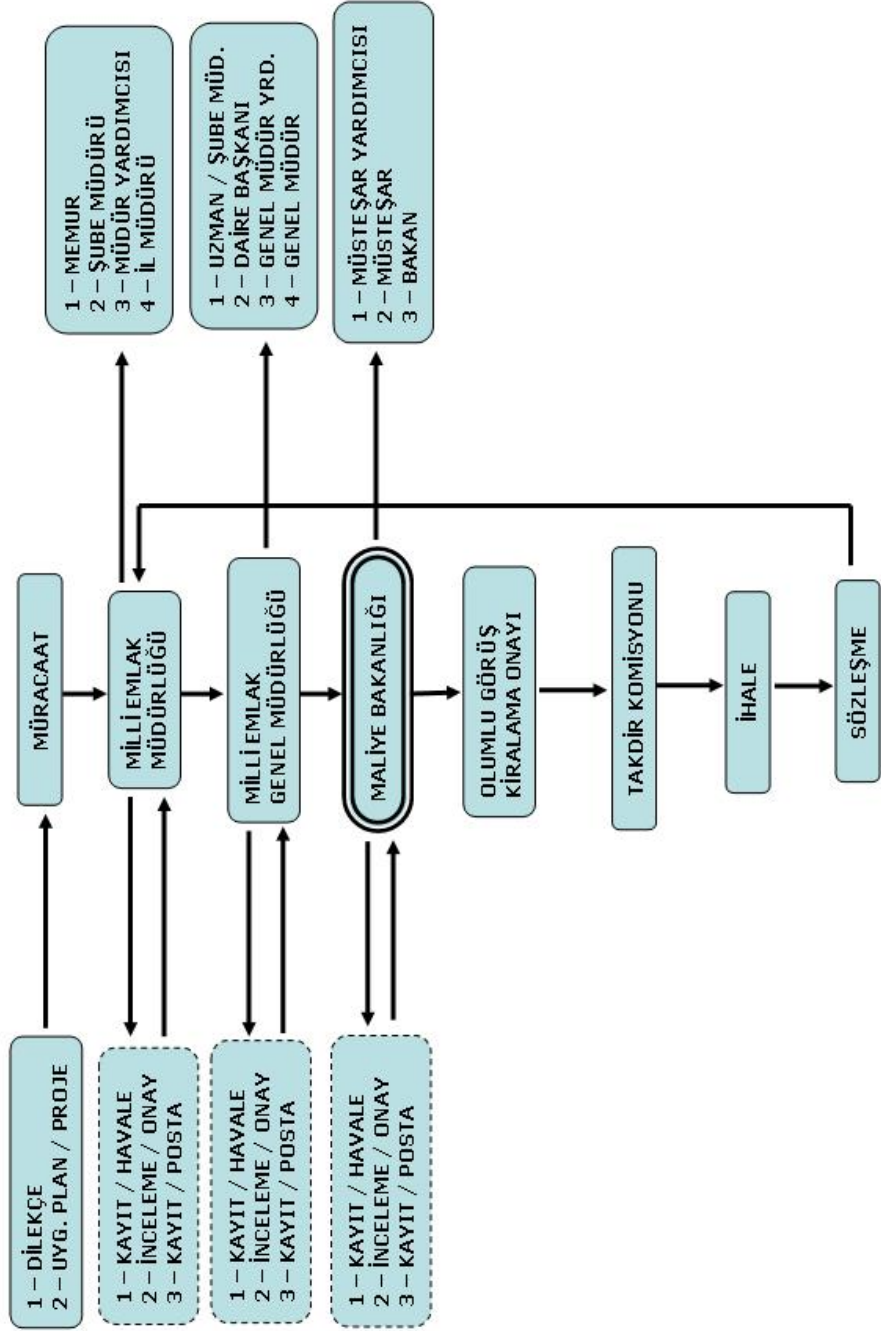
İKİNCİ ADIM

İSKELE İNŞAAT PROJE ONAYI



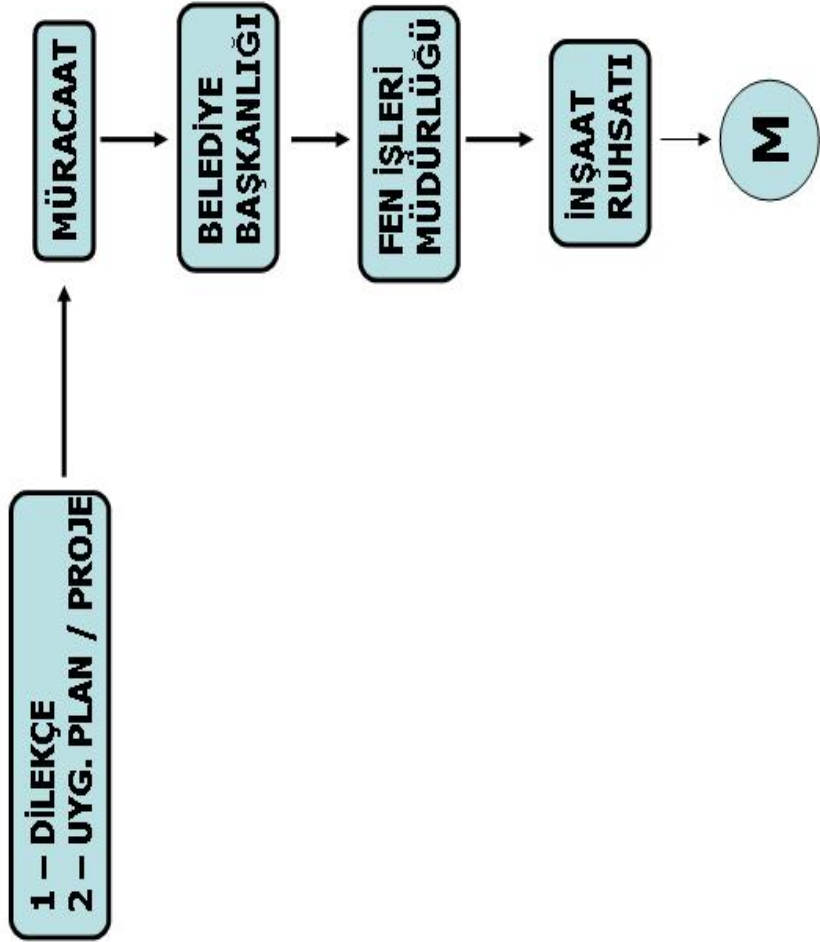
ÜÇÜNCÜ ADIM

İSKELE / DOLGU ALANI KİRALAMASI



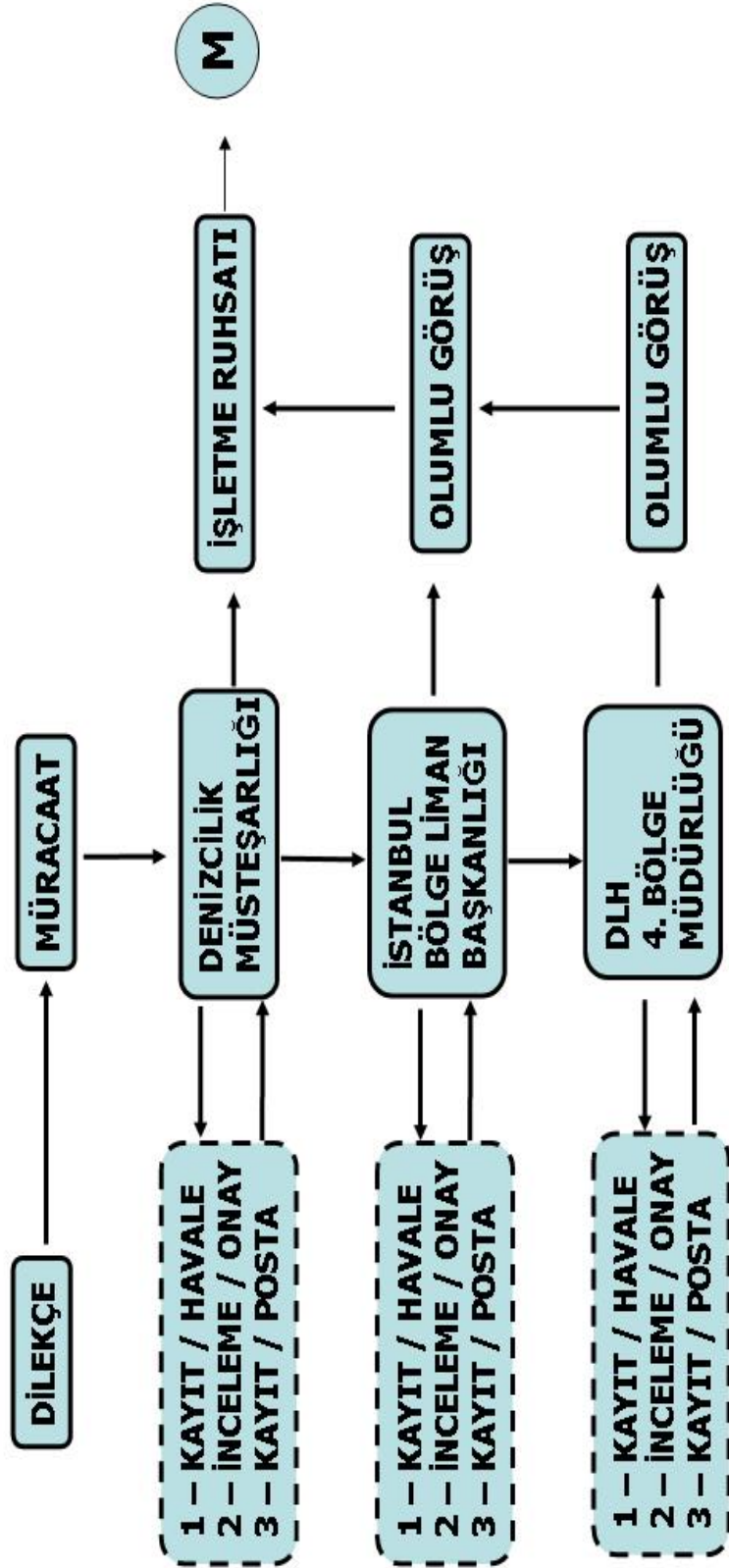
DÖRDÜNCÜ ADIM

İNŞAAT RUHSATI ALINMASI



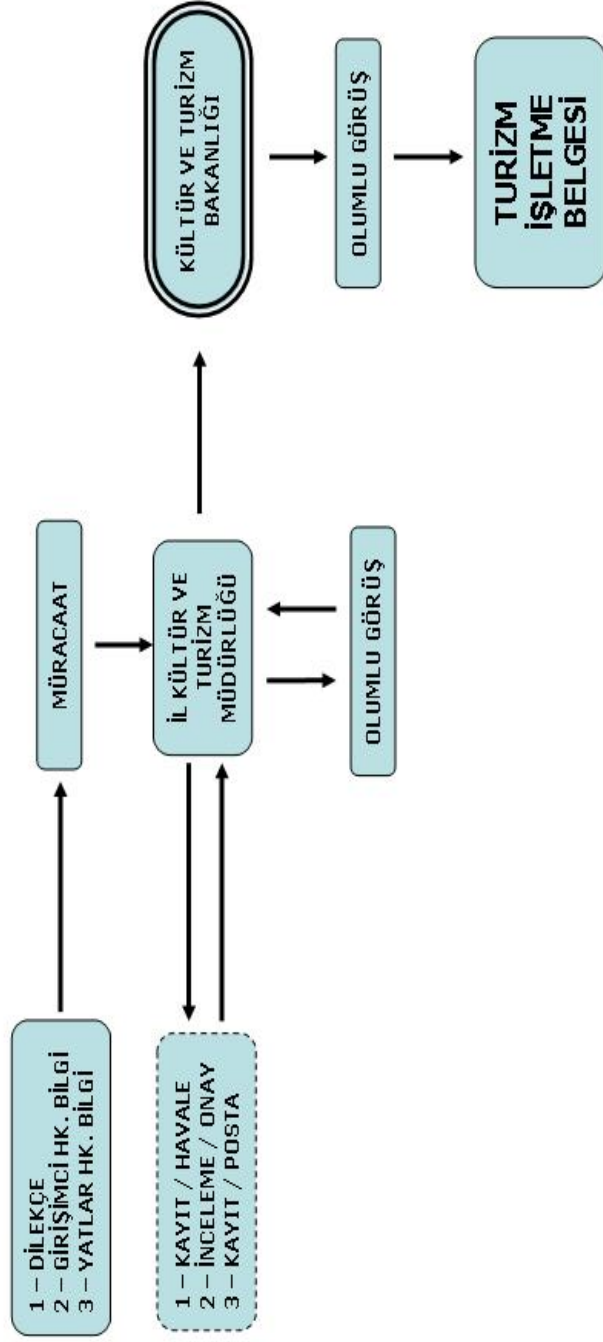
BEŞİNCİ ADIM

İŞLETME RUHSATI ALINMASI



ALTINCI ADIM

KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞINDAN TURİZM İŞLETME BELGESİ ALINMASI



EK_E

A Tipi ve B Tipi Marinaların Yatırım Giderleri ve Nakit Akış Tabloları

- **Tablo E.1 A Tipi Marina Yatırım Giderleri**
- **Tablo E.2 B Tipi Marina Yatırım Giderleri**
- **Tablo E.3 A Tipi Marina Nakit Akış Tablosu**
- **Tablo E.4 B Tipi Marina Nakit Akış Tablosu**

Tablo E.1 A tipi Büyük Marina Yatırım Kalemleri

	(A) TİPİ MARİNA YATIRIM ANALİZİ (US\$)	1.YIL	2.YIL
	YATIRIM HARCAMALARI		
