

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DENİZ BİLİMLERİ VE İŞLETMECİLİĞİ ENSTİTÜSÜ**

**AKDENİZ'DE YÜRÜTÜLEN BİLİMSEL DENİZ
ARAŞTIRMALARININ
ÇOK BOYUTLU İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

M.A. Emrah ILGAZ

Denizel Çevre Anabilim Dalı

**Danışman
Prof. Dr. Cem GAZİOĞLU**

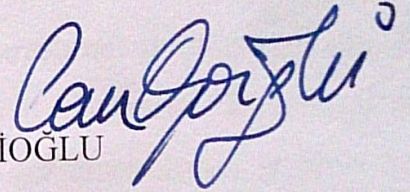
EKİM, 2014

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DENİZ BİLİMLERİ VE İŞLETMECİLİĞİ ENSTİTÜSÜ

Emrah ILGAZ tarafından hazırlanmış ve sunulmuş “AKDENİZ'DE YÜRÜTÜLEN BİLİMSEL DENİZ ARAŞTIRMALARININ ÇOK BOYUTLU İNCELENMESİ” başlıklı tez DENİZ VE KIYI KORUMA Bilim Dalında DOKTORA Tezi olarak kabul edilmiştir.

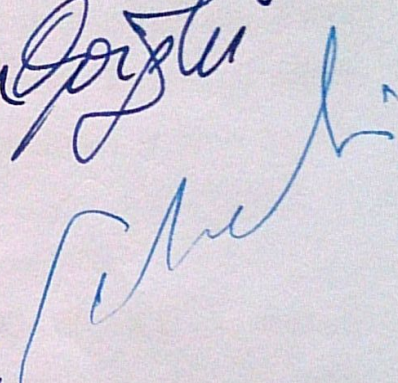
Tez Danışmanı

Prof. Dr. Cem GAZİOĞLU



Jüri Üyesi

Prof. Dr. Deniz EKİNCİ



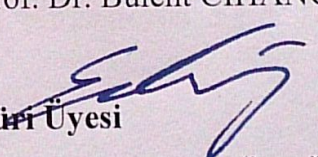
Jüri Üyesi

Prof. Dr. Bülent CİHANGİR



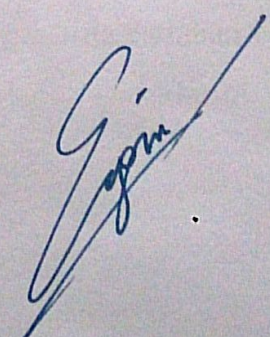
Jüri Üyesi

Doç. Dr. A.Edip MÜFTÜOĞLU



Jüri Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Galip Engin ŞİMŞEK



Tez Savunma Tarihi: 16.10.2014

ÖNSÖZ

Üç yanı denizlerle çevrili olan ülkemizin, bilimsel deniz araştırmaları konusunda oldukça etkili olması beklenirdi, maalesef bu beklenti bugün için mümkün gözükmemektedir. Yapılan bu çalışma bir nebze bu hedefe ulaşma yolunda olan güzel ülkemize bir katkı sunmayı hedeflemektedir. Bu amaçla öncelikle, dünyada yeni olmayan fakat ülkemizde yabancı bilimsel araştırma faaliyetlerinin bile düzenlenmesiyle ilgili bir mevzuatın olmadığı günümüzde, bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin hukuki durumu üzerinde durulmuş, müteakiben ülkemizdeki durum ve dünya örnekleri incelenmiş, sonrasında uygulanan delphi metoduyla ülkemiz için ideal olduğu sonucuna vardığım Türk Deniz Araştırmaları Merkezi kurulması teklif edilmiştir. Bu açıdan tez tüm deniz bilimi araştırmacılarının yanı sıra, çeşitli sebeplerle bilimsel deniz araştırması faaliyetlerinde bulunan asker-sivil, kamu-özel sektör alanında faaliyette bulunan araştırmacılar için bir yardımcı doküman olması açısından faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Bu vesile ile doktora tez danışmanım sayın Prof. Dr. Cem GAZİOĞLU'na, doktora izleme komitesinin değerli üyeleri Prof. Dr. Deniz EKİNCİ'ye ve Doç. Dr. A. Edip MÜFTÜOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım. Tezin, enstitünün tez yazım formatına uygun hale getirilmesi konusunda her türlü yardımı esirgemeyen Yard. Doç. Dr. Volkan DEMİR' e teşekkür ederim.

Tezin yürütülmesinde, özellikle araştırmaların sağlıklı ve efektif olmasında katkılarından dolayı İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimine teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak tezin tamamlanmasında bana büyük sabırla katlanan ve manevi desteğini hep arkamda hissettiğim eşim Dz. Yzb. Hatice ILGAZ'a, çocuklarım Sena ve Baran'a çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iii
TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	v
SİMGE LİSTESİ.....	vi
KISALTMA LİSTESİ	vii
EK LİSTESİ.....	ix
I. GİRİŞ.....	1
1.1. Amaç.....	8
1.2. Yöntem.....	8
II. KAVRAMSAL TANIMLAR.....	10
2.1. Bilimsel Deniz Araştırma Kavramının Tanımı.....	10
2.2. Bilimsel Deniz Araştırmalarının Uluslararası Hukuktaki Yeri.....	11
2.3. Bilimsel Deniz Araştırmalarının Kapsamı.....	14
2.4. Bilimsel Deniz Araştırma Faaliyetlerinin Uygulama Alanları	17
III. BİLİMSEL DENİZ ARAŞTIRMALARININ HUKUKİ STATÜSÜ VE	
ÇEVREYE ETKİSİ	22
3.1. Kıta Sahanlığı ve Münhasır Ekonomik Bölgede Bilimsel Araştırma Yetkisi	22
3.1.1. Kıyı Devleti'nin MEB ve Kıta Sahanlığı'nda bilimsel deniz araştırmalarına ilişkin hak ve yetkileri	23
3.1.2. Uluslararası teşkilâtlar ve Kıyı Devleti haricindeki diğer devletlerin MEB ve Kıta Sahanlığı'nda bilimsel araştırma yapma hak ve yetkileri.....	24
3.1.3. Münhasır Ekonomik Bölge'de icra edilen askerî araştırmalar	26
3.2. Açık Denizlerde Bilimsel Araştırma Yetkisi	29
3.2.1. Uluslararası teşkilâtlar ve devletlerin açık denizlerde bilimsel araştırma yapma hak ve yükümlülükleri.....	29

3.2.2.	Açık denizlerin farklı kullanım biçimleri	30
3.3.	Deniz Çevresinde Bilimsel Araştırma Tesisleri ve Teçhizatı	32
3.4.	Genel ve Hukukî Sorumluluk	33
3.5.	Bilimsel Deniz Araştırmalarının Denizel Çevreye Etkisi.....	34
3.5.1.	Deniz araştırma ve sondaj faaliyetlerinde uygulanan metotlar.....	36
3.5.2.	Araştırma faaliyetlerinin yol açabileceği öngörülen çevre zararları.....	37
3.5.3.	Doğu Akdeniz'e yönelik potansiyel çevresel tehditler ve alınabilecek önlemler	42

IV. TÜRKİYE'DE BİLİMSEL DENİZ ARAŞTIRMALARINA İLİŞKİN GAYRETLERİN MERKEZİ BİR YAPI ALTINDA YÜRÜTÜLMESİNİ SAĞLAYACAK MODEL YAPININ OLUŞTURULMASI.....45

4.1.	Türkiye'nin Bilimsel Deniz Araştırmalarına Yönelik Mevzuatı	45
4.2.	Ulusal İşbirliği ve Koordinasyon Faaliyetleri.....	47
4.3.	Uluslararası İşbirliği ve Koordinasyon Faaliyetleri.....	48
4.4.	Deniz Bilimleri Alanında Faaliyet Gösteren Akademik Kurumlar ve Kuruluşlar ...	48
4.5.	NATO, AB ve Bölge Ülkelerinde Bilimsel Deniz Araştırma Faaliyetleri İcra Eden Kuruluşların İncelenmesi.....	50
4.5.1.	NATO örneği (NURC-CMRE).....	50
4.5.2.	Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi "Hellenic Centre For Marine Research"	56
4.5.3.	Norveç Deniz Araştırmaları Enstitüsü "Institute Of Marine Research"	65
4.5.4.	Amerika Birleşik Devletleri Örneği.....	68
4.5.5.	İngiltere Örneği.....	77
4.6.	Türkiye'de Bilimsel Deniz Araştırma Faaliyetlerinin Daha Etkin Yapılabilmesi Amacıyla Oluşturulan Modelleme.....	86
4.6.1.	Amaç	86
4.6.2.	Problem.....	86
4.6.3.	Araştırmanın yöntemi	87
4.6.4.	Delphi tekniği	88
4.6.5.	Delphi tekniğinin uygulanması.....	89

