

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE İÇİN BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI YÖNETİMİ VE DENİZEL
KONUMSAL VERİ ALTYAPISININ ÖNEMİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Harita Müh. Özgül BAHAR

**AĞUSTOS 2007
TRABZON**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE İÇİN BÜTÜNLEŞİK KIYI ALANLARI YÖNETİMİ VE DENİZEL
KONUMSAL VERİ ALTYAPISININ ÖNEMİ**

Harita Müh. Özgül BAHAR

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
“ Harita Yüksek Mühendisi ”
Ünvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 17.07.2007

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 17.08.2007

Tez Danışmanı : Doç.Dr. Çetin CÖMERT

Jüri Üyesi : Yrd.Doç. Dr. Eminnur AYHAN

Jüri Üyesi : Doç.Dr.Ercan KÖSE

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Emin Zeki BAŞKENT

Trabzon 2007

ÖNSÖZ

“Türkiye için Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Denizel Konumsal Veri Altyapısının Önemi” başlıklı bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Tez çalışması süresince görüş ve önerileriyle yoluma ışık tutan, ilgi ve yardımını esirgemeyen değerli hocam Doç.Dr. Çetin CÖMERT’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yardımlarından dolayı Muğla İl Turizm Müdürlüğü Müdür Yardımcısı Sn. Filiz MUTLU’ya, Çevre ve Orman Bakanlığı çalışanı Çevre ve Orman Uzmanı Sn. Mustafa AYDIN’a, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Müdürlüğü çalışanı Şehir Plancısı Sn. Musa ÖZALP’a, ve Turizm Bakanlığı (KTB), Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğün çalışanı Şehir Plancısı Sn. Gürdal BOZKURT’a, Tarım ve Köy işleri Bakanlığı, Deniz Ürünleri Şube Müdürü Dr. Hayri Deniz’e ve yardımına başvurduğum ilgili kurum çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışması için gerekli verilerin teminin de yardımlarını esirgemeyen Harita Yüksek Mühendisi Necati ŞAHİN’e, KTÜ Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi Doç.Dr.Ercan KÖSE ve Prof.Dr. Muhammet BORAN’A, Muğla Tarım İl Müdürlüğü’nden Sn.Emine KAYHAN’a teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince öneri ve destekleriyle her zaman yanımda olan, yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşlarım Arş.Gör. Özlem ERDEN ve Arş.Gör. Deniztan ULUTAŞ’a teşekkür ederim.

Tüm hayatım boyunca destek ve sevgileriyle hep yanımda olan annem, babama ve kardeşlerime de teşekkürü bir borç bilirim.

Özgül BAHAR

Trabzon 2007

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	II
İÇİNDEKİLER	III
ÖZET.....	VI
SUMMARY	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
TABLolar DİZİNİ	XII
SEMBOLLER DİZİNİ	XIII
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş	1
1.2. Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Kapsamı.....	3
1.3. Türkiye’de Bütünleşik Kıyı Alanı Yönetimi- BKAY.....	6
1.4. BKAY Kapsamındaki Uygulamalar.....	8
1.5. Türkiye’deki BKAY Uygulamaları.....	10
1.5.1. Avrupa Topluluğu Gökova Projesi.....	10
1.5.1.1. Projenin Amacı.....	11
1.5.1.2. Proje Paydaşları	12
1.5.1.3. Proje Etkinlikleri.....	12
1.5.1.4. Proje Sonuçları.....	13
1.5.2. Mersin Kıyı Bölgesi Entegre Planlama Projesi.....	13
1.5.2.1. Projenin Amacı	14
1.5.2.2. Projenin Gelişimi.....	14
1.5.3. Antalya Kıyı Yönetimi Projesi.....	15
1.5.4. İzmir Körfezi Kıyı Yönetimi Projesi.....	16
1.5.5. Edremit – Küçükkuyu kıyı şeridi için kıyı alanları yönetim programı	18
1.5.6. Cirali Bölgesi Kıyı Yönetimi.....	19
1.6. Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA) ve Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA).....	20

1.6.1.	Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA).....	20
1.6.2.	Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA).....	23
2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR, BULGULAR VE İRDELEME.....	29
2.1.	Türkiye’de Kıyı Yönetimi Sorunları.....	29
2.1.1.	Tez çalışması Kapsamında Ziyaret Edilen Kurum ve Kuruluşlar.....	31
2.1.2.	Türkiye’deki Kıyı Yönetimi Sorunlarına karakteristik bir Örnek: Bodrum’da Deniz Kültür Balıkçılığı Alanında Yaşanan Sorun....	32
2.1.2.1.	Türkiye’de Deniz Kültür Balıkçılığı.....	32
2.1.2.2.	Bodrum’da Deniz Kültür Balıkçılığı Alanında Yaşanan Sorun	35
2.1.3.	Türkiye’de DKB için Yasal süreçler.....	38
2.1.3.1.	DKB Alanlarının Çevre Düzeni Planlarına (ÇDP) İşlenmesi.....	38
2.1.3.2.	Yatırımcı Taleplerinin Değerlendirilmesi	40
2.1.3.3.	Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Süreci.....	42
2.2.	Türkiye’de Kıyı Yönetimi ile İlgili Sorunların Sınıflandırılması....	45
2.2.1.	Plan Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar.....	47
2.2.2.	Veri Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar.....	48
2.2.3.	Bilimden Yararlanma Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar.....	52
2.2.4.	Yetki Karmaşasından Kaynaklanan Sorunlar.....	54
2.2.5.	Denetim ve Yaptırım Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar.....	58
2.3.	BKAY de Karar Alma/Üretme.....	59
2.3.1.	Örnek Uygulama senaryosu: Deniz Balık Çiftlikleri için Uygun Yer Seçimi.....	59
2.3.2.	Çalışma Alanının Seçimi.....	60
2.2.3.	Çalışma Alanı Coğrafi Özellikleri	60
2.3.4.	Veri kaynakları.....	62
2.3.5.	Genel Metodoloji	64
2.3.6.	Uygulama Aşamaları	68
2.3.6.1.	Alt modeller	70
2.3.6.1.1.	Plaj Alt modeli	70
2.3.6.1.2.	Marina Alt modeli	75

2.3.6.1.3.	Su Sporlu Alanları Alt modeli	76
2.3.6.1.4.	Deniz Ortamı Alt modeli.....	81
2.3.6.2.	Uygun Yer Seçimi- Site Selection.....	85
2.3.7.	Çalışma Alanındaki Mevcut Balık Çiftliklerinin Konumlarının Elde Edilen Sonuç Veriler ile Değerlendirilmesi.....	89
3.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	92
4.	KAYNAKLAR.....	95
5.	EKLER.....	103
	ÖZGEÇMİŞ	127

ÖZET

Kuşkusuz son yıllarda sürekli gündemde olan konulardan biri “sürdürülebilir gelişme” dir. Sürdürülebilir gelişme ekonomik büyüme, sosyal refah ve çevresel korumanın birbirlerini güçlendirebildiği bir gelişmedir. Ancak bugün yerel, ulusal ve uluslar arası ölçeklerde sürdürülebilir gelişmenin sağlandığını söylemek olanaksızdır. Genellikle ekonomik büyüme uğruna, çevresel koruma göz ardı edilmektedir. Artık, çevresel kaynakların yönetimine dair bütün alanlarda olduğu gibi, kıyısal kaynakların yönetiminde de, ilgili kaynakların, sürdürülebilir gelişme ilkesi doğrultusunda yönetimi, ülkemizde kaçınılmaz hale gelmiştir. Ancak bu öyle başarılması çok kolay bir iş değil, tam aksine bir meydan okumadır. Çünkü söz konusu olan, farklı paydaşların kıyısal kaynakların yönetimi ile ilgili görüşlerinin uzlaştırılmasıdır. Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY), bu amaca ulaşmadaki araç durumundadır.

Bu tez çalışmasının ilgi alanı, genelde BKAY ın bilimsel boyutu, özelde ise bilimin ihtiyaç duyacağı konumsal verilerin erişimidir. Günümüzün çok dinamik ve rekabetçi ikliminde, nerede bir dizi paydaş varsa ve hızlı, doğru, ekonomik çözümler gerekli ise, orada Konumsal Veri Altyapıları (KVA) vazgeçilmezdir. KVA lar belirli bir tematik kapsam dahilinde yerel, bölgesel, ulusal ve uluslar arası ölçekte düşünülebilir. Bu çalışmada söz konusu olan, ulusal ölçekteki Denizel KVA dır.

Bu tez çalışmasında, ülkemizin BKAY ve DKVA ihtiyacı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla önce, kıyı yönetimi ile ilgili kurumların faaliyetleri ve kurumlar arası veri alış verişi ilişkileri incelenmiştir. Ardından kıyısal kaynakların kullanımında popüler bir uygulama olan Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB) için yer seçimi uygulaması, bir Coğrafi Bilgi Sisteminde (CBS), Çoklu Ölçüt Değerlendirme (ÇÖD) Yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamada, özellikle gerekli verilerin toplanmasında yaşanan sorunlar, ilk aşamada yürütülen çalışmalar ve ilgili literatür ışığında, Türkiye’de kıyı yönetimi sorunları irdelenerek sınıflandırılmıştır.

Anahtar kelimeler: Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY), Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA), Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA), Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB), Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Çoklu Ölçüt Değerlendirme (ÇÖD) Yöntemi.

SUMMARY

The Value Of Integrated Coastal Zone Management And Marine Spatial Data Infrastructure For Turkey

There is no doubt that one of the buzzwords of today is “Sustainable Development”. Sustainable Development is the development where economical growth, social welfare and environmental protection mutually enforce each other. It is difficult to state that sustainable development is ensured in local, national and international levels today. It is now time to manage coastal resources in line with the principles of sustainable development as in the management of all environmental resources. This is a “must” indeed, especially for the developing countries like Turkey. Nevertheless, this is not an easy task; it is a challenge indeed since the involved is to ensure a compromise among various stakeholders. Integrated Coastal Zone Management (ICZM) is accepted as a valuable tool in such an undertaking.

The concentration point of this thesis is in general the scientific part and more specifically the access of the data and operations which scientific evaluations need. Spatial Data Infrastructures (SDI) become indispensable in areas like coastal management where a number of stakeholders and the need of timely, right, economical decisions are involved. SDIs may be realized at local, regional, national and global scales. The Marine SDI, which has been under consideration in this study, is a national SDI.

In this work, the need for ICZM and MSDI in Turkey has been investigated. For this aim, the activities of the state and other organizations which are involved in the management of coastal resources have been examined first. This activity has shed light on the data exchange relationships among these organizations. Later on a single application has been investigated further. This was the “site selection for marine aquaculture in Bodrum”. The aim was to highlight the coastal management issues and to identify the value of scientific decisions within an ICZM. The application was performed using a GIS software and Multi Criteria Evaluation Method. Finally, the issues which have been encountered during the site selection application and identified from the first stage of the thesis work and the ones from the related literature have been classified as the issues of coastal management in Turkey.

Key Words: Integrated Coastal Zone Management (ICZM), National Spatial Data Infrastructure (NSDI), Marine Spatial Data Infrastructure (MSDI), Marine Aquaculture, Geographical Information Systems, Multi criteria Evaluation Method.

ŞEKİLLER DİZİNİ

		<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.	Türkiye'nin kıyı illeri.....	2
Şekil 2.	Bütünleşik kıyı yönetiminin gelişim döngüsü.....	5
Şekil 3.	Türkiye'de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY) yapılaşması gösterimi.....	8
Şekil 4.	Türkiye'de kıyı kullanım talepleri.....	9
Şekil 5.	Gökova Projesi- Proje alanı.....	11
Şekil 6.	Mersin Kıyı Bölgesi Entegre Planlama Projesi-Proje alanı.....	14
Şekil 7.	Antalya Kıyı Yönetimi Projesi –Proje alanı.....	15
Şekil 8.	İzmir Körfezi Kıyı Yönetim Projesi –Proje alanı.....	17
Şekil 9.	UKVA, e-Türkiye algılaması ile ilişkili olarak.....	23
Şekil 10.	EDIOS sistemine veri aktaran ülkeler.....	27
Şekil 11.	1992-2004 yılları arasında deniz yetiştiriciliğinin türler bazında değişimi.....	33
Şekil 12.	DKB için potansiyel alanların ÇDP 'ye işlenme aşamaları.....	39
Şekil 13.	25507 sayılı Su Ürünleri Yetiştiriciliği Yönetmeliği'ne göre, DKB için, yatırımcı taleplerinin değerlendirilmesi aşamaları.....	41
Şekil 14.	ÇED Süreci iş akışı.....	43
Şekil 15.	Çalışma alanı, Muğla ili, Bodrum ilçesi, Torba-Göltürkbükü beldeleri.....	61
Şekil 16.	Bodrum İlçesi 1997–2002 yılları yüzey deniz suyu aylık ortalama sıcaklıkları ($^{\circ}C$).....	62
Şekil 17.	Çalışma alanı, Google Earth Uydu Görüntüsü.....	62
Şekil 18.	Yapılan çalışmada izlenen ÇÖD işlem adımları.....	64
Şekil 19.	Örnek bir uygulamada olası bir limit örneği.....	65
Şekil 20.	WLC Yönteminin örnek üzerinde gösterimi.....	66
Şekil 21.	Hiyerarşik Yapı modeline göre oluşturulan, üzerinde faktörlerin uygulamada kullanılan ağırlıklarının da gösterildiği uygunluk analizi kavramsal yapısı.....	69

Şekil 22.	Çalışmada kullanılan plajlar.....	70
Şekil 23.	“Plaj alanlarına uzaklık” faktörleri için Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi.....	71
Şekil 24.	“Plaj alanlarına uzaklık” faktörlerinin ağırlık değerleri.....	71
Şekil 25.	Plaj-1, Plaj-2, Plaj-3 alanlarına olan uzaklıkların analizi.....	72
Şekil 26.	Plaj alanlarının skorlama işlemi sonrası elde edilen görüntüler	73
Şekil 27.	Uygun “Plaj Alanları”nın tespiti için MCE uygulanması.....	75
Şekil 28.	Marina alanlarına olan uzaklıklar.....	76
Şekil 29.	Turizm Amaçlı Sportif Faaliyet Parkur Alanları.....	77
Şekil 30.	“Su sporu alanlarına uzaklık” faktörleri için Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi.....	78
Şekil 31.	“Su sporu alanlarına uzaklık” faktörlerinin ağırlık değerleri.....	78
Şekil 32.	“Su sporu alanlarına olan uzaklıklar”ın analizi.....	79
Şekil 33.	Su sporu alanlarına olan uzaklıkların skorlanmış durumları.....	80
Şekil 34.	Uygun “Su Spor Alanları”nın tespiti için MCE uygulanması.....	80
Şekil 35.	Çalışma alanına ait deniz ortamı için oluşturulan TIN yüzeyleri.....	82
Şekil 36.	Deniz ortamı için oluşturulan skorlama görüntüleri.....	83
Şekil 37.	Deniz ortamı faktörleri için, Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi.....	84
Şekil 38.	“Deniz ortamı” faktörlerinin ağırlık değerleri.....	84
Şekil 39.	Uygun “Deniz Ortamı Alanları”nın tespiti için MCE uygulanması.....	85
Şekil 40.	Uygun yer seçimi için Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi.....	86
Şekil 41.	Uygun yer seçiminde faktörlerin ağırlık değerleri.....	86
Şekil 42.	Uygun Yer Seçimi için MCE uygulanması.....	87
Şekil 43.	(a) Sadece “Plaj Alanları” için uygunluk haritası (b) Sadece “Marina Alanları” için uygunluk haritası (c) Sadece “Su Spor Alanları” için uygunluk haritası (d) Sadece “Deniz Ortamı” için uygunluk haritası (e) Bütün kriterler bir arada, DKB için uygun yer seçimi (site-selection) için uygunluk haritası (f) Çalışma alanının uydu görüntüsü.....	88
Şekil 44.	Uygulama bölgesindeki mevcut balık çiftliklerinin yapılan çalışma ile elde edilen sonuç görüntüyle birlikte gösterimi.....	89

Şekil 45.	Mevcut balık çiftliklerine, kıyıda olan uzaklıkların gösterimi.....	90
Ek Şekil 1.	Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi (SHOD) Başkanlığı'ndan veri talebi yazısı.....	119
Ek Şekil 2.	Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi (SHOD) Başkanlığı'nın yapılan veri talebine karşılık yazısı.....	120
Ek Şekil 3.	DKB faaliyetlerine izin verilmesi için gerekli "ön etüt raporu"nda yer alan bilgiler.....	121
Ek Şekil 4.	ÇED Yönetmeliği kapsamında bulunan projelere ilişkin yapılacak çalışmalar sırasında başvurulması gereken mevzuatlar.....	122
Ek Şekil 5.	Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan (KTB) veri talebi yazısı.....	123
Ek Şekil 6.	Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın (KTB) yapılan veri talebine karşılık yazısı.....	124
Ek Şekil 7.	Muğla Tarım İl Müdürlüğü'nden temin edilen, çalışma alanı çevresindeki mevcut balık çiftliklerinin konumları, derinlikleri ve deniz suyu sıcaklıkları bilgileri.....	125
Ek Şekil 8.	Çalışma alanınının 1/100 000 ölçekli derinlik haritası.....	126

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. BKAY gelişimi döngüsü adımlarıyla ilgili başlıca aktiviteler.....	5-6
Tablo 2. DKVA için temel kurumlar ve bu kurumların sağladığı veriler.....	23-24
Tablo 3. Ulusal Oşinografik Veri Envanteri (ULOV) için veri toplayan kurumlar, verilerin toplandığı bölgeler ve son güncellenme tarihleri.....	26
Tablo 4. EDIOS sistemine ülkemiz kurumlarından sağlanan parametre ölçüm bilgileri, ölçüm sıklığı, ölçüm bölgeleri vb. bilgiler.....	28
Tablo 5. Bazı dünya ülkeleri balık çiftliklerinde üretilen yıllık balık miktarları.....	33
Tablo 6. Türkiye’de faaliyet gösteren çiftliklerin illere göre dağılımı ve yıllık üretim kapasiteleri.....	34
Tablo 7. Balık Çiftliği Kurulamayacak Hassas Alan Niteliğindeki Alanlara Ait Parametre ve Kriterler.....	36
Tablo 8. ÇOB tebliğinin uygulanması halinde kapanacak olan işletme sayıları.....	37
Tablo 9. Kıyı yönetimi ile ilgili halen yürürlükte olan mevzuat.....	54-55
Tablo 10. Balık Çiftlikleri Kurulması için görüş alınan kurumlar.....	56
Tablo 11. Kıyı kullanımında yetkili kurumlar ve yetki sınır alanları.....	57
Tablo 12. Yapılan çalışma için kullanılan veriler ve bu verilerin kaynakları.....	63
Tablo 13. Continuous Rating Scale – CRS (Sürekli Değerlendirme Skalası)....	67
Tablo 14. (a)“Plaj Alanları” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m) (b) “Marina Alanları” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m) (c) “Su Sporları Alanları” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m) (d) “Deniz Ortamı” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m).....	74

SEMBOLLER DİZİNİ

ADY	: Acil Durum Yönetimi
ATGP	: Avrupa Topluluğu Gökova Projesi
BİB	: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı
BKAY	: Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi
BOTAŞ	: Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
CRS	: Continuous Rating Scale
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirme
ÇDP	: Çevre Düzeni Planları
ÇOB	: Çevre ve Orman Bakanlığı
ÇÖD	: Çoklu Ölçüt Değerlendirme
DHKD	: Doğal Hayatı Koruma Derneği
DKB	: Deniz Kültür Balıkçılığı
DKVA	: Denizel Konumsal Veri Altyapısı
Dz.K.K	: Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
DLHİ	: Devlet Hava Limanları İşletmesi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	: Devlet Su İşleri
EDIOS	: European Directory of the Ocean-Observing System
ETB	: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
FAO	: The Food and Agriculture Organization of the United Nations
GSDI	: Global Spatial Data Infrastructure
HGK	: Harita Genel Komutanlığı
ICZM	: Integrated Coastal Zone Management
INSPIRE	: Infrastructure for Spatial Information in Europe
IUCN	: International Union for the Conservation of Nature
İDK	: İnceleme Değerlendirme Komisyonu
KAY	: Kıyı Alanları Yönetimi Türkiye Milli Komitesi

KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
KHGM	: Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
KKÇ	: Kıyı Kenar Çizgisi
KTB	: Kültür ve Turizm Bakanlığı
KTKGB	: Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi
KVA	: Konumsal Veri Altyapıları
MAP	: Mediterranean Action Plan
MEDA	: Euro-Mediterranean Partnership
MEDU	: Map Coordinating Unit
MCE	: Multi Criterion Evaluation
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MFS	: Mediterranean Ocean Forecasting System
MSB	: Milli Savunma Bakanlığı
MSDI	: Marine- Spatial Data Infrastructure
MTA	: Maden Tetkik ve Arama
NSDI	: National Spatial Data Infrastructure
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
OWA	: Ordered Weighted Average
ÖÇKKB	: Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı
PK&BKVD	: Proje Koordinasyon ve Bütünleşik Kıyı Yönetimi Danışma
SDI	: Spatial Data Infrastructure
SGK	: Sahil Güvenlik Komutanlığı
SHOD	: Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi
SMAP III	: Short and Medium-Term Priority Environmental Action Programme
STK	: Sivil toplum kuruluşları
TAU	: Teknik Araştırma ve Uygulama
TEDAŞ	: Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
TIN	: Triangulation Irregularity Network
TKB	: Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı

TM	: Turizm Merkezleri
TÜGEM	: Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UB	: Ulaştırma Bakanlığı
UKVA	: Ulusal Konumsal Veri Altyapısı
ULOV	: Ulusal Oşinografik Veri Envanteri
UNEP	: United Nations Environment Programme
WLC	: Weighted Linear Combination

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Kıyı alanları, zengin kaynak çeşitliliği nedeniyle insan etkinliklerinin yoğunlaştığı ve kaynak kullanımının çelişmesi nedeniyle de bir yönetime ihtiyaç duyulan önemli alanlardır. Kıyı alanları için literatürde birçok coğrafi tanım yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Kıyı Bölgesi Yönetimi Yasası'na (Coastal Zone Management Act of 1972) göre kıyı alanları, kıyı suları, birbirleriyle önemli ölçüde etkileşim halinde olan sahil şeritleri, kıyı ülkeleri ve adalar, gelgit alanları, tuzlu sular, sulak alanlar ve sahilleri içeren alanlardır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environmental Programme) kapsamında kıyı alanları, karaların denizle buluştuğu, sosyoekonomik sistemleri ve nehir ağızları, sulak alanlar, resifler gibi doğal sistemleri içeren alanlardır. Avrupa Birliği'nin Tanıtım Programı'nda ise, kıyı alanları, kara ve denizin birleştiği alan boyunca uzanan özgül çevresel özelliklerine göre çeşitlilik gösteren alanlar olarak tanımlanmıştır.

Yukarıda yapılan coğrafi tanımlara, idari bir bakış açısı eklendiğinde, kıyı bölgesi doğal kaynakları nedeniyle topluma ekonomik fayda yaratan mal ve hizmet dağılımına yol açan, dinamik yapısıyla günün getirdiği yenilik ile değişikliklere açık, stratejik önemi bulunan ve kamu yönetiminin tam kontrolünde kara ve denizin buluştuğu bölgelerdir (Toprak vd., 2001).

Ülkemiz kıyı alanlarında, Karadeniz'de 12, Marmara'da 9, Ege'de 4 ve Akdeniz'de 4 olmak üzere toplam 29 il mevcuttur (Şekil 1). Bu kıyı alanları, ülkemizde nüfus artışının fazla olması, yüksek sektörel gelişmenin bulunması, ikinci konut, turizm, ulaşım ve sanayi gelişimi ile korunması gereken çevre değerlerinin tehdit altında olması nedeniyle problemlerin en yoğun hissedildiği bölgelerdir. Bu nedenle, insan aktivitelerinin yoğun bir şekilde yaşandığı kıyı alanlarımızın akılcı bir yolla geliştirilmesi ve korunması gerekmektedir. Buradan hareketle, deniz, göl ve akarsu kıyılarının tabii özelliklerinin korunarak rasyonel bir şekilde kullanılabilmesi için, öncelikle sağlıklı planlama çalışmalarının yapılması ve bu planlara uyulmasının sağlanması gerekmektedir. Ve bu çalışmaların, kıyı alanlarındaki farklı paydaşların kıyasal kaynakların yönetimi ile ilgili

görüşlerinin uzlaştırılmasında bir araç olan Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY) dahilinde yürütülmesi sağlanmalıdır.



Şekil 1. Türkiye'nin kıyı illeri (Bahar, 2003)

Ülkemizde kıyıları ilgilendiren konular geniş kapsamlı bir düzenleme yerine birden çok yasada yer almakta, kıyı yönetimine ilişkin özel bir kurumsal yapı bulunmamaktadır. Bu durum kıyı alanları yönetiminde ilgili paydaşlar arasında yıllardır süregelen yetki karmaşasına neden olmaktadır. Türkiye'nin gerçekleştirmek zorunda olduğu en zor hedefin, bir bütün olarak tüm kıyı bölgeleri için kapsamlı ve tutarlı bir kurumsal ve düzenleyici çerçeve geliştirmek olduğunu belirten Önal vd.(1997), bunun için kıyı bölgesinin çeşitli merkezi hükümet kuruluşu ile il ve belediye düzeyindeki yerel kuruluşlar tarafından yönetilen, bağımsız yetki alanlarına ayrılan mevcut sistemde yeni düzenlemeler yapmanın gerekliliğinden bahsetmektedir. 1997 yılında Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları I.Ulusal Konferansı'nda sorun olarak dile getirilen yasal ve kurumsal yapının ivedilikle oluşturulması gerekliliği, günümüzde, Avrupa Topluluğu Gökova Projesi I.Ulusal Çalıştay'ında belirtildiği gibi, hâlâ ülkemizde BKAY gerçekleştirimi için geçerli bir sorun durumundadır (ATGP, 2007). Bu da ülkemizde kıyı alanları yönetiminde ne kadar ilerleyebildiğimiz açık bir göstergesidir.

Kıyı alanları yönetiminde en büyük sorunlardan biri de, Sayıştay (2006) raporunda belirtildiği gibi, sağlıklı planların yapılabilmesi için gerekli konumsal veriye olan ihtiyacı karşılayacak güvenilir, güncel verilerin eksikliğidir. Aynı raporda günümüzde kıyı ile ilgilenen kurumlar arasında bilgi paylaşımının yeterli olmadığı belirtilmektedir.

Çalışma kapsamında, Türkiye’de BKAY ve DKVA’nın öneminin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk olarak, Türkiye’de kıyı alanlarıyla ilgilenen kurumların kurumsal yapıları incelenmiştir. Bu kurumların kıyı alanları üzerine mevcut işleyişlerini anlayabilmek için ilgili kişilerle kişisel iletişime geçilmiş ve günümüzde kıyı alanları uygulamaları ve planlamaları yapılırken, hangi konumsal verilere ihtiyaç duyulduğu ve bu verilerin nasıl temin edildiği hakkında bilgiler edinilmiştir. Ayrıca, kıyı alanları uygulama ve planlama çalışmalarının sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için etkin rol oynayan kurumların oluşturduğu yasal düzenlemeler de incelenmiştir. Yapılan araştırmalar neticesinde, kıyı alanlarındaki uygulama ve planlama çalışmalarının sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesinde yaşanan sorunlar sınıflandırılmıştır. Aynı zamanda BKAY için DKVA’nın önemini ortaya çıkarabilmek için seçilen bir pilot bölgede “Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB)” için uygun yer seçimi çalışması Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) ve Çoklu Ölçüt Değerlendirme yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Yapılan çalışmanın ilk bölümünde Türkiye’de BKAY hakkında genel bilgiler verilmiştir. İkinci bölümünde ise, BKAY için DKVA önemini ortaya çıkarmak için yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Daha sonra Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kullanılarak, Bodrum yöresine ait bir Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB) yer seçimi çalışması açıklanmıştır. Son olarak, daha önceki bölümlerde yapılan çalışmalardan çıkarılan sonuçlar doğrultusunda, ülkemizde BKAY ve DKVA’nın gerekliliği saptanmış ve önerilerde bulunulmuştur.

1.2. Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Kapsamı

Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY), dinamik, sürekli ve iteratif bir süreç olup, kıyı alanlarında sürdürülebilir yönetimi güçlendirmeyi hedefler (EC, 1999). Bilgi toplama, planlama, karar verme, yönetim ve uygulamanın izlenmesi gibi bir tam döngüyü içeren BKAY, tüm paydaşların, bilgilendirilmiş katılımını ve işbirliğini kullanarak, belirli bir kıyı alanındaki amaçları değerlendirmeyi ve bu amaçlara ulaşmak için gereken eylemleri gerçekleştirmeyi hedefler. Aynı zamanda, BKAY, uzun vadede çevresel, ekonomik, sosyal, kültürel ve rekreasyonel amaçların dengelenmesini sağlar (GESAMP, 1996). Bu

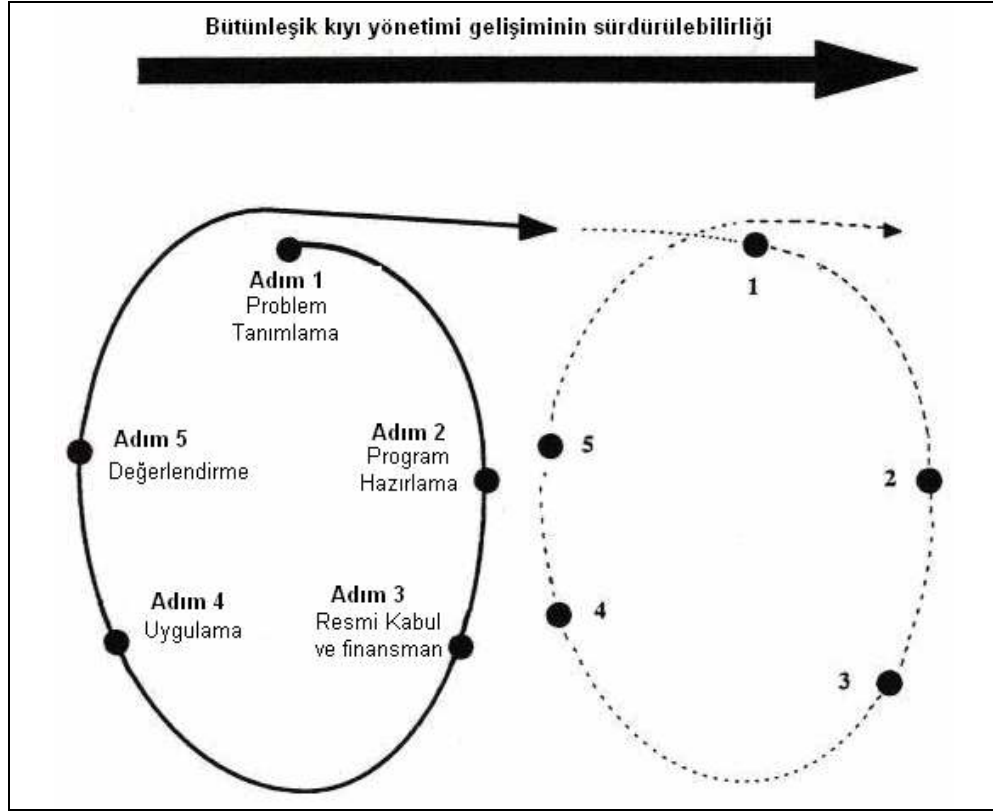
bağlamda, BKAY, kıyı ve deniz çevrelerinin yönetilmesi için en uygun ve en başarılı bir yol olarak kabul görmektedir (Cicin-Sain ve Knecht, 1998, Ehler vd., 1997, Olsen ve Christie, 2000). BKAY tanımı içindeki ‘bütünleşik’ kavramı, amaçların ve ayrıca bu amaçlara ulaşmak için gerek duyulan bileşenlerin yani tüm uygun politika alanları, sektörleri ve idare seviyelerinin bütünleştirilmesi anlamına gelmektedir. Aynı zamanda, ‘bütünleşik’ kavramı, hedef alınan bölgenin karasal ve denizel bileşenlerinin de zaman ve yer olarak bütünleştirilmesi anlamına gelmektedir (EC, 1999). BKAY’ın en önemli görevleri arasında, “yatay ve dikey bütünleşme” oluşturulması yer almaktadır. Bunlar aşağıda tanımlanmıştır (NCL, 1999).

Kamu kurumları arasında bütünleşme (Düsey Bütünleşme) : Bu bütünleşme çeşidine örnek olarak, yerel, bölgesel ve ulusal idari makamlar verilebilir. Buna ‘dikey bütünleşme’ (vertical integration) de denilmektedir. Bu bütünleşik idare tipinin amacı, ulusal kurumların politika geliştirmesini, bunların nihai olarak yerel yönetimler tarafından uygulanması sürecini düzenlemektir.

Sektörler arasında bütünleşme (Yatay Bütünleşme) : Bu bütünleşme çeşidine örnek olarak, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ile Kültür ve Turizm Bakanlıkları arasındaki ilişkiler verilebilir. Buna ‘yatay bütünleşme’ (horizontal integration) de denilmektedir. Kıyı alanlarındaki kara ve deniz kısımlarının geleneksel olarak farklı sektörler tarafından yönetildiği bir bütünleşik yönetim tipi olarak alansal bütünleşim, özel bir yapıdır. Örnek olarak, turizm ve balıkçılık gibi birbirini etkileyen iki sektör faaliyetleri verilebilir.

Avrupa Komisyonunun tanımına göre BKAY, genel amacı sürdürülebilir kalkınma, kıyı alanlarının korunması ve biyolojik çeşitliliğin yaşatılması olan pratik uygulamayı sağlayabilecek sürekli bir idare işlemidir. Bu kapsamda BKAY, daha etkin bir yönetim yoluyla, kıyı alanlarında en iyi kullanım, sürdürülebilir kalkınma ve kullanım koşullarının sağlanmasını amaçlar, zaman içinde kıyısal çevrenin fiziksel konumunu geliştirmeyi hedefler (URL-1, 2007).

BKAY’ın sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için GESAMP (1996) Şekil 2’de gösterildiği gibi bütünleşik kıyı yönetimi gelişimini 5 adımda gruplandırılarak geliştirilecek bir yapı önermiştir. Önerilen bu 5 adımın açıklaması Tablo 1’de özetlenmiştir.



Şekil 2. Bütünleşik kıyı yönetiminin gelişim döngüsü (GESAMP, 1996)

Tablo 1. BKAY gelişimi döngüsü adımlarıyla ilgili başlıca aktiviteler (GESAMP,1996 ve Olsen,Tobey&Kerr,1997)

Adım	Önemli Aktiviteler
Adım 1: Problem Tanımlama	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Başlıca çevresel, sosyal ve kurumsal sorunların ve bunların uygulamalarının değerlendirilmesi. ▪ Başlıca paydaşların ve onların paylarının belirlenmesi ▪ Değerlendirmenin yeniden gözden geçirilmesi ve cevaplandırılmasının teşvik edilmesi ▪ Yönetim inisiyatifinin çabalarını odaklandıracağı problemlerin seçilmesi. ▪ Yönetim inisiyatifinin amaçlarının tanımlanması.
Adım 2: Program hazırlanma	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seçilmiş yönetim sorunlarına uygun bir bilimsel araştırmanın yürütülmesi. ▪ Yönetilecek alanların sınırlarının tanımlanması. ▪ Kaynakların belgelendirilmesi. ▪ Uygulanacak yönetim planının ve kurumsal taslağın geliştirilmesi ▪ Uygulama için personel ve kurumsal kapasitenin oluşturulması ▪ Pilot ölçekte uygulama stratejilerinin test edilmesi.

Tablo1'in devamı

Adım 3: Resmi kabul ve finansman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planlama ve politika oluşturma aşaması için idari iznin alınması. ▪ Planların ya da politikaların ve onların uygulanmasında yetkili otoritelerin resmi olarak onaylanması. ▪ Programın uygulanması için gerekli finansmanın sağlanması.
Adım 4: Uygulama	<ul style="list-style-type: none"> ▪ İhtiyaca göre programın amaçlarının ve stratejilerinin değiştirilmesi. ▪ Uygun uygulama stratejilerinin tanıtılması. ▪ Yönetim için kurumsal taslakların ve yasal otoritenin güçlendirilmesi. ▪ Koordinasyon aracılığı için mekanizmaların uygulanması. ▪ Program personel kapasitesinin güçlendirilmesi. ▪ Program yönetim ve idaresinin güçlendirilmesi. ▪ Belirli karar verme prosedürlerinin kullanılması. ▪ Gerekli fiziksel altyapının oluşumunun ve sürdürülmesinin kolaylaştırılması. ▪ Başlıca paydaşların katılımının sürdürülmesi. ▪ Karşıt çözüm prosedürlerinin uygulanması. ▪ Kamusal alanda programın öneminin korunması. ▪ Performansın ve toplumsal/ekosistem eğilimlerinin izlenmesi
Adım 5: Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programın tarif edilen yönetim sorunları üzerine etkisinin değerlendirilmesi. ▪ Programın kendi tecrübesi için benimsenmesi ve toplumsal ve çevresel şartların değiştirilmesi. ▪ Programın gelişiminde ana bağlantı noktalarında dış değerlendirmelerin yürütülmesi.

Kıyı yönetimi genellikle, kıyı alanlarının kullanımından kaynaklanan problemleri çözmek için oluşturulmaktadır. Problemlerin tanımlanması ve çözümlenmesine yol göstermek amacıyla, bazı devletler ve uluslar arası örgütler ("UN Department of International Economic and Social Affairs (1982)", "UNEP(1995)", "IWICM (1996)", "the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)", "the International Union for the Conservation of Nature (IUCN)" vb.) kıyı alanları yönetiminin içeriği hakkında yönergeler geliştirmektedirler (Kay ve Alder, 1999).

1.3. Türkiye'de Bütünleşik Kıyı Alanı Yönetimi- BKAY

Kıyı bölgeleri, uluslararası pazarlara kolay erişim, verimli topraklara ve doğal kaynaklara sahip olması yönünden, asırlar boyunca insan aktivitelerinin başlıca hedefi olmuş, yoğun talep nedeniyle ilgi bu bölgeler üzerinde odaklanmıştır. Bundan dolayıdır ki,

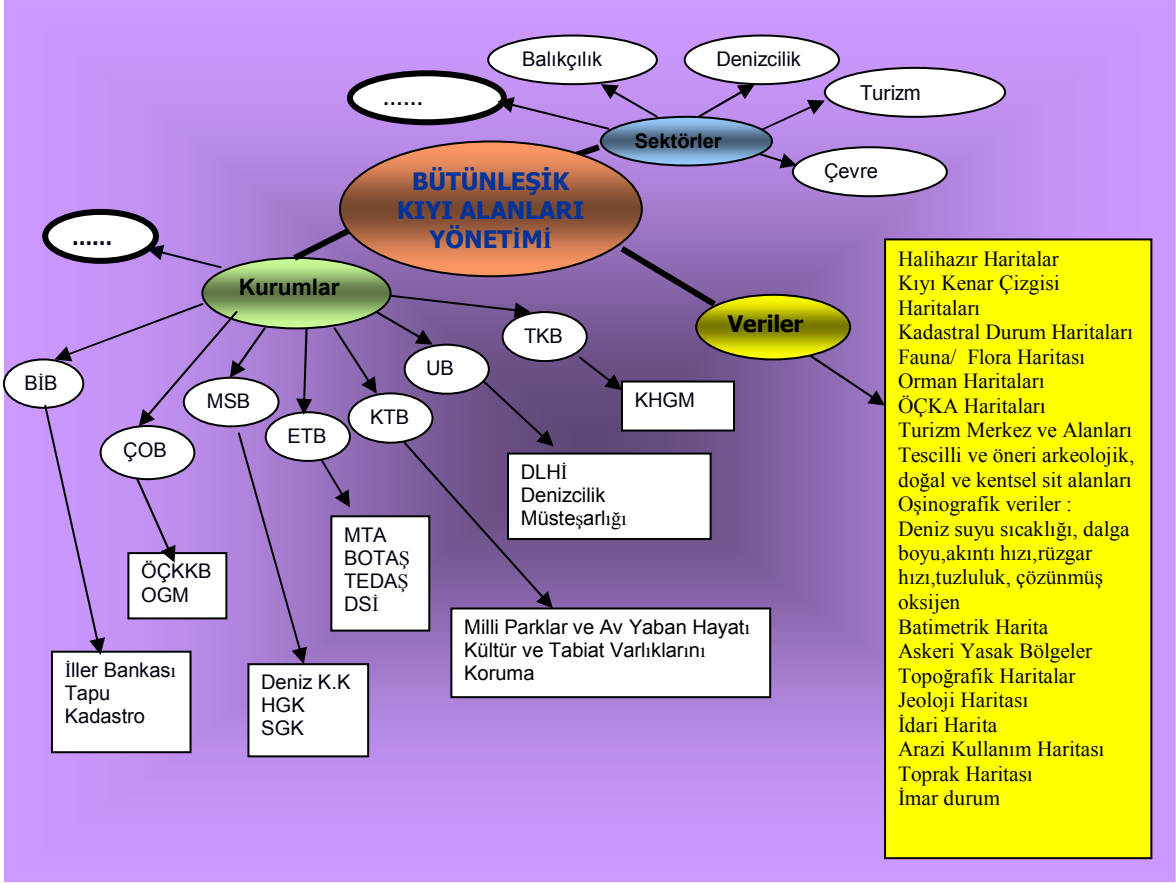
kıyı alanları, Dünya yüzeyinin sadece küçük bir yüzdesini kapsamasına rağmen, yeryüzünde bir çok insan bu bölgelerde yaşamakta ve çalışmaktadır.

Karadeniz’de 1785 km, Marmara Denizi’nde 1089 km, Ege Denizi’nde 2805 km, Akdeniz’de 1577 km ve Adalar’da 1067 km olmak üzere toplam 8333 km’lik kıyı şeridinde sahip olan ülkemiz kıyıları tümüyle stratejik bir öneme sahip olmakla birlikte, ne yazık ki, bu bölgelerimiz, endüstrileşme, ticari gelişmeler ve sürekli büyüyen nüfus baskısı nedeniyle, çevresel bozulmalar, erozyon, sel ve kıyı erozyonu gibi ciddi problemlerle karşı karşıyadır. Bunun dışında, birçok kullanıcı kıyılardan farklı amaçlarla yararlanmaktadır. Özel gruplar ve halk, kıyı bölgelerini, yaşam kaynağı, ekonomik faaliyetler ve rekreasyon amaçlı olarak kullanmaktadırlar. Bu kadar çok aktivite çeşidi kıyı bölgelerinde pek çok çevre sorunu da beraberinde getirmektedir. Kıyı alanlarımızda,

- Hızlı ve düzensiz yapılaşma sonucunda plansız kentsel alanlar,
- Doğal değere sahip alanlar üzerinde dağınık yapılaşmalar,
- Hızlı nüfus artışına paralel olarak doğal alanların ve görünümünün bozulması
- Kıyı alanlarında yer alan faaliyetlerin teknik altyapı ve sosyal altyapı yetersizlikleri
- Kentleşmenin etkin biçimde kontrol altına alınamaması ve çevreyi korumak amacıyla yeterli kentsel hizmet ve altyapı sağlanamaması,
- Kıyı bölgelerindeki kontrolsüz büyüme neticesindeki arazi işgali,
- Kumsal boyunca dolgu yapılarak konut, yol ve turistik tesislerin inşa edilmesi,

gibi sorunlar yaşanmakta ve dolayısıyla bu durum kıyı kanununun 1.maddesinde belirtilen “kıyıların kamu yararına kullanılması esası”nı önemli ölçüde zedelemektedir (Önal ve Nuray, 1997). Kıyı alanlarımızda yıllarca süregelen bu sorunlar, kıyı alanlarımızdan en yüksek düzeyde yararlanmamıza engel olmakla birlikte, ülkemizin uzun dönemde sosyal ve ekonomik gelişimini de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenlerden dolayıdır ki, ülkemiz kıyılarının sürdürülebilir kullanımı için, ilgili kurumlar, sivil kuruluşlar ve halkın da birlikte katılımıyla, ülkemizde bütünleşik bir kıyı alanı yönetimi planlanması gerekmektedir. Şekil 3’de Türkiye’de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimiyle ilgili kurumlar, sektörler ve gerekli veriler bir arada gösterilmektedir. Kıyı alanlarımızın uzunluğu ve çeşitliliğiyle, bu alanlarımızda bulunan doğal kaynaklar ve kültürel değerlerden dolayı dünyanın şanslı ülkelerinden birisi olan Türkiye’de yapılacak bütünleşik kıyı yönetimi çalışmaları, ülkemizin ekonomik ve kültürel gelişmesi,

insanlarımızın bugünkü ve gelecekteki varlıklılık durumları ve mutlulukları açılarından büyük önem taşımaktadır.



Şekil 3. Türkiye’de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY) yapılaşması gösterimi

Ülkemizde kentleşmenin ve sanayileşmenin getirdiği hızlı büyüme ile özellikle kentsel alanlarda kıyılar hızla işgal edilmektedir. Azalan kıyı kaynaklarının korunması ve birçok canlı türünün doğal ortamının yok olmasını engelleyebilmek için kıyı bölgelerinde kıyı alanlarını korumaya yönelik yönetim programları oluşturulmaktadır. Bunlar izleyen kısımda incelenecektir.

1.4. BKAY Kapsamındaki Uygulamalar

Önemli doğal kaynaklarımız arasında yer alan kıyılarımız, sanayi ve turizm yatırımı, su ürünleri üretimi, konut, liman, iskele yapımı gibi değişik amaçlarla kullanılmakta (Şekil 4), bu durumun sonucunda yoğun yapılaşma nedeniyle doğal yapının bozulması tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Günümüzde belirtilen alanlarda, tam olarak kıyı koruma ve

kullanma dengesinde başarılı olunamamıştır. Özellikle son yıllarda, kıyı alanlarımızdaki uygulamalar, kıyı özellikleri yeterince gözetilmeden gerçekleştirildiğinden, kıyılarımız ciddi bir şekilde tahrip edilmiştir.

Çoğu zaman gerçek ve güncel verilere göre hazırlanmayan planlar veya plana uymayan ve kontrol edilmeyen uygulamalar nedeniyle, kıyılarda doğal dengenin bozulmasıyla pek çok karmaşık sorunlar yaşanmaktadır. Kıyı alanlarında arazinin kullanım amacına yönelik olarak yapılan ulaşım sistemleri, inşaatlar ve toprağı işlemek için kullanılan mekanik araçlarla gürültü ve kimyasal işlemler ekosistemleri bozmaktadır. Tarım ürünleri için toprağı çeşitli kimyasal bileşenlerin atılması, ürünlere ve diğer canlılara zarar veren haşaratlardan korunmak üzere havaya sıkılan kimyasal ilaçlar, kıyı alanlarında kurulan sanayi merkezlerinin atıkları, petrol tankerlerinin deniz yüzeyinde yıkanması sonucunda hidrokarbonların kıyılara bulaşması, marina kurulması vb. uygulamaların doğal dengeyi bozduğu ve bazen canlıların yaşamlarının tehdit eden boyutlara ulaştığı çeşitli araştırmalarla saptanmıştır (Alkış, 1997). Kıyılarımızın doğal yapısının bozulması, yakın gelecekte hem turizm gelirleri hem de su ürünleri yönünden ekonomimizi olumsuz etkileme riskini beraberinde getirmektedir.