1	Projelendirme, Yatırım Genel Giderleri ve Yasal Harçlar	1.660.000	1.530.000
1.1	Araştırma,zemin ölçümleri,projelendirme	250.000	0
1.2	Ön izin sözleşme bedeli (500.000 m2*2.3 \$/m2)	1.150.000	0
1.3	Kullanım hakkı bedeli (500.000*2.3 \$/m2)		1.150.000
1.4	Mobilizasyon, şantiye kurulması,yatırım dönemi personel ücretleri	40.000	80.000
1.5	Proje, yapı denetim giderleri	100.000	120.000
1.6	Yatırım dönemi genel giderleri	120.000	180.000
2	Marina Altyapı İnşaat İşleri	6.768.167	15.593.833
2.1	Mendirek inşaatı	4.000.000	8.000.000
2.2	Kara ve deniz içi dolgu - hafriyat-çelik kazık işleri,iskele betonları	1.410.667	2.821.333
2.3	Rıhtım ve saha betonları	1.057.500	3.172.500
2.4	Travel Lift kanalı inşaatı	0	650.000
2.5	Elektrik alt yapısı ,dağıtım panoları, aydınlatma,su devreleri	300.000	700.000
2.6	Su dağıtım sistemi,atık su toplama,arıtma sistemleri,yangın sistemi	0	200.000
2.7	Arazi düzenleme çalışmaları,otopark,yeşil alanlar	0	50.000
3	Marina Üstyapı İnşaatı	1.622.500	4.807.500
3.1	İdari yapılar, güvenlik,depo,çamaşırhane,atelyeler,sosyal binalar	312.500	937.500
3.2	Kiralık dükkan,işyeri v.s. İnşaatı	1.250.000	3.750.000
3.3	Akaryakıt istasyonu inşaatı	0	80.000
3.4	Katı atık toplama sistemi	20.000	20.000
3.5	Sıvı atık toplama sistemi	40.000	20.000
4	Araçlar, Makina Ekipman Yatırımları	220.000	1.590.000
4.1	Kara araçları	80.000	80.000
4.2	Deniz araçları	40.000	160.000
4.3	Travel Lift 100 Ton	0	850.000
4.4	Marangoz, mekanik,elektrik atelyeleri tezgah ve ekipmanları	0	180.000
4.5	Taşıma ve el aletleri,Ofis ekipmanları,haberleşme cihazları	0	180.000
4.6	Generatör, kompresör, pompalar	100.000	140.000
	Toplam Yıllık Yatırım	10.270.667	23.521.333
	YATIRIMLAR TOPLAMI	33.792.000	