4.6.6.	Delphi katılımcı sayısının belirlenmesi	90
4.6.7.	Delphi sonuçlarının değerlendirilmesi	91
4.6.8.	Araştırmanın sınırları	92
4.6.9.	Araştırmanın yararı	93
4.6.10.	Literatür taraması	93
4.6.11.	Araştırmayla ilgili formların geliştirilmesi	94
4.7.	Bulgular	98
4.7.1.	Anket sonuçlarının değerlendirilmesi	98
4.7.2.	Delphi uygulaması sonuçlarının değerlendirilmesi	114
V.	SONUÇ VE ÖNERİLER	120
5.1.	Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi	120
5.1.1.	Tartışma ve sonuç	120
5.1.2.	Öneriler	123
5.2.	Türkiye İçin Bilimsel Deniz Araştırmalarına İlişkin Model Yapının Oluşturulması	125
5.2.1.	Sonuçlar	125
5.2.2.	Teklifler	142
	KAYNAKLAR	149
	ÖZGEÇMİŞ	166

ÖZET

AKDENİZ'DE YÜRÜTÜLEN BİLİMSEL DENİZ ARAŞTIRMALARININ ÇOK BOYUTLU İNCELENMESİ

EMRAH ILGAZ

Bu çalışma kapsamında öncelikle bilimsel deniz araştırmasının tanımı, ortaya çıkışı, kapsamı, uygulama alanları ve ülkemizde/dünyadaki hukuki durumu irdelenmiştir. Bu bağlamda Devletlerin Münhasır Ekonomik Bölge, Kıta Sahanelığı ve Açık Denizlerdeki Bilimsel Araştırma Yetkisi incelenmiştir. Yapılan inceleme ve ortaya konan hukuksal durum sonrasında bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin çevreye olan etkisi ve faaliyetlerin yoğun olarak devam ettiği Doğu Akdeniz'deki potansiyel çevresel tehditler ve alınabilecek önlemler mercek altına alınmıştır. Dördüncü bölümde ilk olarak bilimsel deniz araştırmalarına yönelik ülkemizdeki mevzuat incelenmiş, müteakiben ulusal işbirliği ve koordinasyon faaliyetleri, uluslararası işbirliği ve koordinasyon faaliyetleri tetkik edilmiştir. Dördüncü bölümün devamında ülkemizde denizcilik alanında faaliyet gösteren akademik kurumlar ve özel teşebbüsler özetlenmiş ve devamında dünyada/bölge ülkelerinde faaliyet gösteren bilimsel deniz araştırma kurumları başlığında özellikle Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Norveç, Yunanistan ve NATO'da faaliyet gösteren deniz araştırma kurumları incelenmiştir.

Dördüncü bölümün sonunda ise Türkiye'de bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin daha etkin yapılabilmesi amacıyla oluşturulan modelleme çerçevesinde Delphi tekniği uygulanmıştır. Uygulanan bu teknik ile öncelikle problem ortaya konmuş, problemin çözümüne yönelik birinci tur Delphi anket soruları hazırlanmış ve belirlenen seçkin örneklem kitleye bu anket uygulanmıştır. Birinci tur sorularına verilen cevaplar neticesinde ikinci tur Delphi anket soruları oluşturulmuş ve belirlenen uzman kişilere bu anket uygulanmıştır. Sonuç olarak; Delphi ikinci tur anket değerlendirmeleri ve Türkiye'deki bilimsel deniz araştırma faaliyetlerindeki durum ve dünya örneklerinden elde edilen veriler ışığında, ülkemizdeki bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin etkinliğini artırmak maksadıyla Türk Deniz Araştırmaları Merkezinin kurulmasına karar verilmiştir.

ABSTRACT

MULTI-DIMENSIONAL ANALYSIS OF THE MARINE SCIENTIFIC RESEARCH ACTIVITIES CONDUCTED IN THE MEDITERRANEAN

EMRAH ILGAZ

The definition, development, context, application area and the legal status -both in our country and in the world- of the marine scientific research have been analysed at the outset of this study. Within this context, the exclusive economic zone, continental shelf and the authorization of scientific research in open seas were assessed. In Chapter 3 of the study the importance of Eastern Mediterranean, the surveys conducted, the resources found and the activities of the countries in the region were construed under the heading of The Geologic Surveys Conducted in the Eastern Mediterranean and The Discovered Hydrocarbon Based Energy Resources, In Chapter 4, the laws and regulations on the marine scientific research in our country and international cooperation and coordination activities were examined. In the continuation of Chapter 4, the academic institutions and private enterprises which are active in the field of maritime studies were summarized. Moreover under the heading of Marine Scientific Research Institutions in the Region and the World, particularly marine research institutions operating in the USA, England, Norway, Greece and NATO were analysed.

At the end of the Chapter 4, Delphi Method was applied within the framework of a model which was created with the aim of making the marine scientific research activities more efficiently in Turkey. In the context of this method, primarily the problem was identified. Then the first round of questions of the questionnaire have been prepared and this questionnaire was applied to the sample group. After analysing the outcomes of the first round answers, second round of questions of the questionnaire were created and asked to the group of experts. As a consequence, after the of evaluations of Delphi second round questionnaire, the situation of marine scientific research activities in Turkey and the examples in the world. It was decided to establish the Turkish Marine Research Center in order to enhance the efficiency of the marine scientific research activities in Turkey.

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Deniz araştırma ve sondaj faaliyeti olası çevresel etki tablosu	39
Tablo 2. Sondaj Faaliyetlerinin Muhtemel Çevresel Etkileri	41
Tablo 3. Türkiye'de Bilimsel Deniz Araştırmaları İcra Eden Kuruluşlar	49
Tablo 4. Delphi uygulamasında kullanılacak uzlaşma ölçüleri	92
Tablo 5. Delphi 1. ve 2. tur uygulamasına katılan uzmanların profili	97
Tablo 6. Anket 1. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	99
Tablo 7. Anket 2. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	99
Tablo 8. Anket 3. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	100
Tablo 9. Anket 4. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	101
Tablo 10. Anket 5. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	101
Tablo 11. Anket 6. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	102
Tablo 12. Anket 7. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	102
Tablo 13. Anket 8. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	103
Tablo 14. Anket 9. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	104
Tablo 15. Anket 10. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	104
Tablo 16. Anket 11. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	105
Tablo 17. Anket 12. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	106
Tablo 18. Anket 13. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	106
Tablo 19. Anket 14. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	107
Tablo 20. Anket 15. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	108
Tablo 21. Anket 16. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	108
Tablo 22. Anket 17. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	109
Tablo 23. Anket 18. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	109
Tablo 24. Anket 19. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	110
Tablo 25. Anket 20. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	110
Tablo 26. Anket 21. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	111
Tablo 27. Anket 21. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	111
Tablo 28. Anket 23. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	112
Tablo 29. Anket 24. soru cevaplarının frekans dağılımı.....	112
Tablo 30. Delphi 2. tur sorularına verilen cevapların analizi	116

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Tezin kavramsal modeli.....	9
Şekil 2. Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi teşkilat yapısı.....	57
Şekil 3. Norveç'in Deniz Araştırmaları Enstitüsü teşkilat yapısı	66
Şekil 4. Birleşik Krallık Hidrografi Ofisi'nin organizasyon yapısı şeması.....	86
Şekil 5. Delphi tekniği ile yapılan araştırmanın kavramsal modeli	87
Şekil 6. Türk Deniz Araştırmaları Merkezi teşkilat şeması.....	144

SİMGE LİSTESİ

ρ	: Yoğunluk
g	: Yerçekimi ivmesi
σ	: Sigma-t (yoğunluk)
s	: Tuzluluk
t	: Sıcaklık
p	: Basınç
T-S	: Sıcaklık-Tuzluluk
θ	: Potansiyel sıcaklık