Şekil 4. Türkiye’de kıyı kullanım talepleri

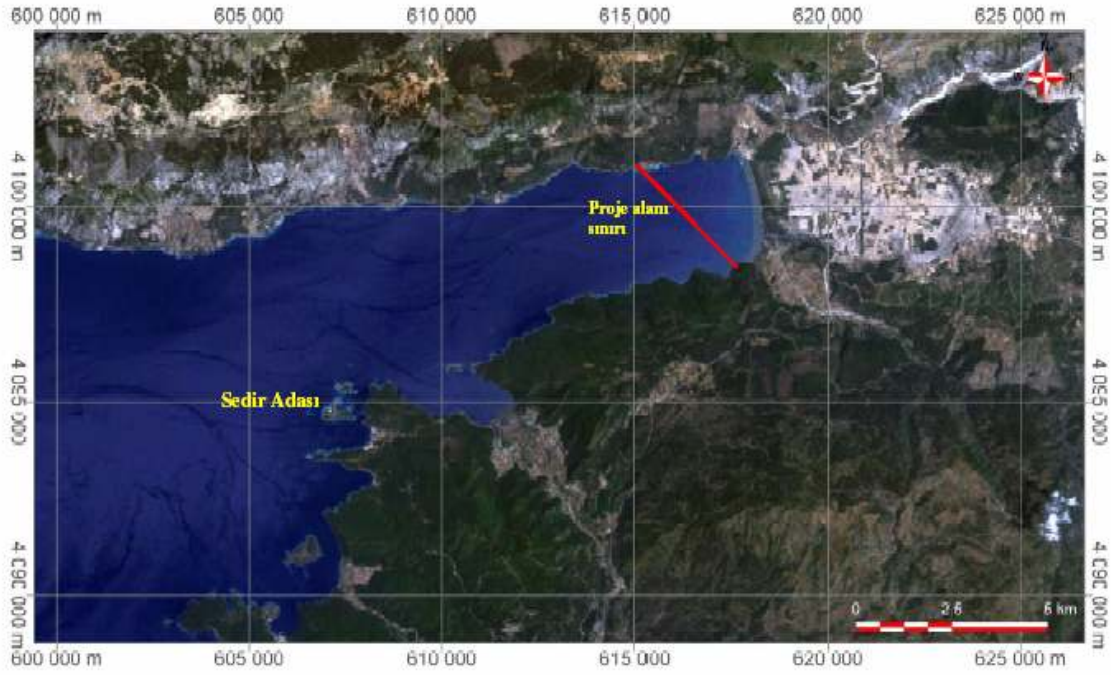
1.5. Türkiye’deki BKAY Uygulamaları

Tezin bu kısmında, ülkemizde bugüne kadar uygulanan BKAY projelerinin, uluslar arası BKAY literatüründe kabul edilen bileşenleri ve kapsamı bağlamında incelenmesi hedeflenmiştir. Söz konusu bileşenlere bir örnek, BKAY projelerinin sürdürülebilirliği (Christie vd, 2005) olabilir. Ancak, ilgili proje dokümanlarının uluslar arası BKAY literatüründe kabul edilen BKAY bileşenleri çerçevesi bütünlüğünde hazırlanmamış oldukları görülmüştür. Örneğin BKAY sürdürülebilirliği açısından neredeyse hiç bir bilgiye rastlanamamıştır. Böyle bir dokümantasyon sorunu karşısında da ancak ulaşılabilen bilgilerden bir derleme yapılabilmektedir.

1.5.1. Avrupa Topluluğu Gökova Projesi

Bu proje bir SMAP III (Short and Medium-Term Priority Environmental Action Programme) projesidir ve SMAP III dökümanlarında proje başlığı “Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesinde yer alan Gökova İç Körfezi ve Sedir Adası için tüm ilgililerin işbirliğiyle bütünleşik yönetim eylem planının hazırlanması ve uygulanması” olarak geçmektedir. 1 Ocak 2006 tarihinde başlatılan Avrupa Topluluğu Gökova Projesi, Avrupa-Akdeniz Ortaklığı (Euro-Mediterranean Partnership) MEDA programı çerçevesinde, Kısa ve Orta Dönem Öncelikli çevresel Eylem Programı (Short and Medium-Term Priority Environmental Action Programme) SMAP III dahilinde gerçekleştirilen bütünleşik kıyı alanları yönetimi projesidir. Proje bütçesi 1 334 500 Avro ve proje süresi ise 3 yıldır (MEDA/SMAP III, 2005). Burada bahsedilen MEDA programı, Avrupa- Akdeniz ortaklığının yürütülebilmesi için Avrupa Birliği’nin en önemli finansal aracıdır (MEDA, 2001). SMAP III programı ise, MEDA programı için çevresel bileşenleri oluşturan, Akdeniz’de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY) çalışmalarını destekleyen özel bir programdır (SMAP, 2007).

Proje alanı, Şekil 5 ile gösterilen, Muğla İli- Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesinde yer alan Gökova İç Körfezi ve Sedir Adası’dır.



Şekil 5. Gökova Projesi- Proje alanı (E3A, 2003).

Muğla Üniversitesi Mühendislik Fakültesi tarafından yürütülen projenin ortakları, Muğla Valiliği (Ula Kaymakamlığı, Özel İl İdaresi, İlgili İl Müdürlükleri), Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı(ÖÇKKB), Akyaka Belediyesi, Kıyı Alanları Yönetimi Türkiye Milli Komitesi ve ODTÜ, Jeoloji Müh. Böl. Uzaktan Algılama ve CBS Laboratuvarı'dır.

1.5.1.1. Projenin Amacı

Projenin amacı, Türkiye'de ilk defa tüm ilgililerin katılımıyla, Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içinde kalan kıyı alanları (Gökova Körfezi ve Sedir Adası) için bütünleşik yönetim planının hazırlanması ve uygulanmasıdır. Bu kıyı alanları, ulusal düzeyde Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı'nın, bölgesel düzeyde Muğla Valiliği'nin ve yerel düzeyde Akyaka Belediyesi'nin ortak sorumluluğu altındadır.

Projenin ulusal anlamda en önemli amacı, var olan kurumları ve yasal düzenlemeleri kullanarak ve ulusal, bölgesel ve yerel kamu kurumları, üniversiteler, özel sektör ve kıyı/deniz kullanıcıları, STK ve ilgilenen insanlar dahil, tüm ilgilileri bir araya getirerek, Türkiye'de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY) sürecini başlatmaktır (E3A, 2003).

1.5.1.2. Proje Paydaşları

5 Mayıs 2006 tarihinde Akyaka Beldesinde yerleşik, proje paydaşlarından oluşan, Proje Koordinasyon ve Bütünleşik Kıyı Yönetimi Danışma (PK&BKDYD) birimi kurulmuştur. Proje paydaşları, Muğla Valiliği, Muğla iline bağlı Ula Kaymakamlığı, Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü, Çevre ve Orman Müdürlüğü, Kültür ve Turizm Müdürlüğü, İl Özel İdaresi Genel Sekreterliği, Sağlık Müdürlüğü, Tarım İl Müdürlüğü, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Orman Bölge Müdürlüğü ile Özel Çevre Koruma Kurumu, Akyaka Belediyesi, Muğla Üniversitesi, Kıyı Alanları Yönetimi Türkiye Milli Komitesi (KAY), ODTÜ, Uzaktan Algılama ve CBS laboratuvarı, Köy muhtarlıkları, Deniz motorlu taşıyıcılar kooperatifleri, Su ürünleri kooperatifi, Turizm sektörü temsilcileri, Sivil toplum kuruluşları (STK) dır (Özhan, 2006).

1.5.1.3. Proje Etkinlikleri

Proje etkinlikleri dahilinde 7 tane tematik konu işlenmiştir. PK&BKDYD tarafından belirlenen bu tematik konular, Sedir Adası Yönetim Planı, Gökova İç Körfezi'ndeki kumsalların yönetim planı, Doğa Koruma Yönetim Planı, Azmaklar için yönetim planı ,Gökova Körfezi'ndeki aile balıkçılığı için yönetim planı , Su kalitesi ve çöp için yönetim planı , Halkın Bilinçlendirilmesi ve Eğitimidir. Bu tematik konuların her birinin ayrı ayrı incelenerek yapılacak doğru planlamalar ile ilgili paydaşların da katılımı ile oluşturulacak bütünleşik kıyı yönetiminin, Türkiye'de başka bölgelerde uygulanabilecek bütünleşik kıyı alanı yönetimi çalışmaları için iyi bir örnek oluşturacağı düşünülmektedir. Özellikle Muğla ilindeki Fethiye, Göcek ve Marmaris gibi bölgeler için BKAY çalışmalarının başlatılmasına öncü olabilecektir (Özhan, 2006).

Proje için yapılan etkinlikler dahilinde, Gökova Körfezinin uydu görüntüleri ve saha çalışmasından elde edilen alansal verilerin, CBS yazılımları ile farklı katmanlarda saklanarak sorgulanması ve kıyı yönetimi açısından değerli bütünleşik analizlerin gerçekleştirilmesi için CBS veritabanı oluşturulacaktır (Özhan, 2006).

1.5.1.4. Proje Sonuçları

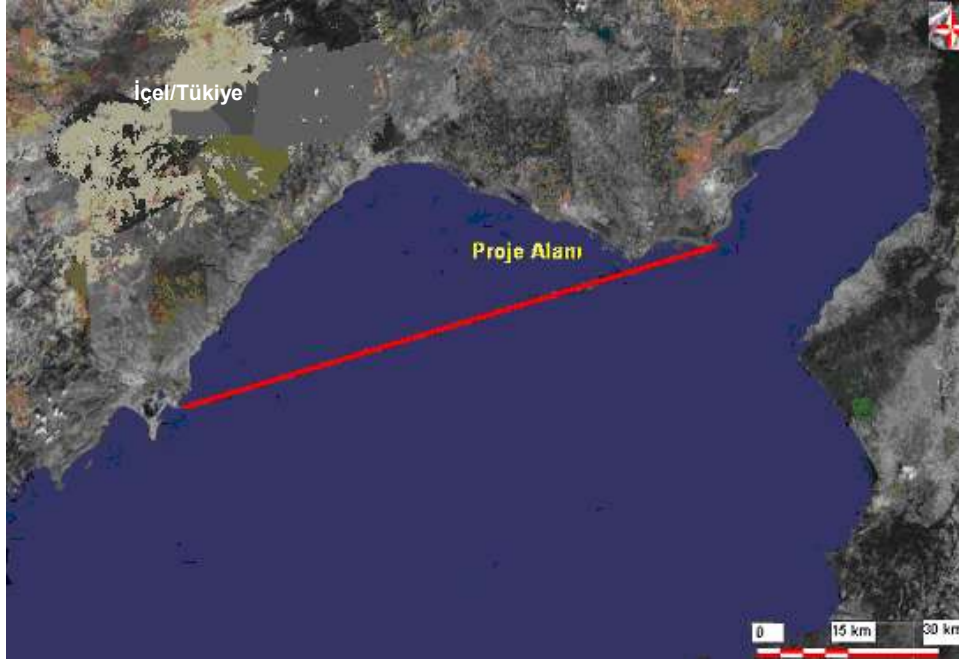
Projenin bir SMAP projesi olması ve aynı zamanda projedeki tematik kapsamın geniş tutulmasını nedeniyle yaşanan bazı zorlayıcı etkenlerle, 2008 yılı sonu itibariyle sonlanması gereken proje için ek olarak 6 ay süre gerekebileceği Özhan (2007) dile getirilmektedir.

Proje dahilinde düzenlenecek olan 3 tane ulusal çalıştaydan ilki 15-18 Mayıs 2007 tarihinde Muğla Üniversitesinde düzenlenmiş olup kıyı alanları yönetiminde yetkili olan bir çok kurum ve kuruluşu bir araya getirilmesi başarılı bir şekilde sağlanmıştır. Çalıştayda ülkemizde bütünleşik kıyı yönetimini gerçekleştirebilecek yasal ve kurumsal yapının henüz oluşturulmadığı bir kez daha vurgulanmıştır. Bu bağlamda, kıyı alanlarımızdaki gelişmeyi ve koruma çabalarımızı ülke düzeyinde yönlendirecek “ulusal kıyı ve deniz politikalarının ve stratejilerinin” katılımcı bir süreçle ivedilikle hazırlanması ve en üst düzeyde uygulanmasının önemli yararlar sağlayabileceği dile getirilmiştir (ATGP, 2007).

Avrupa Topluluğu Gökova Projesinin sürekliliğinin devam etmesi istenilen bir durumdur fakat projenin sürdürülebilir hale getirilmesi için ilgili kurum ve kuruluşların desteği önem arz etmektedir. Bu günkü durumda, projenin sonlanması ile birlikte SMAP desteğinin de kesilmesiyle, projede yapılan çalışmaların sürdürülebilirliğinin ancak merkezi otoriteler ve yerel yönetimlerin desteğiyle devam edebileceği anlaşılmaktadır..

1.5.2. Mersin Kıyı Bölgesi Entegre Planlama Projesi

Çevre ve Orman Bakanlığı'nca 7 Kasım 1995 tarihinde başlatılmış ve 25 Kasım 1996 tarihinde sonuçlandırılan Mersin Kıyı Bölgesi Entegre Planlama Projesinin proje alanı, Şekil 6 ile gösterildiği gibi, Mersin Kıyı Bölgesi olarak anılmakla beraber, tüm İçel İli idari sınırlarını kapsamaktadır.



Şekil 6. Mersin Kıyı Bölgesi Entegre Planlama Projesi-Proje alanı

1.5.2.1. Projenin Amacı

Projenin amacı, Mersin kıyı bölgesinde çevreyi bir kaynak olarak kullanan sosyal ve ekonomik kalkınma dinamiklerinin sağlıklı ve dengeli bir şekilde sürdürülebilirliğini sağlayacak çevresel politika ve stratejileri saptamak, Mersin Kıyı Bölgesi'nde tabii ve yapılı çevrede sürdürülebilir gelişmenin sağlanması ve çevre kalitesinin yükseltilmesi doğrultusunda tabii çevrenin kirlenmeden ve tahribattan korunmasına yönelik çevresel ilke, politika, strateji, program, yöntem ve tekniklerin tespit edilmesi ve bir sistematik içerisinde derlenmesini amaçlayan bilgi sistemi oluşturmak üzere altyapı çalışmalarını başlatmaktır (Tanas vd., 1997).

1.5.2.2. Projenin Gelişimi

Proje, uzun dönemde sayısı arttırılabilecek şekilde, sekiz öncelikli “alt proje grubu”nun oluşturulmasını önermektedir. Bu proje alt grupları, koruma politikalarının belirlenmesi, su havzası koruma çalışmaları, ikinci konut yönetimi, tarihi eserlerin korunması için stratejik planlama çalışması, yerleşim alanlarında atık su ve katı atık yönetimi ile endüstriyel kirlilik yönetimidir. Bu alt proje grupları arasında, genel proje hedefleri bazında bütünlüğü

sağlamak üzere “Entegre Proje Yönetim Grubu” yapısı önerilmiştir. Projenin paydaşları, Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB), İçel Valiliği, Mersin Çevre İl Müdürlüğü, Sivil toplum kuruluşları, ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile ilgili özel sektörlerdir. Bu projenin sonuçları dikkate alınarak, ÇOB- Çevresel Etki Değerlendirme ve Planlama Genel Müdürlüğü bünyesinde “Kıyı Alanı Yönetimi Şube Müdürlüğü” oluşturulmuştur. Fakat, projenin sürdürülebilir hale getirilip getirilmediği hakkında detaylı bilgilere ulaşılamamıştır.

1.5.3. Antalya Kıyı Yönetimi Projesi

Proje alanı Şekil 7 ile gösterilen, Antalya Kıyı Yönetimi Projesinin amacı, kaynak envanteri, bölgenin çevre taşıma kapasitesi, aynı zamanda çevresel değerler ve altyapı konularında, planlama, bölgeleme, değişkenleri ve bina ruhsat kararlarını uygulama hizmetleri hakkında yöneticileri daha iyi bilgilendirmek için geniş kapsamlı bir veri tabanı oluşturmaktır.



Şekil 7. Antalya Kıyı Yönetimi Projesi- Proje alanı

Kıyı Yönetimi'nin rolü başlıca,

1. İnşaat ve işletme ruhsatları için yapılan başvurularda arazi kullanma yönetiminin izlenmesi

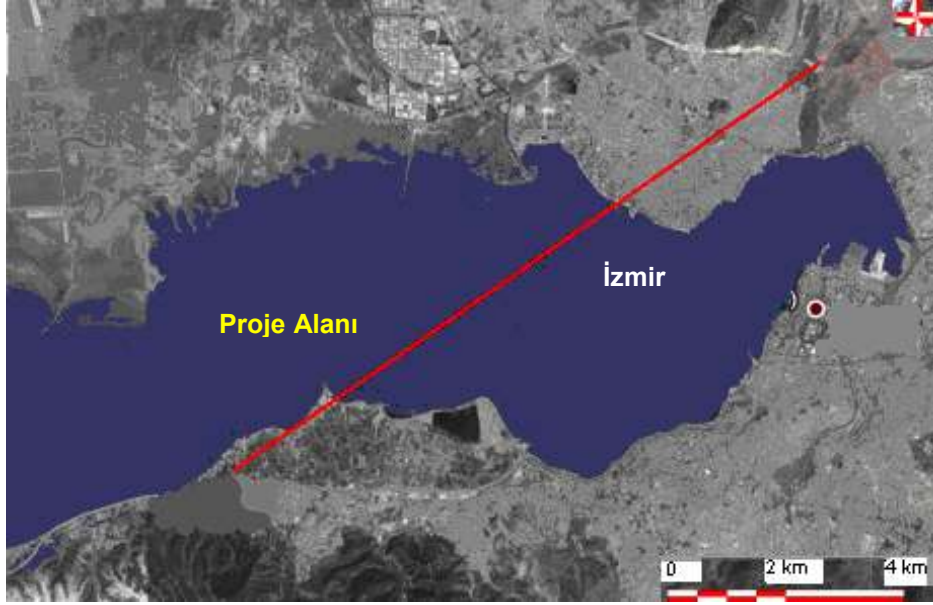
2. Arazi kullanımının ve kentsel gelişmenin planlanması, ekolojik taşıma kapasitesinin belirlenmesi, nüfusun kontrolü
3. Kamu servislerinin yönetimlerine yardımcı olunması, kamu hizmetleri ve işlerinin planlanması, halk sağlığı ve idaresi, kontrol ve septik tankların bakımı gibi çevre sağlığı konuları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Proje dahilinde, Antalya'da halihazır haritaların, kadastro ve imar plan verilerinin sayısallaştırılması çalışmaları yapılmaktadır. Böylece bu verileri bilgisayar ortamında çeşitli kuruluşların aynı anda kullanımını mümkün olabilecektir. Özellikle Belediye'nin imar, harita, elektrik, su, kanalizasyon vb. birimleri ile, Kültür, Turizm ve Bayındırlık vb. bakanlıkların aynı anda kullanabilecekleri ortak bir veri tabanı oluşturulabilecektir. Bu yöntemle, kıyı, orman, yeraltı ve yer üstü su kaynakları ve havzaları, değerli tarım toprakları, narenciye bahçeleri vb. gibi doğal değerler ile tescilli ve/veya tescilsiz arkeolojik, kentsel ve tarihsel sit alanları gibi kültürel değerlerin korunması, bakım ve kontrolü etkin bir şekilde anında yapılabilecektir.

Bu Proje kapsamında "Konyaaltı Kıyı Kesimi" öncelikli uygulama alanı olarak seçilmiştir. Ancak bu güne kadar her hangi bir çalışma yapılmamıştır. Lara kıyı bandı'nın da bu kapsamda uygulama içine alınması gereklidir. Özellikle, kıyı kullanımlarının hızla artacağı düşünülürse, Kıyı Yönetimi Projesi'nin bu kesimde de uygulanmasının önemi açıkça ortaya çıkmaktadır (Hase, vd., 2006).

1.5.4. İzmir Körfezi Kıyı Yönetimi Projesi

İzmir Körfezi Türkiye'nin Ege kıyısındaki en büyük ve en kapalı körfezidir. Türkiye'nin üçüncü en büyük şehri olan ve Şekil 8 ile gösterilen İzmir şehri, körfezin kıyıları boyunca yerleşmiştir. İzmir körfezi boyunca, ekonomik ve kültürel anlamda çeşitlilik gösteren birçok yer mevcuttur. İzmir körfezi Türkiye'de Ege bölgesinin en yoğun endüstriyel faaliyetlerinin gerçekleştirildiği yerdir. Ve bunlar, bölgede olumsuz çevresel etkilere sebep olmaktadır. Bunun yanında İzmir körfezinin kıyı bölgesi turizm ve rekreasyon alanları için çok yüksek değerlere sahiptir (Özhan, 2002).



Şekil 8. İzmir Körfezi Kıyı Yönetimi Projesi- Proje alanı

1988 - 1989 yılları arasında uygulanan proje, iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Projenin ilk aşamasında İzmir körfezindeki kirlilik üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda, İzmir körfezindeki su kirliliği ile ilgili araştırmalar yapılmış ve ayrıca körfezle ilgili detaylı oşinografik çalışma ve genişletilmiş izleme programları gerçekleştirilmiştir (Özhan, 2002).

Projenin ikinci aşamasına, kıyı alanları yönetim programının hazırlığının onayından sonra başladı. Türk hükümeti ve Akdeniz Hareket Planı (MAP - Mediterranean Action Plan) Haziran 1990 yılında Türkiye-İzmir körfezi için Kıyı alanı yönetim programının hazırlanması anlaşmasını imzaladı. Hazırlık döneminin ardından “İzmir körfezi “ kıyı alanı yönetim programı Ekim 1991’de başladı. Görsel buluşma 29-30 Eylül 1993’te projeyi sonlandırdı. Projenin bu aşamasında, İzmir’in Bütünleşik yönetimi çalışması” tamamlandı (UNEP/MAP/PAP, 2001).

Projenin Türkiye paydaşları İzmir Büyükşehir Belediyesi (Planlama ve Çevre Sağlığı birimleri) ve Çevre Bakanlığı (Yabancı İlişkiler birimi) dir. Akdeniz Hareket Planında başlıca paydaşlar ise PAP/RAC ve MAP düzenleme birimi (MEDU- Map Coordinating Unit) dir (Ozhan,2002).

Projenin başlıca amaçları, mevcut veriye dayanarak İzmir’in çevre profilini hazırlamak, hızlı ve mantıklı bir yolda BKAY Programının taslağını ve öğelerini kurmak, birçok gelişme aktivitelerinin çevresel etkilerinin azalmasına katkıda bulunmak, kıyı kaynaklarının arzu edilen kullanımı için yönetim taslağı kurmak, uzun dönemli,

ekosistemin taşıma kapasitesi ile birlikte karışık gelişme aktiviteleri için genel amaçlar ve politika rehberleri önermek, İzmir İli için bütünleşik kıyı master planının hazırlanması için metodolojik ve organizasyonel taslak önermektir.

İzmir körfezi kıyı alanları yönetimi programının en önemli ürünlerinden biri “ İzmir için bütünleşik yönetim çalışması” başlıklı çalışma raporudur ve bu çalışma raporu İzmir körfezi kıyı alanları yönetimi programı çatısındaki çalışmalarını birleştirdiği için “şemsiye döküman” olarak adlandırılmıştır. Rapor doğal kaynakların durumunu ve gelişme aşamasını, etkileşimlerini ve mevcut karar verme aşaması ile bütünleşik kıyı ve marine yönetiminin unsurlarını belirtmektedir. Sonuç olarak programın final değerlendirmesine göre sadece tahmin edilen operasyonların yarısı gerçekleştirilebilmiştir. Fakat, proje alanının gelişmesinde ve yönetiminde olumlu değişiklikler gözlenebilmektedir (UNEP/MAP/PAP, 2001a).

1.5.5. Edremit – Küçükkuyu Kıyı Şeridi İçin Kıyı Alanları Yönetim Programı

Hazırlanacak projede benimsenen temel yaklaşım, gelişme dinamizmine eşdeğer bir planlama geliştirmektir. Bu yaklaşım doğrultusunda proje, sürdürülebilirlik, dinamizm , esneklik, koruma ve çok ortaklık ilkesi olmak üzere beş ana ilke tarafından yönlendirilmiştir.

Proje kapsamında, Balıkesir Üniversitesi, Meslek odaları, Yerel Halk paydaşlarınca bir entegre proje grubu oluşturulmuştur. Hazırlanan proje, uzun dönemde sayısı artabilecek şekilde yedi öncelikli “alt proje grubu” olarak tasarlanmıştır. Hazırlanacak olan yedi ölçekli alt proje grubunun konuları koruma politikalarının belirlenmesi, su havzası koruma çalışmaları, ikinci konut yönetimi, tarihi eserlerin korunması için stratejik planlama çalışması, yerleşim alanlarında atık su ve katı atık yönetimi ve endüstriyel kirlilik yönetimi olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada Edremit-Küçükkuyu kıyı bölgesi incelenmiş, bölgeyle ilgili veriler (iklim, nüfus, su kaynakları gibi) elde edilmiştir. Bölgedeki kıyı alanları problemleri incelenmiş, bu problemlerin çözümüne yönelik önerilerde bulunulmuş ve kıyı alanları yönetim programı hazırlanmıştır. Kıyı üzerinde gerçekleştirilen yapılaşma faaliyetlerinin kıyı kaynakları ve ekosistemi üzerinde olumsuz etkilere sebep oldukları görülmüştür (İrtem ve Karaman, 2004).

1.5.6. Ciralı Bölgesi Kıyı Yönetimi

1997 yılında WWF- DHKD (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) tarafından başlatılan ve 2000 yılında sonuçlandırılan bu proje Avrupa Birliği (LIFE DC Programme) tarafından finanse edilmiştir ve teknik olarak Kültür ve Turizm Bakanlığı (Kuzutürk ve Oruç, 2001) tarafından desteklenmiştir.

Ciralı küçük bir köy olmakla birlikte, halen bu bölgede tarımsal faaliyetler sürdürülmektedir. Son zamanlarda küçük çaplı turizm gelişmeleri yaşanmaktadır. Ciralı, tarihi, doğal ve soysa- kültürel açılarından önemli bir bölgedir. (UNEP/MAP/PAP, 2001a).

Projenin asıl amacı bölgede sürdürülebilir bir gelişimi sağlamaktır. Gelişim sağlanırken dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, Ciralı'deki doğal kaynakların ve biyoçeşitliliği korunmasıdır. (UNEP/MAP/PAP, 2001b). Bu bağlamda, birinci olarak, bütünlük planlarla, sürdürülebilir çevresel ve sosyal gelişimi sağlamak ve ikinci olarak, ulusal düzeydeki yasal düzenlemeler ve uygulamalara katkı sağlamak amacıyla proje sonuçlarını yaymak (DHKD, 2000) amaçlanmıştır.

24 Haziran 1998 tarihinde Ciralı'nın fiziksel arazi kullanım planının hazırlanması için Turizm Bakanlığı tarafından DHKD - Society for the Protection of Nature görevlendirildi. Bu fiziksel planın amacı, yasal olmayan gelişmeleri önlemek ve altyapı problemleri için çözüm bulmaktır (DHKD, 2000).

Çalışma kapsamında, su kalitesi, fauna, flora, sosyolojik etkiler, kanunlar ve kurallar, şehir planlaması, jeoloji, jeomorfoloji, eko-turizm potansiyeli, organik tarım ile ilgili olarak birçok çalışmaların yürütülmüştür.

Ciralı projesi Haziran 2000'de diğer en iyi 9 uygulama ile birlikte HABİTAT ve Dubai Belediyesi tarafından "en iyi uygulama" ünvanını almıştır. Türkiye'de 110 ülkeden 700 den fazla proje kıyı yönetimi projesi arasında, Ciralı projesi Ciralı'de insan yaşam kalitesinin geliştirilmesi ve tabiatın korunmasına katkısından dolayı ödüllendirilmiştir. Bu ödül Dubai'de 20 Kasım 2000 tarihinde DHKD'ye sunuldu. Bu ödül projeye hem ulusal hem de uluslararası düzeyde büyük tanınma sağlamıştır (DHKD, 2000).

Ciralı projesinin en önemli ürünleri, kıyı yönetim planı, Ciralı fiziksel planı ve Ulupınar kooperatifidir. Proje final raporunun ardından yeniden gözden geçirme ve karar verme mekanizmalarının yavaş ilerlemesi yüzünden ve bakanlıklar arası koordinasyon eksikliği yüzünden onay aşamasını tamamlayamamıştır. Bu plan hala Bayındırlık ve İskan Bakanlığı

tarafından desteklenmektedir. Fiziksel planın eksik onayı yüzünden Kıyı yönetim planı resmi olarak geçerli olamamıştır (PAP, 2005).

1.6. Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA) ve Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA)

Çalışmanın bu bölümünde, hangi kurumların hangi veriler ile çalıştığı bir Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA) öngörüsü ile incelenmiştir. DKVA, çalışmanın 2.5.2 kısmında özetlenmiştir. Bu kısımda önce, DKVA nın daha iyi anlaşılabilmesi için, onun bir üst bileşeni durumundaki Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA) kısaca tanıtılacaktır.

1.6.1.Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA)

Türkiye’de kıyı yönetiminin başlıca sorunlarından biri, çalışmanın ikinci bölümünde de detaylı olarak anlatılacak olan “veri eksikliği” sorunudur. Ancak doğru, güncel ve hızlı veriye erişim sorunu, aslında yalnızca kıyı yönetiminin değil, Türkiye genelinde her uygulama alanında, yıllardır yaşanmakta olan bir sorundur. Çünkü günümüz uygulama ya da projelerinin konumsal veri ihtiyaçları, tek tek kurum ya da tarafların veri elde etme kapasitelerinin çok üzerindedir. O nedenle, hızlı, doğru ve güncel veri ihtiyacı ancak farklı kurum ya da taraflar arasındaki etkin işbirliği ile karşılanabileceği artık yaygın kabul edilen bir görüştür. Bu, özellikle son on yılda çok belirgin bir biçimde ortaya çıkmıştır. Acil Durum Yönetimindeki (ADY) durum dikkate alındığında bu durum çok daha iyi anlaşılabilir. Öyle ki, ADY de herhangi bir veri ya da bilgi ihtiyacını “anında” karşılamak durumundaki bir Acil Durum Yönetim Merkezinin, bu işlevini eksiksiz yerine getirebilmesi ancak, çok farklı kurum ve taraflardan “anlık” veri sağlayabilmesi ile mümkün olacaktır. Farklı kurum ve taraflar arasında anılan işbirliğinin sağlanabilmesi ise ancak, bu tarafları kapsayan Konumsal Veri Altyapıları (KVA) ile mümkün olabilir (Longhorn, 2005). KVA lar yerel, ulusal ve uluslar arası ölçekte algılanabilir. Günümüzün popüler sözcüklerinden olan “e-belediye” yerel, UKVA ulusal, GSDI (Global Spatial Data Infrastructure) de uluslararası KVA ya örnektir.

KVA ların önemi bütün Dünya’da yeterince iyi anlaşıldığı için, bu alanda ulusal ve uluslar arası çok sayıda proje mevcuttur. Amerika, Kanada, İngiltere gibi ülkelerin genellikle en az on yıldır süregelen UKVA çalışmaları yanında, uluslar arası boyutta

özellikle son beş yıldır sürmekte olan çok sayıda girişim mevcuttur. Bir örnek, Avrupa geneline yönelik bir bilgi alt yapısının kurulması için önerilmiş olan INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) projesidir (INSPIRE, 2005). Diğer yandan işlerin kurumsal boyutundan ziyade teknik boyutları ile uğraşan uluslar arası organlar mevcuttur. Bunlardan en çok bilinenleri Açık CBS Konsorsiyumu (OGC), Uluslar arası standartlar örgütünün 211 nolu teknik komisyonu (ISO / TC211) ve web teknolojileri için de W3C konsorsiyumu dur.

UKVA ile kastedilen, adı üzerinde bir “alt yapıdır”. Ülke geneli için konumsal verinin toplanması, işlenmesi, dağıtımı, kullanımı, güncellenmesi, sahipliği, fiyatlandırılması ve güvenliğinin sağlanması için gerekli tüm teknoloji, politika ve ilgili faaliyetlerin tümünü tanımlar ve düzenler. Zaten UKVA’nın çıkış noktası, verilerin ilgili taraflar arasında ortaklaşa kullanımının önünde, baş edilmesi teknik problemlerden her zaman çok daha zor olmuş olan kurumsal ve yönetsel problemlerin, bütün boyutları ile ele alınarak çözümleneceği yasal çerçevenin oluşturulması olmuştur. Diğer bir anlatımla, konumsal verinin UKVA üzerinden tarafların kullanıma sunulmasında verinin toplanması, güncellenmesi, sahipliği, gizliliği, telif hakları, değerlendirilmiş bilginin sahipliği gibi konularda, ilgili her bir kurum yada tarafın UKVA kapsamında belirlenecek olan hak ve yükümlülüklerini yerine getirecekleri yasal çerçevenin belirlenmesi hedeflenmiştir.

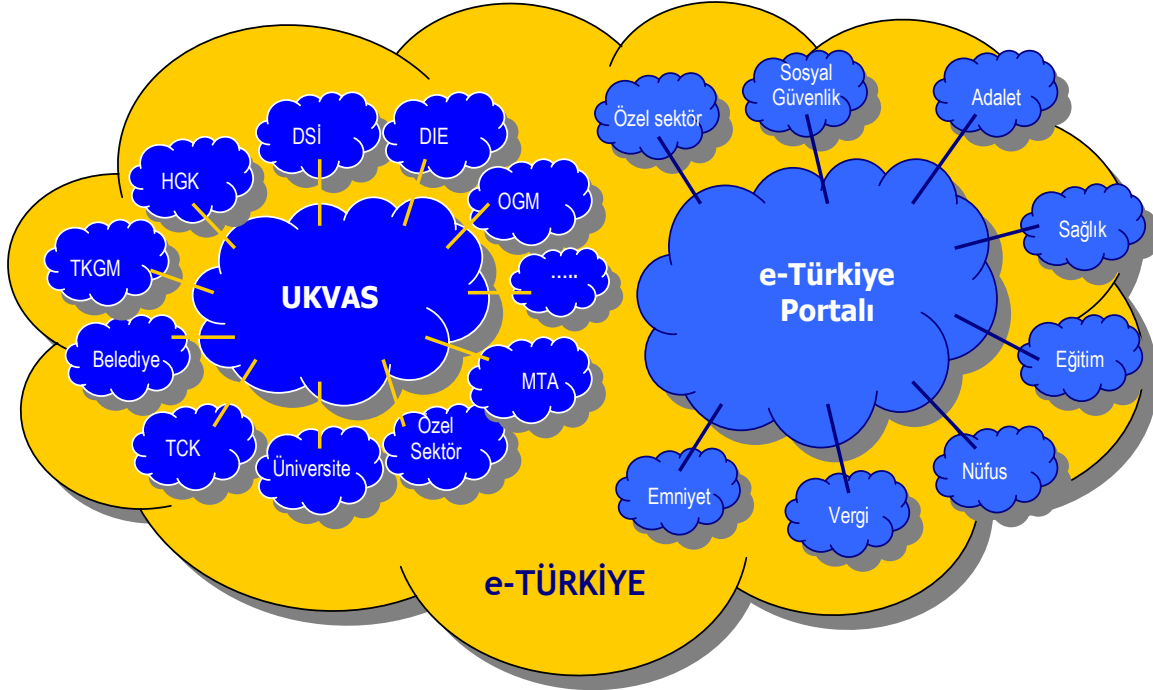
Türkiye için UKVA ilk olarak Cömert ve Banger (1995)’te önerilmiştir. Gerek bu çalışmada ve gerekse daha sonra Cömert (1996), Cömert, Banger, (1996), Cömert, (1998), Cömert (2003), Cömert ve Akıncı (2004a), Cömert (2004), Cömert ve Akıncı (2004a), Cömert ve Akıncı (2005), başlıcaları olmak üzere, anılan yazarların çeşitli çalışmalarında, UKVA tanıtılmış, acilen işlevselleştirilmesinin Türkiye için taşıdığı hayati önem vurgulanmış ve bunun için ilk olarak yapılması gerekenler belirlenmiştir.

UKVA, ülke düzeyinde kamu kurumları, özel sektör, yerel yönetimler ve konumsal veri ile iş yapan bütün kesimler arasında “birlikte işlerliği” sağlayacak ve vatandaşlar dahil ilgililere, gereksinim duydukları veri ve servislere anında erişim ve kullanım olanağı tanıyacak bir altyapı olarak tanımlanabilir. “Birlikte işlerlik” (interoperability), çok genel olarak donanım ve yazılım olarak farklı sistemlerin birbirleri ile “iletişim kurabilmesi” yada daha iddialı bir sözcükle, “konuşabilmesi” olarak tanımlanabilir. UKVA isimlendirmesinde “altyapı” ile kastedilen, konumsal verinin toplanması, işlenmesi, dağıtımı, kullanımı, güncellenmesi ve güvenliğinin sağlanması için gerekli tüm

teknolojiler, politikalar, standartlar, insan kaynakları ve ilgili faaliyetlerin tümünün çerçeve tanımıdır (OMB, 1992).

UKVA'nın temel ilkesi "ortaklaşa kullanım", yani aynı veri ve servisin farklı kullanıcılar tarafından kullanılabilmesini sağlamaktır. Bunun gerekçesi ise ekonomik, hızlı ve doğru çözümler üretmektir. Burada "ortaklaşa kullanım" ile kastedilen, daha yaygın bilinen ismi ile "veri paylaşımı" dır aslında. Web teknolojileri alanındaki son gelişmelerin etkisi ile buna artık bir de "servis paylaşımı" eklenmiş oldu. UKVA, çözüm üreticiler için hızlı, ekonomik, ve doğru çözümleri, hizmet sunucuları için kaliteli ve hızlı hizmeti, karar vericiler için de hızlı ve doğru kararları olanaklı kılacaktır. UKVA, doğrudan ve dolaylı pek çok etkiyle ülke ekonomisine çok önemli katkılar sağlayacaktır.

UKVA'da veri ve servislerin ortaklaşa kullanımı bir UKVA Sunucusu (UKVAS) üzerinden gerçekleşecektir (Şekil 9). Burada "servis" ile kastedilen, konumsal verinin işleme, analiz ve sunumuna yönelik işlemlerdir. Kullanıcılar UKVAS üzerinden sağlayacakları veri ve servisleri kullanarak uygulamalarını modelleyip gerçekleştirebileceklerdir. Ülke düzeyinde ilgili bütün kamu ve özel sektör kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler ve çeşitli diğer kuruluşlar, UKVA'da sunucu veya istemci yada hem sunucu hem de istemci konumunda olabilir. Harita Genel Komutanlığı (HGK), Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, Tapu Kadastro kuruluşları gibi taraflar ağırlıklı olarak sunucu, Üniversiteler istemci, belediyeler ise hem istemci hem sunucu konumlarına örnektir. UKVA'da sunucu ve/veya istemci konumunda bulunacak her bir katılımcı taraf, kendi sorumluluğundaki konumsal veri, meta veri ve servisleri üretip, güncelleyerek UKVA üzerinden kullanıma sunacaktır. Merkezi bir üretim ve dağıtım söz konusu değildir. UKVA konusunda daha fazla bilgi için yukarıda anılan kaynaklara başvurulabilir.



Şekil 9. UKVA, e-Türkiye algılaması ile ilişkili olarak.

1.6.2. Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA)

Bu tez çalışması kapsamında uzun süreli araştırmalar sonucunda belirlenen DKVA için temel kurumlar ve veriler, Tablo 2' de özetlenmiştir.

Tablo 2. DKVA için temel kurumlar ve bu kurumların sağladığı veriler

Veri	Çözünürlük	Veri tipi	Katman Tipi	Kurum
Batimetri Haritası	1/25000, 50000,1000 ÇED için 1/1000	Vektör	Nokta	Dz.K.K. SHOD Başkanlığı
Topoğrafik Haritalar	1/25000, 50000, 100000,250000, 500000,1000000	Vektör Raster	Nokta Çizgi Poligon	Harita Genel Komutanlığı
Kıyı kenar çizgisi	1/1000	Vektör	Çizgi	Bayındırlık ve İskan Bakanlığı

Tablo 2'nin devamı

Özel Çevre Koruma Bölgeleri Haritası	1/25000 lik topografik haritalara işlenen haritalar	Raster	Poligon	Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı
Turizm Bölgeleri haritası	1/25000 lik topoğrafik haritalara işlenen haritalar	Raster Vektör	Poligon	Kültür ve Turizm Bakanlığı
Koruma Alanları (Sitveya Korunması Gerekli Tabiat Alanları)	1/1000, 5000	Raster	Poligon	KTB/ Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma
Askeri Yasak Bölgeler	1/25000	Raster	Poligon	Milli Savunma/HGK
Orman Haritaları	1/5000	Raster	Poligon	Orman Genel Müdürlüğü (OGM)
Oşinografik veriler	Günlük, aylık	Vektör Raster	Noktasal Tablosal Veri	Dz.K.K. SHOD Başkanlığı
Meteorolojik veriler	Günlük, aylık	Vektör Raster	Noktasal Tablosal Veri	MGM

1738 sayılı kanun ve Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi (SHOD) Başkanlığının 1 Mayıs 1995 tarih ve B.02.0.12-383-5774 sayılı yazısı gereğince, Türkiye'de Oşinografi Veri Merkezi Hizmetleri, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı (Dz.K.K) emrinde görev yapan SHOD Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Bu hizmetler, Türkiye'deki deniz araştırma kuruluşlarının topladıkları verilerin kalite kontrole tabi tutulması, saklanması ile verinin gizlilik ve erişilebilirliğine göre, ulusal ve uluslararası kullanıcılara talepleri doğrultusunda verilmesini kapsamaktadır (Maden, 2006).

Oşinografik Veri Merkezi envanteri aşağıda gösterilmektedir (Maden, 2006).

- Deniz suyuna ait, fiziksel, kimyasal ve biyolojik parametreler,
- Akıntı, Dalga ve Gel-Git verileri,
- Yandan Taramalı Sonar Kayıtları,
- Dip Sediment ve Graviti Kor verileri,
- Sismik kayıtlar,
- Meteorolojik veriler.

Veri Merkezine üç ayrı kaynaktan veri sağlanmaktadır (Maden, 2006). Bunlar:

- Türk Deniz Kuvvetlerine bağlı araştırma ve diğer harp gemileri,
- Kamu ve özel Türk Deniz Araştırma Kurum ve Kuruluşları,
- Yabancı kaynaklar.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz için, deniz alanlarıyla ilgili oşinografik verilerin düzenli ve güncel bir şekilde toplandığı bir sistemin oluşturulması ve bu verilerin internet üzerinden kullanıcıya ulaştırılması yapılan işlerin sağlıklı ve güvenilir olması açısından büyük önem arz etmektedir. Gerek kıyıdaki uygulamalar gerek ÇED raporu hazırlanmasında, denizel alana ait oşinografik verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Fakat, günümüzde, talebe bağlı uygulamaların gerçekleştirimi için, sadece uygulama yapılacak alana ait gerekli oşinografik ölçümler yapılmakta, çalışma alanı dışında kalan bölgeler göz ardı edilmektedir. Bu da, sağlıksız bir yapılanma ve ilerde veri tekrarlarının olabileceğinin göstergesidir. Bu nedenle, denizlerimizin tümünü kapsayacak şekilde, düzenli olarak oşinografik veri ölçümleri yapılmalı ve kullanıcıya doğrudan ulaştırabilecek sistemler oluşturulmalıdır.

Yaptığımız uygulama çalışması için, çalışma bölgesine ait, oşinografik (tuzluluk, akıntı hızı, deniz yüzeyi sıcaklığı bilgileri) ve hidrografik verilerin (derinlik bilgileri) temini için, SHOD Başkanlığı yetkililerince yazışma yoluyla irtibata geçilmiş (Ek Şekil 1), ancak, 15-20 günlük süre zarfında, akıntı hızı verileri hariç, istenilen verilerin tarafımıza belirli ücret karşılığında tablosal bilgi olarak gönderilebileceği belirtilmiştir. Akıntı hızı verilerinin ellerinde mevcut olmadığı dile getirilmiştir (Ek Şekil 2).

Aynı zamanda, Ulusal Oşinografik Veri Envanteri (ULOV), internet üzerinden incelenmiş ve Türkiye’de ulusal oşinografik veri envanteri çalışmalarında, 8 farklı

kurumun farklı bölgelerde topladığı parametrelerin en son güncelleme tarihinin 2002 yılı olduğu gözlemlenmiştir (URL-2, 2007). Bu kurumların topladığı veriler, verilerin toplandığı bölgeler ve son güncellenme tarihleri Tablo 3’de gösterilmektedir. Toplanan veriler, ULOV envanterine aktarıldığı biçimde adlandırılmıştır. Tablodan da anlaşılacağı gibi günümüzde, Türk oşinografi verilerinin güncel olarak toplandığı bir sistemin mevcut olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo 3. Ulusal Oşinografik Veri Envanteri (ULOV) için veri toplayan kurumlar, verilerin toplandığı bölgeler ve son güncellenme tarihleri

Kurum	Veriset sayısı / istasyonlar	Zaman aralığı	Son güncelleme	Toplanan veriler	Veri Toplanan Bölge
OMU, Sınop Su Ürünleri Fakültesi	1/ 64	29/05/1998 - 25/06/2000	24.04.2002	Phytoplankton, Zooplankton, Chl, NO ₂ , NO ₂ +NO ₃ , NO ₃ , pH, PO ₄ , Si, SD, Turbidity, Density, Salinity, Temperature	Karadeniz
9 Eylül Üniversitesi, DBTE	34 / 775	13/04/1992 - 05/11/1996	11.10.2002	DO, pH, FLUO, Transmission, Conductivity, Temperature	Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi, Dardanelles
D.K.K. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Bşk.	505/ 14876	15/12/1954 - 10/11/2001	19.06.2002	DOW, Geological data, Geophysical data, SD, Currents, Density, Salinity, Sea level, Sound speed, Temperature	Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi, Karadeniz, İzmit Gölü, Dardanelles, Van Gölü, Bosporus,
Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi	3 / 381	18/02/1994 - Sep 2000	03.09.2002	Bentos, Plankton, Total fish length, Ca, CO ₃ , DOW, HCO ₃ , Mg, NH ₄ , NO ₂ , NO ₃ , pH, PO ₄ , Si, Salinity, Temperature	Ege Denizi
KTU, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi	14 / 79	13/05/1999 - 17/06/2001	18.02.2002	Chl, NO ₂ , NO ₃ , PO ₄ , Si, TSS, Turbidity, Currents, Salinity, Temperature	Karadeniz
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Enstitüsü	182/ 14050	31/10/1985 - 03/07/2001	24.04.2002	Phytoplankton, Zooplankton, Alkalinity, BOD ₅ , Chl, COD, DOW, FC, H ₂ S, HM, Mn, NH ₄ , NO ₂ , NO ₂ +NO ₃ , NO ₃ , PAH, PAR, pH, Pheo, PO ₄ , POC, PON, PP, redox, Si, SM/Cd, SM/COD, SM/Hg, SM/HH, SW/Cd, SW/Hg, SW/PH, TAR, TOC, TSM, TSS, Geological data, Geophysical data, Air Temperature, Cloudness, Pressure, Visibility, Wave State, Wind, Wind Direction, FLUO, Light, SD, T660, Transmission, Currents, Density, Salinity, Temperature	Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi, Karadeniz, İzmit Gölü, Dardanelles, Bosporus,
ODTU, İnsaat Mühendisliği	1 / 55	01/11/1994 - 20/01/1998	10.07.2002	Wave parameters	Akdeniz, Ege Denizi, Karadeniz

Tez kapsamında, Türkiye’deki oşinografik ve hidrografik verilerin durumunu daha net tespit edebilmek için, ayrıca, Avrupa denizlerine ait bilgilerin gözlemlenmesi, ölçülmesi ve görüntülenmesine olanak sağlayan internet tabanlı bir dizin olan European Directory of the Ocean-observing System (EDIOS) sistemi incelenmiştir.