Tablo E.2 Yatırım Yılı 2 Olan B Tipi Marina Yatırım Kalemleri

	(B) TİPİ MARİNA YATIRIM ANALİZİ (US\$)	1.YIL	2.YIL
	YATIRIM HARCAMALARI		
1	Projelendirme, Yatırım Genel Giderleri ve Yasal Harçlar	439.500	439.500
1.1	Araştırma,zemin ölçümleri,projelendirme	75.000	75.000
1.2	Ön izin sözleşme bedeli (115.000 m2*2.3 \$/m2)	264.500	0
1.3	Kullanım hakkı bedeli (115.000*2.3 \$/m2)	0	264.500
1.4	Mobilizasyon, şantiye kurulması,yatırım dönemi personel ücretleri	20.000	20.000
1.5	Proje, yapı denetim giderleri	40.000	40.000
1.6	Yatırım dönemi genel giderleri	40.000	40.000
2	Marina Altyapı İnşaat İşleri	2.168.333	4.336.667
2.1	Mendirek inşaatı	1.200.000	2.400.000
2.2	Kara ve deniz içi dolgu - hafriyat-çelik kazık işleri,iskele betonları	210.000	420.000
2.3	Rıhtım ve saha betonları	375.000	750.000
2.4	Travel Lift kanalı inşaatı	216.667	433.333
2.5	Elektrik alt yapısı ,dağıtım panoları, aydınlatma,su devreleri	126.667	253.333
2.6	Su dağıtım sistemi,atık su toplama,arıtma sistemleri, yangın sistemi	26.667	53.333
2.7	Arazi düzenleme çalışmaları,otopark,yeşil alanlar	13.333	26.667
3	Marina Üstyapı İnşaatı	1.022.500	3.067.500
3.1	İdari yapılar, güvenlik,depo,çamaşırhane,atelyeler,sosyal binalar	187.500	562.500
3.2	Kiralık dükkan,işyeri v.s. İnşaatı	800.000	2.400.000
3.3	Akaryakıt istasyonu inşaatı	20.000	60.000
3.4	Katı atık toplama sistemi	5.000	15.000
3.5	Sıvı atık toplama sistemi	10.000	30.000
4	Araçlar, Makina Ekipman Yatırımları	102.500	717.500
4.1	Kara araçları	10.000	70.000
4.2	Deniz araçları	5.000	35.000
4.3	Travel Lift 60 Ton	56.250	393.750
4.4	Marangoz, mekanik,elektrik atelyeleri tezgah ve ekipmanları	3.750	26.250
4.5	Taşıma ve el aletleri,Ofis ekipmanları,haberleşme cihazları	5.000	35.000
4.6	Generatör, kompresör, pompalar	22.500	157.500
		3.732.833	8.561.167
	TOPLAM YATIRIM	12.029.500	

		1.YIL	2.YIL	3.YIL	4.YIL	5.YIL	6.YIL	7.YIL	8.YIL	9.YIL	10.YIL	11.YIL	12.YIL	TOPLAM
	ÜÇ ADET (B) TİPİ MARİNA NAKİT AKIŞ ANALİZİ (US\$)													
	YATIRIM HARCAIMALAR													
1	Projeleme, Yatırım Genel Giderleri ve Yasal Harçlar	1.318.500	1.318.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.637.000
2	Marina Altyapı İnşaat İşleri	6.505.000	13.010.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.515.000
3	Marina Üstü Yapı İnşaatı	3.067.500	9.202.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.270.000
4	Araçlar Makina Ekipman Yatırımları	307.500	2.162.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.460.000
	TOPLAM YATIRIM	11.198.500	25.683.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.088.500
	İŞLETME GİDERLERİ													
1	Genel Giderler	1.604.850	3.448.400	5.784.750	4.708.500	4.708.500	4.708.500	4.708.500	4.708.500	4.708.500	4.708.500	4.708.500	4.708.500	53.214.500
1.1	Yıllık kullanım hakkı bedeli	0	0	793.500	793.500	793.500	793.500	793.500	793.500	793.500	793.500	793.500	793.500	7.935.000
1.2	Personel ücretleri (Brüt)	867.800	1.438.400	2.952.000	2.952.000	2.952.000	2.952.000	2.952.000	2.952.000	2.952.000	2.952.000	2.952.000	2.952.000	31.924.000
1.3	Reklam, tanıtım, sosyal etkinlik giderleri	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	2.160.000
1.4	İthalat-İhracat giderleri	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	720.000
1.5	Yemek, seyahat, ağırlama giderleri	180.000	240.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	4.020.000
1.6	Mal hukukî denetim, danışmanlık giderleri	15.000	20.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	335.000
1.7	Banka giderleri, vasaal harçlar	22.500	30.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	502.500
1.8	Ofis giderleri, tel, fax, internet vs.	36.000	72.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	1.188.000
1.9	Amortisman ve kur farkı	153.750	1.230.000	1.078.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.460.000
1.10	Diğer genel giderler	90.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	2.070.000
2	Değişken Giderler	453.961	863.763	1.426.439	1.432.369	1.438.418	1.444.588	1.450.881	1.457.300	1.463.848	1.470.526	1.477.338	1.484.287	15.853.739
2.1	Bakım-maınm-sarf malzemeleri giderleri	139.981	279.963	559.925	559.925	559.925	559.925	559.925	559.925	559.925	559.925	559.925	559.925	6.019.194
2.2	Elektrik, su ısıtma-havalandırma	130.000	260.000	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000	390.000	4.290.000
2.3	Sıvı & katı atık toplama giderleri	40.000	80.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	1.320.000
2.4	Akaryakıt giderleri	114.000	193.800	296.514	302.444	308.493	314.663	320.956	327.375	333.923	340.601	347.413	354.382	3.554.546
2.5	Diğer değişken giderler	30.000	40.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	670.000
	TOPLAM İŞLETME GİDERLERİ	2.058.831	4.302.163	7.211.189	6.140.869	6.146.918	6.153.088	6.159.381	6.165.800	6.172.348	6.179.026	6.185.838	6.192.787	69.066.239
	İŞLETME GELİRLERİ													
1	Denizde Bağlıana - Barındırma Gelirleri	0	0	6.542.209	6.542.209	6.542.209	6.542.209	6.542.209	6.542.209	6.542.209	6.542.209	6.542.209	6.542.209	65.422.089
2	Karada Sirekli Konaklama Gelirleri	0	0	2.180.736	2.180.736	2.180.736	2.180.736	2.180.736	2.180.736	2.180.736	2.180.736	2.180.736	2.180.736	21.807.363
3	Travel- Lift Hizmeti Gelirleri	0	0	398.308	398.308	398.308	398.308	398.308	398.308	398.308	398.308	398.308	398.308	3.983.080
4	2 Günlük Yıkama - Boyama Hizmeti Gelirleri	0	0	39.831	39.831	39.831	39.831	39.831	39.831	39.831	39.831	39.831	39.831	398.308
5	Teknik Servis Hizmetleri Gelirleri	0	0	134.400	134.400	134.400	134.400	134.400	134.400	134.400	134.400	134.400	134.400	1.344.000
6	Kira Gelirleri	0	0	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	9.240.000
6.1	İşyeri-Dükkan kiralari	0	0	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	8.160.000
6.2	Lokanta- Cafe -Bar kiralari	0	0	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	1.080.000
7	Dalgıç, Demirleme ve Diğer Hizmet Gelirleri	0	0	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	1.200.000
	TOPLAM İŞLETME GELİRLERİ	0	0	10.339.484	10.339.484	10.339.484	10.339.484	10.339.484	10.339.484	10.339.484	10.339.484	10.339.484	10.339.484	103.394.840
	NAKİT AKIŞI	-2.212.581	-5.532.163	2.052.045	4.198.515	4.192.566	4.186.396	4.180.103	4.173.684	4.167.136	4.160.468	4.153.646	4.146.697	31.565.601
	Kurumlar vergisi (20%)	0	0	0	0	539.086	837.279	836.021	834.737	833.427	832.092	830.729	829.339	6.373.320
	VERGİ SONRASI NAKİT AKIŞI (Net Kar)	-2.212.581	-5.532.163	2.052.045	4.198.515	3.652.869	3.349.117	3.344.082	3.338.947	3.333.709	3.328.366	3.322.916	3.317.368	25.493.281
	NPV	12.227.097												
	IRR	0,36												