KISALTMA LİSTESİ

AB	:	Avrupa Birliği
ACT	:	Transformasyon Komutanlığı
ADS	:	Açık Denizler Sözleşmesi
AGİT	:	Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (OSCE)
BM	:	Birleşmiş Milletler
BMDHS	:	Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi
CDHS	:	Cenevre Deniz Hukuku Sözleşmesi
CMRE	:	Centre for Maritime Research and Experimentation
ÇEP	:	Çevre Eylem Planları
DBE	:	Deniz Bilimleri Enstitüsü
DÇUP	:	Denizel Çevre Uyum Programı
DEEG	:	Environment Experts Group
DSH	:	Denizaltı Savunma Harbi
Dz.K.K.	:	Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
EUROGOOS	:	The European Global Ocean Observing System
EADRCC	:	Euro-Atlantic Disaster Response Coordination Centre
FAO	:	BM Gıda ve Tarım Teşkilatı
GKRY	:	Güney Kıbrıs Rum Yönetimi
HCMR	:	Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi
IHO	:	Uluslararası Hidrografi Örgütü
IOC	:	Hükümetler Arası Oşinografi Komisyonu
IMBC	:	Girit Deniz Biyolojisi Enstitüsü
IMO	:	Uluslararası Denizcilik Teşkilatı
KKTC	:	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
MAP	:	Akdeniz Eylem Planı
MEB	:	Münhasır Ekonomik Bölge
MIT	:	Massachusetts Institute of Technology
MKT	:	Mayın Karşı Tedbirleri
NATO	:	Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü

NURC	:	NATO Underwater Research Center
NOC	:	National Oceanography Center
NREC	:	Doğal Çevre Araştırma Konseyi
OSCE	:	Organization for Security and Co-operation in Europe (AGİT)
ODAS	:	Okyanus Veri Toplama Sistemi
ODTÜ	:	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
PGS	:	Petroleum Geo-Services
RF	:	Rusya Federasyonu
ROV	:	Sualtı Cihazı
SATEM	:	Savunma Sanayi ve Teknoloji Eğitim Merkezi
S.G.K	:	Sahil Güvenlik Komutanlığı
SEPRISE	:	Sustained, Efficient Production of Required Information Services
SESAME	:	Southern European Seas Assessing and Modelling of Ecosystem Changes
SHODB	:	Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı
STO	:	Science and Technology Organization
PPC	:	Political and Partnership Committee
PPTF	:	Partnership for Peace Trust Fund
TBAE	:	Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü
TÜDAV	:	Türk Deniz Araştırmaları Vakfı
TSK	:	Türk Silahlı Kuvvetleri
UAD	:	Uluslararası Adalet Divanı
UCM	:	Uluslararası Ceza Mahkemesi
USGS	:	United States Geological Survey (ABD Jeolojik Araştırmalar Merkezi)
UNDP	:	United Nations Development Programme (BM Kalkınma Programı)
UNEP	:	United Nations Environment Programme (BM Çevre Programı)
UNECE	:	United Nations Economic Commission for Europe
YBAE	:	Yer Bilimleri Araştırma Enstitüsü
YDBAE	:	Yer ve Deniz Bilimleri Araştırma Enstitüsü
WHOI	:	Woods Hole Oceanographic Institution

EK LİSTESİ

EK 1. Delphi 1. Tur Soruları.....	157
EK 2. Delphi 2. Tur Soruları.....	158

I. GİRİŞ

Ülkemizde sürekli olarak çevremizin üç tarafının denizlerle çevrili olduğu ve denizlerin Türk Ulusu için her bakımdan (ulaşım, ticaret, askeri, teknik v.s.) önemli olduğu vurgulanırken, bilimsel deniz araştırmalarına dönem dönem değer verilmesine rağmen genel olarak yeteri kadar önem verilmemiştir (Öztürk, 2006). Özellikle çevremizdeki denizlerde (Ege Denizi, Doğu Akdeniz, vb.) hak ve menfaatlerimiz söz konusu olduğu zamanlarda hatırlanan bilimsel deniz araştırmaları, sadece yeterli nitelikte araştırma gemimizin olmadığı vurgusu ile kamuoyunun şekillendirilmeye çalışıldığı bir durum olarak ifade edilmektedir. Oysa esas eksiklikler kabaca bir kabuk olan gemiden öte nitelikli insan kaynağı, yeterli donanım ve dünya ile aynı düzeyde teknolojik gereksinimler olarak üç ana başlıktan oluşmaktadır. Günümüzde de görüldüğü üzere Doğu Akdeniz'deki hak ve menfaatlerimiz söz konusu olduğunda sadece bayrak göstermekten başka bir faaliyet icra edemeyen araştırma gemilerimiz istenen etkiyi gösterememişlerdir. Karşılaşılan problemin giderilebilmesi ve bağımsız araştırma yapabilmek amacıyla, stratejik olarak verilen kararlar sonucunda sonradan adı Barbaros Hayrettin Paşa araştırma gemisi olacak olan gemi 130 milyon dolara satın alınmıştır. Ancak bu gemideki sistemleri kullanacak donanımlı insan kaynağının hiçbir kurumda bulunmaması nedeni ile kullanıcı ve araştırma yapan personelden oluşan ekibine üç yıllığına 83 milyon dolar ayrıca ödenecektir. Bu durumu ülkemizdeki bilimsel deniz araştırmalarının durumsallığını yansıtacak çarpıcı bir örnek olarak değerlendirebiliriz.

Oysa cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze, kıt kaynaklar ile sağlanan çeşitli girişimler olmasına rağmen, bilimsel deniz araştırmalarına sürekli bir kaynak akışı sağlanmamış, ulusal bir strateji belirlenmemiş ve bunlara ilave olarak Ege Üniversitesi Oşinografi Bölümü gibi birkaç özgün girişim Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından Su Ürünleri Fakültelerine dönüştürülmüş veya içerikleri boşaltılmıştır. Bu bağlamda, 1983'ten bu yana sürekli yenisi açılan Su Ürünleri Fakültelerinin sayısı yirmi kadar olmakla birlikte sektörün esas ihtiyacı olan ara eleman sorununa çözüm olacak Su Ürünleri Meslek Yüksek Okullarının sayısı ise ancak fakülte sayılarının yarısı kadar olmuştur. Söz konusu fakültelerin öğrenciler tarafından seçilmemesi ise bir diğer önemli problemdir. Buna en güzel örnek ise 20 Temmuz 1982

tarihinden bu yana farklı isimlerle faaliyette bulunan Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesine 2012-2013 akademik yılında YÖK tarafından kayıt hakkı verilmemesi gösterilebilir.

Mersin-Erdemli, İzmir ve İstanbul'da bulunan Deniz Bilimleri Enstitülerinin bu alanda hatırı sayılı temel altyapı (gemi dâhil) ve bilgi birikimine sahip olmasına rağmen ne yazık ki ulusal ve uluslararası bilimsel deniz araştırmaları konusunda az sayıdaki başarı öyküsü dışında genel anlamı ile çok parlak bir profil çizdikleri söylenemez.

Bunun yanı sıra büyük ümitler ile açılan Su Ürünleri Fakültelerinin (SÜF) yapı olarak bilimsel deniz araştırmaları açısından uygun yerler olmadığı görülebilmektedir. Bilimsel deniz araştırmalarının, özünde disiplinler arası bir yapıda olması ve bir meslekten öte adanmışlık vasfı gerektirmesi nedeniyle, fakültelerden ziyade dünya örneklerinde de görüldüğü üzere enstitüler/araştırma merkezleri özelinde yapılmasını gerekli kılmaktadır. TÜBİTAK bünyesinde oluşturulmak istenilen deniz araştırmaları mükemmeliyet merkezi yaklaşımı ise yeterli mali ve donanımsal genişlemeye rağmen insani yeterlilikte deniz bilimleri enstitüsündeki akademik personele gereksinimi olduğu yaptıkları ilk deniz araştırmalarında karşımıza çıkmıştır.