EDIOS, Avrupa deniz alanlarıyla ilgili meta verileri, konumsal bilgileri, parametre ölçüm ve ölçüm sıklık bilgilerini, verilere erişilebilirlik bilgilerini ve verileri üreten sorumlu kurum bilgilerini, meta-veritabanında saklar. EDIOS sistemine yaklaşık 12000 veri girişi yapılmakta ve bu veriler düzenli olarak güncellenmektedir (URL-3, 2007).

Şekil 10, EDIOS sistemine veri aktaran ülkeleri göstermektedir. Ülkemiz kurumlarından Harita Genel Komutanlığı (HGK) ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) de bu sistemin meta verisine veri aktarmaktadır.



Şekil 10. EDIOS sistemine veri aktaran ülkeler

Sistem incelendiğinde, HGK'nın toplam 4 farklı bölgeden, ODTÜ'nün ise, toplam 16 farklı bölgeden oşinografik veri toplayarak, bu verileri EDIOS sistemine aktardığı gözlenebilmektedir. EDIOS sistemine ülkemiz kurumlarından sağlanan parametre ölçüm bilgileri, ölçüm sıklığı, ölçüm bölgeleri vb. bilgiler Tablo 4.'de gösterilmektedir. Tabloda yer alan parametrelerin isimleri, EDIOS sistemine aktarıldığı biçimde adlandırılmıştır.

Tablo 4. EDIOS sistemine ülkemiz kurumlarından sağlanan parametre ölçüm bilgileri, ölçüm sıklığı, ölçüm bölgeleri vb. bilgiler

Kurum	Çalışma Bölgesi	Başlama/ Bitiş Tarih	Ölçüm sıklığı	Derinlik	Parametreler
ODTÜ	Erdemli-1, Erdemli-2 Erdemli-3	1997 / devam ediyor	1 / Ay	20m 50m 200m	Water column temperature and salinity, Optical properties, Pigments, Dissolved gases, Nutrients, Carbon, nitrogen and phosphorus, Phytoplankton, Zooplankton
ODTÜ	Erdemli-1, Erdemli-2 Erdemli-3 Darıca , Derince, Sinop Eski hisar, Hereke,İskenderun , Mersin, Rumeli Kav. Çanakkale, Tekirdağ Trabzon , Tuzla Sarayburnu	1997 / devam ediyor 2001/ devam ediyor 2002/ devam ediyor - / devam ediyor	1 / Ay	20m 50m 200m	Suspended particulate matter, Hydrocarbons, PCBs and organic micropollutants, Water column temperature and salinity, Optical properties, Pigments, Dissolved gases, Nutrients, Carbon, nitrogen and phosphorus, Metal concentrations
HGK	Antalya , Menteş, Bodrum, Erdek	1984/ devam ediyor	1/ saniye	Bilgi yok	Currents, sea level and waves
ODTÜ	Darıca, Derince Eskihisar, Hereke, İskenderun , Mersin, Sinop, RumeliKav. Çanakkale, Tekirdağ Trabzon , Tuzla Sarayburnu	2001/ devam ediyor 2002/ devam ediyor - / devam ediyor	1 / Ay	Bilgi yok	Suspended particulate matter, Hydrocarbons, PCBs and organic micropollutants, Water column temperature and salinity, Optical properties, Pigments, Dissolved gases, Nutrients, Carbon, nitrogen and phosphorus, Metal concentrations

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR, BULGULAR VE İRDELEME

2.1. Türkiye’de Kıyı Yönetimi Sorunları

Ülkemizde geniş bir kullanım alanı olan kıyı alanlarının etkin bir şekilde yönetildiği ileri sürülemez. Örneğin, arazi kullanım ve yerleşme düzeninin planlanması ve bu planların uygulanması, kıyılarda ve karasularında su ürünlerinin üretilmesi ve yakalanması, kıyının, deniz ya da göl dibinin doğal malzemesinin başka amaçlarla kullanılmak üzere alınması, kıyı ve denizin ya da akarsu ya da gölün kentsel ve endüstriyel atıklar için bir reseptif ortam olarak kullanılması, denizlerden ve iç sulardan endüstri ve enerji tesislerinde soğutma suyu olarak yararlanılması, denizlerin sağlık amacıyla kullanılması, deniz, hava ve kara ulaşımı altyapısının kıyılarda ve deniz ve göller doldurularak kazanılan arazilerde yapılması gibi çok sayıda konunun her biri birden fazla kuruluşu ilgilendirmektedir (Örs, 1998). Çıkarılan bir çok yasal düzenlemelerle, bu kuruluşlara kıyı alanları için söz hakkı verilmektedir. Böylece kurumlar arası bir eşgüdüm sağlanamamaktadır.

Türkiye Armatörleri İşverenler Sendikasının hazırlamış olduğu denizcilik sektörü sorunlarının açıklandığı raporda da açıkça belirtildiği gibi, ülkemizin kıyısal alanları yıllardan beri gelişigüzel kullanılmaktadır. Bazı dallarda kısmi planlamalar yapılsa bile otorite ve kullanan sektörlerin çokluğu nedeniyle kıyı alanlarımız bilinçsiz bir şekilde kullanıma açılmakta, buna karşın çok daha etkin bir şekilde kullanım fırsatları geri dönülemeyecek bir şekilde kaybolmaktadır. Örneğin, tüm sahil belediyeleri kıyı planlanması yapmaya çalışmakta, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Çevre Koruma Planları’nda sahillere müdahale etmekte, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, balık üretimi ve avlama yerleri planı yapmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı ise 2634 sayılı yasa ve ek değişik maddeleri ile en büyük yetkili olarak turizm yerleri için tahsisler yapmaktadır. Ayrıca Çevre ve Orman Bakanlığı ile Denizcilik Müsteşarlığı da ağırlıklı olarak söz sahibidirler. Kıyısal alanlarımızın yanlış ve gelişigüzel kullanımı nedeniyle sektörler birbiri ile çatışmaktadırlar. Ayrıca, kıyılarımızda yapılacak yatırımlar için izin alma süresi ortalama 3,5 yıl sürmekte olup, yatırımları engellemektedir. Aynı raporda belirtildiği gibi, ülkemiz kıyılarının yanlış ve gelişigüzel kullanımını önlemek

amacıyla ülkemizin genel ekonomik menfaatleri doğrultusunda, Başbakanlık veya uygun görülecek bir Bakanlık koordinatörlüğünde Türkiye Kıyıları Master Planı yapılmalıdır. Ve, yeni limanlar, tersane bölgeleri, turizm bölgeleri, balık çiftlikleri, yat demirleme yerleri, yat çekek ve bağlama yerleri ve marinalar, kruvaziyer limanlar kıyı master planı dahilinde yapılmalıdır. Ayrıca, ilgili bakanlıkların temsilciliklerinin katılımı ile yatırımlar kolaylaştırılmalı, yapım için izin alma formaliteleri azaltılarak, yatırım süresi kısaltılmalıdır (TİSK, 2006).

Bu tez çalışmasında özel olarak incelenen Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB), 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu ve 2004 yılında yayınlanan yönetmelik kapsamında yürütülmektedir. Fakat, DKB izin kriterlerinin tam olarak netleşmiş olduğu söylenemez. Diğer sektörlerde olduğu gibi, DKB sektöründe de yetki karmaşasından doğan çok başlılık ve buna bağlı olarak yatırımların uzun sürede gerçekleşmesi nedeniyle izin sürecinin yeniden ele alınması gerekmektedir. Mevcut prosedürde, DKB yatırımcıları işletmelerinin kurulması için öncelikle deniz alanı için başvuru yaparak gerekli izni almaktadır. Fakat, yatırımcı daha sonra kara tesisi kurabilmek için problemler yaşamaktadır. Geri sahada kiralama yapamadığı zaman ise, deniz üzerine platform kurarak mevzuatta yeri olmayan oluşumlara sebep olmaktadır. Sağlıklı ve doğru yapılanmaların oluşturulabilmesi için, kurum görüşleri alınırken, projelerin bir bütünlük içerisinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Örneğin, deniz alanı izinlerinin kara tesisi ile birlikte alınması en doğru çözüm olacaktır. Buradan hareketle, ilgili kurum ve kuruluşların katılacağı bir protokol ile su ürünleri yetiştiriciliği prosedürü yeniden oluşturulmalı ve DKB'ler BKAY çalışmaları içerisinde değerlendirilmelidir.

Kıyı alanlarını ilgilendiren çok sayıda yasal düzenlemenin, farklı kurumlara aynı alanların kullanım ve denetimi için birçok yetki veriyor olması, kurumlar arasında koordinasyon eksikliği yaşandığının bir göstergesi olarak gözlemlenmiştir. Bu sorunlarla birlikte, kıyı alanlarındaki yanlış gelişmeler ve alan kullanımları, uzun vadede ekonomik gelişmeyi olumsuz yönde etkilemekte ve ayrıca doğal kaynaklara, çevresel ve kültürel değerlere zarar vermektedir. Bu da, kıyı alanlarında bütünlüklü kıyı yönetimi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Bu tez çalışması kapsamında Türkiye'de kıyı yönetimi ile ilgili kurumlar ve bu kurumların faaliyetleri esas alınarak belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla çeşitli kurumların karakteristik faaliyetleri, ilgili kurumlardaki teknik kişilerle yapılan teknik görüşmelerle detaylandırılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla iletişim kurulan kurumlar, tezin

2.1.1. bölümünde yer almaktadır. Kıyı kenar çizgisi belirleme, kıyı yapıları ile ilgili iş akışları incelenerek, sorunlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu tez çalışmasına temel teşkil edecek en detaylı uygulama olarak ise, gündemde oldukça yoğun yer işgal etmiş, Kültür Turizm, Çevre ve Tarım Bakanlıklarını ve Üreticileri karşı karşıya getirmiş olan, kıyı yönetimi ile ilgili çeşitli sorunları karakterize edecek potansiyeli olabileceğini tahmin ettiğimiz, Bodrum'daki Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB) için uygun yer seçim uygulaması seçilmiştir.

Bu kısımda önce, tez çalışması kapsamında iletişim kurulan kurumların listesi verilecektir. Daha sonra Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB) hakkında genel bilgiler verilecektir. Ardından DKB yasal süreçleri incelenecektir ve nihayet Türkiye'de kıyı yönetimi ile ilgili sorunlar sınıflandırılarak özetlenecektir.

2.1.1. Tez Çalışması Kapsamında Ziyaret Edilen Kurum ve Kuruluşlar

Bu tez çalışması kapsamında Trabzon, Ankara, ve Muğla da ki çeşitli kurum ve kuruluşlardaki ilgili kişiler ile iletişim kurulmuştur. Bu kurum ve kuruluşlar aşağıdadır:

1. Trabzon Tarım İl Müdürlüğü,
2. Trabzon Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü
3. Trabzon İl Çevre ve Orman Müdürlüğü,
4. Denizcilik Müsteşarlığı Trabzon Bölge Müdürlüğü,
5. Trabzon Sahil Güvenlik Grup Komutanlığı,
6. Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü,
7. BİB, Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Ankara
8. KTB, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü, Ankara
9. KTB, Kültür Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Ankara
10. MTA Genel Müdürlüğü, Ankara
11. Muğla Belediyesi
12. Muğla Tarım İl Müdürlüğü
13. Bodrum Belediyesi
14. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı
15. TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (TÜGEM), Su Ürünleri Dairesi Başkanlığı

16. Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı

2.1.2. Türkiye’deki Kıyı Yönetimi Sorunlarına karakteristik bir Örnek: Bodrum’da Deniz Kültür Balıkçılığı Alanında Yaşanan Sorun

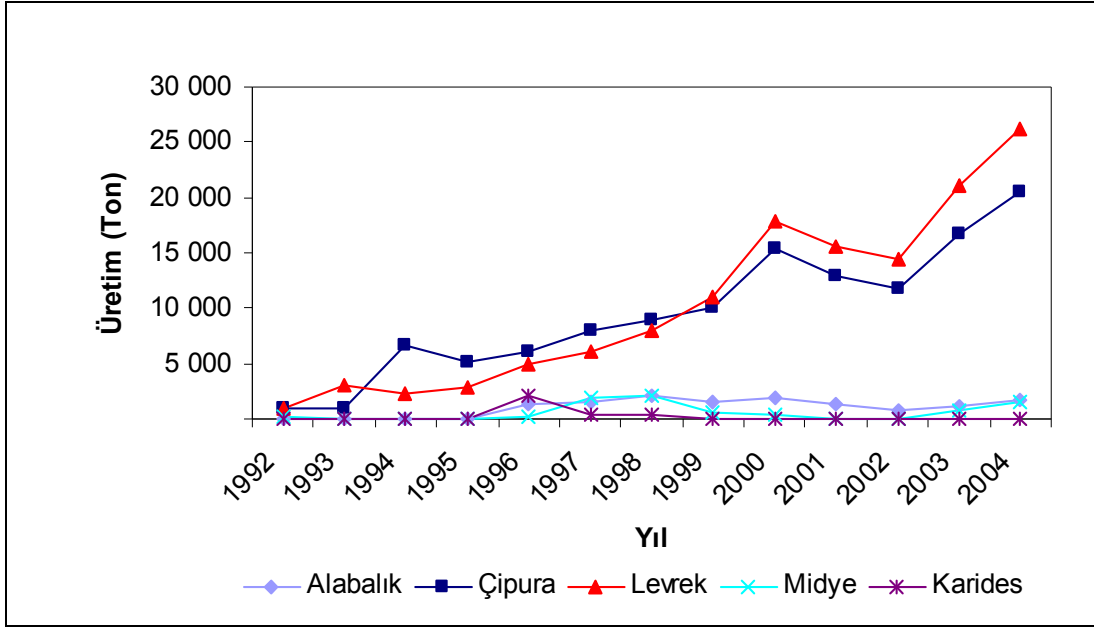
Yukarıda da belirtildiği üzere, bu tez çalışmasının başlangıcında kıyı yönetimi alanındaki çeşitli kurumların faaliyetlerinin incelenmesi yolu ile sorunların ortaya çıkarılması amaçlanmıştı ve bu amaçla da belirli faaliyetler incelenmişti. Ancak bu tez çalışmasına, bu faaliyetlerden yalnızca bir tanesi olan, Deniz Kültür Balıkçılığı uygulamasının Bodrum’da yaşanan örneği dahil edilmiştir. Buradaki gerekçe ise, hem çok popüler bir soruna çözüm Jeodezi ve Fotogrametri mühendisliğinin ilgi alanı dahilinde bir çözüm arayışı, hem de bu uygulamanın çok farklı kurum, kuruluş ve tarafları ilgilendiren ve bu hali ile de karakteristik bir kıyı uygulaması olması olmuştur.

2.1.2.1. Türkiye’de Deniz Kültür Balıkçılığı

Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB), hızla artan su ürünleri talebinin karşılanması, açlığın önlenmesi, dengeli ve sağlıklı beslenme, doğal balık stokları üzerindeki av baskısının azaltılması, kırsal kalkınmaya katkı, istihdam ve döviz girdisi sağlanması, su kaynaklarının balıklandırılması amaçlarını taşımaktadır (SB, 2006).

1970’li yıllardan itibaren tüm dünyada hızlı bir gelişim gösteren DKB, Türkiye’de de 1970’li yıllarda sazan ve alabalık yetiştiriciliği ile başlamış, 1980’li yılların ortalarından itibaren Ege ve Akdeniz’de çipura ve levrek yetiştiriciliği ile devam etmiştir. 1990’lı yıllarda Karadeniz’de kafeslerde alabalık yetiştiriciliği ve 2000’li yılların başında Ege ve Akdeniz’de orkinos yetiştiriciliği ile, DKB büyük ivme kazanmıştır (Akbulut, 2004).

Ülkemizde, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı (TKB) tarafından faaliyetlerine izin verilen DKB işletmeleri sayısı 301 adettir (TÜGEM, 2007). Bu tesislerde 2004 yılı verilerine göre 46732 ton çipura ve levrek, 1650 ton alabalık ve 1513 ton midye üretimiyle toplam 49895 ton üretim yapılmıştır (TÜİK, 2005). Denizlerdeki balık üretiminin 1992-2004 yılları arasında tür bazında değişimi Şekil 11’de gösterilmiştir.



Şekil 11. 1992-2004 yılları arasında deniz yetiştiriciliğinin türler bazında değişimi (TÜİK, 2005)

Günümüzde, 130 milyon tonluk dünya balık üretiminin yüzde 33'ü çiftlik balıklarından oluşmaktadır. Gelecek 20 yıl içinde ise, üretimin yarıdan fazlasının çiftlik kaynaklı olacağı tahmin edilmektedir. Aynı zamanda, 2030 yılına kadar avcılık ve yetiştiricilik üretiminin eşitleneceği öngörülmektedir (Deniz, 2007). Bazı dünya ülkelerinin balık çiftliklerinde üretilen yıllık balık miktarları Tablo 5'de gösterilmiştir (FAO, 2007).

Tablo 5. Bazı dünya ülkeleri balık çiftliklerinde üretilen yıllık balık miktarları (FAO, 2007)

Ülke	Üretim miktarı(ton)
Çin	30 614 968
Japonya	776 421
Norveç	637 993
Amerika	606 549
Fransa	216 141
İspanya	194679
İtalya	147 377
Yunanistan	103 354
Türkiye	70 573

Ülkemizde, toplam balık üretimi 544.773 ton olup, bunun yüzde 22'sinin çiftliklerden yapılmasıyla, iç tüketimde artış sağlanmaktadır. Günümüzde, kişi başına balık tüketimi 10 kiloya yaklaşmış olup, bu rakam, dünya tüketiminin hala çok gerisinde kalmaktadır. Örneğin, kişi başı tüketimi 70 kilo olan Japonya, Türkiye'den 9 kat daha fazla balık yemektedir. İspanya'da 45 kg, Fransa'da 31 kg, İtalya'da da 25 kg'lık balık tüketimi mevcuttur (URL-4, 2007). Buradan anlaşılmaktadır ki, balık tüketiminde Dünya ortalamasını yakalamak için 2 katı, AB ortalamasına ulaşmak için 3 katı balık tüketmemiz, bunun için de en az 1- 1.5 milyon ton balık üretmemiz gerekmektedir. Bu miktarın ise denizlerden avcılık yoluyla elde edilmesi mümkün görünmemektedir (SB, 2006).

Türkiye'deki DKB yetiştiricilik işletmeleri halen, Antalya, Aydın, Balıkesir, Çanakkale, Edirne, Hatay, İzmir, Mersin, Muğla, Ordu, Rize ve Trabzon illerinde faaliyet göstermektedir. Çiftliklerin illere göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Türkiye'de faaliyet gösteren çiftliklerin illere göre dağılımı ve yıllık üretim kapasiteleri (TÜGEM, 2007)

Yetiştiricilik Yapılan İl	Çiftlik Sayısı	Yıllık Üretim (ton)
ANTALYA	8	5070
AYDIN	15	526
BALIKESİR	1	30
ÇANAKKALE	3	1150
EDİRNE	1	100
HATAY	1	561
İZMİR	67	18860
MERSİN	4	600
MUĞLA	189	62887
ORDU	6	1160
RİZE	4	1250
TRABZON	2	1000

Bugün ve gelecekte, Türkiye'nin balık ihtiyacını büyük ölçüde karşılayacak en önemli kaynaklardan biri olan balık çiftliklerinde balık üretiminin artırılması, hızla artan su ürünleri talebinin karşılanması, Türk halkının daha bol ve ucuz balık yemesi, dengeli ve

sağlıklı beslenme, doğal balık stokları üzerindeki av baskısının azaltılması, kırsal kalkınmaya katkı sağlaması ve ihracat imkanlarının artırılması için gerekli görünmektedir. Ancak Uzun yıllar boyunca faaliyet gösteren DKB çalışmaları için, günümüzde halen sağlıklı bir işleyiş mevcut değildir. Bununla birlikte, DKB çalışmalarının sürdürülebilir hale getirilmesine ancak, yetiştiricilik alanları için yapılan sağlıklı planlamalarla ulaşılabilir. Fakat, günümüzde yetiştiricilik faaliyetleriyle ilgili olarak kurumlar arasındaki yetki ve sorumluluk karmaşası, yetiştiricilikle ilgili mevzuattaki yetersizlikler vb. nedenlerden dolayı, ülkemizde DKB için sağlıklı bir planlamadan söz etmek mümkün değildir.

2.1.2.2. Bodrum’da Deniz Kültür Balıkçılığı Alanında Yaşanan Sorun

Tablo 6’den anlaşılacağı gibi balık çiftliklerinin yaklaşık yüzde 70’i ülkemizin en önemli turizm merkezlerinden biri olan Muğla ilinde kurulmuştur. Bu işletmelere yetiştiricilik izni verilirken, detaylı analizler yapılmadığından, son yıllarda önemli atılımlar yapan turizm sektörü ile, günümüzde turizm alanlarında faaliyet gösteren DKB yetiştiricileri arasında, ilgili kıyı alanlarının kullanımı konusunda bir ihtilaf söz konusu olmuştur. Turizmciler, kafeslerin kıyıya çok yakın olması nedeniyle turizm için kullanılacak alanların kirlendiğini ve ayrıca DKB alanlarının görüntü kirliliğine neden olduğunu ileri sürmektedirler. Bu nedenlerden dolayı 12-14 Nisan 2002 tarihlerinde 2. Turizm Şurasında alınan kararlar arasında uzak deniz balıkçılığının (off-shore) özendirilmesi hususu belirtilmiştir (KTB, 2002). Bunun üzerine, Kültür ve Turizm Bakanlığı Su Ürünleri Yetiştiriciliğine İlişkin bilgi notunda, DKB amacıyla gelen talepleri, prensip olarak DKB alanlarının fiziksel planlar ile belirlenmesi ve uygulamaların bu amaçla hazırlanacak ve onaylanacak planlar kapsamında gerçekleştirilmesi gerektiği görüşünün benimseyerek, DKB ve su ürünleri üretim tesislerinin Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi (KTKGB) ve Turizm Merkezleri (TM) ile imar planlarında turizm tesis alanı veya tercihli alanlar olarak belirlenmiş alanlar dışında en az 1 deniz mili yani yaklaşık 1.8 km açıkta olması, kıyı ile bağlantısının bulunmaması ve kıyıda talep edilmemesi koşullarıyla değerlendirmeye alabilecekleri hususu belirtmiştir (KTB, 2003).

Çok yakın geçmişte, 24.01.2007 tarihinde ise, Çevre ve Orman Bakanlığı DKB’lerin çevre kirliliği yarattığı gerekçesi ile, “Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin

Tebliğ'i" ni yayınlamıştır (Ek 1). Bu tebliğde belirlenen kriterlere uymayan mevcut balık çiftliklerinin, yer değiştirmesi ya da faaliyetlerinin sonlandırılacağı belirtilmektedir. Aynı tebliğin, 3. maddesinde, balık çiftliklerinin kıyıdan en az 0.6 deniz mili açıktaki kurulabileceği, Kültür ve Turizm Bakanlığınca belirlenen veya belirlenecek olan doğal ve arkeolojik sit alanlarında ve, ayrıca tarihi ve turistik önemi olan koylarda balık çiftliklerinin kurulamayacağını belirtmektedir. Tebliğ'de belirtilen Balık Çiftliği Kurulamayacak Hassas Alan Niteliğindeki Alanlara ait parametre ve kriterler Tablo 7 de gösterilmiştir. (TC. Resmi Gazete, 2007)

Tablo 7. Balık Çiftliği Kurulamayacak Hassas Alan Niteliğindeki Alanlara Ait Parametre ve Kriterler (TC. Resmi Gazete, 2007)

Parametre	Kriter
Derinlik	≤ 30 m
Kıyıdan Uzaklık	≤ 0.6 deniz mili
Akıntı Hızı	≤ 0.1 m/sn

Yine aynı tebliğin 5. maddesinde belirtilen TRIX değerleri, Avrupa kıyı sularında belirlenmiş ve sadece bölgesel olarak anlam taşımaktadır. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi öğretim üyeleri, elde edilen TRIX'in yıllara göre aralığının değiştiği için karşılaştırma ve ötrofikasyonun genel eğilimini ayırt etmenin oldukça güç olduğunu dile getirmektedirler. Aynı zamanda, bu indeksin uygulamaya konabilmesi için, kıyılarımızda her üç bölge için yıllar bazında verilerin toplanarak, TRIX değerinin alt bölgeler (Karadeniz, Ege Denizi, Akdeniz ve Marmara) için ayrı ayrı skala değerlerinin belirlenerek, temiz bölgelerde ve aşırı ötrofik bölgelerde hesaplanması ve indeksin ayırma gücünün ve hassasiyetinin ortaya konması gerektiğini dile getirmektedirler (SB, 2006).

7 Aralık 2006 tarihinde düzenlenen "Akuakültür ve Çevre" çalıştayının sonuç bildirgesinde, tebliğin bu haliyle yasalaşması halinde, kanundan gelen yanlışlığın sürdürülmüş olacağı ve sorunun çözümüne hiçbir katkı sağlamayıp, iddia edildiğinin aksine, balık çiftliklerinin en az % 80'inin kapatılmasına, teknik, idari, hukuki ve sosyal sorunun tamamen içinden çıkılmaz bir hal almasına neden olacağı belirtilmektedir. Sonuç olarak, pratikte uygulanması mümkün olmayan tebliğin yerine akademik kuruluşlarca balık

çiftliği kurulacak alanın “hassas alan” olup olmadığı belirlenerek, çıkacak sonuca göre işlemlerin yürütülmesi gerekliliği vurgulanmıştır (SB, 2006).

Deniz (2007a), söz konusu tebliğ ve ilke kararının uygulanması halinde doğacak sonuçları aşağıdaki gibi özetlemektedir :

- Toplam 236 adet işletmeden 218 adedi yani %92si, kapanacaktır. Tablo 8. Türkiye genelinde kapanacak işletme sayılarını göstermektedir.

Tablo 8. ÇOB tebliğinin uygulanması halinde kapanacak olan işletme sayıları (Deniz, 2007).

İl	İşletme Sayısı	Kapanak İşletme Sayısı	Yüzde (%)
Muğla	129	118	92
İzmir	66	62	94
Aydın	15	15	100
Antalya	5	5	100
Ordu	6	6	100
Trabzon	4	3	75
Rize	3	3	100
Diğer	8	6	75
Toplam	236	218	92

- 2005 yılında 61.173 ton olarak gerçekleşmiş olan deniz balıkları yetiştiricilik üretimi 15.000 ton'a düşecektir.
- Kapanacak çiftliklerde istihdam edilen yaklaşık 5.500 kişi işsiz kalacaktır.
- Kapanacak işletmelerin taşınması için yaklaşık 120.000.000 YTL (yatırım maliyetinin % 30'u) maliyet söz konusu olacaktır.
- Uzak Deniz Balıkçılığı (Offshore) kafeslere konulacak olan balıkların 50-60 gr.a kadar besleneceği ön besi alanlarına izin verilmediğinden, off-shore işletmeler de faaliyet gösteremeyecektir.
- Çevre Bakanlığı dahil, devlet kurumlarının taşınma maliyetini karşılaması söz konusu olmadığından, üreticilerin bir çoğu bu maliyeti karşılayamayacaktır.

DKB üreticileri, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı (TKB), KTB, ÇOB nin müdahil olduğu böylesi bir sorun, üreticiler arasında büyük rahatsızlık yaratmış ve Milas Ticaret Odası tarafından, ÇOB tebliğinin yürütmesinin durdurulması için, Danıştay Mahkemesine başvurulmuştur. Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının belirlenmesinin, ÇOB’ce yönetmelik yerine tebliğ ile düzenlenmesinde hukuka uyarlık bulunmaması nedeniyle, Danıştay 6. Dairesi, 15.05.2007 tarihli kararıyla tebliğin yürütmesi durdurulmuştur (URL-5, 2007). Danıştay’ın, Çevre Bakanlığı’nın “Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliği”nin yürütmesini durdurma kararı Ek 2’de gösterilmektedir.

Sonuç olarak, DKB faaliyetlerine başlandığı 1980’li yıllardan itibaren, bu bölgelerde söz sahibi paydaşlar arasında yıllardır süregelen sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunların çözümlenmesi ve sürdürülebilir DKB yetiştiriciliğinin sağlanması için, DKB alanlarının bir BKAY planı dahilinde, bilimsel ölçütler doğrultusunda belirlenmesi yoluna gidilmesi öncelikle yapılması gereken çalışmalar arasında olmalıdır.

2.1.3 Türkiye’de DKB İçin Yasal Süreçler

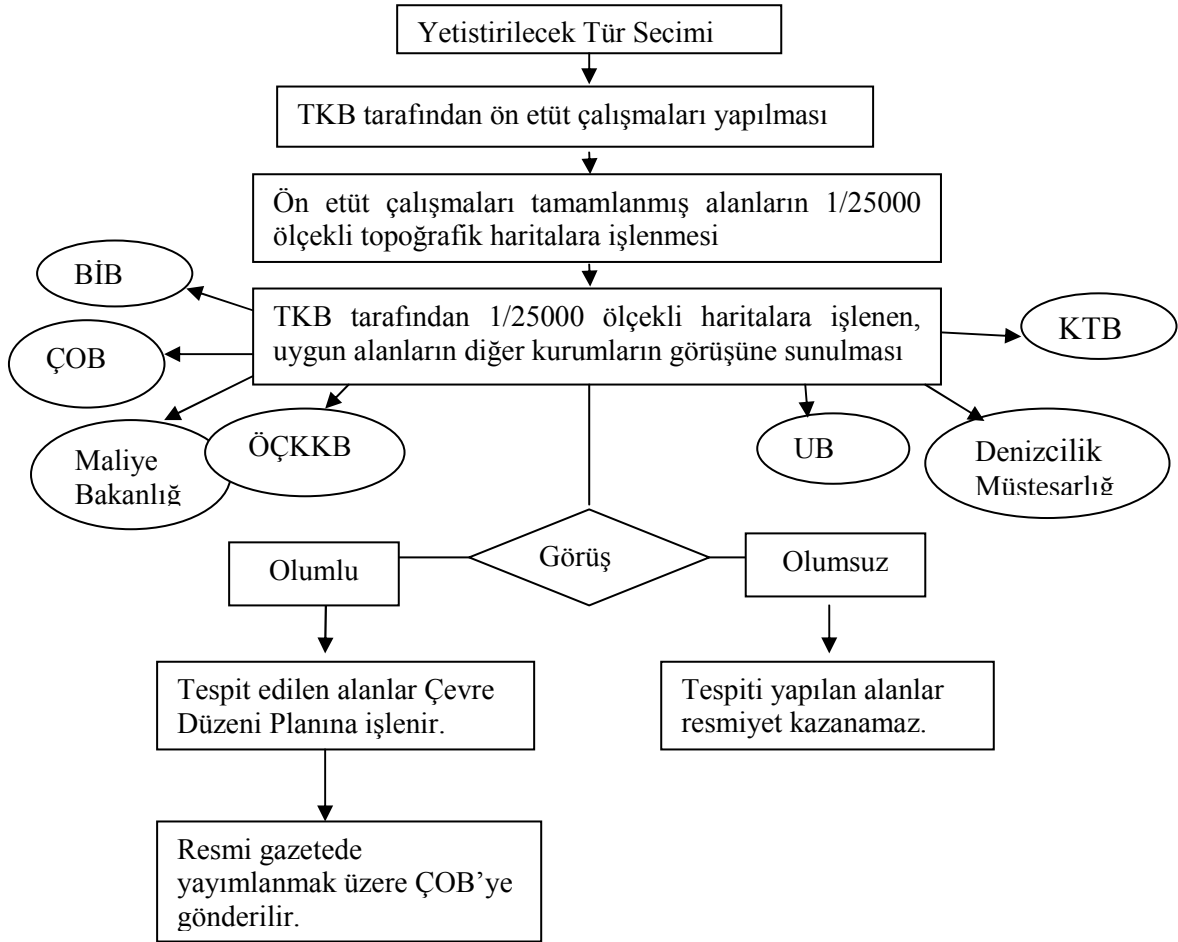
Bu kısımda DKB kurulmasındaki yasal süreçler ve iş akışı irdelenecektir.

2.1.3.1. DKB Alanlarının Çevre Düzeni Planlarına (ÇDP) İşlenmesi

Deniz Kültür Balıkçılığı faaliyetleri ile ilgili taleplerin değerlendirilmesi esnasında karşılaşılan bürokratik engellerin ortadan kaldırılması ve yetiştiriciliğe uygun potansiyel alanların belirlenmesi çalışmalarına 1997 yılında başlanmıştır (Gözoğlu, 2002). DKB için potansiyel alanların ÇDP’ye işlenme aşamaları Şekil 12’ de gösterilmiştir.

Türkiye’de, DKB için potansiyel alanların belirlenmesi çalışmalarına, 1997 yılı itibariyle başlanmış olmasına rağmen, günümüzde, bu alanların tümüyle ÇDP lere işlenmiş olduğu bir durum söz konusu değildir. Ancak belirli zamanlarda bu yönde yapılmış münferit çalışmalar mevcuttur. Örneğin; 2000 yılında, Muğla ve Ordu illeri için potansiyel DKB alanları, ilgili kurum ve kuruluşların uygun görüşü alınarak, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı’nca belirlenmiş ve resmi gazetede yayınlanmıştır. Bugüne kadar, İzmir, Aydın, Antalya, Balıkesir, Çanakkale, Mersin, Adana ve Hatay illerinde ön etüt çalışmaları

tamamlanmış, ancak diğer kurumların büyük bir kısmının uygun görüş vermemesi nedeniyle bu çalışmalar resmiyet kazanamamıştır. Burada, bakanlıkça ön etüt çalışmaları yapılırken, söz konusu denizel alanın biyolojik, fiziksel ve kimyasal özellikleri ile çevresel etkileşimler dikkate alınmaktadır. (Deniz, 2007a).



Şekil 12. DKB için potansiyel alanların ÇDP 'ye işlenme aşamaları

Su ürünleri potansiyel alanları işlenmiş olan Çevre Düzeni Planları, deniz kültür balıkçılığı yapmak isteyen yatırımcıların taleplerinin değerlendirilmesinde doğru kararların alınmasında en önemli altlıklardan biridir.

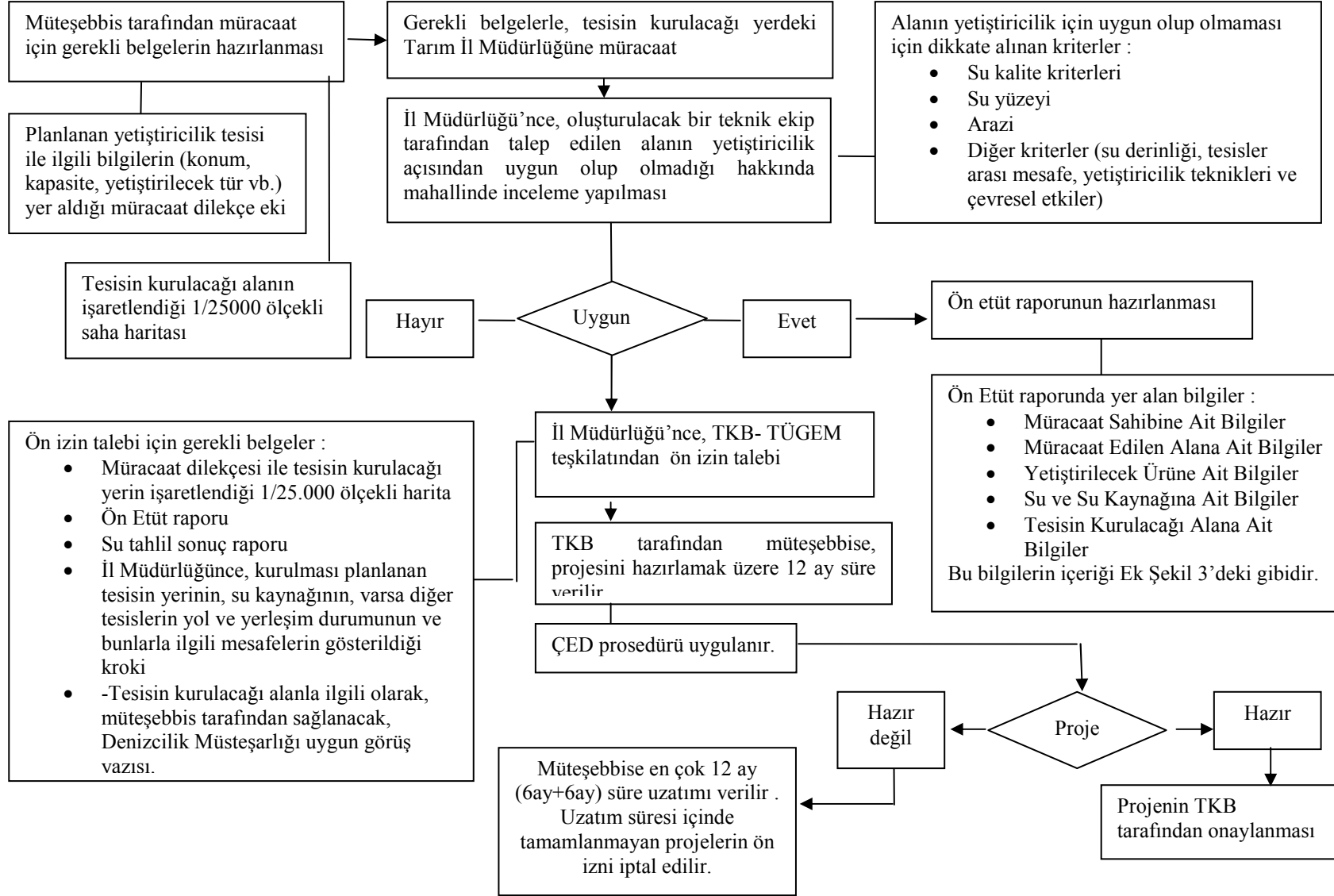
2.1.3.2. Yatırımcı Taleplerinin Değerlendirilmesi

29.06.2004 tarih ve 25507 sayılı Su Ürünleri Yetiştiriciliği Yönetmeliği'ne göre, su ürünleri yetiştiricilik tesisi kurmak isteyen ve ön izin alan müteşebbisler, tesise ilişkin projelerini Bakanlık merkez teşkilatı ve/veya İl Müdürlüğüne onaylatmak zorundadırlar.

Su Ürünleri Yetiştiriciliği Yönetmeliği'nin 4. maddesine göre, proje, yetiştiriciliği yapılacak türü, su ürünleri tesislerinin yerini, mahiyetini, mali yönünü, mimari çizim ve inşaat hesaplarını, keşif metraj cetvellerini, yetiştiricilik tekniğini ve üretim planını, kamu kurum ve kuruluşlarından alınmış belgeler ile kurulacak işletmeye ait her türlü belge ve bilgilerin bütününe ifade etmektedir.

Müteşebbisin proje hazırlığına başlama aşaması olarak bilinen TKB'dan alınacak "ön izin" için gerekli, su ürünleri yetiştiriciliği yapılacak alanlara ait "ön etüt raporu"ndaki belgelerin hazırlanması müteşebbisin sorumluluğuna bırakılmıştır. Yine aynı şekilde, "ön izin" için gerekli, tesisin kurulacağı alan ile ilgili olarak, Denizcilik Müsteşarlığı'ndan alınacak uygun görüş yazısının temin edilmesi de müteşebbisin yükümlülüğüne bırakılmıştır.

"Ön izin" alınan ve hazırlığına başlanan projenin onaylanabilmesi için, projenin ÇED sürecine tabi tutulması gerekmektedir. DKB için, yatırımcı taleplerinin değerlendirilmesi aşamaları Şekil 13'de gösterilmiştir.



Şekil 13. 25507 sayılı Su Ürünleri Yetiştiriciliği Yönetmeliği'ne göre, DKB için, yatırımcı taleplerinin değerlendirilmesi aşamaları

2.1.3.3. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Süreci

TKB tarafından DKB proje onayının verilmesi için, ÇOB'den, proje alanına ait “ÇED olumlu” ya da “ÇED gerekli değil” raporu alınması gerekmektedir.

ÇED, gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaların tümünü kapsamaktadır (ÇOB, 2006).

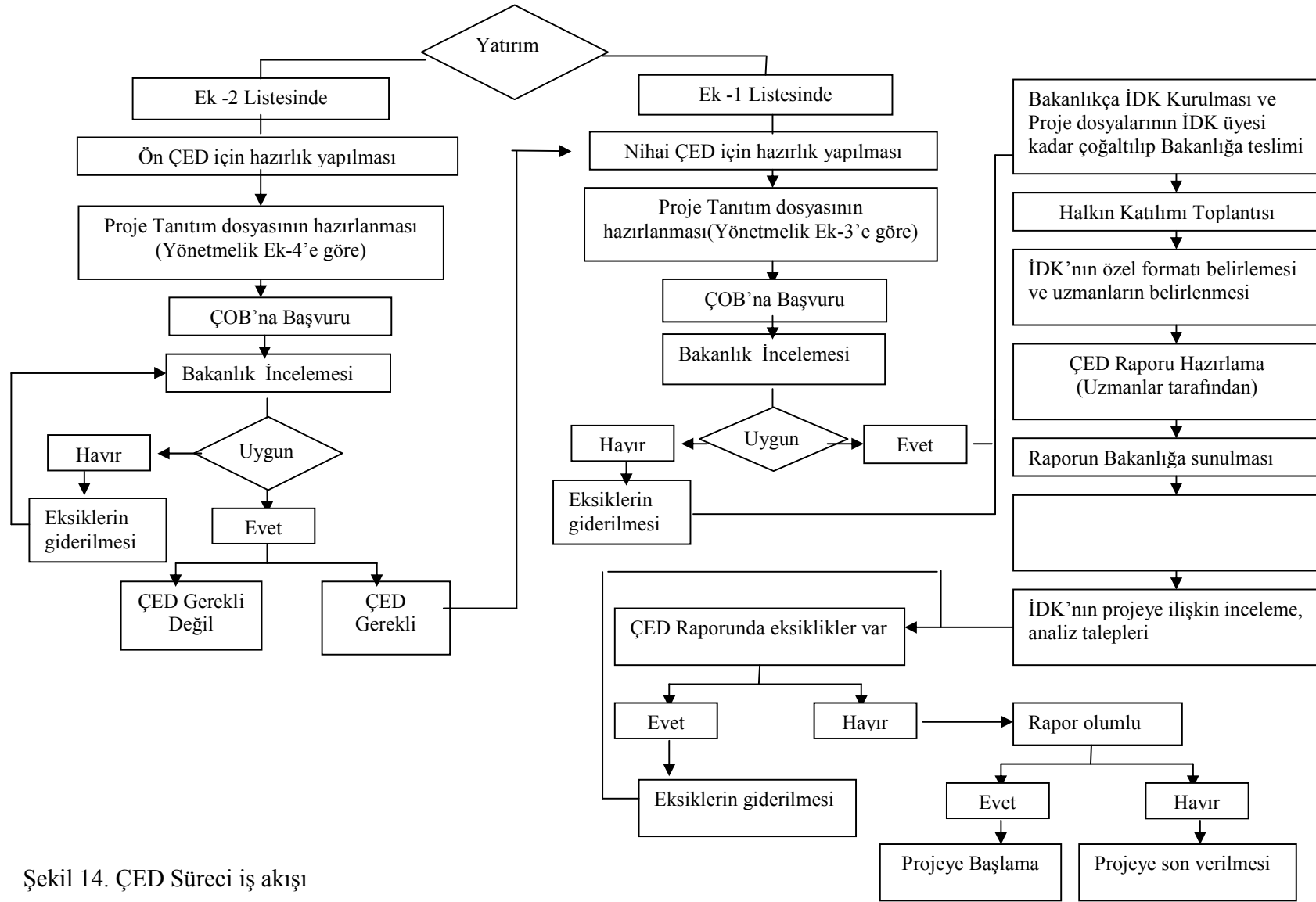
ÇED Yönetmeliğinin 7. maddesinde belirtildiği gibi, yönetmeliğin Ek-1 listesinde yer alan projeler ile Ek-2 listesinde bulunup “ÇED Gereklidir” kararı verilen projeler için ÇED Raporu hazırlanması zorunludur. Bir DKB projesinin ÇED kapsamında yer alıp almadığının tespit edilmesi için, öncelikle ÇED Yönetmeliğinin 7. maddesi gereğince Ek-1 listesi kontrol edilir. Proje Ek-1 listesinde yer alıyorsa, ÇED Raporu hazırlanması gerekir. Projenin Ek-1 listesinde yer almaması halinde, Ek-2 listesi kontrol edilir. Proje Ek-2 listesinde yer alıyorsa, ÇOB tarafından, proje alanına ait ÇED Raporu hazırlanmasının gerekli olup olmadığı incelenir. Bu projeler için “ÇED Gereklidir” kararı verilmesi halinde ÇED Raporu hazırlanması aşamasına geçilir. Proje Ek-1 ya da Ek-2 listelerinin herhangi birinde yer almıyorsa, proje için ÇED süreci uygulanmaz. ÇED Yönetmeliği Ek-1 ve Ek-2 listeleri, sırasıyla, tezin Ek 3 ve Ek 4 kısmında gösterilmiştir. Ülkemizde işlenen ÇED süreci Şekil 14’de gösterilmiştir.

ÇED raporu hazırlanması gerekli olan balık çiftliği projeleri, ÇED Yönetmeliği Ek-1 listesinin 16. maddesinin “d” bendinde aşağıdaki şekilde belirtilmektedir:

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

ÇED Raporu hazırlanmasının gerekli olup olmadığı araştırılan balık çiftliği projeleri, ÇED Yönetmeliği Ek-2 listesinin 16.maddesinin “k” bendinde aşağıdaki şekilde belirtilmektedir:

- Kültür balıkçılığı projeleri (30-1000 ton/yıl)



Şekil 14. ÇED Süreci iş akışı

Projenin ÇED Yönetmeliği Ek-1 listesinde yer alması halinde hazırlanacak Proje Tanıtım Dosyası içeriği aşağıda maddeler halinde belirtilmektedir.