EK_F

INTERNAL RATE OF RETURN (IRR)

Internal rate of return is commonly known as IRR by those in the financial industry. To understand internal rate of return, you must first know what is NPV or net present value. IRR is discounted rate of return derived based on the condition that net present value for an investment is 0. IRR is then compared to the company's discounted rate of return. If IRR is higher than the company's / project's discounted rate of returns, then the investment is deemed to be worthwhile for the company or investor.

The discounted rate of return for the company is determined by the investors themselves. Discounted rate of return is derived based on a number of factors. One of them is the consideration of risk. If the investor is evaluating a more risky investment, he is likely to have a higher rate of return. This is to compensate the risk that he is taking on this project. Another factor that could influence the discounted rate of return is the general market rate of return.

To calculate the internal rate of return manually (without a financial calculator) is a very laborious process. It will take you minutes if not hours. However, using Excel, you can do it in less than a minute. Assuming that the cash flows (from year 0 to year 5) is in the range "D\$3:J\$3", the formula to derive the IRR is "=IRR(D\$3:J\$3)" without quotes. See the diagram below:

C	D	E	F	G	H	I
Rate	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	-50,000	12,000	15,000	18,000	71,000	20,000
			=IRR(D\$3:J\$3)			
			IRR = 35.2%			

Now that we have learnt how to calculate the internal rate of return, it is important to know that IRR can only be used under certain conditions. The best way to determine if the IRR can be used is to plot the NPV of the investment against the discount rate of return. If the NPV crosses the X-axis more than once, i.e. NPV is zero more than once, then the investment is considered to have multiple internal rate of return and should be used with caution.

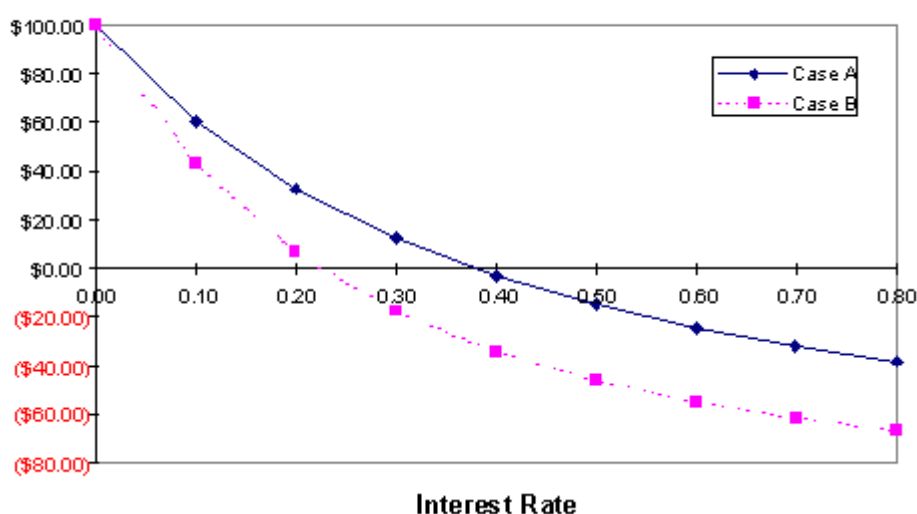
Internal rate of return (IRR)

For a working spreadsheet example of internal rate of return calculations, download the free financial metrics tool.