Ülkemizde bilimsel deniz araştırma faaliyetlerini beklenen düzeyde icra edebilen Su Ürünleri Fakültelerinin (SÜF) sayısı birkaç üniversite dışında yok gibidir. İstanbul, Ankara, İzmir ve Sinop'taki üniversiteler dışındaki SÜF'nde bulunan öğretim üyesi sayısı, kütüphane ve laboratuvar olanakları oldukça az/sınırlıdır. Hâlbuki bu kurumlardan deniz canlı kaynaklarının araştırılması ve yönetimi konusunda ülke menfaatine katkıda bulunmaları beklenir, ancak belirtilen sebeplerden dolayı bu beklenti karşılıksız kalmaktadır. Burada devletin arz eksikliği de bir başka olumsuzluk sahası olarak değerlendirilebilir. Yakın zaman içinde birkaç su ürünleri fakültesinin adının "Deniz Bilimleri" fakültelerine dönüştürülmesi süreci yaşanmakla birlikte ne yazık ki değişiklik sadece adların değiştirilmesi ile sağlanabileceği düşünülmekte, içerik düzenlemesinin gerçekleşmediği görülmektedir.

Bahse konu olumsuzluklara rağmen konunun ülke ve akademik açıdan önemini kavrayan sınırlı sayıda uzman ve akademisyen bilimsel deniz araştırmaları üzerine çalışmakta

ise de, bu çabalar da takım oyunu olmadığından ekosistem yaklaşımı çalışmaları için yeterli olamamaktadır. Olması gereken ise, devletin yetkili birimlerinin başta ilgili bakanlık ve müsteşarlıkların (Tarım, Çevre, Enerji, vb.) ve TÜBİTAK olmak üzere bilimsel deniz araştırmaları konusunda öncülük yapması ve kaynak ayırması veya aktarmasıdır.

Bu bağlamda yapılan en büyük eleştiri konularından biri de, TÜBİTAK'a aktarılan tüm iç ve dış kaynakların kurumun bünyesinde kullanılmasıdır. Ayrıca TÜBİTAK bünyesinde yürütülen denizel sektör projeleri zamanla bağımsızlığını yitirmekte ve kurum tarafından yer, atmosfer, çevre vb. projelerle birlikte değerlendirilebilmektedir. Yakın zaman içinde TÜBİTAK'ın ilgili bakanlıkların denizel ihalelerine müdahil olup zaten kıt olan ekonomik kaynakların ilgili birimlere akışının önüne set çekmekte veya ortaklık teşkil ederek ilgili deniz bilimleri enstitülerini taşeronlaştıran bir sistem getirmektedir. Söz konusu ortaklıklara yakınsak davranışlar ise günü kurtarmaktan öte stratejik hedefleri ne yazık ki barındırmamaktadır.

Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığının (SHOD) 1738 sayılı yasa ve ilgili yönetmelikle mevcut araştırmaları koordine etmek görevi olmakla birlikte, yeterli yaptırım gücü ve bütçesi olmadığından, ilgili yönetmeliğe uymayanlar için uyarı görevi dışında yetkisi bulunmamakta bu nedenle bahse konu görevini etkinlikle yerine getirememektedir. Yılda bir defa ve sadece bir gün toplanan KURUL* gündemdeki konuları hızla gözden geçirmekte ve uygulama açısından istenilen etkiyi sağlayamamaktadır.

En az on beş farklı kurumun davet edildiği toplantıda** bütün konuları layıkıyla bu kadar kısa sürede görüşülmesi ve karara bağlanması mümkün değildir. Ülkenin bilim politikasından sorumlu kurum olan TÜBİTAK ise projelere son zamanlarda daha fazla kaynak aktarmakta ancak strateji oluşturmada ve araştırmacıları belli öncelikleri olan konulara yönlendirmede yetersiz kalmaktadır. Ülkenin deniz bilimlerindeki kısa, orta ve uzun

* Ülkemizde seyir, hidrografi ve oşinografi alanlarında icra edilen faaliyetlerin koordinasyonu amacıyla 1738 Sayılı Seyir, Hidrografi Hizmetleri Yasası ve 1738 Sayılı Yasanın Uygulanmasına İlişkin Bakanlar Kurulu'nun 28 Mayıs 1979 tarih ve 7/17725 sayılı kararı ile belirlenen yönetmelik esaslarıncı teşkil edilen Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu (KURUL)'nu ifade eder.

** 1738 Sayılı Seyir, Hidrografi Hizmetleri Yasası ve 1738 Sayılı Yasanın Uygulanmasına İlişkin Bakanlar Kurulu'nun 28 Mayıs 1979 tarih ve 7/17725 sayılı kararı ile belirlenen yönetmelik gereği yılda en az bir gün ilgili kurumların davet edildiği ve SHOD başkanlığının Deniz Kuvvetleri Komutanlığı adına başkanlık yaptığı toplantıyı ifade eder.

vadeli araştırma öncelikleri ve hedefleri tespit edilmediğinden yapılan çalışmalar bütünsellikten uzak ve kritik bir deniz bilimci kitlesi oluşturma yönünden eksik kalmaktadır.

Tez kapsamında yapılan anket değerlendirmeleri sonucunda elde edilen veriler ışığında ülkemize ait deniz araştırma stratejisi planını oluşturabilecek, bu kapsamda kurumların imkan ve kaynaklarını ortak bir paydada buluşturan, sinerji oluşturacak biçimde imkan ve kabiliyetlerin tek elden koordine edildiği, bütünsel bir yaklaşımla Türk Deniz Araştırma Merkezinin yapılandırılması konusunda yaklaşımda bulunulmalıdır.

Çalışma kapsamında araştırılan ABD, AB ve NATO ülkelerinin stratejilerine bakıldığında, bilimsel deniz araştırmaları hususunda orta ve uzun vadeli planları/stratejileri olduğu görülebilmektedir. Bu planları arasında öncelikli projeleri ve hedefleri de yer almaktadır. Araştırma gemileri yönetimi/tahsisi ve maddi kaynak sağlama konularında ulusal bir eşgüdüm sistemlerinin olduğu görülmektedir. Bahse konu devletlerin bilimsel deniz araştırma konusundaki hedef ve planları on yıllarla ifade edilmektedir. Buna benzer merkezlerin/organizasyonların ülkemizde de yer bulmasının uygun olacağı kıymetlendirilmektedir. Türkiye’ de bu konudaki yetişmiş personel sayısı az da olsa gerekli ivmeyi oluşturabilecek yeterlilikte olduğu değerlendirilmektedir.

Öte yandan bilimsel deniz araştırma faaliyeti için bünyesinde araştırma gemisi bulduran kurumların birçok mali ve idari sorunu olduğu izlenmiştir. Öncelikle araştırma gemisi personeli yetersizliği olmak üzere, zaman alan gemi bakım/tutumları, bu bakımların maliyetli oluşu ve araştırma gemisi işletme masrafları, merkezi idareden yeterli maddi yardımı alamayan kurum/kuruluşlar için oldukça zorlayıcı olmaktadır. Bilimsel deniz araştırma projelerinin çoğunun finansmanı ulusal kaynaklardan karşılanmakta olup, bu projelerin çoğunun işlerliği ve kalitesi değerlendirilmemektedir. Aynı projeye birçok kurum (aranılan yeterliliklere sahip olmadan) başvurarak zaman zaman gereksiz ve hatta haksız rekabet ortamı oluşmaktadır. Bu durumun aksine bilimsel deniz araştırma faaliyeti icra eden kurum/kuruluşların imkân ve kabiliyetlerini artırmaları, uluslararası organizasyonlarla ortak proje çalışmalarına iştirak edebilmeleri maksadıyla daha da desteklenmesi gerekmektedir. Bu alanda araştırılması planlanan tüm projeler, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında paylaştırılmalıdır. Ülkemizde bu yetersizlik ve istenen düzeyde organize olamamanın sonucu

olarak ortaya çıkan imkânsızlık, yabancı bayraklı araştırma gemileri tarafından doldurulmaktadır. Yabancı bayraklı araştırma gemilerinin ülkemize gelişlerinin ana sebebi bizim yapamadığımız veya sahip olamadığımız teknik olanakların kendi gemilerinde olmalarıdır.

