

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BALIKÇI BARINAKLARININ
REHABİLİTASYONU

Serkan BELEN

Haziran, 2012
İZMİR

BALIKÇI BARINAKLARININ REHABİLİTASYONU

Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi

Kıyı Mühendisliği Bölümü, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Ana Bilim Dalı

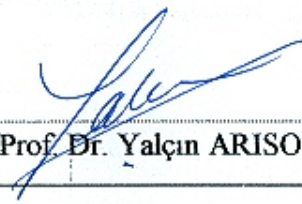
Serkan BELEN

Haziran, 2012


İZMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU


SERKAN BELEN, tarafından PROF. DR. YALÇIN ARISOY yönetiminde hazırlanan “BALIKÇI BARINAKLARININ REHABILITASYONU” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Yalçın ARISOY


Yönetici


Y. Doç. Dr. Kemal Can Bizzel

Jüri Üyesi


Doç. Dr. Bihol KAYA

Jüri Üyesi


Prof. Dr. Mustafa SABUNCU

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Hazırlamıő olduğum “Balıkçı Barınaklarının Rehabilitasyonu” başlıklı yüksek lisans tezimde ve ayrıca yüksek lisans eğitimim boyunca almış olduğum derslerde her daim ilgisini ve desteğini gördüğüm, bilgisini ve mesaisini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Yalçın ARISOY’a, yüksek lisans eğitimim de dahil olmak üzere eğitim hayatım boyunca desteklerini ve anlayıőlarını hiçbir zaman eksik etmeyen aile bireylerime, tez ile birlikte tamamlamıő olduğum süreç boyunca iyi niyet ve anlayıőlarını eksik etmeyen Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı III. Bölge Müdürlüğü’nde görevli amirlerime ve çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Serkan BELEN

BALIKÇI BARINAKLARININ REHABİLİTASYONU

ÖZ

Ülkemizdeki balıkçılık sektörü, ülkemiz oldukça zengin ekolojik özelliklere ve sayıları her gün artan baraj, göl ve göletlere sahip olmasına rağmen tarım sektörü içerisinde oldukça düşük bir paya sahiptir.

Bu çalışmada; balıkçılık sektörünün geliştirilerek, payının artırılması için sektörün altyapısı olan balıkçı barınaklarında yapılacak rehabilitasyon çalışmaları ele alınmıştır. Bu kapsamda, dünyadaki ve ülkemizdeki balıkçılığın durumu ortaya konmuş, balıkçı barınaklarına ilişkin şartname ve mevzuatlara değinilmiş, ülkemiz balıkçı barınaklarının mevcut durumunu gösterir verilere yer verilmiş ve Ege Bölgesindeki dört adet balıkçı barınağı etraflıca incelenmiştir. Sonrasında, barınakların ilgili mevzuat ve şartnamelerde belirtilen standartlara getirilip balıkçılık faaliyetlerinin daha muntazam yürütülebilmesi için yapılması gerekenlerin neler olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, rehabilitasyon maliyetine ilişkin yaklaşık değer hesaplanarak sektörün ekonomik değeri ile kıyas edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Balıkçı barınakları, rehabilitasyon, kıyı yapıları.

REHABILITATION OF FISHERY SHELTERS

ABSTRACT

The fisheries sector in Turkey has a low share in the total agriculture despite it has a great potential with different ecological properties, dams, lakes and ponds, in increasing number every day.

In this study, possible infrastructure rehabilitation works have been assessed in order to increase the share of fisheries by rehabilitating the fishery shelters. An overall assessment of the fishery in the world and our country has been put forth, the relevant legislation and specifications of fishery shelters have been referred, collected data that shows the current situation of the fishery shelters in Turkey has been given, and the four fishery shelters in Aegean Region has been examined in detail. Then, the needs, that the fishery shelters have to be accordant with the standards in the current legislation and specifications, have been presented. And finally, a comparison work has been conducted between an average estimated rehabilitation cost and the total budget of the fisheries sector.

Keywords: Fishery shelters, rehabilitation, coastal structures.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	v
BÖLÜM BİR - GİRİŞ	1
BÖLÜM İKİ - BALIKÇILIK	4
2.1 Dünyada Balıkçılık	6
2.2 Türkiye’de Balıkçılık	12
2.3 Denizlerimiz ve Balıkçılık	14
2.3.1 Akdeniz	14
2.3.2 Ege Denizi	15
2.3.3 Karadeniz	16
2.3.4 Marmara Denizi	17
BÖLÜM ÜÇ - BALIKÇI BARINAKLARI	19
3.1 Balıkçı Barınaklarının Vasıfları ve Sınıflandırılması	19
3.2 Balıkçı Barınaklarına İlişkin Mevzuat	21
3.2.1 İlgili Mevzuat	21
3.2.2 İlgili Kurum ve Kuruluşlar	24
3.2.3 Yapım ve İşletmeye İlişkin Yasal Süreç	26
3.3 Balıkçı Barınakları Alt ve Üst Yapıları	30
3.3.1 Altyapılar	30
3.3.1.1 Dalgakıran	30
3.3.1.2 Rıhtım	35

3.3.1.3 İskele	39
3.3.1.4 Çekek Yeri	39
3.3.1.5 Barınak Baseni	42
3.3.1.6 Fener	43
3.3.2 Üstyapılar	44
BÖLÜM DÖRT - BALIKÇI BARINAKLARININ MEVCUT DURUMU	46
4.1 Ülkemizdeki Balıkçı Barınakları	46
4.1.1 Miktarı ve Dağılımı	46
4.1.2 İşletilme Durumu	48
4.1.3 Kapasite Durumu	50
4.1.4 Yaş Dağılımı	51
4.1.5 Alt ve Üst Yapı Hizmet Durumları	52
4.2 Ege Denizindeki Balıkçı Barınakları	53
4.2.1 Miktarı ve Dağılımı	53
4.2.2 İşletilme Durumu	54
4.2.3 Kapasite Durumu	56
4.2.4 Alt ve Üst Yapı Hizmet Durumları.....	57
BÖLÜM BEŞ - BALIKÇI BARINAKLARININ REHABİLİTASYONU.....	60
5.1 Dikili Balıkçı Barınağı	60
5.1.1 Konumu	60
5.1.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu	61
5.1.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu	61
5.1.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları	63
5.1.5 Rehabilitasyon Çalışmaları	71
5.2 Çandarlı Balıkçı Barınağı	76
5.2.1 Konumu	76
5.2.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu	76
5.2.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu	77

5.2.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları	78
5.2.5 Rehabilitasyon Çalışmaları	81
5.3 Yeni Foça Balıkçı Barınağı	86
5.3.1 Konumu	86
5.3.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu	86
5.3.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu	87
5.3.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları	89
5.3.5 Rehabilitasyon Çalışmaları	93
5.4 Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı	98
5.4.1 Konumu	98
5.4.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu	98
5.4.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu	99
5.4.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları	101
5.4.5 Rehabilitasyon Çalışmaları	108
5.5 Orta Ege (İzmir) Bölgesi Balıkçı Barınaklarının Rehabilitasyon Maliyeti ..	113
BÖLÜM ALTI - SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER	118
KAYNAKLAR	127

BÖLÜM BİR

GİRİŞ

Tarihin ilk dönemlerinden bu yana, ekonomik olarak anlamlı ve evrensel boyutta uygulanan, toplama ve avcılık yöntemiyle yiyecek üretiminin günümüze kalan tek örneği olan deniz avcılığının günümüzdeki en önemli altyapısı balıkçı barınaklarıdır. Balıkçı barınakları, balıkçı teknelerinin sektörün üretim alanları olan açık denizlere ya da iç sulara açılmasını sağlayan, karaya varış noktası olan, bakım-onarım-pazarlama gibi hizmetlerle sektörün hinterlandına açılmasına olanak veren, avlanan ürünlerin karaya çıkış noktası olmakla birlikte kontrol noktası da olan kıyı yapılarıdır.

Bu kıyı yapılarının (işletme halinde olan), dünyadaki konumu ve üç tarafının denizlerle çevrili bir yarımada olması nedeniyle farklı ekolojik özellikteki 8,333 km'lik bir deniz kıyı şeridinde, göletlerle birlikte, sayıları her gün artan baraj ve göllere sahip olan ülkemizdeki sayısı, 2011 yılı itibariyle, 363 olup, bu sayıya barınak, barınma yeri, çekek yeri ve niteliği tanımlanamayan tüm balıkçılık kıyı yapıları dahildir.

Ancak, su kaynakları yüzey alanı orman alanlarından fazla, tarım alanlarına ise hemen hemen eşit olan ve FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) 2008 verilerine göre su ürünleri üretiminde Avrupa'da 3., Dünya'da ise 22. sırada bulunan ülkemizin sahip olduğu balıkçı barınaklarının birçoğunun sadece temel ihtiyaçları karşılayabilecek derecede alt ve üst yapı donanımına sahip olduğu söylenebilir. Bilhassa işlem gören su ürünlerinin çabuk bozulan ürünler olmasından dolayı barınaklarda diğer yapılardan daha farklı tesis ve üniteler bulunması gerekmekte olduğu göz önünde bulundurulduğunda.

Tarım sektörü üretimi içerisindeki payı sahip olduğu su potansiyeline karşılık oldukça düşük olan ülkemiz balıkçılık sektörünün geliştirilmesi, üretimden pazarlamaya istihdam yaratılarak sektörden faydalanan insan sayısının artırılması, gerek besin olarak bir başka eşdeğeri bulunmayan üründeki ve gerekse de sektördeki

hizmet kalitesinin artırılması için öncelikle bu sektörün temel altyapısını oluşturan ve belirtildiği üzere alt ve üst yapı eksiklikleri bulunan balıkçı barınaklarının rehabilitasyonunun sağlanması gerekmektedir.

Belirtilen hedeflere ulaşabilmenin temel unsuru olan rehabilitasyon konusunu irdeleyen bu çalışmanın ilk bölümünde balıkçılık ele alınarak balıkçılığın ne olduğu, hangi yöntemler ile yapıldığı ve tarihsel gelişimlerin nasıl olduğunun üzerinde durulmaktadır. Çalışmanın devamında ise iki ayrı yöntemle yapılan balıkçılığın dünyadaki ve ülkemizdeki durumuna değinilerek; dünyadaki balıkçılık bölgeleri kapladıkları alanlarla birlikte belirtilmekte, bu bölgeler balıkçılık faaliyetleri açısından irdelenmekte ve gerek balıkçılık bölgeleri gerekse de ülke bazında iki ayrı yöntemle elde edilen balık miktarına yer verilmektedir. Aynı şekilde, ülkemizdeki balıkçılık sektörü de balıkçılık yapılan bölgeler ve elde edilen ürün miktarı açısından incelenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise balıkçılık altyapısı olan barınaklara geçiş yapılmakta olup, ilk kısımda barınakların hangi parametrelere göre nasıl tanımlandığı, ikinci kısımda ise tanımı yapılan barınaklara ilişkin mevzuata değinilerek bu mevzuat kapsamında barınaklara ilişkin sürecin nasıl işlediği anlatılmaktadır. Barınakların yapısal açıdan değerlendirildiği son kısımda ise barınakların alt ve üst yapıları literatüre ve şartnamelere atıfta bulunularak tanımlanmaktadır.

Balıkçılığa ve bu sektörün alt yapısı olan barınaklara ilişkin sunulan bilgiler sonrası hazırlanan üçüncü bölümde ise; ülkemiz balıkçı barınaklarına ilişkin mevcut durum, Mülga Ulaştırma Bakanlığınca hazırlatılan Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporu baz alınarak, belirtilmektedir. Barınakların mevcut durumu; miktar, işletilme durumu, kapasite, yaş dağılımı ve alt/üst yapı durumları gibi balıkçılığa doğrudan etkileyen unsurlar dikkate alınarak değerlendirilmektedir. Çalışmanın devamında, yazarın bölgeye ait bilgi ve tecrübesinin bu çalışmaya katkısının daha fazla olacağı da hesap edilerek, çalışmanın dördüncü bölümünde örnek olarak seçilen balıkçı barınaklarının da içinde bulunduğu Ege Bölgesi balıkçı

barınaklarının mevcut durumuna değinilmekte ve ÷lke genelindeki barınakların durumu ile Ege Bölgesindeki barınakların durumu karşılaştırılmaktadır.

Örnek olarak seçilen ve bölgedeki tüm balıkçı barınaklarının genel karakteristiğini yansıtan 4 adet balıkçı barınağının (Dikili, Çandarlı, Yeni Foça ve Karşıyaka-Bostanlı) kapsamlı bir şekilde incelendiğı dördüncü bölümde; balıkçı barınakları konumu, yapım geçmişi ve işletilme durumu, mevcut durumu, onarım çalışmaları ve rehabilitasyon çalışmaları açısından değerlendirilmektedir. Bu bölümün son kısmında ise incelenen dört adet balıkçı barınağının rehabilitasyonu için yapılması gereken harcamalar baz alınarak Orta Ege (İzmir) Bölgesindeki tüm balıkçı barınakları için rehabilitasyon maliyeti yaklaşık olarak hesaplanmaktadır. Barınakların onarımı sırasında edinilen saha verilerinden ve tecrübelerden bu bölümde sıklıkla faydalanılmakta, yazarın çektiğı fotoğraflara da yer verilmektedir.

Dört ana bölümden oluşan bu çalışmanın amacı; dünyadaki ve ÷lkemizdeki balıkçılığın bulunduğu yer esas alınarak, balıkçılık sektörünün altyapısı olan balıkçı barınaklarına ilişkin yasal mevzuatın ve mevcut fiziksel durumun ortaya konması ve dolayısıyla eksikliklerin tespit edilmesi, ihtiyaç duyulan rehabilitasyon çalışmalarının neleri kapsamaması gerektiğinin incelenen dört adet balıkçı barınağı üzerinden gösterilmesi ve buna bağılı olarak rehabilitasyonun muhtemel maliyetinin tespit edilmesidir.

Belirtilen amaçlar doğrultusunda hazırlanan bu çalışmadan, rehabilitasyon kapsamında balıkçılık kıyı yapılarında yapılması gereken işlemlerin ve bunun maliyetinin ne olduğı hususunda, balıkçılık sektörünü oluşturan tüm paydaşların faydalanması hedeflenmekte olup, sektörün sahip olduğı ve sahip olabileceğı ekonomik değer, rehabilitasyon maliyeti ile kıyaslanarak bir yol haritası oluşturulmalıdır.

Çalışma kapsamında adı geçen Resmi Kurumlardan bir kısmının isim ve yapısı zamanla değışmiş olmakla birlikte, bu çalışmada Resmi Kurumlar mevzuatın ve/veya resmi evrakın yayınlandığı tarihteki isim ve yapılarıyla yer almaktadır.

BÖLÜM İKİ

BALIKÇILIK

Balıkçılık, geniş anlamda iç su ve deniz kaynaklarında doğal olarak yer alan canlı ürünlerden ekonomik olarak yararlanma tekniğinin ifadesi olup, insan ve suyun bulunduğu her yörede ve bölgede yer alır (Hoşsucu, 1998).

İktisadi faaliyetler açısından tarım sektörünün alt sektörü olan balıkçılık; denizler, iç sular, yapay havuz, baraj, göl, gölet, dalyan gibi alanlarda avlanan, kültürü yapılan balıklar, su bitkileri, süngerler, yumuşakçalar, memeliler ve kabuklular gibi canlılarla bunlardan elde edilen ürünleri içermektedir (Doğan, 1997).

Balıkçılıkta, avcılık ve kültür balıkçılığı (yetiştiricilik) olmak üzere bilinen başlıca iki tip üretim şekli vardır:

a) Avcılık; okyanuslarda, denizlerde ve iç sularda var olan canlıların belirli dönemlerde, çeşitli teknikler kullanılarak yakalanmasını ifade eder. Paleolitik çağın sonlarında ve buzul çağından sonra mezolitik çağa ait balıkçı mızrakları, kancaları, olta ve ağ kurşunlarına ait kalıntıların bulunduğu göz önüne alınacak olursa balık avcılığının insanlığın en eski faaliyetlerinden biri olduğu görülmektedir. Balık avcılığı, tarihin ilk dönemlerinden bu yana, ekonomik olarak anlamlı ve evrensel boyutta uygulanan, toplama ve avcılık yöntemiyle yiyecek üretiminin günümüze kalan tek örneğidir (Karakaş ve Türkoğlu, 2005).

Günümüzden 8,000 yıl önce İberya yarımadasının kuzeyinde yaşayan insanlar, bol balık bulunan mevsimlerde kıyılarda, diğer mevsimlerde ise denizin iç kesimlerinde ve derinlerde avcılık yapmışlardır. Bununla birlikte, M.Ö. 500 yıllarında Fenikeliler ve Kartacalıların açık deniz balıkçılığı yaptıkları, balık filetoalarını saklayabildikleri ve Batı Akdeniz'den Yunanistan'a deniz balığı filetoaları taşıdıkları bilinmektedir (Karakaş ve Türkoğlu, 2005).

Balıkçılık faaliyetleri (avcılık), geleneksel ve modern türde olmak üzere ikili bir ayrıma tabi tutulmakla birlikte, buldukları yere göre: (1) İç sular, kıyı, bank

balıkçılığı (2) Açık deniz balıkçılığı olarak 2 şekilde sınıflandırılabilir. Bununla birlikte, tutulan balıkların balıkçı ailesi tarafından tüketilmesi ya da satılmasına göre bu faaliyetlere geçim ve ticari olarak 2 şekilde bakılmaktadır. Ancak, birçok yerde geçim tipi balıkçılıkla ticari tipin, tatlı su balıkçılığı ile kıyı balıkçılığı ya da kıyı ile açık deniz balıkçılığının kesin olarak birbirinden ayrılması mümkün olmamaktadır. Bununla birlikte, birçok araştırmacı ticari balıkçılığın avlanma yöntemleri, gelişme hızı, tutulan balıkların türü ve başka bazı yönlerden özelliklerinin daha belirgin olması sebebiyle ticari ve geçim türü şeklinde yapılan ayrımı tercih etmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2009).

b) Kültür Balıkçılığı (yetiştiricilik); hayvansal (balık, kabuklu yumuşakça ve eklembacaklılar) ve bitkisel (algler) su canlılarının kontrollü veya yarı kontrollü koşullarda, insan gıdası, stok takviyesi, süs, sportif ve bilimsel amaçlarla yetiştirilmesini ifade etmektedir (Çelikkale ve ark., 1999).

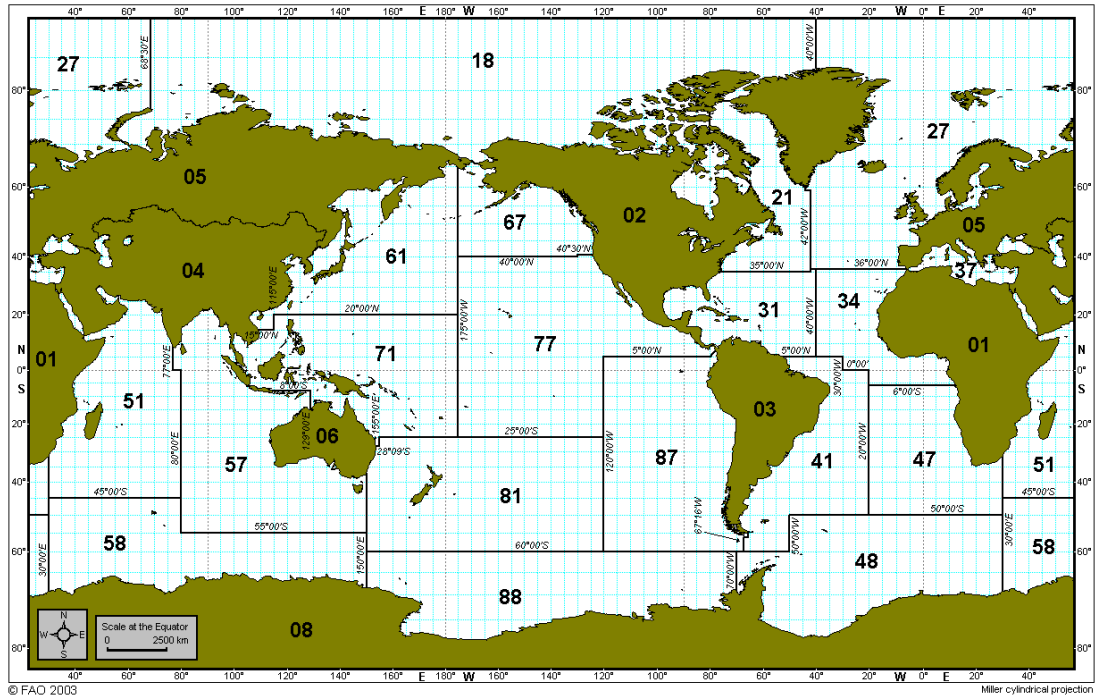
Kültür balıkçılığının amacı balıkların üretim ve kültürünü kapsayan rasyonel bir yetiştiriciliktir. Balık yetiştiriciliği sadece nicel büyüme anlamına gelmeyip, aynı zamanda elde edilen ürünün kalitesinin ıslahını da içermektedir. Balıklar genelde; (1) Besin, (2) Akarsu, durgun su, doğal veya göl ve göletlerin stoku olmak üzere iki amaç için yetiştirilir. Kültür balıkçılığı belirli türdeki bazı balıklar için uygun olup, bütün balık türlerinin kültüre alınması söz konusu olamaz. Bir balığın kültüre uygun olması için; iklime adaptasyon, büyüme oranı, üreme durumu, yem, pazarlama, popülasyon yoğunluğu, hastalıklara karşı direnç koşullarının uygun bulunması gereklidir (Anonim, 2012).

Su ürünleri yetiştiriciliğinin ilk defa M.Ö. 2000 yıllarında Çin'de başladığı sanılmaktadır. M.Ö. 475 yılında da Fan Lai sazan yetiştiriciliği ile ilgili ilk eseri yazmıştır. İncil'de balık havuzlarından bahsedilirken, İlkçağ Mısır duvar ve mezar süslemelerinde süs balıklarının havuzlarına rastlanmaktadır. Romalılar halen İtalya'da kullanılmakta olan sahillerde havuzlarda balık yetiştiriciliğini başlatmışlardır. Orta Çağ'da kalelerin ve manastırların hendeklerine yıl boyunca taze balık elde etmek amacıyla sazan balığı stoklanmıştı (Çelikkale ve ark., 1999).

2.1 Dünyada Balıkçılık

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne (FAO, 2006) göre tüm dünyada, çoğu yoksul olan, yaklaşık 170 milyon kişi gelirlerinin tamamını ya da bir kısmını balıkçılık faaliyetleriyle sağlamaktadır. Geleneksel geçim türü balıkçılık işgücü özellikle Asya ve Pasifik'te çalışma alanları arasında en önemlisi olurken, teknelerin kullanım alanında da balıkçılık egemen durumdadır. Adalar ve kıyılarda yaşayan halkların büyük bir çoğunluğunun yaşamlarında geleneksel türde deniz balıkçılığı önemli bir yere sahipken iç kesimlerde birçok yerde çiftçilerin ikinci bir uğraşısı olarak balıkçılık ortaya çıkar.

Dünyada, balıkçılık faaliyetleri daha çok kıyılara yakın alanlarda gerçekleştirilmekle birlikte, bu faaliyetin karşı karşıya kaldığı fiziksel ve beşeri etkiler üretim faaliyetinin bölgelere ve ülkelere göre eşitsiz dağılımına yol açmıştır. Denizlerde (tuzlu su balıkçılığı bakımından) en önemli balıkçılık alanları Kuzeybatı Pasifik, Kuzeydoğu Atlantik, Doğu-Orta Pasifik, Güneydoğu Pasifik ve Kuzeybatı Atlantik'te yer almaktadır (Tümertekin ve Özgüç, 2009).



Şekil 2.1 Dünya balıkçılık bölgeleri haritası (FAO, 2009)

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), dünya deniz ve iç sularını belirli istatistiksel alt bölgelere ayırmıştır. İç sular buldukları kıtaya bağlı olarak 7 bölgeye; denizler de, üretim alanlarının temel oşinografik özelliklerine, yapılan balıkçılığın genel yapısına ve balıkçılıkla ilgili istatistiksel verilerin benzerliğine göre 19 bölgeye ayrılmış olup, Şekil 2.1’de gösterilen bu bölgelerin kapladıkları alanlar Tablo 2.1’de belirtilmektedir.

Tablo 2.1 Dünya balıkçılık bölgeleri ve kapladıkları alanlar (FAO, 2009)

Bölge Kodu	Bölge	Kapladığı Alan (km ² , x1000)	%
Atlantik Okyanusu ve Bağlantılı Denizler			
18	Arktik Denizi	9,300	2.6
21	Kuzeybatı Atlantik	6,300	1.7
27	Kuzeydoğu Atlantik	14,400	4.0
31	Ortabatı Atlantik	14,500	4.0
34	Ortadoğu Atlantik	14,100	3.9
37	Akdeniz / Karadeniz	3,000	0.8
41	Güneybatı Atlantik	17,500	4.8
47	Güneydoğu Atlantik	18,300	5.1
Hint Okyanusu			
51	Batı Hint Okyanusu	29,300	8.1
57	Doğu Hint Okyanusu	31,100	8.6
Pasifik Okyanusu			
61	Kuzeybatı Pasifik	21,500	6.0
67	Kuzeydoğu Pasifik	7,600	2.1
71	Ortabatı Pasifik	33,300	9.2
77	Ortadoğu Pasifik	48,100	13.2
81	Güneybatı Pasifik	27,700	7.7
87	Güneydoğu Pasifik	30,800	8.5
Güney Okyanusu			
48	Atlantik, Antartika	11,800	3.3
58	Hint Okyanusu, Antartika	12,700	3.5
88	Pasifik, Antartika	9,600	2.7

Balıkçılık bölgelerinde (iç sular dahil) tutulan balık miktarının yıllara göre dağılımı da Tablo 2.2’de belirtilmektedir.

Tablo 2.2 Dünya balıkçılık bölgelerinde tutulan miktar (ton) (FAO, 2009)

Bölge Kodu	Bölge	2003	2006	2009
Atlantik Okyanusu ve Bağlantılı Denizler				
18	Arktik Denizi	---	---	---
21	Kuzeybatı Atlantik	2,293,460	2,191,124	2,040,215
27	Kuzeydoğu Atlantik	10,270,812	9,101,576	8,433,042
31	Ortabatı Atlantik	1,780,746	1,389,934	1,349,150
34	Ortadoğu Atlantik	3,464,417	3,358,881	3,666,101
37	Akdeniz / Karadeniz	1,478,694	1,619,375	1,479,391
41	Güneybatı Atlantik	1,987,267	2,372,110	1,894,829
47	Güneydoğu Atlantik	1,736,294	1,380,578	1,194,333
Hint Okyanusu				
51	Batı Hint Okyanusu	4,446,568	4,457,277	4,151,270
57	Doğu Hint Oky.	5,386,709	5,843,417	6,593,623
Pasifik Okyanusu				
61	Kuzeybatı Pasifik	19,889,220	19,624,673	20,236,442
67	Kuzeydoğu Pasifik	2,915,419	3,073,405	2,258,524
71	Ortabatı Pasifik	10,821,845	11,136,289	11,197,617
77	Ortadoğu Pasifik	1,768,684	1,639,789	1,996,082
81	Güneybatı Pasifik	731,027	637,890	573,154
87	Güneydoğu Pasifik	10,524,034	12,178,881	11,384,452
Güney Okyanusu				
48	Atlantik, Antarktika	127,330	112,948	131,660
58	Hint Ok., Antarktika	13,167	11,495	11,138
88	Pasifik, Antarktika	2,051	3,420	3,207
İç Sular				
		8,624,637	9,753,628	10,323,810

Kuzeybatı yatakları fiziksel koşullar bakımından önemli üstünlüklere sahip olan Pasifik Okyanusu’nu balıkçılık bakımından uygun hale getiren unsurlar; sığ denizler,

okyanus akıntılarının birleşme alanları, girintili çıkıntılı kıyılar, uygun ılıman iklim koşulları ve Doğu Asya'nın yoğun nüfusunun büyük miktardaki balık talebidir. Kuzeybatı Pasifik giderek dünyada en çok balığın tutulduğu alan haline gelmekte olup, bunun sebebi de burasının Batı-Orta Pasifik ve Hint Okyanusu'yla birlikte daha az işletilmiş yatakların bulunduğu üç alandan biri olmasıdır. Japonların balık avcılığı değer bakımından dünyada en önde gelen faaliyet olduğu halde, yakın denizler aşırı avlanma nedeniyle balık bakımından zayıfladıkça, daha uzak denizlerden tutulan balıkların toplamdaki payları artmaya başlamış ve Japonya'nın üretimi azalmıştır.

Güneydoğu Pasifik'te, Humboldt akıntısıyla bağlantılı olarak serin suların yüzeye çıktığı yerlerde çok sayıda pelajik balık bulunur. 1950'lerde burası için geliştirilen program sayesinde Peru 1962'ye doğru tutulan balık miktarında ağırlık bakımından Japonya'yı geçmiş olup, en çok tutulan da kıyılara çok yakın yer alan ançüezdir. Kıyılarda yer alan işletme tesislerinde bu balıklar balık eti ve unu haline getirilir. Chimbote en büyük limandır. Balıkçılığın kıyı mekânı ve ulusal ekonomi üzerindeki etkisi çok büyüktür.

Çok büyük ölçüde ticari olarak ve teknik bilgiyle Avrupa'daki pazarlar için işletilen Kuzeybatı Atlantik'teki dünyanın en geniş kıta şelfi üzerinde dev balık yatakları (özellikle Kuzey Denizi'ndeki), çok sayıda ülke balıkçısının avlandığı yerlerdir ve aşırı avlanma yüzünden toplam avlanma miktarlarında azalma başlamıştır. Balıkçılık faaliyetlerine hizmet veren belli başlı limanlar Grimsby, Hull, Bremerhaven, Esbjerg, Bergen ve Murmansk'dır. Bu alan, Avrupa Birliği üyesi ülke balıkçılarının (özellikle İspanyol ve Fransız balıkçıları) bu kesimlerde avlanma faaliyetleri yüzünden Kanada ve İzlanda için önemli bir sorun haline gelmiştir. Ringa, mezigit ve morina en önemli türlerdir. Güneydoğu Atlantik ve Doğu-Orta Atlantik de avlanma açısından maksimuma varılan ve azalmanın başladığı diğer önemli iki alandır (Tümertekin ve Özgüç, 2009).

Tehlike işaretleri veren diğer balıkçılık bölgeleri; Atlantik'in kuzeydoğu, güneybatı ve batı-orta kesimleri, Pasifik'in doğu-orta ve kuzeydoğusu ile Akdeniz ve Karadeniz'dir. Balıkçılık bakımından dünya çapında önemli olan bu alanlarda uzun

kıyılar, özellikle karasal kaynakları olmayan ülke ve bölgelerde nüfusun sürekli olarak denizle ilişkisi olmasına yol açmaktadır (New Foundland'de nüfusun onda dokuzunun okyanus kıyılarında yaşaması gibi). Norveç de, bu nedenle, yüzünü denize dönmüştür (petrolün yarattığı değişimler dışında). Tutulan miktar oldukça azalmış olmakla birlikte, Norveç'in balıkçılık faaliyeti hala dünyadaki en büyüklerden birisidir. Norveç balıkçı filoları okyanuslarda, özellikle de Norveç'in kendi sularına yakın verimli balık yataklarında avlanırlar (Tümertekin ve Özgüç, 2009).

Dünyadaki balıkçılık, yetiştiricilik açısından değerlendirildiğinde; 2009 yılı itibariyle yetiştiricilik ile elde edilen su ürünleri toplam (hayvansal + bitkisel) miktarının yaklaşık 73 milyon ton civarında olduğu, hayvansal ürünlere ait miktarın 55 milyon tonun üzerinde olduğu, hayvansal ürünlere ait miktarda Asya'nın %89'luk oran ile ilk sırada yer aldığı ve Asya'yı sırasıyla Amerika, Avrupa, Afrika ve Okyanusya'nın izlediği görülmektedir.

Yetiştiricilik ile elde edilen su ürünleri (hayvansal) miktarı ülkeler bazında değerlendirilecek olduğunda, Tablo 2.3'den anlaşılacağı üzere, Çin yaklaşık %62'lik oran ile büyük farkla ilk sırada yer almakta, Çin'i sırasıyla Hindistan, Vietnam, Endonezya, Tayland, Bangladeş ve Norveç izlemektedir. Türkiye ise yaklaşık %0.3'lük oran ile 24. sırada yer almaktadır (2009 yılı itibariyle).

Yine Tablo 2.3'den anlaşılacağı üzere; dünyadaki yetiştiricilik (hayvansal), ürün miktarı açısından 2003 ile 2006 yılları arasında %21.5 oranında, 2006 ile 2009 yılları arasında ise %17.7 oranında artış göstererek giderek büyüyen bir alt sektör haline gelmiştir. Mali değer açısından ise 2003 ile 2006 yılları arasında %36.5 oranında, 2006 ile 2009 yılları arasında ise %41.5 oranında artış göstermiştir (Tablo 2.4).

Tablo 2.3 Yetiştiricilik ile elde edilen su ürünleri miktarı (ton) (FAO, 2009)

Sıra	Ülke	2003	2006	2009
1	Çin	25,083,253	29,856,841	34,779,870
2	Hindistan	2,315,771	3,180,863	3,791,920
3	Vietnam	937,502	1,657,727	2,556,200
4	Endonezya	996,659	1,292,899	1,733,434
5	Tayland	1,064,407	1,354,297	1,396,020
6	Bangladeş	856,956	892,049	1,064,285
7	Norveç	584,423	712,373	961,840
24	Türkiye	79,943	129,025	158,762
	Toplam (Tüm Ülkeler)	38,912,283	47,280,697	55,680,738

Tablo 2.4 Yetiştiricilik ile elde edilen su ürünlerinin mali değeri (1000 USD) (FAO, 2009)

Sıra	Ülke	2003	2006	2009
1	Çin	25,983,406	33,554,918	54,721,870
2	Hindistan	2,591,148	4,183,896	5,648,317
3	Vietnam	1,968,331	3,316,142	4,802,712
4	Endonezya	1,698,843	2,254,855	3,205,671
5	Tayland	1,464,819	1,995,792	2,427,440
6	Bangladeş	1,243,121	1,359,104	2,350,574
7	Norveç	1,352,165	2,749,410	3,590,060
24	Türkiye	278,614	551,167	616,433
	Toplam (Tüm Ülkeler)	54,522,014	74,421,960	105,301,846

Dünyada avcılık ve yetiştiricilik ile elde edilen su ürünleri (bitkisel su ürünleri hariç), üretim şekillerine göre, miktar açısından karşılaştırıldığında (Tablo 2.5) görülmektedir ki; 2009 yılı itibarıyla, su ürünlerinin, %61.5'i avcılık ile %38.5'i de yetiştiricilik ile elde edilmektedir.

Tablo 2.5 Üretim şekillerine göre elde edilen su ürünleri miktarı (ton) (FAO, 2009)

Üretim Şekli	2003	2006	2009
Avcılık	88,262,381	89,886,690	88,918,040
Yetiştiricilik	38,912,283	47,280,697	55,680,738
Toplam	127,174,664	137,167,387	144,598,778

2.2 Türkiye’de Balıkçılık

Türkiye, dünyadaki konumu ve üç tarafının denizlerle çevrili bir yarımada olması nedeniyle farklı ekolojik özellikteki 8,333 km’lik bir deniz kıyı şeridinde, göletlerle birlikte, sayıları her gün artan baraj ve göllere sahiptir. Tablo 2.6’dan görüleceği üzere su ürünleri üretim alanları 26 milyon hektarın üzerindedir.