Like discounted cash flow (DCF), the IRR is a cash flow summary that has been adjusted to reflect the time value of money, but its meaning is a little less obvious than DCF. Nevertheless, IRR is a widely used concept, and it is frequently an important criterion in evaluating or comparing investments or purchases. As the word "Return" indicates, the IRR view of the cash flow stream is essentially an investment view: money will be paid out in order to bring in gains. The higher an investment's IRR, the better the investment's return relative to its cost.

IRR has a simply stated definition: "The IRR for an investment is the discount rate for which the total present value of future cash flows equals the cost of the investment." It is the interest rate, that is that produces a 0 NPV. You may still wonder just how to evaluate that, or how to apply it to a specific "investment" or purchase. Probably the best way to grasp IRR quickly is with the help of the graph below.

Total Discounted Cash Flow (DCF)



These curves are based on the same Case A and Case B cash flow scenarios presented under discounted cash flow. Here, however, we have used nine different interest rates, including 0 and 0.10, on up through 0.80. As you would expect, as the interest rate used for calculating Net Present Value of the cash flow stream increases, the resulting NPV decreases. For Case A, an interest rate of 38% produces NPV or DCF = 0, whereas Case B hits 0 with an interest rate of 22%. Case A therefore has an IRR of 38%, Case B an IRR of 22%. Which is the better Investment? Other things being equal, the one with the higher IRR.

Now, would an investment with an IRR of, say 75% be a better investment? The answer is YES. Another way to think of IRR is this: IRR tells you just how high interest rates would have to go in order to "wipe out" the value of this investment. For the Case A cash flow, the prevailing interest rate would have to rise all the way to 38% to make this investment worthless. The Case B investment would become worthless if interest rates rose to 22%.

In deciding whether or not to include an IRR in a business case summary, here are some points to remember:

- Other things being equal, the action or investment alternative with the highest IRR is the better investment. Generally, the higher the IRR, the better the returns relative to cost, and the lower the risk.
- IRR says nothing about the magnitude of the return. A tiny investment or expenditure may lead to a magnificent IRR. An alternative action with a smaller IRR might still be preferred if it brings in a much larger net cash flow, or DCF.

- IRR has the most meaning when there is an initial net cash outflow, followed at least one period with a net positive cash inflow. IRR cannot be calculated with outflows only, or inflows only; IRR is thus not applicable to "cost only" analyses (such as the typical cost of ownership analysis).
- IRR can be quite misleading if there is no large initial cash outflow. For instance, when comparing a "Lease" scenario with a "Buy" scenario for new computing equipment, the "Buy" alternative may show an IRR of, say 30%-70%, whereas the "Lease" approach may have an IRR in the thousands. This is because leasing may not involve much of an initial cash outlay. IRR is more appropriate for comparing alternatives that have roughly similar patterns of inflows and outflows.

EK_G

Net present value

Net present value (NPV) is a standard method for the financial appraisal of long-term projects. Used for capital budgeting, and widely throughout economics, it measures the excess or shortfall of cash flows, in present value (PV) terms, once financing charges are met. By definition,

NPV = Present value of net cash flows. For its expression, see the formula section below.

Formula

Each cash inflow/outflow is discounted back to its present value (PV). Then they are summed. Therefore;

$$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

or shortened:

$$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Where

t - the time of the cash flow

N - the total time of the project

r - the discount rate (the rate of return that could be earned on an investment in the financial markets with similar risk.)

C_t - the net cash flow (the amount of cash) at time t (for educational purposes, C_0 is commonly placed to the left of the sum to emphasize its role as the initial investment).

The Discount Rate

The rate used to discount future cash flows to their present values is a key variable of this process. A firm's weighted average cost of capital (after tax) is often used, but many people believe that it is appropriate to use higher discount rates to adjust for risk for riskier projects. A variable discount rate with higher rates applied to cash flows occurring further along the time span might be used to reflect the yield curve premium for long-term debt.

Another approach to choosing the discount rate factor is to decide the rate which the capital needed for the project could return if invested in an alternative venture. If, for example, the capital required for Project A can earn five percent elsewhere, use this discount rate in the NPV calculation to allow a direct comparison to be made

between Project A and the alternative. Related to this concept is to use the firm's Reinvestment Rate. Reinvestment rate can be defined as the rate of return for the firm's investments on average. When analyzing projects in a capital constrained environment, it may be appropriate to use the reinvestment rate rather than the firm's weighted average cost of capital as the discount factor. It reflects opportunity cost of investment, rather than the possibly lower cost of capital.

NPV value obtained using variable discount rates (if they are known) with the years of the investment duration better reflects the real situation than that calculated from a constant discount rate for the entire investment duration. Refer to the tutorial article written by Samuel Baker for more detailed relationship between the NPV value and the discount rate.

For some professional investors, their investment funds are committed to target a specified rate of return. In such cases, that rate of return should be selected as the discount rate for the NPV calculation. In this way, a direct comparison can be made between the profitability of the project and the desired rate of return.

To some extent, the selection of the discount rate is dependent on the use to which it will be put. If the intent is simply to determine whether a project will add value to the company, using the firm's weighted average cost of capital may be appropriate. If trying to decide between alternative investments in order to maximize the value of the firm, the corporate reinvestment rate would probably be a better choice.

Using variable rates over time or discounting "guaranteed" cash flows different from "at risk" cash flows may be a superior methodology, but is seldom used in practice. Using the discount rate to adjust for risk is often difficult to do in practice (especially internationally), and is really difficult to do well. An alternative to using discount factor to adjust for risk is to explicitly correct the cash flows for the risk elements, then discount at the firm's rate.