Özellikle 1999 yılında yaşanan Marmara depreminden sonra deniz jeolojisi ve jeofiziği konularında araştırma yapmak üzere yabancı bayraklı araştırma gemileri (İtalyan, Fransız, Alman vb.) bir iç deniz olan ve bu bağlamda hiçbir zaman araştırma yapma fırsatı bulamayabilecekleri Marmara Denizinde faaliyet göstermiş ve göstermektedirler. Buna karşın kendi gemilerimizi kullanmak, araştırmacılarımızı yetiştirmek için çaba sarf etme yanında bu ülke gemilerinin her zaman bizim kontrolümüzde olmadıklarını da dikkate almamız gerekir. Ulusal çıkarlarımız için gerçekleştirmemiz gereken araştırmalar için tam donanımlı araştırma gemisinin kiralanmasında bile yakın zamanda sorunlar yaşanmıştır. Donanım temininin yanı sıra, toplanan verilerin değerlendirilmesi için gerekli insan altyapısı da ne yazık ki göz ardı edilmektedir. Deniz jeofiziği ve jeolojisi konularında ulusal özel sektör yalnız mühendislik boyutunda araştırma gerçekleştirebilmektedir. Oysa derin su araştırması gerektiren doğal kaynakların araştırılması için gerekli nitelikli personelin üniversitelerin ilgili deniz bilimleri enstitülerinde ve/veya TPAO, MTA gibi kuruluşlarda istihdam edilmesi bir gerekliliktir. Doğu Akdeniz’ de son yaşanan gelişmeler söz konusu stratejik alanda her zaman serbest piyasa şartlarının geçerli olamayacağını açıkça ispat etmiştir. Ülkemiz gerekli donanımlara sahip gemiyi ancak satın alma şartı ile personeli ile birlikte temin edebilmiştir.

Yabancı bayraklı araştırma gemilerinin (İtalyan, Fransız, Alman vb.) yapmış oldukları araştırmaları kendi araştırma gemilerimizle gerçekleştiremiyor olmamız (burada çok uluslu çalışmalar yadırganmamakta yalnız stratejik araştırmaların kendi imkânlarımızla yapmak zorunda kalabileceğimiz durumlara karşı hazırlık seviyemizin geliştirilmesi vurgulanmaktadır) bizim için hem ciddi bir bilimsel eksiklik hem de üzücü bir durum olarak algılanmalıdır. Türkiye’nin ekonomik olarak katma değerinin %60 ına yakının üretildiği Marmara Denizi ve etrafındaki deniz altındakiler başta olmak üzere tüm aktif fayların özelliklerini belirleyecek teknik donatılmış bir araştırma gemisine sahip olmaması büyük bir zaaf ve eksiklik olarak kabul edilmelidir. Bunun yanı sıra tüm denizlerdeki ama özellikle Karadeniz ve Marmara Denizi etrafındaki balıkçılık problemlerine çözüm olacak ek akustik

donanımlı belki başka bir gemiye de sahip olunmaması bir başka eksiklik noktasını teşkil etmektedir. Bunun gibi majör eksiklikleri fark eden bir kurumun/oluşumun olmaması bir yana, bu eksikliği kapatacak bir devlet yapılanmasının planlanmaması daha da düşündürücüdür.

Yabancı bayraklı araştırma gemilerinin yaptıkları çalışmalardan sonra geniş kapsamlı bir bilgilendirme sağlanmalı ve bu toplantılara ilgili bilim adamları da davet edilmelidir. Dışişleri bakanlığının yabancı bayraklı araştırma gemilerinin Türkiye Karasularındaki çalışmalarıyla ilgili hazırlayacağı yönetmelik ise yıllardır çıkarılmamaktadır. Ülkemizin deniz bilimleri alanındaki uluslararası etkinliklere daha fazla katılması sağlanmalı ve uluslararası kuruluşlara ödenen yıllık aidatların ülkemize ne yarar sağladığı veya ilgili kurumların hangi etkinliklerine destek verdiği irdelenmelidir.

Daha etkin bir işbirliği ve ekip çalışması için başta üniversiteler (Bünyesinde araştırma gemisi bulunduran ve deniz bilimleri enstitüsü olan), TÜBİTAK, ilgili Bakanlıklar, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı vb. kurumların ortak çalışması ve bu konulardan sorumlu tam yetkili bir koordinasyon biriminin oluşturulması gereklidir. Ayrıca; maddi kaynak sağlama ve araştırma gemi tahsisi için eşgüdüm oluşturulmalıdır.

Bilimsel deniz araştırmaları konusunda diğer önemli bir konuda, araştırma yapan her kurumun bünyesinde araştırma gemisi bulundurma arzusudur. Çoğu kuruluşumuz kendi gemisini almakta veya yaptırmaktadır. Konuyla ilgili dünya örnekleri incelendiğinde, genelde bireysellikte uzak, paylaşımcı, ancak etkili bir gemi bulundurma ve kullanma politikaları gözlemlenmiştir. Dünya örneklerinin incelendiği bölümde NATO örneği ve İspanya-Fransa ortak araştırma gemisi projesi bu söylenene güzel bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca IFREMER-ELF petrol şirketi örneğinde olduğu gibi devlet-özel sektör işbirliği ülkemizde de değerlendirilmelidir. Söz konusu işbirliğine ulaşmış özel sektör ülkemizde yakın zamanda gelişmiş olduğu yadsınamaz bir gerçekliktir.

İngiltere'de bu koordine; İş, Yenilik ve Yetenekler Bakanlığı (Departments for Business, Innovation and Skills) tarafından finanse edilmekte olan Doğal Çevre Araştırma Konseyi (Natural Environment Research Center (NERC)) tarafından yapılmaktadır. Yunanistan'da ise,

1985 yılında kabul edilen yeni araştırma yasasına istinaden tüm araştırma enstitüleri tek bir çatı altında toplanarak Ulusal Denizcilik Araştırma Merkezi kurulmuş ve Yunanistan'daki deniz araştırmacılığının merkez noktası haline gelmiştir. 1987 yılında Girit adasında Girit Deniz Biyoloji Enstitüsü kurulmuştur. Bu enstitü ile ana karadan nispeten uzak bu bölgedeki deniz biyolojisi, balıkçılık ve deniz kültürüne ilişkin çalışmalarda bulunmak hedeflenmiştir. 03 Temmuz 2003 tarihinde ise Ulusal Deniz Araştırma Merkezi ile Girit Deniz Biyoloji Enstitüsünün birleşmesi ile halen görev yapmakta olan Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi kurulmuştur.

Dünya örneklerinden sonra ülkemizi değerlendirecek olursak ilgili kurum ve kuruluşların yaptığı/yaptırdığı çalışmaların sonuçları takip edilmeli “kime/ne zaman ne yararı var?” sorularının cevabı tartışılmalıdır. Mükerrer araştırmalar nedeni ile zaten kıt olan denizel araştırma kaynakları etkili ve yerinde kullanılamaması durumu ortaya çıkabilmektedir. Deniz araştırmaları birçok bakımdan bize karar vermede yol gösterici de olabilir. Her ne kadar denizel araştırmalar evrensel ve bilimsel bir temel ile gerçekleştiriliyor, insanlığın yararı ilkesi her daim vurgulanıyor olmasına rağmen her daim milletlerin hak ve menfatleri ön planda değerlendirilmektedir. Bu bağlamda ülkemizin hak ve menfatlerinin söz konusu olduğu denizlerdeki sorunların çözümlenmesi yabancı ülke kuruluşlarına bırakılmayacak kadar ciddidir ve ileride bu ulusun önüne ödenmesi gereken bir fatura olarak çıkabilir. Bundan dolayı deniz araştırmalarındaki önceliklerimizin ve hedeflerimizi belirlemesi ve uygulama yollarının aranması gerekli bir önceliktir. Böylece kritik bir deniz bilimci kitlesi yetişmesine katkıda bulunurken aynı zamanda bu alanda bilim kültürü ve geleneğinin de oluşturulmasına katkı sağlanabilecektir. Bunun yanında en azından bölgesel bir güç odağı olarak uluslararası politikaların belirlenmesinde daha fazla söz sahibi olmak için son yıllarda artarak girişimlerde bulunan ülkemizin etrafımızdaki denizlerde de araştırmalarını bağımsız olarak sergileyebilmesi tercihten öte gerekliliktir.