Tablo 2.6 Türkiye’nin su ürünleri üretim alanları (TÜİK, 2008)

Üretim Alanı	Yüzölçümü (milyon ha)	Adet
Denizler	24.60	4
Doğal Göller	1.00	200
Yapay Göller	0.39	220
Göletler	0.01	953
Akarsular	0.20	33
Toplam	26.20	-

Türkiye’yi çevreleyen denizlerin birer yarı kapalı ve iç deniz görünümünde olmaları, Türkiye balıkçılığının kıyı (artisanal) ve kıyı ötesi (endüstriyel) balıkçılığı uygulamasına neden olmuştur (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2009).

Ekolojik özellikleri farklı olan denizlerimizde, bu farklı özelliklere uyum sağlamış, ekonomik değeri yüksek ya da daha az, değişik türler barınmaktadır. Tamamı ekonomik olarak kullanılamasa da, deniz ve iç sularımızda yaklaşık 4,000 tür hayvan ve 1,000 kadar deniz bitkisinin yaşadığı rapor edilmektedir. Bunların arasında balık ticari olarak avcılığı yapılan türlerin başında gelmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından veri toplanan canlılar listesine göre; 56 tür/grup balık, 8 tür/grup kabuklu, 4 tür/grup çift kabuklu yumuşakça, 3 tür/grup kafadanbacaklı yumuşakça, 1 tür denizanası ve süngerler ile deniz salyangozları, toplam 100 civarında türle balıkçılığımızda değerlendirilen su ürünleridir (Devlet Planlama Teşkilatı [DPT], 2007).

Türkiye'nin kuzeyinde sıcaklığı ve tuzluluğu düşük Karadeniz, batısı ve güneyinde sıcaklık ve tuzluluğu yüksek Ege ve Akdeniz ile bir karışım bölgesi olan Boğazlar ve Marmara Denizi mevcuttur. Karadeniz'de 247, Ege Denizi'nde 300 ve Akdeniz'de 500 balık türü bulunmaktadır (Deniz Ticaret Odası, 2010).

Deniz ürünleri üretimimizin önemli bir kısmını hamsi, istavrit, sardalya ve palamut gibi pelajik balıklar oluşturmaktadır. Üretim miktarı bakımından; Karadeniz'de hamsi, istavrit, kefal, Akdeniz'de sardalya ve kefal, Ege Denizi'nde sardalya, Marmara'da hamsi, istavrit ve kefal en büyük paya sahip olanlardır. Dip balıklarından Karadeniz'de kalkan, mezgit, barbunya, Ege ve Akdeniz'de ise tekir, berlam ve iskarmoz balıkları ön sırada yer almaktadır (Doğan, 2002). Marmara Denizine özgü önde gelen türler ise kum midyesi, kara midye, karides ve istiridyedir. Ahtapot, istiridyeye ve mürekkep balığı da Ege balıkçısı için önemli gelir kaynaklarıdır (Deniz Ticaret Odası, 2010).

Yetiştiricilik, ülkemizde, dünyada olduğu gibi, giderek büyüyen bir alt sektördür. 2009 yılına kadar hızlı bir artış göstererek toplam üretim içindeki payı, %25.5'e ulaşmıştır. Ülkemizde özellikle yeni iç su alanlarının kullanılmasıyla yetiştiriciliğin payı daha da artmaktadır. Deniz yetiştiriciliğinde, çipura ve levrek, iç su yetiştiriciliğinde alabalık ve sazan önde gelmektedir. Mevcut durumda, Ege bölgesi üretimin en fazla olduğu bölge olmakla birlikte iç su yetiştiriciliğinin GAP yöresinde, deniz yetiştiriciliğinin ise Karadeniz bölgesinde gelişmesi beklenmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı [DPT], 2007).

Ülkemizde, avcılık ve yetiştiricilik ile elde edilen su ürünleri (bitkisel su ürünleri hariç) miktarı arasındaki oran (yetiştiricilik/avcılık), Tablo 2.7'den anlaşılacağı üzere, 2003 yılında 1/6.3 iken, 2006 yılında 1/4.1 olmuş, 2009 yılında da 1/2.9'a ulaşmıştır. Yetiştiricilik lehine gelişen bu değişimin ana sebebi yetiştiricilikten elde edilen ürün miktarındaki artış olmakla birlikte, bazı dönemlerde avcılık ile elde edilen ürün miktarında azalış olması da değişimin bir diğer etkenidir.

Tablo 2.7 Ülkemiz su ürünleri miktarı (FAO, 2009)

Yıllık Ürün Miktarı (ton)	2003	2006	2009
Avcılık	507,772	533,048	463,917
Yetiştiricilik	79,943	129,025	158,762
Toplam	587,715	662,073	622,679

Ülkemiz su ürünleri üretimi, ihracatı, ithalatı ve tüketimine ait rakamlar ise Tablo 2.8’de belirtildiği şekildedir.

Tablo 2.8 Ülkemiz su ürünlerinin mali değeri (₺), (TÜİK, 2009)

Yıllar	Avcılık	Yetiştiricilik
2003	878,154,800	415,575,800
2006	1,706,983,000	766,229,750
2009	837,387,880	952,935,500

2.3 Denizlerimiz ve Balıkçılık

Yukarıda da belirtildiği üzere ülkemiz denizlerindeki balıkçılık, toplam alanı 24 milyon hektarı geçen 4 denizde gerçekleşmektedir: Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi ve Karadeniz.

2.3.1 Akdeniz

Dünyanın en büyük iç denizi olan Akdeniz; Avrupa ile Afrika arasında, doğu-batı doğrultusunda uzanıp, doğuda Süveyş kanalı ile Hint okyanusuna, batıda ise, Cebelitarık Boğazı ile Atlantik okyanusuna bağlanır. Sicilya ile Tunus arasında iyice darlaşan Akdeniz, Doğu ve Batı Akdeniz olmak üzere ikiye ayrılır. Türkiye’yi çevreleyen denizler Adriyatik deniziyle birlikte Doğu Akdeniz havzasında yer almaktadır (Tanoğlu, 1953).

Ülkemiz sınırları içerisindeki kıyı uzunluğu; Suriye sınırından Dalaman nehrine kadar 1,577 km (TÜİK, 2009) olan Akdeniz’de; oldukça fazla balık türü ile karşılaşmakla birlikte üretime konu olan balık sayısı oldukça azdır. Bunun sebebi

olarak; tarih boyunca balık yataklarının aşırı kullanılıp verimsizleştirilmesi, akarsularla taşınan su girdisinin az olması sebebiyle besleyici element miktarının da az olması ve mevsimler ısı farklarının az olması gösterilebilir.

Bununla birlikte, Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla başlayan Lessepsiyen göçün etkisiyle de ekonomik öneme sahip balıklar ile karides gibi kabukluların Akdeniz'i istila etmesiyle bölgedeki körfezler avcılık açısından daha verimli alanlar haline gelmiş böylece bu alanlarda avcılık faaliyetleri yoğunlaşmıştır.

2.3.2 Ege Denizi

Balkan ve Anadolu Yarımadaı arasında, Akdeniz'e bağlı bir deniz olan Ege Denizi, Marmara Denizi ve Karadeniz'den Çanakkale ve İstanbul Boğazları ile ayrılır. Ege Denizi'nin kuzey sınırları karalarla çizilmiş olmakla birlikte, güney sınırlarını Yunanistan'a bağlı adalar olan Rodos ve Girit adaları oluşturmaktadır. Ege Denizi morfolojik özellikleri bakımından Kuzey Ege, Orta Ege ve Güney Ege olmak üzere 3 farklı bölgeye ayrılmaktadır (Tokaç ve ark., 2010). Kuzey bölge Çanakkale Boğazı yoluyla Marmara Denizi'nden gelen az tuzlu ve soğuk yüzey sularından etkilenirken, Güney Ege, Akdeniz ve Orta Ege sularından etkilenir. Bu nedenlere bağlı olarak Ege Denizi'nde farklı fiziki ve kimyasal değişiklikler görülür (Duman, Sağlam ve Özdemir, 2007).

Ülkemiz sınırları içerisindeki kıyı uzunluğu; Dalaman nehrinden Kumkale Burnuna, Kale Burnundan Yunanistan sınırına kadar toplam 2,805 km (TÜİK, 2009) olan Ege Denizi, koy ve körfezler bakımından zengin olmasına karşın, kıta sahanlığının dar ve dip yapısının da kırıklı ve engebeli olması nedeni ile balıcılık aktivitelerinin sınırlandığı bir denizimizdir (Kınacıgil ve İlkyaz, 1997).

Bununla birlikte, Ege Denizi, kıta sahanlığı bölgesinin engebeli ve geniş düzlükleri nedeniyle dip su ürünleri bakımından ülkemizin en verimli denizidir. Ayrıca denizin ortasında uzanan deniz dibi çukuru, genelde kıta sahanlığı üzerinde yayılım gösteren pelajik balıkların göç yolları üzerinde önemli bir engel oluşturur ve

böylelikle göç eden (palamut, uskumru, sardalye v.b) balıklar sığ bölgeleri tercih ederler. Ege Denizi sularının berrak oluşundan dolayı ışık çok derinlere ulaşabilmekte ve bu durum da tabanda yaşayan canlıları zenginleştirerek dip balıklarının zengin stoklar oluşturmasına imkân vermektedir (Duman ve ark., 2007).

Bölgede balık avcılığı doğal yapıya uygun koylarda, körfezlerde, burun ve büklerde kurulmuş balıkçılık merkezlerinde yapılmakta olup, önemli balıkçılık alanları kuzeyden güneye doğru; Saros Körfezi, Gökçeada ve Bozcaada civarı, Edremit Körfezi, Çandarlı Körfezi, İzmir Körfezi, Sığacık ve Kuşadası Körfezleri, Kovala Limanı, Güllük (Mandalıya) Körfezi ve Gökova (Kerme) Körfezi'dir.

Ege Denizi'nde üretimi en fazla olan beş deniz balığı içinde ilk sırayı sardalya almakta, bunu sırası ile kefal, bakalyaro, kolyoz ve hamsi takip etmektedir. İlk beş sırada yer alan bu türlerin yanında üretim miktarı az olupta ekonomik yönden önemli olan türlerin başında kupes, barbunya, mercan, dil, karagöz, çipura, istavrit, tekir, levrek, izmarit, sinagrit ve melanurya gelmektedir (Kınacıgil ve İlkyaz, 1997).

2.3.3 Karadeniz

Anadolu ve Balkan yarımadalarıyla Kafkasya arasında uzanan bir iç deniz olan Karadeniz, diğer denizlerimizin aksine yüksek ve falezli kıyıları nedeni ile körfezler açısından oldukça fakirdir (Ardel, 1973). Kuzey Anadolu kuşağının Oligosen'den itibaren devamlı yükselmesi, bununla birlikte Karadeniz havzasının sürekli olarak çökmesi kıyı bölgesinde eğimin artmasına, kıta sahanlığının bükülme ve kırılmalarla daralmasına neden olmuştur (Atalay, 1994).

Ülkemiz sınırları içerisindeki kıyı uzunluğu; Bulgaristan sınırından Rumeli Fenerine, Anadolu Fenerinden Gürcistan sınırına kadar toplam 1,695 km olan (TÜİK, 2009) Karadeniz'in, Türk Boğazlar Sisteminin olanak verdiği miktarda dünya denizleriyle bağlantısı bulunmaktadır. Bu kısıtlı su değişimi, sadece yüzeyden 150 m derinliğe kadar (toplam hacmin %15'i) oksijen içeren, daha derinde ise hidrojen sülfür bulunduran neredeyse tamamı oksijensiz bir ortamın oluşmasına yol

açmaktadır. Karadeniz, dünyanın en büyük anoksik basenidir. Karadeniz'in derin düz tabanı (<2000 m) toplam alanın %60'ından fazlasını kapsar. En derin yeri yaklaşık 2,300 m olup ortalama derinliği 1,240 m olarak hesaplanmaktadır (Bat ve ark., 2007).

Soğuk ve az tuzlu suların daha sıcak ve tuzlu suların üzerinde yer aldığı Karadeniz özgün bir tabakalaşma yapısı gösterir. Yüzeydeki az tuzlu sular Orta Avrupa, Balkanlar, Rus Platformu ve Anadolu'dan gelen akarsuların bu denize çok miktarda tatlı su getirmesi ile oluşmuştur, derinlerdeki tuzlu sular ise Akdeniz etkisini yansıtır. Karadeniz'in orta kesimlerinde tuzluluk %1.8'dir. Bu miktar kuzeye gidildikçe azalmakta, yüzeyden derinlere doğru ise artmaktadır (Bat ve ark., 2007).

Tuzluluğun az olması ve akarsularla taşınan besinin sağladığı katkıyla, balık stokları açısından en zengin bölgemiz durumundaki Karadeniz'in Türk balıkçılığında özel bir yeri vardır. 1970'den beri Türkiye'nin yıllara göre yakaladığı toplam balık miktarının yaklaşık %70' i bu denizden elde edilmiş olup, Karadeniz'den yakalanan hamsi, avın büyük bir kısmını oluşturmuştur (Bat ve ark., 2007).

İnsanın yaşamı önemli ölçüde balıkçılığa bağlı olan Karadeniz'de bugün ticari değeri olan 26 tür arasından sadece 6 türün avcılığı önem taşımaktadır. Aşırı avcılık, kalkan, hamsi, uskumru, ton, kılıç balığı gibi ticari balık türü stoklarının azalmasına ve mersin balığı gibi türlerin neslini tükenme noktasına getirmiştir (DPT, 2007).

2.3.4 Marmara Denizi

Marmara Denizi tamamı ile Türkiye sınırları içinde yer alan, Asya ve Avrupa kıtalarının birbirine çok yaklaştığı bir bölgede komşu denizlerden İstanbul Boğazı ve Çanakkale Boğazı ile ayrılan bir iç denizdir. Karadeniz ile Ege/Akdeniz arasında bir geçiş bölgesi meydana getiren Marmara Denizi'nin oşinografik özellikleri komşu denizlerin oşinografik özelliklerinde meydana gelen değişimlerden kolayca

etkilenmekte olup, Karadeniz ve Ege/Akdeniz kökenli sular Marmara Denizi'nde belirgin iki tabaka meydana getirmektedir (Çelikkale ve ark., 1999).

Marmara Denizi'nde 15 m derinliğe kadar, Karadeniz'den gelen az tuzlu sulara bağlı olarak, tuzluluk %2.2 dolaylarındayken, Akdeniz'den gelen daha tuzlu sular nedeniyle 30 m derinliklerde bu oran %3.75 ve 150 m derinliklerde %3.85'leri bulmaktadır (İnandık, 1971).

Ülkemiz sınırları içerisindeki kıyı uzunluğu; Çardak Fenerinden Kızkulesine, Çankaya Burnundan (Gelibolu) Sarayburnuna kadar toplam 927 km olan (boğazlar hariç) (TÜİK, 2009) Marmara Denizi, körfezler bakımından oldukça zengin olup, bu durum Marmara Denizi'nde balıkçılık açısından oldukça önemli sonuçlar doğurmaktadır.

Marmara Denizi, Karadeniz'in ardından Türkiye deniz avcılığında ikinci sırada yer almakta olup, kuzeyinde su sıcaklığı ve tuzluluğu düşük Karadeniz'le, güneyinde ise, su sıcaklığı ve tuzluluğu yüksek Ege ve Akdeniz'le bağlantı halinde olmasından dolayı hamsi, istavrit ve sardalye gibi göç eden pelajik balıklar açısından zengin bir denizdir. Bununla birlikte, dip ürünlerde de sahip olduğu karides ve kum midyesi ile ekonomik tür zenginliğine erişmektedir. Bölgedeki önemli balıkçılık merkezleri Çanakkale, İstanbul ve Tekirdağ'dır.

Ülkemiz denizlerinde avcılık ile elde edilen balık miktarı da Tablo 2.9'da belirtildiği gibidir.

Tablo 2.9 Ülkemiz denizlerinde avcılık ile elde edilen su ürünleri miktarı (ton), (TÜİK, 2009)

Yıllar	Akdeniz	Ege	Karadeniz	Marmara
2003	11,832	31,483	311,886	60,925
2006	14,598	47,680	280,514	67,153
2009	26,423	44,801	277,703	31,709

BÖLÜM ÜÇ

BALIKÇI BARINAKLARI

3.1 Balıkçı Barınaklarının Vasıfları ve Sınıflandırılması

Ülkemizde, balıkçı barınaklarına ilişkin en temel mevzuatlardan biri olan Balıkçı Barınakları Yönetmeliğinde; balıkçı barınakları sağladıkları imkânlarla, barındırdıkları gemi sayısı ve büyüklüğüne göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır;

a) Balıkçı Limanı; her boy ve her su kesimindeki balıkçı gemilerine hizmet vermek maksadı ile mendireklerle korunmuş, yöre balıkçılarının ihtiyacına yetebilecek kadar havuz ve geri alana sahip, yükleme, boşaltma, bağlama rıhtımları ile suyu, elektriği, ağ kurutma sahası, satış yeri, idare binası, balıkçı gemilerinin ihtiyacını karşılayacak akaryakıt pompası, ön soğutma ve çekek yeri bulunan kıyı yapısıdır.

b) Barınma yeri; çeşitli boy ve su kesimindeki balıkçı gemilerinin kötü hava şartlarından barınmaları maksadıyla mendireklerle çevrilmiş bulunan ve barınacak gemilerin manevra yapabilecekleri kadar su alanı ve derinliğe sahip, faydalanan gemilerin demirlenerek veya bağlanarak belli zamanlarda konakladıkları, önemli bir alt ve üst yapısı bulunmayan kıyı yapısıdır.

c) Çekek yeri; balıkçı barınakları içerisinde veya müstakil olarak mendireklerle korunmuş ya da dalga tesiri olmayan koy, göl ve nehirler gibi doğal ortamlarda balıkçı gemilerinin bakım ve onarımlarının yapılabilmesi için karaya alınmalarına imkân sağlayan, teçhizatı ve/veya ekipmanı bulunan ve karaya alındıktan sonra da bakım ve onarım çalışmalarına yetecek kadar kumsal, dolgu alanı veya betonlanmış meyilli alana sahip olan kıyı yapısıdır (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 4).

Yukarıda belirtilen tanımlamalardan da görüleceği üzere balıkçılık kıyı yapıları ilgili yönetmelikte balıkçı barınağı başlığı altında toplanmış olmakla birlikte,

literatürde balıkçılık kıyı yapıları servis verdikleri amaçlara göre, balıkçı limanlarının tipleri başlığı altında, 4 gruba ayrılmıştır. Bunlar;

a) Basit yanaşma yerleri; sınırlanmış bir bölgede balıkçılara hizmet eden, genellikle balıkçılık yapılan alanın kısa mesafeler içinde kaldığı, doğal korumalar hariç genelde koruma yapısı bulunmayan yerlerdir.

b) Kıyı balıkçı limanları; 20 m uzunluğa kadar küçük kıyı balıkçı tekneleri için barınak vazifesi gören, balıkçılığın kısmen daha geniş alanlarda yapıldığı, seyirlerin birkaç günlük dönemleri kapsadığı, birinci tip yerlere göre daha fazla ekipman barındıran, altyapı yatırımı bulunan yerlerdir.

c) Açık deniz balıkçılık limanları; barınan tekne uzunluklarının 25 m'den 40 m'ye çıktığı, avlanma alanının birkaç yüz mil uzaklığa kadar arttığı, seyirlerin birkaç günden birkaç haftaya kadar uzadığı, bakım/onarım ve destek servislerine sahip yerlerdir.

d) Uzak deniz balıkçılık limanları; modern balıkçı teknelerine hizmet veren, barınan teknelerin açık denizde uzun mesafelerde avlanmaya çıktığı, uzun deniz seyirleri yapan teknelere boşaltma ekipmanları ile hizmet veren yerlerdir (Yüksel ve Çevik, 2010).

Yukarıda balıkçı barınaklarına/limanlarına ilişkin yapılan tanımlamalara ilave olarak Ülkemiz balıkçı barınaklarında aranan asgari vasıf ve teknik şartların belirtildiği ilgili Yönetmelik maddesinin, barınak tanımının daha iyi anlaşılabilmesi açısından, belirtilmesinde fayda bulunmaktadır. Bunlar;

a) Balıkçı barınaklarının, deniz tesirlerine karşı korunmuş olması, yakın yerleşim merkezi ile karayolu bağlantısının olması ve barınağın barınma alanı büyüklüğüne bağlı olarak yeterli büyüklükte kara alanına sahip bulunması şarttır.

b) Balıkçı barınaklarının sınıflandırılmalarına göre yukarıda belirtilen asgari vasıf ve şartlara ilave olarak, barınağa denizden emniyetli girişi sağlayacak fenerler, balıkçı gemilerinin düzenli ve emniyetli bir şekilde yanaşabileceği nitelikte rıhtım ve iskeleler, rıhtım ve iskelelerde gemileri bağlamaya elverişli mapa ve babalar, yeterli derecede aydınlatılmasını sağlayacak elektrik direkleri ve gerektiğinde gemilere su ve elektrik bağlantısı yapılabilecek tesisat ve ağ kurutma alanlarının bulunması zorunludur.

c) Balıkçı barınaklarının sınıflandırılmalarına göre yukarıda (a) ve (b) bentlerinde belirtilen özelliklere ilave olarak, imkânlar dahilinde; barınak işletmecisinin zaruri ihtiyaçlarını giderebileceği alanları içeren işletme binası, tesisten faydalanan balıkçıların dinlenmeleri için kullanılacak balıkçı lokali, ürünün aktarımı süresince kullanılacak soğuk hava deposu ve buz üretim alanı, av kapasitesinin en az %10'unun satışını yapabilecek kapasiteye sahip balıkhane veya balık satış yeri, kasa yıkama yeri ve deposu, ağ tamir yeri ve deposu, balıkçı gemisi tamir yeri, balıkçı gemilerinin ihtiyacını karşılayacak akaryakıt pompası, ilk yardım imkânı ve yangın söndürme sistemi ile Bakanlık faaliyetlerinin yürütülmesi için kullanılacak balıkçılık idari binasının bulunması zorunludur (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 5).

3.2 Balıkçı Barınaklarına İlişkin Mevzuat

3.2.1 İlgili Mevzuat

Balıkçılık kıyı yapılarını doğrudan ilgilendiren mevzuatın Kıyı Kanunu, Su Ürünleri Kanunu, Kıyı Kanunu Uygulama Yönetmeliği ve Balıkçı Barınakları Yönetmeliğinden oluştuğu söylenebilmekle birlikte konuya ilişkin birçok Kanun, Yönetmelik ve hukuki düzenleme bulunmaktadır.

Cumhuriyet öncesi balıkçılık konusunda yürürlükteki mevzuat Osmanlı İmparatorluğu idaresinin doğal kaynakları ve idarenin kendi geleceğini korumak amacıyla yayınlamış olduğu; 27 Ağustos 1867 tarihli Dersaadet Biladi ve Selasede, Midye ve İstiridye İhracı hakkında Nizamname, 19 Nisan 1878 tarihli İstanbul ve Tevabii, Balıkhane İdaresine dair Nizamname ve 19 Nisan 1879 tarihli Zabita-i

Saydiye Nizamnamesi'nden ibarettir. Bu Nizamnameler ve Cumhuriyet Dönemi'nin bunlarla ilgili tadilleri 1971 yılında çıkarılan Su Ürünleri Kanunu'nun 39. maddesine göre kaldırılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu devrinde tatbik edilen av mevzuatı Cumhuriyet Dönemi'nin ilk yıllarında balıkçılık mevzuatı olarak yürürlükte kalmıştır. Bunlar balık avcılığı ile ilgili sınırlamalar, uygulanacak cezalar ve vergilerle ilgili basit bir mevzuattı. Bunları kısmen geliştirmek için Nizamnamelerin bazı maddeleri, 22 Nisan 1926 tarih ve 820 sayılı Kanunlar ile tadil edilmiştir (Çelikkale ve ark., 1999).

Cumhuriyet döneminde; Türk hukuk sisteminde kıyıların ilk yasal tanımı ve korunması ilkesi 1926 yılında kabul edilen 743 sayılı Medeni Kanun'da yer almış olup, kıyılarla ilgili kapsamlı düzenlemeler ise 1970'li yıllarda hazırlanmaya başlanmıştır. Bu yıllar arasında yapılan çeşitli hukuki düzenlemeler sonrası 1982 Anayasası'nın 43. maddesi ile kıyıların korunması ve kamu yararına kullanımı anayasal güvenceye bağlanmış ve kıyı alanlarının planlanması ve yapılaşma şartları 1984 yılında yasalaşan 3086 sayılı Kıyı Kanunu ile düzenlenmiştir. Bu Kanun ile kıyılardan faydalanma esasları belirlenmiş, herkesin eşit faydalanma ilkesi getirilmiş, ayrıca kıyı elemanları olan kıyı çizgisi, kıyı, kıyı kenar çizgisi, sahil şeridi gibi kavramlar tanımlanarak hukuki terminolojiye girmiştir.

Söz konusu kanunun Uygulama Yönetmeliği 1985 yılında yürürlüğe girmiş ancak 3086 sayılı kanun Anayasa Mahkemesi'nce 1986 yılında iptal edilerek yürürlükten kaldırılmıştır. Bu iptalden sonra 1990 tarihine kadar olan yaklaşık 4 yıllık dönem Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nca 1987 yılında yayımlanan 110 sayılı genelge ile doldurulmaya çalışılmıştır.

Günümüzde yürürlükte olan 3621 sayılı Kıyı Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği ise 1990 yılında yayımlanmıştır. Bu kanun günümüze kadar 3830, 4971, 5398, 5728, 5801 sayılı kanunlarla 1992, 2003, 2005 ve 2008 yıllarında revize edilmiştir. Benzer şekilde Kıyı Kanunu Uygulama Yönetmeliği de birçok kez revize edilmiştir.

Diğer yandan, su ürünleri üretimini 1971 tarihli 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ve bu kanunun uygulama esaslarını belirleyen Su Ürünleri Yönetmeliği düzenlemektedir. Söz konusu kanunun bazı maddeleri 1986 yılında 3288 sayılı Kanun ile değiştirilmiştir.

Balıkçılık kıyı yapıları ile ilgili düzenlemelerin en temel olanı ise 3046 sayılı Bakanlıkların Kuruluş ve Görev Esasları Hakkında Kanunun 37. maddesi ile Su Ürünleri Kanunu'na dayanılarak çıkarılan Balıkçı Barınakları Yönetmeliği'dir. (Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi 3. Ara Rapor)

Kıyı ve su ürünleri üretimine ilişkin düzenlemeler içeren ve balıkçılık kıyı yapılarını etkileyen geçerli diğer yasal düzenlemeler şunlardır;

Tablo 3.1 Kıyı ve su üretimine ilişkin diğer yasal düzenlemeler

Kanun Adı	Yıl	Sayı
Limanlar Kanunu	1925	618
Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vaz. H. Kanun	1953	6200
Limanlar İnşaatı Hakkında Kanun	1954	8625
Orman Kanunu	1956	6831
Su Ürünleri Kanunu	1971	1380
Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Böl. Kanunu	1981	2565
Çevre Kanunu	1983	2872
Milli Parklar Kanunu	1983	2873
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	1983	2863
Boğaziçi Kanunu	1983	2960
Maliye Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname	1983	178
İmar Kanunu	1985	3194
Ulaştırma Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri H. Kanun	1987	3348
Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Kurulmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname	1989	383
Kıyı Kanunu	1990	3621
Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname	1991	441
Denizcilik Müsteşarlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname	1993	491
Devlet Planlama Teşkilatı'nın Kurulmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname	1994	540
Çevre ve Orman Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri H. Kanun	2003	4856
Büyükşehir Belediyesi Kanunu	2004	5216
İl Özel İdaresi Kanunu	2005	5302
Belediye Kanunu	2005	5393

3.2.2 İlgili Kurum ve Kuruluşlar

Balıkçılık kıyı yapıları ile ilgili mevzuat yukarıda belirtilmiş olup, ilgili Kurum ve Kuruluşlar da konuya ilişkin yetki ve sorumlulukları ile birlikte aşağıda belirtilmektedir.

Ulaştırma Bakanlığı: DLH İnşaatı Genel Müdürlüğü aracılığıyla limanlar, balıkçı barınakları ve ilgili tesislerin inşaatını yapmak veya yaptırmak, hazırlanan projeleri inceleyerek onaylamak, balıkçı barınaklarını devretmek.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı: (1) Su ürünleri stoklarını korumak, rasyonel isletilmesini sağlamak, bu amaçla su ürünleri avcılığını, teknolojisini ve ruhsat tezkerelerini düzenlemek, kontrol etmek. (2) Balıkçı barınaklarının yer tespiti ve yapımında ilgili kuruluşlar ile işbirliği içinde plan ve programlar yapmak, kiralanmasına ve isletilmesine ilişkin çalışmaları yürütmek. (3) Deniz ve iç sulardaki; su ürünlerinin korunması, kontrolü ve yetiştirilmesine yönelik uygulama ve düzenlemeler ile balıkçı barınaklarının denetimini yapmak.

Devlet Planlama Teşkilatı: (1) Bölge planı hazırlamak / hazırlatmak ve onaylamak. (2) Kalkınma planları ve yıllık programların hazırlanmasına katkıda bulunmak. (3) Kurumsal ve hukuki düzenlemeler ile ilgili görüş vermek. (4) Ulaştırma Bakanlığı'nca yapımı uygun görülen balıkçılık kıyı yapıları tekliflerini değerlendirmek, mevcut balıkçılık kıyı yapılarının bakım onarım işleri için bütçe imkanları dahilinde yatırım programı hazırlamak.

Bayındırlık ve İskân Bakanlığı: (1) Ülke ölçeğinden yerel ölçeğe kadar, fiziksel planlama, imar planlama ve plan uygulamaya ilişkin düzenleyici ve yönlendirici çalışmalar ve araştırmalar yaparak, gerektiğinde yaptırarak, ilgili mevzuatın oluşturulması yönünde çalışmalar yapmak. (2) Komisyonca tespit edilen kıyı kenar çizgisini onaylamak. (3) Doldurma veya kurutma ile arazi elde edilmesi durumunda hazırlanan uygulama imar planlarını onaylamak. (4) Mücavir alan dışında kıyı kenar

çizgisinin kara tarafındaki nazım imar planları ve uygulama imar planlarını hazırlamak / hazırlatmak ve onamak.

Çevre ve Orman Bakanlığı: (1) Kıyı alanlarını ve sulak alanları korumak, planlarını hazırlamak ve onaylamak. (2) Özel çevre koruma bölgeleri ile ilgili her türlü planı hazırlamak ve onaylamak. (3) Milli Park ve tabiat parklarındaki planları hazırlamak ve onaylamak. (4) Çevreyi ve ekolojik yapıyı korumak. (5) Çevre düzeni planlarını hazırlamak.

Kültür ve Turizm Bakanlığı: Korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili tanımları belirlemek, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenlemek.

Denizcilik Müsteşarlığı: (1) Deniz ticareti, deniz ticaret filosu ve gemi sanayisini teşvik ederek; deniz ve iç suların potansiyelini geliştirilerek işletmesini yapmak. (2) Liman hizmetlerini sağlamak ve deniz kirliliğini önlemek. (3) Denizcilikle ilgili ihtiyaç ve talepleri tespit etmek. (4) Kıyı yapıları işletme izni vermek.

Maliye Bakanlığı: Milli Emlak Genel Müdürlüğü aracılığıyla; Hazine özel mülkiyetinde bulunan ve devletin hüküm ve tasarrufu altındaki taşınmazların yönetimine ilişkin hizmetleri sağlamak, kiralama işlerini yapmak.

Genelkurmay Başkanlığı: Askeri yasak ve güvenlik bölgelerinde; ülke güvenliği ile ilgili bölgelerde ve askeri hareket bölgelerindeki her türlü plan, proje ve uygulamayı incelemek ve onay vermek.

Sahil Güvenlik Komutanlığı: 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'na, seyir güvenliği ile demirleme, bağlama, avlanma, dalgıçlık ve bayrak çekme ile ilgili hükümlere ve deniz ve hava araçları ile denizlerdeki tesislerden yapılacak her türlü kirlenmelerle ilgili hükümlere aykırı eylemleri önlemek, izlemek, suçluları yakalamak, gerekli işlemleri yapmak, yakalanan kişi ve suç vasıtalarını yetkili makamlara teslim etmek.

Büyükşehir Belediyeleri: Büyükşehir belediyesi sınırları ve mücavir alanları içerisinde kıyı kenar çizgisinin kara tarafında yer alan ve kıyı yasası ile tanımlanan alanlara komşu kesimlerin nazım imar planlarını hazırlamak / hazırlatmak ve onamak, mücavir alan içinde yapı ruhsatlarını vermek.

Belediyeler: Belediye sınırları ve mücavir alanları içerisinde kıyı kenar çizgisinin kara tarafındaki nazım imar planları ve uygulama imar planlarını hazırlamak / hazırlatmak ve onamak, yapı ruhsatlarını vermek.

İl Özel İdareleri : (1) Belediye sınırları ve mücavir alanlar dışında kalan alanlarda kıyı kenar çizgisinin kara tarafındaki nazım imar planları, uygulama imar planlarını hazırlamak / hazırlatmak ve onamak, yapı ruhsatlarını vermek. (2) İl bütünü çevre düzeni planlarını hazırlamak / hazırlatmak ve onaylamak (Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi 3. Ara Rapor).

3.2.3 Yapım ve İşletmeye İlişkin Yasal Süreç

Bir önceki bölümde balıkçı barınaklarına ilişkin mevzuat ile kurum ve kuruluşlar hakkında bilgi verilmiş olup, bu kısımda da ilgili kurum ve kuruluşları yetkilendiren/görevlendiren bu mevzuatın, balıkçı barınağının gerek yapımı aşamasında ve gerekse de işletmesi aşamasında nasıl işlediği anlatılmaktadır.

Balıkçı barınaklarının yapımına ilişkin süreç, yapıma ilişkin talebin Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na bildirilmesi ile başlamaktadır. Söz konusu talep, yörenin su ürünleri potansiyeli ve üretimi, balıkçı ve balıkçı gemisi sayısı, diğer barınaklara ve kültür balıkçılığı üretim alanlarına olan uzaklığı gibi hususlar dikkate alınarak Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca değerlendirilmektedir. Uygun görülen teklif, yukarıda belirtilen hususlar göz önünde bulundurularak, balıkçı barınağının üretime, değerlendirmeye, pazarlamaya ve ekonomiye yapacağı katkıların incelenip değerlendirildiği "Ön Değerlendirme Raporu" ile birlikte Ulaştırma Bakanlığı'na gönderilmektedir (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 6).

Ulaştırma Bakanlığı, gelen teklifle ilgili gerekli ön etüt çalışmalarını yaparak projeleri hazırlamakta ve yapımı uygun görülen balıkçı barınakları proje teklifleri, fizibilite etütleri, ilgili mevzuat çerçevesinde onaylı 1/1000 ölçekli uygulama imar planı ve ÇED Olumlu Belgeleri ile birlikte Ulaştırma Bakanlığı tarafından Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığına gönderilmektedir (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 6).

Ulaştırma Bakanlığı'nın gönderdiği yatırım teklifleri ve yapılabirlik etütleri Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı tarafından incelendikten sonra uygun görülmesi halinde Müsteşarlık tarafından oluşturulan ve yıllık programda yer alacak olan makro hedefler ve politikalar Yüksek Planlama Kurulu'na sunulmakta, gerekirse öneriler doğrultusunda revize edilerek onaylanmaktadır. Yüksek Planlama Kurulu, programları inceleyerek bir raporla Bakanlar Kurulu'na sunmakta, Bakanlar Kurulu'nda kabul edilen yıllık programlar kesinleşmektedir.