What NPV Means

NPV is an indicator of how much value an investment or project adds to the value of the firm. With a particular project, if C_t is a positive value, the project is in the status of discounted cash inflow in the time of t . If C_t is a negative value, the project is in the status of discounted cash outflow in the time of t . Appropriately risked projects **with a positive NPV could be accepted. This does not necessarily mean that they should** be undertaken since NPV at the cost of capital may not account for opportunity cost, i.e. comparison with other available investments. In financial theory, if there is a choice between two mutually exclusive alternatives, the one yielding the higher NPV should be selected. The following sums up the NPV's in various situations.

If...	It means...	Then...
NPV > 0	the investment would add value to the firm	the project may be accepted
NPV < 0	the investment would subtract value from the firm	the project should be rejected
NPV = 0	the investment would neither gain nor lose value for the firm	We should be indifferent in the decision whether to accept or reject the project. This project adds no monetary value. Decision should be based on other criteria, e.g. strategic positioning or other factors not explicitly included in the calculation.

However, NPV = 0 does not mean that a project is only expected to break even, in the sense of undiscounted profit or loss (earnings). It will show net total positive cash flow and earnings over its life.

Example

X corporation must decide whether to introduce a new product line. The new product will have startup costs, operational costs, and incoming cash flows over six years. This project will have an immediate (t=0) cash outflow of \$100,000 (which might include machinery, and employee training costs). Other cash outflows for years 1-6 are expected to be \$5,000 per year. Cash inflows are expected to be \$30,000 per year for years 1-6. All cash flows are after-tax, and there are no cash flows expected after year 6. The required rate of return is 10%. The present value (PV) can be calculated for each year:

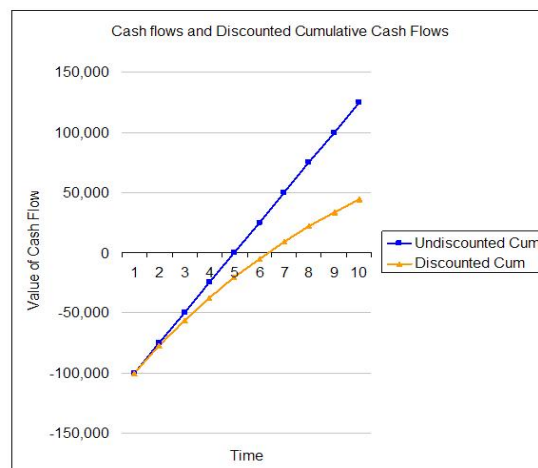
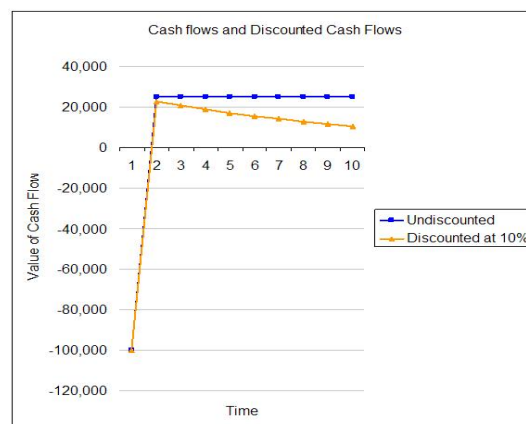
$$\begin{aligned}
 T=0 & -\$100,000 / 1.10^0 = -\$100,000 \text{ PV.} \\
 T=1 & (\$30,000 - \$5,000) / 1.10^1 = \$22,727 \text{ PV.} \\
 T=2 & (\$30,000 - \$5,000) / 1.10^2 = \$20,661 \text{ PV.} \\
 T=3 & (\$30,000 - \$5,000) / 1.10^3 = \$18,783 \text{ PV.} \\
 T=4 & (\$30,000 - \$5,000) / 1.10^4 = \$17,075 \text{ PV.} \\
 T=5 & (\$30,000 - \$5,000) / 1.10^5 = \$15,523 \text{ PV.} \\
 T=6 & (\$30,000 - \$5,000) / 1.10^6 = \$14,112 \text{ PV.}
 \end{aligned}$$

The sum of all these present values is the net present value, which equals \$8,881. Since the NPV is greater than zero, the corporation should invest in the project.

The same example in an Excel formula:

- NPV (rate, net inflow)+initial investment
- PV (rate, year number, yearly net inflow)

	10%	rate	
		Total	Yearly PV
	-100000		
1	25000	₱ -22,727.27	
2	25000	₱ -43,388.43	₱ -20,661.16
3	25000	₱ -62,171.30	₱ -18,782.87
4	25000	₱ -79,246.64	₱ -17,075.34
5	25000	₱ -94,769.67	₱ -15,523.03
6	25000	₱ -108,881.52	₱ -14,111.85
	₱ 8,881.52	$PV(rate,A10,B10)$	
	$NPV(rate,net_inflow)+initial_investment$		



More realistic problems would need to consider other factors, generally including the calculation of taxes, uneven cash flows and salvage values as well as the availability of alternate investment opportunities.

Common Pitfalls

If some (or all) of the C_t have a negative value, then paradoxical results are possible. For example, if the C_t are generally negative late in the project (eg, an industrial or mining project might have clean-up and restoration costs), then an increase in the discount rate can make the project appear more favourable. Some people see this as a problem with NPV. A way to avoid this problem is to include explicit provision for financing any losses after the initial investment, ie, explicitly calculate the cost of financing such losses.