Ülkemizde bilimsel deniz araştırması yapmak için gerekli mevzuatın yeterliliği, ulusal ve uluslararası ve özel sektöre ait araştırmaların koordinasyonunun nasıl yapılması gerektiği, ülkemizde bilimsel deniz araştırmasını yürüten akademik yapıların ve bunlara ait gemilerin özellikleri değerlendirilmesi gerekmektedir. Dünya örnekleri olarak bahsedilen ülkelere benzer bir yapının oluşması maksadıyla Türkiye'deki Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin

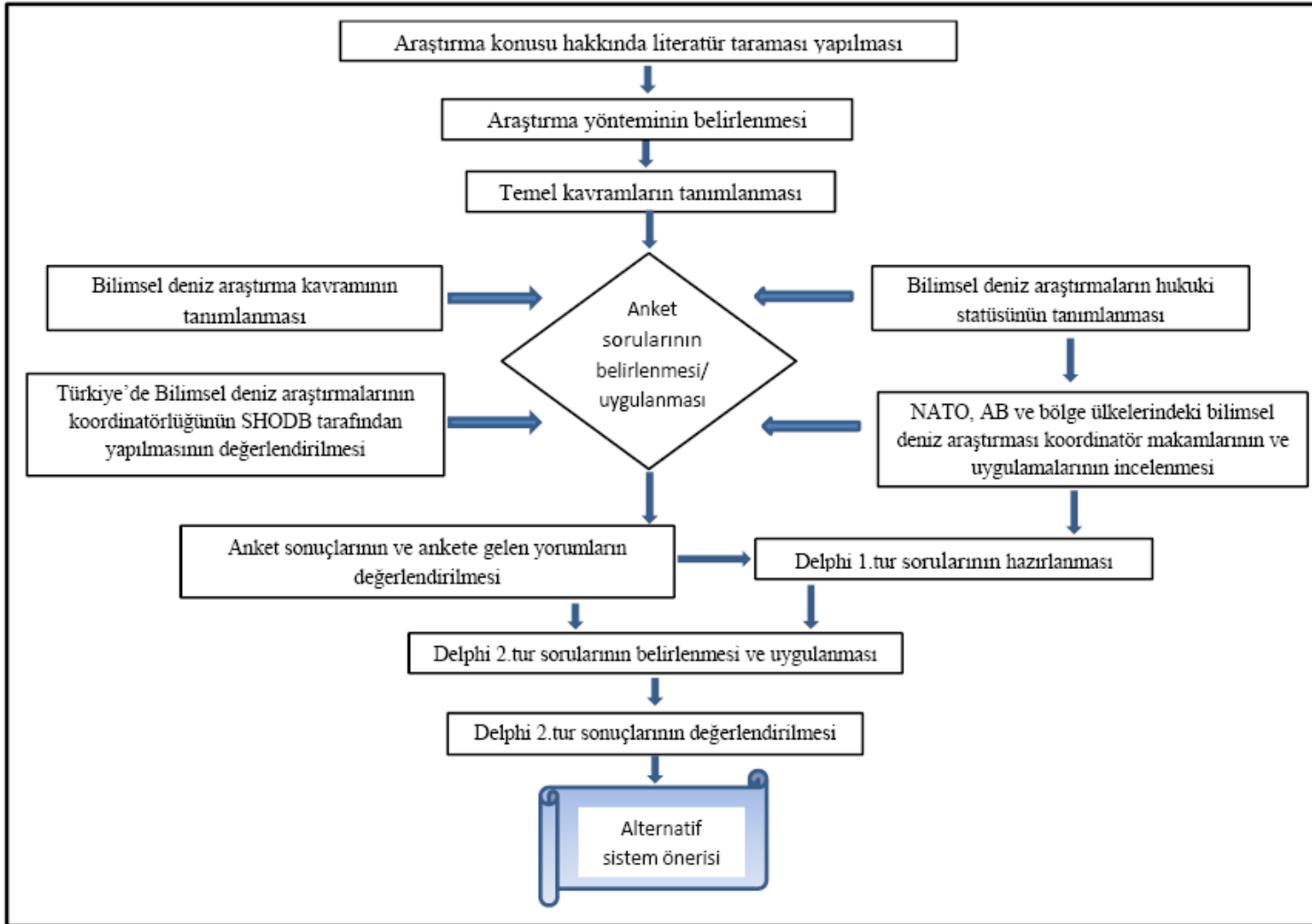
incelendiği anket yapılmış ve sonrasında Türkiye için en efektif bir yapı olarak tasarlanan Türk Deniz Araştırmaları Merkezi ve onun organizasyon yapısından bahsedilmiştir.

1.1. Amaç

Bu tezin amacı Türkiye’de bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin etkinliğini artırmaya yönelik olarak, mevcut durumun analizini yapmak, bu analizleri dünya örnekleri ile mukayese edip gerçekleştirilen anket ve sonrasında yapılan değerlendirme sonucunda Türkiye’ye en uygun model yapının oluşturulmasına yönelik bir sistem (model, yapı) nermektedir.

1.2. Yöntem

Tez kapsamında ilk olarak bilimsel deniz araştırmasıyla ilgili temel kavramlar açıklanmıştır. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin hukuksal durumuyla ilgili bilgiler verilerek Türkiye’deki mevcut durum ve koordinasyona değinilmiştir. Sonrasında dünya örnekleri incelenip, bu örnekler ile Türkiye’deki durum mukayese edilerek problem sahaları ortaya konulmuştur. Müteakiben problemin belirlenmesinden sonra problemin hangi boyutta olduğunun tespiti ve ortaya çıkacak olan sorunların çözümü maksadıyla nitelikli anket diyebileceğimiz Delphi yöntemi uygulanmıştır. Uygulanan Delphi yöntemi sonucu yapılan durum değerlendirilmesi neticesinde, Türkiye’deki bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin etkinliğinin artırılmasına yönelik bir sistem ortaya konmuştur.



Şekil 1. Tezin kavramsal modeli

II. KAVRAMSAL TANIMLAR

2.1. Bilimsel Deniz Araştırma Kavramının Tanımı

Deniz ve okyanusların gizemini çözmeye ve bilinmeyen yeni özelliklerini keşfetme çabaları, denizcilik tarihi kadar eskiye uzanmaktadır. Önceleri güvenli deniz yolculuklarının sağlanması gibi pratik amaçlar için yapılan deniz araştırmaları, insanoğlunun bugün sahip olduğu bilimsel ve teknolojik seviyeye erişmesinde rol oynayan en önemli faktörlerden birisi olmuştur.

Bu faktör, yirmi birinci yüzyılda emsali görülmemiş bir bilgi patlaması ve teknik gelişme devri sayesinde oldukça ilerleme katetmiştir. Yaşadığımız yer küresinde her gün yeni buluşlar, yeni ürünler, yeni kavramlar ve dolayısıyla yeni sorunlar karşımıza çıkmaktadır, sınırlı sayıda sıraladığımız bu sorunların çözüm yolları gün geçtikçe yeni boyutlar kazanmaktadır. Yani; dünyada, eskiyi beğenmemek veya mevcut durumla yetinmemek fikri oluşmakta ve sözü edilen düşünce giderek yaygın bir hale gelmektedir (İlgaz, 2009).

Teknolojik gelişmenin devamı ve özellikle mevcut sorunların çözümü bağlamında günümüzde deniz çevresi hakkında bilgi birikiminin artırılmasına duyulan ihtiyaç artarak devam etmektedir (Akçapar, 1996). Deniz çevresinin korunması, küresel iklim değişikliklerinin izlenmesi ve deniz kaynaklarının ekonomik kullanımı gibi bütün insanlığın faydasına yönelik projelerin etkin bir şekilde yürütülebilmesi; doğru, yeterli ve yerinde bilgi akışına bağlı bulunmaktadır.

Bilim ve teknoloji sayesinde bütün dünyada bireylerin ve toplumların hayat standartları yükselmekte; yaşanılan ortamın; ekonomik, sosyal, teknik ve kültürel açılarından ileriye doğru taşınabilmesi için sürekli ve yoğun araştırmalar yapılmaya devam edilmektedir (Aşgın, 2008). Yaşam koşullarını ve yaşanılan çevrenin var olan standartlarını yükseltmeye yönelik olarak yapılmakta olan araştırmaların ortak amaçları; daha sistemli, kapsamlı ve yaygın bir eğitim, daha kaliteli ürün ve hizmet, daha hızlı ve güvenli ulaşım, daha dayanıklı ve güvenli araç ve gereçler, daha ileri teknolojiye dayalı ve yaygın sağlık sistemleri, daha ileri sosyal yardım

sistemleri, daha etkin çevre koruma sistemleri vb. şekilde giderek artmaktadır (Bağırkan, 2001).