6237 sayılı Limanlar İnşaatı Hakkında Kanun'a göre Ulaştırma Bakanlığı'nca inşa edilen balıkçı barınağı, sınırları, yüzölçümü ve üstyapı tesislerinin gösterildiği vaziyet planıyla birlikte, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Ulaştırma Bakanlığı'nın olumlu görüşlerine dayanılarak, Maliye Bakanlığı'nca öncelikle balıkçı barınağının mülki idare sınırları içerisinde bulunan ve ortakları orada ikamet eden, en az on iki aydan beri faaliyette bulunan, münhasıran su ürünleri ile iştilal eden ve otuz günlük ilan süresi içerisinde kiralamak için müracaat eden su ürünleri kooperatif veya kooperatif birliklerine, on yıldan az ve yirmi beş yıldan fazla olmamak üzere açık pazarlık usulüyle kiraya verilmektedir. Balıkçı barınağı, kiralanıncaya kadar geçen süre için, geçici olarak, teknik işletme kriterlerinin yer aldığı bir tutanakla Ulaştırma Bakanlığı'nca, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na devredilmekte ve bu süre içerisinde barınakların işletme ve idaresi Tarım İl Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmektedir (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 8).

Su ürünleri kooperatif ve birlikleri ilan edilen süre içinde kiralama talebinde bulunmadığı veya gerekli şartları taşımadıkları takdirde balıkçı barınağı, 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu gereğince Maliye Bakanlığı tarafından talep bulunması halinde

öncelikle yerel yönetimlere aksi takdirde diğer gerçek ve tüzel kişilere kiralanmak üzere ihale edilmektedir. Kiralanan barınak ve üstyapılar hiç bir şekilde üçüncü şahıslara devredilemez, kiraya verilemez ve bunların kiralanmasında ve işletilmesinde ortak alınamaz. Bakanlıktan izin alınmadan şartnamesinde belirtilen amaçlar dışında kullanılmaz, tadil veya tevzi inşaatı yapılamaz (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 8).

Balıkçı barınağının ilk yıl tahmini kira bedeli, sınıf ve maliyet durumları ile yönetmelik ekinde belirtilen kriterlere göre Tarım İl Müdürlüklerince tespit ve hesap edilerek Maliye Bakanlığı İl Teşkilatına bildirilir. Bu bedel 2886 sayılı Kanununun 13. maddesine göre oluşturulan komisyonca incelenir ve İl Müdürlüğünce belirlenen bedelden az olmamak üzere, yıllık kira bedeli olarak karara bağlanır. Daha sonraki yıllara ait kira bedeli, Devlet ihaleleri Genelgesinde öngörülen artış oranından az olmamak üzere Maliye Bakanlığınca belirlenir. Bu bedel kiracıya kira dönemi başlangıcından en az 15 gün önce tebliğ edilir (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 8).

Barınağın kiralama işlemlerinin tamamlanmasına müteakip, işletme aşamasında, işletmeci Balıkçı Barınakları Yönetmeliği'nin 9. maddesi gereği aşağıda belirtilen işletme esaslarına uymakla yükümlüdür.

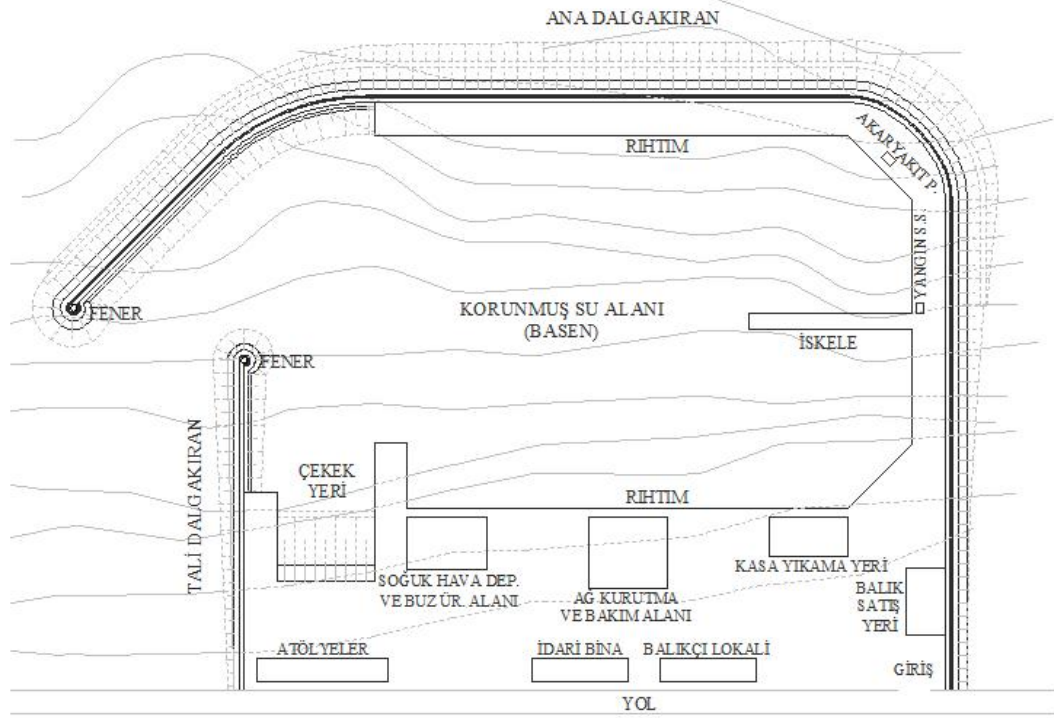
Barınak işletmecisi, o barınak için özel olarak hazırlanan kira şartnamesinde belirlenen maddelerden ve ayrıca barınağı karadan gelebilecek tehlikelere karşı sınırlarını tel, çit veya ihata duvarı ile belirlemek gibi güvenlik önlemleri almak, giriş-çıkışları kontrol altında tutmak ve temizlik, bakım-onarım hizmetleri ile barınaktan yararlananlar arasındaki koordinasyonu sağlamaktan sorumludur. Barınak işletmecisi bu amaçla;

a) Gemilerin uzunluk, genişlik, derinlik ve tipleri ile kullanım durumlarına göre bağlama planı yapar. Avladıkları ürünleri karaya çıkartmak isteyen balıkçı gemilerinin yanaşacağı bir ürün boşaltma yeri ayırır. Bu yerin amaç dışı kullanımına izin vermez.

- b) Gemilerin barınağa giriş, bağlama, kalkış ve çıkışlarını düzenler. Barınaktan sürekli veya geçici olarak yararlanan gemi ve sahibi için gerekli kayıtları tutar.
- c) Barınakta huzur, güven ve emniyeti bozan gemiler ve kişilerle ilgili olarak uyarı ve gerekmesi halinde kanuni işlemler için aracılık görevini yerine getirir.
- d) Bakanlıkça tasdik edilen barınma ücret tarifesine uygun olarak tahakkuk ettirilen bedelleri tahsil eder.
- e) Gemilerin barınma giriş ve çıkış kontrolü ile emniyetlerinin sağlanmasını temin eder.
- f) Karada ve denizde çevre kirliliğini önleyici tedbirleri alır ve aldırır.
- g) Barınakta meydana gelebilecek kazalar sonucunda denize dökülen katı ve sıvı atıkları toplamak ve denize yayılmasını önlemek için gerekli tedbirleri alır ve aldırır.
- h) Barınağın müsait olması halinde, balıkçı gemilerinden başka Ulaştırma Bakanlığı'nca belirlenen teknik işletme kriterleri dikkate alınmak kaydıyla kum motorları, nakliye gemileri, yatlar gibi gemilerin ücret karşılığı barınaktan geçici olarak yararlanmasına izin verir.
- ı) Barınak idare binasının ve üstyapı tesislerinin amaç dışı kullanımına izin vermez ve bu amaçla gerekli engelleyici tedbirleri alır.
- i) Barınak ve barınakta mevcut üstyapılarda çalışan işçilere çalışma kartesi ile işte giymeleri zorunlu olan özel kıyafetleri sağlar.
- j) Barınağın normal çalışma saatlerini, tesisten yararlanacak balıkçıların menfaatine uygun olarak belirler ve İl Müdürlüklerince onaylandıktan sonra uygular. Tatil günleri ve mesai saatleri dışındaki çalışmaların nöbetçi personel tarafından yürütülmesini temin eder.
- k) Yukarıda belirtilen hizmetlerin yerine getirilmesi için yeterli sayıda teknik ve idari personeli istihdam eder.
- l) Su Ürünleri Kanunu, Yönetmeliği ve tebliğleri uyarınca getirilen yasak, tahdit ve mükellefiyetlere uyumu sağlama açısından gemisinde yasak av, araç, gereç ve su ürünleri bulunduranların barınaktan faydalanmasına izin vermez ve bu durumu Tarım İl Müdürlüğüne bildirir (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 9).

3.3 Balıkçı Barınakları Alt ve Üst Yapıları

Standart bir balıkçı barınağında bulunması gereken yapısal unsurlar (Şekil 3.1) başlıklar halinde aşağıda detaylı olarak verilmektedir.



Şekil 3.1 Standart bir balıkçı barınağı vaziyet planı

3.3.1 Altyapılar

Balıkçı gemilerini dalga etkisinden koruyan, elde edilen su ürünleri üretiminin karaya çıkarılmasına olanak yaratan, seyir güvenliğini sağlayan ve barınağın işlevselliğini kolaylaştıran yapılardır (Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporu). Balıkçılık kıyı yapılarının ana yapıları olan bu yapılar aşağıda tanımlanmaktadır.

3.3.1.1 Dalgakıran

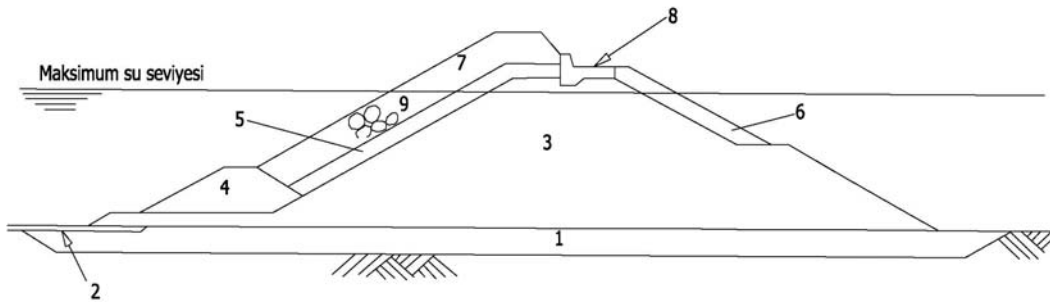
Barınağı dalga etkisine karşı koruyarak, barınma ve yanaşma için korunmuş su alanı yaratan kıyı yapısıdır. Barınaklarda, konumu ve dolayısıyla işlevi itibarıyla ana ve tali dalgakıran olarak isimlendirilen dalgakıranlar yapım tekniğine göre de “Taş

Dolgu Dalgakıran”, “Dik Yüzlü Dalgakıran” ve “Yüzen Dalgakıran” olarak üç gruba ayrılır. Ülkemiz balıkçı barınaklarındaki dalgakıranların tamamına yakını “Taş Dolgu Dalgakıran” tipinde olduğundan bu tip daha detaylı olmak üzere üç farklı tipteki dalgakıranın tanımlamaları aşağıda yapılmaktadır.

a) Taş Dolgu Dalgakıran: Farklı büyüklüklerdeki taş tabakalardan oluşan ve eğimli yüzeye sahip dalgakırandır. Dalgaları kırarak ve yansıtarak arkasındaki su haznesini dalgalara karşı korur. Ülkemiz balıkçı barınaklarının tamamına yakınında bu tip dalgakıran mevcuttur.

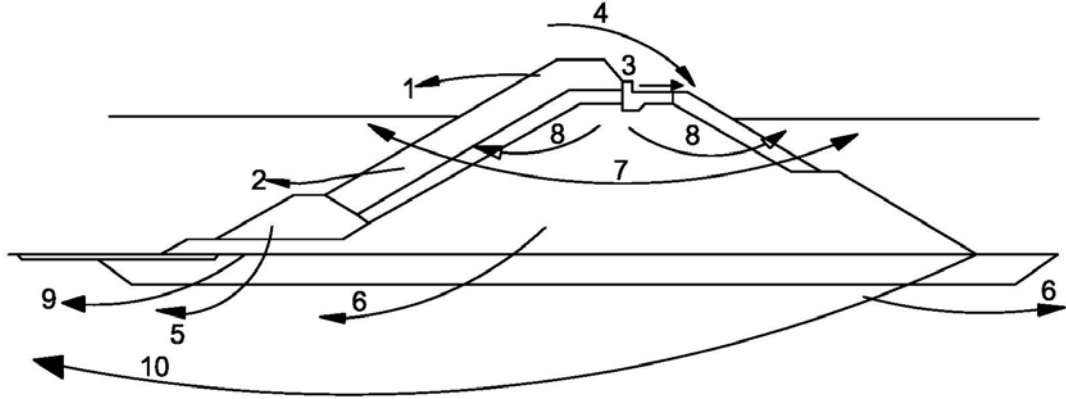
Taş dolgu dalgakıranlar genellikle taş ocaklarından alınan değişik boyutlardaki kayalarla yapılır. İstenilen özellik ve büyüklüğün sağlanamadığı durumlarda (örneğin, taş büyüklüğünün 15 tondan fazla olması durumu) tasarımda farklı tipleri olan beton bloklar kullanılır. Kullanılacak kaya malzemelerin seçilmesinde dikkate alınan başlıca özellikler; renk, kaya yoğunluğu, su emme ve porozite, süreksizliklerin konumu, ayrışma durumu, sağlam kayanın mukavemeti, gradasyon, blok bütünlüğü, blok şekli, blok ağırlığı ve boyutudur. Kullanılan kaya malzeme esas olarak koruyucu tabaka, filtre tabakası ve çekirdek / dolgu malzemesinden oluşur.

Taş dolgu dalgakıranlara ilişkin yapısal tanımlar ve hasar tipleri Şekil 3.2 ve Şekil 3.3’de belirtildiği şekildedir.



Şekil 3.2 Taş dolgu dalgakıranlar için yapısal tanımlar

- | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| 1) Yastık Tabakası | 2) Topuk Önü Koruma | 3) Çekirdek |
| 4) Topuk | 5) Filtre | 6) Liman Tarafı Koruma Tabaka |
| 7) Koruma Tabakası | 8) Kronman Duvarı | 9) Koruyucu Tabakada 2 Sıra Taş |



Şekil 3.3 Taş dolgu dalgakıranlar için hasar tipleri

- | | |
|--|--|
| 1) Koruyucu tab. su üstü seviyesi hasarı | 2) Koruyucu tab. su altı seviyesi hasarı |
| 3) Kronman duvarı hasarı | 4) Liman tarafı koruyucu tabaka hasarı |
| 5) Topuk oyulması | 6) Gövdenin toptan göçmesi |
| 7) Çekirdek malzemesi kaybı | 8) Çekirdek tabakası oturması |
| 9) Deniz tabanı oyulması | 10) Zeminin toptan göçmesi |

Taş dolgu dalgakıranların stabiliteleri genellikle dalga etkisi dikkate alınarak belirlenmekte olup, stabilitenin hesaplanması için son yarım yüzyılda birkaç ifade önerilmiştir. Bu ifadelerden yaygın olarak kabul görenlerden biri Hudson bağıntısı diğeri ise Van Der Meer bağıntısıdır (Yüksel ve Çevik, 2009).

Hudson bağıntısı:
$$W = \frac{\gamma_s H^3}{K_D \left(\frac{\gamma_s}{\gamma_w} - 1 \right)^3 \cot \alpha}$$
 şeklinde olup,

koruyucu tabaka taş ağırlığı (γ_s); yapı önündeki proje dalgası (H), taşın ve suyun birim hacim ağırlıkları (γ_s & γ_w), denge katsayısı (K_D) ve yapı eğimi (α) parametrelerine göre bulunmaktadır.

Van Der Meer, yukarıda belirtilen Hudson bağıntısının eksikliklerini giderecek biçimde yeni bağıntılar geliştirmiş ve düzensiz dalga koşullarında yapılan model deneylerinin sonucunda da aşağıda belirtilen bağıntıyı bulmuştur.

Van Der Meer bağıntısı:

Plunging Kırılma (Kıvrılarak Kırılan) ($\xi_m < \xi_{mc}$) için;

$$\frac{H_s}{\Delta D_{n50}} = 6.2S^{0.2}P^{0.18}N_z^{-0.1}\xi_m^{-0.5}$$

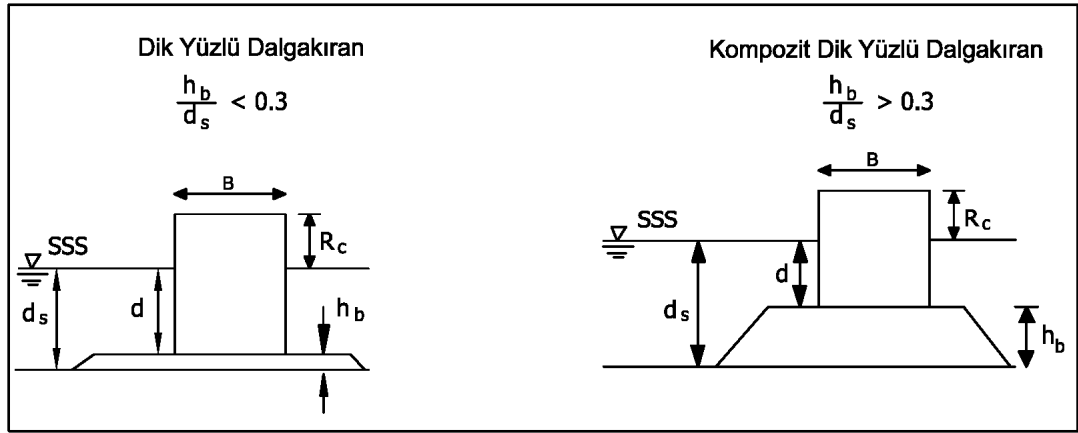
Surgin Kırılma (Sönümlenerek Kırılan) ($\xi_m > \xi_{mc}$) için;

$$\frac{H_s}{\Delta D_{n50}} = 1.0S^{0.2}P^{-0.13}N_z^{-0.1}(\cot\alpha)^{0.5}\xi_m^P \text{ şeklinde olup,}$$

dalgakıran önündeki tasarım belirgin dalga yüksekliği (H_s), taşların %50'sinin ağırlığının daha az olduğu taşın çapı (D_{n50}), taşın özgül kütlesi ile suyun özgül kütlesine ilişkin değer (Δ), hasar seviyesi (S), geçirimsizlik (permabilite) katsayısı (P), dalga sayısı (N_z), yapı eğimi (α) ve kırılma parametresi değeri (ξ_{mc}) bu bağıntıda kullanılan parametrelerdir.

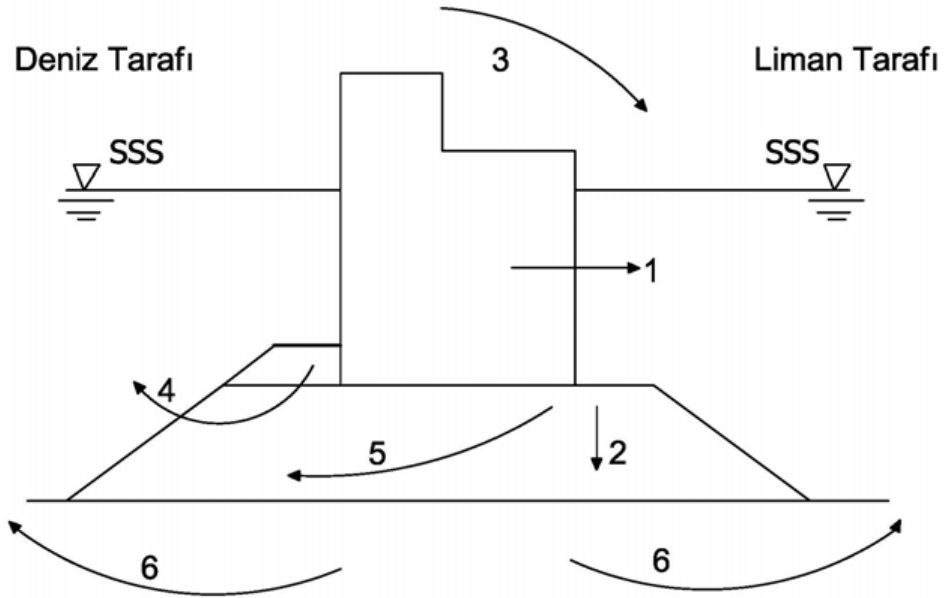
b) Dik Yüzlü Dalgakıran: Dolu gövdeli olarak inşa edilen yekpare görünümlü dik (düşey) yüzlü dalgakıranlar literatürde monolitik dalgakıranlar olarak da bilinmektedir. Monolitik büyük tek bir taş anlamını taşımaktadır. Monolitik dalgakıranlar verilen anlamdan da anlaşıldığı gibi rijit küçük elemanların birbirleriyle bağlantılı olarak inşa edilmedikleri halde bile tek bir masif eleman gibi düşünülürler (Yüksel ve Çevik, 2009).

Dik yüzlü dalgakıranlar, topuk yüksekliğinin (hb) yapım su derinliği (ds) oranına göre dik yüzlü ve kompozit olarak iki gruba ayrılmakta olup, Şekil 3.4'de gösterildiği şekildedir.



Şekil 3.4 Dik yüzlü ve kompozit dik yüzlü dalgakıranlar

Dik yüzlü dalgakıranlardaki hasar tipleri Şekil 3.5’de belirtildiği şekildedir.



Şekil 3.5 Dik yüzlü dalgakırandaki hasar tipleri

- | | | |
|-------------------|-------------------------|------------------|
| 1) Kayma | 2) Topuk Göçmesi | 3) Dönme |
| 4) Topuk Oyulması | 5) Topuk Toptan Göçmesi | 6) Zemin Göçmesi |

c) Yüzen Dalgakıran: Farklı sayıda yüzen birimlerden oluşan ve gelen dalga yüksekliklerinin dalgakıran arkasındaki korunaklı su alanına küçülerek geçmesini sağlayan dalgakıran tipidir. Yüzen dalgakıranlar şekil olarak belli bir su kesimli ve

dalganın yalnız yapının üst kısmıyla etkileştiği yapılardır. Bu yapılar yüzey dalgaların enerjisini viskoz sürtünme ve su parçacıklarının dairesel hareketini bozarak, dalga ile farklı fazda hareket ederek ve dalganın bir kısmını geri yansıtarak azaltırlar. Dalga, yapı üzerine etkidiği anda enerjinin bir kısmı geri yansıtılır, bir kısmı yapı tarafından sönmümlendirilir ve bir kısmı da yapı altından geçerek yoluna devam eder. Klasik dalgakıranların, kıyı boyu katı madde taşınımı işlemini düşey bir duvar gibi davranarak etkilemeleri, yersel oyulma ve basen içerisinde su kalitesinin bozulmasına sebep olmaları gibi nedenlerden dolayı ideal bir koruma yapısı olmadığı durumlarda bu tip dalgakıranların kullanımı önem kazanmaktadır (Kapdaşlı, 1992).

Ülkemiz balıkçı barınaklarında örneğine rastlanmamakla birlikte uygulamada en çok kullanılan yüzen dalgakıran tipleri; dikdörtgen kesitli, katamaran tip ve esnek yapılı yüzen dalgakıran olmak üzere 3 tanedir (DLH Şartnamesi, Kıyı Yapıları ve Limanlar Planlama ve Tasarım Teknik Esasları).

3.3.1.2 Rıhtım

Kıyıya paralel yanaşma yapıları olan ve teknelerin yanaşmasına/bağlanmasına olanak sağlayan rıhtım duvarları; yapısal olarak denizle etkileşimleri ve dış yükler açısından stabiliteleri bakımından genel olarak kapalı ve açık yapılar olmak üzere ikiye ayrılır.

a) Kapalı Tip Rıhtım Duvarları: Deniz etkilerini ön yüzeyleri ile karşılayan ve arka taraflarına geçirmeyen yapılardır, bu yapılar stabiliteleri açısından “Ağırlık Rıhtım Duvarları” ve “Palplanş Rıhtım Duvarları” olmak üzere iki ana gruba ayrılır.

Ağırlık tipi rıhtım duvarları, duvar biçiminde olup, yapının kendi ölü ağırlığı ve taban sürtünmesi ile kendisine etki eden yatay ve düşey yüklere karşı koyarlar. En eski yanaşma yapı tiplerinden olan bu yapılar, diğer taş duvar örneklerinde olduğu gibi büyük blokların yerleştirilmesinden oluşmaktadır. Bu tip rıhtım yapıları iyi nitelikte doğal taş ya da beton bloklarla birlikte sağlam zemin üzerine inşa edilmektedir. Uzun ekonomik ömre sahiptirler ve çok az bakım gerektirmektedirler.

Taş ocaklarından elde edilen doğal taş blokların yüksek maliyetlerinden dolayı günümüzde beton bloklar halinde tasarlanmaktadır.

Ağırlık tipi rıhtım duvarları, toprak basıncı, kalıcı su basıncı ve sismik kuvvetler gibi dış kuvvetlere, duvar ve temel arasındaki sürtünme kuvveti ile karşı koyan yapılar olarak tanımlanırlar.

Ağırlık tipi rıhtım duvarları, duvar tiplerine ve uygulama yöntemlerine göre keson tip, L tipi, sandık blok, blok tip, yerinde dökme tip ve delikli beton bloklulu perfore tip olarak altı şekilde sınıflandırılabilirler.

Palplanş rıhtım duvarları taşıyıcı elemana bağlı olarak; basit palplanş duvar rıhtımlar, dolu platform rıhtımlar ve yarı dolu platform rıhtımlar olmak üzere üç gruba ayrılmaktadırlar.

Palplanş duvarlar geri dolgu, hareketli yükler vb. den oluşan yatay yükleri kendileri karşılayamamaktadırlar. Yatay yüklerin bir kısmı deniz tabanında, kazıkların önündeki pasif toprak basıncı ile bir kısmı palplanş duvarın arkasındaki bağlantı halatı ve istinat yapısıyla karşılanmaktadır.

Genellikle, deniz tabanında sağlam kaya üzerinde gevşek zeminin bulunması durumunda palplanşın emniyetli bir şekilde bağlanması yetersiz olduğundan, bu tip zeminlerde palplanş duvarlar uygun değildir. Bununla birlikte deniz tabanının sadece kaya olması durumunda, kazığın yatay yüklerden dolayı kaya üzerinde kaymasını önlemek amacıyla palplanş kayaya bağlanmalıdır. Bütün yapının stabilitesinin emniyeti ve zemin altındaki kazıkların yüklere karşı dayanıklılığı sürekli kontrol edilmelidir.

Palplanş malzemesi ahşap, betonarme ya da çelikten olabilmektedir. Başlangıçta uygun yükseklikteki duvarlarda ahşap ya da betonarme daha sık kullanılmakta idi, ancak bugün küçük ya da önemsiz yapılarda genellikle betonarme, nadiren ahşap kullanılmaktadır.

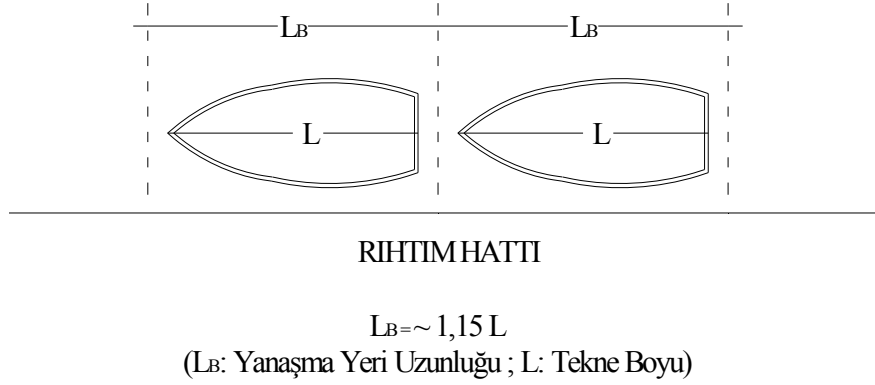
b) Açık Tip Rıhtım Duvarları: Bu tip yanaşma yapıları, rıhtım platformunun deniz tarafından dolgu alanının en üst noktasına kadar uzatılması ile meydana getirilmektedirler. Betonarme yanaşma yapıları ya da ahşaptan yapılmış açık yanaşma yapılarının yapım kuralları, taşıma kapasitesi vb. hemen hemen aynıdır. Kazıklı açık yüzlü rıhtımlar, çelik, beton veya ahşap kazıklardan inşa edilirler. Ağırılık tipi rıhtımlara göre kazıklı açık tip rıhtımlar oldukça esnek (narin) yapılardır (Yüksel ve Çevik, 2010).

Bu tip yapılarda, kazık üzerine oturan platform altında kalan tabii zemin belli bir eğimle taranmış ve bu şev anroşmanla kaplanmış durumdadır. Bu tip yapıların en büyük avantajı dalga yansıması olmadığından liman içinde çalkantıya neden olmaz (Kapdaşlı, 1992).

Yukarıda iki ana başlık altında tanımlanan rıhtımların uzunlukları aşağıdaki parametrelere göre tespit edilmektedir;

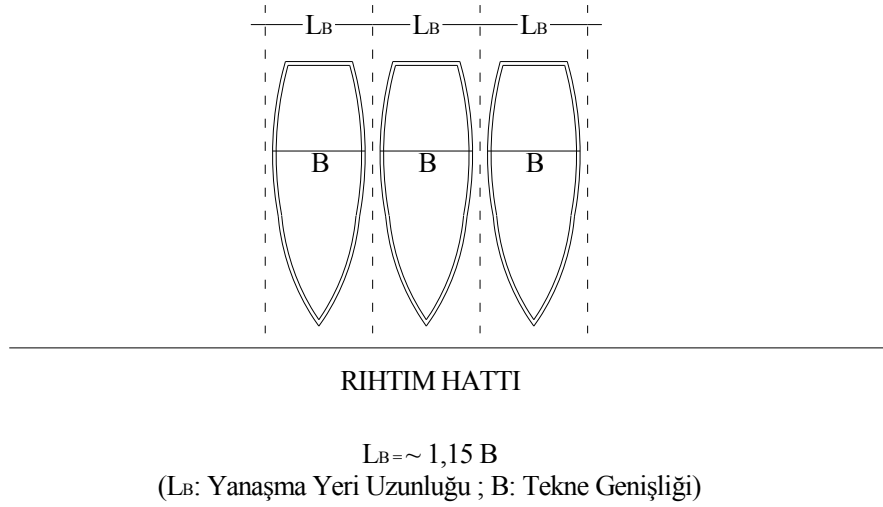
- Konaklayacak tekne sayısı,
- Yanaşma için bir tekneye gerekli rıhtım uzunluğu ve şekli,
- Boşaltma için harcanan zaman, konaklama ve denizde kalma süresi,
- Balık mevsimi ve pik periyotlar,
- Yerli teknelerin dışındaki teknelerin barınağı kullanması,
- Barınak içindeki teknelerin bir araya gelmesi.

Yukarıda belirtilen parametrelerden ilk üçü ile ilintili olarak rıhtım uzunluğuna etki eden iki ayrı tipteki yanaşma şekli, sırasıyla Paralel Yanaşma ve Dik Yanaşma, Şekil 3.6 ve Şekil 3.7'de gösterilmektedir.



Şekil 3.6 Paralel yanaşma

Paralel yanaşma tipi balığın doğrudan boşaltılması için bir avantaj olmakta ve oldukça fazla boşaltma yapılabilir. Ancak, bu yanaşma tipi uzun rıhtım inşası gerektirir.



Şekil 3.7 Dik yanaşma

Dik yanaşma tipi, teknenin başından ya da kıçından yapılabilir ve yanaşma uzunluğunu çok kısaltmaktadır. Ancak, bu tip yanaşmada boşaltma işlemleri güçleşmektedir.

Kıyı Yapıları ve Limanlar Planlama ve Tasarım Teknik Esaslarında (DLH Şartnamesi) rıhtım genişliklerinin tespiti için dikkate alınacak parametreler şu şekilde belirtilmektedir;

- Balıklar mümkün olduğunca en az yağmur ve güneş ışığının etkisi altında kalmalıdır,
- Operasyon mekanik olarak yapılıyorsa, servis kamyonları bu operasyonlara engel olmamalıdır,
- Forklift veya kamyon gibi hareketli taşıma ekipmanları kullanıldığında, dönme ve geçme için uygun alanlar bırakılmalıdır,
- Genelde taşıma rıhtıma dik ise, istenilen genişlik paralel taşımacılıktan daha az olmalıdır.

3.3.1.3 İskele

Ülkemiz balıkçı barınaklarında pek fazla örneğine rastlanmasa da, iskeleler kazıklar ile bunların üzerine oturtulan plâklardan (döşeme) oluşan kıyıya dik yanaşma yapılarıdır. Kıyıya dik inşa edilen bu yapılar kazıklı inşa edildikleri gibi kapalı rıhtımlara benzer şekilde keson ya da beton blok elemanlar kullanılarak da imal edilmektedirler. Kapalı ya da açık tip olarak inşa edilmeleri zemin koşullarına, su derinliğine, akıntıya, dalga iklimine ve katı madde hareketine bağlıdır. Doğal olarak proje bölgesindeki sismik etkiler de bu yapıların tasarımında rıhtım yapılarının tasarımındaki benzer öneme sahiptir.

İskeleler çeşitli amaçlarla inşa edilirler ve bir LNG veya LPG terminalinde yaslanma dolfinleri ile birlikte tasarlanabilirler bu durumda tankerler yanaşma ve bağlanma kuvvetlerini dolfinlere verebilirler. Bu yapıların tasarımında iskeleler T veya L tipinde planlara sahip olabilmektedirler (Yüksel ve Çevik, 2010).

3.3.1.4 Çekek Yeri

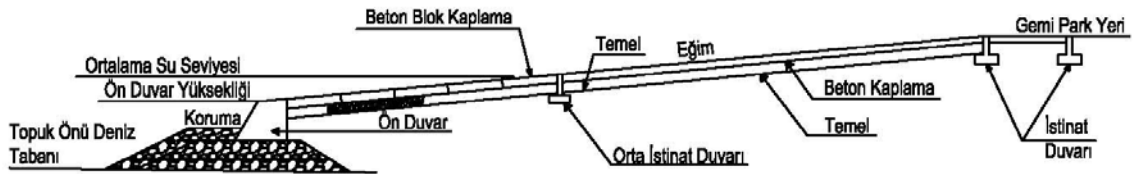
Çekek yeri; Balıkçı Barınakları Yönetmeliğinde tariflendiği üzere, balıkçı barınakları içerisinde veya müstakil olarak mendireklerle korunmuş ya da dalga tesiri

olmayan koy, göl ve nehirler gibi doğal ortamlarda balıkçı gemilerinin bakım ve onarımlarının yapılabilmesi için karaya alınmalarına imkân sağlayan, teçhizatı ve/veya ekipmanı bulunan ve karaya alındıktan sonra da bakım ve onarım çalışmalarına yetecek kadar kumsal, dolgu alanı veya betonlanmış meyilli alana sahip olan kıyı yapısıdır.

Teknelerin kıyıdan denize indirilmesi veya alınması için dört farklı tesis vardır. Bunlar; kızak, gemi asansörü, yüzer havuz ve tekne vincidir. Bu tesislerin bazıları yeni inşa edilecek tekneler için kullanılmasına rağmen tamir maksadıyla denizden tekne almak içinde kullanılırlar. Ülkemizde, çekek yeri barındıran balıkçı barınaklarında kullanılan tesis kızak olup diğer sistemler ağırlıklı olarak tersanelerde kullanılmaktadır.