1. Projenin tanımı ve amacı
2. Proje için seçilen yerin konumu
3. Proje yeri ve etki alanının mevcut çevresel özellikleri
4. Projenin önemli çevresel etkileri ve alınacak önlemler
5. Halkın katılımı
6. Proje Tanıtım raporu hazırlanmasında kullanılan ve çeşitli kuruluşlardan sağlanan bilgi ve belgeler
 - a. Proje için belirlenen yer ve alternatiflerin varsa :
 - Çevre Düzeni Planı
 - Nazım İmar planı
 - Uygulama İmar Planı
 - Vaziyet Planı veya plan değişikliği teklifleri
 - b. Yatırımcı için proje ile ilgili olarak daha önceden alınmış izin, onay, ruhsat veya ilgili kurumlardan alınmış belgeler
 - c. Proje için seçilen alana ilişkin arazi kullanım durumu

Projenin ÇED Yönetmeliği Ek-2 listesinde yer alması halinde hazırlanacak Proje Tanıtım Dosyası içeriği aşağıda maddeler halinde belirtilmektedir.

1. Projenin özellikleri
2. Proje için seçilen yerin konumu
3. Projenin ve yerin alternatifi (proje teknolojisinin ve proje alanının seçilme nedenleri)
4. Proje Tanıtım raporu hazırlanmasında kullanılan ve çeşitli kuruluşlardan sağlanan bilgi ve belgeler
 - a. Proje için belirlenen yer ve alternatiflerin varsa :
 - Çevre Düzeni Planı
 - Nazım İmar planı
 - Uygulama İmar Planı
 - Vaziyet Planı veya plan değişikliği teklifleri

- b. Proje alanı ve yakın çevresinin mevcut arazi kullanımını değerlendirmek için; yerleşim alanlarının, ulaşım ağlarının, enerji nakil hatlarının, mevcut tesislerin, Yönetmelik Ek-5 listesinde yer alan Duyarlı Yörelere Listesinde belirtilen alanların (proje alanı ve yakın çevresinde bulunması halinde) yerlerine ilişkin verileri gösterir bilgilerin varsa ÇDP'ye yoksa, 1/25000 ölçekli topoğrafik harita üzerine işlenerek kısaca açıklanması
- c. Proje alanının ölçekli jeoloji haritası, bu harita üzerinde yer altı ve yer üstü sularının gösterimi ve alanın depremsellik durumunun açıklanması.

ÇED Yönetmeliği'nde yer alan Proje Tanıtım Dosyalarının formatlarını gösteren Ek-3 ve Ek-4 listeleri sırasıyla tezin Ek 5 ve Ek 6 kısmında gösterilmiştir. Ayrıca, ÇED Yönetmeliği kapsamında bulunan projelere ilişkin yapılacak çalışmalar sırasında başvurulması gereken mevzuatların dökümü Ek Şekil 4'de gösterilmiştir.

2.2. Türkiye'de Kıyı Yönetimi ile İlgili Sorunların Sınıflandırılması

Türkiye'de kıyı yönetimi ile ilgili sorunlar çeşitli kaynaklarda dile getirilmiştir. Bunlardan bazıları (PAP, 2005), (TŞ, 2004), (Sayıştay, 2006), (DPT, 1997), (SB, 2006) de yer almaktadır. Ancak anılan dökümanlarda ve diğer ilgili dökümanlarda sorunlar hep aşağı yukarı aynıdır. Ve bazı sorunlar tekrar tekrar gündeme gelmektedir. Bu çalışmadaki amaç, bu sorunların rafine edilmesidir. Buradan hareketle bu çalışmada söz konusu sorunlar sınıflandırılmıştır. Tabii bu sorunlar çok çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Nitekim Sayıştay (2006) bir sınıflandırma yapmıştır. Sınıflandırmanın bir amacı sorunun kategorize edilerek basitleştirilmesidir. Bu tez çalışması kapsamında Türkiye'de kıyı yönetiminin sorunları plan eksikliği, veri eksikliği, bilimden yararlanma eksikliği, yetki karmaşası, denetim ve yaptırım eksikliği olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma aslında, ülkemizin diğer problemleri için de geçerlidir. Tek farkla ki, buradaki "plan eksikliği", ülkemiz problemlerinin bazıları için "vizyon" ya da "hedef eksikliği olarak algılanabilir. Aşağıda bu çalışmada yapılan sınıflandırma özetlenmiştir.

1. Plan eksikliği – Türkiye'de üst ölçekli Çevre Düzeni Planları (ÇDP) ve daha alt ölçekteki nazım imar ve uygulama imar planları zamanında üretilmemekte ve doğru uygulanmamaktadır. Bunun sonucunda da düzensiz kentleşme ya da kıyasal kaynaklar

dahil, çevresel kaynakların “sürdürülebilir gelişme” kavramı ile bağdaşmayan uygunsuz kullanımı ortaya çıkmaktadır.

2. Veri eksikliği – Veri doğru, güncel, analog ortamda mevcut, sayısal ortamda mevcut olmayabilir, erişimi zor ve internet üzerinden erişilemez olabilir. Bu açıdan Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA) ve onun bir üst bileşeni durumundaki Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA) ihtiyacı çok belirgindir.

3. Bilimden yararlanma eksikliği – Çeşitli analizler gerektiren plan, ve raporlar bilimin yerinde ve yeteri miktarda kullanılmaması nedeni ile yetersiz ya da yanlış olabilir. Diğer yandan, plan ve raporların ilgili karar organları tarafından değerlendirilmesi de, yine aynı nedenle, yetersiz olabilir. Örnek olarak ÇED ve Bilirkişi raporları hazırlanması ve değerlendirilmesi verilebilir.

4. Yetki karmaşası – Türkiye’de pek çok alanda olduğu gibi, kıyı yönetimi alanında da yetkiler dağılmış durumdadır. Planlama, uygulama ve denetimde yetkiler bazen sınırları kesin çizgilerle ayrılmamış durumdadır (Sayıştay, 2006). Yetki karmaşası iş süreçlerini uzatmaktadır. İş sürecini uzatan diğer bir neden de veri eksikliği sorunudur. Bu nedenle örneğin ÇED hazırlama uzun zaman almaktadır.

5. Denetim ve yaptırım eksikliği – Ülkemizde Kıyı kullanımlarındaki denetim ve denetim sonucu yaptırımlar maalesef çok yetersizdir. Aynı alanda farklı açılardan denetim yapan kurumların bulunmakta, yaptırıma sıra geldiğinde ise kurumlar bu yetkilerini bir şekilde kullanmamaktadırlar (Sayıştay, 2006).

Bu sorunlar, Türkiye’de herhangi bir BKAY girişiminin çözmesi gereken sorunlardır. Bu bakımdan bu sorunlar aynı zamanda, “Türkiye’de BKAY gereksinimleri” olarak ta ifade edilebilir.

Diğer bir sınıflamaya göre sorunlar teknik, yasal ve yönetsel sorunlar olarak sınıflandırılabilir. Buna göre örneğin veri altyapısı teknik bir sorun, bu altyapının kurulmasını ve burada paydaşların hak ve yükümlülüklerinin yasal olarak düzenlenmesi, ya da yukarıda anılan yetki karmaşasının yasal olarak çözülmesi yasal bir sorun ve gereksinimidir. Yönetsel olarak ise, paydaşların hak ve yükümlülüklerinin pratikte yerine getirilmesinde karşılaşılan sorunların giderilmesi ve yeni önlemlerin alınması anlaşılmalıdır. Yoksa aslında yasal düzenlemeler, yönetsel gereksinimleri de içermelidir.

İzleyen kısımda, sınıflandırılmış olan sorunlar, uygulamada karşılaşılan örnekleri ile ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

2.2.1. Plan Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar

Ülkemizde kıyı yönetimine yol gösteren “yönetim planları” kavramı ve kullanımı oldukça yenidir. Bu çok önemli belge henüz geniş çapta ve etkili olarak uygulanmamıştır (PAP, 2005). Çevre Düzeni Planlarının (ÇDP) eksikliği, kıyı yönetiminde en temel sorunlardan biridir. ÇDP lere yalnızca kıyı yönetiminde değil, kentleşme, tarım, sanayi gibi ülkenin gelişmesi açısından önem arz eden herhangi bir konuda ihtiyaç vardır. Çünkü ÇDP ler alt ölçeklerde hazırlanacak nazım ve uygulama imar planlarına temel teşkil etmektedir. Ancak Türkiye genelinde ÇDP ler en son yapılan ihalelere rağmen hala hazır değildir. Bu durumun yol açtığı sorunlara çeşitli örnekler verilebilir. Bu tez çalışması kapsamında incelenen DKB Bodrum sorunu, ÇDP eksikliğinin yol açabileceği sorunları çok çarpıcı bir biçimde ortaya koymaktadır.

DKB Bodrum örneğinde sorunun temelinde, Türkiye’de halen, potansiyel DKB alanlarının tümüyle ÇDP lere işlenememiş olması yatmaktadır. Bu sorun bir yana, işlenmiş alanların işlenmesindeki işleyiş te sorunlu görünmektedir. Öyle ki, ÇDP ye işlenecek potansiyel DKB alanları belirlenirken, kıyı ile ilgilenen tüm kurum ve kuruluşların önceliklerinin benimsendiği bir planlama anlayışının olmaması, bu alanlar belirlenirken bakanlığın (TKB) sadece kendi yönetmelikleri doğrultusunda ön etüt çalışmaları yapmaları, diğer kurumların belirlediği esasların göz ardı edilmesi nedeniyle yetiştiricilik için uygun alanların ÇDP’ye işlenmesi için diğer kurumlardan onay almak zorlaşmıştır (Deniz, 2007a). Bu da ÇDP ye işlenmeyen bölgelerde yapılmak istenen yetiştiricilik çalışmaları için üretici tarafından rastgele yer seçimi tayin edebilmesi anlamına gelmektedir. Bu durumda da, bugün yaşanan sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Örneğin Bodrum bölgesi Salih adası çevresi, geçmişte potansiyel su ürünleri yetiştiriciliği alanı ilan edilmiş olduğu halde, günümüzde bölgenin bir kısmının Turizm bölgesi ilan edilmesiyle, burada kurulmuş ve zamanında yetkili mercilerden onay almış balık çiftliklerinin taşınması söz konusu olmaktadır. Bu nedenle, su ürünleri yetiştiriciliği için planlama şarttır ve yapılacak planlama, kıyısız alanda faaliyet gösteren sektörler ve planlama ile ilgili tüm kurum ve kuruluşların katılımıyla eş zamanlı olarak yürütülmelidir.

Plan eksikliği sorununun aşılması için en temel gereksinimlerden biri Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA) ve onun bir üst bileşeni durumundaki Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA) nın hayata geçirilmesidir. Bu alt yapıların sunacağı veriler ile sağlıklı planlar hızla üretilebilecektir. Çünkü planlamada söz sahibi olan kurumlar ihtiyaç

duyacakları veri ve servislere DKVA ve UKVA üzerinden erişebilecekler ve böylece hızlı ve doğru kararlar üretebileceklerdir. Aksi takdirde ya yanlış verilerle sağlıklı planlar üretilecek ya da iyi bir plan üretimi gereğinden uzun zaman alacak ve bu durumda da plansız yapılaşmaya zemin hazırlanmış olacaktır.

2.2.2. Veri Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar

Ülkemizde, fiziksel ve ekolojik kıyı işlemleri ile ilgili mevcut veri ve kıyı alanlarındaki doğal ve kültürel kaynaklar akılcı yönetsel kararların desteklenmesinde yeterli değildir. Kıyı sorunları ile ilgili araştırma programlarına ve kıyı çevresi ve kaynaklarındaki antropojenik aktivitelerin etkisinin izlenmesine yeteri kadar önem ve öncelik verilmemiştir (PAP, 2005). Veri doğru, güncel, analog ortamda mevcut, sayısal ortamda mevcut olmayabilir, erişimi zor ve internet üzerinden erişilemez olabilir. Bu tez çalışması kapsamında yapılan araştırmalar sonucunda, kıyı yönetimi için gerekli olan konumsal veriler ve bu verilerin yasal sağlayıcıları, birinci bölümde Tablo 2.'de gösterilmektedir. Yapılan araştırmalar neticesinde, kıyı alanları ile ilgili konumsal verilerin çoğunun analog ortamda olduğu ya da hiç olmadığı ve güncel olarak saklanmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla “verinin sayısal ortamda mevcudiyeti”, halen Türkiye genelinde önemli bir sorundur. Bu tez çalışması kapsamında ayrıca, çoğu durumda verinin analog ortamda mevcut olsa bile erişiminin zor olduğu önemli bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Bu sorunlardan bazıları aşağıda örneklendirilmiştir.

Kıyı Kenar Çizgisi (KKÇ) örneği: Kıyı Kanunu'nun 4. maddesine göre KKÇ, “deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturduğu kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık ve benzeri alanların doğal sınır” olarak tanımlanmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 1990). Aynı Kanunu'nun 5.maddesinde, kıyıda ve sahil şeridinde planlama ve uygulama yapılabilmesi için KKÇ'nin tespitinin zorunlu olduğu belirtilmektedir. KKÇ verisi ile ilgili olarak verinin doğruluğu, güncelliği ve mevcudiyeti gibi sorunlar çok temeldir. Verinin sayısal ortamda mevcudiyeti ve sayısal ortamda erişilebilmesi bazen mümkün olabilmektedir. KKÇ, kıyılarda planlama ve uygulama yapılabilmesi için gerekli olan en önemli veridir. Fakat KKÇ tespitleri ülkemizin bütün kıyılarını kapsayacak şekilde halen yapılmış değildir (B.İ.B., 2007).

Bu tez çalışması kapsamında kurumlarla yapılan görüşmeler sonucunda, Trabzon Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (BİB), Teknik Araştırma ve Uygulama (TAU) Genel Müdürlüğü ilgili yetkililerince, KKÇ ler hakkında kıyılarımızın ne kadarında KKÇ tespitinin yapıldığı konusunda sağlıklı ve güncel bilgilerin var olmadığı dile getirilmiştir. KKÇ lerin tespitleri, 1/1000 ölçekli onaylı halihazır harita üzerine yapılmaktadır. Ülkemizde, 1/1000 ölçekli halihazır haritaların çoğunun onay tarihinin çok eski olması ile bu haritaların güncel durumu yansıtması oldukça zordur (B.İ.B., 2005). Örneğin, Sayıştay tarafından yürütülen incelemelerde, Trabzon Valiliği Bayındırlık ve İskan Müdürlüğünde yapılan çalışmalarda 85 km olan kıyının yaklaşık 10 km'lik kısmında KKÇ tespiti yapılmadığı, bu bölümün halihazır haritalarının eksik olduğu belirtilmiştir. Karadeniz sahil yolunun Trabzon kıyılarından geçen bölümünde 1/1.000 ölçekli halihazır haritaların bulunmaması nedeniyle KKÇ tespit edilememiş, dolgu imar planları yaptırılmamış olduğu ortaya çıkarılmıştır (Sayıştay, 2006)

KKÇ'ler daha çok talebe bağlı olarak tespit edilmektedir. Talebe bağlı olarak yapılacak tespitler için gerekli olan haritaların temini talep sahibinden istenmektedir (B.İ.B.,2007). Bu da, denetim açısından sakıncalı bir durumdur. Bu gibi durumlarda kurumlar arası veri alış verişini sağlayacak sistemlerin kurulu olması, işlerin sağlıklı ve doğru bir şekilde yürütülmesi için büyük önem arz etmektedir.

Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri (KTKGB) örneği; 5 Nisan 2007 tarihinde ziyaret edilen Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü'ndeki yetkili kişilerden alınan bilgiye göre, kıyı alanlarında da sınırları olan turizm merkezleri (TM) ve Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri (KTKGB) sınırlarının tespitinin koordinatlı olarak belirlenmediği dile getirilmiştir. Bu bölgelerin sınırları tespit edilirken, öncelikle, Harita Genel Komutanlığı'ndan belirli ücret karşılığında 1/25000 ölçekli topoğrafik haritalar temin edilir. Ve turizm bölgesi ilan edilecek yer, bu topoğrafik harita ile gezilerek, sınırlar elle bu harita üzerine çizilir. Daha sonra, sadece ilan edilecek olan alan, A4 formunda oluşturulup, onay için KTB'ye gönderilir ve onay verilirse, bu alan TM veya KTKGB olarak ilan edilir. (Bozkurt, 2007). Türkiye geneline ait turizm, sit alanları ve korunması gerekli tabii alanların haritalarının sayısal ortamda temini için KTB ile yazışma yoluyla irtibata geçilmiş (Ek Şekil 5) fakat, bakanlıkça, böyle haritaların sayısal mevcudiyetinin olmadığı belirtilmiştir (Ek Şekil 6).

2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu 3.maddesine göre, KTKGB, tarihi ve kültürel değerlerin yoğun olarak yer aldığı ve/veya turizm potansiyelinin yüksek olduğu yöreleri

korumak, kullanmak, sektörel kalkınmayı ve planlı gelişimi sağlamak amacıyla değerlendirmek üzere sınırları Bakanlığın önerisi ve Bakanlar Kurulu kararıyla tespit ve ilan edilen bölgeleri, TM ise, kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri içinde veya dışında, öncelikle geliştirilmesi öngörülen, yeri, mevki ve sınırları Bakanlığın önerisi ve Bakanlar Kurulu kararıyla tespit ve ilan edilen, turizm hareketleri ve faaliyetleri yönünden önem taşıyan yerleri veya bölümleri ifade etmektedir. Yine aynı kanunun 4. maddesinde, KTKGB ve TM tespiti yapılırken, ülkenin doğal, tarihi, arkeolojik ve sosyo-kültürel turizm değerleri, kış, av ve su sporları ve sağlık turizmi ile mevcut diğer turizm potansiyeli dikkate alındığı söylenmektedir. (T.C. Resmi Gazete, 1982).

Kıyı alanlarında yapılacak bir uygulama ya da planlama için, bu alanların turizm açısından da değerlendirilmesi, daha doğru kararların alınmasında teşvik edicidir. Bu nedenle turizm bölgeleri haritalarının sayısal olarak çalışılması ve içeriğinde her türlü turizm değerlerini barındırması (plaj alanları, su sporu alanları vb.) olumlu bir yaklaşım olacaktır.

DKB örneği: DKB için uygun potansiyel alanların belirlenmesine altlık oluşturacak verilerin çoğunun analog ortamda olması ya da hiç olmaması, güncelliğini korumaması, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutuyla önemli olan böyle alanların belirlenmesinde sağlıklı sonuçlara ulaşmayı engellemektedir. Balık çiftliklerin tespitinde büyük önem arz eden oşinografik ve hidrografik verilerin güncel halde bulunduğu bir oşinografik veri merkezinin olmaması, bu verilerin talep üzerine bölge bazında elde edilmesi ve sadece projenin yapıldığı anda ölçülmesi ve gerekli denetimlerin yeterli olmaması ya da hiç olmaması nedenleriyle, sağlıksız çalışmalar yapılmakta ve faaliyete geçen çiftliklerin gelecekte ne gibi zararlar getirebileceği göz ardı edilmektedir. Ayrıca, kurumların bir çoğunda çalışma alanlarıyla ilgili bir envanter çalışmasının olmaması, olan bilgilerin sayısal ortamda bulunmaması, var olan bilgilerin yazışma yoluyla istenmesi ve sağlanmasında uzun zaman geçmesi, bazı kurumların ellerindeki bilgileri döner sermayelerine gelir sağlaması amacıyla kullanmaları plan hazırlanmasındaki süreci ve maliyeti yükseltmektedir.

Veri eksikliği alanındaki en temel sorun aslında, Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA) (Gillespie vd., 2000, Longhorn, 2005.) ve onun bir üst bileşeni durumundaki Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA) eksikliğidir. Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz için, deniz alanlarıyla ilgili oşinografik verilerin düzenli ve güncel bir şekilde toplandığı bir sistemin oluşturulması ve bu verilerin internet üzerinden kullanıcıya ulaştırılması yapılan işlerin sağlıklı ve güvenilir olması açısından büyük önem arz

etmektedir. Gerek kıyıdaki uygulamalar gerek ÇED raporu hazırlanmasında, denizel alana ait oşinografik verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Fakat, günümüzde, talebe bağlı uygulamaların gerçekleştirimi için, sadece uygulama yapılacak alana ait gerekli oşinografik ölçümler yapılmakta, çalışma alanı dışında kalan bölgeler göz ardı edilmektedir. Bu da, sağlıksız bir yapılanma ve ilerde veri tekrarlarının olabileceğinin göstergesidir. Bu nedenle, denizlerimizin tümünü kapsayacak şekilde, düzenli olarak oşinografik veri ölçümleri yapılmalı ve kullanıcıya doğrudan ulaştırabilecek sistemler oluşturulmalıdır. UKVA ve DKVA hakkında daha geniş bilgi üçüncü bölümde yer almaktadır.

DKVA bağlamında bir örnek vermek gerekirse, günümüzde Türkiye'deki flora-fauna tür bilgilerinin yer aldığı bir sistemden söz etmek mümkün değildir. Dünya Koruma Birliği tarafından hazırlanan "RedList" (DPT, 1997), (Toprak, 2007) haricinde ülkemizde nesli tükenmekte olan türlere ait bilgi yoktur. Bu durumda, ÇED raporlarında çoğunlukla, veri toplama sorunu nedeni ile, ekosistem için önem arz eden türlerin yok olmasını engelleyebilecek herhangi bir tedbire yer verilememektedir.

Ülkemizdeki Özel Çevre Koruma (ÖÇK) bölgelerinin çoğu, kıyı kesimde yer almaktadır. Bu alanlarda kıyı ile ilgili yapılacak planlama ve uygulamalarda yetki, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı'na (ÖÇKKB) aittir. Bu kurumun amacı, ilan edilmiş bulunan ÖÇK bölgeleri'nde doğal güzelliklerin, tarihi ve kültürel kaynakların, biyolojik çeşitliliğin, sualtı, su üstü canlı ve cansız varlıkların korunmasını ve bu değerlerin gelecek nesillere aktarılmasını, sürdürülebilirlik anlayışı çerçevesinde bölgelerin ekonomik kalkınmalarını sağlamak ve çevre bilincini arttırmaktır. Ülkemizde mevcut 14 adet ÖÇK bölgesi vardır. Bunlar, Belek, Foça, Datça-Bozburun, Gökova, Göksu Deltası, Gölbaşı, Fethiye-Göcek, Kaş-Kekova, Köyceğiz-Dalyan, Pamukkale, Patara, Ihlara, Tuz Gölü, Uzungöl ÖÇK bölgeleridir.

Kıyı alanlarında yapılacak bir uygulama ya da planlamada, dikkate alınması gereken en önemli unsurlardan biri de, ÖÇK bölgelerinin denizel ve kıyusal alanlarının biyolojik çeşitliliğidir. Doğanın dengesi için önemli bir bileşen olan bölgeye ait biyolojik çeşitlilik bilgilerinin acilen belirlenmesi gerekmektedir. Günümüzde, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü (İÜ-DBİE) tarafından, Datça-Bozburun ve Gökova ÖÇK bölgelerindeki denizel ve kıyusal alanların biyolojik çeşitlilik tespitleri tamamlanmıştır. İstanbul Üniversitesi Deniz bilimleri İşletmeciliği (İÜ-DBİE) tarafından Köyceğiz-Dalyan ÖÇK bölgesindeki biyolojik çeşitlilik tespit çalışmaları 2005 yılında

başlatılmış, günümüzde bu tespit işlemine halen devam edilmektedir. Aynı şekilde, Tuz Gölü ÖÇK bölgesindeki biyolojik çeşitlilik tespit çalışmaları 2006 yılında başlatılmış fakat günümüzde bu tespit işlemine halen devam edilmektedir. Bu çalışmalar dışında ÖÇK bölgelerinde yürütülen herhangi bir biyolojik çeşitlilik araştırması yoktur.

2.2.3. Bilimden Yararlanma Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar

Çeşitli analizler gerektiren plan, ve raporlar bilimin yerinde ve yeteri miktarda kullanılmaması nedeni ile yetersiz ya da yanlış olabilir. Diğer yandan, plan ve raporların ilgili karar organları tarafından değerlendirilmesi de, yine aynı nedenle, yetersiz olabilir. Örnek olarak ÇED ve Bilirkişi raporları hazırlanması ve değerlendirilmesinde tarafımızca ve PAP (2005) tarafından yapılan ilgili tespitler verilebilir. Ayrıca Türkiye genelinde hazırlanan ve Trabzon örneği ile çok yakından gözlenen bir gerçek olarak, ÇDP lerdeki analizlerin yetersizliği 13 Ocak 2007 de KTÜ’de yapılan ÇOB, yerel ve mülki idare yetkilileri ve halkın katılımının sağlandığı ÇDP toplantısında dile getirilmiştir.

Yukarıda da belirtildiği gibi, ÇED ile ilgili problemlere (PAP, 2005) raporunda da değinilmektedir. Söz konusu raporda ÇED raporlarının ehil olmayan firmalarca hazırlandığı, Türkiye’nin başlıca üniversitelerinin bile hazırladıkları ÇED raporları nedeni ile yargıda taraf olduklarını, raporların literatür bilgisi ile yerinde veri toplanmadan hazırlandığı, tehlike altındaki türler ve biyolojik çeşitlilik konusunda gerekli hassasiyetlerin gösterilmediği, gerekli verilerin toplanmadan, bazen yetersiz, bazen de yanlış verilerle değerlendirmeler yapıldığından şikayet etmektedir. Aynı raporda, ÇED değerlendirme komisyonlarının da ÇED raporlarında sunulan bilgilerin doğruluğunu genellikle araştırmadıklarını ve değerlendirmelerini de sıklıkla çok yetersiz bilgilerle yaptıklarını, projeden etkilenecek insanlar ve proje konusunda uzmanlığı olan Sivil Toplum Kuruluşlarından (STK) görüş almadıkları belirtilmektedir.

Bu tespitlerin büyük kısmı, bu tez çalışması kapsamında da yapılmıştır. Öyle ki ÇED raporlarındaki bilgiler analizden çok “ansiklopedik” bilgi niteliğindedir. Örneğin bu tez çalışması kapsamında incelenen ÇED raporlarının birinde, ilgili projenin, proje alnındaki “flora-fauna” ya ait etkilerinin analiz edilmesi gereken bölümünde, yalnızca projenin ait olduğu coğrafi bölgeye ait “flora-fauna” hakkında “ansiklopedik” bilgi bulunmakta idi. İncelen başka raporlarda da benzer durum söz konusu idi.

Buradaki sorun aslında, yukarıda anılan Çevre Düzeni Planlarının hazırlanmasında yaşanan veri sorunu ile aynıdır; Doğru ve güncel verilere ulaşamama nedeni ile raporlar ulaşılabilen “ansiklopedik” bilgilerle hazırlanmaktadır. Bu durumda da kanaatimizce, hazırlanan planların ve raporların bir değeri kalmamaktadır. ÇDP gibi veri toplama ihtiyacı çok yüksek olan projelerde, veri ihtiyacı iki şekilde karşılanabilir. Birinci seçenekte, yüklenici gerekli verileri kurumlardan ya da ilgili taraflardan, bir e-veri alt yapısı (“elektronik veri altyapısı”, örneğin “e-Türkiye”) desteğinde toplar. Veri sağlayıcıların “doğru” veri sunduğu bir e-yapı desteğinde bu yöntem ile “doğru” veriler hızla toplanabilir. İkinci yöntemde ise geleneksel veri toplama uygulanır. İkinci yöntem yavaştır ve verilerin doğruluğu ya da güncelliğinin test edilmeli yükleniciye kalabilir. Ülkemizde “e-Türkiye” henüz hayat geçemediğine göre, herhangi bir ÇDP yüklenicisinin izlemesi gereken yol, ikinci yöntem yani, yeterli süre desteğinde uygun veri toplama yöntemleri olmalıdır. Yoksa elektronik veri toplamaya olanak sağlayan bir sistemin olmadığı bir durumda doğru ve güncel verilerin toplanması zaman alacak ve maliyeti artıracaktır. Bu nedenle, örneğin Trabzon’un da içinde bulunduğu bölgeye ait ÇDP hazırlanması projesinde, bu yola gidilmediği ve “elde edilebilen” ve “ansiklopedik” bilgilerle plan yapıldığı anlaşılmıştır. Gerçi bu konuda, yani verilerin nasıl toplandığı, doğruluk güncelliğinin nasıl test edildiği vs. gibi konularda ilgili proje dokümanlarında herhangi bir yorum yoktur ancak verilerin doğruluğu ve güncelliği konusunda yukarıda anılan geniş katılımlı toplantıda, çok yaygın olarak dillendirilen şikayetler bu yargımızın doğru olduğunu göstermiştir. Diğer yandan ihale şartnamesinde de bu konularda, örneğin verilerin doğruluğunu kimin sağlayacağı konusunda, bir koşula rastlanamamıştır. Dolayısıyla bu durum gerek şartname ve gerekse projedeki gerçekleştirim açısından çok önemli bir eksikliği işaret etmektedir. Çünkü söz konusu olan, yanlış verilerle, “doğru” bir plan üretmeye çalışılması ve bunun topluma doğru bir yaklaşım imiş gibi sunulmasıdır.

Bilimin kullanılmasına örnek olarak, ÇDP lerin gerek hazırlanması ve gerekse farklı kullanıcıların kullanımına sunulması verilebilir. Her iki aşama da Web teknolojilerinde gelinen en son nokta olan Web Servisleri ile gerçekleştirilebilir. ÇDP içinde yer alan bilgiler, yani kullanıcılara sunulacak bilgilerin hepsi aslında birer Web servisi ve bu servislerle sunulacak bilgiler geleneksel bir ÇDP raporundaki gibi “ansiklopedik” bilgi tarzında değil, doğrudan analize katkı yapacak bir formda sunulabilir. Ayrıca ÇDP hazırlanmasında her kurumun sunabileceği veri ve işlem servislerini kullanarak, plancı da simulasyon dahil çeşitli analizler gerçekleştirebilir.

2.2.4. Yetki Karmaşasından Kaynaklanan Sorunlar

Ülkemizde önemli kıyı sorunlarıyla ilgili yasal durumlar 1980 lerden beri yürürlüktedir. Fakat bu yasal durum henüz sektörel olarak yapılaşmamış değildir (PAP, 2005). Türkiye’de pek çok alanda olduğu gibi, kıyı yönetimi alanında da yetkiler dağılmış durumdadır. Planlama, uygulama ve denetimde yetkiler bazen sınırları kesin çizgilerle ayrılmamış durumdadır (Sayıştay, 2006). Yetki karmaşası iş süreçlerini uzatmaktadır. İş sürecini uzatan diğer bir neden de veri eksikliği sorunudur. Bu nedenle örneğin ÇED hazırlama uzun zaman almaktadır.

Türkiye’de kıyı alanları ile ilgili başta 1982 Anayasası olmak üzere, Medeni Kanun, Kıyı Kanunu, Kadastro Kanunu, v.b. çok sayıda kanun ve yönetmelik mevcut olup, kıyı alanlarında tüm bu kanun ve yönetmelikler çerçevesinde çok sayıda kurum ve kuruluş yetkilidir (Tablo 9). Yetki sınırlarının belirlenememesi, koordinasyon eksiklikleri, v.b. nedenler, karışıklıkların çıkmasına neden olmaktadır. Türkiye’de kapsamlı bir kıyı alanları yönetimi programının önündeki en büyük engel, planlama ve imar konularındaki yetkilerin, çeşitli bakanlık ve belediye düzeyindeki kuruluşlar arasında dağılmış olmasıdır. Bu da kıyı bölgelerinin çıkar öncelikli kullanımına yol açmıştır. Bilimsel verilerden değil günlük ihtiyaçlardan kaynaklanan çeşitli yorumlar, uygulamanın tutarlılığını azaltmaktadır. Bu nedenle, tüm kıyı alanları için kapsamlı ve tutarlı bir kurumsal düzenleyici çerçeve geliştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (Çölkesen vd., 2006).

Tablo 9. Kıyı yönetimi ile ilgili halen yürürlükte olan mevzuat

Sayı	Kanun	Tarihi
2709	1982 Anayasası	18.10.1982
3621	Kıyı Kanunu	04.04.1990
3194	İmar Kanunu	03.05.1985
1308	Su Ürünleri Kanunu	22.03.1971
7/6719	Su ürünleri Tüzüğü	28.06.1973
2634	Turizmi Teşvik Kanunu	12.03.1982
2872	Çevre Kanunu	09.08.1983
383	Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Kurulmasına İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı	19.10.1989
25687	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	31.12.2004

Tablo 9'un devamı

6831	Orman Kanunu	31.08.1956
2863	Kültürel ve Doğal Varlıkların Korunması Kanunu	21.07.1983
618	Limanlar Kanunu	14.04.1941
2692	Sahil Güvenlik Koruma Kanunu	09.07.1982
65/9707	Sahil Güvenlik Komutanlığı İdari ve Adli Gör. İlişkin Tüzük	16.07.1985
5215	Belediye Kanunu	09.07.2004
3911	Denizcilik Müsteşarlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun	24.06.1993
3348	Ulaştırma bakanlığının teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun	09.04.1987
25137	Tarım Arazilerinin Korunması ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik	13.06.2003
2873	Milli Parklar Kanunu	09.08.1983
2680	Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Kuruluşu ve Görevleri Hakkında Kanun	17.06.1982

DKB alanındaki uygulamalara bakıldığında, bir balık çiftliği kurulurken 7 bakanlık ve bu bakanlıkların farklı birimlerden alınacak belge ve görüşlere ihtiyaç duyulmaktadır. Verilen görüşler her kurumun kendi bünyesinde çıkardığı yönetmelik ve mevzuatlara dayanmaktadır. Mevzuatlar hazırlanırken ilgili tüm tarafların görüşlerinin alınmaması veya dikkate alınmaması nedeniyle, kurumlar arası çatışmalar ortaya çıkabilmektedir. Örneğin, günümüzde ÇOB' nın yayımladığı çiftlik kurulamayacak hassas alanlara ait parametreler, Tarım Bakanlığı tarafından büyük tepkiyle karşılanmaktadır. Balık çiftliği kurulmasında görüşüne başvuru bakanlıklar arasında yer alan ÇOB, ÇED raporu hakkında analizler yapmak için yine diğer kurum ve kuruluşlardan görüş ya da ilgili verileri istemektedir. Bu işleyiş, Tarım Bakanlığı tarafından diğer kurumlardan istenen görüşlerin bir tekrarı niteliğindedir. Bu işlemler neticesinde bir balık çiftliği için izin alma süreci ortalama üç yıl sürmektedir.

Balık çiftliği kurulması için görüşüne başvuru kurumlardan bazıları Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Balık Çiftlikleri Kurulması için görüş alınan kurumlar

Kurum	Belge / Görüş
Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı	Proje onayı vermesi hakkında,
Kültür ve Turizm Bakanlığı	Söz konusu alanın 2863 sayılı Kültür ve Tabiat varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında olup olmadığı hakkında,
Çevre ve Orman Bakanlığı	Söz konusu alanın doğal sit ve arkeolojik sit alanlarında yer alıp almadığı
Ulaştırma Bakanlığı Denizcilik Müsteşarlığı	Deniz trafiği açısından herhangi bir engel teşkil edip etmediği hakkında.
Maliye Bakanlığı	Kafeslerin kira sözleşmelerinin yapılması hakkında,
Sağlık Bakanlığı	Deniz suyu kalitesi için gerekli parametrelerin temini ve bu parametrelerin deniz kirliliğine olan etkileri hakkında,
Ulaştırma Bakanlığı Kıyı Emniyet Genel Müdürlüğü	Seyir emniyeti açısından engel teşkil edip etmediği hakkında,
TSK-Genelkurmay Başkanlığı	Askeri yasak bölgelere rastlayıp rastlamadığı hakkında,
ÇOB- ÖÇKK Başkanlığı	Söz konusu alanın özel çevre koruma alanlarına rastlayıp rastlamadığı hakkında

Yukarıdaki örneklere benzer şekilde kıyı alanlarının planlanmasında da, Tablo 11’de gösterildiği gibi, değişik kurumlar söz sahibi durumdadır. Aynı özelliklere sahip alanların farklı statüde bulunması durumunda, planlar farklı kurumlar tarafından yapılmakta veya onaylanmaktadır. Özel kanunlar kapsamında kalmakla birlikte kıyı içeren alanlardaki dolgu işlemlerinde onama yetkisi, kıyı mevzuatı gereğince Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (BİB)’na aittir. İmar mevzuatına göre, nazım ve uygulama imar planlarıyla mevzii imar planlarının görev alanına göre valilikler veya belediyelerce onaylanması esastır. Ancak turizm bölge alan ve merkezlerindeki kıyının kamu yararına kullanımına ve kıyıyı koruma amacına yönelik altyapı ve tesislere ait uygulama imar planları Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB)’nce onaylanır. Ancak Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) ilan edilen alanlarda 1/1000 ölçekli dolgu planları hariç her ölçekteki planı onama yetkisi, ilgili mevzuat uyarınca, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (ÖÇKKB)’na aittir (BİB, 2005). Bu durum kıyı bölgelerinde planlama konusuna bütüncül yaklaşımı engellediği gibi, kurumlar arasında yetki anlaşmazlıklarına yol açmaktadır. Örneğin, 4.4.2007 tarihinde ziyaret edilen Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (BİB), Teknik Araştırma ve Uygulama (TAU) Genel

Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre, ÖÇKA dışındaki tüm kıyı alanlarının planlaması BİB'ye aittir (Özalp, 2007). Fakat, 5.4.2007 tarihinde ziyaret edilen KTB, Yatırım İşletmeler Genel Müdürlüğü'ndeki yetkili kişilerce, Turizm bölgelerine ait her türlü planlamaların KTB'ye ait olduğu söylenmektedir. Turizm bölgesine rastlayan yat limanı, kruvaziyer liman haricindeki herhangi bir planlamanın BİB tarafından yapılması durumunda, BİB'nin yapacağı bu planlamaya, KTB'ce kesinlikle olumlu görüş bildirmeyecekleri söylenmektedir (KTB, 2007). Yasal düzenlemeler nedeniyle kurumlar arasında ortaya çıkan anlaşmazlıkların ortadan kaldırılması için, kıyı alanlarında planlama yetkisini bu günkü dağınık yapısından kurtaracak, sadeleştirecek yasal düzenlemelerin yapılması kaçınılmazdır. Ayrıca, değişik kanunlarda farklı kurumlara tanınan planlama yetkisinin tek düzenleme çatısı altında toplanması gerekmektedir. Ancak bu şekilde, kıyı alanları için sağlıklı planların yürürlüğe girmesi sağlanabilir.

Tablo 11. Kıyı kullanımında yetkili kurumlar ve yetki sınır alanları

Yetki sınır alanı	Yetkili Kurum
Belediye sınırları içinde	Belediyeler,
Belediye sınırları dışında	Valilikler (04.03.2005 tarihinden itibaren il özel idareleri)
ÖÇKA rastlamayan tüm kıyı alanları	Bayındırlık ve İskan Bakanlığı
KTKG bölgeleri bölgeleri ilan edilen yerlerde, yat limanı, kruvaziyer liman yapımı gibi tesisler için	Kültür ve Turizm Bakanlığı,
Özel çevre koruma alanı ilan edilen alanlarda	Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (ÖÇKKB)
Özelleştirme kapsamına alınan alanlarda	Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı ve Özelleştirme Yüksek Kurulu,
Organize sanayi bölgeleri ve serbest bölgelerin kıyılarda olması halinde	İlgili idareler
Orman alanlarında	Çevre ve Orman Bakanlığı
Askeri bölgelerde	Milli Savunma Bakanlığı
İstanbul Boğazı'nda	İstanbul Büyükşehir Belediyesi Boğaziçi İmar Müdürlüğü

2.2.5. Denetim ve Yaptırım Eksikliğinden Kaynaklanan Sorunlar

Ülkemizde Kıyı kullanımlarındaki denetim ve denetim sonucu yaptırımlar maalesef çok yetersizdir. Aynı alanda farklı açılardan denetim yapan kurumların bulunmakta, yaptırıma sıra geldiğinde ise kurumlar bu yetkilerini bir şekilde kullanmamaktadırlar (Sayıştay, 2006).

3621 sayılı Kıyı Kanunu'nun 13 üncü maddesinde "Bu kanun kapsamında kalan alanlardaki uygulamaların kontrolü; belediye ve mücavir alan sınırları içinde belediye, dışında ise valilikçe yürütülür. İlgili bakanlıkların teftiş ve kontrol yetkileri saklıdır " hükmü yer almaktadır. Kıyılarının ve sahil şeritlerinin kullanımını denetleme yetkisi ve görevi esas itibariyle valilikler ile belediyelerde ise de, turizm, sanayi, denizcilik alanlarında yapılaşmalar, ÖÇK bölgeleri, doğal ve tarihi sit alanları ve ormanların iç içe bulunduğu kıyıların kontrolünde kanunlar, doğrudan veya dolaylı olarak diğer kurumlara da görev vermiştir. Yetki karmaşasında olduğu gibi burada da bir "çok başlılık" problemi söz konusudur. Bunun sebebi aslında söz konusu kanun maddesidir. Sonuçta uygulamada, Kıyı alanlarında denetim görevi bulunan kurumlar arasında, kıyı ihlallerinin konu edildiği çok sayıda yazışma yapıldığı, ancak bu yazışmaların genellikle herhangi bir koordinasyon, bilgi akışı ve yardımlaşma sağlayamadığı ve sonuçta yaptırımların geciktiği, emsallere yaptırım uygulanamamasının görülmesi ile ihlallerin daha da arttığı örneklerle sabittir. Sayıştay, (2006) nın bu duruma yönelik örneklerinden bir çok çarpıcıdır; "... Datça – Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde, plan kararları ve imar mevzuatına aykırı yapılar, ÖÇKKB'nin yazılı talebi üzerine, Datça Belediye Başkanlığı, Datça Kaymakamlığı, Muğla Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü tarafından 2003 yılı içerisinde tespit edilmiştir. Anılan kurumlar arasında on kez yazışma yapıldıktan sonra ÖÇKKB'nin 19.10.2004 tarih ve 3168 sayılı yazısı ile toplam 271 adet usulsüz yapı için herhangi bir işlemin yapılmadığı Valiliğe bildirilmiş, Valiliğin cevabi yazısında ise, yıkımların ödenek yetersizliği ve yıkım ihalesinin iptali nedeniyle yapılamadığı, ÖÇKKB'nin de 383 sayılı KHK'nın verdiği yıkım yetkisini kullanarak buraları yıktırabileceği belirtilmiştir. Söz konusu ihlallerin önemli bir bölümünün yerinde denetim tarihinde devam ettiği tespit edilmiştir..."

Denetim ve yaptırım eksikliği ile ilgili sorunlar Sayıştay raporunda (Sayıştay, 2006), çok net ve çok çarpıcı örnekleri ile açıklanmıştır. O nedenle bu konuda daha fazla bilgi için bu rapora başvurulabilir. Özetlemek gerekirse, raporda yer verilen sorunlardan biri,

kıyılarda düzenli denetim yapılmamasıdır. Bu, Gökova Projesi Çalıştayı (12 Mayıs 2007) sırasındaki proje alanı gezileri sırasında bizim de tanık olduğumuz ve zaten Türkiye genelinin bir sorunudur. Burada sorun hem teknik hem yönetseldir. Öyle ki Sayıştay (2006), kıyı kullanımının sorunlu olduğu çoğu belediyede bilgili ve yeterli sayıda eleman bulunmadığı tespitini yapmaktadır.

Raporda yer verilen diğer bir sorun, denetim ekiplerinin ilgili mevzuatı bilmemesi, örneğin belediye zabıtalılarının kıyı kanununu bilmemesidir. Bu durum, yerel idarelerin benzer ihlaller için farklı yaptırımlar uygulamaları sonucunu doğurmaktadır. Sayıştay, (2006) bu duruma için, benzer ihlaller için bir yerde 3194 sayılı “İmar Kanunu” hükümleri, başka bir yerde ise 775 sayılı “Gecekondu Kanunu” hükümlerinin uygulanmasının farklılık yaratacağı örneğini vermektedir. Ayrıca, kıyılardaki usulsüz yapıların kaldırılması konusunda yerel idarelerin teknik açıdan da sorunları bulunduğu, bu konuda kamu kurumları arasında koordinasyon ve yardımlaşmanın yeterli seviyede olmadığı, bazı bölgelerde gerekli donanımın temin edilememesi nedeniyle yıkımların yapılamadığı belirtilmektedir.

2.3. BKAY de Karar Alma/Üretme

2.3.1. Örnek Uygulama Senaryosu: Deniz Balık Çiftlikleri İçin Uygun Yer Seçimi

1980’li yıllardan günümüze kadar faaliyet gösteren ve zamanında Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB) ile Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇOB)’nın da dahil, devletin ilgili birçok kurum ve kuruluşundan gerekli izinler alınarak kurulan balık çiftliklerinin, günümüzde özellikle KTB ve ÇOB tarafından kirlilik yarattığı düşünceleriyle istenmemesi durumu, bir yandan ilgili paydaşlar arasında ihtilafların yaşanması çok olası alanlarda, çözüm araçlarından biri durumundaki Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetiminin (BKAY) gerekliliğini gündeme getirmektedir. DKB lere geçiş sürecinde, DKB alanları bir BKAY planı dahilinde, bilimsel ölçütler doğrultusunda belirlenebilse idi, belki bu sorun yaşanmayacaktı. En azından belirli kararların, belirli bilimsel gerçeklere göre alındığının, paydaşlara iletilmesi sonucunda, paydaşların mevcut hoşnutsuzluğu ya da mağduriyeti yaşanmayabilecekti.

Buradan hareketle, bu çalışmada, DKB faaliyetlerinin, faaliyet gösterecek alana ve civarındaki bölgelere olan her türlü çevresel, ekonomik ve sosyal etkilerinin, bilimsel

gerçekler doğrultusunda değerlendirilerek, analiz edilmesi ile yetiştiricilik için uygun alanların belirlenmesi çalışmaları Coğrafi Bilgi Sistem (CBS) teknikleri kullanılarak yapılmıştır. Dünyada, balık çiftlikleri için uygun yer seçimi çalışmalarında CBS ve uzaktan algılama tekniklerinin kullanılmasına 1980'li yıllardan itibaren başlanmıştır ve takip eden yıllarda birçok başarılı çalışmalar yapılmıştır (Meaden ve Kapetsky, 1991, Ross vd., 1993, Kapetsky ve Travaglia 1995, Aguilar-Manjarrez, 1996, Ross, 1998, Nath vd., 2000, Perez vd., 2003a, Perez vd., 2003b, Perez vd., 2003c, Güneroğlu vd., 2005, Perez vd., 2005, Hunter vd., 2006).

DKB için yer seçimi çalışmaları yapılırken, doğru kararlar verebilmek için, seçilen bölgenin birçok yönden değerlendirmesinin yapılması gerekmektedir. Örneğin, seçilen bölge, denizel ve kıyasal biyolojik çeşitlilik, DKB için kafes tipi, atık modeli, su kalitesi, turizm sektörü, dalga modeli vb. açılardan ayrı ayrı değerlendirmeye tabi tutulup, daha sonra elde edilen sonuç veriler birleştirilerek uygun yer seçimi yapılmalıdır.