Bilim, temelde, insanoğlunun, kendisini ve çevresini daha iyi tanıyıp, gerektiğinde, etkileyebilme, ona egemen olup kendi kontrolü altına alma şeklindeki doğal istek ve güdüsünden kaynaklanmaktadır (Karasar, 1999). Bilimin ne olduğu, neye yaradığı gibi konularda sağlanabilen görüş-birliği, onu tanımlamaya yansıtılmamış, bilimin çok çeşitli tanımları yapıla gelmiştir. Bilim, geçerliği kabul edilmiş sistemli bilgiler bütünüdür. Bilim evrenseldir; her gelişim aşamasında, yer ve zamana göre değişmeyen türde ilişkileri içerir. Bilim, belli bir birikimin sonucudur (Aktan, 2008). Bilim, araştırma ile yakından ilişkilidir. Araştırma, bilgi edinme aracı olarak bilimlerin oluşmasına ve gelişmesine yardımcı olmaktadır. Araştırmaya, bilimin en önemli bir yönü olarak bakılmaktadır. Araştırma, bilgi üretme işidir.

Genel anlamda bilimsel deniz araştırması; yapısı gereği çok disiplinli şekilde deniz çevresi hakkında bilgi birikiminin artırılmasına yönelik yürütülen sistematik çalışmaların tümü olarak veya insanların deniz çevresi hakkında bilgilerini arttırmak için yapılan incelemeler ve deneysel çalışmalar olarak tanımlanabilir.

2.2. Bilimsel Deniz Araştırmalarının Uluslararası Hukuktaki Yeri

Deniz ve okyanuslar; ulaşım, yolcu ve ticari taşımacılığı, insanoğlunun beslenmesi, balıkçılık gibi yönlerden sahip olduğu önemin yanı sıra özellikle bilimsel gelişmeler sonucunda, petrol, doğal gazlar, mineral ve enerji kaynakları bakımından da giderek daha da artan değere sahip önemli iktisadî kaynaklar olmaktadır. Denizler hakkındaki bilgilerimiz Dünyamızın uydusu olan Ay'ın hakkında bildiklerimizden azdır (Gazioğlu, 2001). Balard tarafından öne sürüldüğüne göre denizlerimiz hakkında bilgilerimiz %5 nispetinde olduğu düşünülmektedir. Gittikçe artan nüfus ve azalan kıt olan kaynaklar nedeni ile insanlar denizlerden sadece doğal kaynaklar açısından değil aynı zamanda temel besin materyallerinin temini için daha fazla oranda yararlanmak zorundadır. Kennedy, J.F.'ye göre "Okyanus araştırmaları sadece bilimsel merak değil, insanoğlunun varoluşuyla ilintilidir".

1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesinde Münhasır Ekonomik Bölge (MEB) kavramının ortaya çıkışından itibaren günümüze kadar geçen süreç incelendiğinde; denizlerdeki özellikle ekonomik faydaların her geçen gün daha çok farkına varılması, hâlen keşfedilmemiş bilinen veya bilinmeyen ekonomik kaynakların olduğuna yönelik düşüncelerin dünya geneline hâkim olması, bahse konu ekonomik faydalara ulaşabilmeye imkân sağlayacak teknolojik gelişmelere her geçen gün yenisinin eklenmesi gibi faktörler bu egemenlik sahalarını ülkeler arasında bir rekabet alanına dönüştürmektedir.

Bahse konu ekonomik faydalara ulaşabilmek adına bilimsel deniz araştırmalarının önemi artmıştır. Her ne kadar ekonomik fayda sağlamak maksadıyla yapılan araştırmaların bilimsel deniz araştırması olarak kabul edilmediği belirtilse de, elde edilen verilerin ne amaçla kullanıldığı/kullanılabileceği konusu tartışmalıdır. Bu durum da özellikle bilimsel deniz araştırmalarının, imkân ve kabiliyeti nispeten düşük seviyede bulunan kıyı devletlerinde bir güvenlik sorunu halini almaktadır.

Denizlerdeki bu faaliyetler uluslararası hukukta uzunca bir süre örf ve adet hukukunu temel alacak şekilde sürdürülmüştür. Uluslararası deniz hukukunun temelini örf ve adet hukuku oluşturmaktadır. 1958 yılında yüzyıllardan beri süre gelen bu örf ve adet hukukunu geniş bir kabule dayandırmak ve daha güçlü bir yapıya kavuşturmak maksadıyla Birleşmiş Milletler çerçevesinde Cenevre’de “Birleşmiş Milletler Birinci Deniz Hukuku Konferansı” toplanmıştır. Bu konferans sonucunda Karasuları ve Bitişik Bölge Sözleşmesi, Kıta Sahaneliği Sözleşmesi, Açık Denizler Sözleşmesi (ADS), ile Açık Denizlerde Balıkçılık ve Canlı Kaynakların Korunmasına dair Sözleşme imzalanmıştır. İmzalanan bu sözleşme karasuları genişliği gibi bazı hususlara kalıcı bir çözüm sunamadığından 1960 yılında tekrar aynı yerde “Birleşmiş Milletler İkinci Deniz Hukuku Konferansı” toplanmış fakat herhangi bir çözüme ulaşamadığından dağılmak durumunda kalmıştır. Bu konferanslardaki çözümsüzlük durumu ve aynı yıllardaki uluslararası arena'daki teknolojik gelişmeler denizlere ilişkin konuların tekrardan değerlendirilmesi gerekliliğine zemin hazırlamıştır.

Bilim ve teknoloji sayesinde bütün dünyada bireylerin ve toplumların hayat standartları yükselmekte; yaşanılan ortamın; ekonomik, sosyal, teknik ve kültürel açılardan ileriye doğru taşınabilmesi için sürekli ve yoğun araştırmalar yapılmaya devam edilmektedir

(Xizhong, 2012). Yaşam koşullarını ve yaşanılan çevrenin var olan standartlarını yükseltmeye yönelik olarak yapılmakta olan araştırmaların ortak amaçları; daha sistemli, kapsamlı ve yaygın bir eğitim, daha kaliteli ürün ve hizmet, daha hızlı ve güvenli ulaşım, daha dayanıklı ve güvenli araç ve gereçler, daha ileri teknolojiye dayalı ve yaygın sağlık sistemleri, daha ileri sosyal yardım sistemleri, daha etkin çevre koruma sistemleri vb. şeklinde giderek artmaktadır. Bunun sonucu olarak elde edilen zenginliklerin işletilmesine yönelik olan uluslararası hukuk kuralları bu çerçevede yetersiz kalmıştır (Batır, 2009). 1958 Cenevre Sözleşmelerine katılamayan, yeni siyasi gelişmeler sonucu bağımsızlıklarını kazanan sömürge devletleri bu kuralları doğal olarak kabul etmemişlerdir. Bu sebeplerden ötürü ve deniz doğal zenginliklerinden gelişmekte olan ülkelerinde pay istemeleri sebebiyle 1967 yılında Malta'nın talebi üzerine Birleşmiş Milletler konuyu tekrar ele almış ve bu süreç 3–14 Aralık 1973 tarihleri arasında New York'da "III. Deniz Hukuku Konferansı"nın birinci dönem toplantısının başlaması ile neticelenmiştir. Bu toplantıyı müteakip 20 Haziran–29 Ağustos 1974 tarihinde Venezuela' nın başkenti Karakas'da asıl hususların görüşüldüğü çalışmalar başlamış, aralıklarla devam eden oturumlar neticesinde nihai "Deniz Hukuku Sözleşmesi" Montego Bay'da düzenlenen törenle 119 devlet tarafından imza altına alınmıştır.

1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi (BMDHS), o ana kadar deniz hukuku ile ilgili düzenlenmiş en ayrıntılı bir sözleşme olmuştur. BMDHS "Öteden beri var olan teamül niteliğindeki uygulamalara ilişkin hükümler, daha önce yazılı olarak düzenlenmiş olup ta değişikliklere maruz kalan hükümler, ilk kez düzenlemeye tâbi tutulan konulara ilişkin hükümler" olmak üzere üç temel hükümden oluşmaktadır (Özman, 2006). Sözleşme ile uluslararası deniz yatağı, bu yatağı fiilen kullanabilen az sayıda devletin kontrol alanından çıkartılmış ve "insanlığın ortak mirası" ilan edilmiştir. Yirminci yüz yılın ortalarına kadar bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin hukuki bir kontrole tabi olma zorunluluğu öngörülmemektedir. Bunun en önemli sebebi teknolojik yetersizliklerdir. Ancak ikinci dünya savaşı sonrası elde edilen tecrübeler ve gereksinimler, bilimsel deniz araştırmalarında ciddi bir ivmeye sebep olmuştur. Bu ivme neticesinde yapılan araştırmaların denetlenmesi ve kontrolü amacıyla uluslararası toplum 1958 Cenevre Deniz Hukuku Sözleşmeleri ve sonrasında 1982 BM Deniz Hukuku Sözleşmesiyle tanışmışlardır (Churchill ve diğ., 1999).