Kızak; su içine kadar uzanan rayları ile birlikte eğimli bir yüzeye sahiptir. Çok tekerlekli felekler üzerinde bir vinç aracılığıyla teknelerin karaya alınmasını sağlar. Kızaklar teknelerin vinç aracılığıyla sudan çıkarılıp eğimli bir durumda bakımının yapılacağı sabit bir eğime veya değişken eğime sahip olabilir.

Kızak tesisi yerlerinin konumlarına karar verilirken; yapı ön su alanının sakin olmasına, yapı ön su alanında oyulma ve birikme olmamasına, diğer teknelerin seyirlerine ve demirlemesine mani olunmamasına, tekne kaldırma ve indirme ile tekne barındırma işleri için uygun alanlar olmasına dikkat edilmelidir.



Şekil 3.8 Kızak için tipik bir kesit

Kızak kesitinin, yüksekliği ve uzunluğu, geri alandaki arazi alanı, önündeki su derinliği, eğimi, demirleme ile manevra alanı, kızağı kullanacak teknelerin tip ile büyüklüklerine ve kullanım kolaylığına göre tasarlanmalıdır.

Karaya çıkış kesitinin ön duvarının başlığının tasarım teknelerinin su çekiminden dolayı ortalama aylık en düşük su seviyesinden daha düşük bir seviyeye yerleştirilmesi önerilir. Teknenin su çekimi tamir, barınak, kış barınması durumları için boş su çekimi olmalıdır. En riskli durum göz önüne alındığında, avladıklarıyla dolu küçük balıkçı teknelerini kaldırma durumu için tam yüklü su çekimi alınmalıdır. Gelgitin küçük olduğu yerlerde inşa edilen kızakların dalga etkisine açık olması durumunda ön duvarın başlık yüksekliğini düşürmek gerekir. Kızağın önündeki referans su derinliği, tasarım teknesinin su çekimine 0.5 m ilave edilerek bulunabilir.

Kızak eğimi çekeği kullanacak olan teknelerin tipi, zemin özellikleri ve gelgit düzeyi hesaba katılarak uygun bir şekilde tanımlanmalıdır, böylece teknelerin kaldırma işleminin rahatça uygulanabilir.

Küçük tekneler tarafından kullanıldığında, eğimi tek eğimli tasarlamak gerekir. Tek eğimli çekek yerleri sığ sularda inşa edilen teknelerin insan gücüyle kaldırıldığı çekek yerlerinde daha çok kullanılır. Bu tip kızaklar için, 1:6'dan 1:12'ye kadar eğim dikkate alınabilir.

Çekek yerinin önündeki su derin olduğu veya inşaat alanı sınırlı olduğu, eğim iki veya daha çok eğimden oluşabilir. Bu durumda, iki eğimli eğim ön duvarın başlık yüksekliği 2.0 m civarında ve üç eğimli eğim ön duvarın başlık yüksekliği 2.0 m'den alçak olduğu çalışabilir. Aşağıdaki, değerler referans eğimler olarak kullanılabilir;

Eğim iki eğimli olduğu:

Ön eğim: 1:6 - 1:8

Arka eğim: 1:8 - 1:12

Eğim üç eğimli olduğu:

Ön eğim: 1:6'dan dik

Orta eğim: 1:1:8

Arka eğim: 1:8 -1:12

Kızağın önündeki su alanı teknelere zarar vermeden tekne kaldırma ve/veya indirme işlemine ve etraftaki teknelerin güvenli seyrine izin veren uygun alana sahip olmalıdır. Kızak üzerinden serbest düşmeyle suya indirildiğinde, tekne düşme sırasında kazandığı hızla suya çarptıktan sonra belli bir mesafe daha ilerler. Mesafe teknenin toplam uzunluğunun beş katından fazladır; Ancak gerekli olan su alanı mesafesi çekek yerinin eğimine, eğim sürtünmesine ve düşme mesafesine göre değişiklik gösterir. Genellikle, teknenin uzunluğunun 4-6 katı mesafeden sonra tekne manevra yapabilecek hale geldiği için, eğimin su ön çizgisinden su alanının diğer ucuna kadar teknenin toplam uzunluğunun 5 katı mesafeyi sağlamak gereklidir. Güçlü gelgit akıntıları olduğunda, uygun bir mesafe daha eklemek gerekir. Tekne halat ve diğer ekipmanlarla denize indirildiğinde, teknenin toplam uzunluğunun üç katı bir mesafe istenilen su alanının için yeterlidir (DLH Şartnamesi, Kıyı Yapıları ve Limanlar Planlama ve Tasarım Teknik Esasları).

3.3.1.5 Barınak Baseni

Barınak basenleri, tekneler için boşaltma, dinlenme, bağlanma, manevra ve servis alanıdır. Basen genişliği diğer tekneler rıhtımlara bağlı iken dahi, kolay manevranın yapılabileceği ve büyük teknelerin dönmelerini (römork yardımı olmaksızın) sağlayacak biçimde geniş olmalıdır.

Basen içi minimum su derinliği, yanaşma yerini kullanacak en büyük teknenin su çekiminden en az 0.5 m fazla olmalıdır. Kayalık zeminlerin bulunduğu yerlerde emniyet payı artırılabilir. Genelde balıkçı teknelerinin su çekimleri 2 m mertebelerindedir. Daha büyük trol ve gırgır gemilerinde ise su çekimi 3.5 m'ye kadar çıkabilmektedir. Tasarım esnasında hizmet seviyesine göre basen içi derinliğin yeterli olmasına dikkat edilmelidir (UNCTAD, 1985).

Basen içi su derinliğinin yeterli olmaması durumunda tarama yapılmaktadır. Tarama basen tabanından malzeme (katı madde) çıkarılması işlemidir. Taranan malzeme gemi veya dubalara konularak deniz veya karada uygun olan yere boşaltılır. Tarama işlemleri yapılmadan önce, tarama yapılacak alandaki batimetri haritaları

hazırlanmalı ve tarama alanında sondajlar yapılarak taranacak malzemenin cinsi belirlenmelidir.

Tarama yöntemleri deniz taban malzemesine göre belirlenmekte olup, bu yöntemler aşağıda belirtilmektedir;

- Büyük Hidrolik Tarama Yöntemi,
- Küçük Hidrolik Tarama Yöntemi,
- Mekanik Tarama Yöntemi,
- Pnömatik (hava) Tarama Yöntemi,
- Hybrid (mekanik ve hidrolik) Tarama Yöntemi.

3.3.1.6 Fener

Fenerler, tepelerinde deniz işaret ışık fenerinin bulunduğu yüksek kule tipi yapılardır. Bunlar genellikle kıyı boyunca bazı noktalara denizcilere yakın bir liman için rehberlik etmesi amacıyla, sığıklara, kayalıklara, denizcilik açısından önem arz eden tehlikeli noktalara kurulurlar. Fenerler genellikle taştan veya betondan inşa edilirler ve kuvvetli dalga ve hava etkilerine karşı koyabilecek şekilde tasarlanırlar. Kuleler, dünyanın eğriliği dikkate alınarak, işaret ışığının yaklaşan gemi tarafından belli bir mesafeden görülebilmesi için yeterince yüksek olmalıdırlar (20 millik bir mesafe).

Işıklar beyaz veya renkli, gerektiği gibi yanıp sönen veya kısa aralıklarla uzun süre yanan olabilir. Yanıp sönmeye karakteristikleri birçok feneri birbirinden ayırt etmektedir ve elektronik bir motor yardımıyla lensi döndürerek üretilir. Bir deniz fenerinin ışık karakteristiği, çakma ve tekrarlanma süresinin denizciler tarafından tam olarak bilinmesine gerek olmadan kolayca tanınabilecek şekilde seçilir.

Fenerlerin ışık karakteristiğine ait bazı örnekler;

Sabit: Sürekli bir ışık,

Çakarlı: Düzenli aralıklarla tek çakma gösterir. Işığın yanma süresi daima karanlık kalma süresinden kısadır.

Uzun çakarlı: Düzenli aralıklı, süreleri 2 saniyeden az olmayan tek çakarlı fenerlerdir.

Grup çakarlı: Düzenli aralıklarla iki veya daha fazla çakış gösterir.

Mors kod: Çakış süreleri Mors karakteri oluşturan grup çakarlıdır.

Büyük fenerler çeşitli tiplerde ses cihazları ve sis sinyalleri üreten ekipmanlar ile donatılırlar. Işık ve sis sinyalleri her bir fener için farklı olmak zorundadır.

Fenerler buldukları yere göre sınıflandırıldıklarında;

a) Kıyı fenerleri: Kıyılara yaklaşırken ilk olarak görülen burunlara veya yarların üstüne inşa edilen bu fenerlerin yapımı sırasında önemli güçlüklerle karşılaşmaz. Anakara fenerleri ve ada fenerleri olmak üzere iki gruba ayrılırlar.

b) Deniz kayalıkları ve sığılıkları fenerleri: Deniz yolculuklarının güzergâhı üzerinde bulunan denizaltı kayalıkları ve kumsal sığılıkların belirlenmesi için yapılmış olan fenerlerdir.

c) Derin deniz fenerleri: Açık denizlerde petrol arama amacıyla platformlar yapılmaya başlanmasından sonra, aynı teknoloji fener kulesi temeli oluşturmakta da kullanılmıştır ve hazırlanan platformlar üzerine fener kuleleri inşa edilmiştir.

d) Dalgakıran fenerleri: Limanlara giriş yolunu işaretlemek için dalgakıran müzvarları üzerine inşa edilmiş fenerlerdir.

e) Doğrultu fenerleri: Kanallarda veya nehirlerde seyreden gemilere emniyetle gidecekleri doğrultuları göstermek için inşa edilmiş fenerlerdir (Yüksel ve Çevik, 2010).

3.3.2 Üstyapılar

Balıkçı barınaklarındaki üstyapılar için; barınak işletmecisinin zaruri ihtiyaçlarını giderebileceği alanları içeren işletme binası, tesisten faydalanan balıkçıların dinlenmeleri için kullanılacak balıkçı lokali, ürünün aktarımı süresince kullanılacak soğuk hava deposu ve buz üretim alanı, av kapasitesinin en az %10'unun satışını yapabilecek kapasiteye sahip balıkxane veya balık satış yeri, kasa yıkama yeri ve deposu, ağ tamir yeri ve deposu, balıkçı gemisi tamir yeri, balıkçı gemilerinin

ihtiyacını karşılayacak akaryakıt pompası, ilk yardım imkânı ve yangın söndürme sistemi sayılabilir (Balıkçı Barınakları Yönetmeliği, Madde 5).

Kıyı Yapıları ve Limanlar Planlama ve Tasarım Teknik Esaslarında (DLH) belirtildiği üzere; hizmet alanlarının ön boyutlandırılması için aşağıdaki değerler kullanılabilir;

- Yıkama ve ayırma 15-30 ton/m²/yıl
- Sergileme ve satma 1-15 ton/m²/yıl
- Tartma ve düzenleme 7-15 ton/m²/yıl
- Soğuk depolama 2-3 gün kapasiteli
- Paketleme 6-12 ton/m²/yıl
- Geçiş koridorları 8-16 ton/m²/yıl
- Yardımcı hizmetler zemin katta tüm binanın %15-20'i kadar alan

BÖLÜM DÖRT

BALIKÇI BARINAKLARININ MEVCUT DURUMU

4.1 Ülkemizdeki Balıkçı Barınakları

Mülga Ulaştırma Bakanlığınca hazırlatılan Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporundan büyük ölçüde faydalanılarak hazırlanan bu bölümde ülkemizdeki balıkçı barınakları miktar ve dağılım, işletilme durumu, kapasite durumu, yaş dağılımı ile alt ve üst yapı hizmet durumlarına göre incelenmektedir.

4.1.1 Miktarı ve Dağılımı

Farklı ekolojik özelliklere sahip deniz kıyı şeridinde, göletlerle birlikte sayıları her gün artan baraj ve göllere sahip olan ülkemiz kıyılarında işletme halinde olan balıkçılık kıyı yapıları sayısı 2011 yılı itibariyle 338'dir. Niteliği tanımlanmayan yerlerle birlikte bu sayı 363'ü bulmaktadır. Balıkçı barınağı, barınma yeri, çekek yeri ve diğer olarak nitelendirilen bu yapılar Tablo 4.1 ve Tablo 4.2'de belirtilmektedir.

Tablo 4.1 Balıkçılık Kıyı Yapılarının Bölgesel Dağılımı (İşletilmekte Olan)

Bölgeler	Balıkçı Barınağı	Barınma Yeri	Çekek Yeri	Diğer *	Toplam
Doğu Karadeniz	40	16	67	2	125
Batı Karadeniz	28	5	1	2	36
Marmara	65	11	2	--	78
Ege	59	18	--	--	77
Akdeniz	16	1	--	2	19
İç Sular	3	--	--	--	3
Toplam	211	51	70	6	338

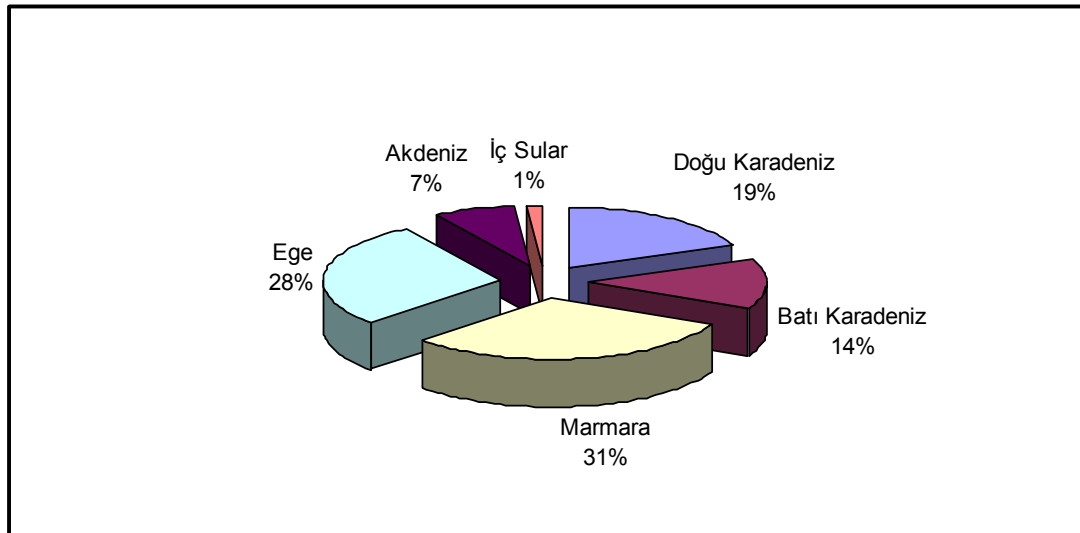
* Limanlardan Yararlanan Balıkçı Barınakları (5), Barınma Yeri ve Turizm Yat Limanı (1)

Tablo 4.2 Balıkçılık Kıyı Yapılarının Bölgesel Dağılımı (İşletilmekte Olan +Niteliği Tanımlanmayan)

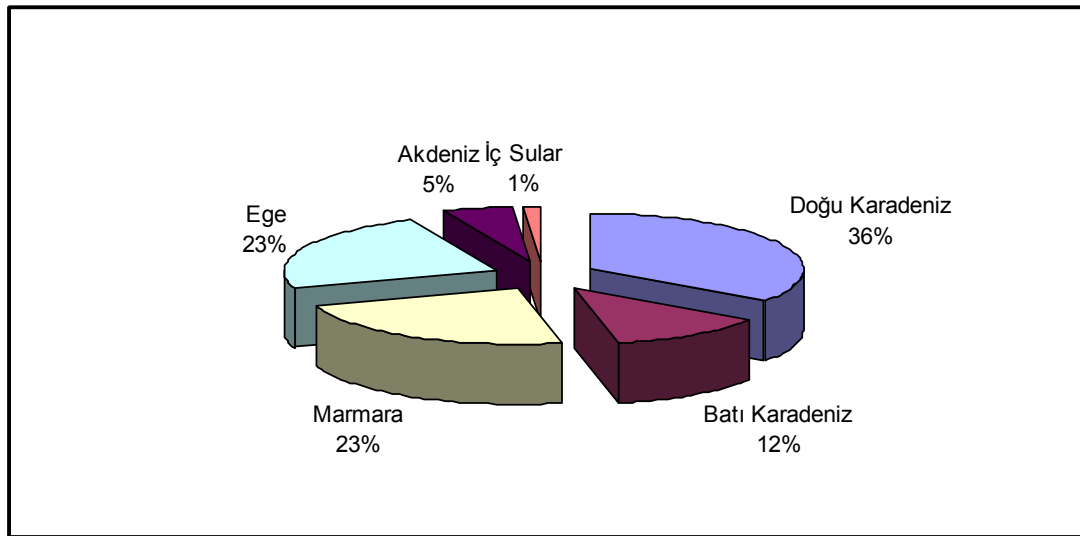
Bölgeler	Balıkçı Barınağı	Barınma Yeri	Çekek Yeri	Diğer *	Toplam
Doğu Karadeniz	40	16	67	2	125
Batı Karadeniz	29	10	2	3	44
Marmara	66	15	3	1	85
Ege	60	22	--	3	85
Akdeniz	16	1	--	2	19
İç Sular	3	--	--	2	5
Toplam	214	64	72	13	363

* Doğal Barınma Yeri (3), Limanlardan Yararlanan Balıkçı Barınakları (5), Yanaşma Yeri (3), Barınma Yeri ve Turizm Yat Limanı (1), Rihtım (1)

En fazla balıkçı barınağına sahip olan bölgeler sırasıyla Marmara ve Ege Bölgeleri olup, en fazla barınma yerine sahip olan bölgeler ise sırasıyla Ege ve Doğu Karadeniz Bölgeleridir. Çekek yerlerinin tamamına yakınının Doğu Karadeniz Bölgesinde olması, bu bölgeyi balıkçılık kıyı yapılarının toplamında ilk sıraya yerleştirmektedir. Akdeniz Bölgesi, iç sular ile birlikte en az sayıda balıkçılık kıyı yapısını barındıran bölgedir.



Şekil 4.1 Bölgelere Göre Balıkçı Barınakları (İşletilmekte Olan + Niteliği Tanımlanmayan)



Şekil 4.2 Bölgelere Göre Balıkçılık Kıyı Yapıları (İşletilmekte Olan + Niteliği Tanımlanmayan)

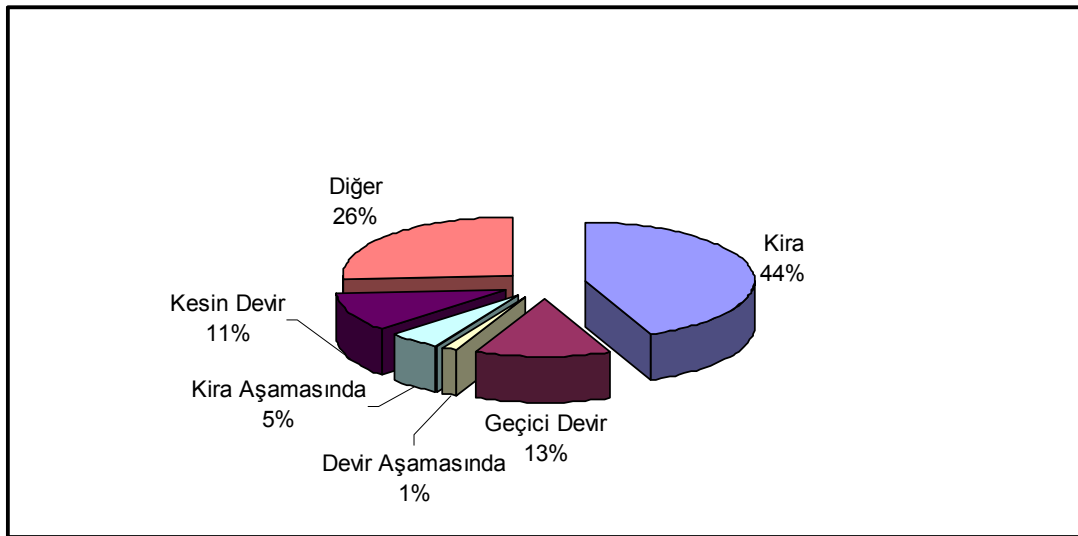
4.1.2 İşletilme Durumu

2011 yılı itibariyle Ülkemiz balıkçılık kıyı yapılarının yaklaşık %44'ü kiralanmıştır ve yaklaşık %5'i de kira aşamasındadır. Yapıların %13'ü geçici devir ile belediyelerin sorumluluğuna bırakılmış ve %1'i de belediyelere devir aşamasındadır. Ayrıca yaklaşık %11'inin kesin devri belediyelere yapılmıştır.

Tablo 4.3 Bölgelere Göre Balıkçılık Kıyı Yapılarının İşletilme Durumu (İşletilmekte Olan)

Bölgeler	Kira	Geçici Devir	Devir Aşama.	Kira Aşama.	Kesin Devir	Diğer*	Toplam
Doğu Karadeniz	51	15	1	2	18	38	125
Batı Karadeniz	13	8	--	4	3	8	36
Marmara	30	13	--	6	8	21	78
Ege	42	7	3	3	6	16	77
Akdeniz	10	1	--	2	2	4	19
İç Sular	1	1	--	--	--	1	3
Toplam	147	45	4	17	37	88	338

* İnşaatı devam eden ve/veya işletmecisi olmayan yapılar, diğer grubu altında toplanmıştır.



Şekil 4.3 Balıkçılık Kıyı Yapılarının İşletilme Durumu (İşletilmekte Olan)

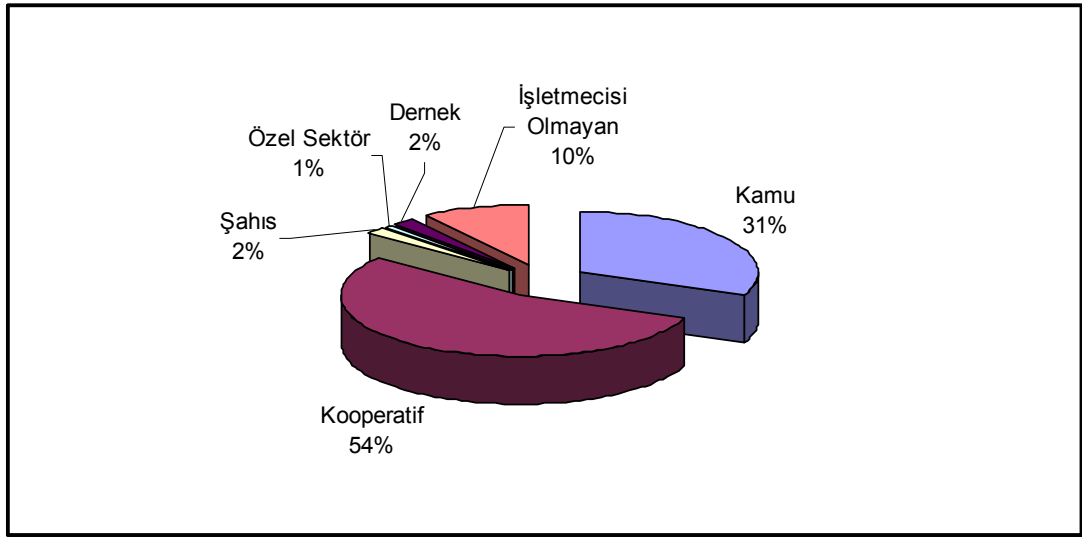
Bölge bazında değerlendirme yapılacak olursa; kiralama oranının Ege ve Akdeniz Bölgelerinde ortalamanın üstünde olduğu, Marmara ve Batı Karadeniz Bölgelerinde kiralama oranının düşük kaldığı ancak her iki bölgede de yaklaşık %10 mertebesinde kiralama aşamasında kıyı yapısının bulunduğu, kesin devri yapılan balıkçılık kıyı yapılarında ise Doğu Karadeniz'in öne çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.4 Bölgelere Göre Balıkçılık Kıyı Yapılarının İşletilme Durumu (İşletilmekte Olan)

Bölgeler (%)	Kira	Geçici Devir	Devir Aşama.	Kira Aşama.	Kesin Devir	Diğer*	Toplam
Doğu Karadeniz	41	12	1	2	14	30	100
Batı Karadeniz	36	22	0	11	9	22	100
Marmara	38	17	0	8	10	27	100
Ege	55	9	4	4	8	20	100
Akdeniz	52	5	0	11	11	21	100
İç Sular	33	33	--	--	--	34	100
Türkiye	44	13	1	5	11	26	100

* İnşaatı devam eden ve/veya işletmecisi olmayan yapılar, diğer grubu altında toplanmıştır.

Balıkçılık kıyı yapılarının işletmecisini gösterir şekilden de anlaşılacağı üzere; balıkçılık kıyı yapılarının yarısından fazlası kooperatifler tarafından işletilmekte, %31 oranındaki diğer büyük kısım kamu tarafından işletilmekte ve geri kalan %15'lik kısım da şahıs, özel sektör veya derneklerin sorumluluğundadır.



Şekil 4.4 Balıkçılık Kıyı Yapılarının İşletmecisi (İşletilmekte Olan)

4.1.3 Kapasite Durumu

Ülkemizdeki işletme halindeki ve niteliği tanımlanmayan balıkçılık kıyı yapılarının toplam plan kapasitesi 36,574 olup, bu yapılardan yararlanan kullanıcı sayısı 25,956'dır. Kullanıcılar, sektörlere göre analiz edildiğinde; tarım sektörünün %91.95 oranında, turizm sektörünün %6.89 oranında ve ulaştırma sektörünün %1.74 oranında bu yapılardan faydalandığı görülmektedir.

Tablo 4.5 Bölgesel Kapasite Kullanım Oranı ve Yoğunluğu (İşletil. Olan + Nit. Tanımlanmayan)

Bölgeler	Toplam Kapasite	Toplam Kullanıcı	Tarım Kullanım Oranı (%)	Turizm Kullanım Oranı (%)	Ulaştırma Kullanım Oranı (%)	Yoğunluk (%)
D.Karadeniz	9,603	7,127	98.26	0.55	1.19	74.22
B.Karadeniz	5,718	4,618	101.00	0.37	1.91	80.76
Marmara	9,643	5,356	86.71	11.84	1.46	55.54
Ege	7,947	6,096	86.25	11.50	2.25	76.71
Akdeniz	3,288	2,572	82.93	15.36	1.71	78.22
İç Sular	375	187	88.24	1.07	10.70	49.87
Toplam	36,574	25,956	91.95	6.89	1.74	70.97

Türkiye balıkçılık kıyı yapılarında yoğunluk oranı %70.97'dir. Yoğunluğu en fazla olan bölgeler sırasıyla Karadeniz, Ege ve Akdeniz Bölgeleridir. Doluluk oranı en düşük olan bölgeler ise iç sular ile birlikte Marmara Bölgesi'dir.

Tablo 4.6 Bölgesel Kapasite Kullanım Oranı ve Yoğunluklar (İşletilmekte Olan)

Bölgeler	Toplam Kapasite	Toplam Kullanıcı	Tarım Kullanım Oranı (%)	Turizm Kullanım Oranı (%)	Ulaştırma Kullanım Oranı (%)	Yoğunluk (%)
D.Karadeniz	9,458	7,037	98.24	0.55	1.21	74.40
B.Karadeniz	5,330	4,512	97.72	0.38	1.91	84.65
Marmara	8,520	4,871	88.26	10.24	1.50	57.17
Ege	7,380	5,972	86.03	11.67	2.29	80.92
Akdeniz	3,288	2,572	82.93	15.36	1.71	78.22
İç Sular	355	117	98.29	1.71	0.00	32.96
Toplam	34,331	25,081	91.73	6.57	1.69	73.06

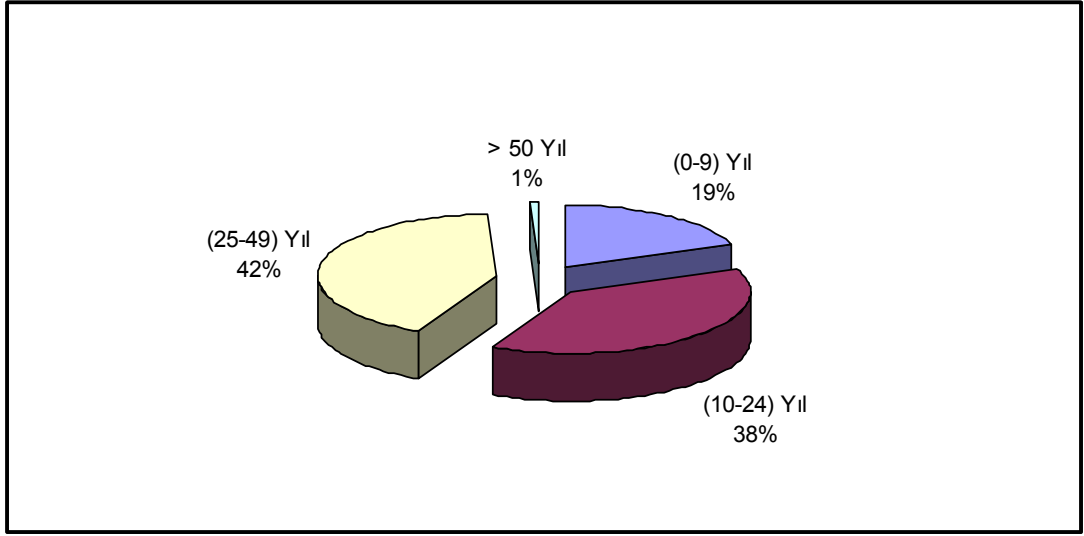
4.1.4 Yaş Dağılımı

İnşaat bitiş tarihinden 2011 yılına kadar olan süre dikkate alınarak yaşları hesaplanan balıkçılık kıyı yapılarının (kullanılabilir veriye erişilen 271 kıyı yapısı için) ortalama yaşı 22.1'dir. Bu yapıların yaklaşık %19'u 10 yaşından küçük, %38'i 10 ila 25 yaş arasında, %42'si 25 ila 50 yaş arasındadır. 50 yaşından büyük olan balıkçılık kıyı yapılarının oranı ise yaklaşık %1'dir. Ülkemizdeki balıkçılık yapılarından en eski olanları Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunmaktadır.

Tablo 4.7 Bölgelere Göre Balıkçılık Kıyı Yapılarının Yaş Dağılımı

Bölgeler	(0-9) Yıl	(10-24) Yıl	(25-49) Yıl	> 50 Yıl	Toplam
D.Karadeniz	24	48	40	1	113
B.Karadeniz	11	7	9	1	28
Marmara	10	29	20	--	59
Ege	6	12	38	--	56
Akdeniz	--	6	7	--	13
İç Sular	--	2	--	--	2
Toplam	51	104	114	2	271

* 67 adet balıkçılık kıyı yapısının verisi temin edilememiştir.



Şekil 4.5 Balıkçılık Kıyı Yapılarının Yaş Dağılımı

4.1.5 Alt ve Üst Yapı Hizmet Durumları

Türkiye genelinde su ve elektrik hattı olan balıkçılık kıyı yapısı oranı yaklaşık %60'dır. Çekek yeri imkânı olan kıyı yapısı oranı ise yaklaşık %73 olup, Doğu Karadeniz Bölgesi başı çekmektedir. Bununla birlikte, balıkçılık kıyı yapılarının yarısından fazlasında fener bulunmamaktadır.

Tablo 4.8 Bölgesel Bazda Altyapı Hizmet Durumları (%) (İşletilmekte Olan)

Bölgeler	Su	Elektrik	Çekek Yeri	Fener
Doğu Karadeniz	54	57	91	34
Batı Karadeniz	50	69	67	75
Marmara	60	59	71	42
Ege	69	66	53	45
Akdeniz	68	68	53	79
İç Sular	33	33	100	0
Toplam	59	61	73	45

Yapılar, üstyapı koşulları açısından değerlendirildiğinde ise daha olumsuz bir durum göze çarpmaktadır; işletme binasına sahip olan kıyı yapıları oranı %36, satış

yerine sahip olan kıyı yapıları oranı ise %17'dir. Ön soğutma ünitesine sahip olan yapı oranı %10'un altında kalmakla birlikte, buz üretim yeri oranı sadece %3'tür.

Tablo 4.9 Bölgesel Bazda Üstyapı Hizmet Durumları (%) (İşletilmekte Olan)

Bölgeler	İşletme Binası	Satış Yeri	Ön Soğ. Ünit.	Buz Ür. Yeri
Doğu Karadeniz	19	5	4	3
Batı Karadeniz	31	11	6	6
Marmara	46	23	18	1
Ege	55	35	10	3
Akdeniz	47	5	0	0
İç Sular	33	33	33	0
Toplam	36	17	9	3

4.2 Ege Denizindeki Balıkçı Barınakları

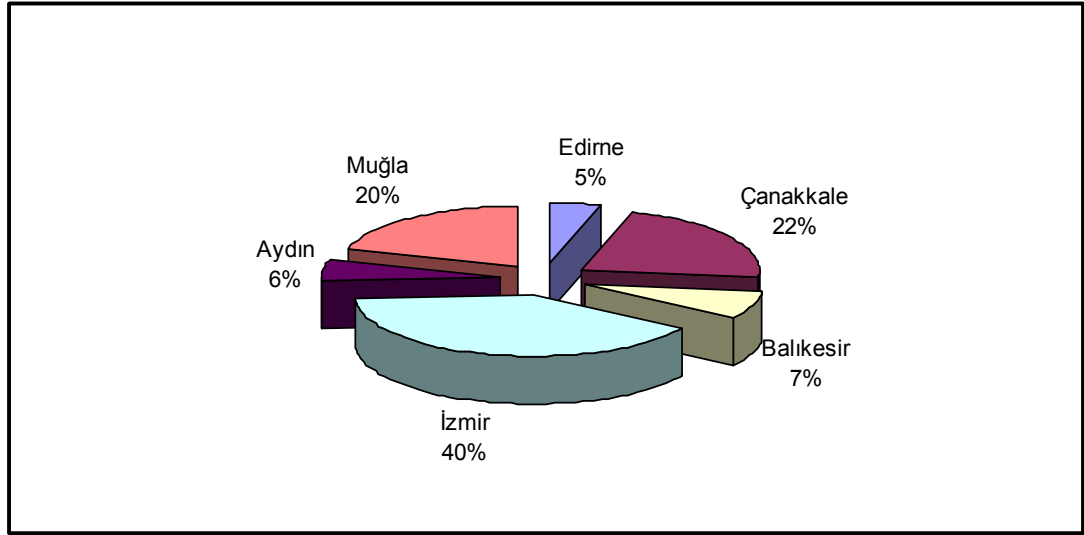
4.2.1 Miktarı ve Dağılımı

Ege Denizi kıyıları, genellikle Kuzey Ege ve Güney Ege olmak üzere başlıca iki ana coğrafi bölge adı altında incelenmekle birlikte bu çalışmada, Ege Denizi'nin en önemli ve büyük körfezlerinden biri olan İzmir Körfezinde çok sayıda balıkçılık kıyı yapısı bulunması nedeniyle İzmir başlı başına Orta Ege olarak değerlendirmeye alınmıştır. Bu coğrafi bölgeler içinde sırasıyla, Kuzey Ege'de Edirne, Çanakkale, Balıkesir illerinin, Orta Ege'de İzmir ilinin ve Güney Ege'de Aydın ve Muğla illerinin kıyı şeritleri bulunmaktadır.

Balıkçılık Kıyı Yapıları, söz konusu üç ayrı coğrafi bölge içerisinde, en fazla Orta Ege'de (İzmir) bulunmakta olup, bu yapıların büyük çoğunluğunun balıkçı barınakları oluşturmaktadır. Kıyı şeridi ağırlıklı olarak turizm amaçlı kullanılan Güney Ege'de ise daha az sayıda balıkçılık kıyı yapısı bulunmakta olup, barınma yeri sayısı balıkçı barınakları sayısından fazladır. Kuzey Ege'deki balıkçılık kıyı yapılarının büyük bir kısmı balıkçı barınağı olup, bu yapıların çoğu Çanakkale ilindedir.