Çalışma sürdürülürken, çalışmaya dahil edilecek verilerin ilgili kurumlardan temin edilmesine çalışılmış, fakat istenilen çoğu verinin hiç olmayışı ya da güncel durumda olmaması ve yazışmaların çok uzun sürmesi gibi sorunların yaşanması nedeniyle, DKB yetiştiriciliğinin sadece turizm sektörü açısından değerlendirilmesi yoluna gidilmiştir. Ayrıca, deniz suyu kalitesi açısından da ulaşabildiğimiz veriler ile DKB yer seçiminin deniz ortamı açısından da değerlendirilmesi sağlanmıştır.

2.3.2. Çalışma Alanının Seçimi

Deniz Balık Çiftliklerinin, mevcut konumlarının değerlendirilmesi ve alternatif alanların belirlenmesi için, DKB ve turizm faaliyetlerinin yoğun bir şekilde sürdürüldüğü ve balık yetiştiricileri ile turizmciler arasında yıllardır yaşanan kullanım çatışmasının süregeldiği Muğla İlinde, Bodrum İlçesine bağlı Torba ve Göltürkbükü beldelerinin denizel alanı çalışma bölgesi olarak seçilmiştir.

2.3.3. Çalışma Alanı Coğrafi Özellikleri

Ege Bölgesi'nde, Muğla iline bağlı Bodrum ilçesinde yer alan $37^{\circ} 05'$ ve $37^{\circ} 08'$ kuzey enlemleri ve $27^{\circ} 25'$ ve $27^{\circ} 30'$ doğu boylamları ile sınırlandırılmış Torba ve

Göltürkbükü beldelerini kapsayan kıyı bölgesi, pilot çalışma bölgesi olarak seçilmiştir. Çalışma alanı Şekil 15’de gösterilmektedir.

Ege Denizi’nin güney kıyıları, topoğrafyası, hidrografisi ve ekolojik yapısı ile çipura ve levrek gibi ekonomik değeri yüksek olan balıkların doğal olarak yaşadığı ve aynı zamanda yetiştiriciliğinin de yapıldığı uygun alanlardır (Özdemir vd., 2006).



Şekil 15. Çalışma alanı, Muğla ili, Bodrum ilçesi, Torba-Göltürkbükü beldeleri

Muğla ili, 1124 km’lik kıyı uzunluğu ile Türkiye’nin en uzun kıyı şeridine sahiptir. Muğla ili, hem tatlı su balıkları yetiştiriciliğinde, hem de kıyılarının da girintili çıkıntılı olması nedeniyle deniz balıkları yetiştiriciliğinde büyük bir potansiyele sahiptir (Özdemir vd., 2006).

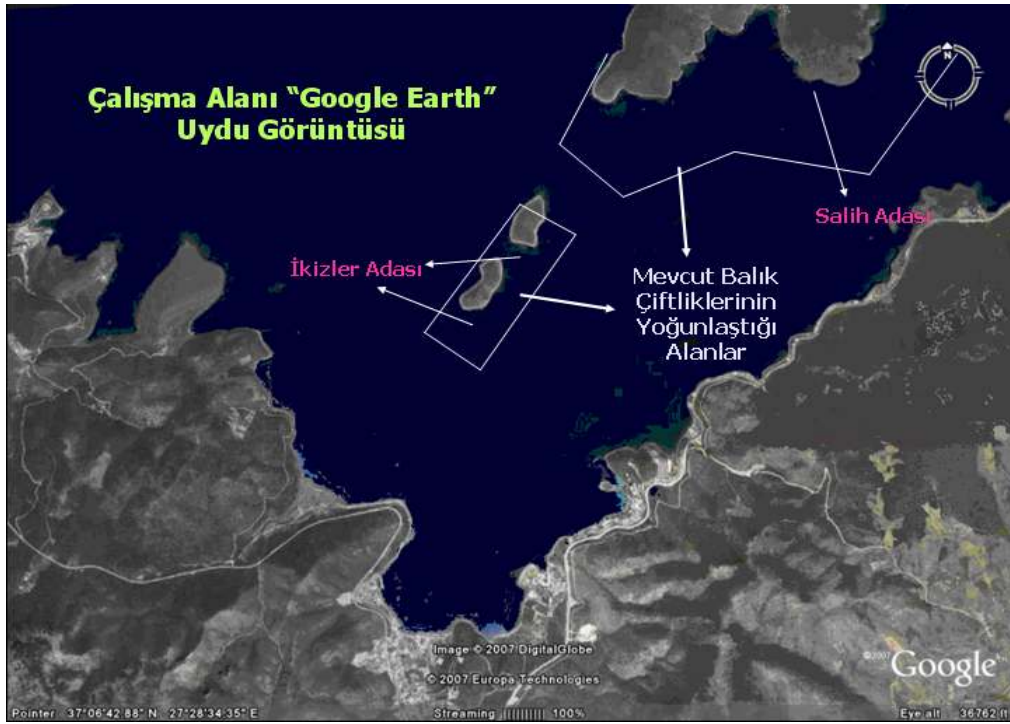
İl merkezine 115 km. uzaklıkta olan Bodrum ilçesinin yüzölçümü 557 km² olup, toplam nüfusu 56.400’dür. Ayrıca ilçenin kıyı uzunluğu 174 km.dir.

Kıyılarında deniz suyu sıcaklığı, iç ve dış turizm bakımından uygun olan Bodrum ilçesi, tüm dünyada bilinen en önemli turizm merkezlerinden biridir. Mayıs ve Kasım ayları arasında deniz suyu sıcaklığı 20°C yi geçer. Bodrum istasyonlarının 1997-2002 yıllarını kapsayan aylık yüzey deniz suyu sıcaklıkları Şekil 16’da verilmiştir (Yıldırım vd., 2005).

İstasyon	Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Bodrum	1997	16.2	15.4	14.4	14.4	16.9	18.9	20.5	21.0	20.2	21.1	19.8	18.6
	1998	16.5	16.1	16.2	17.5	18.6	20.8	22.8	24.1	23.9	22.4	20.5	18.5
	1999	17.5	16.2	17.0	17.2	18.8	21.8	23.2	24.5	23.8	22.3	19.7	17.7
	2000	16.5	16.2	16.1	16.2	17.9	20.9	22.6	24.6	24.1	22.8	20.7	18.3
	2001	16.3	15.7	16.4	17.6	18.3	19.1	21.5	25.7	25.5	23.3	20.3	17.6
	2002	15.8	16.6	18.1	17.8	19.6	22.1	23.4	23.4	23.2	22.5	21.0	18.0

Şekil 16. Bodrum İlçesi 1997–2002 yılları yüzey deniz suyu aylık ortalama sıcaklıkları ($^{\circ}\text{C}$).

Türkiye turizminde çok önemli yer tutan Bodrum kıyılarından bazıları, günümüzde balık yetiştirme alanları olarak da kullanılmaktadır. Çalışma alanında mevcut bulunan balık çiftliklerinin yoğunlaştığı bölgelerin belirtildiği Google Earth uydu görüntüsü Şekil 17’de gösterilmektedir.



Şekil 17. Çalışma alanı, Google Earth Uydu Görüntüsü

2.3.4. Veri Kaynakları

Uygun yer seçimi için gerekli veriler, ilgili kurum ve kuruluşlar ve internetten araştırılmıştır. Yapılan çalışma için kullanılan veriler ve bu verilerin kaynakları Tablo 12’de gösterilmektedir.

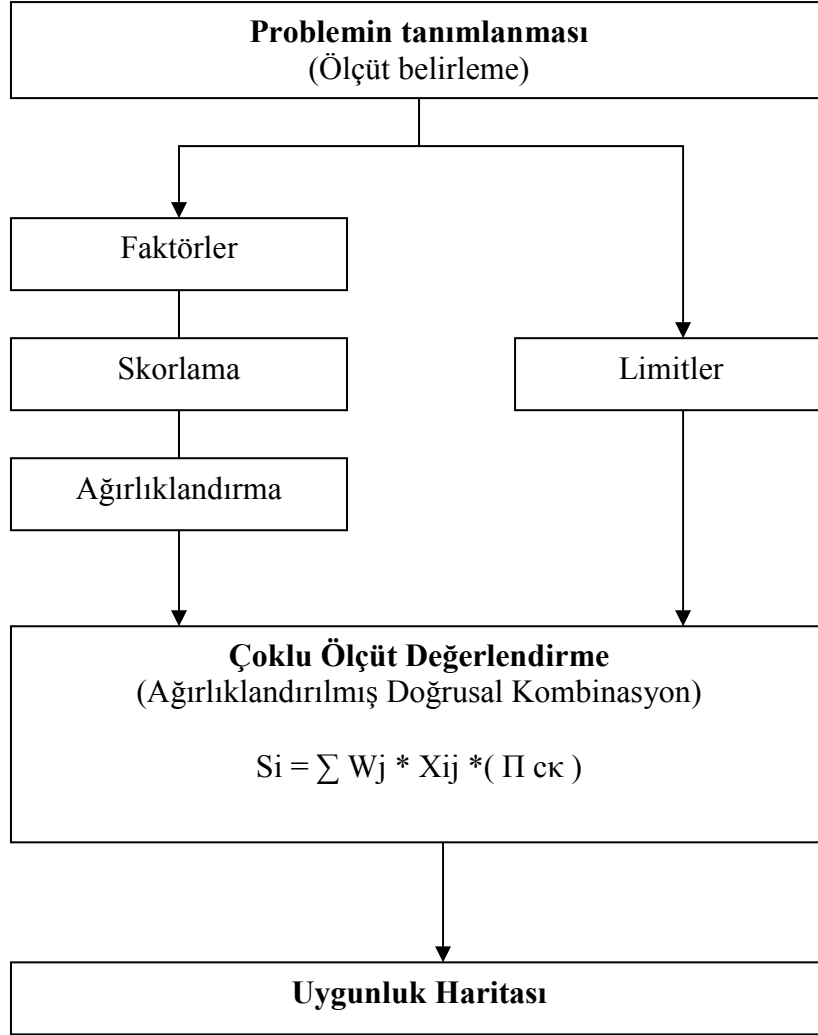
Deniz ortamı için en önemli verilerden biri olan akıntı hızı verilerinin de çalışmaya dahil edilmesi için, oşinografik verilerin yasal sağlayıcısı olan Seyir Hidrografi ve Oşinografi Başkanlığının konu ile ilgili bölümünden akıntı verilerinin temini için birçok yazışma yapılmış, fakat geçen süre zarfında ellerinde, çalışma bölgemize ait herhangi bir verinin olmadığı dile getirilmiştir. Çalışma alanında yer alan balık çiftlikleri bölgelerine ait akıntı hızı verilerini referans alarak, bölgeye ait akıntı hızı haritasını oluşturabilmek için, Muğla Tarım İl Müdürlüğü ve Muğla Çevre İl Müdürlüğü yetkililerinden çalışma alanındaki balık çiftlikleri bölgelerine ait akıntı hızı verileri istenmiş fakat çalışmanın İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri İşletmeciliği Enstitüsü tarafından yapıldığı gerekçesiyle, verilerin temini için ilgili üniversite yetkililerinden izin alınması gerekliliği dile getirilmiştir. Bunun üzerine çalışma alanımızdaki balık çiftlikleri civarında daha önceden akıntı hızı tespitleri yapan İÜ-DBİE yetkililerinden Prof.Dr. Bayram Öztürk ile görüşülmüş, ellerindeki veriyi kullanamayacağımız dile getirilmiştir. Bu nedenle, çalışma dahilinde akıntı hızı verisine yer verilmemiştir.

Tablo 12. Yapılan çalışma için kullanılan veriler ve bu verilerin kaynakları

Veri	Format	Kaynak	Alan
13km* 13 km IKONOS uydu görüntüsü (80cm konumsal çözünürlüklü)	Raster	INTA Space Turk	Bodrum ilçesi, Torba ve Göltürkbükü beldeleri tümü
Deniz Yüzey Sıcaklığı	Raster	Mediterranean Ocean Forecasting System < http://www.bo.ingv.it/mfs/ >	Bodrum ilçesi, Torba ve Göltürkbükü denizel alan
Tuzluluk	Raster	Mediterranean Ocean Forecasting System < http://www.bo.ingv.it/mfs/ >	Bodrum ilçesi, Torba ve Göltürkbükü denizel alan
Mevcut Balık Çiftlikleri Konumları/ Sıcaklık/Derinlik Bilgileri	Text doküman	Muğla Tarım İl Md.	İkizler adası etrafında 6,Tavşan adası etrafında 2 adet balık çiftliği
Derinlik	Kağıt Harita	KTÜ Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi	Torba Limanı

2.3.5. Genel Metodoloji

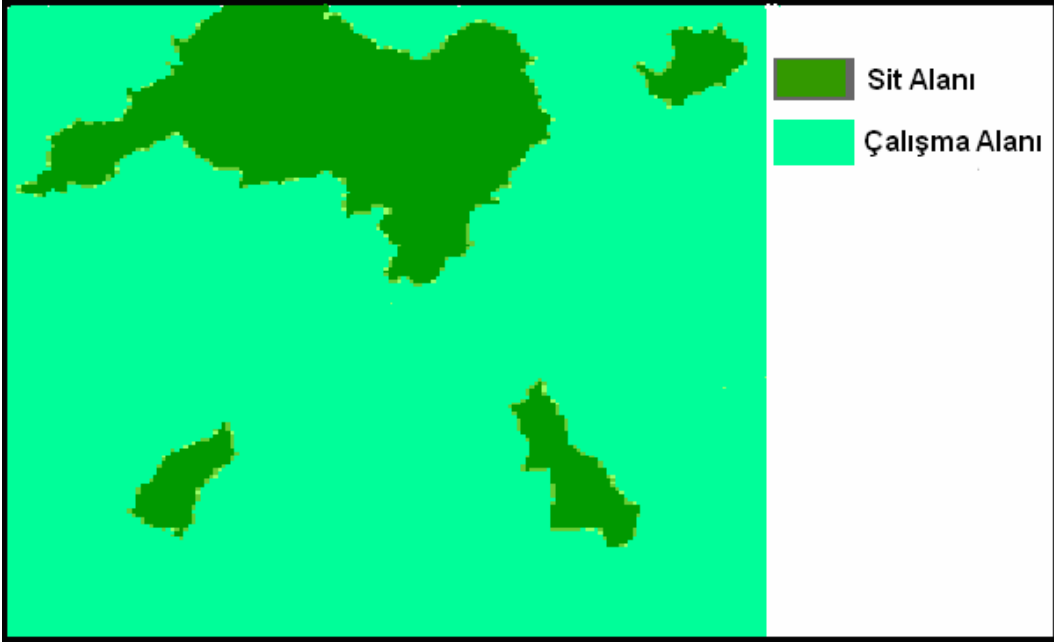
Yapılan çalışmada, DKB için uygun yer seçimi, Çoklu Ölçüt Değerlendirme (ÇÖD) yöntemi ne göre yapılmıştır. 1970' li yılların başlarında ortaya çıkan bu yöntem, birçok ölçütü bir arada değerlendirerek, istenilen sonuç bilgiyi üretmeyi sağlayan en önemli yöntemlerden biridir (Jankowski, 1995). Çalışma kapsamında takip edilen Çoklu Ölçüt Değerlendirme işlem adımları Şekil 18'de gösterilmektedir.



Şekil 18. Yapılan çalışmada izlenen ÇÖD işlem adımları

ÇÖD yönteminde, istenilen sonuç ürüne ulaşmak için, ilk olarak, yapılan çalışmanın önceliklerine göre ölçütler belirlenir. Her biri birer katman olarak tanımlanan ölçütler, faktörler ve limitler olmak üzere ikiye ayrılır. Faktörler, uygun yer seçimini etkileyen

ölçütlerdir. Örnek uygulamada, plaj alanlarına olan uzaklık, derinlik, deniz suyu sıcaklığı, akıntı hızı, tuzluluk birer faktördür. Limitler ise, çalışma alanında yer alan, olası alternatifleri sınırlandıran ölçütlerdir. Örnek uygulamada, çalışma alanında doğa koruma alanları ya da sit alanları gibi yapılaşmanın yasak olduğu alanlar varsa bunlar limitler olarak dikkate alınmalıdır. Örneğin, Şekil 19'daki gibi bir uygulama alanında, seçime uygun yerler, ancak, koyu yeşil ile gösterilen sit alanları dışında kalan yerler arasından seçilebilir.



Şekil 19. Örnek bir uygulamada olası bir limit örneği

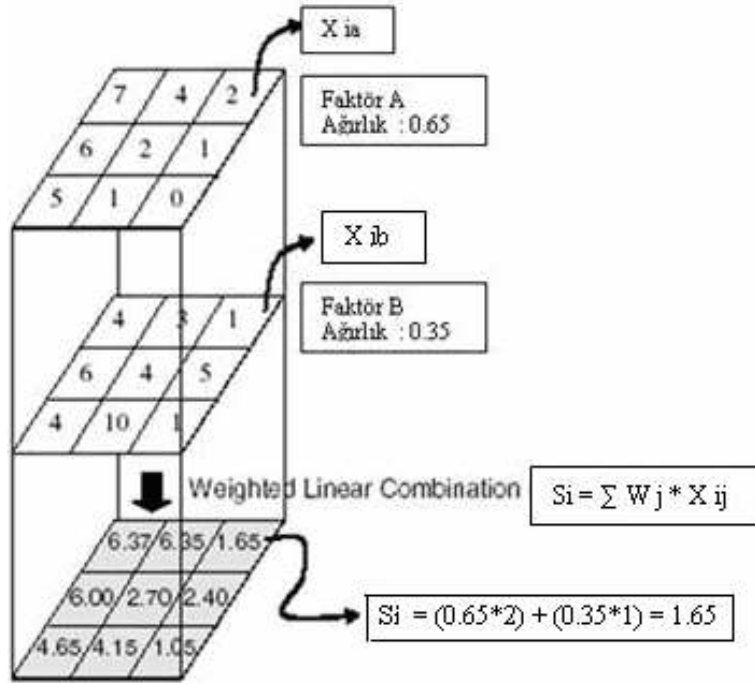
ÇÖD, 3 farklı yöntemle yapılmaktadır. Bunlar, Weighted Linear Combination (WLC), Ordered Weighted Average (OWA), Boolean Intersection yöntemlerinden oluşmaktadır (Eastman, 2001). Yapılan uygulama çalışmasında, Weighted Linear Combination (WLC) yöntemi kullanılmıştır.

Weighted Linear Combination (WLC) yöntemi ile oluşturulacak uygunluk haritasına ait raster hücrelere atanan değerler (S_i), her bir faktör için, elde edilen ağırlık değerleri (W_j) ile aynı faktör katmanındaki her bir raster hücreye karşılık gelen skor değerlerinin (X_{ij}) çarpılıp, elde edilen değerlerin toplanması ile belirlenir (Eastman, 2001). Bu işlem, Şekil 20' de gösterilmiştir.

$$S_i = \sum W_j * X_{ij} \longrightarrow S_i = \text{"i"} \text{ raster hücresi için uygunluk değeri}$$

$$W_j = \text{"j"} \text{ faktörünün ağırlık değeri}$$

$$X_{ij} = \text{"j"} \text{ faktörünün "i" raster hücresi skor değeri}$$



Şekil 20. WLC yönteminin örnek üzerinde gösterimi (Perez, 2005a)

Seçilen ölçütler arasında "limitler" de tanımlanmışsa, uygunluk haritası oluşturmak için limitler yukarıdaki formüle monte edilir (Eastman, 2001).

$$S_i = \sum W_j * X_{ij} * (\prod c_k) \quad (2.3 - 1)$$

c_k = "k" limitinin skor değeri

\prod = product

Weighted Linear Combination (WLC) yönteminde faktörlerin ağırlıklandırılması, 1980 yılında Saaty tarafından geliştirilen, birden fazla faktörü ikili olarak önem derecelerine göre karşılaştırma metodu olan "Pairwise karşılaştırma metodu" na göre yapılmaktadır. Bu teknikte, ölçütlere verilecek ağırlıklar, eigenvector (özvektör) kurallarına göre oluşturulacak kare ters matriste tanımlanacak değerlere göre hesaplanmaktadır. Bu değerler, ölçütlerin birbirine göre önem derecelerini göstermektedir. Yapılan çalışmada

belirlenen ölçütlerin, birbirine göre önem dereceleri Continuous Rating Scale – CRS (Sürekli Değerlendirme Skalası) e göre tanımlamıştır. (Eastman, 2001). “CRS” Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13. Continuous Rating Scale – CRS (Sürekli Değerlendirme Skalası)

	Önem Derecesi	Tanım	Önem Derecesi	
Çok önemli ↓	1	Eşit	1	Az önemli ↓
	2	Kısmen eşit	1/2	
	3	Orta	1/3	
	4	Kısmen yüksek	1/4	
	5	Yüksek	1/5	
	6	Yüksek ve çok yüksek arası	1/6	
	7	Çok yüksek	1/7	
	8	Çok yüksek ve aşırı arası	1/8	
	9	Aşırı	1/9	

Belirlenen ölçütlere göre oluşturulan kare ters özvektor matrisinde, her bir sıradaki faktör, kolondaki faktörlere göre derecelendirilmiştir. Örneğin Adım-1 de gösterilen matriste yer alan “5” derecesi, Plaj-1’e olan uzaklıkların Plaj-2’ye olan uzaklıklara göre yüksek derecede önemli olduğunu anlatmaktadır. Aynı matriste yer alan “1/9” derecesi ise, Plaj-3’e olan uzaklıkların Plaj-1’e olan uzaklıklara göre dikkate alınmayacak kadar önemsiz olduğunu anlatmaktadır.

Ölçütlere atanacak olan ağırlıkların (W_j) “Pairwise karşılaştırma metodu” na göre hesaplanmasını üç adımda anlatmak mümkündür.

Adım 1: Oluşturulan pairwise matrisindeki her bir sütunda yer alan değerler toplanarak, toplam sütun değerleri elde edilir.

Faktör	Plaj-1 olan uzaklık	Plaj-2 olan uzaklık	Plaj-3 olan uzaklık
Plaj-1 olan uzaklık	1	3	4
Plaj-2 olan uzaklık	1/3	1	3
Plaj-3 olan uzaklık	1/4	1/3	1
Sütun Toplamı	1.58	4.33	8

Adım 2: Matristeki her bir değer, o değere ait olan sütunun toplam değerine bölünür.

Faktör	Plaj-1 olan uzaklık	Plaj-2 olan uzaklık	Plaj-3 olan uzaklık
Plaj-1 olan uzaklık	0.63	0.69	0.50
Plaj-2 olan uzaklık	0.21	0.23	0.38
Plaj-3 olan uzaklık	0.16	0.08	0.13

Adım 3: Adım-2 sonucunda oluşan matristeki her bir satır değeri toplanarak, ortalaması alınır. Ve böylece faktörlerin ağırlık değerleri hesaplanmış olur.

“Plaj-1 olan uzaklık” faktörünün Ağırlığı (W1)= $(0.63+ 0.69+ 0.50)/3 = 0.61$

“Plaj-2 olan uzaklık” faktörünün Ağırlığı (W2)= $(0.21+ 0.23+ 0.38)/3 = 0.27$

“Plaj-3 olan uzaklık” faktörünün Ağırlığı (W3)= $(0.16+ 0.08+ 0.13)/3 = 0.12$

2.3.6. Uygulama Aşamaları

Çok miktarda veriye ihtiyaç duyularak yapılan uygun yer seçimi çalışmalarında, konumsal veriye olan ihtiyacın kısa sürede, doğru bir şekilde karşılanması, yapılan karar verme işleminde etkin bir rol oynamaktadır. Bu da ancak, ilgili kurumlar tarafından üretilen konumsal verilerin belirli standartlar haline getirilerek kullanıcıya sunulmasıyla gerçekleştirilebilir. Günümüzde, DKB uygun yer seçimi için gerekli verilerin ilgili kurum ve kuruluşlarda mevcut olmayışı ya da güncel olmayışı nedenleriyle, yapılan seçim işlemi, turizm sektörü açısından değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Çoklu Ölçüt Değerlendirme (ÇÖD) yöntemine göre yapılan uygulama çalışmasında izlenen yol aşağıda maddeler halinde belirtilmiştir.

1. Faktörler ve limitlerin belirlenmesi
2. Faktörler katmanındaki her bir raster hücrelerine skor değeri atanması
3. Faktörlere ağırlık değerlerinin verilmesi (pairwise metoduna göre)
4. Ağırlık değerlerine göre ölçütlerin ÇÖD yöntemi ile değerlendirilmesi

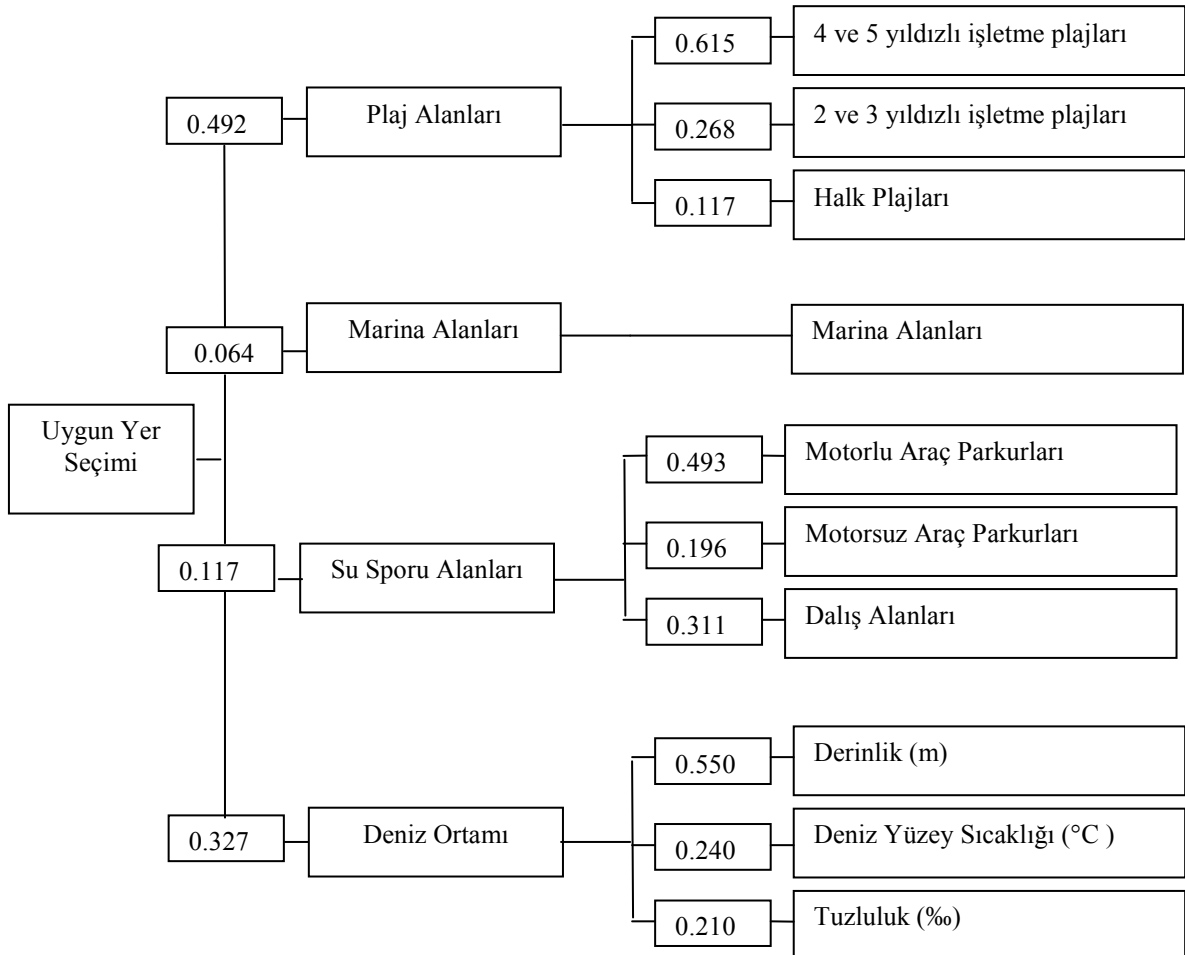
Yapılan çalışmada, toplam 10 ölçüt tanımlanmış olup, bu ölçütler, 4 alt gruba ayrılmış ve her grup ta kendi içinde gruplara ayrılarak değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Çalışmada herhangi bir limit belirlenmemiştir. 4 alt gruba ayrılan ölçütler aşağıda sıralanmıştır.

1. Plaj Alanlarına Uzaklık,
2. Su Sporları Alanlarına Uzaklık

3. Marina Alanlarına Uzaklık
4. Deniz Ortamı

Gruplara ayrılarak geliştirilen çalışma, isteğe bağlı olarak yapılacak herhangi bir değerlendirme çalışması için, belirlenen gruplar eksiltilecek ya da çoğaltılarak yeniden yapılan değerlendirme işlemleri ile ihtiyacı karşılayabilecek çeşitli sonuçlar elde edilmeye olanak sağlayacaktır. Örneğin yapılan çalışmada, ihtiyaca göre “plaj alanlarına uzaklık” faktörü iptal edilerek, diğer kalan ölçütlere göre yeniden değerlendirme yapılabilir. Böylece, yapılan çalışmalar hiyerarşik bir yapıda sürdürülebilir.

Hiyerarşik yapı esas alınarak oluşturulan, üzerinde faktörlerin uygulamada kullanılan ağırlıklarının da gösterildiği uygunluk analizi kavramsal yapısı Şekil 21’de gösterilmiştir.



Şekil 21. Hiyerarşik Yapı modeline göre oluşturulan, üzerinde faktörlerin uygulamada kullanılan ağırlıklarının da gösterildiği uygunluk analizi kavramsal yapısı

2.3.6.1. Alt Modeller

2.3.6.1.1. Plaj Alt Modeli

Çalışma bölgesindeki ilgili belediye ve İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nden yetkili kişilerce birebir görüşülmüş olup, çalışma alanına ait plaj alanlarının belirtildiği sayısal ya da sayısal olmayan verilerin mevcut olmadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle, internette turizm kaynaklı sitelerden bu bölgede bulunan plaj alanlarına ait bilgiler çıkarılmış ve elimizde mevcut Ikonos uydu görüntüsü üzerinden bu plaj alanları sayısallaştırılmıştır. Bölgede bulunan 30 adet plaj alanı, yakınında bulunan otellerin derecelerine göre 3 grupta sınıflandırmıştır. Bunlar,

1. “4 ve 5 yıldızlı otel işletmeleri plaj alanları”,
2. “2 ve 3 yıldızlı otel işletmeleri plaj alanları”
3. “halk plaj alanları”dır.

IDRISI yazılımında yeniden sınıflandırma işlemleri uygulanarak, her biri için yeni bir katman haline getirilen bu plajlar, sırasıyla; Plaj-1, Plaj-2 ve Plaj-3 olarak adlandırılmıştır. Çalışmada kullanılan plajlardan bazılarının konumları Şekil 22’de gösterilmiştir.



Şekil 22. Çalışmada kullanılan plajlar

Niteliklerine göre sınıflandırılan plaj alanları, ikili olarak önem durumlarına göre derecelendirilerek, ağırlıklandırılmıştır. Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi ve sonuçta elde edilen ağırlıklar sırasıyla Şekil 23 ve Şekil 24'de gösterilmiştir.

WEIGHT - AHP weight derivation

Pairwise Comparison 9 Point Continuous Rating Scale

1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9
extremely	very strongly	strongly	moderately	equally	moderately	strongly	very strongly	extremely
Less Important					More Important			

Pairwise comparison file to be saved : C:\uygulama-balık çiftliği\kriter ... Calculate weights

	C:\uygulama-balık çiftliği\kriter	C:\uygulama-balık çiftliği\kriter	C:\uygulama-balık çiftliği\kriter
C:\uygulama-balık çiftliği\kriter	1		
C:\uygulama-balık çiftliği\kriter	1/3	1	
C:\uygulama-balık çiftliği\kriter	1/4	1/3	1

Compare the relative importance of C:\uygulama-balık çiftliği\kriterler\su sporu alanları

OK Cancel Help

Şekil 23. “Plaj alanlarına uzaklık” faktörleri için Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi

Module Results

The eigenvector of weights is :

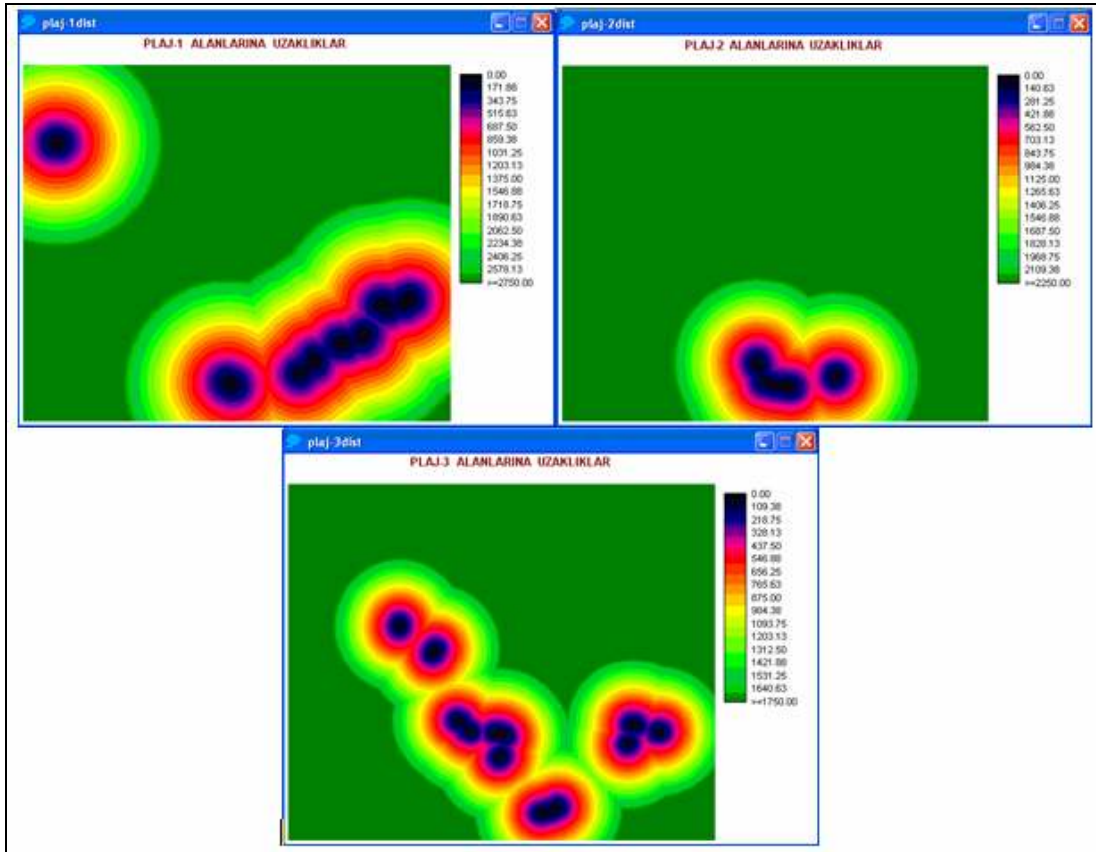
C:\uygulama-balık çiftliği\kriterler\plajlar\plajlar_1,2,3\plaj-1.rst : 0.6154
 C:\uygulama-balık çiftliği\kriterler\plajlar\plajlar_1,2,3\plaj-2.rst : 0.2679
 C:\uygulama-balık çiftliği\kriterler\plajlar\plajlar_1,2,3\plaj-3.rst : 0.1166

Consistency ratio = 0.07
 Consistency is acceptable.

Print Contents Save to File Copy to Clipboard Cancel Help

Şekil 24. “Plaj alanlarına uzaklık” faktörlerinin ağırlık değerleri

Değerlendirme plaj alanlarına olan uzaklıklara göre yapılacağından dolayı, her bir plaj katmanına, IDRISI yazılımında DISTANCE modülü uygulandı. DISTANCE modülü uygulanmış plaj görüntüleri Şekil 25’de gösterilmektedir. Görüntüler sonuç görüntüler olmadığından, yazılımın DISTANCE uygulaması sonucunda üretilen ham hali gösterilmiştir. Bu nedenle, Şekil 25, Şekil 26, Şekil 28, Şekil 32, Şekil 33, Şekil 35 ve Şekil 36’da uygulama alanının kara tarafı belirtilmemiştir.



Şekil 25. Plaj-1, Plaj-2, Plaj-3 alanlarına olan uzaklıkların analizi

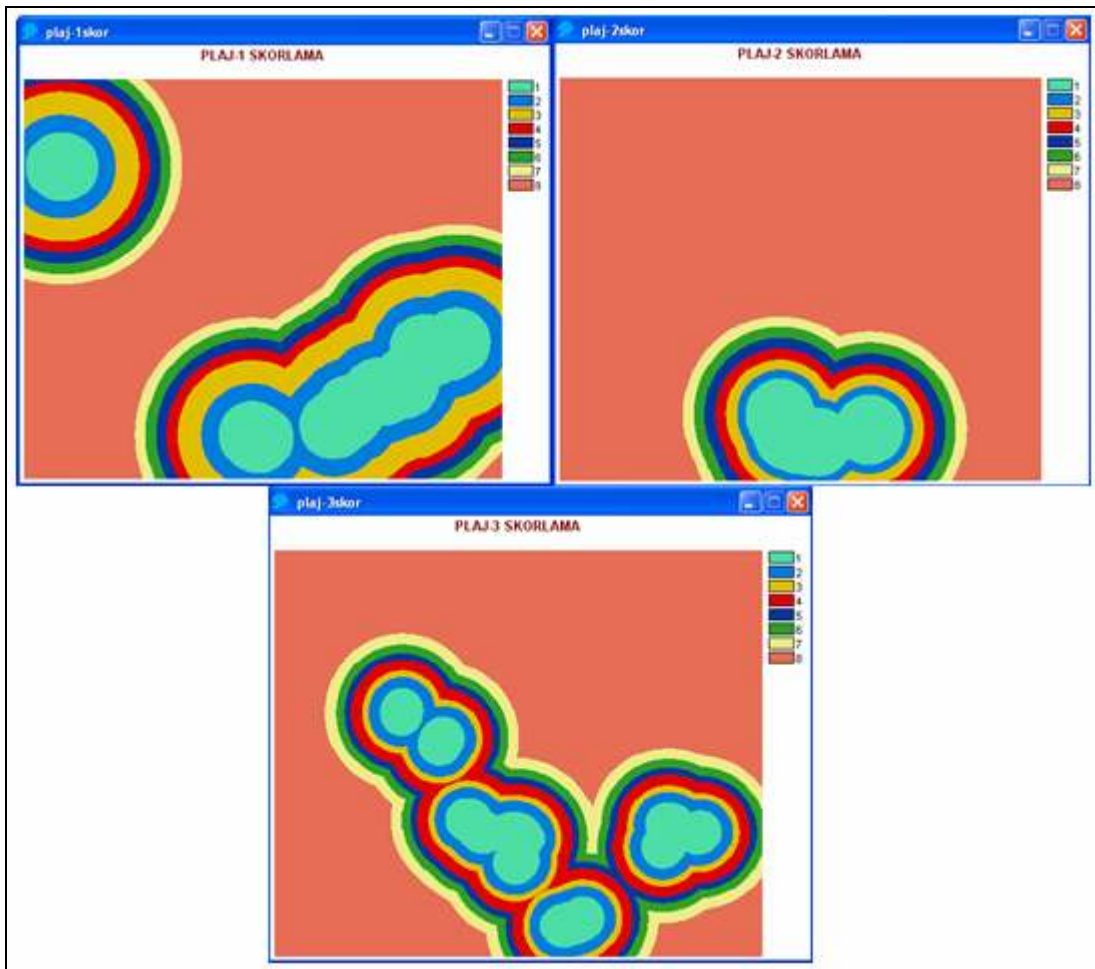
Piksellere skor değeri atamak için, ilgili kurum ve kuruluş yetkilileriyle birebir görüşmeler sonucunda, balık çiftliklerinin, niteliği birbirinden farklı olan plaj alanlarından olan uygun uzaklıkları Tablo 14.(a) daki gibi oluşturulmuştur. Tablo değerleri oluşturulurken dikkat edilen hususlar:

1. TKB sitesinde yayınladığı “Ağ kafeslerde DKB için ön izin aşamasında dikkat edilmesi gereken hususlar” yazısında geçen, kafesler ve turizm alanları arasındaki mesafenin 1500 m olma önerisi (TKB, 2006).

2. Konuyla ilgili ÇOB yetkililerince, balık çiftliği kurulurken, herhangi bir alan sınıflandırılması yapılmaksızın, kurulacak çiftliğin bütün kıyılarından 0.6 deniz mili açıkta kuruması gerekliliği dile getirilmiştir (T.C. Resmi Gazete, 2007).

3. Konuyla ilgili KTB'nce yayınlanan bilgi notunda, turizm bölgelerine rastlayan alanlarda balık çiftliği kurulmasının ancak bu bölgelerden 1 mil uzakta kurulması şartıyla olumlu bakılabileceği dile getirilmiştir (KTB, 2003).

Daha sonra, oluşturulan mesafe eşik değerlerine göre skorlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Plaj alanları skorlama işlemi sonucu elde edilmiş görüntüleri Şekil 26' da gösterilmiştir. Plajlara olan uzaklıklar ve skorlama değerleri ise Tablo 14.(a) da gösterilmektedir.



Şekil 26. Plaj alanlarının skorlama işlemi sonrası elde edilen görüntüler

Tablo 14. (a) “Plaj Alanları” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m) (b) “Marina Alanları” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m) (c) “Su Sporları Alanları” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m) (d) “Deniz Ortamı” kullanılarak oluşturulan eşik değerleri (m)

(a)

Ölçütler	Skorlama							
	8	7	6	5	4	3	2	1
Plaj-1 Alanlarına Uzaklık	>2750	2500-2750	2250-2500	2000-2250	1750-2000	1200-1750	800-1200	<800
Plaj-2 Alanlarına Uzaklık	>2250	2000-2250	1750-2000	1500-1750	1250-1500	1000-1250	800-1000	<800
Plaj-3 Alanlarına Uzaklık	>1750	1500-1750	1300-1500	1150-1300	900-1150	750-900	500-750	<500

(b)

Ölçütler	Skorlama							
	8	7	6	5	4	3	2	1
Marina Alanlarına Uzaklık	>2500	2220-2500	2000-2250	1800-2000	1400-1800	1100-1400	800-1100	<800

(c)

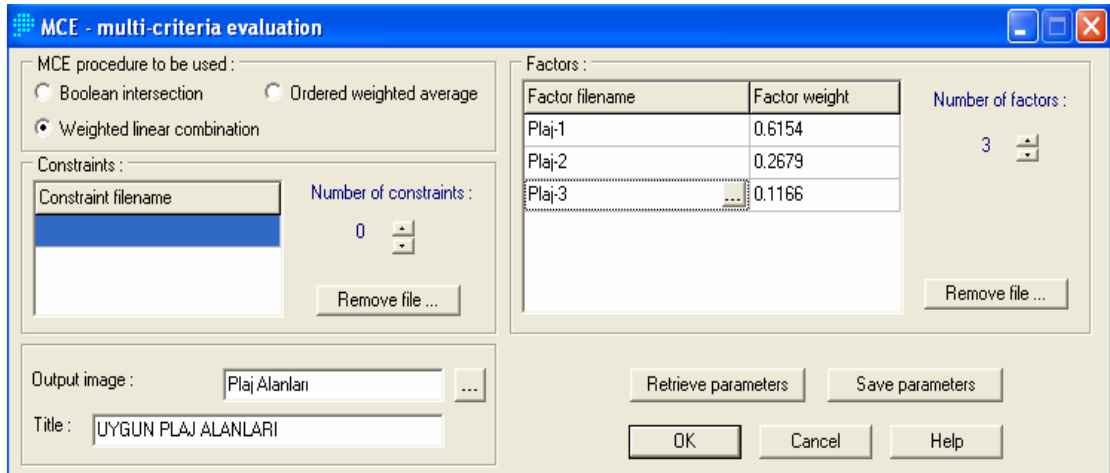
Ölçütler	Skorlama							
	8	7	6	5	4	3	2	1
Motorlu Araç Parkurlarına Uzaklık	>3200	2800-3200	2300-2800	2000-2300	1500-2000	1200-1500	1000-1200	<1000
Motorsuz Araç Parkurlarına Uzaklık	>2750	2500-2750	2250-2500	2000-2250	1500-2000	1000-1500	800-1000	<800
Dalış Alanlarına Uzaklık	>2050	1900-2050	1750-1900	1500-1750	1300-1500	1100-1300	800-1100	<800

(d)

Ölçütler	Skorlama							
	8	7	6	5	4	3	2	1
Derinlik (m)	>45	40-45	30-40	25-30	20-25	15-20	10-15	1-10
Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)	23-25	22-23	21-22	20-21	19-20	18-19	17-18	16-17
Tuzluluk (‰)	39-44	38-39	36-38	34-36	32-34	30-32	28-30	26-28

Oluşturulan tablo değerleri üzerinde şartlara göre değişiklik yapıлып, analizleri çeşitlendirmek mümkündür. Örneğin, yapılacak bir yatırımdan kaynaklanabilecek her türlü çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerin değerlendirilmesine yardımcı olmak açısından, ilgili kurum ve kuruluşlar, halk ve sivil toplum örgütleri gibi topluluklar, ortak bir kararlar, yatırımın niteliğine göre, çalışma için seçilen ölçütlere belirli eşik değerleri tayin edebilirler. Böylece, belirlenen bu eşik değerlerine göre, tablo değerleri değiştirilip, farklı sonuçlar elde edilebilir. Bu da, yapılan uygun yer seçiminde, bir çok alternatife ulaşmak anlamına gelmektedir.

Ağırlıklandırma ve skora işlemleri yapılan her bir plaj katmanı, Şekil 27’de gösterildiği gibi, IDRISI yazılımında MCE (Multi Criteria Evaluation) modülü içerisinde tanımlanarak, sonuç görüntü oluşturulmuştur. Plaj alanları için sonuç MCE görüntüsü, Şekil 43 (a)’ da gösterilmektedir.

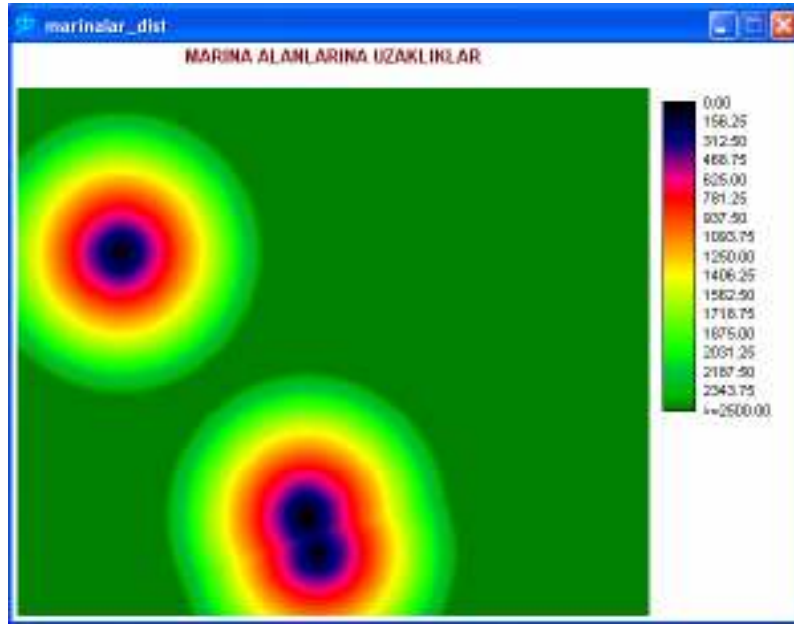


Şekil 27. Uygun Plaj Alanlarının tespiti için MCE uygulanması

2.3.6.1.2. Marina Alt Modeli

Çalışma bölgesindeki ilgili İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nden yetkili kişilerden tablosal veri halinde elde edilen, bölgeye ait marina alanları için herhangi bir sayısal altlığa ulaşılmadığından, internette Turizm kaynaklı sitelerden bu bölgede bulunan marina alanlarının sayısal bilgileri elde edilmiş ve elimizde mevcut İkonos uydu görüntüsü üzerinden bu marina alanları sayısallaştırılmıştır. Bölgede bulunan 3 adet marina alanının, niteliklerinde herhangi bir farklılık olmamasından dolayı, bu alanlar birbiri içinde sınıflandırılmamıştır.