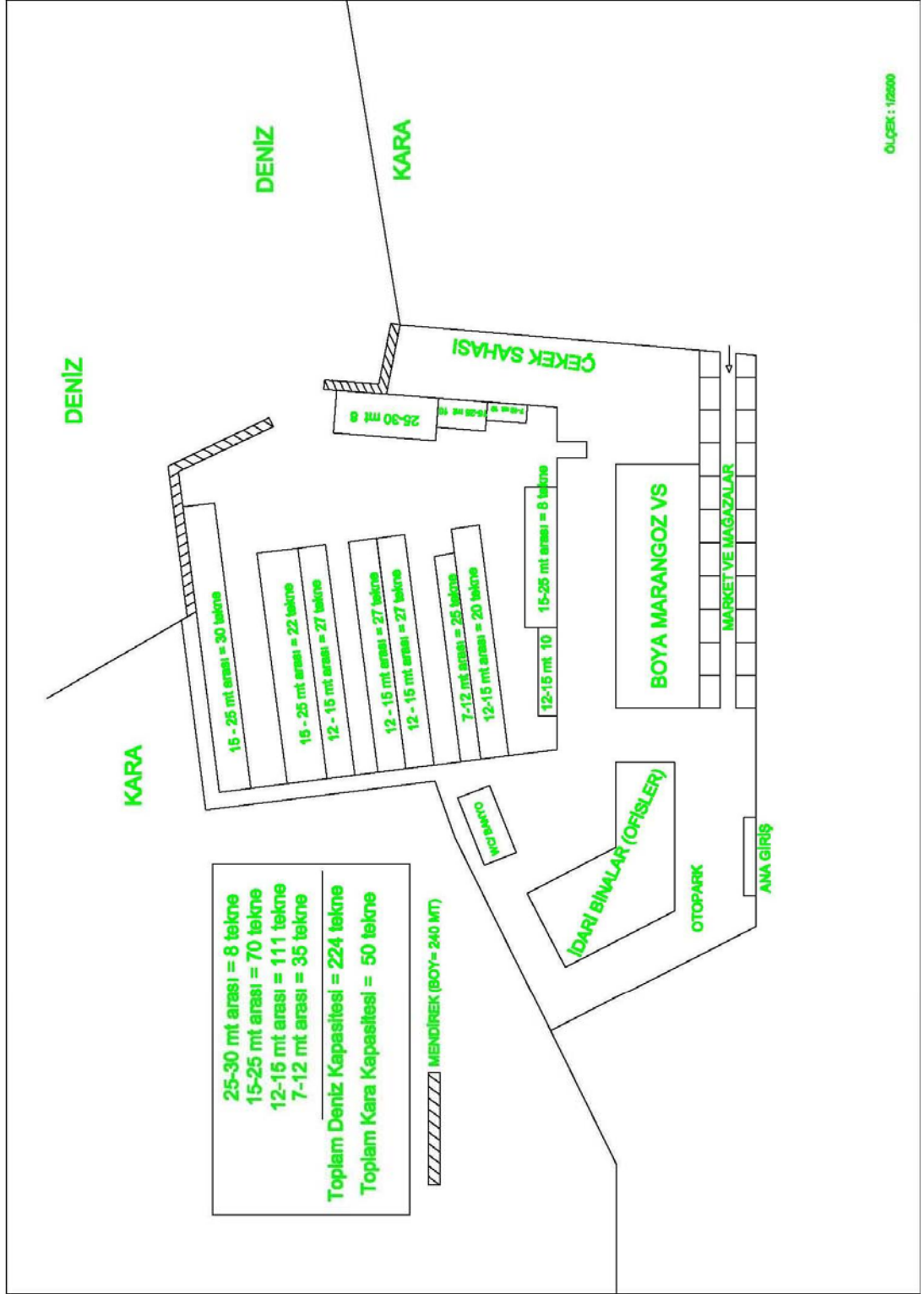
Another common pitfall is to adjust for risk by adding a premium to the discount rate. Whilst a bank might charge a higher rate of interest for a risky project, that does not mean that this is a valid approach to adjusting a net present value for risk, although it can be a reasonable approximation in some specific cases. One reason such an approach may not work well can be seen from the foregoing: if some risk is incurred resulting in some losses, then a discount rate in the NPV will reduce the impact of such losses below their true financial cost. A rigorous approach to risk requires identifying and valuing risks explicitly, e.g. by actuarial or Monte Carlo techniques, and explicitly calculating the cost of financing any losses incurred.

Yet another issue can result from the compounding of the risk premium. R is a composite of the risk free rate and the risk premium. As a result, future cash flows are discounted by both the risk free rate as well as the risk premium and this effect is compounded by each subsequent cash flow. This compounding results in a much lower NPV than might be otherwise calculated. The certainty equivalent model can be used to account for the risk premium without compounding its effect on present value.

EK_H

A Tipi ve B Tipi Marinaların Yerleşim Planları

- **Şekil H.1 A Tipi Marina Yerleşim Planı**
- **Şekil H.2 B Tipi Marina Yerleşim Planı**



ÖLÇEK : 1:2000

ŞEKİL H2: B TİPİ MARİNA YERLEŞİMİ

ÖZGEÇMİŞ

05.01.1980 İzmir doğumlu Sabri Burgaz, 1998 yılında girdiği İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşa ve Deniz Bilimleri Fakültesi Deniz Teknolojisi Mühendisliği Bölümünden 2003 yılında mezun oldu. Halen 2003 yılında girdiği İstanbul Teknik Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Deniz Ulaştırma Mühendisliği bölümünde yüksek lisansına devam etmektedir. Aynı zamanda Tuzla'da özel bir yat inşa firmasında Gemi İnşa Mühendisliği görevini sürdürmektedir.