Tablo 4.10 Balıkçılık Kıyı Yapılarının (Ege) Böl.Dağ.(İşletilmekte Olan + Nit. Tanımlanmayan)

Bölgeler		Balıkçı Barınağı	Barınma Yeri	Çekek Yeri	Diğer	Toplam
Kuzey Ege	Edirne	4	--	--	--	4
	Çanakkale	15	4	--	--	19
	Balıkesir	3	3	--	--	6
Orta Ege	İzmir	29	4	--	1	34
Güney Ege	Aydın	--	5	--	--	5
	Muğla	9	6	--	2	17
Toplam		60	22	0	3	85



Şekil 4.6 Balıkçılık Kıyı Yapılarının (Ege) Bölgesel Dağılımı

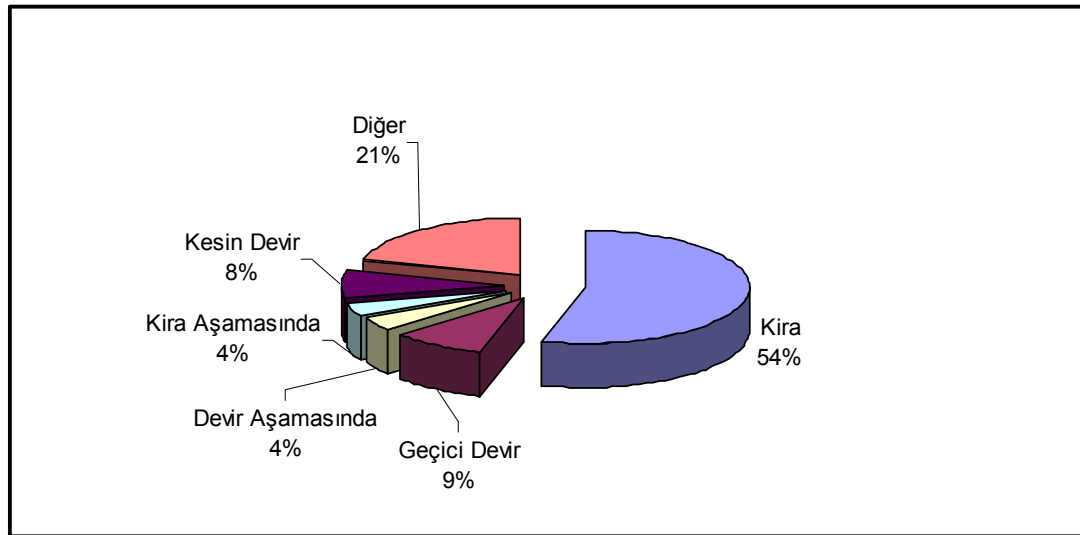
4.2.2 İşletilme Durumu

Ege Denizi balıkçılık kıyı yapılarının yaklaşık %54'ü kiralanmış durumda olup, kiralanma oranı Türkiye ortalamasının üstündedir. Kiralanma oranını yükselten en önemli etken İzmir'deki balıkçı barınaklarının %80'inin su ürünleri kooperatiflerince kiralanmış olmasıdır. Yöredeki yapıların %4'ü de kira aşamasında olup, %9'u geçici devir ile belediyelerin sorumluluğuna bırakılmış ve %4'ü de belediyelere devir aşamasındadır. Kesin devri yapılmış yapıların oranı ise %8'dir.

Tablo 4.11 Balıkçılık Kıyı Yapılarının (Ege) İşletme Durumu (İşletilmekte Olan)

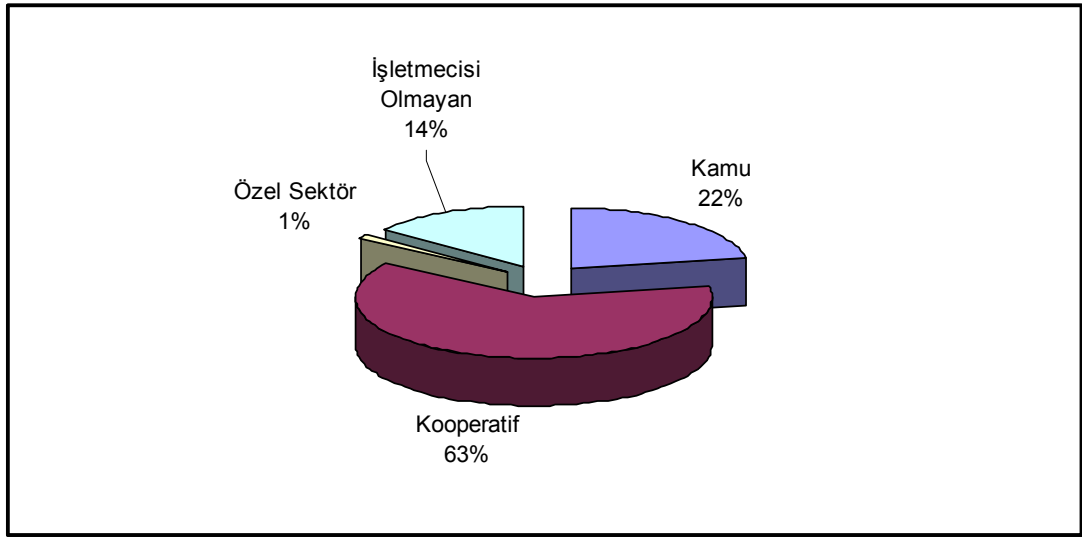
Bölgeler	Kira	Geçici Devir	Devir Aşama.	Kira Aşama	Kesin Devir	Diğer	Toplam
K.Ege / Edirne	2	--	1	--	--	1	4
K.Ege/Çanakkale	5	1	--	--	5	8	19
K.Ege / Balıkesir	2	--	--	--	--	2	4
Orta Ege / İzmir	24	2	1	1	1	1	30
G.Ege / Aydın	2	1	--	1	--	1	5
G.Ege / Muğla	7	3	1	1	--	3	15
Toplam	42	7	3	3	6	16	77

* İnşaatı devam eden ve/veya işletmecisi olmayan yapılar, diğer grubu altında toplanmıştır.



Şekil 4.7 Balıkçılık Kıyı Yapılarının (Ege) İşletilme Durumu

Balıkçılık kıyı yapılarının işletmecisini gösterir şekilden de anlaşılacağı üzere; balıkçılık kıyı yapılarının %63'ü kooperatifler tarafından işletilmekte olup, bu oran Türkiye ortalaması üstündedir. Kamu tarafından işletilmekte olan kıyı yapısının oranı %22 ile Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır. İşletmecisi olmayan/bilinmeyen kıyı yapılarının oranı ise %14'tür, bunların büyük kısmı Kuzey Ege'dedir.



Şekil 4.8 Balıkçılık Kıyı Yapılarının (Ege) İşletmecisi

4.2.3 Kapasite Durumu

Ege Denizi balıkçılık kıyı yapılarının tamamında (işletilmekte olan + niteliği tanımlanamayan) toplam plan kapasitesi 7,947, bu yapılardan yararlanan kullanıcı sayısı 6,096 olup, yoğunluk oranı %76.71'dir. Üç Bölge içerisinde toplam plan kapasitesi ve toplam kullanıcısı en fazla olan bölge Orta Ege Bölgesidir. Balıkesir ili %105.66 oranındaki yoğunluk ile en yoğun il olmakla birlikte Kuzey Ege'deki diğer 2 ilin yoğunluk oranları en düşük oranlardır. Balıkesir ilinin bu istisnai durumu hariç yoğunluk Kuzey Ege'den Güney Ege'ye doğru artmaktadır.

Tablo 4.12 Kapasite Kullanım Oranı ve Yoğunluğu (Ege) (İşletilmekte Olan + Nit. Tanımlanmayan)

Bölgeler	Toplam Kapasite	Toplam Kullanıcı	Yoğunluk (%)
K. Ege / Edirne	725	432	59.59
K. Ege / Çanakkale	1,610	1,040	64.60
K. Ege / Balıkesir	459	485	105.66
Orta Ege / İzmir	3,528	2,729	77.35
G. Ege / Aydın	485	392	80.82
G. Ege / Muğla	1,140	1,018	89.30
Toplam	7,947	6,096	76.71

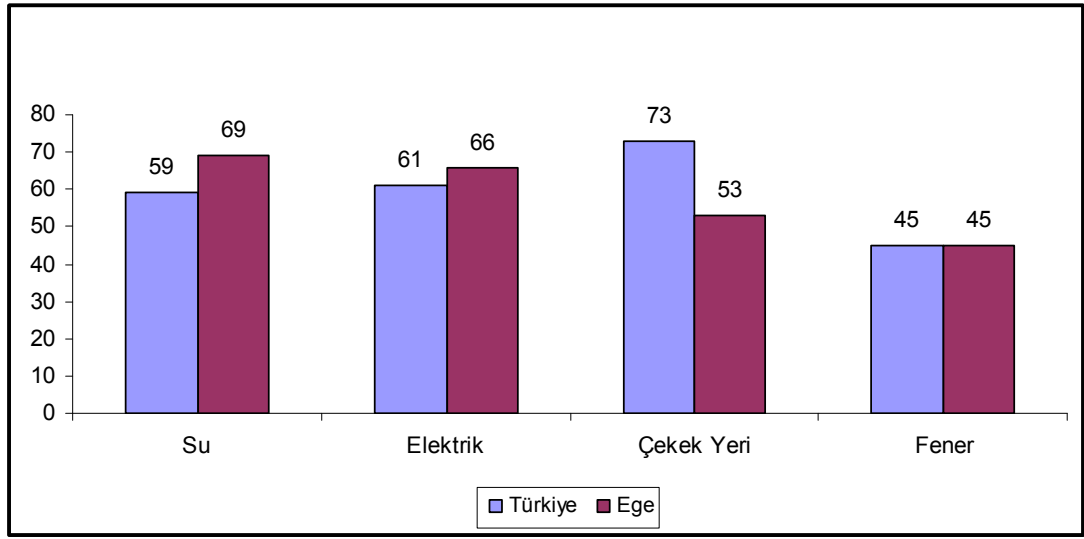
4.2.4 Alt ve Üst Yapı Hizmet Durumları

Ege Denizi balıkçılık kıyı yapılarında su ve elektrik hattı olan yapı oranı sırasıyla %69 ve %66'dır, her iki oranda Türkiye ortalamasının üstündedir. Çekme yeri oranı %53 ile Türkiye ortalamasının altında olmakla birlikte, fener oranı %45 ile Türkiye ortalaması ile aynıdır.

İl bazında değerlendirme yapıldığında ise dikkat çeken unsurlar; Edirne ve Balıkesir illerinde elektrik ve su hattı oranının %100 olması, İzmir, Aydın ve Çanakkale'nin elektrik ve su hattı oranının ortalamasının altında kalması, kıyı şeridi ağırlıklı olarak turizm amaçlı kullanılan Aydın ve bilhassa Muğla illerinde çekme yeri oranının düşük olması ve Kuzey Ege'den Güney Ege'ye doğru gidildikçe fener oranının düşmesidir.

Tablo 4.13 Bölgesel Bazda Altyapı Hizmet Durumları (%) (İşletilmekte Olan)

Bölgeler	Su	Elektrik	Çekme Yeri	Fener
K. Ege / Edirne	100	100	75	75
K. Ege / Çanakkale	58	58	47	63
K. Ege / Balıkesir	100	100	75	75
Orta Ege / İzmir	67	60	73	33
G. Ege / Aydın	60	60	40	40
G. Ege / Muğla	73	73	13	33
Toplam	69	66	53	45

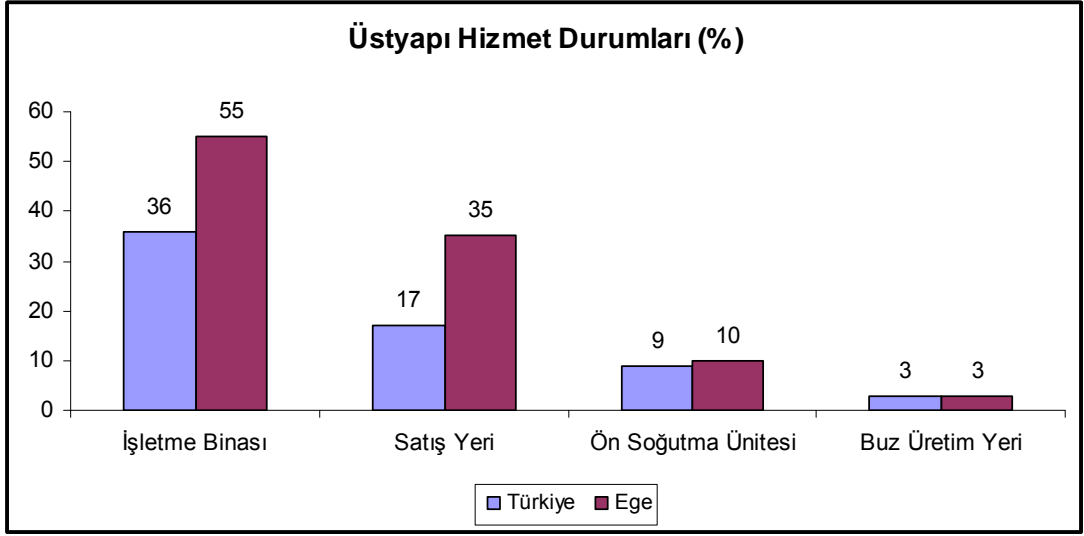


Şekil 4.9 Altyapı Hizmet Durumları (%)

Üstyapı koşulları açısından değerlendirilme yapıldığında; üstyapı tesis oranlarının Türkiye ortalamasının üstünde olduğu ancak genel durumun olumlu bir görünüm sergilemediği görülmektedir. İzmir, Balıkesir ve Aydın illerinin işletme binası oranı dışındaki diğer oranların tamamı, bölge balıkçılık kıyı yapılarında üstyapı eksikliğinin had safhada olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.14 Bölgesel Bazda Üstyapı Hizmet Durumları (%) (İşletilmekte Olan)

Bölgeler	İşletme Binası	Satış Yeri	Ön Soğ. Ünit.	Buz Ür. Yeri
K. Ege / Edirne	50	0	25	25
K. Ege / Çanakkale	21	16	5	0
K. Ege / Balıkesir	100	50	25	0
Orta Ege / İzmir	80	50	17	3
G. Ege / Aydın	80	60	0	0
G. Ege / Muğla	27	27	0	0
Toplam	55	35	10	3



Şekil 4.10 Üstyapı Hizmet Durumları (%)

BÖLÜM BEŞ

BALIKÇI BARINAKLARININ REHABİLİTASYONU

Rehabilitasyon başlığı altında, İzmir ili sınırları içerisinde yer alan 4 adet balıkçı barınağının mevcut durumu ortaya konup, bu balıkçı barınaklarının ilgili mevzuat ve şartnamelerde belirtilen standartlara getirilmesi ve dolayısıyla balıkçılık faaliyetlerinin daha muntazam yürütülebilmesi için neler yapılması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Söz konusu balıkçı barınakları Kuzeyden Güney'e doğru sırasıyla Dikili, Çandarlı, Yeni Foça ve Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınaklarıdır.

5.1 Dikili Balıkçı Barınağı

5.1.1 Konumu

Dikili Balıkçı Barınağı 39° 04' kuzey enlemi ile 26° 53' doğu boylamı üzerinde bulunmakta olup, Dikili ilçe merkezinde kalmaktadır. İlçe merkezi, batısında Ege Denizi, güneyinde Karadağ'ın eteği olan Kızılçukur ve Ali Petre Bayırı, doğusunda Uçar ve Katrancı Bayırı, kuzeyinde de ova ile çevrilidir. İlçe sınırları, kuzeyden Madra Çayını izleyerek Kozak Yükseltisine ve Kaplan Köyünün altındaki köprüye kadar uzanır. Büveler, Kemente ve Kartal Yaylarını içine alarak Geyikli Dağına ulaşır. Güneyden Kemikli Burnundan Bakırçay'ın ağzına ve Bakırçay boyunca Aşağıkırıklar Köyü yakınına kadar gelir. Batıdan Madra Çayı ağzından Dikili, Bademli ve Çandarlı, doğudan Aşağıkırıklar Köyü yakınından Soğancı ve Yenice Köyleri arasından Geyikli Dağına ulaşır.

Dikili ilçesi, İzmir'e 118 km, Ayvalık'a 42 km, Altınova'ya 25 km, Bergama'ya 29 km ve Kınık'a 42 km uzaklıktadır. Denizyolu olarak İzmir'e 66 mil, İstanbul'a 228 mil ve Midilli'ye 18 mil uzaklıktadır. İlçenin yüzölçümü 541 km²'dir.

Dikili Balıkçı Barınağına en yakın balıkçı barınağı Çandarlı Balıkçı Barınağıdır. Bu balıkçı barınağına olan uzaklık karayolu ile 18 km. deniz yolu ile 20 deniz milidir.

5.1.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu

Dikili Balıkçı Barınağının inşaatı 1957-1966 yılları arasında Dikili İskelesinin inşaatı ile birlikte (müştemilatı olarak) tamamlanmıştır. İnşaatı tamamlanan İskele 06.03.1968 tarihinde Dikili Belediyesi'ne devredilmiş, müştemilatı gibi görülen barınak için herhangi ilave bir işlem yapılmamıştır. 29.01.1981 tarihinde ise Dikili Belediyesi'ne devri yapılan iskele Belediye'den geri alınarak Denizcilik Bankası T.A.O. Genel Müdürlüğü'ne devredilmiştir. Bu devir işleminde barınak devir kapsamı dışında tutulmuştur.

İlerleyen yıllarda barınak bir dönem Dikili İlçesi Köylerine Hizmet Götürme Birliği'nce kiralanarak işletilmiş, 1998-2008 yılları arasında ise S.S. Dikili Merkez Su Ürünleri Kooperatifince kiralanarak işletilmiştir. 2008 yılında sona eren kiralama sonrası aynı Kooperatifçe barınağın bir kez daha kiralanması gündeme geldiğinde Balıkçı Barınakları Yönetmeliği gereğince barınak 11.02.2010 tarihinde Tarım ve Köy İşleri İl Müdürlüğü'ne geçici olarak devredilmiştir. Yapılan geçici devir işlemleri sonrası da S.S. Dikili Merkez Su Ürünleri Kooperatifi'nce bir kez daha kiralanmıştır.

Kooperatif yetkililerinden edinilen bilgiye göre, 2012 yılı başı itibariyle, barınaktan 3 adet 38-44.99 m boyunda gırgır, 3 adet 26-31.99 m boyunda gırgır, 3 adet 16-20.99 m boyunda trol, 4 adet 12-15.99 m boyunda ışık teknesi, 2 adet 9-11.99 m boyunda küçük balıkçı teknesi, 84 adet 6-8.99 m boyunda küçük balıkçı teknesi, 20 adet 0-5.99 m boyunda küçük balıkçı teknesi yararlanmaktadır. Ayrıca, yaz aylarında 3-4 adet 12-20 m boyunda gezi teknesi ve yaklaşık 10 adet 0-8.99 m boyunda özel tekne de barınaktan yararlanmaktadır.

5.1.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu

Dikili Balıkçı Barınağı'nın ana mendirek uzunluğu (gerisinde Dikili İskelesi'nin geri sahası bulunan rıhtım kısmı sayılmaksızın) 170 m dir. Ana mendirek bir sonraki başlıkta detaylıca anlatılan onarım çalışmaları sonrası (4-6) ton kategoride anroşman kaplamasına sahip olacak hale getirilmiştir. Kret kotu +3.50 m, kret genişliği 4 m ve

anroşman kaplaması şevi 2/3 eğimdedir. Ana mendirek boyunca en derin kısım müzvar kısmı olup burada derinlik -6.00 m civarındadır. Mendireğin başlangıç kısmında 1.80 x 1.80 m iç ölçülere sahip sirkülasyon kanalı bulunmaktadır.

Geri saha üst kotu ortalama +1.05 m olan mendirekteki saha genişliği ortalama 8.00 m olup, geri sahadaki beton kaplaması (F) sınıfı beton (C20) kalitesindedir. Ayrıca ana mendirek üzerinde 40 x 60 cm ölçülerinde duvar bulunmaktadır. Elektrik tesisatı bu duvarın gerisinden devam ettirilmiş olup, aydınlatma direkleri de bu duvarın üzerindedir.

Yaklaşık 50 m uzunluktaki tali mendirek önceki yıllarda DLH Şartnamesi'nde belirtilen teknik zorunluluklara uyulmaksızın dolgu yapılmak suretiyle imal edilmiş olup, mendirekteki en büyük taş (0.4-2) ton kategorisinde ancak sayılabilir. Tali mendirek bütünüyle Sahil Güvenlik Komutanlığı birimlerince kullanılmaktadır.

Dikili Balıkçı Barınağı'nda; ana mendirek üzerinde, Dikili İskelesi gerisinde ve ilçe merkezi bitişiğinde (yola paralel) olmak üzere üç ayrı rıhtım hattı bulunmaktadır. Ana mendirek üzerindeki rıhtım hattı ağırlıklı olarak büyük teknelerin yanaştığı rıhtım olup yaklaşık 145 m uzunluktadır. Bu rıhtım hattı boyunca yanaşma derinliği minimum -2.00 m mertebesindedir. Rıhtım hattı boyunca 14 adet baba, 29 adet halat halkası ve 71 adet usturmaça bulunmaktadır. Rıhtım yapı tekniği bloklu rıhtım şeklinde olup, rıhtım üst kotu +1.00 m dir.

Dikili İskelesi gerisindeki rıhtım hattı ise yaklaşık 63 m uzunlukta olup, nispeten küçük teknelerin kullandığı rıhtımdır. Söz konusu rıhtım hattında yanaşma derinliği -1.50 m'dir. Rıhtım hattı boyunca 6 adet baba, 12 adet bağlama halkası ve 30 adet usturmaça bulunmaktadır. Üst kotu +1.00 m olan bu rıhtımda geri sahanın yaklaşık 3.50 m'lik kısmı balıkçılık faaliyetleri için, geriye kalan 3 m'lik kısım ise kooperatif gelirini arttırmak amacıyla çay bahçesi olarak kullanılmaktadır. Rıhtım yapı tekniği su içi betonlu rıhtım şeklindedir.

İlçe merkezi bitişiğindeki (yol paralelindeki) 150 m uzunluktaki rıhtım ise barınaktaki küçük teknelerin kullandığı rıhtım hattıdır. Bu rıhtım hattı boyunca yanaşma derinliği -1.50 m olup, rıhtım üst kotu kademeli olarak +0.80 m ve +1.00 m'dir. Rıhtım hattı boyunca baba bulunmamakla birlikte 30 adet bağlama halkası ve 73 adet usturmaça bulunmaktadır. Rıhtım geri sahası yaklaşık 8.50 m genişliktedir. Rıhtım yapı tekniği su içi betonlu rıhtım şeklindedir.

Barınak baseni yaklaşık 1.20 ha olup, bu miktar barınaktan faydalanan tekneler için oldukça yetersiz kalmaktadır. Basen içi derinlikler -1.50 ile -5.00 m arasında değişmektedir. Mevcut sirkülasyon kanalı basen içi su kalitesini korumak konusunda yeterli olmaktadır. Gerek sirkülasyon kanalının etkisi ve gerekse de kumlama probleminin olmaması nedeniyle de basen içerisinde ciddi bir sığlaşma sorunu yaşanmamaktadır.

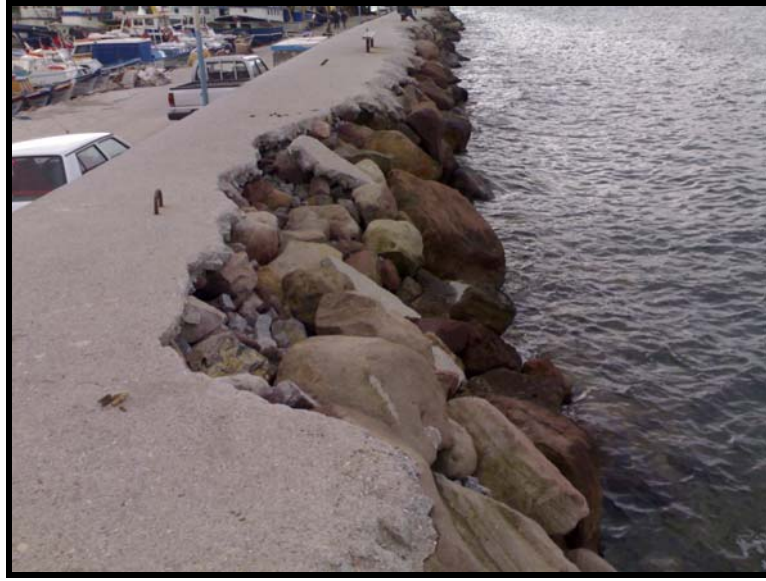
Barınak içerisinde çekek yeri bulunmamakla birlikte, teknelerin karaya çekilmesi aşamasında tali mendireğin dış (sahil) kısmı bu iş için kullanılmaktadır. Ana mendireği üzerinde fener barındıran barınakta üstyapı olarak da; idare binası, balıkçılar için lokal ve balık satış yeri bulunmakta olup idare binası ve lokalde yakın zamanda tadilat çalışmaları yapılmıştır.

Barınak baseni içerisinde diğer birçok balıkçı barınağında olduğu gibi yanaşma amaçlı iskele bulunmamaktadır. Sintine atıkları ana mendirek üzerinde bulunan depoda biriktirilmektedir.

5.1.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları

Dikili Balıkçı Barınağı, 2009, 2010 ve 2011 yıllarında olmak üzere son yıllarda 3 ayrı onarım işine tabi tutulmuştur. Mülga Ulaştırma Bakanlığı, DLH İnşaatı Genel Müdürlüğüne verilen Olur'a istinaden Mülga İzmir Ulaştırma Bölge Müdürlüğüne gerçekleştirilen söz konusu onarım işlerinde yapılan çalışmalar tarih sırası itibariyle aşağıda belirtilmektedir.

Dikili’de 11-12.02.2009 tarihinde vuku bulan fırtınalı hava sonrası yapılan hasar tespitinde; taşınması gereken teknik zorunlulukları taşımayan ana mendireğin daha da deforme olduğu, mendireğin bazı kesitlerinde anroşman dolgusunun ancak çekirdek dolgu+filtre tabakası seviyesinde olduğu, kret kotu ve genişliğinin yetersiz olduğu ve bu sebeple dalga aşılmasının sıklıkla yaşandığı, kret üstünün beton ile kaplandığı ve bu sebeple dalga enerjisinin sönmelenmediği, şev diplerinin takviyeye ihtiyaç duyduğu ve ayrıca mendirek müzvarının yeterli kesite sahip olmadığı görülmüştür.



Şekil 5.1 Kreti beton kaplama yapılmış mendirek (onarım öncesi).



Şekil 5.2 Yetersiz kesit ve kategoriye sahip mendirek (onarım öncesi).

Yapılan tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile mendireğin çekirdek dolgusu ve filtre tabakasında eksik bulunan kısımlarda (0-0.4) ton kategori malzeme ile çekirdek dolgu yapılması, (0.4-2) ton kategori taşlarla filtre tabakası teşkil edilmesi ve bu eksikliklerin tamamlanmasına müteakip de (4-6) ton kategori taşlarla da anroşman kaplaması yapılması planlanmıştır. Ayrıca, belirtilen kategorilerdeki taşlarla müzvar teşkil edilmesi de onarım projesinde yer almıştır.

Hazırlanan onarım projesine göre devam ettirilen onarım çalışmaları sonrası da 170 m uzunluktaki mendireğin kret kotu +3.50 m'ye, kret genişliği de 4.00 m'ye çıkarılmıştır. Anroşman tanzimi de kaplaması 2/3 eğimde olacak şekilde yapılmıştır. Tüm bu onarım işleri için 2009 yılı içerisinde yaklaşık 191,000 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.



Şekil 5.3 4 m genişlikte kret'e ve 2/3 şev eğimine sahip mendirek (onarım sonrası).



Şekil 5.4 +3.50 m. kret kotuna sahip mendirek (onarım sonrası).

2009 yılı içerisinde tamamlanan mendirek onarımı sonrası bir sonraki yıl barınağın rıhtımlarında onarım yapılması planlanmış ve buna ilişkin yapılan tespit; zamana bağlı oturmalarından dolayı ana mendirek boyunca devam eden bloklu rıhtımdaki üst kotun ortalama +0.20 m'ye Dikili İskelesi gerisinde yer alan rıhtımdaki üst kotun ise ortalama +0.35 m'ye gerilediği, her iki rıhtım hattındaki rıhtım aksesuarlarının kullanılmaz hale geldiği ve ayrıca sirkülasyon kanalının sağlıklı çalışmadığı görülmüştür.



Şekil 5.5 Ortalama üst kotu +0.20 m olan rıhtım (onarım öncesi).



Şekil 5.6 Ortalama üst kotu +0.35 m olan rıhtım (onarım öncesi).

Yapılan tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile ana mendirek boyunca devam eden rıhtım hattında bloklu rıhtım üzerine ortalama 80 cm yükseklikte kronman yapılması, +1.00 m kotuna getirilecek rıhtımın geri sahasının doldurularak aynı kota getirilmesi ve beton kaplama yapılması, sirkülasyon kanalının onarılarak uzatılması, Dikili İskelesi gerisindeki rıhtım hattı önüne su içi beton tekniği ile rıhtım yapılması ve bu rıhtımın geri sahasının da aynı kota getirilip beton kaplama yapılması planlanmıştır. Tüm bu çalışmalar sonrası rıhtım aksesuarlarının yenilenmesi de projeyi tamamlayan diğer unsur olmuştur.

Hazırlanan onarım projesine göre devam ettirilen onarım çalışmaları sonrası; 145 m uzunlukta (F) sınıfı (C20) beton ile imal edilmiş yeni kronmana sahip rıhtım, ana mendirek boyunca devam eden (F) sınıfı beton kaplamalı geri saha, 63 m uzunlukta (G) sınıfı (C25) su içi betonlu ve (F) sınıfı kronman betonlu rıhtım, gerisinde yine beton kaplamalı geri saha, (A) sınıfı beton (C30) ile imal edilmiş sirkülasyon kanalı ve tamamen yenilenmiş rıhtım aksesuarları elde edilmiştir. Tüm bu onarım işleri için 2010 yılı içerisinde yaklaşık 214,000 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.



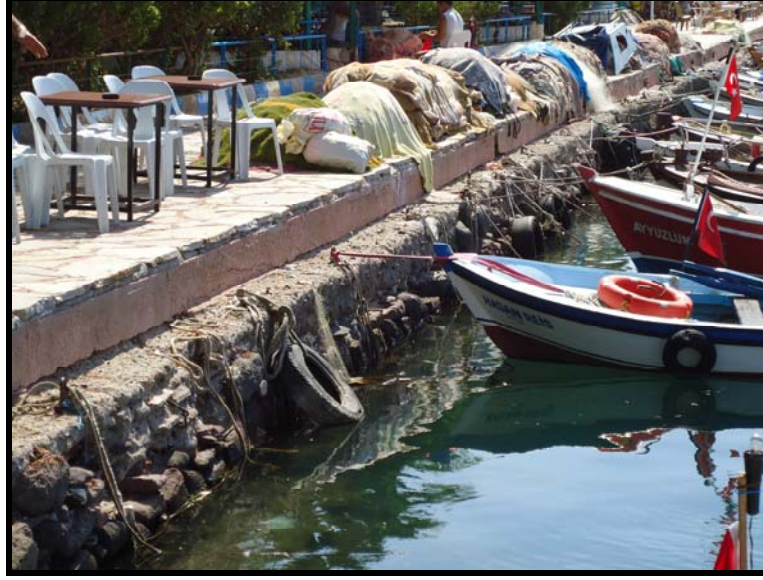
Şekil 5.7 Ortalama üst kotu +0.20 m'den +1.00 m'ye çıkarılan rıhtım (onarım sonrası).



Şekil 5.8 Ortalama üst kotu +0.35 m'den +1.00 m'ye çıkarılan rıhtım (onarım sonrası).

2010 yılı içerisinde onarılan rıhtımlara ilave olarak 2011 yılı içerisinde ilçe merkezi tarafındaki rıhtım hattının onarılması da önem arz etmekteydi. Bu itibarla, onarımı yapılacak 150 m uzunluktaki rıhtım hattı için yapılan durum tespitinde; rıhtım hattının taş dolgu üzerine beton dökülmek suretiyle inşa edildiği, genel

itibariyle rıhtım aksesuarlarının olmadığı, olan birkaç yerde ise kullanılmaz durumda olduğu görülmüştür.



Şekil 5.9 Taş dolgu üzeri beton kaplamalı rıhtım (onarım öncesi).

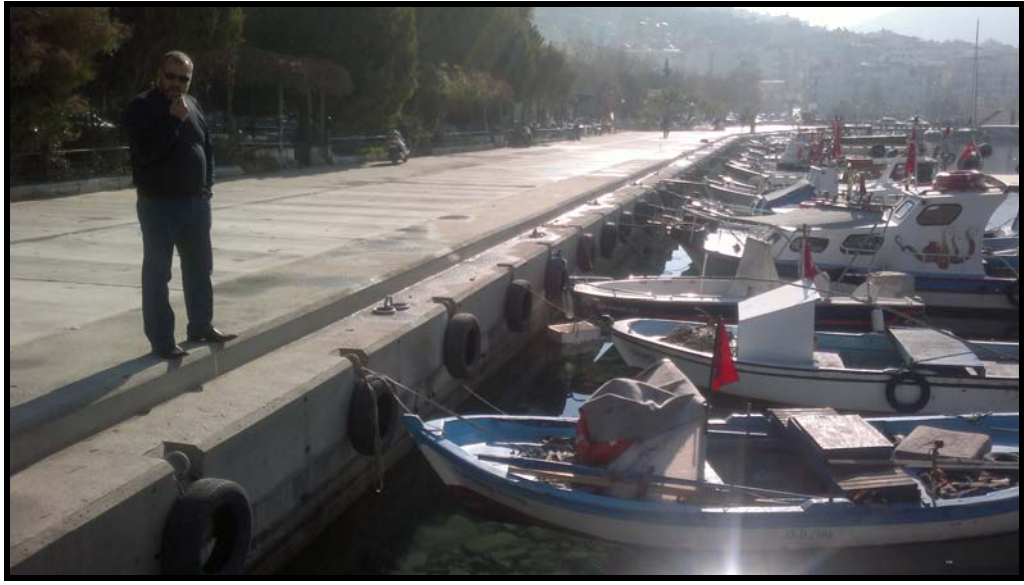


Şekil 5.10 Mevcut rıhtıma bağlı küçük tekneler (onarım öncesi).

Yapılan tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile mevcut rıhtım hattı önüne su içi beton tekniği ile rıhtım yapılması, bu rıhtımın geri sahasının da aynı kota getirilip beton kaplama yapılması ve yeni rıhtımla birlikte yeni rıhtım aksesuarları imal edilmesi planlanmıştır. Yapılacak rıhtımın üst kotunun tespitinde küçük balıkçı

teknelerinin bu rıhtımı kullanılacağı düşünülerek kademeli bir şekilde +0.80 ve +1.00 m üst kotları tercih edilmiştir.

Hazırlanan onarım projesine göre devam ettirilen onarım çalışmaları sonrası; 150 m uzunlukta (G) sınıfı su içi betonlu ve (F) sınıfı kronman betonlu rıhtım, gerisinde beton kaplamalı geri saha ve yenilenmiş rıhtım aksesuarları elde edilmiştir. Tüm bu onarım işleri için 2011 yılı içerisinde yaklaşık 284,000 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.



Şekil 5.11 Kademeli üst kota sahip su içi betonlu rıhtım (onarım sonrası).