Uygun yer seçimi için, ölçüt olarak belirlenen marina alanlarına olan uzaklıkların belirlenmesi için marina alanları katmanı, IDRISI yazılımında DISTANCE işlemine tabi tutulmuş, sonuçta elde edilen görüntü üzerinden Tablo 14.(b) de belirlenen mesafe eşik değerlerine göre skorlama yapılmıştır. Bu skorlama değerlerine göre oluşan uygun marina alanları Şekil 43 (b) de gösterilmiştir. Marina alanlarına olan uzaklıkların gösterildiği görüntü ise Şekil 28’deki gibidir.



Şekil 28. Marina alanlarına olan uzaklıklar

2.3.6.1.3. Su Sporları Alanları Alt Modeli

Çalışma alanı bölgesinde, ilgili İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nden yetkili kişilerden edinilen bilgilere göre, Turizm amaçlı su sporları faaliyetleri, her sene ilgili valilik tarafından belirlenen ve ilan edilen alanlar içerisinde yürütülmektedir. Bu alanlar, “Turizm Amaçlı Sportif Faaliyet Parkur Alanları” adı altında, “Motorlu ve Motorsuz Araç Parkurları” olmak üzere ikiye ayrılarak tespit edilmiştir. Muğla İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’ne bağlı Bodrum Turizm Danışma Ofisinden elde edilen, bu araç parkurlarının yerlerini gösteren taslak Şekil 29’da gösterilmektedir.



Şekil 29. Turizm Amaçlı Sportif Faaliyet Parkur Alanları

Bu alanlara ait koordinatlı verilerin olmaması nedeniyle, çalışma bölgesi içerisinde yapılan su sporu alanları, internette Turizm kaynaklı sitelerden bu bölgede yapılan su sporu alanlarının sayısal bilgileri elde edilmiş ve elimizde mevcut İkonos uydu görüntüsü üzerinden bu alanlar sayısallaştırılmıştır.

Bölgede bulunan 30 adet su sporu alanları, yapılan sporun niteliğine göre 3 gruba sınıflandırmıştır. Bunlar,

1. “Motorlu Araç Parkur Alanları”
2. “Motorsuz Araç Parkur Alanları”
3. “Dalış Alanları”dır.

IDRISI yazılımında yeniden sınıflandırma işlemleri uygulanarak, her biri için yeni bir katman haline getirilen su sporu alanları sırasıyla; Su Spor-1, Su Spor-2 ve Su Spor-3 olarak adlandırılmıştır.

Bu alanlar arasında ÇÖD değerlendirmesi yapılırken, plaj alanları için yapılan ÇÖD değerlendirmesi işlemleri takip edilmiştir. Buna göre, önem derecelerine göre oluşturulan karar matrisi ve sonuçta elde edilen ağırlıklar sırasıyla Şekil 30 ve Şekil 31 gösterilmiştir.

WEIGHT - AHP weight derivation

Pairwise Comparison 9 Point Continuous Rating Scale

1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9
extremely	very strongly	strongly	moderately	equally	moderately	strongly	very strongly	extremely
Less Important					More Important			

Pairwise comparison file to be saved : C:\uygulama-balik çiftliği\kriter ... Calculate weights

	C:\uygulama-ba	C:\uygulama-ba	C:\uygulama-ba
C:\uygulama-ba	1		
C:\uygulama-ba	1/2	1	
C:\uygulama-ba	1/2	2	1

Compare the relative importance of C:\uygulama-balik çiftliği\kriterler\su sporu alanları

OK Cancel Help

Şekil 30. “Su sporu alanlarına uzaklık” faktörleri için Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi

Module Results

The eigenvector of weights is :

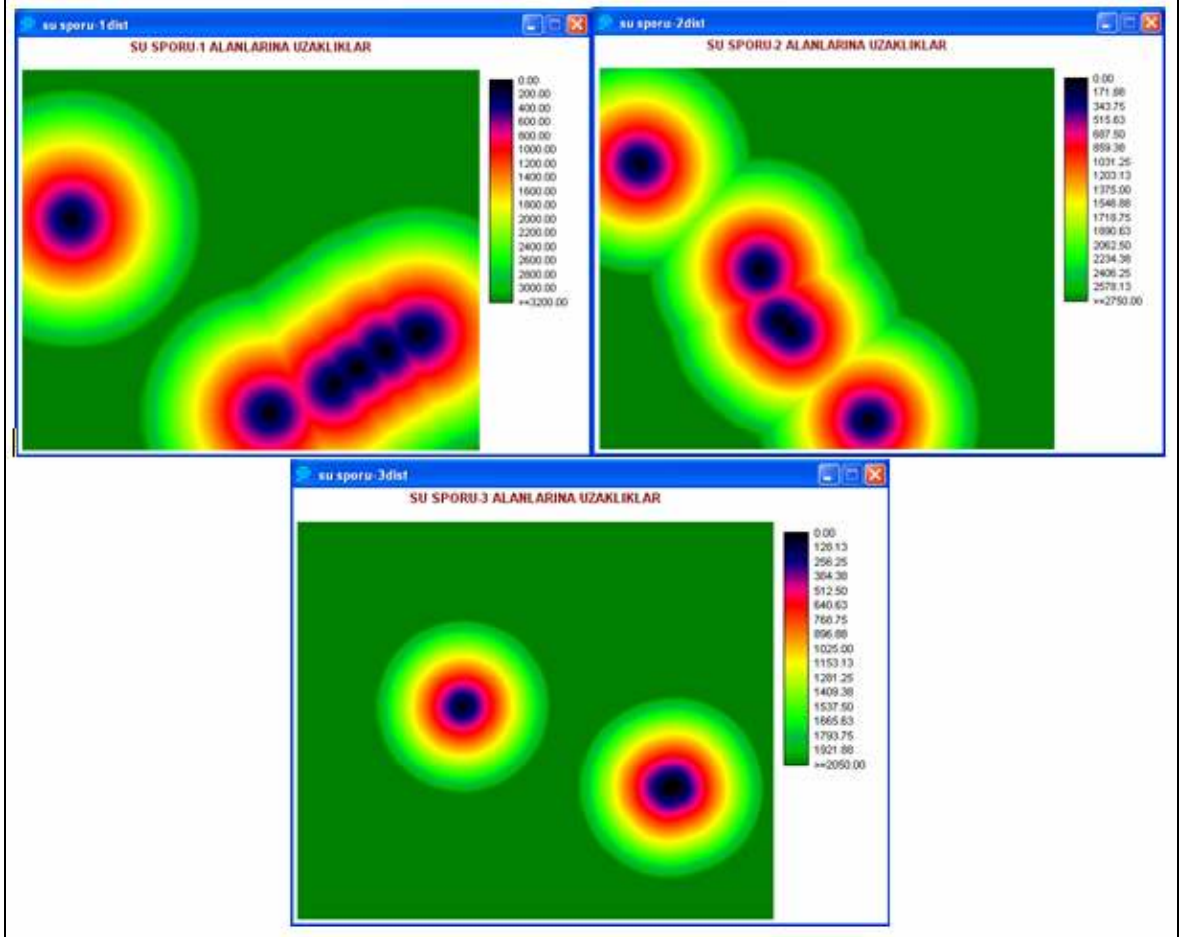
C:\uygulama-balik çiftliği\kriterler\su sporu alanları\skorlama\su sporu-1skor.rst : 0.4934
 C:\uygulama-balik çiftliği\kriterler\su sporu alanları\skorlama\su sporu-2skor.rst : 0.1958
 C:\uygulama-balik çiftliği\kriterler\su sporu alanları\skorlama\su sporu-3skor.rst : 0.3108

Consistency ratio = 0.05
 Consistency is acceptable.

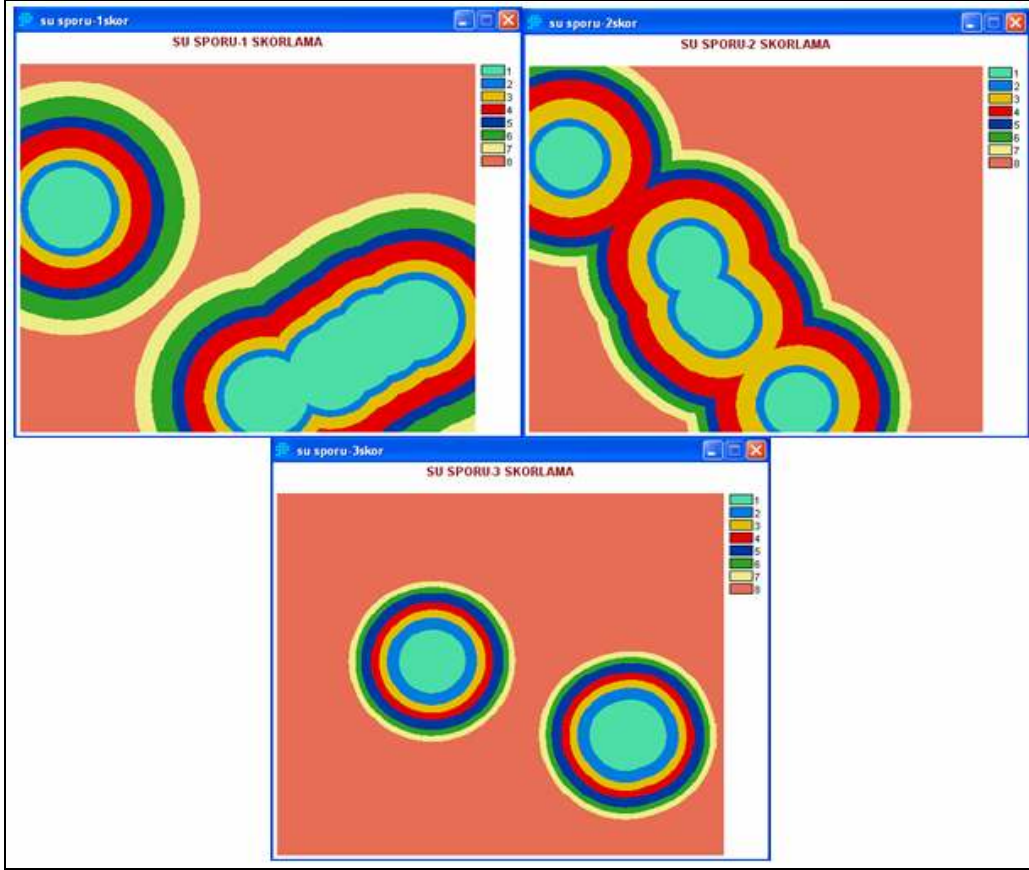
Print Contents Save to File Copy to Clipboard Cancel Help

Şekil 31. “Su sporu alanlarına uzaklık” faktörlerinin ağırlık değerleri

Su Sporu alanları katmanları, IDRISI yazılımında DISTANCE işlemine tabi tutulmuş, sonuçta elde edilen görüntü üzerinden Tablo 14.(c) de belirlenen mesafe eşik değerlerine göre skorlama yapılmıştır. Su sporu alanlarına olan uzaklıkların ve yapılan skorlama sonucu oluşan alanların gösterildiği görüntüler sırasıyla Şekil 32 ve Şekil 33 gösterilmiştir.

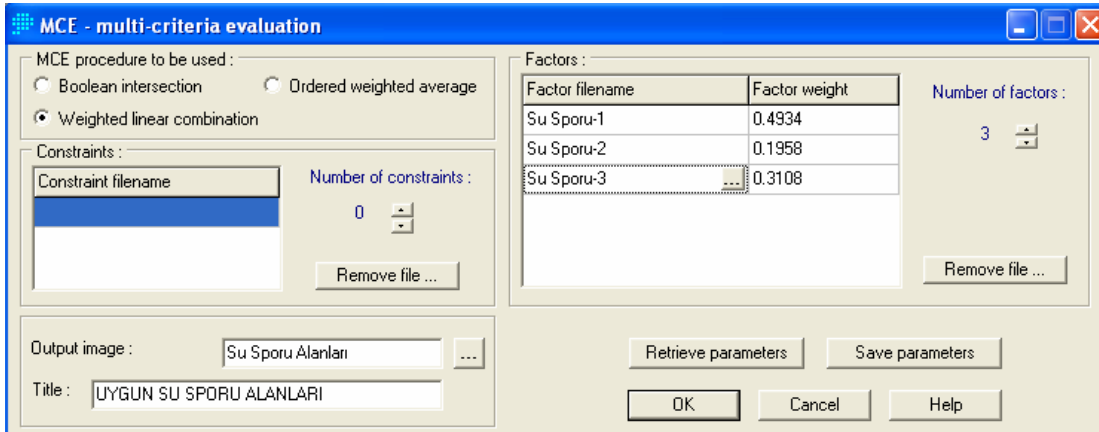


Şekil 32. “Su sporu alanlarına olan uzaklıklar”ın analizi



Şekil 33. “Su sporu alanlarına olan uzaklıklar”ın skorlanmış durumları

Ağırlıklandırma ve skorlama işlemleri yapılan her bir Su Sporü katmanı, Şekil 34 gösterildiği gibi, IDRISI yazılımında MCE modülü içerisinde tanımlanarak, sonuç görüntü oluşturulmuştur. Su sporü alanları için sonuç MCE görüntüsü, Şekil 43.(c) de gösterilmektedir.

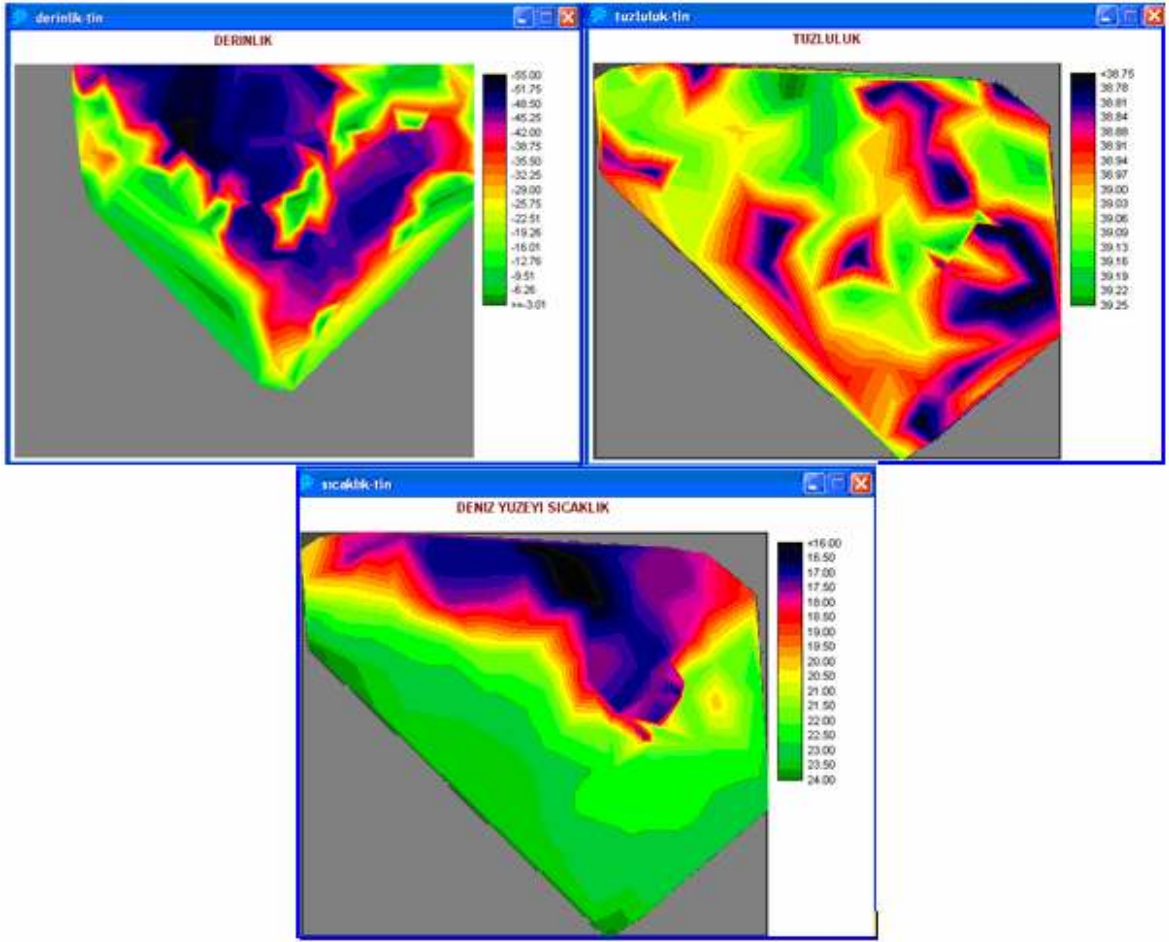


Şekil 34. Uygun “Su Sporü Alanları”nın tespiti için MCE uygulanması

2.3.6.1.4. Deniz Ortamı Alt Modeli

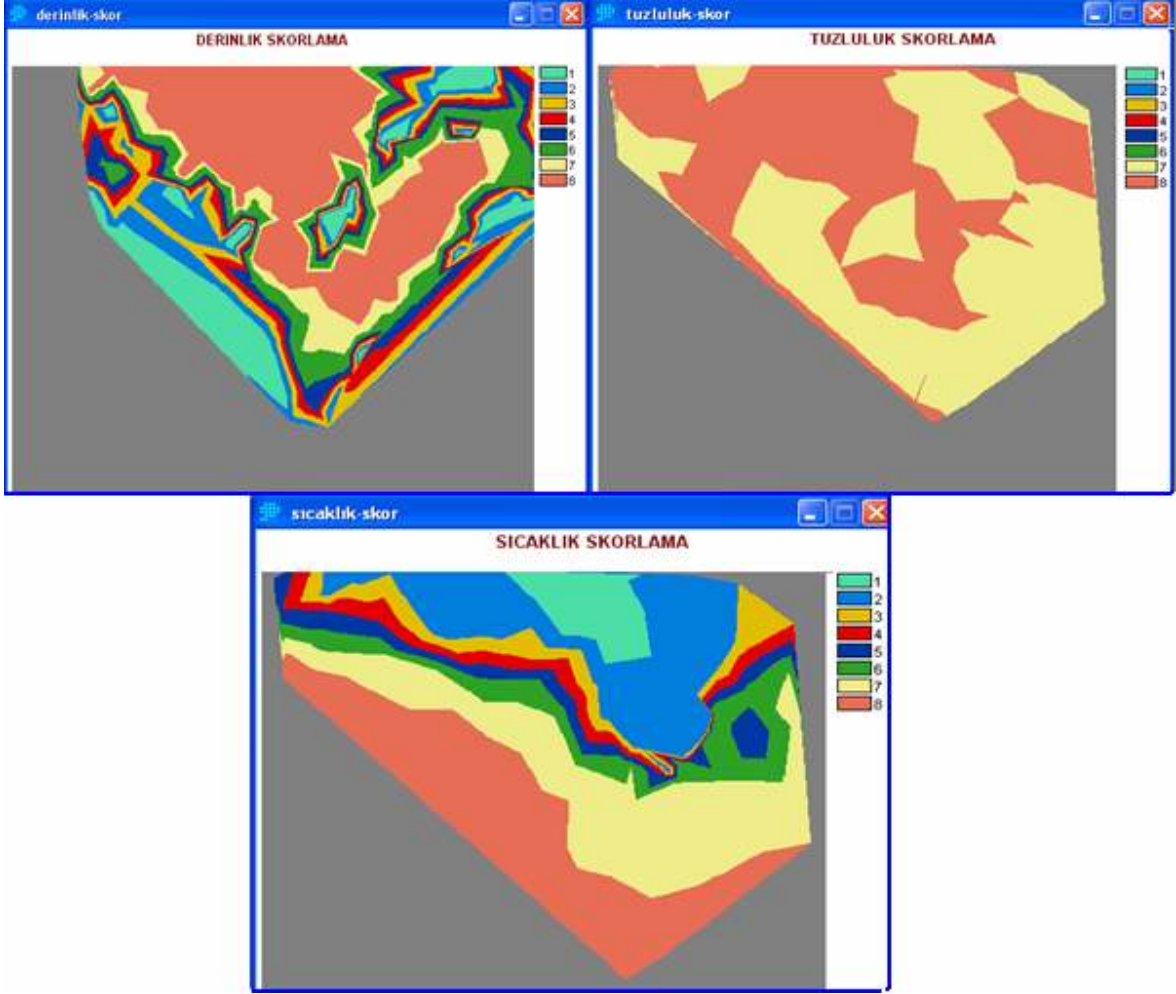
Bir balık çiftliği için uygun yer seçiminde deniz ortamının oşinografik, hidrografik yapısının ve çalışma alanının deniz suyu kalitesinin de, yapılan değerlendirmeye dahil edilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmada deniz ortamı açısından, derinlik, tuzluluk ve deniz yüzeyi sıcaklığı açısından değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışma alanına ait oşinografik ve hidrografik verileri temin edebilmek için SHOD Başkanlığı ile yazışmalar yapılmış fakat, ilgili bilgilerin tarafımıza gönderilmesi sağlanamamıştır. Yetkililer, halen istediğimiz bilgileri hazırlamakta olduklarını dile getirmektedirler. Bu nedenle çalışma alanı yakınlarında mevcut kurulmuş olan balık çiftliklerinin konumları, derinlik ve deniz yüzey sıcaklıkları bilgileri Muğla Tarım İl Müdürlüğü'nden talep edilmiş olup ve ilgili yetkililerce istediğimiz veriler, kağıt üzerinde text olarak tarafımıza gönderilmiştir, (Ek Şekil 7). Ayrıca Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi'nden bölgeye ait 1/100 000 ölçekli derinlik haritası temin edilmiştir, (Ek Şekil 8). Aynı zamanda İtalya Çevre Bakanlığı tarafından yürütülen Mediterranean Ocean Forecasting System (MFS) sistemi üzerinden, internet ortamında sunulan günlük, haftalık, aylık oşinografik veriler de incelenerek, bu sistem üzerinden çalışma bölgemize rastlayan alanlardaki deniz suyu sıcaklığı, tuzluluk verilerinin değerleri de referans alınarak, çalışma alanındaki derinlik, deniz yüzeyi sıcaklığı ve tuzluluk bilgileri oluşturulmuştur. Daha sonra, IDRISI yazılımında INTERPOLATION modülü kullanılarak, bu bilgilere ait TIN yüzeyleri oluşturulmuştur. Oluşturulan TIN yüzeylerini gösteren görüntü Şekil 35'de gösterilmektedir.



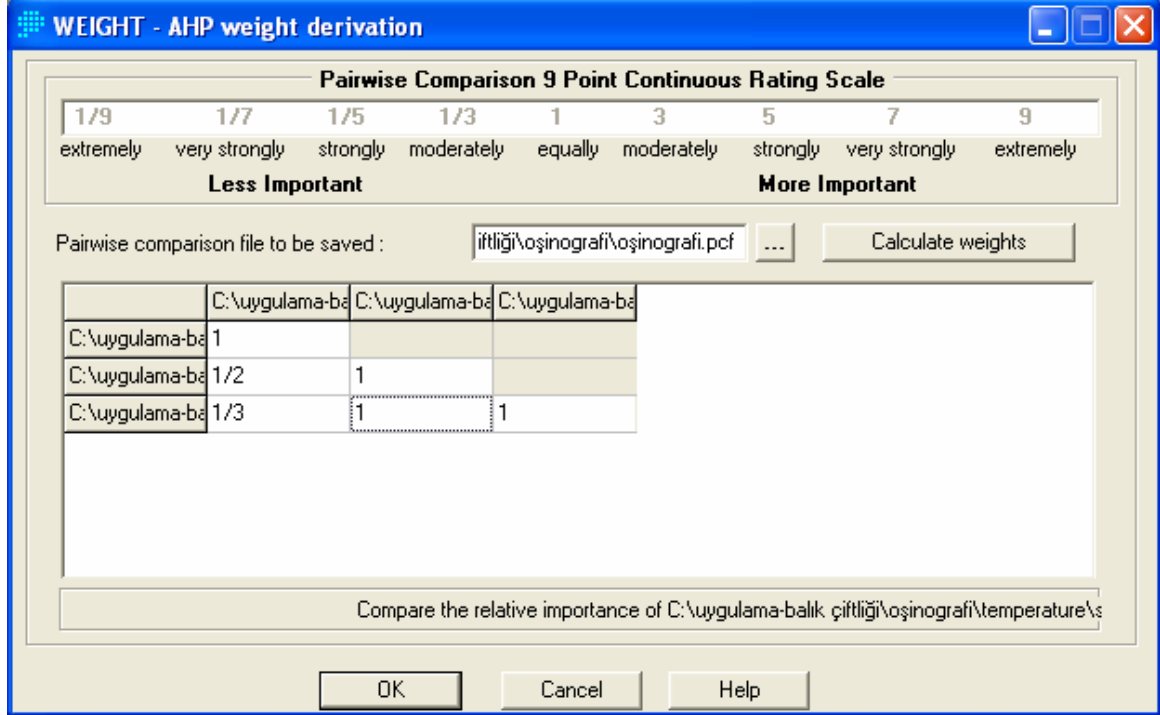
Şekil 35. Çalışma alanına ait deniz ortamı için oluşturulan TIN yüzeyleri

Daha sonra oluşturulan TIN yüzeylerine göre, her bir faktör için Tablo 14.(d)deki eşik değerlerine göre, skorlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Skorlama işlemi ile oluşturulan görüntü Şekil 36'da gösterilmektedir.

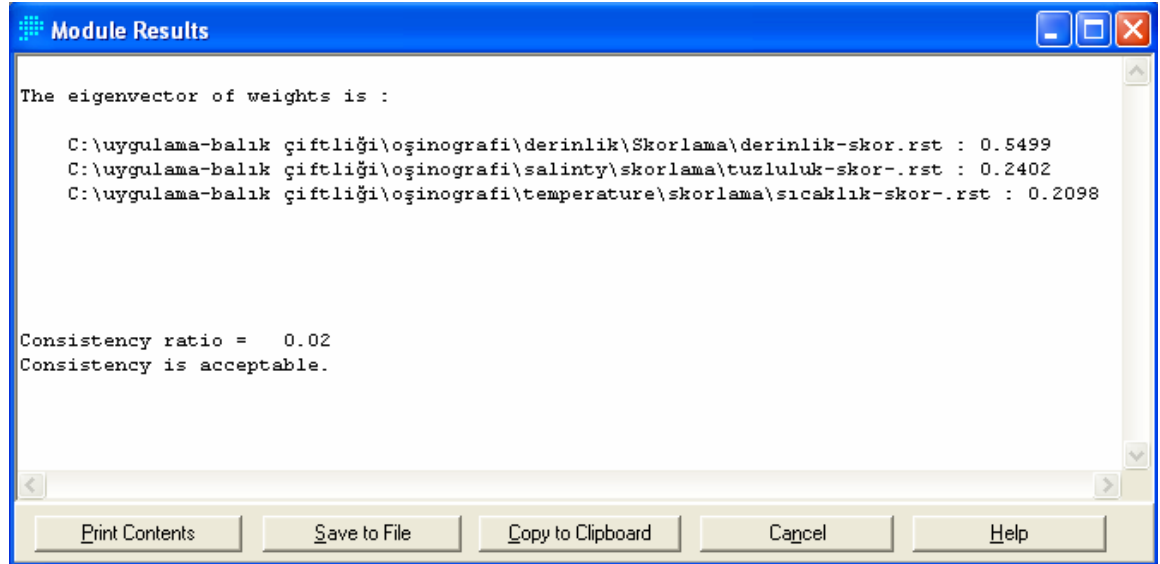


Şekil 36. “Deniz ortamı” için oluşturulan skorlama görüntüleri

Deniz ortamını oluşturan faktörler arasında ÇÖD değerlendirmesi yapılırken, plaj alanları için yapılan ÇÖD değerlendirmesi işlemleri takip edilmiştir. Buna göre, önem derecelerine göre oluşturulan karar matrisi ve sonuçta elde edilen ağırlıklar sırasıyla Şekil 37 ve Şekil 38 gösterilmiştir.

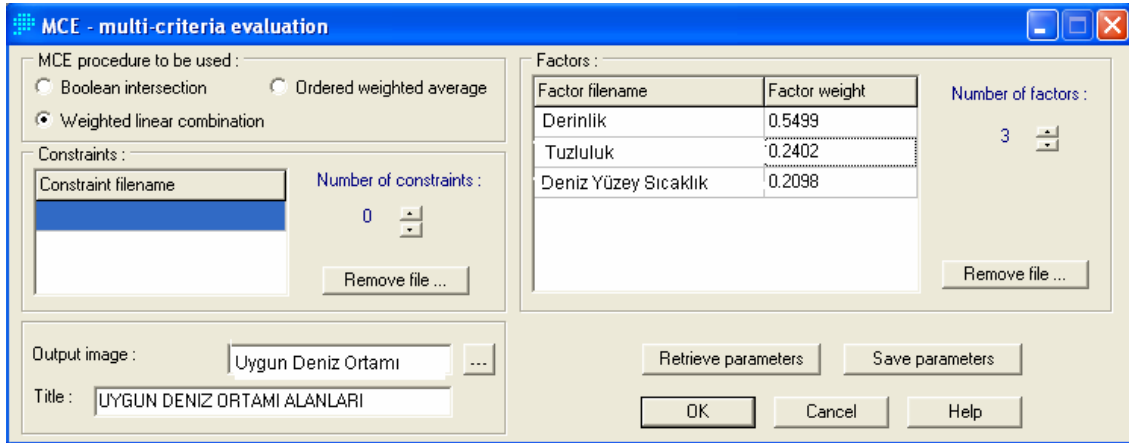


Şekil 37. “Deniz ortamı” faktörleri için, Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi



Şekil 38. “Deniz ortamı” faktörlerinin ağırlık değerleri

Ağırlıklandırma ve skorlama işlemleri yapılan her bir deniz ortamı katmanı, Şekil 39 gösterildiği gibi, IDRISI yazılımında MCE modülü içerisinde tanımlanarak, sonuç görüntü oluşturulmuştur. “Deniz ortamı” için sonuç MCE görüntüsü, Şekil 43(d) de gösterilmektedir.

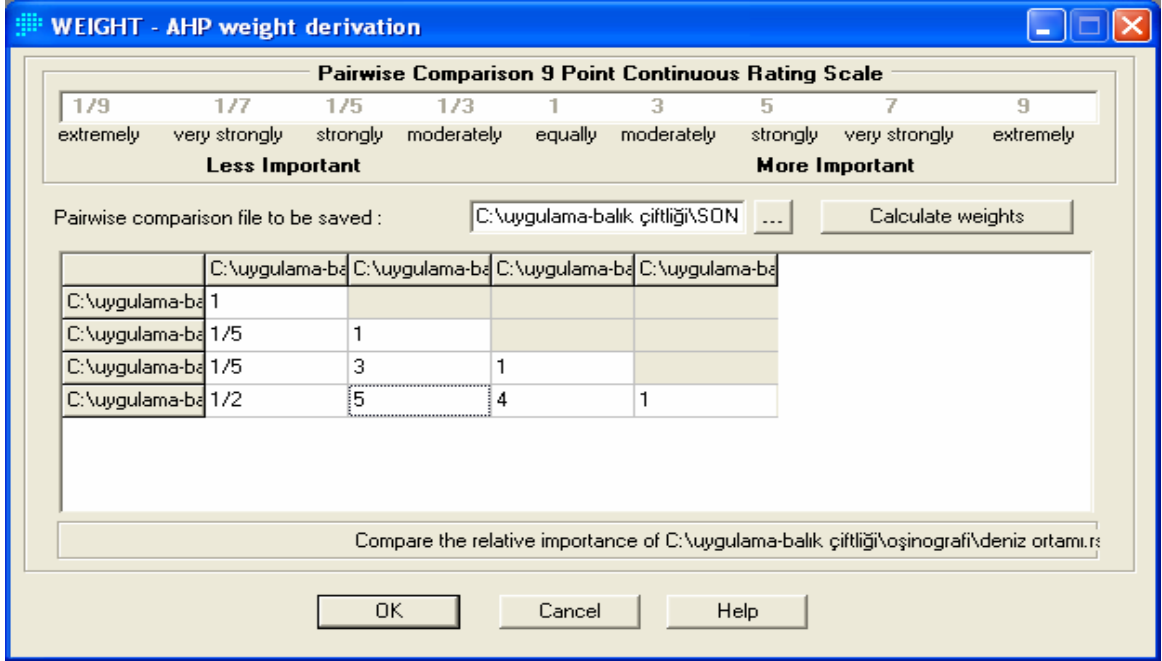


Şekil 39. Uygun “Deniz Ortamı Alanları”nın tespiti için MCE uygulanması

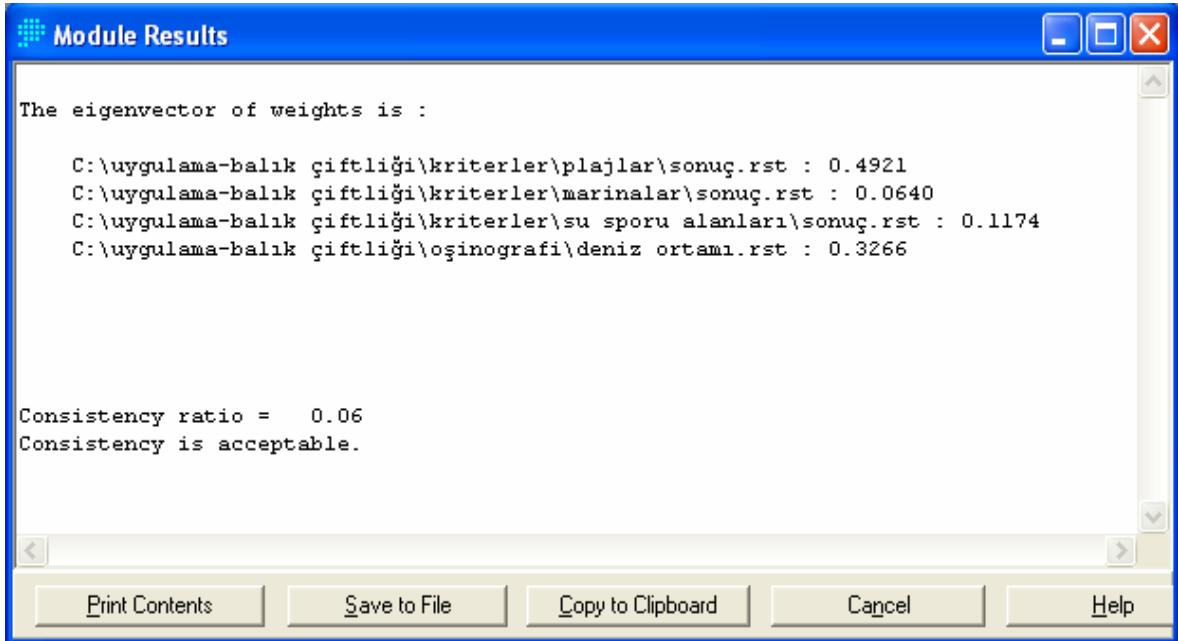
2.3.6.2. Uygun Yer Seçimi- Site Selection

Yapılan uygulama başlangıcında tanımlanan ölçütler, kendi aralarında sınıflandırılarak, Çoklu Ölçüt Değerlendirmesine tabi tutulduktan sonra, Deniz Kültür Balıkçılığı (DKB) uygun yer seçimi (site-selection) için elde edilen sonuç veriler arasında ÇÖD yapılmıştır. Bu ölçütler arasında ÇÖD yapılırken, “plaj alanları” için yapılan ÇÖD değerlendirmesi işlemleri takip edilmiştir. Uygun yer seçimi aşamaları sırasıyla aşağıda anlatılmıştır.

a) Uygulamanın başında tanımlanan faktörlerin ağırlık değerlerinin belirlenmesi : Faktörler, ikili olarak önem durumlarına göre derecelendirilerek, ağırlıklandırılmıştır. Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi ve sonuçta elde edilen ağırlıklar sırasıyla Şekil 40 ve Şekil 41 gösterilmiştir.

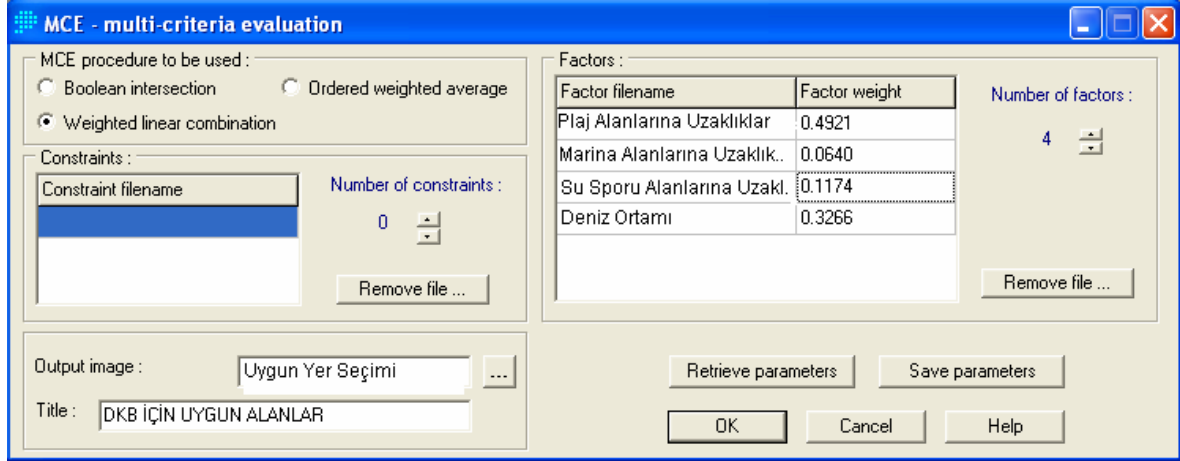


Şekil 40. Uygun yer seçimi için Pairwise Karşılaştırma Metoduna göre oluşturulan karar matrisi



Şekil 41. Uygun yer seçiminde faktörlerin ağırlık değerleri

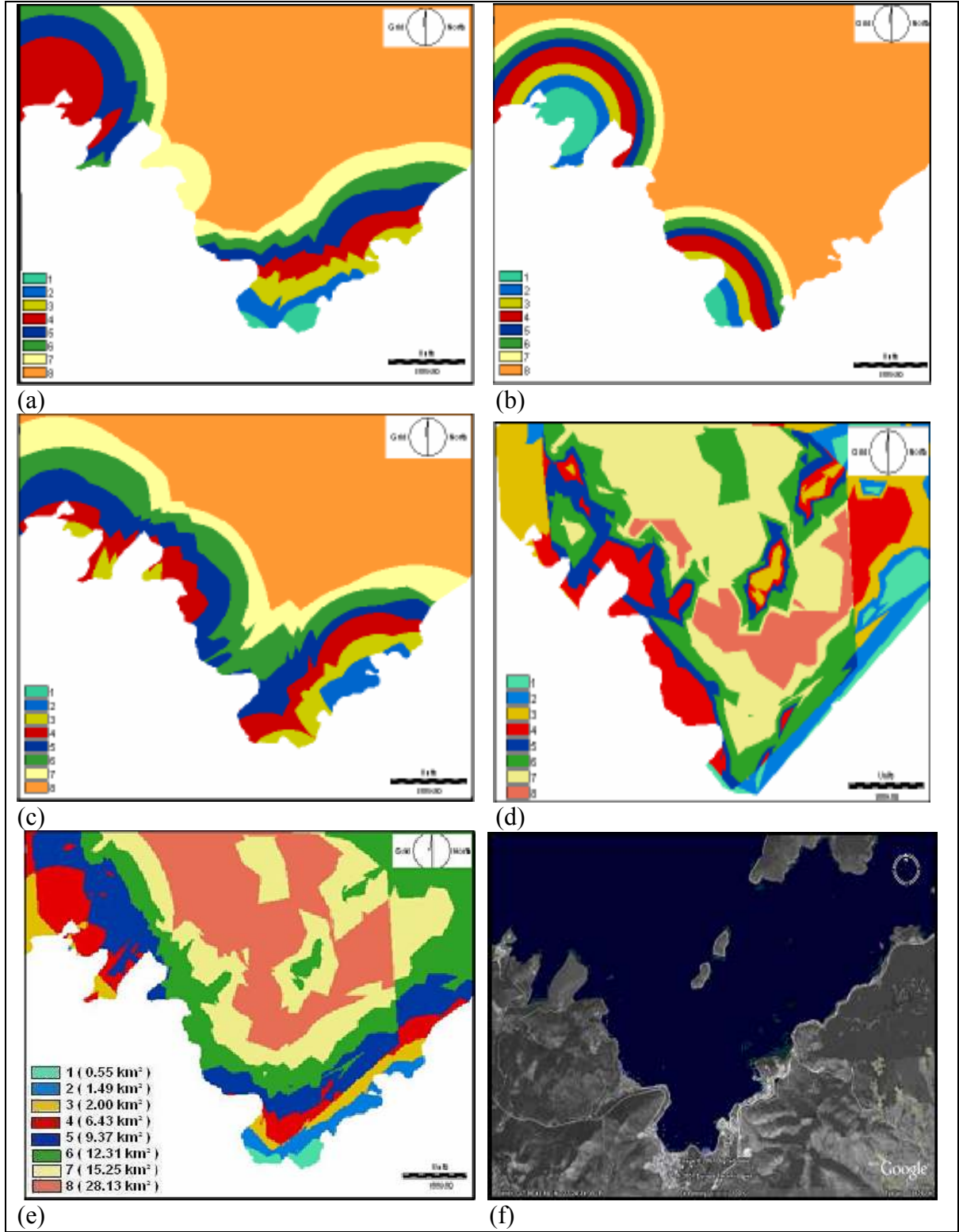
b) IDRISI yazılımında Multi Criteria Evluation (MCE) modülü uygulanarak, uygun yer seçimi için sonuç görüntününün oluşturulması : Ağırlık değerleri belirlenen faktörler, Şekil 42'de gösterildiği gibi, IDRISI yazılımında MCE modülü içerisinde tanımlanarak, uygun yer seçimi için sonuç görüntü oluşturulmuştur. DKB için uygun yer seçiminin sonuç MCE görüntüsü, Şekil 43 (e)'de gösterilmektedir.



Şekil 42. Uygun Yer Seçimi için MCE uygulanması

Balık çiftlikleri için uygun yer seçim çalışmalarında birbirinden farklı bir çok değişkenin göz önünde bulundurulması gerekliliğinin (Beveridge, 1996) bilincinde olarak yaptığımız çalışmada CBS ve uzaktan algılama teknikleri bir arada kullanılarak, uygulama alanı olarak seçilen pilot bölgenin turizm sektörü ve deniz ortamı açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.

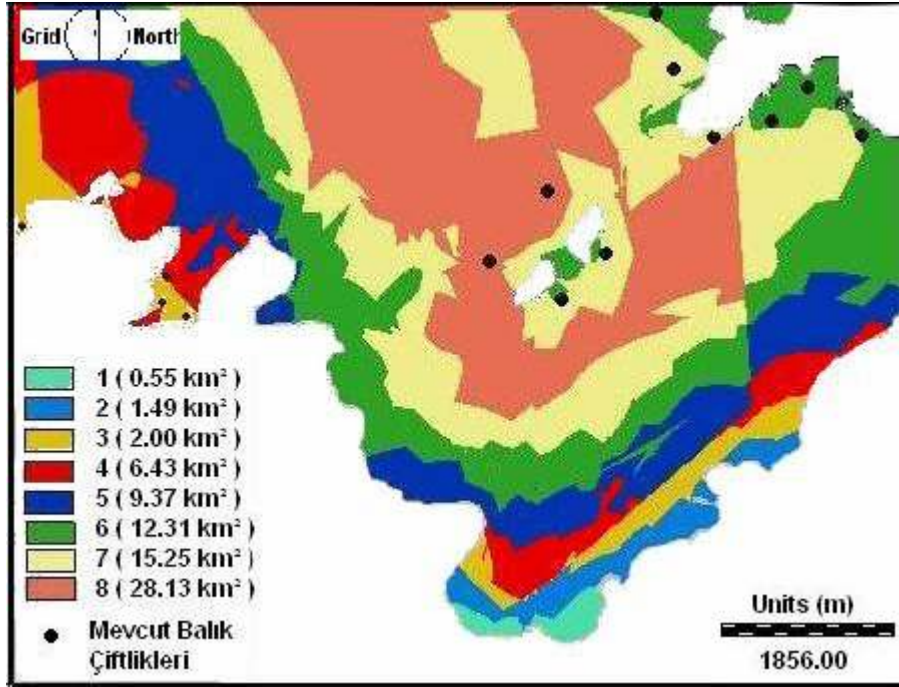
Şekil 43(e) de açıkça görüldüğü gibi, uygulama bölgesine ait 75.53 km² lik toplam kıyı alanının %37 si, DKB faaliyetleri için skor değeri 8 olan çok uygun alanlar olarak tespit edilmiştir. Aynı zamanda skor değeri 5, 6, 7 ve 8 olan DKB yetiştiriciliği için toplam uygun alanların, çalışma alanındaki toplam kıyı alanlarının yüzdesi %86 sıdır. Geri kalan %14 lük kısım ise DKB yetiştiriciliği için uygun olmayan alanlardır. Bu sonuç turizm bölgesi olan Bodrum bölgesinde seçilen pilot bölgede, DKB yetiştiriciliğinin de yapılabilmesinin olanaklı olduğunu gösterir niteliktedir.



Şekil 43. (a) Sadece“Plaj Alanları” için uygunluk haritası, (b) Sadece “Marina Alanları” için uygunluk haritası, (c) Sadece “Su Sporları Alanları” için uygunluk haritası, (d) Sadece“Deniz ortamı” için uygunluk haritası, (e) Bütün faktörlerin bir arada değerlendirilerek yapılan uygun yer seçimi (site-selection) için uygunluk haritası, (f) Çalışma Alanının Google Earth uydu görüntüsü.

2.3.7. Çalışma Alanındaki Mevcut Balık Çiftliklerinin Konumlarının Elde Edilen Sonuç Veriler ile Değerlendirilmesi

Muğla Tarım İl Müdürlüğü'nden elde edilen çalışma bölgesi civarındaki balık çiftliklerinin konum bilgileri, Netcad ortamında sayısallaştırılıp, çalışılan sisteme (UTM projeksiyon sistemi-WGS 84 datumu) dönüştürüldükten sonra overlay analiz işlemi ile yaptığımız çalışmaya dahil edilmiştir. Şekil 44'de, uygulama bölgesindeki mevcut balık çiftliklerinin yapılan çalışma ile elde edilen sonuç görüntüyle birlikte gösterimi yer almaktadır.