Şekil 5.12 Onarımı tamamlanmış rıhtıma bağlı küçük tekneler (onarım sonrası).

5.1.5 Rehabilitasyon Çalışmaları

1957-1966 yılları arasında inşaatı tamamlanan ve yukarıda bahsedildiği üzere 2009-2011 yılları arasında 3 ayrı onarım işine tabi tutulan Dikili Balıkçı Barınağı'nın ilgili mevzuat ve şartnamelerde belirtilen standartlara getirilmesi ve böylelikle balıkçılık faaliyetlerinin daha muntazam yürütülebilmesi için barınakta yapılması gereken imalatların neler olduğu aşağıda başlıklar halinde belirtilmektedir.

Ana mendirek; 170 m uzunluğa, (4-6) ton taş kategorisine, 4 m kret genişliğine ve 2/3 eğimli anroşman kaplaması tanzimine sahip ana mendireğin taş kategorisi ve anroşman kesiti açısından herhangi bir onarıma ihtiyacı bulunmamaktadır. Ancak, müzvarı yaklaşık olarak tali mendireğin iz düşümünde biten ana mendireğin dalganın dönerek barınak içerisine girmesine engel olunması amacıyla uzatılması gerekmektedir. Uzatılan mendireğin barınak giriş ağzını daraltmaması için de mevcut doğrultusundan daha farklı bir açıyla (15°) uzatılması uygun olacaktır. Mendireğin Şekil 5.14'de belirtildiği üzere 100 m uzatılması da rıhtım ve basen alt başlıklarında belirtilen sebeplerden ötürü uygun bir uzatma mesafesi olacaktır.

Mendirek uzatılması işi kapsamında 30,000 tonun üzerinde taş kullanılacağı ve bunun maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 420,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Tali mendirek; ana mendireğin tersi bir duruma sahip tali mendirekte herhangi bir uzatmaya gerek duyulmamakla birlikte, uygun taş kategorisine ve anroşman kesitine sahip olmayan mendirekte onarıma ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, Şekil 5.14'de belirtildiği üzere yapılacak çalışmalar sonrası yeni bir tali mendirek oluşacak olmasından ötürü mevcut tali mendireğin onarılmasına gerek duyulmayacaktır. 40 m uzunlukta yapılacak yeni tali mendireğin kesitinin (2-4) ton kategorisindeki taşlarla, +2.50 m üst kot ile 3 m genişliğe sahip kret ve 2/3 eğimli anroşman kaplamasına sahip olacak şekilde oluşturulması uygun olacaktır. Mendirek yapımı işi kapsamında yaklaşık 5,000 ton taş kullanılacağı ve bunun maliyetinin yaklaşık 65,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Rıhtımlar; 2009 yılı itibariyle söz konusu balıkçı barınağının rıhtım üst kotları, rıhtımlarda meydana gelen zamana bağlı oturmaldan dolayı, ortalama +0.30 m mertebesine gerilemiş durumdaydı. Bununla birlikte, bağlama için kullanılan rıhtım aksesuarları da kullanılmaz hale gelmişti. Bu sebeple barınağı kullanan tekneler hem yavaşmada hem de bağlamada sorun yaşamaktaydı.

2010 ve 2011 yılları içerisinde yapılan onarım işleri ile birlikte toplamda 358 m uzunluktaki rıhtımın onarımının tamamlanması sonrası bahsedilen problemler çözümlenmiş oldu. Dolayısıyla bu rıhtımlar için ilave bir imalat yapılmasına gerek bulunmamaktadır. Ancak, yaklaşık 50 m uzunlukta olan ve Sahil Güvenlik Komutanlığı birimlerince kullanılan tali mendirekte de aynı imalatın devam ettirilmesi (rıhtımların onarılması) yerinde olacaktır. Rıhtım onarımı işi maliyetinin yaklaşık 100,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Ancak, yapılan 358 m'lik rıhtım onarımı işine rağmen barınakta halen (kapasitenin üzerinde tekne bulunduğu için) yavaşma kapasitesi açısından sorun yaşanmaktadır. Bilhassa sadece ana mendirek müzvarına doğru yavaşabilen büyük tekneler için ilave yavaşma yapıları yapılması gerekmektedir. Bunun için de ana mendirek alt başlığında belirtildiği üzere, ana mendireğin 100 m uzatılması ve uzatılan kısmın 50 m'lik kısmında rıhtım yapılması en doğru çözüm olacaktır. Böylelikle mendireğin uzatılması ile birlikte dalganın dönerek basen içerisine girmesi sorununa çözüm bulunmuşken yavaşma kapasitesi de arttırılmış olacaktır.

50 m uzunlukta (-3 m yavaşma derinlikli) rıhtım yapılması işi kapsamında yaklaşık 800 m³ beton kullanılacağı ve bunun maliyetinin yaklaşık 290,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir. Maliyeti etkileyen diğer parametreler, mevcut derinliklere bağlı olarak, tarama ve dolgu işleridir.

Bununla birlikte tali mendireğin iç tarafında kalacak kısımda (çekerek yeri düzenlemesi yapılacak kısımda) küçük teknelerin yavaşması için ortalama -1.50 m yavaşma derinlikli rıhtım yapılması mevcut basenin içinde bağlı bulunan teknelerin

bu alanı kullanmasına olanak sağlayacaktır. Böylelikle, mevcut basen içerisinde orta büyüklükteki tekneler için ilave yanaşma alanı oluşacaktır.

Çekkek Yeri; barınakta çekkek yeri bulunmamakta ancak karaya tekne çekimi için, Şekil 5.13’de görülen, tali mendireğin dış (sahil) kısmı kullanılmaktadır. Barınak içerisinde çekkek yeri düzenlenecek alan bulunmadığı için çekkek yeri düzenlemesi ancak bu sahil kısmında yapılabilir. Ana mendireğin uzatılması ve yeni tali mendirek inşası ile birlikte dalga etkisine çok daha az maruz kalacak bu kısım, çekkek yeri için ideal bir hale gelecektir. Bu alanda yapılacak çekkek yeri ve rıhtım işinin maliyetinin yaklaşık 350,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.



Şekil 5.13 Çekkek yeri olarak kullanılan sahil kesimi.

Basen; tekneler için boşaltma, dinlenme, bağlanma, manevra ve servis alanı olarak kullanılan barınak baseninin büyüklüğü bu barınakta yaklaşık 1.20 ha olup, bu alan bir kısmı büyük tekneler olmak üzere 119 (ilave 14) adet tekne barındıran barınak için yetersiz kalmaktadır. Barınaktan faydalanan teknelerin tamamının burada barınabilmesi ve eksiksiz hizmet alabilmesi için basenin genişletilmesi gerekmekte olup, Şekil 5.14’de belirtilen projenin gerçekleştirilmesi durumunda basen yaklaşık 1.40 ha büyüyecektir ki bu mevcut duruma göre yaklaşık %115’lik bir artışa denk gelmektedir.

Üstyapı; mevcut durum başlığında da belirtildiği üzere barınakta idare binası, lokal ve satış yeri mevcuttur. Mevcut kapalı alanlarda ön soğutma yeri ve buz üretim yeri oluşturmak da ihtimal dahilindedir. Bununla birlikte bakım/onarım işlerinin yapılacağı atölye inşa etmek için yeterli geri saha bulunmamakla birlikte, çekek yeri düzenlemesi yapılacak alanda kazanılacak yeni alanlar atölye vb. üstyapıların yapımı için yeterli olacaktır. Eksik üstyapıların tamamı için 500 m²'lik kapalı alanın yeterli olacağı öngörülmekte ve yapım maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 225,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Rehabilitasyon çalışmaları kapsamında yapılacak imalatlara (Şekil 5.14'de gösterilmekte) ait maliyetler (Tablo 5.1'de gösterilmekte) yaklaşık değerler olmakla birlikte, resmi kurumlara ait 2011 yılı birim fiyatları baz alınarak hesap edilmiştir.

Tablo 5.1 Rehabilitasyon çalışmalarına ait maliyet tablosu (Dikili)

Yapım İşi	Maliyet (KDV Hariç) (₺)
Ana Mendirek Uzatılması	420,000
Tali Mendirek Yapılması	65,000
Rıhtım Onarımı	100,000
Rıhtım Yapılması	290,000
Çekek Yeri + Rıhtım Yapımı	350,000
Üstyapı İnşaatı	225,000
Fener İmalatı (2 adet)	20,000
Toplam	1,470,000



Şekil 5.14 Dikili balıkçı barınağı rehabilitasyon planı.

5.2 Çandarlı Balıkçı Barınağı

5.2.1 Konumu

Çandarlı Balıkçı Barınağı 38° 55' kuzey enlemi ve 26° 55' doğu boylamı üzerinde bulunmaktadır. Barınak, Dikili ilçe sınırları içerisindeki ikinci barınak olup, ilçe beldelerinden Çandarlı'nın merkezinde kalmaktadır. Çandarlı, Ege Bölgesinde İzmir Körfezi'nden sonra ikincil önem taşıyan Çandarlı Körfezine adını vermiş olup, doğusunda Zeytindağ Bucağı, batısında Midilli Adası, kuzeyinde Karadağ Yarımadası ve Dikili, güneyinde Çandarlı Körfezi ile çevrilidir.

Çandarlı Beldesi, İzmir'e 100 km, Dikili İlçesine ise 22 km uzaklıktadır. Deniz yolu ile ise İzmir'e 50 mil, İstanbul'a 243 mil ve Dikili'ye 16 mil uzaklıktadır.

Çandarlı Balıkçı Barınağına en yakın balıkçı barınağı Dikili Balıkçı Barınağıdır. Bu balıkçı barınağına olan uzaklık karayolu ile 18 km. deniz yolu ile 20 deniz milidir.

5.2.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu

Tevsii çalışmaları ile birlikte 1983 yılında yapımı tamamlanan balıkçı barınağının ilk devri Çandarlı Belediyesi'ne 03.10.1979 tarihinde yapılmıştır. 1989 yılında ise barınak Çandarlı Su Ürünleri Kooperatifince 10 yıllığına kiralanmıştır. Kira dönemi içerisinde işletmecisi kooperatifin dağılması sonrası barınak bir dönem işletmecisi olmaksızın hizmet vermiştir. 2002 yılında ise ilgili Kooperatifin barınağı tekrar kiralamak istemesi sonrası Balıkçı Barınakları Yönetmeliği gereği barınağın Belediye'ye yapılan devri iptal edilmiş ve Tarım ve Köyişleri İl Müdürlüğü'ne geçici olarak devredilmiştir.

Halen ilgili Kooperatifçe işletilmekte olan (2012 yılı içerisinde kiralama süresi dolmakta) barınağın 48 balıkçı ortağı bulunmaktadır. Kooperatif yetkililerinden edinilen bilgiye göre, 2012 yılı başı itibarıyla, boyu 6-6.5 m arasında olan 50 adet

tekne (30 adedi balıkçı ruhsatlı) ve boyu 7-10 m arasında olan 80 adet tekne (20 adedi balıkçı ruhsatlı) barınaktan faydalanmaktadır.

5.2.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu

Çandarlı Balıkçı Barınağı'nın ana mendirek uzunluğu, mendirek ortasında kalan adacık da dahil olmak üzere, yaklaşık 500 m'dir. Ana mendirek bir sonraki başlıkta detaylıca anlatılan onarım çalışmaları sonrası (4-6) ton kategoride anroşman kaplamasına sahip olacak hale getirilmiştir. Kret kotu +3.50 m., kret genişliği 3.75 m ve anroşman kaplaması sevi 2/3 eğimdedir. Ana mendirek boyunca en derin kısım yaklaşık - 3.00 m'dir.

Ana mendirek boyunca (iç kısımda) ortalama +1.00 m kota ve 4-5 m genişliğe sahip araç ve yaya yolu mevcuttur. Bu kısımda rıhtım bulunmadığı için bu yolu balıkçılık faaliyetleri için kullanılan geri saha olarak tanımlamak güçtür. Yol kaplaması stabilize kaplamadan ibaret olup, yol boyunca aydınlatma direkleri vardır.

Barınağın tali mendireği bulunmamaktadır ancak sonraki başlıklarda anlatıldığı üzere tali mendirek yapımı için talepte bulunulmuş ve süreç başlatılmıştır.

Çandarlı Balıkçı Barınağı'nda; rıhtım sadece iç basen olarak tanımlayabileceğimiz kısımda mevcuttur. Önceki yıllarda yapımı tamamlanan rıhtımın uzunluğu yaklaşık 138 m dir. Rıhtım hattı boyunca yanaşma derinliği -1.00 ile -1.50 m arasında olup rıhtım üst kotu da ortalama +0.85 m'dir. Bu kısımda bağlama ve yanaşma için 33 adet halka ve 90 adet usturmaça bulunmaktadır. Ancak bu kısım dışında başka rıhtım bulunmamaktadır ve ana mendirek boyunca teknelerini bağlayan tekne sahipleri bunu iptidai şartlar altında yapabilmektedir.

Barınak basenini sınırlandıran bir tali mendirek olmamasına rağmen ana mendirek ve sahil hattının sınırlandırdığı alan yöredeki birçok balıkçı barınağının sahip olduğu basenden çok daha büyük olup yaklaşık 4.00 ha'dır. Basen içi derinlikler -1.00 ile -4.00 m arasında değişmekte olup, barınağın giriş ağzı da dahil olmak üzere basen

içerisinde yeterli derinliğe sahip olmayan kısımlar mevcuttur. Barınak içi derinliğin artırılması hususundaki talep ve bu talebe ilişkin devam ettirilen süreç sonraki başlıklarda anlatılmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen ve büyük basen olarak nitelendirebileceğimiz basen dışında ayrıca rıhtımların bulunduğu iç basen vardır. Bu basen yaklaşık 0.17 ha büyüklükte olup, teknelerin birçoğu bu kısımda barınmaktadır. Bu kısımda derinlik -3.00 m'ye kadar varmaktadır.

Barınak içerisinde yaklaşık 30 m genişlikte beton saha kaplamalı çekek yeri bulunmakla birlikte altyapı başlığı altında sayılan fener barınakta mevcut değildir. Ancak elektrik ve su altyapısı mevcuttur. Bununla birlikte, üstyapı başlığı altında sayılan hiçbir yapı barınakta mevcut değildir.

Barınak baseni içerisinde diğer birçok balıkçı barınağında olduğu gibi yanaşma amaçlı iskele bulunmamaktadır. Sintine atıkları ana mendirek başlangıcı yakınındaki depoda biriktirmektedir.

5.2.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları

Çandarlı Balıkçı Barınağında 2010 yılı içerisinde mendirek onarımı işi yapılmış olup, Mülga Ulaştırma Bakanlığı, DLH İnşaatı Genel Müdürlüğünce verilen Olur'a istinaden Mülga İzmir Ulaştırma Bölge Müdürlüğünce gerçekleştirilen söz konusu onarım işi bünyesinde yapılan çalışmalar aşağıda belirtilmektedir.

Mendirek onarımı için barınakta yapılan inceleme neticesinde; mendirekteki anroşman taşının çoğunlukla uygun kategoride olmadığı, anroşman formunun bozulduğu ve kret kotu ile genişliğinin yeterli seviyede olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte dalga etkisinin daha fazla hissedildiği mendirek kısımlarında anroşman kesitinin bir hayli yetersiz kaldığı da görülmüştür. Ayrıca mendireğin müzvara doğru son 85-90 m'lik kısmında dolgunun çekirdek dolgu+filtre tabakası seviyesinde olduğu, anroşman kaplamasının neredeyse hiç bulunmadığı görülmüştür.

Mevcut anroşman kaplamasının, uygun vasıfta olmaması nedeniyle, geçen zaman içerisinde deforme olduğu da görülmüştür. Ayrıca, mendireğin 260 ile 310. metreleri arasındaki kısımda mevcut adacığın dalgakıran vazifesi gördüğü görülmüştür.



Şekil 5.15 Bozulmuş formdaki mendirek (onarım öncesi).



Şekil 5.16 Kret genişliği 0.5-1 m mertebesinde (onarım öncesi).

Tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile filtre tabakasında eksik bulunan kısımlarda filtre tabakası teşkil edilmesi ve bu eksikliklerin tamamlanmasına müteakip de (4-6) ton kategori taşlarla anroşman kaplaması yapılması planlanmıştır.

Hazırlanan onarım projesine göre devam ettirilen onarım çalışmaları sonrası da mendireğin kret kotu +3.50 m'ye, kret genişliği de 3.75 m'ye çıkarılmıştır. Anroşman kaplamasının eğimi de 2/3 olacak şekilde tanzim yapılmıştır. Mendirek ortasındaki adacık üzerinde herhangi bir imalat gerçekleştirilmemiştir. Tüm bu onarım işleri için 2010 yılı içerisinde yaklaşık 349,000 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.



Şekil 5.17 Kret genişliği 3.75 m, şev eğimi 2/3 (onarım sonrası).



Şekil 5.18 +3.50 m kret kotuna sahip mendirek (onarım sonrası).

5.2.5 Rehabilitasyon Çalışmaları

1983 yılında yapımı tamamlanan ve yukarıda bahsedildiği üzere 2010 yılı içerisinde mendirek onarımı işine tabi tutulan Çandarlı Balıkçı Barınağı'nın ilgili mevzuat ve şartnamelerde belirtilen standartlara getirilmesi ve böylelikle balıkçılık faaliyetlerinin daha muntazam yürütülebilmesi için barınakta yapılması gereken imalatların neler olduğu aşağıda başlıklar halinde belirtilmektedir.

Ana mendirek; 500 m uzunluğa, (4-6) ton taş kategorisine, 3.75 m kret genişliğine ve 2/3 eğimli anroşman kaplaması tanzimine sahip ana mendireğin (Şekil 5.19) taş kategorisi ve anroşman kesiti açısından herhangi bir onarıma ihtiyacı bulunmamaktadır. Ancak, mendirek ortasında bulunan ve doğal koruma sağlayan adacık mendirek formu dışında kalmakta olup, gerekli izinlerin alınmasına müteakip bu kısımda da mevcut kesit devam ettirilmelidir. Onarım işi maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, 20,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.



Şekil 5.19 Ana mendirek.

Tali mendirek; yukarıda da belirtildiği üzere barınakta tali mendirek bulunmamasıyla birlikte barınak işletmecisi Kooperatif 2011 yılında tali mendirek yapımı için Mülga İzmir Ulaştırma Bölge Müdürlüğü'ne başvuruda bulunmuştur.

Bölge Müdürlüğü'nce hazırlanan ön projede; tali mendirek +2.50 m kret kotuna, 3 m kret genişliğine ve 2/3 anroşman kaplaması eğimine sahip olacak şekilde 100 m olarak projelendirilmiştir. Tali mendirek yapılacak alan Sit Alanı içerisinde kaldığından dolayı da gerekli ön izin alınabilmesi amacıyla İzmir II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'ne başvuruda bulunulmuştur. Ön izin süreci halen devam etmekte olup, gerekli izin alınması durumunda meri mevzuat çerçevesinde Çed, Fizibilite ve İmar Planı çalışmalarının tamamlanması sonrası da yapım işine başlanılabilecektir.

Tali mendirek yapılması işi kapsamında 9,000 ton civarında taş kullanılacağı ve bunun maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 120,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Rıhtımlar; mevcut durumda da belirtildiği üzere barınakta rıhtım sadece iç basen olarak tanımlayabileceğimiz kısımda mevcuttur, ana mendirek boyunca rıhtım bulunmamakta ve bu kısımda tekneler Şekil 5.20'de görüleceği üzere iptidai şartlar altında yanaşma ve bağlama yapmaktadırlar. İç basende yanaşacak yer bulamayan tekneler için ana mendirek boyunca rıhtım yapılması gerekmektedir. Su içi beton tekniği ile yapımı önerilen rıhtımın (310 m) minimum -1.00 m yanaşma derinlikli yapılması gerekmektedir ki zaten mevcut derinlikler ancak bu yanaşma derinliğine müsaade etmektedir (tarama yapılmadığı sürece).

Rıhtım gerisindeki alanın balıkçılık faaliyetleri için daha uygun bir hale getirilebilmesi için de rıhtım hattının mevcut yol hattının minimum 5 m ilerisinde yapılması faydalı olacaktır. Böylelikle balıkçılık faaliyetler için ayrılacak alan ile mendirek yolu birbirinden farklı olacaktır. Ayrıca, rıhtım hattının ileri alınması yeterli derinliğe daha az tarama işi yaparak ulaşılmasını da sağlayacaktır. Barınak baseninin büyüklüğü düşünüldüğünde rıhtım hattının öne alınmasının baseni daraltması gibi bir durumda söz konusu değildir. 310 m uzunlukta rıhtım yapılması işi kapsamında 1500 m³'ün üzerinde beton kullanılacağı ve bunun maliyetinin yaklaşık 540,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir. Maliyeti etkileyen diğer parametreler, mevcut derinliklere bağlı olarak, tarama ve dolgu işleridir.

Yukarıda belirtilen çerçevede rıhtım yapılabilmesi hususunda ön izin alabilmek amacıyla İzmir II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'ne başvuruda bulunulmuş olup, süreç halen devam etmektedir.



Şekil 5.20 İptidai şartlar altında yanaşma ve bağlama yapan tekneler.

Çekkek Yeri; barınakta yaklaşık 30 m genişlikte beton saha kaplamalı çekkek yeri bulunmaktadır. Mevcut çekkek yeri barınmakta olan tekneler için yeter seviyededir.



Şekil 5.21 Çekkek Yeri.

Barınakta 2 tane basen mevcut olup, dış basenin büyüklüğü yaklaşık 4.00 ha'dır ve yeterince büyüktür. Ancak dış basende yanaşma yeri bulunmamakta ve tekneler faaliyetleri için 0.17 ha büyüklüğündeki iç baseni kullanmaktadır. İç basen bu büyüklüğü ile tekne faaliyetleri için oldukça küçük kalmaktadır. Ana mendirek boyunca rıhtım yapılması durumunda bu sıkıntı aşılabilecektir.

Bununla birlikte dış basende su derinliği bazı kısımlarda 4 m'ye ulaşsa da basen içi derinlik genel itibariyle azdır. Bu konuda da işletmeci kooperatif Bölge Müdürlüğü'ne başvuruda bulunmuş ve daha öncede belirtildiği üzere alanın Sit Alanı olmasından dolayı tarama işinin ön izni için İzmir II Numaralı K.V.T.V.K. Bölge Kurulu Müdürlüğü'ne başvuruda bulunulmuş olup, süreç halen devam etmektedir. Tarama işi maliyetinin 600,000 ₺ (KDV Hariç) üzerinde olacağı hesap edilmektedir.

Üstyapı; mevcut durum başlığında da belirtildiği üzere barınak içerisinde herhangi bir üstyapı mevcut değildir. Ancak, barınak girişi ile iç basen gerisinde kalan kısımda üstyapıların yapımı için yeterli alan mevcuttur. Eksik üstyapıların tamamı için 800 m²'lik kapalı alanın yeterli olacağı öngörülmekte ve yapım maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 360,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Rehabilitasyon çalışmaları kapsamında yapılacak imalatlara (Şekil 5.22'de gösterilmekte) ait maliyetler (Tablo 5.2'de gösterilmekte) yaklaşık değerler olmakla birlikte, resmi kurumlara ait 2011 yılı birim fiyatları baz alınarak hesap edilmiştir.

Tablo 5.2 Rehabilitasyon çalışmalarına ait maliyet tablosu (Çandarlı)

Yapım İşi	Maliyet (KDV Hariç) (₺)
Ana Mendirek Onarımı	20,000
Tali Mendirek Yapılması	120,000
Rıhtım Yapılması	540,000
Tarama Yapılması	600,000
Üstyapı İnşaatı + Fener İmalatı (2 adet)	380,000
Toplam	1,660,000



Şekil 5.22 Çandarlı balıkçı barınağı rehabilitasyon planı.

5.3 Yeni Foça Balıkçı Barınağı

5.3.1 Konumu

Yeni Foça Balıkçı Barınağı 38° 44' kuzey enlemi ve 26° 50' doğu boylamı üzerinde bulunmakta olup, Foça ilçesine bağlı Yeni Foça beldesi merkezinde kalmaktadır. Foça ilçesini doğuda Menemen ilçesi, kuzeyde Çandarlı beldesi, batıda Ege Denizi ve güneyde İzmir Körfezi çevrelemektedir. Foça İlçesinin yüzölçümü 228 km²'dir.

Belde merkezinde balıkçı barınağını barındıran Yeni Foça'nın doğusunda zeytin ve çam ağaçlarıyla kaplı Fula Dağı, güneydoğusunda Şaphane Dağı, güneyinde Kapıkaya Tepeleri ve batısında Kızıldağ ile Değirmentaşı Dağı bulunmaktadır. En yakın köyleri Horozgediği, Kozbeyli, Çakmaklı, Yenibağarası ve Kocamehmetlerdir.

Belde merkezi ve dolayısıyla balıkçı barınağı, il merkezine 60 km, ilçe merkezine ise 22 km uzaklıktadır. Barınağa en yakın diğer barınak Aliğa Balıkçı Barınağı olup bu barınağa olan uzaklık karayolu ile 22 km deniz yolu ile 9 deniz milidir.

5.3.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu

Eski tarihlerde Rumlar tarafından yapıldığı bilinen Yeni Foça Balıkçı Barınağının yapım tarihi tam olarak bilinmemekle birlikte tevsii çalışmalarının 1984 yılında bitirildiği bilinmektedir. Barınak ilk defa 1989 yılı sonlarında Yeni Foça Belediyesine geçici olarak devredilmiş olup yaklaşık 10 yıl boyunca Belediyenin işletmesi altında kalmıştır.

2000 yılı başlarında barınağın S.S. Yeni Foça Su Ürünleri Kooperatifince kiralanmak istenmesi sonrası Balıkçı Barınakları Yönetmeliği gereğince barınak 23.02.2001 tarihinde Tarım ve Köyişleri İl Müdürlüğüne geçici olarak devredilmiştir. Yapılan geçici devir işlemleri sonrası da S.S. Yeni Foça Su Ürünleri Kooperatifi'nce kiralanmıştır.

Kooperatif yetkililerinden edinilen bilgiye göre, 2012 yılı başı itibariyle, barınaktan 3 adedi trol olmak üzere 56 balıkçı teknesi ve boyları 5 ile 7 m arasında değişen 69 özel tekne faydalanmaktadır.

5.3.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu

Yeni Foça Balıkçı Barınağı'nın ana mendirek uzunluğu 150 m'dir. Ana mendirek bir sonraki başlıkta detaylıca anlatılan onarım çalışmaları sonrası (2-4) ton kategoride anroşman kaplamasına sahip olacak hale getirilmiştir. Kret kotu +3.00 m, kret genişliği 3 m ve anroşman kaplaması sevi 2/3 eğimdedir. Ana mendirek boyunca en derin kısım müzvar kısmı olup burada derinlik -8.00 m'ye kadar ulaşmaktadır.

Tali mendirek yaklaşık 45 m uzunlukta olup, önceki yıllarda vasıfsız malzeme ile yapılan dolgu halinde iken 2010 yılı içerisinde yapılan onarım çalışmaları sonrası teknelerin yanaşma ve bağlama yapmasına imkan sağlayacak bir rıhtım haline gelmiştir. Mendireğin iç kısmı rıhtım olarak kullanılmakla birlikte dış kısımda dalga etkisine karşı taş tahkimatı bulunmaktadır.

Barındaki rıhtımlar 3 kısma ayrılabilir. Birinci kısım tali mendirekteki rıhtım hattı; bu kısımda rıhtım uzunluğu yaklaşık 45 m'dir. Yanaşma derinliği -2.00 m olan rıhtımda 11 adet bağlama halkası ve 27 adet usturmaça bulunmaktadır. Rıhtım üst kotu +1.00 m olan bu rıhtımda geri saha 13 m genişliktedir. Rıhtım yapı tekniği su içi betonlu rıhtım şeklindedir.

Tali mendirek ile ana mendirek arasındaki rıhtım hattı uzunluğu yaklaşık 195 m'dir. Bu kısımdaki rıhtım hattında, rıhtımlar eski yıllarda taş dolgu üzerine beton dökülmesi suretiyle imal edilmiş yapılardır. Yanaşma derinliği -1.00 m civarındadır. Rıhtım üst kotu +0,60 ile +0.90 m arasında değişmektedir. Hat boyunca mevcut beton kaplamaya ankre edilmiş eski tip rıhtım aksesuarları mevcuttur. Rıhtım gerisindeki saha genişliği 2.50 m ile 5.00 m arasında değişmektedir. Balıkçılık faaliyetleri için yeterli genişliğe sahip olmayan rıhtım hattında rıhtım geri sahasının bir kısmı da restoranlar tarafından kullanıldığı için bu alan daha da daralmaktadır.

Ana mendirek boyunca devam eden rıhtım hattı uzunluğu yaklaşık 140 m'dir. Bu rıhtım hattı da taş dolgu üzerine beton dökülmek suretiyle imal edilmiş rıhtım tipindedir. Rıhtım üst kotu +0.80 ile +0.95 m arasında değişmektedir. Hat boyunca mevcut beton kaplamaya ankre edilmiş eski tip rıhtım aksesuarları mevcut iken 2011 yılı içerisinde yapılan onarım çalışması sonrası yeni tip bağlama halkaları mevcut betona ankre edilmiştir. Rıhtım gerisindeki saha genişliği ortalama 6-7 m civarındadır. Rıhtım üzerinde aydınlatma direkleri ve servis kutuları vardır.

Barınak baseni yaklaşık 1.30 ha'dır. Bu alan, geniş bir alan olmasa da barınakta bağlı bulunan teknelerin büyük bir çoğunluğun boyunun 5-7 m arasında olmasından dolayı asgari ölçüde yeter düzeydedir. Basen içi derinlikler -1.00 ile -6.00 m arasında değişmekte olup, derinlik açısından önemli sıkıntılar yaşanmamaktadır. 2009 yılında meydana gelen orman yangınına kadar basen içinde kirlilik rahatsız edici düzeyde değilken bu yangından sonra barınak gerisindeki tepelik kısmın ağaçsız kalması nedeniyle, yağmurlu dönemlerde yağmurla birlikte toprağın basen içini doldurduğu balıkçılar tarafından belirtilmektedir.

Barınak içerisinde çekek yeri bulunmamakla birlikte, ana mendireğin dış kısmında çekek yeri olarak kullanılan bir alan bulunmaktadır. Bu kısım, çekek yeri kullanımı için herhangi bir yapım işi ile ıslah edilmemiş, doğal haliyle kullanılan bir kıyı alanıdır.

Her iki mendirekte de fener söz konusu değildir. Barınak baseni içerisinde diğer birçok balıkçı barınağında olduğu gibi yanaşma amaçlı iskele bulunmamaktadır. Sintine atıkları ana mendirek üzerinde bulunan depoda biriktirilmektedir. Üstyapı açısından değerlendirme yapıldığında; hem idare binası hem de balık satış yeri olarak kullanılmakta olan bina dışında herhangi bir üstyapı söz konusu değildir. Barınağın su ve elektrik altyapısı ise mevcuttur.

5.3.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları

Yeni Foça Balıkçı Barınağı, 2010 ve 2011 yıllarında olmak üzere son yıllarda 2 ayrı onarım işine tabi tutulmuştur. Mülga Ulaştırma Bakanlığı, DLH İnşaatı Genel Müdürlüğüne verilen Olur'a istinaden Mülga İzmir Ulaştırma Bölge Müdürlüğüne gerçekleştirilen söz konusu onarım işlerinde yapılan çalışmalar tarih sırası itibariyle aşağıda belirtilmektedir.

2010 yılı içerisinde barınakta yapılan inceleme neticesinde barınağın öncelikli ihtiyacının tali mendirek olarak işlev gören dolgunun ıslah edilmesinin olduğu anlaşıldı. Bu dolgu, barınağı dalga etkisine karşı koruma görevini nispeten yerine getirmekte ancak yanaşma ve bağlama fonksiyonları için gerekli imkanı sağlayamamakta idi. Barınaktaki doluluk oranının yüksek oluşundan dolayı bu kısımda bağlama yapılması zorunlu hale geldiğinde de tekneler iptidai şartlar altında bağlama yapmakta idi.



Şekil 5.23 Mevcut dolgu (onarım öncesi).

Yapılan tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile mevcut dolgunun sınırlarında herhangi bir değişiklik yapılmaksızın su içi betonlu rıhtım yapılması ve rıhtım gerisinin saha betonu dökülerek balıkçılık faaliyetleri için kullanılabilir hale getirilmesi

planlanmıştır. Bu kısımda tespit edilen derinliklere göre de -2 m yanaşma derinlikli rıhtım yapılması uygun bulunmuştur.

Hazırlanan onarım projesine göre devam ettirilen onarım çalışmaları sonrası da yaklaşık 45 m uzunlukta su içi betonlu rıhtım ve gerisinde 11 m genişliğe sahip beton kaplamalı geri saha oluşturulmuştur. Bu onarım işi için 2010 yılı içerisinde yaklaşık 122,500 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.

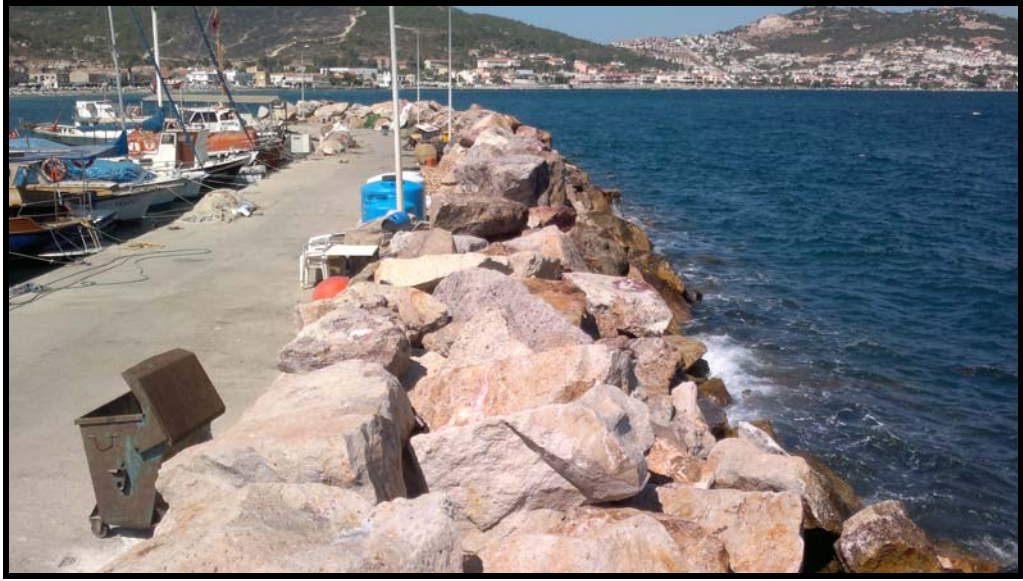


Şekil 5.24 Tamamlanan su içi beton imalatı sonrası sürşarj.



Şekil 5.25 Yapımı tamamlanan rıhtım ve geri sahası (onarım sonrası).

2010 yılı içerisinde tamamlanan rıhtım imalatı sonrası bir sonraki yıl barınağın ana mendireğinin onarımı planlanmış ve mevcut durumun tespitinde; kretin yeterli genişliğe sahip olmadığı, bazı kısımlarda kret kotunun düşük olduğu, genel olarak mendirek formunun bozuk olduğu, yer yer uygun kategoride taş bulunmakla birlikte anroşman kaplamasının bütününde uygun kategorinin mevcut olmadığı, şev eteklerinde taş eksikliğinin bulunduğu ve müzvar kesitinin çok yetersiz olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 5.26 Mevcut mendirek (onarım öncesi).



Şekil 5.27 Mevcut mendirek (onarım öncesi).