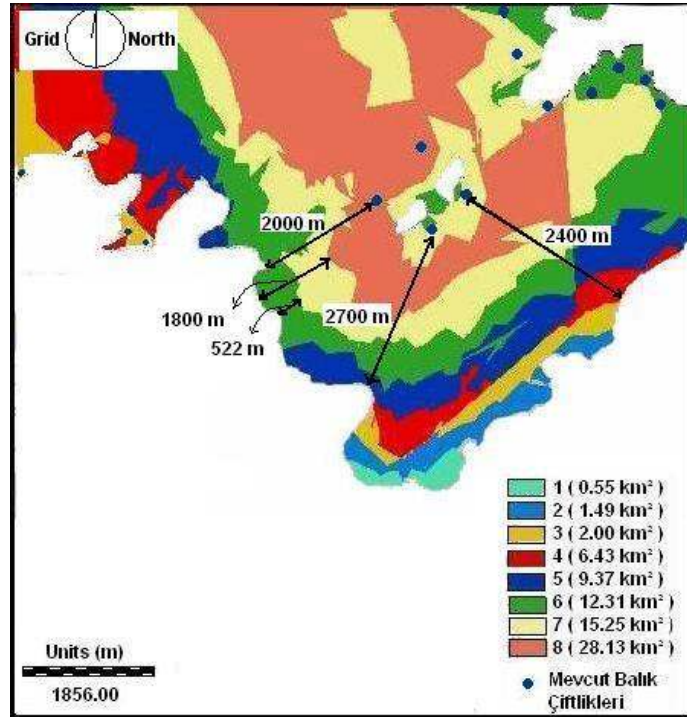
Şekil 44. Uygulama bölgesindeki mevcut balık çiftliklerinin yapılan çalışma ile elde edilen sonuç görüntüyle birlikte gösterimi

Skor değerleri 3 ve 4 olan bölgelerde toplam 4 adet mevcut balık çiftliği faaliyetlerinin sürdürüldüğü görülmektedir. Fakat, turizm sektörü ve deniz ortamı faktörlerinin göz önünde bulundurulduğu bu çalışmada, bu 4 adet balık çiftliğinin yerlerinin uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Skor değerleri 7 ve 8 olan DKB için uygun alan olarak belirtilen bölgelerde ise 10 adet balık çiftliği faaliyet göstermektedir. Fakat çalışma sürdürülürken, bu 10 adet balık çiftliğinin etrafındaki adaların kıyılarına göre herhangi bir işlem

yapılmamıştır. Daha net bilgiye ulaşabilmek için bu adalar etrafındaki unsurların da çalışmaya dahil edilip değerlendirilmesi gerekmektedir.

Günümüzde, kıyı alanlarımızda faaliyet gösteren balık çiftlikleri için üreticiler ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bir yanda, ÇOB ve KTB bir yanda olmak üzere büyük çatışmalar yaşanmaktadır. Mevcut DKB çiftliklerinin görsellik açısından turizme zarar verdiği, çevre kirliliği nedeniyle doğaya geriye dönüşümü olmayan zararlar verdiği savunulmaktadır. Halbuki burada asıl tartışılması gereken balık ihtiyacımızı büyük oranda karşıladığımız ve ihracatta da önemli yer teşkil ederek ekonomiye katkı sağlayan DKB çiftliklerinin doğaya, turizme vb. olumsuz etkilerinin en aza indirgenerek faaliyetlerini sürdürebileceği uygun alanların tespitinin bilimsel çalışmalarla desteklenip desteklenmediği olmalıdır.

Veri temininde yaşanan büyük sorunlar neticesinde elde edebildiğimiz verilerle yapılan DKB için uygun yer çalışması, ÇOB'nin ve KTB'nin belirttiği kıydan minimum uzaklık şartlarının üstünde eşik değerleri (Tablo. 14) baz alınarak yürütülmüştür. Buna rağmen yapılan çalışma sonucunda elde edilen sonuç görüntü, bu bakanlıkların belirttiği mesafelerden daha yakın mesafelerde de çiftliklerin faaliyetlerini sürdürebileceğini açıkça göstermektedir. Örneğin, Şekil 45'de kıydan 500m mesafede bile DKB için uygun alanlar (skor 7) olabileceği gözlenmektedir.



Şekil 45. Mevcut balık çiftliklerine, kıydan olan uzaklıkların gösterimi

Bu uygulamanın gerçekleştirilmesinde temel argüman şu idi: “DKB yer seçimini etkileyebilecek bütün faktörlerin dikkate alınması ile bir yer seçimi yapılırsa idi belki bugün yaşanan sorun yaşanmayabilecekti. Hatta, yer seçiminin ilgili bölgedeki bir BKAY programı kapsamında yapılması durumunda, muhtemelen bu sorun yaşanmayacaktı. Bunun teknolojik nasıl başarılabilceğinin gösterilmesi ileride ülkemizde uygulanacak BKAY programlarında gerekli olabilecek benzer uygulamalar açısından yararlı olmalı idi.

3. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Son yıllarda sürekli gündemde olan konulardan biri “küresel ısınma” ise diğeri “sürdürülebilir gelişme” dir. Greenpaper (2006), sürdürülebilir gelişmeyi ekonomik büyüme, sosyal refah ve çevresel korumanın birbirlerini güçlendirebildiği bir gelişme olarak tanımlamaktadır. Ancak bugün yerel, ulusal ve uluslar arası ölçeklerde sürdürülebilir gelişmenin sağlandığını söylemek olanaksızdır. Genellikle ekonomik büyüme uğruna, çevresel koruma göz ardı edilmektedir. Artık, Çevresel kaynakların yönetimine dair bütün alanlarda olduğu gibi, kıyısız kaynakların yönetiminde de, ilgili kaynakların, sürdürülebilir gelişme ilkesi doğrultusunda yönetimi, özellikle Ülkemizde kaçınılmaz hale gelmiştir. Ancak bu öyle başarılması çok kolay bir iş değil, tam aksine bir meydan okumadır. Çünkü söz konusu olan, farklı paydaşların kıyısız kaynakların yönetimi ile ilgili görüşlerinin uzlaştırılmasıdır. Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi (BKAY), bu amaca ulaşmadaki araç durumundadır.

Bu tez çalışmasında, ülkemizin BKAY ve DKVA ihtiyacı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla önce, kıyı yönetiminde karakteristik uygulamalar tespit edilmeye çalışılmış ve bu amaçla tez çalışmasının ilk aşamasında, kıyı yönetimi ile ilgili çeşitli kurumların faaliyetleri incelenmiştir. Bunun için, ilgili kurumlardaki teknisyenler ile kişisel iletişim kurulmuş, ayrıca kurumların Web siteleri ve ilgili mevzuattan yararlanılmıştır. Bu aşamada ağırlıklı olarak kıyı kenar çizgisi tespiti, kıyı yapıları ile ilgili süreç ve ÇED aşamaları ele alınmış, daha sonra etraflı fakat tek bir uygulamanın sorunları ve bileşenleri tanımlamaya yeteceği düşüncesi ile, tek bir uygulama üzerinde durulmuştur. Tezin bu ilk aşama çalışmaları sonucunda elde edilmeye çalışılanlardan biri, DKVA ve UKVA nın işlevsel olduğu bir ortamda bu uygulamaların nasıl daha etkin bir biçimde gerçekleştirilebileceğini görmektir.

Bu tez çalışmasında ayrıntılı olarak incelenmiş olan uygulama, kıyı yönetiminde yaşanan çeşitli sorunları karakterize eden, Kültür Turizm, Çevre ve Tarım Bakanlıklarını ve üreticileri karşı karşıya getirmiş, popüler bir konu olan, Bodrum'daki Deniz Balık Çiftlikleri uygulaması olmuştur. Bu amaçla ayrıca, Bodrum Torba limanı coğrafi kapsamında, bir DKB yer seçimi uygulaması, IDRISI Coğrafi Bilgi Sistemi yazılımı ve Çoklu Ölçüt Değerlendirme Yöntemi (ÇÖD) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamada, özellikle gerekli verilerin toplanmasında büyük sorun yaşanmıştır. Tek başına bu uygulama bile, UKVA ve DKVA nın nasıl hayati önem taşıdıklarını göstermiştir. Öyle

ki, UKVA ve DKVA'nın işlevsel olduğu bir durumunda saniyeler içerisinde gerçekleştirilebilecek bir uygulama için sadece veri toplamak aylar almıştır.

Bu tez çalışmasında bir CBS yazılımı ve ÇÖD yöntemi ile gerçekleştirilen DKB yer seçimi uygulaması ile elde edilmeye çalışılan sonuçlardan biri şu şekilde özetlenebilir: Bodrum gibi Türkiye'nin en önde gelen turizm alanlarından biri olan bir yerde vaktiyle yalnızca su kalitesi parametreleri dikkate alınarak yapılan yer belirleme çalışmaları yapılmış ve bugün gelinen noktada mevcut DKB çiftliklerinin turizme zarar verdiği, çevre kirliliği yarattığı gerekçesi ile başka yerlere taşınmaları yasal olarak istenmiş ve sonuçta üreticiler ve tarım bakanlığı bir yanda, ÇOB ve KTB bir yanda olmak üzere büyük bir ihtilaf ortaya çıkmıştır. Sonuçta 60 üreticinin başvurusu üzerine Danıştay DKB lerin taşınmasını isteyen tebliği için “yürütmeyi durdurma” kararı almıştır. Bu uygulamanın gerçekleştirilmesinde temel argüman şu idi: “DKB yer seçimini etkileyebilecek bütün faktörlerin dikkate alınması ile bir yer seçimi yapılsa idi belki bugün yaşanan sorun yaşanmayabilecekti. Hatta, yer seçiminin ilgili bölgedeki bir BKAY programı kapsamında yapılması durumunda, muhtemelen bu sorun yaşanmayacaktı. Bunun teknolojik nasıl başarılabilirliğinin gösterilmesi ileride ülkemizde uygulanacak BKAY programlarında gerekli olabilecek benzer uygulamalar açısından yararlı olmalı idi.”

Bu tez çalışmasında gerçekleştirilen DKB yer seçimi uygulamasında yaşanan sorunlar, tez çalışmalarının ilk aşamasında da yürütülen çalışmalar ve ilgili literatür ışığında, Türkiye’de kıyı yönetimi sorunları irdelenmiş ve sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre, Türkiye’de kıyı yönetiminin sorunları “plan eksikliği”, “veri eksikliği”, “bilimden yararlanma eksikliği”, “yetki karmaşası”, “denetim ve yaptırım eksikliği” dir. Bu sınıflandırmanın bir özelliği aslında, ülkemizin diğer problemleri için de geçerli olmasıdır. Tek farkla, ki o da eğer farksa, buradaki “plan eksikliği”, Ülkemiz problemlerinin bazıları için “vizyon” ya da “hedef eksikliği olarak algılanabilir. Bu sorunlardan özellikle “plan eksikliği”, “veri eksikliği” ve “bilimden yararlanma eksikliği” tezin, mesleğimizin konumu gereği, asıl ilgi alanıdır. Her üç alan da yaşanan sorunların temelinde Ülkemizde halen bir Denizel Konumsal Veri Altyapısı (DKVA) ve onun bir üst bileşeni durumundaki Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA) nın bulunmaması yatmaktadır.

DKVA ve UKVA'nın hayata geçirilmesi ile “veri eksikliği” sorunu zaten aşılabacaktır. Bu sorunun aşılması ile de “plan eksikliği” ve “bilimden yararlanma eksikliği” sorunlarının aşılmasının önündeki en temel engellerden biri kalkmış olacaktır. Ancak şurası da bir gerçektir ki her iki alt yapının kurulması öyle başarılması çok kolay işler değildir. Ancak

Türkiye’de, her iki girişimin de mutlaka acilen başlatılması gerekmektedir. Bunlardan UKVA konusunda neler yapılması gerektiği zaten yıllardır Cömert ve Banger (1995), Cömert (1996), Cömert ve Banger, (1996), Cömert, (1998), Cömert (2003), Cömert ve Akıncı (2005), Cömert ve Akıncı (2004a), Cömert (2004), Cömert ve Akıncı (2004a), Cömert (2003) gibi ilgili literatürde dile getirilmiştir. DKVA için de yapılması gerekenler aynıdır. Bir farkla ki DKVA için veri toplama ve güncelleştirme işlemleri daha zor olabilir ancak bunlar teknik zorluklardır ve aşılması yasal problemlere göre her zaman daha kolay olmuştur (OMB, 1992).

Diğer yandan, bu tezde çok net bir biçimde dillendirilen bu DKVA ve UKVA ihtiyacının, farklı bir terminoloji ile olmakla birlikte, Sayıştay (2006) raporunda da yer yer dillendirilmesi sevindiricidir.

Bu tez çalışmasının, temel amaçlarından biri, bir BKAY projesinin iki temel bileşeninden biri olan “bilimsel bileşenin” önemine işaret etmek ve bu bileşenin bugüne kadar Türkiye’de uygulanmış ve bundan sonra da uygulanacak olan BKAY projelerinde etkinleştirilmesi ya da bilimin bu projelerde yeteri etki ile yer almasının nasıl sağlanabileceğine işaret etmek olmuştur. Buradan kasıt, tabi ki Denizel ve Ulusal KVAlardır; DKVA ve UKVA’nın hayata geçirildiği bir Türkiye’de BKAY programı karar vericileri, ÇDP planı hazırlayıcıları ve onay mercileri, ÇED raporu hazırlayıcısı ve değerlendiricileri ve daha bir çoğu, ihtiyaç duydukları doğru veri ve işlemlere hızlı ve ekonomik bir yolla ulaşarak, analizlerini gerçekleştirebilecektir. Buradaki mimari de yukarıda anılan UKVA literatüründe sıkça dile getirildiği üzere teknolojilerinde gelinen en son nokta olan Web Servisleri olmalıdır. Örnek olarak, ÇDP lerin gerek hazırlanması ve gerekse farklı kullanıcıların kullanımına sunulması verilebilir. Her iki aşama da Web Servisleri ile gerçekleştirilebilir; ÇDP hazırlayıcısı ihtiyaç duyduğu geniş bilgiye sunucu kurumların Web Servisleri ile ulaşabilir, sonuçta ürettiği ÇDP bilgilerini de kullanıcılara yine web servisleri ile sunabilir. Böylece her iki durumda, bilgiler geleneksel bir ÇDP raporundaki gibi “ansiklopedik” bilgi tarzında değil de, doğrudan analize katkı yapacak bir formda ve hızla kullanıma sunulabilir. Ayrıca ÇDP hazırlanmasında her kurumun sunabileceği veri ve işlem servislerini kullanarak, plancı ve değerlendirici simülasyon dahil çeşitli analizler gerçekleştirebilir.

4. KAYNAKLAR

- Aguilar, M. J., 1996. Development and evaluation of GIS-based models for planning and management of coastal aquaculture: a case study in Sinaloa, Me'xico. PhD Thesis. Institute of Aquaculture, University of Stirling, Scotland, UK.
- Akbulut, B., 2004. Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Stratejileri, SÜMAE Yunus Araştırma Bülteni, 4/1, 9-11.
- Alkış, Z., 1997. Kıyı Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sisteminin Önemi, Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları 1. Ulusal Konferansı, 24-27 Haziran 1997, Türkiye Kıyıları 97 Konferansı Bildiriler Kitabı, 107-114, Ankara.
- ATGP, 2007. Türkiye'de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Avrupa Topluluğu Gökova Projesi, I. Ulusal Çalıştayı Sonuç Bildirgesi, 10-12 Mayıs, Muğla.
- Aydın, F., Köksal, G., Demir, N., Bekcan, S., Kırkağaç, M., Gözgözoğlu, E., Erbaş, S., Deniz, H., Matlaş, Ö. ve Arpa, H., 2005. Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Politikalar, 6 ncı Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, Ankara.
- Bahar, Ö., 2003. Türkiye Turizm Bilgi Sistemi, Lisans Tezi, OMÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Beveridge, M. C. M., 2004. Cage Aquaculture, 3rd edn., Blackwell Publishing, Oxford, UK, 376
- B.İ.B., 2005. Kıyı Mevzuatı ve Uygulaması, Yayın No:115, Ankara.
- Bozkurt, G., 2007. Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB), Yatırım ve İşletmeler Genel Md., Kişisel İletişim, Ankara.
- Cicin-Sain, B. ve Knecht, R.W., 1998. Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices, Island Press, 1, 15-30, Washington DC.
- Christie, P., Lowry, K., White, A. T., Oracion, E. G., Sievanen, L., Pomeroy, R. S., Pollnac, R. B., Patlis, J. M. ve Eisma, R. V., 2005. Key findings from a multidisciplinary examination of integrated coastal management process sustainability, Ocean & Coastal Management, 48, 468-483.
- Clark, J.R., 1996. Coastal Zone Management handbook, USA: Lewis Publishers, Florida.
- Cömert, Ç. ve Banger, G., 1995. Türkiye için Ulusal Konumsal Veri Altyapısı, Devlet İstatistik Enstitüsü Araştırma Sempozyumu, 27-29 Kasım, 6-10, Ankara.

- Cömert, Ç., 1996. Ulusal Konumsal Veri Altyapısı için Veri Değişim Standardının Belirlenmesi, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Cömert, Ç. ve Banger, G., 1996. Ulusal Konumsal Veri Altyapısı, 2. Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, YTÜ, 26-28 Eylül, 49-61, İstanbul.
- Cömert, Ç., 2003. UKVA : Hayal mi?, Deprem Sempozyumu, 12-15 Mart, Kocaeli.
- Cömert, Ç., 2004. Web Services and National Spatial Data Infrastructure, International Society of Photogrammetry and Remote Sensing, XXth Congress, 12-23 July, İstanbul, Turkey.
- Cömert, Ç. ve Akıncı, H., 2004a. Ulusal Konumsal Veri Altyapısı Ve E-Dönüşüm Türkiye, Yapı ve Kentte Bilişim 04, "Kentte-Dönüşüm" e-belediyecilik, e-mühendislik ve e-kentlilik 3.Ulusal Kongresi, 02-03 Aralık, Ankara.
- Cömert, Ç. ve Akıncı, H., 2004b. Web Services, NSDI and e-Government, FIG Working Week, May 22-27, Athens, Greece.
- Cömert, Ç. ve Akıncı, H., 2005. Ulusal Konumsal Veri Altyapısı ve e-Türkiye İçin Önemi, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 28 Mart-1 Nisan, Ankara.
- Çölkesen, İ., Sesli, A.F. ve Akyol, N., 2006. Kıyı Alanlarının Kullanımında Yetki ve Sorumluluklar, Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları VI. Ulusal Konferansı, 7-11 Kasım Bildiriler Kitabı, Cilt I, 1-12, Muğla.
- ÇOB, 2006. Çevresel Etki Değerlendirmesi Sektörel Rehberleri, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara.
- Deniz, H., 2007a. TKB, TÜGEM, Su Ürünleri Daire Başkanlığı, Şube Müdürü, Kişisel İletişim, Muğla.
- Deniz, H., 2007. Kıyı ve Deniz Alanlarının Su Ürünleri Yetiştiriciliği Amaçlı Kullanımı ve Diğer Kullanımlarla Yaşanan Çatışmalar, Gökova Projesi 1. Ulusal Çalıştayı, 10-12 Mayıs, Muğla.
- D.P.T., 1997. Ulusal Çevre Eylem Planı, Arazi Kullanımı ve Kıyı Alanlarının Yönetimi, İller Bankası, Ankara.
- Eastman, R.J., 2001. Idrisi for Windows, version Idrisi32 Release 2, Worcester MA : Clark school of Geography, Clark University
- Ehler, C.N., Cicin-Sain, B., Knecht, R., South R. ve Weiher, R., 1997. Guidelines to assist policy makers and managers of coastal areas in the integration of coastal management programs and national climate-change action plans, Ocean and Coastal Management, 37, 7 – 27.

- European Commission (EC), 1999. Towards a European Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Strategy, Directorates General Environment, Nuclear Safety and Civil Protection; Fisheries, Regional policies and Cohesion, Brussels.
- E3A, 2003. I.EYLEM, Avrupa Topluluğu Gökova Projesi Önerisi, Muğla
<http://www.gokovaprojesi.mu.edu.tr/arsiv/projetr.pdf> , 10/05/2007.
- FAO, 2007. The State of World Fisheries and Aquaculture, Rome, www.fao.org ,
06/06/2007.
- GESAMP (IMO/FAO/UNSECO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UNEP), 1996. Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection, The Contribution of Science to Integrated Coastal Management, GESAMP Reports and studies, No:61.
- Gifford, J.A., Benetti, D.D. and Rivera, J.A., 2002. National Marine Aquaculture Initiative: Using GIS for Offshore Aquaculture Siting in the U.S. Caribbean and Florida, Final Report, Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami, 1-43.
- Gillespie, R., Butler, M., Anderson, N., Kucera, H. and LeBlanc, C., 2000. MGDI: An Information Infrastructure to Support Integrated Coastal Management in Canada, *GeoCoast*, 1, 1, 15-24 pp., Canada.
- Green Paper, 2006. Green Paper towards a future, Maritime Policy for the Union: A European vision for the oceans and seas. Office for Official Publications of the European Communities.
- Gözgözoğlu, E., 2002. Tügem-Su Ürünleri Daire Başkanlığınca Yürütülen Faaliyetler, *Sümae Yunus Araştırma Bülteni*, 3, 1-2.
- Güneroğlu, A., Köse, E., Eruz, C., Başar, E., Erkebay, S. ve Karşlı, F., 2005. Use of Geographic Information System (GIS) to select fish cage farming sites in Sürmene Bay, Black Sea, *Israeli Journal of Aquaculture*, 57, 2, 81-89, Bamidgeh.
- Hase, T.M., Tunçer, M. ve Kantaşı, E., 2006. Final Report of the Coastal Zone Management of Antalya, *Urban Planning & Conservation*, Antalya, <http://mehmet-urbanplanning.blogspot.com/2006/12/dnya-cenneti-antalyayi-korumak.html>, 12/06/2007.
- Hunter, D.C., Tefler, T.C. ve Ross, L.G., 2006. Development of a GIS-based tool to assist planning of aquaculture developments, The Scottish Aquaculture Research Forum (SARF)003 Final Report, University of Stirling, UK, 1-56.
- INSPIRE, 2005. INSPIRE web sitesi, <http://www.ec-gis.org/inspire/> , 11/06/2007.
- IUCN, 2003. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

- İrtem, E. ve Karaman, E., 2004. Edremit Küçükkuyu arasındaki turizm faaliyetlerinin kıyı alanlarına etkisi ve önerilen yönetim programı, İTÜ dergisi, 3, 1, 3-14.
- Jankowski, P., 1995. Integrating Geographical Information Systems and Multiple Criteria Decision Making Methods, Int. J. Geo. Inform. Sys., 9, 3, 251-273.
- Kapetsky, J.M., Travaglia, C., 1995. Geographical information systems and remote sensing: an overview of their present and potential applications in aquaculture. In: Nambiar, K.P.P., Singh, T. (Eds.), AquaTech '94: Aquaculture Towards the 21st Century. Infofish, Kuala Lumpur, pp. 187-208.
- Kay, R. ve Alder, J., 1999. Coastal Planning and Management, I., E & FN Spon, New York.
- Kesgin, B. ve Ersoy, E., 2006. Peyzaj Planlamada CBS Aracı Olarak Konumsal Karar Destekleme Sisteminin Uygulanması, 4.Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri, 13-16 Eylül, Bildiriler Kitabı, 1-6, İstanbul.
- KTB, 2002. II. Turizm Şurası Turizm Şurası Çevre Planlama ve Altyapı Komisyonu Kararları, 12-14 Nisan, Ankara.
- KTB, 2003. Su Ürünleri Yetiştiriciliği Bilgi Notu, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Kuzuturk E. and Oruc A., 2001. Coastal Management and Tourism in Turkey: The Participation and Role of Civil Society in the Projects, Turkish Coasts'01, Proceedings of 3rd National Conference on Coastal and Marine Areas of Turkey, Coastal Area Management National Commiee, 26-29 June, METU, 41-48, Ankara.
- Longhorn, R., 2005. Coastal&Marine Spatial Data Infrastructures (CSDI – MGDF), Coastal / Marine Data Harmonisation Workshop, 19 April, ICCCM, UK, http://www.iode.org/marinexml/files/ICCCM05_RAL_MOTIIVE_SDI_Standard_s_MarineXML_ppt.pdf, 16/06/2007.
- Maden, N. ve Özyalvaç, M., 2006. Türk Denizlerinin Akıntı Veri Tabanı Kılavuzu, Dz.K.K., Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, Oşinografi Şubesi, Askeri Oşinografi Kısım Amirliği Çubuklu, İstanbul, http://www.tuik.gov.tr/IAS_06/oturumI-7/nafizmadend%C3%BCzlt.doc 04/06/2007.
- Meaden, G.J., Kapetsky, J.M., 1991. Geographical Information Systems and Remote Sensing in Inland Fisheries and Aquaculture. FAO Fisheries Technical Paper, No. 318.
- MEDA, 2001, EuroMED Special Feature. MEDA Team Information, On Behalf of the European commision, 21, Belgium.

- MEDA/SMAP III, 2005. Preparation and implementation of the integrated management action plan in collaboration with stakeholders for the inner Gökova Bay and the Sedir Island within Gökova specially protected area, MED, 110-655, Turkey.
- Mutlu, F., 2007. Muğla Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü, Kişisel İletişim, Muğla.
- Nath, S.S. , Bolte, J. P., Ross, L.G. ve Manjarrez, J.A., 2000. Applications of geographical information systems (GIS) for spatial decision support in aquaculture, Aquaculture Engineering, 23, 233-278.
- NCL, 1999. Planning and Management Processes: Sectoral and Territorial Cooperation, University of Newcastle (NCL), Department of Marine Sciences and Coastal Management, EU Demonstration Programme on ICZM, 98.00.27.060.
- Olsen, S., J. Tobey, ve M. Kerr., 1997. A common framework for learning from ICM experience, Ocean and Coastal Management 37, 155–174.
- Olsen S. ve P. Christie., 2000. What are we learning from tropical coastal management experiences? Coastal Management, 28, 5 – 18.
- OMB, 1992. Circular No. A-16, Revised, Office of Management and Budget (OMB).
- OMB, 1992. Office of Management and Budget (OMB), Circular No. A-16, <http://www.whitehouse.gov/omb/>, 11/05/2007.
- Önal,İ. ve Nuray, A., 1997. Türkiye’de Kıyı Alanları Yönetimi ve Sorunları, Türkiye’nin Kıyı ve Deniz Alanları 1. Ulusal Konferansı, 24-27 Haziran, Türkiye Kıyıları 97 Konferansı Bildiriler Kitabı, 15-20, Ankara.
- Örs, S., 1998. Kıyı Alanları Yönetimi ve Mahalli İdarelerin Reformu Yasa Tasarısı, Türkiye’nin Kıyı ve Deniz Alanları VI. Ulusal Konferansı, 22 Eylül - 25 Eylül, Muğla.
- Özalp, M., 2007. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Kişisel İletişim, Ankara.
- Özhan, E., 2002. “Experience of “The Bay of Izmir” CAMP and Suggestions for the Future”, Joint MAP/METAP Workshop on Coastal Area Management Projects: Improving the Implementation, January 17-18, Malta.
- Özhan, E., 2006. Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesinde yer alan Gökova İç Körfezi ve Sedir Adası için tüm ilgililerin işbirliğiyle bütünleşik yönetim eylem planının hazırlanması ve uygulanması, Muğla Üniversitesi, Muğla, <http://www.gokovaprojesi.mu.edu.tr/arsiv/halksunum.pdf>, 15/05/2007.
- Özhan, E., 2007. Türkiye’de Bütünleşik Kıyı Yönetimi : Önemli Gelişmelerin Bir Zamansal Dizini, Türkiye’de Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Avrupa Topluluğu Gökova Projesi, I. Ulusal Çalıştay, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Özdemir , N.ve Dirican, S., 2006. Muğla İlinde Kültür Balıkçılığı ve Sorunları, E.Ü.Su

Ürünleri Dergisi, 23, 283-286.

- PAP, 2005. PAP/RAC: Coastal Area Management In Turkey, Priority Actions Programme, Editor Erdal Özhan, Regional Activity Centre, Split.
- Perez, O.M., Tefler, T.C. ve Ross, L.G., 2003a. Use of GIS-Based Models for Integrating and Developing Marine Fish Cages within the Tourism Industry in Tenerife (Canary Island), Coastal Management, 31, 355-366.
- Perez, O.M., Ross, L.G., Tefler, T.C. and del Campo Barquin, L.M., 2003b. Water quality requirements form arine fish cage site selection in Tenerife (Canary Island): predictive modelling and analysis using GIS, Aquaculture, 224, 51-68.
- Perez, O.M., Ross, L.G. and Telfer, T.C., 2003c. On the calculation wave climate for offshore cage culture site selection : a case study in Tenerife (Canary Island), Aquacultural Engineering, 29, 1-21.
- Perez, O.M., Tefler, T.C. ve Ross, L.G., 2005. Geographical Information Systems-Based Models for Offshore Floating Marine Fish Cage Aquaculture Site Selection in Tenerife, Canary Island), Aquaculture Research, 36, 946-961.
- Ross, L.G., Mendoza, Q.M. and Beveridge, M.C.M., 1993. The application of geographic information systems to site selection for aquaculture : an example based on salmonids cage culture, Aquaculture, 112, 165-178.
- Ross, L. G., 1998. The use of Geographical Information Systems in Aquaculture: A review Paper presented at I Congreso Nacional de Limnologia, Michoacan, Mexico.
- Saaty, T.L., 1980. The Analytical Hierarchy process, McGraw Hill, New York.
- Saaty, T.L., 1994. Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the AHP, RWS Publications, Pittsburgh, PA, USA.
- Sayıştay, 2006. TC Sayıştay Başkanlığı, Performans Denetim Raporu, Kıyıların kullanımının planlanması ve denetimi, Ankara.
- SB, 2006. Akuakültür ve Çevre bilinci çalıştayını sonuç bildirgesi, 07 Aralık, Apikema Araştırma Salonu, İzmir, <http://www.suderizmir.org/haberler/002.html>, 21/05/2007.
- SMAP, 2007. Third Regional Environmental Programme, 28 March, Cairo.
- Society for the Protection of Nature (DHKD), 2000. Final Report of Coastal Management and Tourism in Turkey Project (LIFE96 TCY/TR/021), November 2000, 82, İstanbul.

- T.C. Resmi Gazete, Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliğ. (26413asıl), 4.1.2007, 1 – 4.
- T.C. Resmi Gazete, 3621 sayılı Kıyı Kanunu, (20495), 17.4.1990.
- T.C. BİB, TAU, İmar Planlama Daire Başkanlığı, Kıyı İnceleme ve Değerlendirme Şube Müdürlüğü, kişisel iletişim, Ankara, 5.4.2007.
- T.C.KTB, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, yazışma yoluyla iletişim, Ankara, 14.3.2007.
- T.C. Resmi Gazete, 2634 sayılı Turizm Teşvik Kanunu, (17635), 16/03/1982.
- T.C. Resmi Gazete, 1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu, (14557), 07/06/1973.
- T.C. Başbakanlık, Denizcilik Müsteşarlığı, Kişisel İletişim, Trabzon, 2007.
- T.C. Resmi Gazete, Harita ve Harita Bilgilerini Temin ve Kullanma Yönetmeliği, (22037), 31/08/1994.
- TİSK, 2006. Deniz Ticaret Odaları Konsey Toplantısı, Denizcilik Sektörü Öncelikleri, 27 Şubat, Ankara, <http://www.tisk.org.tr/download/duyuru/SEKT%C3%96R%20SORUNLARI%20RAPORU-2.doc>, 12/06/2007.
- TKB, 2006. Ağ Kafeslerde Deniz Ürünleri Yetiştiriciliğinde Ön İzin Aşamasında Dikkat Edilecek Hususlar, Ankara, http://www.tarim.gov.tr/arayuz/10/icerik.asp?efl=teknik_bilgiler/teknik_bilgiler.htm&curdir=\uretim\su_urunleri\teknik_bilgiler&fl=ag_kafes/ag_kafes.htm, 20/06/2007.
- Toprak. A., 2007. T.C. Başbakanlık, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, Kişisel İletişim, Ankara.
- Toprak, Z., Üçüncüoğlu, E. ve Kıldış, S., 2001. İzmir Yerel Gündem-21 Bütünleşik Kıyı Bölgesi Yönetimi, 20 Kasım, İzmir, <http://ipc.sabanciuniv.edu/tr/ArastirmaAlanlari/documents/ZerrinToprak.pdf>, 01/05/2007.
- TŞ, 2004. T.C. Tarım ve Köy işleri Bakanlığı, II. nci Tarım Şurası, 4. ncü Komisyon Hayvan ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve sağlığı, Ankara.
- TÜGEM, 2007. Deniz Ürünleri Yetiştiricilik Tesisleri, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Ankara, <http://www.tugem.gov.tr/db/sud/sudweb/yap/isletmeADRESTLF/denizislrtmeler.xls>, 03/06/2007.
- TÜİK, 2005. Su Ürünleri İstatistikleri, Ankara, http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=696, 10/06/2007.

UNEP/MAP/PAP , 2001a. “White Paper: Coastal Zone Management in the Mediterranean”, Priority Actions Programme, Split.

UNEP/MAP/PAP, 2001b. “Good Practices Guidelines for Integrated Coastal Area Management in the Mediterranean”, Priority Actions Programme, Split.

Yıldırım, Ş. ve Alpbaz, A., 2005. Türkiye Denizlerinde 100 Ton/Yıl ve Üstü Üretim Kapasitesi Olan Balık Çiftliklerinin Bazı Üretim Saha Özellikleri Üzerine Bir Çalışma, E.Ü.Su Ürünleri Dergisi, 22, 53-58.

URL-1, <http://ec.europa.eu/environment/iczm/overview.htm>, 15/06/2007.

URL-2, <http://www.ims.metu.edu.tr/inventory/>, 10/04/2007.

URL-3, <http://www.edios.org/>, 15/05/2007.

URL-4, https://www.referansgazetesi.com/haber.aspx?HBR_KOD=50648&ForArsiv=1 . 10/04/2007.

URL-5, <http://www.sufed.org/v1/haberdetay.php?hbid=8>, 10/06/2007.

5. EKLER

Ek 1. ÇOB tarafından yayınlanan Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliği

24 Ocak 2007 ÇARŞAMBA

Resmî Gazete

Sayı : 26413

TEBLİĞ

Çevre ve Orman Bakanlığından:

DENİZLERDE BALIK ÇİFTLİKLERİNİN KURULAMAYACAĞI HASSAS ALAN NİTELİĞİNDEKİ KAPALI KOY VE KÖRFEZ ALANLARININ BELİRLENMESİNE İLİŞKİN TEBLİĞ

MADDE 1 – (1) Bu Tebliğin amacı, 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 9 uncu maddesinin (h) bendi ile geçici 2 nci maddesi hükümlerince, denizlerde yapılacak balık çiftliklerinin kurulamayacağı ötrofikasyon riski yüksek olan hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanlarının belirlenmesine yönelik ilke ve esasların oluşturulmasıdır.

MADDE 2 – (1) İlke ve esaslar

a) Hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanlarının kirlenmeye karşı korunması ve bu kapsamda balık çiftliklerinin kurulamayacağı hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanları ile ilgili ilke ve esasları belirlemek bu Tebliğin temel ilkesini oluşturmaktadır. Bu anlamda; organik atığın mikrobiyal bozunması; amonyak, nitrat, nitrit, fosfat ve diğer inorganik maddelerin açığa çıkması ötrofikasyon oluşumunun başlıca nedenleridir. Atıkların denizel ortama girişi sadece su kalite parametrelerini değiştirmekle kalmayıp bentik canlıları etkilemekte habitat değişimine neden olmakta ve ötrofikasyon riskini artırarak alanın hassas alan haline gelmesine neden olmaktadır. Ayrıca, ötrofikasyon riski, akıntı ve rüzgar hızına ve yönüne bağlı olarak artma ya da azalma gösterdiğinden, balık çiftliği kurulacak alanlarda etkin akıntı ve rüzgar yönünün kıyıdan koy ve körfez ağzına, açığa doğru olması önem arz etmektedir. Öte yandan, açık denizle kütleli su alışverişinin boğaz veya daha geniş bir açıklık aracılığıyla engellenmiş olarak sağlanabildiği ve kıyı çizgisinin girintili (içbükey) olduğu alanlar koy ve körfez alanlarıdır. Kapalı koy ve körfez alanları özellikleri nedeniyle her zaman ötrofikasyon riski altında olan yerlerdir.

b) Çevre kirliliğinin artmaması ve ötrofikasyon riskinin önlenmesi için balık çiftliklerinin kurulacağı alanların özümleme kapasitesi belirlenmeli ve buna göre yeni kurulacak tesislerin üretim kapasiteleri tespit edilmeli ve yer seçimi yapılmalıdır.

MADDE 3 – (1) Balık çiftliklerinin kurulamayacağı hassas alan kriterleri

a) Aşağıdaki tabloda belirtilen parametrelere karşılık gelen kriterlerin tamamının sağlandığı koy ve körfez alanları hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanları olarak nitelendirilir. Bu alanlar içinde kalan yerlerde balık çiftlikleri kurulamaz.

TABLO: Balık Çiftliği Kurulamayacak Hassas Alan Niteliğindeki Alanlara Ait Parametre ve Kriterler

Parametre	Kriter
Derinlik	≤ 30m
Kıyıdan Uzaklık	≤ 0.6 deniz mili
Akıntı Hızı*	≤ 0.1 m/sn

*Akıntı hızı tesisin yanında; rüzgar hızının 0-3.3 m/sn olduğu sakin, esintili ve hafif rüzgarlı hava şartlarında 5 metre derinlikte 24 saat süre ile ölçülür. Ancak rüzgar hızının düşük olduğu sakin ve/veya esintili hava şartlarının bulunduğu durumlarda ölçüm yapılması tercih edilir.

b) Kültür ve Turizm Bakanlığınca belirlenen/belirlenecek olan doğal ve arkeolojik sit alanlarında balık çiftlikleri kurulamaz.

MADDE 4 – (1) Mevcut balık çiftlikleri ile ilgili iş ve işlemler

a) Mevcut balık çiftlikleri, bu tebliğin 3 üncü maddesindeki tabloda yer alan kriterlere göre durumlarını 1/5/2007 tarihine kadar tespit ettirerek Çevre ve Orman Bakanlığına rapor etmekle yükümlüdürler. Söz konusu durum tespiti Üniversiteler veya Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun konu ile ilgili uzman birimlerine yaptırılır. Belirlenen süre içerisinde yükümlülüğünü yerine getirmeyen balık çiftlikleri hakkında yasal işlem yapılarak kapatılır.

b) Bu tebliğin 3 üncü maddesinde yer alan kriterlere göre tespit edilmiş olan hassas alanlar içinde kalan balık çiftlikleri, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından en geç 13/5/2007 tarihine kadar kapatılır

MADDE 5 –(1) Ötrofikasyon riski belirleme

a) Bu Tebliğin 3 üncü maddesindeki tabloda yer alan kriterlere göre tespit edilmiş olan hassas alanlar dışında kalan koy ve körfez alanlarında faaliyette bulunan mevcut balık çiftlikleri, üretim yaptıkları alanlar için bu Tebliğin yayımlandığı tarihten itibaren bir yıl içerisinde bu maddenin (c) bendinde belirtildiği şekilde, TRIX İndeksine göre ötrofikasyon riski bulunup bulunmadığını Üniversiteler veya Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun konu ile ilgili uzman birimlerine hazırlatır ve değerlendirilmek üzere Çevre ve Orman Bakanlığına rapor ederler. Bu çerçevede yapılacak ölçüm ve analizler, Çevre ve Orman Bakanlığınca yetki verilen özel veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarında yaptırılır. TRIX İndeksine göre ötrofikasyon riski bulunmadığı tespit edilen alanlarda faaliyetlerini sürdürecektir olanlar, her yıl TRIX İndeksine göre izleme yaparlar ve sonuçları Çevre ve Orman Bakanlığına bildirirler. Ötrofikasyon riskinin belirlenmesi amacıyla yapılacak TRIX indeksinin hesaplanmasına ilişkin tespit ve izleme sonuç raporları her yılın Eylül ayı sonu itibariyle değerlendirilmek üzere Çevre ve Orman Bakanlığına bildirilir.

b) Bu Tebliğin 3 üncü maddesindeki tabloda yer alan kriterlere göre tespit edilmiş olan hassas alanlar dışında kalan koy ve körfez alanlarında yeni kurulacak balık çiftlikleri, yer seçimi aşamasında üretim yapacakları alanlar için bu maddenin (c) bendinde belirtildiği şekilde, TRIX İndeksine göre ötrofikasyon riski bulunup bulunmadığını Üniversiteler veya Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun konu ile ilgili uzman birimlerine hazırlatır ve değerlendirilmek üzere Çevre ve Orman Bakanlığına rapor ederler. Bu çerçevede yapılacak ölçüm ve analizler, Çevre ve Orman Bakanlığınca yetki verilen özel veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarında yaptırılır. Yeni kurulacak balık çiftlikleri faaliyete geçtikten sonra her yıl TRIX İndeksine göre izleme yaparlar. Ötrofikasyon riskinin belirlenmesi amacıyla yapılacak TRIX indeksinin hesaplanmasına ilişkin tespit ve izleme sonuç raporları her yılın Eylül ayı sonu itibariyle değerlendirilmek üzere Çevre ve Orman Bakanlığına bildirilir.

c) EK-1'de verilen TRIX indeksi hesaplanırken, ötrofikasyona neden olan birincil üretimin en yüksek olduğu Mayıs ve Ağustos aylarında olmak üzere yılda iki kez balık çiftliğinin kapladığı alanın ortasından ve 4 (dört) kenarının 20'şer (yirmişer) metre açığında olmak üzere toplam beş noktada örnekleme yapılır. Her örnekleme noktasından yüzeyden, ortadan ve dipten olmak üzere toplam üç derinlikten, birer numune alınarak örnekleme yapılır. Numuneler, 7/1/1991 tarihli ve 20748 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliği'ne uygun olarak alınır. Bu numunelerin analizleri Çevre ve Orman Bakanlığınca yetki verilen özel veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarında yaptırılır. Çevre ve Orman Bakanlığı'na rapor edilen analiz sonuçları ilgili balık çiftliği işletmesi tarafından dosyalanarak muhafaza edilir ve denetimler esnasında istenildiğinde yetkililere gösterilir.

d) Bu madde hükümleri uyarınca TRIX indeksine göre ötrofikasyon riski yüksek olduğu tespit edilen koy ve körfez alanları hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanları olarak nitelendirilir, bu alanlarda balık çiftlikleri kurulamaz ve mevcut balık çiftlikleri kapatılır.

MADDE 6 – (1) Balık çiftlikleri bu Tebliğde belirlenen ilke ve esaslar doğrultusunda Bakanlıkça denetlenir. 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 5/1/2002 tarihli ve 24631 sayılı Mükerrer Resmi Gazete'de yayımlanan Çevre Denetimi Yönetmeliğinin 6 ncı madde hükmü gereğince denetimle ilgili olarak balık çiftlikleri, ölçüm ve analiz masraflarını karşılamakla yükümlüdürler. Çevre ve Orman Bakanlığı, denetim ile ilgili bu sorumluluğunu gerekli ekipman ve donanımla yerine getirir.

MADDE 7 – (1) Bu Tebliğ hükümlerini yerine getirmeyenlere 2872 sayılı Çevre Kanunu ve diğer ilgili mevzuat hükümlerine göre yaptırım uygulanır

Yürürlük

MADDE 8– (1) Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer

Yürütme

MADDE 9 – (1) Bu Tebliğ hükümlerini Çevre ve Orman Bakanı yürütür

Ek 2. 15.05.2007 Tarihli Danıştay Kararı

Danıştay'ın,Çevre Bakanlığı Hassas Alan Tebliği Yürütmeyi Durdurma Kararı...

T.C.

DANIŞTAY

ALTINCI DAİRE

Esas No : 2007/1447

Davacı ve Yürütmenin Durdurulmasını İsteyen :

Vekili _____ : Av.

Davalı _____ : Çevre ve Orman Bakanlığı - ANKARA

İstemin Özeti : Çevre ve Orman Bakanlığı'nca hazırlanan, 24.01.2007 günlü, 26413 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliğ" ile 17.02.2007 günlü, 26437 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliğ'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ" in iptali ve yürütmenin durdurulması istenilmektedir.

Danıştay Tetkik Hakimi İsmet Can'ın Düşüncesi : 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 5491 sayılı Yasayla değişik 9. maddesinin (h) fıkrası ile Geçici 2.maddesinin birlikte değerlendirilmesinden, hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanlarında kurulu bulunan balık çiftlikleriyle ilgili düzenlemenin yönetmelikle yapılması zorunluluğu getirildiği sonucuna varılmıştır.

Belirtilen kanun kurallarına göre, denizlerde yapılacak balık çiftliklerinin hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfezler ile doğal ve arkeolojik sit alanlarında kurulması mümkün olamamak birlikte bu konuda Tebliğle düzenlenmeye gidilmesinde hukuka uyarlık görülmemiştir.

Açıklanan nedenlerle yürütmenin durdurulmasına ilişkin istemin kabulü gerektiği düşünülmektedir.

Danıştay Savcısı Sedat Larlar'ın Düşüncesi : Dava, Çevre ve Orman Bakanlığınca hazırlanan 24.1.2007 günlü, 26413 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliğ" ile 17.2.2007 günlü, 26437 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliğ'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ" in iptali ve yürütülmesinin durdurulması istemiyle açılmıştır.

2872 sayılı Çevre Kanununun 9.maddesinin h fıkrasında; "Ülkenin deniz, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının ve su ürünleri istihsal alanlarının korunarak kullanılmasının sağlanması ve kirlenmeye karşı korunması esastır. Atıksu yönetimi ile ilgili politikaların oluşturulması ve koordinasyonunun sağlanması Bakanlığın sorumluluğundadır. Su ürünleri istihsal alanları ile ilgili alıcı ortam standartları Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca belirlenir. Denizlerde yapılacak balık çiftlikleri,hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfezler ile doğal ve arkeolojik sit alanlarında kurulamaz. Alıcı su ortamlarına atıksu deşarjlarına ilişkin usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir." hükmü ile anılan Kanunun Geçici 2. maddesinde de; "Bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihte faal durumda olan işletmelere bu Kanun ve yönetmeliklerle getirilen ek yükümlülüklerin gerçekleştirilmesi için, yönetmeliklerin yayımlanmasından sonra, Bakanlıkça bir yıla kadar süre verilebilir. 2872 sayılı Çevre Kanununun 9 uncu maddesinin (h) bendine aykırı tesisler bu Kanunun yayımı

tarihinden itibaren bir yıl içerisinde kapatılır." hükmü yer almıştır.

Yukarıda anılan kurallar birlikte irdelendiğinde Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının yönetmelikle belirleneceği açıktır. Bu Kanun kurallarına aykırı olarak, davalı Bakanlıkça yönetmelik yerine Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının belirlenmesinin tebliğ ile düzenlenmesinde hukuka uyarlık bulunmamaktadır.