Yapılan tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile ana mendireğin, kret kotu +3.00 m, kret genişliği 3 m ve anroşman kaplaması eğimi 2/3 olacak şekilde (2-4) ton kategorideki taşlarla onarılması planlanmış ve tamamlanan çalışmalar sonrası belirtilen değerlere sahip mendirek oluşturulmuştur. Bu onarım işi için 2011 yılı içerisinde yaklaşık 172,000 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.



Şekil 5.28 +3,00 m üst kota sahip mendirek (onarım sonrası).



Şekil 5.29 Müzvar kısmı (onarım sonrası).

5.3.5 Rehabilitasyon Çalışmaları

Yukarıda bahsedildiği üzere 2010 ve 2011 yıllarında 2 ayrı onarım işine tabi tutulan Yeni Foça Balıkçı Barınağı'nın ilgili mevzuat ve şartnamelerde belirtilen standartlara getirilmesi ve böylelikle balıkçılık faaliyetlerinin daha muntazam yürütülebilmesi için barınakta yapılması gereken imalatların neler olduğu aşağıda başlıklar halinde belirtilmektedir.

Ana mendirek; 150 m uzunluğa, (2-4) ton taş kategorisine, 3 m kret genişliğine ve 2/3 eğimli anroşman kaplaması tanzimine sahip ana mendireğin taş kategorisi ve anroşman kesiti açısından herhangi bir onarıma ihtiyacı bulunmamaktadır. Ancak, müzvarı hemen hemen tali mendireğin iz düşümünde biten ana mendireğin dalganın dönerek barınak içerisine girmesine karşın uzatılması (Şekil 5.31) gerekmekte olup, 50 m uygun bir uzatma mesafesi olacaktır. Mendirek uzatılması işi kapsamında 19,000 ton civarında taş kullanılacağı ve bunun maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 250,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Tali mendirek; 2010 yılı içerisinde onarımı yapılan tali mendirekte ilave herhangi bir imalata ihtiyaç duyulmamakla birlikte rıhtım şeklindeki mendireğin dış tarafında tahkimat yenilenebilir.

Rıhtımlar; Tali mendirek ile ana mendirek arasındaki yaklaşık 195 m uzunluktaki rıhtımın eski yıllarda taş dolgu üzerine beton dökülmesi suretiyle imal edilmiş olduğu belirtilmişti. Söz konusu rıhtımın şartnamesine uygun bir şekilde su içi beton tekniği ile yenilenmesi gerekmektedir. Yapılacak yeni rıhtımın mevcut rıhtım hattının ortalama 5 m ilerisine yapılması durumunda balıkçılık faaliyetleri için çok dar bir geri sahaya sahip rıhtım hattının yeterli bir geri sahaya kavuşmasına olanak sağlanacaktır. Yapılacak rıhtımın üst kotunun +0.80~+0.90 m mertebesinde, yanaşma derinliğinin (mevcut derinliklere bağlı olarak) ise -1.50 m mertebesinde seçilmesi bu kısma yanaşacak tekneler için uygun olacaktır. Yeni rıhtımla birlikte rıhtım aksesuarları da yenilenmiş olacaktır.

195 m uzunlukta (-1.50 m yanaşma derinlikli) rıhtım yapılması işi kapsamında yaklaşık 1300 m³'ün üzerinde beton kullanılacağı ve bunun maliyetinin yaklaşık 450,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir. Maliyeti etkileyen diğer parametreler, mevcut derinliklere bağlı olarak, tarama ve dolgu işleridir.

Ana mendirek boyunca devam eden 140 m uzunluktaki rıhtım da, taş dolgu üzerine beton dökülmek suretiyle imal edilmiş olup, bu rıhtım hattında da onarım yapmak zaruridir. Ancak, bu kısımda rıhtım hattı sınırı değişmeksizin onarım yapmak daha uygun olacaktır. Böylelikle diğer rıhtım hatlarında yapılacak genişlemeden dolayı daralacak basenin daha da daralmasına sebebiyet verilmeyecektir. Kaldı ki, bu kısımda rıhtım geri sahası yeterli genişliktedir. Mevcut derinliklerin daha fazla olması sebebiyle rıhtım yanaşma derinliği daha yüksek olan bu kısmın üst kotunun +0.90~+1.00 m mertebesinde seçilmesi uygun olacaktır. Onarım işinin maliyetinin yaklaşık 100,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Ayrıca, ana mendireğin uzatılması ile birlikte mendirek hattı üzerinde yapılacak 30 m uzunluktaki yeni rıhtım yanaşma kapasitesini arttıracaktır. Bu kısımdaki derinlikler fazla olduğundan yanaşma derinliği minimum -3.00 m mertebesinde yapılabilir ki bu derinlikteki rıhtım barınaktan faydalanan 3 trol için de ideal olacaktır. 30 m uzunlukta (minimum -3.00 m yanaşma derinlikli) rıhtım yapılması işi kapsamında yaklaşık 600 m³'ün üzerinde beton kullanılacağı ve bunun maliyetinin yaklaşık 220,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir. Maliyeti etkileyen diğer parametreler, mevcut derinliklere bağlı olarak, tarama ve dolgu işleridir.

Çekek Yeri; barınak içerisinde çekek yeri bulunmamakla birlikte ana mendirek dışındaki sahil kısmı çekek yeri olarak kullanılmaktadır. Söz konusu alanda çekek yeri için herhangi bir imalat yapılmış değildir, sahil doğal haliyle kullanılmaktadır. Basen içerisinde çekek yeri yapımı için yeterli alan bulunmadığından düzenlemenin bu kısımda yapılması ihtimal dahilindedir. Ancak, çekek yeri düzenlemesi yapılacak bu kısmın dalga etkisine açık olması bu kısmı rüzgarlı havalarda kullanılmaz hale getirebilecektir. Bununla birlikte, bu kısmın Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme

Bakanlığı'na yapımı planlanan Yeni Foça Yat Limanı sınırları içerisinde kalma durumu söz konusudur.



Şekil 5.30 Çekkek yeri olarak kullanılan alan.

Basen; mevcut durumda da belirtildiği üzere barınak baseni yaklaşık 1.30 ha olup, barınaktan faydalanan 125 tekne için asgari ölçüde yeter durumdadır. Teknelerin ağırlıklı olarak küçük olması bu sayıdaki teknenin barınabilmesinde önemli etkindir. Basenin genişletilmesi kuşkusuz ki faydalı olacaktır ancak kentsel sit alanı içerisinde kalan bu kısım için bunu gerçekleştirmek pekte mümkün değildir. Ancak ana mendireğin uzatılması durumunda basen büyüklüğü nispeten artmış olacaktır.

Üstyapı; mevcut durumda da belirtildiği üzere hem idare binası hem de balık satış yeri olarak kullanılmakta olan bina dışında herhangi bir üstyapı (lokal, soğuk hava deposu, depo, tamir yeri vb.) bulunmamaktadır. Barınak içerisinde, yapılması gereken üstyapıların yapımı için gerekli boş alan yoktur ancak ana mendireğin uzatılması durumunda ana mendirek boyunca devam eden rıhtımın geri sahasında bazı düzenlemeler yapılabilir. Bununla birlikte, mevcut idare binasının bulunduğu kısımda (40 m uzunlukta rıhtım yapılacak kısım) rıhtım hattı 15 m ileri taşınarak 600 m²'lik yeni bir alan oluşturulması da yapılacak üstyapılar için ilave bir çözüm olacaktır.

Eksik üstyapıların tamamı için 500 m²'lik kapalı alanın yeterli olacağı öngörülmekte ve yapım maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 225,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Rehabilitasyon çalışmaları kapsamında yapılacak imalatlara (Şekil 5.31'de gösterilmekte) ait maliyetler (Tablo 5.3'de gösterilmekte) yaklaşık değerler olmakla birlikte, resmi kurumlara ait 2011 yılı birim fiyatları baz alınarak hesap edilmiştir.

Tablo 5.3 Rehabilitasyon çalışmalarına ait maliyet tablosu (Y.Foça)

Yapım İşi	Maliyet (KDV Hariç) (₺)
Ana Mendirek Uzatılması	250,000
Rıhtım Yapılması	450,000
Rıhtım Onarımı	100,000
Rıhtım Yapılması	225,000
Üstyapı İnşaatı	225,000
Fener İmalatı (2 adet)	20,000
Toplam	1,270,000



Şekil 5.31 Yeni Foça balıkçı barınağı rehabilitasyon planı.

5.4 Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı

5.4.1 Konumu

Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı 38° 27' kuzey enlemi ve 27° 05' doğu boylamı üzerinde bulunmakta olup, Karşıyaka ilçe merkezinde kalmaktadır. Karşıyaka ilçesi, İzmir Körfezi'nin kuzey kıyısında yer almakta olup, Yamanlar Dağı'nın eteği ile deniz arasında kalan kısımda şehir dokusu ile büyük ölçüde bütünleşmiş bir ilçedir. İlçenin doğusunda Bornova, güneyinde Bayraklı, batısında Çiğli, kuzeyinde Menemen ilçeleri yer almaktadır.

Karşıyaka ilçesi, yaklaşık 84 km²'lik bir alana yerleşmiş olup, rakımı 1 ile 700 m arasında değişmektedir. 1954 yılında ilçe olan Karşıyaka'nın nüfusu 2011 yılı itibariyle 312,213 tür.

Karşıyaka Balıkçı Barınağına en yakın balıkçı barınağı kuzeyde Şemikler Balıkçı Barınağı, güneyde ise Narlıdere Balıkçı Barınağıdır. Körfez içinde kalan barınağın yakınındaki bu barınaklar deniz yolu ile sırasıyla 1.0 ve 5.4 deniz mili mesafededir.

5.4.2 Yapım Geçmişi ve İşletilme Durumu

Ön projesi 1992 yılında Mülga Ulaştırma Bölge Müdürlüğünce hazırlanan, dolgu imar planı ise 1996 yılında onaylanan Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı'nın ilk yatırımı Belediyesince yapılmıştır.

Barınağın ilk kiralaması 1992 yılında 10 yıllığına S.S. Karşıyaka Su Ürünleri Kooperatifi'ne yapılmış olup, bu sürenin dolmasına müteakip 2002 yılında yine 10 yıllığına aynı Kooperatife kiralanmıştır. 2012 yılı itibariyle bu süre de bitmekte olup, bu yıl içerisinde yeni kiralama işlemi yapılacaktır.

Barınağın mevcut durumu onaylı dolgu imar planına göre farklılık göstermekte olup, bu durum Kooperatife kiralanın alanlar ile Belediyeye tahsisli alanların bazı kısımlarda çakışmasına sebebiyet vermiş ve çekek yeri olarak kullanılan kısım daha

sonra kullanılamaz hale gelmiştir. Önceki yıllarda çekek yeri olarak kullanılan kısım yola paralel rıhtım hattı üzerinde kalmakta olup, bu rıhtım hattındaki geri saha (Belediyeye tahsisli alanlar çıkarıldığında) balıkçılık faaliyetleri için yetersiz kalmaktadır. Bu durum diğer başlıklarda da irdelenmektedir.

Balıkçılık Kıyı Yapıları Sonuç Raporunda belirtildiği üzere; barınaktan 100 civarında balıkçı teknesi, 20 civarında da özel tekne faydalanmaktadır.

5.4.3 Mevcut (Fiziksel) Durumu

Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı'nın ana mendirek uzunluğu yaklaşık 270 m'dir. Ana mendirek bir sonraki başlıkta detaylıca anlatılan onarım çalışmaları sonrası (2-4) ton kategoride anroşman kaplamasına sahip olacak hale getirilmiştir. Kret kotu +2.50 m, kret genişliği 3 m ve anroşman kaplaması şevi 2/3 eğimdedir. Ana mendirek boyunca en derin kısım müzvar kısmı olup burada derinlik -4.00 m civarındadır. Mendireğin başlangıç kısmında 1.80 x 2.20 m iç ölçülere sahip sirkülasyon kanalı bulunmaktadır.

Ana mendirek boyunca geri saha üst kotu +1.00 m ile +1.40 m arasında değişmektedir. Geri sahanın büyük bir kısmı (yaklaşık 3,500 m²) önceki yıllarda dökülmüş olan ve sınıfı bilinmeyen beton ile kaplanmış durumdadır. 170 m uzunluktaki rıhtımın gerisindeki yaklaşık 3.5 m genişlikteki kısım ile mendireğin sonradan uzatılan 50 m'lik kısmın tamamı ise (F) sınıfı (C20) beton ile kaplanmış durumdadır.

Geri sahada, Telekom'a ait fiber optik kablo hattı mendirek boyunca devam etmekte olup, mendireğin yaklaşık 190. metresinde deniz tabanına indirilen bu kablo buradan da körfezin diğer yakasına doğru devam ettirilmiş durumdadır.

Tali mendirek inşaatı 2010 yılı içerisinde tamamlanmış olup, 50 m uzunluktadır. Tali mendirek de ana mendirek gibi +2.50 m kret kotunda ve 3 m kret

genişliğindedir, anroşman kaplaması (2-4) ton kategoridedir. Tali mendirekte rıhtım bulunmamakla birlikte, mendirek boyunca (F) sınıfı beton saha kaplama mevcuttur.

Barınakta üç ayrı rıhtım hattı bulunmaktadır. Tali mendirek ile çekek yeri arasındaki rıhtım hattının yaklaşık 193 m uzunluktaki kısmında halka, baba vb. aksesuar bulunmadığı için bağlama yapılamamaktadır. Bu kısımda meydana gelen oturmalarından dolayı rıhtım üst kotu bazı kısımlarda +0,10 m seviyesine kadar gerilemiştir. Aynı rıhtım hattı üzerinde eski çekek yeri bulunmaktadır. Önceki dönemlerde çekek yeri olan 30 m uzunluktaki bu kısım geri sahasının barınak sınırları dışında kalmasından dolayı kullanılamaz hale gelmiştir. Eski çekek yerinden sonraki 70 m uzunluktaki kısım ise önceki yıllarda imalatı yapıp ta şu an için bağlama ve yanaşma için kullanılabilen tek kısımdır. Toplam uzunluğu 323 m'yi bulan rıhtım hattı 30 m uzunluktaki (2011 yılında yapımı tamamlanan) -1.50 m yanaşma derinlikli rıhtım ile çekek yerinin başlangıcında son bulmaktadır.

Çekerek yeri ile sirkülasyon kanalı arasında -2.00 m yanaşma derinlikli 100 m uzunlukta rıhtım hattı bulunmaktadır. Bu hattın geri sahası yola kadar ortalama 10 m genişlikte olup bu genişlik balıkçılık faaliyetleri için fazlasıyla yeter durumdadır. Üst kotu +0.90 m olan rıhtım hattı boyunca 10 adet baba, 20 adet bağlama halkası ve 50 adet usturmaça bulunmaktadır.

Sirkülasyon kanalı yanından başlayan 170 m uzunluktaki rıhtım hattında yanaşma derinliği -2.50 m'dir. Bu kısımda geri saha genişliği ortalama 20 m olup, bu genişlik balıkçılık faaliyetleri için fazlasıyla yeter durumdadır. Üst kotu +1.00 m olan rıhtım hattı boyunca 17 adet baba, 34 adet bağlama halkası ve 85 adet usturmaça bulunmaktadır.

Bölgedeki balıkçı barınaklarının sahip olduğu basen büyüklüklerine göre çok daha büyük basene sahip olan bu balıkçı barınağının basen büyüklüğü 4.40 ha'dır. Basen içi derinlikleri ise -1.00 ile -5.00 m arasında değişmektedir. Sirkülasyon kanalının bulunması ve giriş ağzının sirkülasyona engel teşkil etmiyor olmaması basen içi su kalitesinin korunmasında faydalı olmaktadır. Basen zemininin üst tabakası balık

olup, bu durum rıhtım, mendirek vb. imalatlarda ilave önlem alınmasını gerektirmektedir.

Eski çekek yerinin kullanılamaz hale gelmesi sonrası yapımı tamamlanan yeni çekek yeri 28 m genişliktedir. Giriş ağzına göre basenin dip noktasında bulunan yeni çekek yeri eski çekek yerine oranla basen içi çarpıntı sorununu daha az yaşamaktadır.

Barınak baseni içerisinde diğer birçok balıkçı barınağında olduğu gibi yanaşma amaçlı iskele bulunmamaktadır. Prefabrik idare binasının dışında hiçbir üstyapıya sahip olmayan barınakta fener de bulunmamaktadır. Sintine atıkları diğer barınaklarda olduğu gibi depoda biriktirmektedir.

5.4.4 Gerçekleştirilen Onarım Çalışmaları

Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı, 2010 ve 2011 yıllarında olmak üzere 3 ayrı onarım işine tabi tutulmuştur. Mülga Ulaştırma Bakanlığı, DLH İnşaatı Genel Müdürlüğüne verilen Olur'a istinaden Mülga İzmir Ulaştırma Bölge Müdürlüğüne gerçekleştirilen söz konusu onarım işlerinde yapılan çalışmalar tarih sırası itibariyle aşağıda belirtilmektedir.

2010 yılı içerisinde gerçekleştirilen onarım öncesi barınak ana mendireğinde yapılan inceleme neticesinde; anroşman kaplamasının bulunmadığı, dolgunun bazı kısımlarda çekirdek bazı kısımlarda filtre dolgu seviyesinde bulunduğu, kret üst kotunun geri saha kotu ile aynı seviyede olduğu, müzvarın bulunmadığı, mendirek boyunun kısa olduğu ve bu sebeple dalganın basen içerisine etkisini yitirmeden girdiği tespit edilmiştir. Basen içerisinde dalga etkisinin rahatsız edici seviyede olmasının bir diğer önemli sebebi de tali mendireğin olmayışı idi. Gerek ana mendireğin kısa oluşu ve gerekse de tali mendireğin olmayışından dolayı basenin giriş ağzı çok geniş kalmaktaydı.



Şekil 5.32 Ana mendirek dolgusu (onarım öncesi).



Şekil 5.33 Müzvar kısmı (onarım öncesi).

Yapılan tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile mendireğin çekirdek dolgusu ve filtre tabakasında eksik bulunan kısımlarda (0-0.4) ton kategori malzeme ile çekirdek dolgu yapılması, (0.4-2) ton kategori taşlarla filtre tabakası teşkil edilmesi ve bu eksikliklerin tamamlanmasına müteakip de (2-4) ton kategori taşlarla da anroşman kaplaması yapılması planlanmıştır. Ayrıca, belirtilen kategorilerdeki taşlarla müzvar teşkil edilmesi de onarım projesinde yer almıştır.

Hazırlanan onarım projesine göre devam ettirilen onarım çalışmaları sonrası da yaklaşık 220 m uzunluktaki mendireğin kret kotu +2.50 m'ye, kret genişliği de 3.00 m'ye çıkarılmıştır. (2-4) ton kategorisindeki anroşman kaplaması 2/3 eğimde tanzim edilmiştir. Ana mendirek aynı kesite sahip olacak şekilde 50 m uzatılırken ayrıca 50 m uzunlukta tali mendirek yapılmıştır. Tali mendireğin çekirdek dolgusu yapılırken dolgu malzemesinin balçık zeminde oturma yaptığı da gözlemlenmiştir. Tüm bu onarım işleri için 2010 yılı içerisinde yaklaşık 280,000 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.



Şekil 5.34 Kret genişliği 3 m, şev eğimi 2/3 (onarım sonrası).



Şekil 5.35 Tali mendirek.

2011 yılı içerisinde rıhtım onarımı için yapılan tespit; mevcut durum başlığında ilk sırada tanımlanan rıhtım hattının yenilenmesi gerektiği görülmüştür. Ancak yeni rıhtımın imar planı sınırlarına ulaşacak şekilde yapılmasının (çok fazla dolgu yapmak gerektiği için) mevcut ödenek ile tamamlanmasının mümkün olmadığı görülmüş ve bu imalat sonraki yıllara bırakılmıştır. Yapılması planlanan imalat ise; ikinci sırada tanımlanan ve barınak yoluna sınır olduğu için geri sahası bulunmayan rıhtım hattının onarılması ile yeni çekek yerinin yapılması olmuştur.



Şekil 5.36 Ortalama +0.65 m üst kotundaki rıhtım hattı (onarım öncesi).



Şekil 5.37 Eski çekek yeri.

Yapılan tespit sonrası hazırlanan onarım projesi ile; 100 m uzunluktaki, +0.90 m üst kottaki ve yola kadar 10 m genişlikteki -2.00 m yanaşma derinlikli rıhtım hattının imalatı tamamlanmıştır. Ayrıca, çekek yerinin ilk sırada tanımlanan rıhtım hattına bağlantısı için +0.90 m üst kotta, -1.50 m yanaşma derinlikli 30 m uzunlukta rıhtım da yapılmıştır. Her iki rıhtım hattı boyunca kronman betonu gerisine tesisat kanalı yapılarak tesisat altyapısı tamamlanmıştır. Her iki rıhtım hattının toplamında 13 adet baba, 26 adet halat halkası ve 64 adet usturmaça kullanılmıştır. Su içi beton tekniği ile imal edilen rıhtımlarda su içi beton için (G) sınıfı beton, kronman betonu ve geri saha kaplaması için ise (F) sınıfı beton seçilmiştir.

Ayrıca, 28 m genişlikli çekek yeri imalatı yapılmıştır. Çekek yeri eğimi imkanlar dahilinde 1/7 olarak seçilmiş, mevcut su derinliklerine bağlı olarak da çekek yeri önü su derinliği -2.00 m mertebesinde düzenlenmiştir. Çekek yeri geri sahasında 30 cm yükseklikte (F) sınıfı beton saha kaplama yapılmıştır. Tüm bu onarım işleri için 2011 yılı içerisinde yaklaşık 436,000 ₺ (KDV Hariç) harcanmıştır.



Şekil 5.38 Rıhtım ve geri sahası (onarım sonrası).



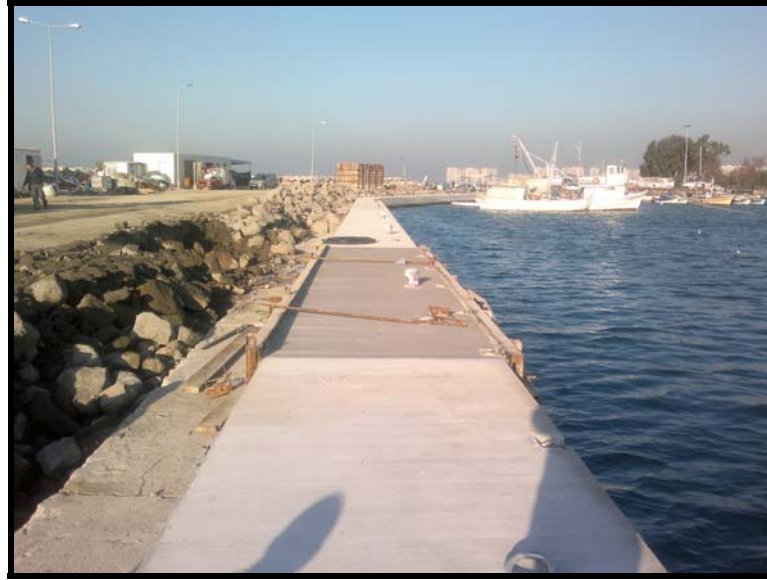
Şekil 5.39 Yeni çekek yeri.

2011 yılı içerisinde ikinci kez ödenek teminine istinaden bu defa sirkülasyon kanalı ve sirkülasyon kanalı sonra devam eden 170 m uzunluktaki rıhtım hattının onarımı ihalesi yapılmıştır. Mevcut rıhtım hattı ortalama +0.80 m. üst kotunda ve yeterli miktarda rıhtım aksesuarı barındırmaz durumdaydı. Ayrıca, rıhtım hattı bilinen yapım teknikleri ile yapılmadığı için de stabil bir yapıda değildi ki bu durum onarım işi sırasında iş makinelerinin manevraları sırasında hattın bozulması ile de daha net anlaşılmıştır.

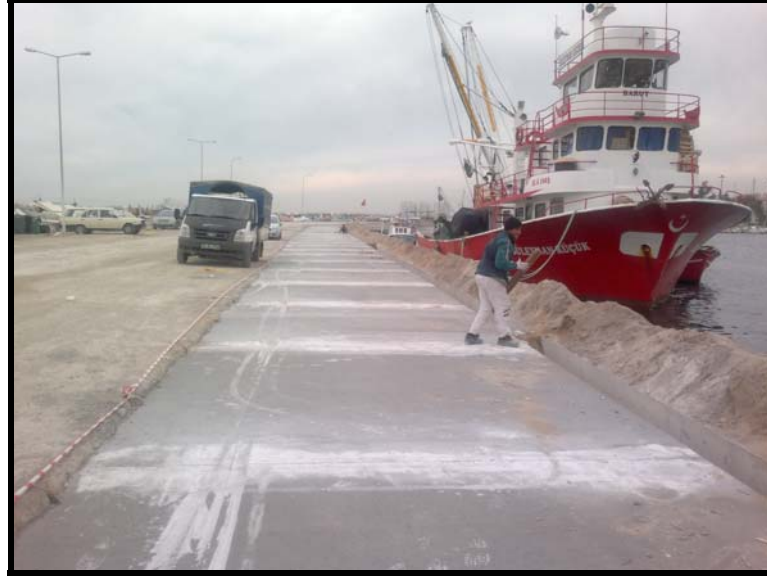


Şekil 5.40 Sirkülasyon kanalı sonrası rıhtım hattı (onarım öncesi).

Tamamlanan onarım çalışmaları sonrası +1.00 m. üst kotunda, -2.50 m. yanaşma derinlikli ve 170 m uzunlukta rıhtım oluşturulmuştur. (G) sınıfı su içi beton ile imal edilen rıhtımın kronman betonu ve geri saha betonu, diğer örneklerde olduğu gibi (F) sınıfı beton ile imal edilmiştir. Tesisat kanalı bu rıhtım hattında da kronman gerisinde yer almıştır. Rıhtım hattının toplamında 17 adet baba, 34 adet halat halkası ve 85 adet usturmaça kullanılmıştır. Ayrıca, 1.80 x 2.20 m iç boyutlarına sahip sirkülasyon kanalı imal edilerek yerine konulmuştur Sirkülasyon kanalının imalatında (A) sınıfı demirli beton kullanılmıştır. Tüm bu onarım işleri için 2011 yılı içerisinde yaklaşık 422,000 TL. (KDV Hariç) harcanmıştır.



Şekil 5.41 Yeni rıhtım hattı kronman betonu imali aşamasında.



Şekil 5.42 Yeni rıhtım hattı tesisat kanalı kum dolgusu aşamasında.

5.4.5 Rehabilitasyon Çalışmaları

1992 yılında yapılan ve yukarıda bahsedildiği üzere 2010-2011 yılları arasında 3 ayrı onarım işine tabi tutulan Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı'nın ilgili mevzuat ve şartnamelerde belirtilen standartlara getirilmesi ve böylelikle balıkçılık faaliyetlerinin daha muntazam yürütülebilmesi için barınakta yapılması gereken imalatların neler olduğu aşağıda başlıklar halinde belirtilmektedir.

Ana mendirek; 270 m uzunluğa, (2-4) ton taş kategorisine, 3 m kret genişliğine ve 2/3 eğimli anroşman kaplaması tanzimine sahip ana mendireğin taş kategorisi ve anroşman kesiti açısından herhangi bir onarıma ihtiyacı bulunmamaktadır. Ancak, basenin dalga etkisine karşı daha korunaklı hale gelmesi için (giriş ağzının daha kapalı olması için) ana mendireğin Şekil 5.43'de gösterildiği üzere mevcut doğrultusundan daha farklı bir açı ile yaklaşık 40 m uzatılması gerekmektedir. Uzatılacak kısımda mevcut kesitin devam ettirilmesi yerinde olacaktır.

Mendirek uzatılması işi kapsamında 8,000 tonun üzerinde taş kullanılacağı ve bunun maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 110,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Tali mendirek; 2010 yılı içerisinde inşa edilen tali mendirekte kapsamlı bir değişiklik yapılmasına ihtiyaç duyulmamakla birlikte, yapımı tamamlandıktan sonra, barınak zeminindeki balçıktan dolayı, oturma yapan kısımların anroşman kaplamasında düzeltmeler yapılabilir.

Rıhtımlar; mevcut durumda bahsedildiği üzere rıhtımlar 3 ayrı kısma ayrılmış ve bu şekilde tanımlanmıştı. Tanımlanan 3 ayrı rıhtım hattından 2. ve 3. kısmın (2011 yılında yapılan kısımlar) herhangi bir onarıma ihtiyacı bulunmamaktadır. Ancak, ilk kısım olarak tanımlanan rıhtım hattının onarıma ihtiyacı bulunmaktadır. Toplam uzunluğu 320 m'yi bulan bu rıhtım hattında; bazı yerlerinde +0.10 m mertebesinde üst kota sahip olan ve hiçbir rıhtım aksesuarı barındırmayan 193 m'lik kısmın, 30 m uzunluğunda (eski çekek yeri) rıhtım kategorisinde sayılamayacak kısmın ve önceki yıllarda yapımı tamamlanıp rıhtım olarak kullanılabilen 70 m uzunluğundaki kısmın (toplam 293 m'lik kısmın) onarılmaya ihtiyacı vardır.

Toplam uzunluğu 293 m'yi bulan rıhtım hattının onarımı sırasında barınağa ait imar planında belirtilen sınırlara ulaşılarak onarım yapılması (dolgu yapılması) her ne kadar baseni daraltacak olsa da geniş bir geri saha oluşturacaktır. Geri saha oluşturulması bu kısımda bilhassa önem kazanmaktadır çünkü 193 m'lik rıhtım hattının bazı kısımlarında geri saha genişliği 3-4 m mertebesinde. Yapılacak rıhtımın yanaşma derinliği mevcut derinliklere bağlı olarak -2,00 ile -3,00 m mertebesinde arasında değişecektir.

Rıhtım yapılması işi kapsamında 5000 m³ 'ün üzerinde beton kullanılacağı ve bunun maliyetinin yaklaşık 1,500,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir. Maliyeti etkileyen diğer parametreler, mevcut derinliklere bağlı olarak, tarama ve dolgu işleridir.

Çekek Yeri; 2011 yılında yapımı tamamlanan çekek yeri için ilave bir imalat yapılmasına gerek bulunmamakla birlikte, çekek yeri gerisi üst kotu barınak geri sahasının mevcut kotundan fazla olduğu için düşük kotlu kısımların dolgu + beton saha kaplama imalatı sonrası çekek yeri ile aynı kota getirilmesi gerekmektedir. Bu

imalatın yapılabilmesi için öncelikle, 2012 yılında gerçekleştirilecek kiralama sonrası, barınağın geri sahasının sınırlarının netleştirilmesi gerekmektedir. Bu işin maliyetinin yaklaşık 70,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Basen; tekneler için boşaltma, dinlenme, bağlanma, manevra ve servis alanı olarak kullanılan barınak baseninin büyüklüğü yaklaşık 4.40 ha olup, bu alan barınakta olan tekneler için fazlasıyla yeter durumdadır (bilhassa yöredeki barınakların basenlerinin ne denli küçük olduğu düşünülecek olursa). 293 m'lik rıhtım hattında yapılacak onarım işi sonrası basen 0.55 ha küçülecek olmasına rağmen gerek ana mendireğin uzatılması ile basenin biraz daha büyüyecek olması ve gerekse de basenin mevcut halinin yeterince büyük olmasından dolayı herhangi bir sıkıntı yaşanmayacaktır.

Üstyapı; mevcut durum başlığında da belirtildiği üzere barınakta prefabrik idare binasının dışında herhangi bir üstyapı mevcut değildir. Ancak, ana mendirek üzerinde üstyapıların yapımı için yeterli alan bulunmakla birlikte, dolgu yapılacak kısımda bu imalat için fazlasıyla alan oluşacaktır ki oluşacak bu alan konum olarak üstyapıların yapımı için oldukça idealdir.

Eksik üstyapıların tamamı için 800 m²'lik kapalı alanın yeterli olacağı öngörülmekte ve yapım maliyetinin, 2011 yılı fiyatlarıyla, yaklaşık 360,000 ₺ (KDV Hariç) olacağı hesap edilmektedir.

Bostanlı Balıkçı Barınağı'nda rehabilitasyon çalışmaları kapsamında yapılacak imalatlara (Şekil 5.43'de gösterilmekte) ait maliyetler (Tablo 5.4'de gösterilmekte) yaklaşık değerler olmakla birlikte, resmi kurumlara ait 2011 yılı birim fiyatları baz alınarak hesap edilmiştir.

Tablo 5.4 Rehabilitasyon çalışmalarına ait maliyet tablosu (Bostanlı)

Yapım İşi	Maliyet (KDV Hariç) (₺)
Ana Mendirek Uzatılması	110,000
Rıhtım Yapılması	1,500,000
Onarım Yapılması	70,000
Üstyapı İnşaatı	360,000
Fener İmalatı (2 adet)	20,000
Toplam	2,060,000



Şekil 5.43 Karşıyaka-Bostanlı balıkçı barınağı rehabilitasyon planı.

5.5 Orta Ege (İzmir) Bölgesi Balıkçı Barınaklarının Rehabilitasyon Maliyeti

Bu kısımda Orta Ege (İzmir) bölgesindeki balıkçı barınaklarının mevcut durumu, ağırlıklı olarak yerinde yapılan tespitlerden ve bazı hususlarda da Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporu eklerinden faydalanılarak, belirtilmekte ve örnek olarak seçilen 4 adet balıkçı barınağında yapılması planlanan rehabilitasyon çalışmalarının maliyeti esas alınarak bölgedeki tüm balıkçı barınaklarının rehabilitasyonu için maliyetin ne olabileceği hesaplanmaktadır.

Ege Denizindeki Balıkçı Barınakları başlığı altında Orta Ege bölgesindeki balıkçılık kıyı yapılarının 29 adet balıkçı barınağı, 4 adet barınma yeri ve 1 adet “diğer” sınıflandırmasındaki yapıdan ibaret olduğu belirtilmişti. Barınma yerleri ve “diğer” sınıflandırmasındaki kıyı yapısı bu kısımda yapılacak olan rehabilitasyon maliyeti hesabına dahil edilmemektedir. Çünkü bu yapıların balıkçı barınağının sahip olması gereken kriterlere sahip olabilmesi, gerek bulunduğu konum ve gerekse de alt ve üst yapı imkanları açısından mümkün görünmemektedir. Bununla birlikte Eski Foça Balıkçı Barınağı ve Mordoğan 2 Balıkçı Barınağı yapımı son yıllarda tamamlanan balıkçı barınakları oldukları ve rehabilitasyona ihtiyaç duymadıkları için değerlendirme dışı bırakılmaktadır.

Değerlendirmeye tabi tutulan 27 adet balıkçı barınağı (örnek olarak seçilen 4 adet balıkçı barınağı dahil), rehabilitasyon için maliyet hesabı yapılan 4 adet balıkçı barınağı ile büyüklüklerine göre benzeştirilmekte olup, diğer balıkçı barınaklarının rehabilitasyon maliyeti de bu benzerlikten yola çıkılarak hesaplanmaktadır. Burada önemli olan bir hususta şudur; yöredeki balıkçı barınakları yapıları, mevcut imkanları, alt ve üst yapı mevcudiyetleri ve eksiklikleri itibariyle önemli farklılıklar göstermemektedir. Bu itibarla, büyüklükleri itibariyle sınıflandırma yapılarak, barınakların rehabilitasyon maliyeti hesabında yaklaşık sonuç bulmak kabul edilebilir bir yaklaşımdır. Kaldı ki barınaklardaki eksikliklerin genel itibariyle aynı olduğu, hem örnek olarak seçilen 4 adet balıkçı barınağına ilişkin analizden hem de Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporunda barınakların ihtiyaçlarına ilişkin yapılan tespitten anlaşılmaktadır.