Açıklanan nedenlerle, dava konusu işlemlerin yürütülmesinin durdurulmasına karar verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

TÜRK MİLLETİ ADINA

Karar veren Danıştay Altıncı Dairesince Tetkik Hakiminin açıklamaları dinlendikten ve dosyadaki belgeler incelendikten sonra işin gereği görüldü :

Dava, Çevre ve Orman Bakanlığı'nca hazırlanan, 24.01.2007 günlü, 26413 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliğ" ile 17.02.2007 günlü, 26437 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Denizlerde Balık Çiftliklerinin Kurulamayacağı Hassas Alan Niteliğindeki Kapalı Koy ve Körfez Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Tebliğ'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ" in iptali ve yürütmenin durdurulması istemiyle açılmıştır.

2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 5491 sayılı Yasayla değişik 9. maddesinin (h) fıkrasında: "Ülkenin deniz, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının ve su ürünleri istihsal alanlarının korunarak kullanılmasının sağlanması ve kirlenmeye karşı korunması esastır. Atıksu yönetimi ile ilgili politikaların oluşturulması ve koordinasyonunun sağlanması Bakanlığın sorumluluğundadır. Su ürünleri istihsal alanları ile ilgili alıcı ortam standartları Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca belirlenir.

Denizlerde yapılacak balık çiftlikleri, hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfezler ile doğal ve arkeolojik sit alanlarında kurulamaz.

Alıcı su ortamlarına atıksu deşarjlarına ilişkin usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir." kuralı yer almıştır.

2872 sayılı Yasaya 5491 sayılı Yasayla getirilen Geçici 2. Maddede ise, "Bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihte faal durumda olan işletmelere bu Kanun ve yönetmeliklerle getirilen ek yükümlülüklerin gerçekleştirilmesi için, yönetmeliklerin yayımlanmasından sonra, Bakanlıkça bir yıla kadar süre verilebilir.

2872 sayılı Çevre Kanununun 9 uncu maddesinin (h) bendine aykırı tesisler, bu Kanunun yayımı tarihinden itibaren bir yıl içerisinde kapatılır." şeklinde düzenleme getirilmiştir.

Çevre Yasasının, ötrofikasyon riski yüksek olan ve Bakanlıkça belirlenecek kıyı ve iç su alanlarını "Hassas Alan" olarak tanımladığı, ülkenin deniz, yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının ve su ürünleri istihsal alanlarının korunarak kullanılmasının sağlanması ve kirlenmeye karşı korunması esasını getirdiği, çevre korunması kavramı çerçevesinde denizlerin hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanları ile doğal ve arkeolojik sit alanlarında balık çiftlikleri kurulamayacağını öngördüğü görülmektedir.

Yasa, yürürlüğe girdiği 13.05.2006 tarihinde faal durumda olan balık çiftliklerinin hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanlarında faaliyetlerini sürdüremeyeceğini belirtmek suretiyle anılan işletmelere ek yükümlülükler getirmektedir. Ancak yasanın geçici 2. maddesi, anılan balık çiftliklerine getirilen ek yükümlülüklerin gerçekleştirilmesi için konuyla ilgili düzenlemenin tebliğle değil, yönetmelikle yapılmasını öngörmektedir. Yönetmelikle, çevre kirliliğinin artmaması ve ötrofikasyon riskinin önlenmesi için balık

çiftliklerinin kurulamayacağı hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanların parametre ve kriterlerinin belirlenmesi, tesislerin bulunduğu yerlerin bu özellikleri sağlayıp sağlamadığının saptanması ve sağlayamaması halinde bu hassas alanlardan taşınması sürecine ilişkin getirilen yükümlülüklerin bilimsel verilerden yararlanılarak ayrıntılı biçimde düzenlenmesi gerekmektedir. Bu konudaki yönetmeliğin yayımlanmasından sonra, Bakanlıkça bir yıla kadar verilebilecek süre içerisinde, hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfezlerde kurulu bulunan ve canlı varlık barındıran balık çiftliklerinin özel durumu da göz önünde tutularak, faaliyetlerinin bu alanların dışına hem çevreye hem de ekonomiye zarar vermeden taşınması yasal zorunluluktur.

Bu durumda, denizlerde faaliyet gösteren balık çiftliklerinin, kapalı koy ve körfez alanlarındaki faaliyetlerinin sona erdirilmesi şeklinde yasayla getirilen ek yükümlülüklerin ayrıntılı ve kapsamlı biçimde yönetmelikle yapılacak düzenlemelerle gerçekleştirilmesi gerekirken, yasayla öngörülme ve normlar hiyerarşisinde yönetmeliğe göre daha alt bir düzenleme olan davaya konu tebliğle düzenlenmesinde mevzuata uyarlık görülmemiştir.

Diğer taraftan, hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanlarının kirlenmeye karşı korunması ve bu kapsamda balık çiftliklerinin kurulamayacağı hassas alan niteliğindeki kapalı koy ve körfez alanlarının belirlenmesi ve bu alanlar dışında faaliyet gösterebilecekleri yerlerin tespit edilmesinin, ülkenin turizmi, su ürünleri istihali, çevre korunması, deniz ulaşımı gibi yönleriyle çok büyük önem taşıması karşısında, davalı idarece bu alanlara ilişkin düzenlemenin tebliğle yapılmasının, yasanın gerçekleştirilmesini öngördüğü amaca ulaşmada uygun ve etkin hukuksal aracın kullanıldığı şekilde de kabulüne olanak bulunmamaktadır.

Açıklanan nedenlerle, 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 27. maddesinin 2. fıkrası uyarınca dava konusu işlemlerin **yürütmesinin durdurulmasına 15.05.2007** gününde oybirliğiyle karar verildi.

Ek 3. ÇED Yönetmeliği, Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesi

EK-I ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ UYGULANACAK PROJELER LİSTESİ

- 1- Rafineriler
 - a) Ham petrol rafinerileri,
 - b) 500 ton/gün üzeri taşkömürü ve bitümlü maddelerin gazlaştırılması ve sıvılaştırılması projeleri,
 - c) Doğalgaz sıvılaştırma ve gazlaştırma tesisleri,
- 2- Termik güç santralleri
 - a) Toplam ısıl gücü 200 MWt (Megawatt termal) ve daha fazla olan termik güç santralleri ile diğer yakma sistemleri,
 - b) Nükleer güç santralleri ve diğer nükleer reaktörlerin kurulması ve sökümü (max. gücü sürekli termik yük bakımından 1 kilovattı aşmayan, atom çekirdeği parçalanabilen ve çoğalan maddelerin dönüşümü, üretimi amaçlı araştırma projeleri hariç),
- 3- Radyasyonlu nükleer yakıtlar
 - a) Nükleer yakıtların yeniden işlenmesi,
 - b) Nükleer yakıtların üretimi veya zenginleştirilmesi,
 - c) Radyasyondan arınmış nükleer yakıtların veya sınır değerinin üzerinde radyasyon içeren atıkların işlenmesi,
 - d) Radyasyonlu nükleer yakıtların nihai bertarafı işlemi,
 - e) Yalnız radyoaktif atıkların nihai bertarafı işlemi,
 - f) Yalnızca radyasyonlu nükleer yakıtların (10 yıldan uzun süre için planlanmış) veya nükleer atıkların üretim alanından farklı bir alanda depolanması,
- 4- Demir ve çeliğin ergitilmesi ile ilgili tesisler
 - a) Cevherden hadde mamulü üreten tesisler,
 - b) Hurdaya dayalı sıvı çelik üreten tesisler(100.000 ton/yıl ve üzeri),
 - c) Haddehaneler (100.000 ton/yıl ve üzeri),
 - d) Döküm tesisleri (100.000 ton/yıl ve üzeri),
- 5- Demir dışı metallerin ergitildiği tesisler (50 000 ton/yıl ve üzeri).
- 6- Asbest çıkartılması ve asbest içeren ürünleri işleme veya dönüştürme projeleri
 - a) Asbest madeni işletmeleri ve zenginleştirme tesisleri,
 - b) 10.000 ton/yıl ve üzeri kapasiteli, son ürünü asbestli beton olan tesisler ,
 - c) Son ürün olarak friksiyon (sürtünme) maddesi üreten 50 ton/yıl ve üzeri kapasiteli tesisler,
 - d) 200 ton/yıl ve üzeri asbest kullanan diğer tesisler,
- 7- Fonksiyonel olarak birbirine bağlı çeşitli birimleri kullanarak endüstriyel ölçekte üretim yapan kimya tesisleri
 - a) Organik kimyasalların üretimi,
 - b) İnorganik kimyasalların üretimi,
 - c) Fosfor, azot ve potasyum bazlı basit veya bileşik gübrelerin üretimi,
- 8- Yollar, geçişler ve havaalanları
 - a) Şehirlerarası demiryolu hatları,
 - b) Pist uzunluğu 2.100 m ve üzeri olan havaalanları,

c) Otoyollar, ekspres yollar ve devlet yollarının yapımı,

9- Su yolları, limanlar ve tersaneler

a) 1.350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının geçişine izin veren kıta içi su yollarının yapımı ve kıta içi su trafiği için yapılacak olan limanlar,

b) 1.350 DWT ve üzeri ağırlıktaki deniz araçlarının yanaşabileceği ticari amaçlı liman, iskele ve rıhtımlar,

c) Yük ve yolcu gemilerinin yapım, bakım, onarımı amaçlı tersaneler,

d) Gemi söküm faaliyetleri,

e) Yat limanları,

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

Ancak,

a) Yakma Kapasitesi 1000 kg/gün ve üzerinde olan tıbbi atıklar için projelendirilen yakma tesisleri,

b) Günlük 1 ton ve üzeri depolama kapasitesine sahip olan tıbbi atık düzenli depolama tesisleri,

c) Yıllık işleme kapasitesi 2000 ton ve üzeri olan atık yağ geri kazanımı için projelendirilen tesisler,

d) Depolama kapasitesi 1000 kg/gün ve üzeri olan ara depolama tesisleri,

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

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

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

a) Olası su sıkıntısını önlemek amacı ile akarsu havzaları arasında, 100 milyon m³/yıl ve üzeri su aktarma projeleri,

b) (a) bendi dışında uzun dönemli yıllık ortalama akışı 2 milyar m³ ü aşan bir akarsu havzasından sözkonusu akışın % 5'i ve üzeri miktarda su aktarma projeleri,

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

15- Et Entegre Tesisleri

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

16- Kümes hayvanları ve domuzun yetiştirildiği kapasitesi aşağıda belirtilen tesisler

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

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

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

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

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

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

- 17- Orman ürünleri ve selüloz tesisleri
- Selüloz üretim veya işleme tesisleri, selüloid üretim veya işleme tesisleri,
 - Kereste veya benzeri lifli maddelerden kağıt hamuru üretim tesisleri,
 - 200 ton/gün ve üzeri kapasiteli her çeşit kağıt, karton veya mukavva üretim tesisleri ,
- 18-Terbiye işlemlerinden kasar (haşıl sökme, ağartma, merserizasyon, kostikleme v.b.) ve boyama birimlerini birlikte içeren iplik, kumaş veya halı fabrikaları,
- 19-Motor ve motorlu taşıt araçları
- Motorlu taşıtların üretimi
 - İçten yanmalı motor üretimi
- 20-Demiryolu taşıtlarının üretimi
- 21-Hava taşıtlarının yapım ve onarım tesisleri
- 22-Cam veya cam elyafı üretim tesisleri (100 000 ton/yıl ve üzeri)
- 23- Ham deri (işlenmiş ham deriden son ürün elde eden tesisler hariç) işleme tesisleri (500 ton/yıl ve üzeri) ,
- 24-Lastik üretim tesisleri (iç ve dış motorlu taşıt ve uçak lastikleri, kolon, sırt kauçuğu, kord bezi vb)
- 25- Madencilik projeleri. Ruhsat hukuku ve aşamasına bakılmaksızın;
- 25 hektar ve üzeri çalışma alanında (kazı ve döküm alanı toplamı olarak) açık işletme ve cevher hazırlama tesisleri,
 - 150 hektarı aşan (kazı ve döküm alanı toplamı olarak) çalışma alanında açık işletme yöntemi ile kömür çıkarma ve cevher hazırlama tesisleri,
 - Biyolojik, kimyasal, elektrolitik ya da ısıl işlem yöntemleri uygulanan cevher zenginleştirme tesisleri
- 26- Taşocakları Nizamnamesine göre,
- 25 hektar ve üzeri alandan hammadde çıkarılması
 - Çıkarılan hammaddenin her türlü işleminden geçirilmesi projelerinden 100.000 m³/yıl ve üzeri kapasitede olanlar.
- 27- Çimento fabrikaları veya klinker üretim tesisleri
- 28- 154 kV (kilovolt) ve üzeri gerilimde 15 km'den uzun enerji iletim tesisleri (iletim hattı, trafo merkezi, şalt sahaları)
- 29- 500 ton/gün ham petrol ve 500.000 m³/gün doğalgaz çıkartılması
- 30- Petrol, doğalgaz ve kimyasalların 40 km'den uzun ve 600 mm ve üzeri çaplı borularla taşınması projeleri
- 31- 5.000 m³ ve üzeri kapasitede olan petrol, doğalgaz, petrokimya ve kimyasal madde depolama tesisleri
- 32- Patlayıcı ve parlayıcı maddelerin üretildiği tesisler
- 33- Kurulu gücü 50 MW ve üzeri olan nehir tipi santraller
- 34- Tarım ilaçları ve/veya farmasötik ürünlerin etken maddelerinin üretildiği tesisler
- 35- Pil ve akü üretim tesisleri
- 36- Şeker fabrikaları
- 37-Toplu halde projelendirilen konutlar (1000 konut ve üzeri)
- 38-Turizm konaklama tesisleri (500 oda ve üzeri) tatil köyleri ve turizm kompleksleri
- 39-Kayak alanları ve mekanik tesisleri (telesiyej uzunluğu 1000 metre ve üzeri)
- 40- İhtisas Sanayi Bölgeleri (EK-I ve EK-II Listesinde yer alan faaliyetler) , [2].

Ek 4. ÇED Yönetmeliği, Seçme, Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi

EK- II

SEÇME, ELEME KRİTERLERİ UYGULANACAK PROJELER LİSTESİ (Ek I. Listesinde yer alan alt sınırlar bu listede üst sınır olarak alınır.)

Kimya, petrokimya, ilaç ve atıklar

- 1-a) Kimyasalların üretimi, petrolden yağlama maddesi üretimi veya ara ürünlerin işlenmesi için projelendirilen tesisler,
- b) Atık yağ geri kazanımı için projelendirilen tesisler
- c) Yakma kapasitesi 200-1000 kg/gün arasında olan tıbbi atık yakma tesisleri, günlük 1 tondan az olan depolama kapasitesine sahip tıbbi atık düzenli depolama tesisleri ve tıbbi atıkların fiziksel ve kimyasal olarak ara işleme tabi tutulması amacıyla kurulan tesisler,
- d) 150- 1000 kg arası tehlikeli ve özel işleme tabi atıkları depolama kapasitesine sahip ara depolama tesisleri,
- e) Atık barajları, atık havuzları
- 2- Toplam depolama kapasitesi 500-5000m³ arası olan doğalgaz, petrokimya , petrol ve kimyasal ürün depoları (Perakende satış istasyonları bu kapsamın dışındadır.)
- 3-Toplam depolama kapasitesi 500 ton ve üzeri kapasitede olan patlayıcı ve parlayıcı madde depoları
- 4-Tarım ilaçları ve farmasotik ürünlerin, boya ve cilaların, elastomer esaslı ürünlerin ve peroksitlerin üretildiği veya elastomer esaslı ürünlerin işleme tabi tutulduğu tesisler
- 5- Katı Atıkların yakılması, kompostlaştırılması ve depolanması için yapılan tesisler ile transfer istasyonları
- 6- Derin deniz deşarj projeleri
- 7- Nüfusu 50.000 ve üzerinde olan yerleşim birimlerine ait atık su arıtma tesisleri ile İstihdam Kapasitesi 20.000 ve üzerinde olan İhtisas ve Organize Sanayi Bölgelerine ait atık su arıtma tesisleri.
- 8-Sabun veya deterjan üretimi yapan tesisler
- 9-Kümes ve Ahır Gübrelerinin Geri Kazanılması ve Bertaraf edilmesine yönelik tesisler

Metalurji, makine imalatı ve tekstil

- 10-Demir çelik veya demir dışı metal tesisleri. (1.000 ton/yıl ve altında kapasiteli tesisler ile atölye tipi çalışmalar hariç)
 - a) Demir çeliğin ergitildiği, üretildiği tesisler,
 - b) Haddehaneler,
 - c) Döküm fabrikaları,
 - d) Boru üretimi yapan tesisler,
 - e) Metal kaplama tesisleri,
 - f) Demir dışı metallerin ergitildiği tesisler,
- 11-Tekstil Tesisleri
 - a) Boyama (Kimyasal boya veya kök boya kullanılarak) veya kasar işleme yapan iplik, kumaş veya halı fabrikaları,
 - b) Yün veya tiftiğin ovalanması, yağının alınması veya ağartmasının yapıldığı endüstriyel tip tesisler,
 - c) Denim (Kot) yıkama tesisleri

12-Cam veya cam elyafi üretim tesisleri

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

14-Her çeşit kağıt, karton veya mukavva üretim tesisleri

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

Tarım, orman, su kültürü ve gıda

16-Hayvan ve bitki ürünleri ile ilgili projeler

a) Bitkisel ham yağ veya rafine yağ elde eden tesisler,

b) Hayvansal yağların üretimini yapan tesisler,

c) Nişasta üretimi yapan tesisler,

d) Fermantasyon ile alkollü içki üreten tesisler veya malt tesisleri,

e) Su ürünleri işleme tesisleri,

f) Süt işleme tesisleri (5 ton/gün-50 ton/gün kapasiteli)

g) 11/9/2000 tarih ve 24167 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik uyarınca 1. veya 2. sınıf ruhsata bağlı hayvan kesim tesisleri,

h) Rendering tesisleri

i) Kanatlı hayvanların kesiminin yapıldığı tesisler 10.000 adet/gün ve üzeri

j) Büyükbaş ve küçükbaş hayvan besi tesisleri (500 adetve üzeri büyükbaş, 1000 adet ve üzeri küçükbaş kapasiteli)

k) Kültür balıkçılığı projeleri (30 - 1.000 ton/yıl)

l) Sigara Fabrikaları,

m) Tarım arazilerinin yeniden yapılandırılması ile ilgili projeler,

n) İşlenmemiş veya yarı işlenmiş alanların, yoğun tarım amacı ile kullanımını amaçlayan projeler,

o) Tarımsal amaçlı su yönetimi projeleri (100 hektar ve üzeri) ,

p) Orman alanlarının başka amaçla kullanıma dönüştürülmesi projeleri,

r) Maya Fabrikaları

17- Kümes hayvanları ve domuzun yetiştirildiği kapasitesi aşağıda belirtilen tesisler

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

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

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

Ulaşım, altyapı ve kıyı yapıları

21- Altyapı tesisleri

a) Su depolama tesisleri (Göl hacmi 10 milyon m³, ve üzeri veya göl alanı 1 km² yi aşan baraj veya göletler)

b) Akarsu havzaları arasında su aktarma projeleri (EK-I’de yer almayanlar)

c) Kıta içi su yollarının yapımı (EK-I’de yer almayanlar)

d) Taşkın önleme veya başka amaçla akarsu yataklarının düzenlenmesi,

e) Limanlar, iskeleler, rıhtımlar (Ek-I’de yer almayanlar)

f) Balıkçı barınakları, römorkör barınakları,

g) Denizden 10.000 m² ve üzerinde alan kazanılması projeleri,

h) Erozyonla mücadele etmek için kıyılarda yapılan çalışmalar ve kıyının değişimine neden olabilecek deniz kenarında yapılan çalışmalar; dalgakıran, mahmuz , mendirek, set vb. (bunların bakımı onarımı hariç),

ı) Demiryolu hatları (EK-I’de yer almayanlar)

j) Demiryolu taşımacılığında kullanılan aktarma amaçlı tesisler, demiryolu terminallerinin yapımı,

k) Tramvaylar, yükseltilmiş ve yeraltından geçen demiryolu hatları, yolcu taşıma için kullanılan benzer hatlar (metrolar, hafif raylı taşıma sistemleri, vb.),

l) Havaalanları (Ek-I'de yer almayanlar)

m) İl yolları,

n) İki veya daha az şeritli yolların dört veya daha fazla şeritli olarak 10 km sürekli uzunlukta genişletilmesi .

o) Çekek Yerleri (Yat ve teknelere karaya çekme, bakım, onarım, konaklama, denize indirme hizmetleri sunan ve/veya tekne imalatı yapan tesisler),

p) 1 milyon m³/yıl ve üzeri yeraltı suyu çıkarma veya yeraltında depolama projeleri,

r) Dip tarama projeleri

Enerji

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

23-Rüzgar enerji santralleri (Rüzgar çiftlikleri)

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

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

26-154 kV ve üzeri gerilimdeki enerji iletim tesisleri

Turizm, spor, konut ve eğitim tesisleri

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

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

29-Eğitim kampüsleri

30-50.000 m² ve üzeri daimi kamp ve karavan alanları

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

32-Kayak alanları ve mekanik tesisleri

33-Arabalar ve motorsikletler için kalıcı yarış ve test sahaları

34-Spor kompleksleri ve hipodromlar

Madencilik

35-Madencilik projeleri: Ruhsat hukuku ve aşamasına bakılmaksızın;

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

b) 5.000 m³/yıl ve üzeri kapasiteli blok ve parça mermer, dekoratif amaçlı taşların çıkartılması, işlenmesi ve yıllık 100.000 m² ve üzeri kapasiteli mermer kesme, işleme ve sayalama tesisleri,

c) 1.000.000 m³/yıl ve üzerinde metan gazının çıkartılması ve depolanması

d) Karbondioksit ve diğer gazların çıkartıldığı, depolandığı veya işlendiği 10.000 ton/yıl ve üzeri kapasiteli tesisler,

e) Taşocakları Nizamnamesi'ne göre bir hammaddenin çıkarılması (Ek-I de yer almayanlar)

f)Taş Ocakları Nizamnamesine göre çıkarılan bir hammaddenin her türlü işleme sokulması (25.000 m³/yıl ve üzeri)

g) 50.000 ton/yıl ve üzeri tuzun çıkarılması ve/veya her türlü tuz işleme tesisleri,

h) Cevher hazırlama veya zenginleştirme tesisleri (Ek-I de yer almayanlar),

- i) Aynı sahada toplam 3 000 m ve üzerinde sondajla yapılan aramalar,
36-Klinker öğütme tesisleri
37-Kömür işleme tesisleri
a) Havagazı ve kok fabrikaları,
b) Kömür briketleme tesisleri,
c) Kömür yıkama tesisleri,
38-Petrokok, kömür ve diğer katı yakıtların depolama, sınıflama ve ambalajlama tesisleri
(perakende satış birimleri hariç)
39-Tuğla veya kiremit üretimi yapan tesisler. (Atölye tipi tesisler hariç)
40-Seramik veya porselen üretimi yapan tesisler (Atölye tipi tesisler hariç)
41-Sabit asfalt hazırlama (plant) tesisleri
42-Kireç fabrikaları
43-EK-I de yer alan projeler kapsamında bulunmakla birlikte, yeni bir metot veya ürün denemek ve geliştirmek amacı ile hazırlanan ve iki yıldan uzun süreli olmayan projeler, [2].

Ek 5. ÇED Yönetmeliği, Proje Tanıtım Genel Formatı

EK- III PROJE TANITIM GENEL FORMATI

Başlık Sayfası :

Proje sahibinin adı, adresi, telefon ve faks numarası:

Projenin adı:

Proje için seçilen yerin adı, mevki:

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

Raporun hazırlanış tarihi:

İçindekiler listesi:

Bölüm I: Projenin tanımı ve amacı

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

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

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

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

Bölüm II: Proje için seçilen yerin konumu

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

Bölüm III: Proje yeri ve etki alanının mevcut çevresel özellikleri

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

Bölüm IV: Projenin önemli çevresel etkileri ve alınacak önlemler

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

- Proje için kullanılacak alan,
- Doğal kaynakların kullanımı,
- Kirleticilerin miktarı, (atmosferik koşullar ile kirleticilerin etkileşimi) çevreye rahatsızlık verebilecek olası sorunların açıklanması ve atıkların minimizasyonu.

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

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

Bölüm V: Halkın katılımı

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

2- Görüşlerine başvurulması öngörülen diğer taraflar,

3- Bu konuda verebileceği diğer bilgi ve belgeler,

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

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

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

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

3- Proje için seçilen alana ilişkin arazi kullanım durumu

Notlar ve kaynaklar

Proje tanıtım raporunu hazırlayan çalışma grubunun tanıtımı:

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

Proje tanıtım raporu, projenin türü ve yeri dikkate alınarak ilgili meslek dallarından ve en az 3 kişiden oluşan çalışma grubunca hazırlanmalıdır, [2].

Ek 6. ÇED Yönetmeliği, Proje Tanıtım Dosyasının Hazırlanmasında Esas Alınacak Seçme Eleme Kriterleri

EK-IV PROJE TANITIM DOSYASININ HAZIRLANMASINDA ESAS ALINACAK SEÇME ELEME KRİTERLERİ

Başlık Sayfası:

Proje sahibinin adı, adresi, telefon ve faks numaraları:

Projenin adı:

Proje için seçilen yerin adı, mevki:

Projenin tanımı ve amacı:

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

Dosyanın hazırlanış tarihi:

1. Projenin özellikleri

Projenin özelliklerinde aşağıda verilen hususlar göz önüne alınmalıdır

- Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı,
- Doğal kaynakların kullanımı (arazi kullanımı, su kullanımı, kullanılan enerji türü vb.)
- Atık üretimi miktarı(katı, sıvı, gaz vb.) ve atıkların kimyasal fiziksel ve biyolojik özellikleri
- Kullanılan teknoloji ve malzemelerden kaynaklanabilecek kaza riski
- Projenin olası çevresel etkilerine karşı alınacak tedbirler.

2. Projenin yeri

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

- Mevcut arazi kullanımı ve kalitesi(tarım alanı, orman alanı, planlı alan, su yüzeyi vb.)
- EK-V deki Duyarlı Yörelere listesi dikkate alınarak; sulak alanlar, kıyı kesimleri, dağlık ve ormanlık alanlar, tarım alanları, milli parklar, özel koruma alanları, nüfusça yoğun alanlar, tarihsel, kültürel, arkeolojik, ve benzeri önemi olan alanlar, erozyon alanları, heyelan alanları, ağaçlandırılmış alanlar, potansiyel erozyon ve ağaçlandırma alanları ile 167 sayılı Yer altı Suları Hakkında Kanun gereğince korunması gereken akiferler

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

Sonuçlar

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

EKLER:

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

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

halihazır harita (varsa çevre düzeni planı, yoksa topografik harita) üzerine işlenerek kısaca açıklanması,

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

Notlar ve Kaynaklar:

Proje Tanıtım Dosyasını Hazırlayanların Tanıtımı

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

Seçme eleme kriterlerine göre, projenin türü ve yeri dikkate alınarak proje ile ilgili farklı meslek dallarından ve en az üç kişiden oluşan çalışma grubunca hazırlanmalıdır, [2].

**Ek-Şekil 1. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi (SHOD) Başkanlığı'ndan
veri talebi yazısı**

SEYİR HİDROGRAFI VE OŞİNOGRAFI DAİRESİ BAŞKANLIĞINA

Çubuklu / İSTANBUL

12.06.2007

Bodrum-Torba Limanına tekabül eden coğrafi alanda (SHOD indeksinde 2247 Nolu harita), deniz balık çiftlikleri ile ilgili bilimsel çalışmalarımız için, tercihen güncel, batimetri, akıntı hızı, tuzluluk, deniz suyu sıcaklığı bilgilerine ihtiyacımız vardır.

Söz konusu verilerin mevcudiyeti ve bu bilgileri sayısal ortamda, en kısa sürede sağlayabilmemiz için izlenimiz gereken yol konusunda bilgilendirilmemiz için gereğini saygılarımla arz ederim.

Doç. Dr. Çetin CÖMERT

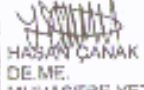
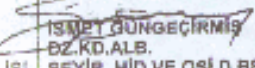
Kartoğrafya ABD Başkanı
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Jeodezi Ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü
61080 Trabzon

GSM : 0533 523 8776
İş : 0462 3773123
Fax : 0462 3280918

Ek-Şekil 2. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi (SHOD) Başkanlığı'nın yapılan veri talebine karşılık yazısı

SEYİR, HİDROGRAFI VE OŞİNOGRAFI DAİRESİ BAŞKANLIĞI
34805 Çubuklu-İSTANBUL TÜRKİYE
FAKS NO: 0216 331 05 28 TELEFON NO: 0216 322 25 80

FAKS GÖNDERME FORMU

KİMDEN	SEYİR, HİD. VE OŞİ. D. BŞK. LIĞI	KİME	FAKS NUMARALARI
TLF. NO	0216 322 25 80	KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	0462 328 09 18
GİZLİLİK DERECESESİ	-	BİLGİ	
HABER TALİMATI	-		
ÖNCELİK DERECESESİ	-		
TARİHİ SAAT GRUBU	29 HAZİRAN 2007		
SAYFA ADEDİ (Kapak Dahil)	1	KALEME ALANIN İMZASI	MÜSAADE EDENİN İMZASI
AÇIKLAYICI BİLGİ		 HASAN ÇANAK DE. ME. MÜHASEBE YETKİLİSİ	 İSMEY GÜNGÖÇÜR BZ. KD. ALB. SEYİR, HİD. VE OŞİ. D. BŞK. V.

IDA GR. : 4160-133-07/DÖNŞER.

KONU VERİ TALEBİ

İLGİ : KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜNÜN 12 HAZİRAN 2007 TARİHLİ YAZISI.

1. BODRUM TORBALI LİMANINA AIT İLGI İLE TALEP EDİLEN AKINTI HIZI, TUZLULUK VE SICAKLIK VERİLERİNDEN, BAŞKANLIĞIMIZ VERİ TABANINDA 4 ADEY İSTASYONDA TOPLANMIŞ SICAKLIK VE TUZLULUK VERİLERİ MEVCUT OLUP, AKINTI HIZI VERİSİ BULUNMAMAKTADIR. TR 2247 NO'LU HARİTANIN İHTİYACI KARŞILAYACAĞI DEĞERLENDİRİLDİĞİNDEN, SÖZ KONUSU HARİTA DXF FORMATINDA SAĞLANABİLECEKTİR. 4 ADEY İSTASYONA AIT SICAKLIK VE TUZLULUK VERİLERİ (CTD VERİSİ) İLE ANILAN HARİTANIN TOPLAM TUTARI KDV DAHİL 480,20 YTL (DÖRTYÜZALTMİŞYTL, YİRMİ YKR) OLUP, SEYİR HİDROGRAFI VE OŞİNOGRAFI DAİRESİ BAŞKANLIĞI (SHODB) DÖNER SERMAYE MÜDÜRLÜĞÜNÜN ZİRAAT BANKASI BEYKOZ ŞUBESİ NEZDİNDEKİ 2591681-6003 NO'LU YTL HESABINA YUKARIDA BELİRTİLEN TUTARIN YATIRILARAK BANKA DEKONTUNUN BAŞKANLIĞIMIZA ULAŞTIRILMASINI MÜTEAKİP İLGI FAKSİNİZDA BELİRTİLEN ADRESE CD ORTAMINDA GÖNDERİLECEKTİR.

2. YUKARIDA BELİRTİLEN ŞARTLARIN KABUL EDİLMESİ DURUMUNDA, SAĞLANACAK HARİTA VE DİĞER VERİLERİN TELİF HAKLARI SHODB'YE AIT OLUP, MAKSADI DIŞINDA KULLANILMASI, KOPYALANMASI, DAĞITIMI VEYA ÜÇÜNCÜ KİŞİLERE VERİLMESİ SHODB'NİN YAZILI İZİNİNE TABİDİR.

RİCA EDERİM.

Ek Şekil 3. DKB faaliyetlerine izin verilmesi için gerekli “ön etüd raporu”nda yer alan bilgiler

SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ ÖN ETÜD RAPORU	
KARADAKİ İŞLETME () AĞ KAFES İŞLETMESİ ()	
	Düzenleme Tarihi <i>.../.../...</i>
1. Müracaat Sahibine Ait Bilgiler :	
Adı Soyadı	:
Müracaat Tarihi	:
2. Müracaat Edilen Alana Ait Bilgiler :	
İli/İlçesi	:
Köyü	:
Mevkii	:
Koordinatları	:
Mülkiyet Durumu	:
a) Şahıs/Şirkete ait	b) Hazineye ait
c) Orman Arazisi	d) Diğer
3. Yetiştirilecek Ürüne Ait Bilgiler :	
Yetiştirilecek Ürünün Türü	:
Yetiştirilecek Ürünün Miktarı (ton/yıl)	:
Yetiştirilecek Yavru Miktarı (adet/yıl)	:
4. Su ve Su Kaynağına Ait Bilgiler :	
Kaynağın Adı	:
Rezervuarın Adı (*)	:
Kaynağın Üretim Tesisine Uzaklığı	:
Tahmini Debisi (lt/sn) (**)	Min: Maks:
Su Sıcaklığı °C	Min: Maks:
	Ortalama:
Ortalama su derinliği (m)	:
Su Seviye Kotları (*)	:
	Minimum (Ay olarak) :
	Maksimum (Ay olarak) :
- Buzlanma Durumu (Göl, baraj gölü için)	:
- Su Yüzeyinin Buzla Kaplı Olduğu Dönem (*)	Başlangıç: Bitiş:
- Suda Mevcut Canlılar :	
- Suyun Kullanma Durumu (Sulama, İçme, Enerji Üretimi vb.) (**)	:
- Varsa Kirlenme Durumu (Kirleticilerin belirlenmesi)	:
-	:
5. Tesisin Kurulacağı Alana Ait Bilgiler :	
Yerleşim Birimine Uzaklığı (km)	:
Sele Maruz Olup Olmadığı (**)	:
Yol Durumu (asfalt-stabilize-toprak)	:
Ulaşım Durumu (yolun ulaşımına kapalı olduğu gün sayısı)	:
Üretime Tahsis Edilecek Alan Miktarı (m ²)	:
Halen Hangi Amaçla Kullanıldığı	:
Toprak Yapısı (killi-kumlu-taşlı) (**)	:
Topoğrafik Durumu (eğim vs.) (**)	:
Suyun Üretim Havuzlara Ulaşma Şekli (çazibe, pompa, kanal vb.) (**)	:
Tesis karada kuruluyorsa, arazinin ölçekli krokisi; kafes işletmeleri için rezervuar haritası veya ölçekli krokisi çevredeki diğer tesislerin durumu, birbirine mesafeleri kroki veya harita üzerinde işaretlenerek belirtilecek.	
SONUÇ VE KANAAT:	
Etüd Yapanlar (***) :	
Adı Soyadı	:
İmzası	:
Adı Soyadı	:
İmzası	:
(*) : Göl, baraj gölü, deniz	
(**) : Karadaki tesisler ve kuluçkahaneler	
(***) : En az iki teknik eleman	

Ek-Şekil 4. ÇED Yönetmeliği kapsamında bulunan projelere ilişkin yapılacak çalışmalar sırasında başvurulması gereken mevzuatlar

Kanunlar

- Çevre Kanunu
- İş Kanunu
- Su Ürünleri Kanunu
- Yeraltı Suları Hakkında Kanun
- Umumi Hıfzısıhha Kanunu
- Milli Parklar Kanunu
- Kültürel ve Doğal Varlıkların Korunması Kanunu
- Sit Alanları Kanunu
- Kıyı Kanunu
- Orman Kanunu
- Mera Kanunu
- İmar Kanunu
- Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun
- Belediye Kanunu
- Büyükşehir Belediyesi Kanunu
- Bayındırlık Hizmetleri Kanunu

Yönetmelikler

- Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği
- Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği
- Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Su Ürünleri Yönetmeliği
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Pile ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği
- Zararlı Kimyasal Madde ve Ürünlerin Kontrolü Yönetmeliği
- Radyoaktif Madde Kullanımından Oluşan Atıklara İlişkin Yönetmelik
- Hafriyat toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu Uygulama Yönetmeliği
- Tarım Arazilerinin Korunması ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik
- Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
- Nesli Tükenmekte Olan Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretin uygulanması konusundaki yönetmelikler
- Av ve Yaban Hayvanlarının ve Yaşam Alanlarının Korunması, Zararlılarıyla Mücadele
- Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile İlgili Yönetmelik
- Otoyol Trafiği Yönetmeliği
- İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Çevre Sağlığı Denetimi ve Denetçileri Hakkında Yönetmelik

Ek-Şekil 5. Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan (KTB) veri talebi yazısı

☆ kimden ● ** zg l bahar** <ozgulbahar@gmail.com> [ayrıntılar gizle](#) 06 Mar

kime yatırımisletme@kulturturizm.gov.tr,
kulturvarlikmuze@kulturturizm.gov.tr

tarih 06.Mar.2007 13:59

konu haritalar hakkında...

gönderen alan gmail.com

Merhaba,


Ben Karadeniz Teknik Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü,Kartoğrafya Bilim Dalında yüksek lisans yapmaktayım. Tez konum gereği, kurumunuzun özel  evre koruma alanları tespitinde ne gibi harita altlıklarından yararlandığını, Türkiye geneline ait , turizm, sit alanları , korunması gerekli tabii alanların haritalarının sayısal ortamda mevcut olup olmadığını, bu haritaları kimin ürettiğini ve böyle haritalara ulaşmak isteyen bir yatırımcı ya da diğer bir kurumun bu haritaları nasıl temin edebildiğini öğrenmek istiyorum.

Konuyla ilgili en kısa zamanda beni bilgilendirirseniz ya da y nlendirebilirseniz çok sevinirim.

şimdiden teşekkürler..
İyi  alışmalar.

Özgül BAHAR
Jeodezi ve Fotogrametri Müh.

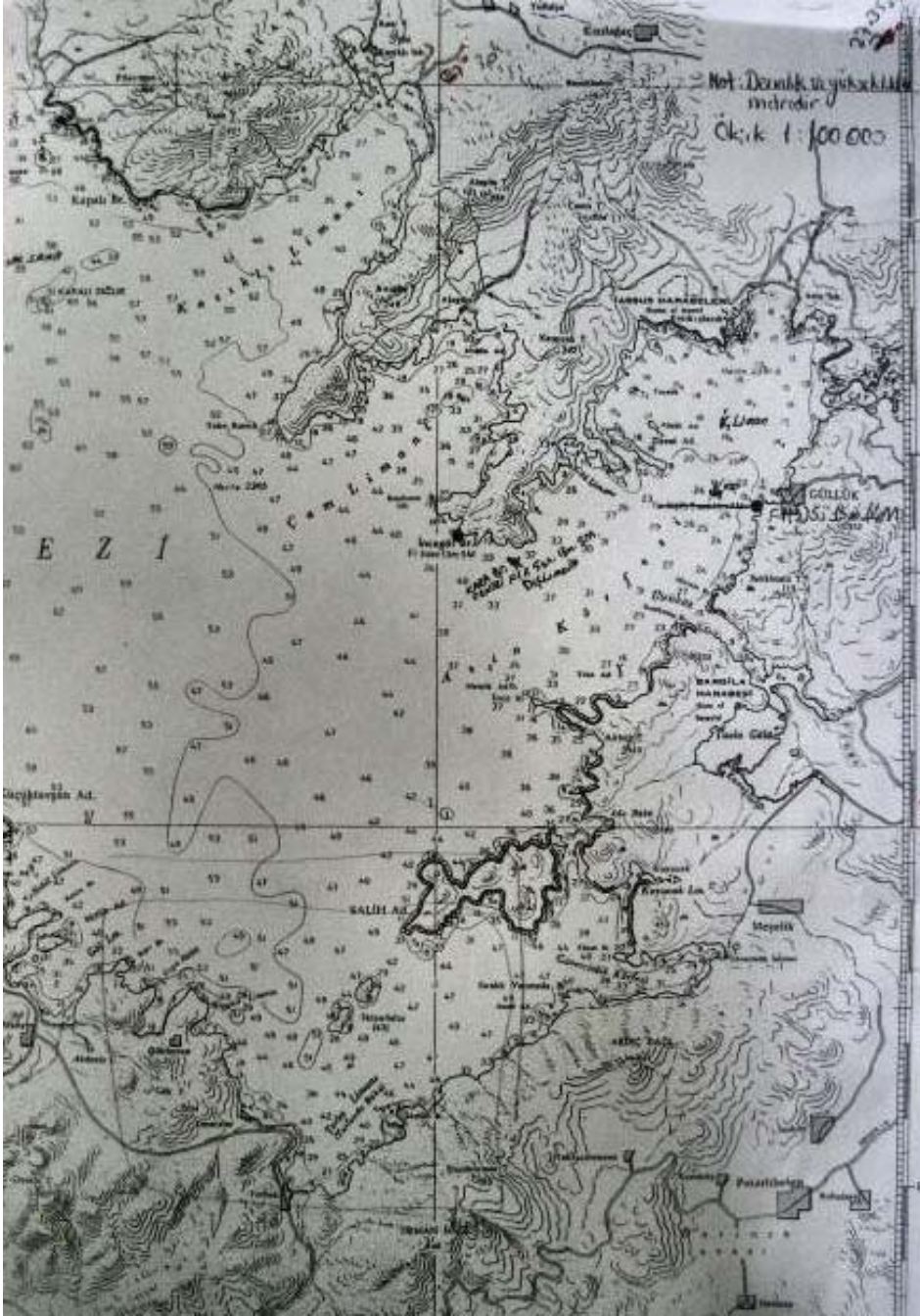
Ek-Şekil 6. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın (KTB) yapılan veri talebine karşılık yazısı

T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIğI Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü	
SAYI : B.16.0KVM.0.10.01.00/ KONU �zg�l Bahar'ın Başvurusu	14 Mart 2007
43499	
Sayın : Özgül BAHAR ozgulbahar@gmail.com	
İLGİ : 06.03. 2007 tarihli başvurunuz.	
Türkiye genelinde ait turizm, silt alanları ve korunması gerekli tabii alanların haritalarının sayısal ortamda mevcut olup olmadığına ilişkin ilgi başvurunuz incelenmiştir.	
Konuya ilişkin Bakanlığımızca 1/1000, 1/5000, 1/25000 �lçekli normal haritalar üzerinden işlem yapılmakta olup sayısal haritalar heniz mevcut değildir.	
Bilgilerinizi rica ederim.	
 Murat G�R�L Bakan.a. Daire Başkanı	

Ek-Şekil 7. Muğla Tarım İl Müdürlüğü'nden temin edilen, çalışma alanı çevresindeki mevcut balık çiftliklerinin konumları, derinlikleri ve deniz suyu sıcaklıkları bilgileri

BODRUM İLÇESİ TORBA KÖYÜ İKİZADALAR VE GÜNDOĞAN BELDESİ KÜÇÜK TAVŞAN ADASI MEVKİLERİNDEKİ BALIK ÇİFTLİKLERİ										
Proje Adı	Sahibi	İlçe	Kim Alanı ve kapasite	Köyü	Mevkii	Koordinatları		Derinlik	Su sıcaklığı	
1	Ağ Havuzlarda Çipura-Levrek Yetiştiriciliği Projesi	Özmençalıncı Su Ürün. Ltd. Şti.	Bodrum	15.000 m ²	Torba	İkiz Adalar	37° 07' 21"	27° 28' 40"	Derinlik: 20-49 metre	14° C - 28° C
							37° 07' 19"	27° 28' 45"		
							37° 07' 16"	27° 28' 43"		
2	Ağ Havuzlarda Çipura-Levrek Yetiştiriciliği Projesi	Marin A.Ş.	Bodrum	10.000 m ²	Torba	İkiz Adalar	37° 07' 17"	27° 28' 38"	Derinlik: 20-49 metre	14° C - 28° C
							37° 07' 39"	27° 28' 58"		
							37° 07' 36"	27° 29' 02"		
3	Ağ Havuzlarda Çipura-Levrek Yetiştiriciliği Projesi	Gümüldoğru Su Ürün. A.Ş.	Bodrum	20.000 m ²	Torba	İkiz Adalar	37° 07' 11"	27° 28' 31"	Derinlik: 20-49 metre	14° C - 28° C
							37° 07' 07"	27° 28' 37"		
							37° 07' 04"	27° 28' 35"		
4	Elize Açık Deniz (Off-shore) Çipura ve Levrek Yetiştiriciliği Prj.	Elize Tur. Yat. Tic. Ltd. Şti.	Bodrum	22.500 m ²	Gündoğan	Küçük Tavşan Adası	37° 10' 28"	27° 22' 17"	Derinlik: 38-55 metre	14° C - 28° C
							37° 10' 25"	27° 22' 21"		
							37° 10' 29"	27° 22' 25"		
5	Hatko (off-Shore) Çipura - Levrek Yetiştiriciliği Projesi	HATKO A.Ş.	Bodrum	15.000 m ²	Gündoğan	K. Tavşan Adası	37° 10' 32"	27° 22' 21"	Derinlik: 38-55 metre	14° C - 28° C
							37° 10' 08"	27° 22' 54"		
							37° 10' 10"	27° 22' 58"		
6	Açık Deniz (Off-Shore) Çipura - Levrek Yetiştiriciliği Projesi	Fjord Marin Den. Ür. Üret. San. ve Tic. A.Ş.	Bodrum	50.000 m ²	Torba Köyü	İkiz Adalar	37° 07' 05"	27° 23' 00"	Derinlik: 47-49 metre	14° C - 28° C
							37° 07' 51"	27° 28' 37"		
							37° 07' 54"	27° 28' 33"		
7	Bora Su Ürünleri Yetiştiriciliği Projesi	Bora İnş. Tur. Tic. Ltd. Şti	Bodrum	3.000 m ²	Torba	İkiz Adalar	37° 07' 46"	27° 29' 01"	Derinlik: 20-42 metre	14° C - 28° C
							37° 07' 46"	27° 29' 03"		
							37° 07' 44"	27° 29' 03"		
8	Elize-2 Açık Deniz (Off-Shore) Çip- Lev. Yetiştiriciliği Projesi	Sonomed Tıbbi Gör. Ve Sağlık Hizm. Tic. A.Ş.	Bodrum	60.000 m ²	Torba Köyü	İkiz Adalar	37° 07' 44"	27° 29' 01"	Derinlik: 20-49 metre	14° C - 28° C
							37° 07' 28"	27° 28' 09"		
							37° 07' 25"	27° 28' 14"		
							37° 07' 14"	27° 28' 05"		
							37° 07' 17"	27° 27' 60"		

Ek-Şekil 8. Çalışma alanının 1/100 000 ölçekli derinlik haritası



ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Trabzon'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Trabzon'da tamamladı. 1999 eğitim ve öğretim yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü'nü kazandı. 20 Haziran 2003 yılında aynı bölümden mezun oldu. Aynı yıl içerisinde Karadeniz Teknik Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümünde Yüksek Lisans programına girdi. 2007 yılında Uşak Tarım İl Müdürlüğü'ne atandı.