Büyükliklerine ve fiziki durumlarına göre sınıflandırılan 27 adet balıkçı barınağı Tablo 5.5.'de belirtilmektedir.

Tablo 5.5 Orta Ege bölgesi balıkçı barınakları

Sıra No	Balıkçı Barınağı	Fiziki Durum	Büyüklik
1	Dikili Balıkçı Barınağı	İyi	Orta
2	Çandarlı Balıkçı Barınağı	Kötü	Büyük
3	Aliağa Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
4	Aliağa-Çakmaklı Balıkçı Barınağı	İyi	Küçük
5	Yeni Foça Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
6	Şemikler Balıkçı Barınağı	Kötü	Küçük
7	Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı	Orta	Büyük
8	Narlıdere-Sahilevleri Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
9	Güzelbahçe 1 Balıkçı Barınağı	İyi	Küçük
10	Güzelbahçe 2 Balıkçı Barınağı	İyi	Orta
11	Urla İskele Balıkçı Barınağı	İyi	Orta
12	Urla-Çeşmealtı Balıkçı Barınağı	İyi	Büyük
13	Urla-Özbekköy Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
14	Balıklıova Balıkçı Barınağı	Kötü	Orta
15	Mordoğan 1 Balıkçı Barınağı	Kötü	Küçük
16	Kaynarpınar Balıkçı Barınağı	Orta	Küçük
17	Ambarseki Balıkçı Barınağı	Kötü	Küçük
18	Saipköy Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
19	Karaburun Balıkçı Barınağı	Orta	Küçük
20	Yeniliman Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
21	Çeşme-İlica Balıkçı Barınağı	Orta	Büyük
22	Çeşme-Dalyanköy Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
23	Çeşme Balıkçı Barınağı	Kötü	Küçük
24	Çeşme-Çiftlikköy Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
25	Çeşme-Alaçatı Balıkçı Barınağı	Orta	Orta
26	Sığacık Balıkçı Barınağı	Orta	Küçük
27	Özdere Balıkçı Barınağı	İyi	Küçük

Tablo 5.6 Orta Ege bölgesi balıkçı barınaklarına ait sayısal tablo

Durum / Büyüklük	Küçük	Orta	Büyük
Kötü	4	1	1
Orta	3	9	2
İyi	3	3	1

Tablo 5.5’de belirtilen 4 adet büyük balıkçı barınağı tez kapsamında ele alınan Çandarlı Balıkçı Barınağı ve Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı (bu iki barınak ta belirtilen 4 adet büyük balıkçı barınağı içinde kalmakta) ile aynı büyüklük kategorisinde olup, söz konusu 4 adet balıkçı barınağının rehabilitasyon maliyeti Çandarlı ve Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınaklarının rehabilitasyon maliyeti esas alınarak hesaplanmaktadır (Tablo 5.7).

Tabloda, Çandarlı Balıkçı Barınağı “Kötü”, Bostanlı Balıkçı Barınağı “Orta” kategorisinde belirtilmiş olsa da Bostanlı Balıkçı Barınağının rehabilitasyon maliyeti Çandarlı Balıkçı Barınağından daha fazladır, bunun sebebi de Bostanlı Balıkçı Barınağında, imar planında belirtilen sınırlara ulaşılması için, yapılması gereken dolgu miktarının çok fazla olmasıdır. Bu nedenle, diğer 2 balıkçı barınağı için yaklaşık rehabilitasyon maliyeti hesaplarken Bostanlı Balıkçı Barınağında düzeltme yapılmış maliyet (1,550,000 ₺) esas alınmaktadır.

Maliyeti bilinen “Kötü” ve “Orta” kategorisindeki 2 balıkçı barınağının rehabilitasyon maliyetinin %70’i “Orta” ve “İyi” kategorisindeki diğer 2 balıkçı barınağı için rehabilitasyon maliyeti olarak kabul edilmektedir.

Tablo 5.7 Büyük balıkçı barınaklarının rehabilitasyon maliyeti

Balıkçı Barınağı	Maliyet (KDV Hariç) (₺)
Çandarlı Balıkçı Barınağı	1,660,000
Karşıyaka-Bostanlı Balıkçı Barınağı	2,060,000
Diğer 2 Balıkçı Barınağı	2,250,000
Toplam	5,970,000

Tablo 5.6’da belirtilen 13 adet orta büyüklükteki balıkçı barınağının 3 adedi ”İyi”, 9 adedi “Orta” ve 1 adedi de “Kötü” kategorisindedir. “İyi” kategorisinde olan 3 adet balıkçı barınağı için aynı kategoride olan Dikili Balıkçı Barınağının düzeltilmiş maliyeti* (basen dışına yapılacak ilave mendirek, çekek yeri, rıhtım imalatlarına ait maliyet eksilti olarak bulunan maliyet: 765,000 ₺), “Orta” kategorisinde olan 9 adet balıkçı barınağı için aynı kategoride olan Yeni Foça Balıkçı Barınağının maliyeti ve “Kötü” kategorisindeki 1 adet balıkçı barınağı için Y. Foça Balıkçı Barınağının maliyetinin 1,33 katı esas alınmaktadır (Tablo 5.8).

Tablo 5.8 Orta büyüklükteki balıkçı barınaklarının rehabilitasyon maliyeti

Balıkçı Barınağı	Maliyet (KDV Hariç) (₺)
Dikili Balıkçı Barınağı	1,470,000
“İyi” Kategorisindeki Diğer 2 Balıkçı Barınağı	*1,530,000
Yeni Foça Balıkçı Barınağı	1,270,000
“Orta” Kategorisindeki Diğer 8 Balıkçı Barınağı	10,160,000
“Kötü” Kategorisindeki 1 Balıkçı Barınağı	1,690,000
Toplam	16,120,000

Tablo 5.6’da belirtilen 10 adet küçük büyüklükteki balıkçı barınağının 3 adedi “İyi”, 3 adedi “Orta” ve 4 adedi de “Kötü” kategorisindedir. “İyi” kategorisinde olan 3 adet balıkçı barınağı için orta büyüklükteki Dikili Balıkçı Barınağının düzeltilmiş maliyetinin %75’i, “Orta” kategorisinde olan 3 adet balıkçı barınağı için Yeni Foça Balıkçı Barınağının maliyetinin %75’i ve “Kötü” kategorisindeki 4 adet balıkçı barınağı için “Orta” kategorisi için hesaplanan maliyetin 1,33 katı esas alınmaktadır (Tablo 5.9).

Tablo 5.9 Küçük balıkçı barınaklarının rehabilitasyon maliyeti

Balıkçı Barınağı	Maliyet (KDV Hariç) (₺)
“İyi” Kategorisindeki 3 Balıkçı Barınağı	2,295,000
“Orta” Kategorisindeki 3 Balıkçı Barınağı	2,855,000
“Kötü” Kategorisindeki 4 Balıkçı Barınağı	5,065,000
Toplam	10,215,000

Yapılan hesaplamalardan 27 adet balıkçı barınağı için toplam rehabilitasyon maliyetinin yaklaşık olarak 32,305,000 ₺ olduğu görülmektedir. Bu maliyeti 27 adet balıkçı barınağına pay ettiğimizde (büyüklük gözetmeksizin) yaklaşık olarak bir adet balıkçı barınağının rehabilitasyon maliyeti 1,195,000 ₺ olarak hesap edilmektedir. Rehabilitasyon maliyeti alt ve üst yapı olarak ayrıldığında; alt yapının toplam maliyeti 25,690,000 ₺, üst yapının toplam maliyeti ise 6,615,000 ₺'dir. Bu durumda ortalama rehabilitasyon maliyeti alt yapı için yaklaşık 950,000 ₺, üst yapı için ise 245,000 ₺ olmaktadır. Alt ve üst yapı için oransal değerler sırasıyla %80 ve %20'dir.

Rehabilitasyon maliyeti için yapılan hesaplamalarda yapılan kabuller, yazarın birçok balıkçı barınağı onarımı işinde görev alması sonrası edindiği tecrübelere dayanmaktadır.

Bununla birlikte, belirtilmesinde fayda vardır ki; ülkemiz balıkçı barınaklarından en kötü durumda olanlar bile zaruri ölçüde ihtiyaçları karşılamakta olup, hesap edilen rehabilitasyon maliyeti balıkçı barınaklarının faal hale getirilmesine ilişkin maliyet olmayıp, barınakların mevzuat ve şartnamelerde belirtilen ileri seviyelere getirilerek balıkçılık faaliyetlerinin çok daha muntazam yürütülmesi için gerekli olduğu düşünülen maliyettir.

BÖLÜM ALTI

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Balıkçılık, iç su ve deniz kaynaklarında doğal olarak yer alan canlı ürünlerden ekonomik olarak yararlanma tekniğinin ifadesi olup, tarihin ilk dönemlerinden bugüne kadar her dönem var olmuştur. Balıkçılıkta, avcılık ve kültür balıkçılığı (yetiştiricilik) olmak üzere bilinen başlıca iki tip üretim şekli olup, yetiştiricilik; hayvansal ve bitkisel su canlılarının kontrollü veya yarı kontrollü koşullarda, insan gıdası, stok takviyesi, süs, sportif ve bilimsel amaçlarla yetiştirilmesini ifade etmekte iken, avcılık; okyanuslarda, denizlerde ve iç sularda var olan canlıların belirli dönemlerde, çeşitli teknikler kullanılarak yakalanmasını ifade etmektedir.

Söz konusu iki tip üretim şeklinden avcılık ile dünya su ürünleri üretiminin yaklaşık %61.5'i, yetiştiricilik (bitkisel su ürünleri hariç) ile de %38.5'i karşılanmakta olup, tüm dünyada, çoğu yoksul olan, yaklaşık 170 milyon kişi gelirlerinin tamamını ya da bir kısmını balıkçılık faaliyetleriyle karşılamaktadır (FAO, 2009). 6.5 milyarın üzerindeki dünya nüfusu esas alındığında, kişi başına su ürünleri tüketimi 2008 yılı itibariyle 16.8 kg/kişi/yıl olup (FAO, 2010), dünyada 2.9 milyar kişi tarafından tüketilen hayvansal protein ihtiyacının yaklaşık %15'inin su ürünlerinden sağlandığı tahmin edilmektedir.

Dünya nüfusu için bu derece önemli olan su ürünleri üretiminin öncelikli üretim şekli olan avcılığın altyapısı da balıkçı barınaklarıdır. Balıkçı teknelerinin sektörün üretim alanları olan açık denizlere ya da iç sulara açılmasını sağlayan kapı niteliğindeki barınakların altyapıları da bu çalışma kapsamında anlatıldığı üzere dalgakıran, rıhtım, iskele, çekek yeri, barınak baseni, fener ve bunları tamamlayan diğer tali yapılardır.

Giriş kısmında da belirtildiği üzere; bu çalışmanın amacı dünyadaki ve ülkemizdeki balıkçılığın bulunduğu yer esas alınarak, balıkçılık sektörünün altyapısı olan balıkçı barınaklarına ilişkin yasal mevzuatın ve mevcut fiziksel durumun ortaya konması ve dolayısıyla eksikliklerin tespit edilmesi, ihtiyaç duyulan rehabilitasyon

çalışmalarının neleri kapsamaması gerektiğinin incelenen dört adet balıkçı barınağı üzerinden gösterilmesi ve buna bağlı olarak rehabilitasyonun muhtemel maliyetinin tespit edilmesi olup, çalışmanın amacı doğrultusunda ülkemiz balıkçı barınaklarına ilişkin mevcut durum aşağıda belirtildiği şekilde özetlenebilir.

Ülkemiz balıkçılık kıyı yapılarının sayısı, 2011 yılı itibariyle, 363 olup, bu sayının yaklaşık %60'ını barınaklar diğer kısmını da barınma yerleri, çekek yerleri ve diğer yapılar oluşturmaktadır. Ancak, literatürde farklı gruplar altında tanımlansa da ülkemizde barınma yerleri de daha ufak çaplı barınak olarak değerlendirilmekte, çekek yerleri barınakların alt yapısı olarak bilinmekte ve diğer grubu altındaki yapılar da yine barınak olarak kullanılmaktadır.

Önemli bir kısmı (%54) Su Ürünleri Kooperatiflerince, ikinci büyük kısmı (%31) ise Kamu tarafından işletilmekte olan barınaklardaki ortalama yoğunluk %70'in üzerinde, ortalama yaşta 22'nin üzerindedir. Bu barınaklardaki altyapı (elektrik, su, çekek yeri, fener) hizmet durumları ortalama olarak %60'ın üzerinde olmakla birlikte üstyapı (işletme binası, satış yeri, ön soğutma yeri, buz üretim yeri) hizmet durumu ortalama olarak ancak %15'in üzerindedir. Özetle; genel itibariyle sahihsiz kalmayan (işletmeciye sahip), çokta yaşlı olmamakla birlikte önceki yıllarda günümüz yapım tekniğinden uzak bir şekilde yapılmış olduğundan dolayı onarıma ihtiyaç duyan balıkçı barınaklarında birçok tekne barınmaktadır.

Çalışmanın “eksikliklerin tespit edilmesi ve ihtiyaç duyulan rehabilitasyon çalışmalarının neleri kapsamaması gerektiğine” ilişkin kısmı için örnek olarak seçilen ve ülkemiz balıkçı barınaklarının karakteristiğini genel olarak yansıtan Dikili, Çandarlı, Yeni Foça ve Karşıyaka-Bostanlı balıkçı barınakları üzerinde yapılan incelemelerde ağırlıklı olarak saha çalışmalarından elde edilen veriler kullanılmış, yaklaşık 3 sene devam eden saha çalışmalarında çekilen fotoğraflara da sıklıkla yer verilmiştir.

Söz konusu 4 adet balıkçı barınağının mevcut durumları esas alınarak, çalışma kapsamında tanımlanan altyapı (dalgakıran, rıhtım, iskele, çekek yeri, barınak baseni

ve fener) ve üst yapı unsurları için değerlendirilme yapıldığında, aslında bölgemiz ve ülkemiz balıkçı barınaklarının alt ve üst yapıları için genel bir değerlendirme yapılmış olmaktadır. Alt ve üst yapılara ilişkin tespitler başlıklar halinde belirtilmektedir.

Dalgakıran; örnek olarak seçilen 4 balıkçı barınağında da olduğu gibi ülkemiz balıkçı barınaklarında yetkili Kurumlara iletilen şikayetler genellikle; dalga aşmasının sıklıkla yaşanması, sert havalarda teknelerin zarar görmesi ve dalganın barınak içine girmesi olmaktadır. Bu şikayetlerin temelinde sırasıyla dalgakıran kret kotunun düşük olması, anroşman kesitinin bilhassa anroşman kaplamasının yetersiz olması ve dalgakıran boyunun kısa olması yatmakta olup, örnek olarak seçilen barınaklarda gerçekleştirilen onarım çalışmalarında yetersiz kesite sahip dalgakıranlara ikmal yapılmış, bu ikmal sırasında kret kotu yükseltilmiş ve yasal mevzuat açısından sıkıntı yaşanmayan barınaklarda dalgakıran boyu uzatılmıştır. Ülkemiz balıkçı barınaklarının birçoğunda görülen bu sıkıntılar barınakların ortak sorunu haline gelmiş olmakla birlikte tıpkı örnek olarak seçilen barınaklarda olduğu gibi diğer barınakların dalgakıranları da son yıllarda onarıma tabi tutulmuştur.

Rıhtım; yavaşma ve bağlamada yaşanan zorluklar tıpkı dalgakıran örneğinde olduğu gibi 4 balıkçı barınağının da ortak sıkıntısı olup, konuyla ilgili şikayetler genellikle; mevcut rıhtımlarda üst kotların düşük olması, bazı kısımlarda rıhtımın hiç olmaması ve rıhtım aksesuarlarının olmamasından ibaret. Bu şikayetlerin ana sebebi de rıhtımların önceki yıllarda günümüz rıhtım yapım tekniğinden farklı şekilde yapılmış ve dolayısıyla zamanla zarar görmüş olmasıdır. Onarım işleri kapsamında ya su içi beton tekniği ile yeni rıhtımlar inşa edilmiş ya sağlam altyapıya sahip olduğu tespit edilen rıhtımlarda sadece kronman betonu yenilenmiş ya da yeni rıhtım aksesuarları mevcut rıhtımlara ankre edilmiştir. Dalgakıran örneğinde olduğu gibi rıhtımlarda da son yıllarda birçok onarım işi gerçekleştirilmiş olup, bu çalışmalara devam edildiği sürece barınak sayısı değişmeyecek olsa bile bağlama kapasitesi artacaktır.

İskele; örnek olarak seçilen 4 adet balıkçı barınağının hiçbirinde basen içinde yanaşma amaçlı iskele bulunmamakta olup, bu durum ülkemiz balıkçı barınaklarındaki genel durumu da yansıtmaktadır. Kaldı ki basen içerisinde iskelenin bulunması basen büyüklüğü ile de ilintili olup, bu durum basen büyüklükleri ilgili başlıkta ayrıca değerlendirilmektedir.

Çekkek Yeri; örnek olarak seçilen 4 adet balıkçı barınağının 2 tanesinde çekkek yeri bulunmakta 2 tanesinde ise barınak dışındaki sahil kısmı çekkek yeri olarak kullanılmakta olup, çekkek yerine sahip olan balıkçı barınakları (Çandarlı ve Karşıyaka-Bostanlı) incelendiğinde her ikisinin de büyük bir basene sahip olduğu, bunun aksine basen içinde çekkek yeri bulunmayan barınaklarda (Dikili ve Yeni Foça) ise basen büyüklüğünün yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu da şunu göstermektedir; çekkek yeri her barınak için zaruri ihtiyaç olarak görülmekte ve yeterli alana sahip barınaklarda basen içerisinde, yeterli alana sahip olmayan barınaklarda ise basen dışında mutlaka bir çekkek yeri inşa edilmektedir. Henüz çekkek yerine sahip olmayan barınaklarda da aynı düzen devam ettirilmeli ve yeterli alana sahip barınaklarda basen içerisinde, yeterli alana sahip olmayan barınaklarda ise basen büyütemiyorsa basen dışındaki farklı bir noktada (meri mevzuat çerçevesinde) çekkek yeri inşa edilmelidir.

Barınak Baseni; her ne kadar incelenen 4 adet balıkçı barınağının 2 tanesinin basen büyüklüğü ile şikayeti olmasa da ve bu durum %50'lik bir orana tekabül etse de barınakların geneline bakıldığında birçok balıkçı barınağının yetersiz basen büyüklüğünden şikayet ettiği görülmektedir. Bu durum, balıkçılık faaliyetlerinin daha az sayıda ve daha küçük teknelerle yürütüldüğü dönemlerde ihtiyaç duyulan alanın şu an ihtiyaç duyulan alandan daha az olması sebebiyle barınakların daha küçük inşa edilmesi ile ilintilidir. Kaldı ki; dünyada balıkçılık konusunda söz sahibi ülkelere bakıldığında ülkemizdeki balıkçı teknelerinin halen küçük kaldığı görülmektedir. Bu sorunun aşılması mevcut balıkçı barınaklarında ne yazık ki çok zordur. Çünkü mevcut balıkçı barınaklarının birçoğu yerleşim yerlerinin ya merkezinde ya da yakınında kalmakta ve barınağın genişletilmesi söz konusu olduğunda başta yer sıkıntısı olmak üzere çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır.

Barınak baseni ile bir diğer şikayet basen içi derinliklerin az oluşudur. Bu durum genellikle basen içine malzeme taşınmasının (sedimantasyon) önüne geçilememesi ve taşınan malzemenin sirkülasyon kanalı ile basen dışına çıkarılamaması ile ilintilidir. Son yıllardaki onarım işlerinde bu durum da gözletilmektedir.

Fener; örnek olarak seçilen 4 adet balıkçı barınağının biri hariç (Dikili) diğerlerinde fener bulunmamaktadır. Kaldı ki Dikili balıkçı barınağındaki fener de yenilenmeye ihtiyaç duyan bir fenerdir. Ne yazık ki ülkemiz balıkçı barınaklarının (yeni yapılan barınaklar haricinde) birçoğunda fener bulunmamakta ve halen mevcut barınaklarda fener imalatına önem verilmemektedir.

Üstyapı; ülkemiz balıkçı barınaklarının tamamına yakınında var olan ancak pekte şikayetçi olunmayan üstyapı eksikliği ile olumsuzluğun çözümü diğer eksikliklerin (altyapı eksikliği) çözümünden farklılık arz etmektedir. Öncelikle, üstyapıların barınak işletmecisi kooperatifler tarafından bir eksiklik olarak görülebilmesi için sektördeki kalitenin artması gerekmektedir. Devamında da üstyapıların yapımına ilişkin yapım zorluklarının ve yasal sıkıntıların giderilmesi gerekmektedir. Yapım zorluğundan kasıt bu yapıların inşası için gerekli ödeneğin temini ve yapılacak yapı için gerekli boş sahanın temini ile ilintilidir. Yasal sıkıntılardan kasıt ise barınak altyapısı inşasında söz sahibi olmayan ancak üstyapıları inşaat aşamasında ruhsatlandıran yerel yönetimlerin ilçe merkezlerinde kalan balıkçı barınaklarına karşı bakış açıları ile ilintilidir.

Çalışmanın “rehabilitasyonun muhtemel maliyetinin tespit edilmesine” ilişkin kısımda Orta Ege (İzmir) bölgesi balıkçı barınakları için yapılan hesaplamalarda; incelenen 4 adet balıkçı barınağının rehabilitasyon maliyeti esas alınmıştır. Bu kısımda, barınaklar büyüklüklerine ve fiziki durumlarına göre gruplandırılmış ve bu kıstaslara göre tespit edilen benzerliklerden diğer balıkçı barınakları için muhtemel rehabilitasyon maliyeti bulunmuştur. Hesaplamalar sonrası Orta Ege (İzmir) bölgesi balıkçı barınakları için ortalama rehabilitasyon maliyeti 1,195,000 ₺ olarak bulunmuştur.

Sonuç itibariyle; bu çalışma kapsamında öncelikle, balıkçılığın önemini anlatabilmek için, balıkçılığın dünyadaki ve ülkemizdeki durumuna değinilmiş ve tüm dünyada, çoğu yoksul olan, yaklaşık 170 milyon kişinin gelir kapısı olan sektöre ait rakamlar verilmiştir. Bu kısım sonunda görülmüştür ki; tarihin ilk dönemlerinden beri var olan balıkçılık yüzyıllar boyunca insan hayatındaki önemini hiç kaybetmemiş, yapılan faaliyetler toplumların yaşam alanlarını değiştirmiş ve önemli bir geçim kaynağı olan balıkçılık için her dönem yapılar yapılmıştır.

Bununla birlikte, çalışma kapsamında, balıkçılığın alt yapısı olan balıkçı barınakları için düzenlenen mevzuata ilişkin yapılan değerlendirmeden, sektörün çok fazla kurumu yakından ilgilendirdiği ve her kurumun kendi görev, yetki ve sorumlulukları kapsamında kıyı yapılarına ilişkin yapım+işletme sürecinde söz sahibi olduğu görülmüştür. Aynı şekilde, barınak yapılarına ait standartlara ilişkin yapılan değerlendirmeden, barınak altyapısı sayılan yapılara ilişkin yapısal tanımlar ve teknik parametrelere yerli/yabancı birçok kaynakta yer verildiği, yıllar boyunca edinilen tecrübeler sonrası bu yapıların yapımın bir standarda kavuştuğu görülmüştür.

Balıkçı barınaklarının ülkemiz genelindeki durumu incelendiğinde ise; ülkemiz barınaklarının nicelik olarak, günümüz şartlarında, kabul edilebilir seviyede olduğu ancak nitelik olarak, dünyada balıkçılıkta söz sahibi ülkelere kıyasla, mevcut durumun balıkçılık faaliyetlerinin daha muntazam yürütülmesine olanak sağlayamayacak seviyede olduğu ve barınakların tamamına yakınında rehabilitasyon çalışmalarının yapılması gerektiği görülmüştür.

Rehabilitasyon için duyulan gereklilik sonrası incelenen dört adet balıkçı barınağının mevcut durumlarının bazı farklılıklar haricinde genel itibariyle aynı olduğu ve dolayısıyla ikmal edilmesi gereken eksikliklerin de birbirleriyle benzer olduğu görülmüştür. Mevcut durumları birbirinden fazlaca farklılık göstermeyen bu barınaklarda rehabilitasyon maliyetini etkileyen ana unsurun doğal olarak barınağın büyüklüğü olduğu da görülmüş ve örnek olarak seçilen her bir barınak için

rehabilitasyon maliyeti hesap edilmiştir. Bulunan rehabilitasyon maliyetleri ile de tüm barınakların rehabilitasyon maliyeti hususunda ortalama bir bedel bulunmuştur.

2010 yılı itibariyle, avcılık yöntemi ile elde edilen su ürünlerinin mali değeri 1,078,515,200 ₺ olan, balıkçılık faaliyetleri için yapılan giderleri (akaryakıt, kira, su, muhasebe, vb.) 433,603,697 ₺'yi, sabit sermaye yatırımları ve satışları (motor, gemi, ağ, teknik donanım, vb.) 124,367,939 ₺'yi bulan, toplam çalışan sayısı 46,361, barındırdığı tekne sayısı ise 16,650 olan bu sektörün altyapısı olan balıkçı barınakları için hesaplanan 1,195,000 ₺/adet'lik ortalama rehabilitasyon maliyetinin, sektörün sahip olduğu değerler hesaba katıldığında, yatırım yapılması hususunda teşvik edici bir değer olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Kaldı ki, rehabilitasyon maliyeti 2011 yılı birim fiyatlarıyla bulunmuş olmasına rağmen sektöre ait mali değerler 2010 yılına aittir. Sektörün 2011 yılı mali değerinin yukarıda belirtilen değerlerden daha yüksek olması muhtemeldir.

Ancak, rehabilitasyon maliyeti ile balıkçılık sektörünün mali değeri arasında daha doğru analiz yapılabilmesi için bu değerlerin doğru olarak tespit edilmiş olması çok önemlidir. Rehabilitasyon maliyetinin hesabında; yapılacak imalatların miktarı ile bu imalatlara ait birim fiyatlar kullanıldığı için hata yapma olasılığı daha azdır, ancak sektörün mali değerine ilişkin yapılan tespitlere esas olan istatistiki verilerin hata oranı için aynı şeyi söylemek kolay değildir. Çünkü sektör ile ilgili temin edilebilen veriler kayıt altına girmemiş verileri içermeyeceği gibi temin edilebilen verilerin bir kısmının da sektör temsilcileri ile yapılan görüşmelerden elde edilmiş olması da muhtemeldir. Bu durum sektörün mali değerini aşağı veya yukarı yönde değiştirebilmekte ve dolayısıyla rehabilitasyon hususunda yapılacak değerlendirmeyi doğrudan etkilemektedir.

Balıkçı barınaklarında yapılacak rehabilitasyonu irdeleyen bu çalışmada, ağırlıklı olarak hem balıkçılığın hem de barınakların mevcut durumu ortaya konmuş ve örnek olarak seçilen balıkçı barınakları üzerinden rehabilitasyon kapsamında neler yapılması gerektiği üzerinde durularak yatırımın maliyeti hesap edilmiştir. Elde edilen rehabilitasyon maliyeti de sektörün mali değeri ile kıyaslanmıştır. Ancak,

rehabilitasyon konusunda nihai değerlendirmeler yapılabilmesi için bu çalışma kapsamında yer almayan diğer unsurların da gözetilmesi gerekmektedir. Başka çalışmalara konu olabilecek diğer unsurlar aşağıda belirtilmektedir.

Rehabilitasyon için yapılacak değerlendirmede dikkate alınması gereken diğer unsurlardan birincisi yapılacak yatırımın kar olarak geri dönüş süresinin ne olacağıdır. Bunun bilinebilmesi için, balıkçılık faaliyetlerinin mali değeri ile ilgili kapsamlı bir araştırma yapmak ve mevcut durumdan yola çıkılarak ileriye dönük tahminlerde bulunmak gerekmektedir. Bu aşamada rehabilitasyon çalışmalarının yapılmış veya yapılmamış olması şeklinde iki ayrı durum için mali değer hesabı yapılmalı ve bu durum kıyaslanmalıdır.

İkinci unsur; yapılacak rehabilitasyon çalışmalarında ilk yatırımın ve sonrasında yapılacak ikinci kısım yatırımın nasıl sonuçlar doğuracağına tespitidir. Örnek vermek gerekirse; her bir barınak için bulunan ortalama 1,195,000 ₺'lik rehabilitasyon bedelinin ilk yarı kısmının getireceği ekonomik fayda ile ikinci yarı kısmının getireceği ekonomik fayda farklı olabilir. Bir başka deyişle, yapılacak yatırım & sağlanacak fayda grafiği doğrusal olmayabilir. Bu durumda rehabilitasyonun hangi seviyede yapılması gerektiği önem kazanmaktadır. Yapılacak yatırım kısımlara ayrılırken, alt ve üst yapı yatırımları ayrı ayrı değerlendirilebilir.

Üçüncü unsur; barınakların bulunduğu yöredeki balıkçılık kapasitesine (av potansiyeli, avlanma kapasitesi, av alanlarının stok kapasiteleri ve bunların barınağa olan uzaklığı vb.) ilişkin çalışma yapılarak hangi balıkçı barınağında rehabilitasyon çalışmasının nasıl sonuç vereceğinin barınak ve/veya bölge bazında değerlendirilmesidir. Bölge bazında yapılabilecek değerlendirmeler hangi bölge için rehabilitasyonun daha faydalı olacağı ile ilgili sonuçlar vermekle birlikte rehabilitasyona öncelikli olarak hangi bölgeden başlanması gerektiği hususunda da yol gösterici olacaktır.

Dördüncü unsur; bulunan ortalama rehabilitasyon maliyetini bölge veya ülke geneline yaymak söz konusu olduğunda (toplam rehabilitasyon maliyeti için), balıkçılık faaliyetleri açısından verimsiz olan balıkçı barınaklarının toplam sayıdan eksilmesi ile ilgili durumun tespittir. Bazı yörelerde bulunan balıkçı barınaklarının, yörenin özelliklerinden dolayı, balıkçılık amaçlı kullanılması yerine turizm amaçlı (yat yavaşma yeri vb.) kullanılması daha faydalı olabilmektedir.

Beşinci unsur ise; avcılık altyapısı olan balıkçı barınaklarının rehabilitasyonu için yapılacak yatırımın, yetiştiricilik ile elde edilen su ürünlerine ait altyapı için yapılması durumunda sağlanacak faydanın ne olacağının tespit edilmesidir. Bilinmektedir ki; yetiştiricilik ile elde edilen su ürünlerinin miktarı avcılık ile elde edilen su ürünleri miktarına göre daha az olmasına rağmen, mali değer açısından daha değerli olabilmektedir. Bu durum, her iki yöntemle elde edilen su ürünlerinin besin değerleri de dikkate alınarak gözden geçirilmelidir. Bu kapsamda, avcılık altyapısı olan barınakların yetiştiricilik için de kullanılabilir (yetiştiricilik tesislerinden gelen su ürünlerinin karaya çıkarılması vb. amaçlarla) tesisler olarak değerlendirilmesi seçeneği de gözetilebilir.

Özetle; balıkçı barınaklarında yapılacak rehabilitasyonu irdeleyen bu çalışma, rehabilitasyon unsurlarının tamamını kapsamamakta olup, yukarıda belirtilen unsurlar dikkate alınarak hazırlanacak çalışmalar (bu çalışmanın tamamlayıcısı olabilecek çalışmalar) da gözetilerek rehabilitasyon konusunda nihai değerlendirme yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ardel, A. (1973). Türkiye Denizleri. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 18-19.
- Atalay, İ. (1994). *Türkiye Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Bat, L., Şahin, F., Satılmış, H.H., Üstün, F., Özdemir, Z.B., Kıdeys, A.E., Shulman, G.E. (2007). Karadeniz'in değişen ekosistemi ve hamsi balıkçılığına etkisi. *Journal of Fisheries Sciences*, 1(4), 191-227.
- Çelikkale, M.S., Düzgüneş, E., Okumuş, İ. (1999). *Türkiye su ürünleri sektörü potansiyeli, mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Doğan, K. (1997). Su ürünleri sektörü Türk ekonomisinin neresinde. *Su Ürünleri Mühendisleri Derneği Dergisi*, 1 (Ekim-Aralık), 15-17.
- Doğan, K. (2002). Su ürünleri sektörünün, tarım sektörü içindeki yeri ve önemi. *Tarım İstanbul TKB İstanbul İl Müdürlüğü Yayınları*, 80 (8-12), 5.
- Duman, E., Sağlam, N., Özdemir, Y. (2007). Su ürünleri kaynaklarına genel bakış. *Türk Tarım Dergisi*, 178 (Kasım-Aralık).
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2009a). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2008*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2009b). *World fisheries production, by capture and aquaculture, by country*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2010). *Fisheries and Aquaculture Department, Fisheries Statistics and Information*.

- Hoşsucu, H. (1998). *Balıkçılık I, avlama araçları ve teknolojisi*. Bornova: Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları.
- İnandık, H. (1971). Deniz ve kıyı coğrafyası. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 80.
- İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası (2010). *2009 Deniz Sektörü Raporu*, İstanbul.
- Kapdaşlı, S. (1992). *Kıyı Mühendisliği*, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Matbaası.
- Karakaş, H.H., Türkoğlu, H. (2005). Su ürünlerinin Dünyada ve Türkiye'deki durumu. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9 (3), 22.
- Kınacıgil, H.T., İlkyaz, A.T. (1997). Ege denizi balıkçılığı ve sorunları. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 14 (3-4), 353.
- Kültür Balıkçılığı, (b.t.), 18.03.2012, http://www.biyologlar.com/index.php?option=com_kunena&func=view&catid=43&id=550&Itemid=43
- National Fishing Ports Association of Japan. *Fishing Port Structures Standard Design Methods*,
- Resmi Gazete (1996). *Balıklı barınakları yönetmeliği*. Sayı: 22846
- Tanoğlu, A. (1952). Mısır ve Süveyş kanalı. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 3, 45.
- T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı (2007). *Dokuzuncu kalkınma planı 2007-2013, balıkçılık*. Ankara.

- T.C. Ulaştırma Bakanlığı DLH İnşaatı Genel Müdürlüğü (2007). *Kıyı yapıları ve limanlar planlama ve tasarım teknik esasları*. Ankara
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı DLH İnşaatı Genel Müdürlüğü (2007). *Kıyı yapıları ve limanlar malzeme, yapım, kontrol ve bakım onarım teknik esasları*. Ankara
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı DLH İnşaatı Genel Müdürlüğü (2007). *Kıyı ve liman yapıları, demiryolları, havameydanları inşaatları deprem teknik yönetmeliği*. Ankara
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı DLH İnşaatı Genel Müdürlüğü (2011). *Balıkçılık kıyı yapıları durum ve ihtiyaç analizi 3. ara rapor*. Ankara
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı DLH İnşaatı Genel Müdürlüğü (2011). *Balıkçılık kıyı yapıları durum ve ihtiyaç analizi sonuç raporu 1-2*. Ankara
- T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı III. Bölge Müdürlüğü arşivi
- Tokaç, A., Ünal, V., Tosunoğlu, Z., Akyol, O., Özbilgin, H., Gökçe, G., (2010). Ege Denizi Balıkçılığı. *Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yayınları*.
- The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan (OCDI) (2002). *Technical Standards and Commentaries for Port and Harbour Facilities in Japan*,
- Tümertekin, E., Özgüç, N. (2009). *Ekonomik coğrafya - küreselleşme ve kalkınma* İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2010), *Su ürünleri istatistikleri 2009*, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 1985, Port Development

Yüksel, Y., Çevik, E.Ö. (2009). *Kıyı Mühendisliği*. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Yüksel, Y., Çevik, E.Ö. (2010). *Liman Mühendisliği* (2. Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.