Bilimsel deniz araştırması ile ilgili detaylı düzenleme 1958 Cenevre Deniz Hukuku Sözleşmeleri'nde yer almamaktadır. Birleşmiş Milletler III. Deniz Hukuku Konferansında ise bu husus ayrıntılı olarak ele alınmak mecburiyetinde kalmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin bilimsel deniz araştırmaları üzerinde daha fazla kontrol sağlama arzu ve taleplerine bizzat ve en önce “Bilimsel Komite” tarafından karşı durulmuştur. Bu Komite 1960'larda uygulanmaya başlanan deniz araştırmaları üzerinde Kıta Sahanlığı Sözleşmesi'nde belirtilen kontrol yetkilerini oldukça ağır bulmuş ve bunların mevcut projeleri geciktireceği ya da iptaline sebep olacağından endişe etmişlerdir. “Bilimsel Komite”ye göre bilimsel araştırmalardan tüm insanlık faydalanmaktadır ve bu nedenle araştırmacılar en az kısıtlama ile karşılaşmalıdırlar. Bilim adamlarının bu tarz endişeleri, hâlihazırda bilimsel deniz araştırmalarının birçoğunu yürütmekte olan gelişmiş devletler tarafından BMDHS kapsamında dikkate alınmıştır. Ne var ki gelişmiş devletlerin bilimsel deniz araştırmaları üzerine daha az olmasını istedikleri kontrol yetkileri ki, bu kontrol yetkileri Cenevre Sözleşmesi'ne göre daha dar kapsamlı ve daha hassas olsa da, BMDHS ile artırılmıştır ve bu talep karşılanmamıştır. Kontrole konu olan başlıca alanlar, MEB ve Kıta Sahanlığı'dır; ancak BMDHS, Cenevre Sözleşmesi'nden farklı olarak diğer deniz yetki alanlarında kontrole ilişkin değişiklikler yapmıştır.

Bilim ve teknolojinin son yıllarda hızla gelişimi, denizlerdeki canlı ve mineral kaynaklardan faydalanmanın yanı sıra, dalgalardan, sudaki akıntılardan ve su yüzeyindeki rüzgârlardan enerji üretimi gibi, enerji ihtiyacının bir kısmını denizlerden karşılayabilmenin farklı imkânlarının ortaya çıkması ve daha birçok etken bu konu hakkında detaylı bir düzenleme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Nihayetinde 1982 BMDHS, bilimsel deniz araştırmaları ile ilgili bütün konuları Kısım XIII'de, 1958 Sözleşmeleri'nden çok daha geniş ve kapsamlı şekilde düzenlemiştir.

2.3. Bilimsel Deniz Araştırmalarının Kapsamı

Bilimsel deniz araştırması; okyanuslardaki veya kıyı sularındaki deniz çevresi ve onun oluşumlarına ait bilimsel bilgi geliştirme aktivitelerini açıklamak için kullanılan bir genel terimdir. Bu tanım, bilimsel deniz araştırmasından neyin etkilenip etkilenmeyeceğini tespit etmek, hak ve mükellefiyetlerin maksadını belirlemek için gereklidir. Araştırma toplumun, kültürün ve insanın bilgisini arttırmak için sistematik temele dayanan yaratıcı çalışmayı

içermektedir. Genel olarak, bilimsel deniz araştırması insanların deniz çevresi hakkında bilgilerini arttırmak için yapılan incelemeler ve deneysel çalışmalardır. Bir disiplin olarak kendisi de okyanusların fiziksel, kimyasal, biyolojik, jeolojik ve diğer özellikleriyle ilgili birçok disiplini içermektedir.

Bilimsel deniz araştırması çok çeşitli amaçlara hizmet eder. Deniz kaynaklarının rasyonel kullanımı için yeterli ve etkin bilimsel araştırma temel önkoşuldur. Örneğin bazı seviyelerde bulunan belli cins balıkların toplanmasının aşırı avlanmaya sebep olmamasını sağlamak sadece sürekli balık cinslerinin büyüklükleri, sayılarının izlenmesi ve iyileştirilmesi ile mümkündür. Açık deniz petrolünün kullanımı, ancak jeolojik araştırmanın petrol havzalarının yerini belirlemek için uygulandığı yerlerde mümkündür. Dalga, akıntı, deniz yatağı ve hava durumu araştırmaları seyrüseferin daha emniyetli yapılmasını sağlar. Ayrıca, öncelikle deniz ve yaşayan canlı organizmalara hangi maddenin ne tür zararlara neden olduğunu, ikinci olarak, deniz kirliliğini azaltmak ve yok etmek için gerekli yolları bularak deniz çevresinin korunması da aynı zamanda bilimsel araştırmaya bağlıdır.

Bilimsel deniz araştırmaları denizlerin askerî amaçlı kullanımı ile az ya da çok direkt bağlantılı olabilir, örnek olarak denizaltıların saptanması kabiliyetinin geliştirilmesini denemekten bahsedilebilir. Son olarak bilimsel deniz araştırması bize genel olarak dünya hakkında daha çok şey anlatmaya yardımcı olabilir. Örneğin bu şekilde okyanus akıntılarının, küresel iklim değişikliklerinin önemli bir kısmı olduğu hakkındaki çalışmalar esnasında deniz tabanı araştırmaları, dünya dış kabuğunun çok sayıda hareketli plakalar içerdiği teorisini büyük ölçüde kışkırtmıştır (Churchill, 1999). Birçok bilim adamı ve deniz kâşifine göre, yüzyılın başında bir hayal olarak düşünülenler, 70'li yılların başında parlak bir gerçek halini almıştır. Yeni gelişmiş derinlik ölçme cihazları derinlikleri izlemeyi, görüntüleme donanımları deniz hayatını keşfetmeyi ve mühendislik aletleri okyanusların dibinde deniz yatağındaki maden arama ve geniş kapsamlı avcılık gibi kaynakların keşif ve kullanımını mümkün kılmıştır (Hanna, 1995).

Son yıllarda, küresel iklim değişikliği ve okyanus sığasının olası azalması oşinografinin diğer bilim dallarıyla ilişkili önemli bir bilim dalı olmasını sağlamıştır. Fark edilmiştir ki, sadece ekolojik sistemlerin kapsamlı olarak anlaşılması ile yeryüzünün problemleri uygun

biçimde tespit edilebilir. Nasıl, ne için gibi temel sorular, canlı ve cansız kaynakların idaresi, denizden masrafsız nakliye gibi işler oşinografi bilim adamlarının ilgi alanına girmektedir. Bilimsel deniz araştırmalarının temel hedefleri, deniz suyunun yer kabuğu ile etkileşimi, kıta sınırları ve deniz yatağı dinamikleri, denizin enerji kaynakları, atmosfer ve okyanuslar arasındaki gaz değişimi, okyanustaki tortuların taşınması ve artan yiyecek elverişliliği gibi konuları da içermektedir.

1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesin'de “Bilimsel Deniz Araştırmaları” tanımının yapılmasına ilişkin bir takım gayretler olmuştur ama bu gayretler başarılı olamamıştır. BMDHS “Bilimsel Deniz Araştırmaları”, “Araştırma Faaliyetleri”, “Hidrografik* Araştırma”, “Askerî Araştırma” gibi bir takım kilit kavramları tanımlamamıştır. Buna rağmen, ABD ve İngiltere gibi diğer batılı devletler, denizde bazı faaliyetleri farklı olarak nitelemiştir. Ancak bu farklılık, her zaman açık ve net değildir ve zaman zaman kıyı devletinin yargı yetkisi içerisine de girecek şekilde net olmayabilir.

Bilimsel deniz araştırmaları sıklıkla okyanus ve kıyı sularında icra edilen ve deniz çevresine ilişkin bilimsel verileri artırmayı hedefleyen faaliyetleri tanımlamak için kullanılır. Bilimsel deniz araştırmaları oşinografi, deniz biyolojisi, balıkçılık araştırmaları, bilimsel okyanus madenciliği, jeolojik/jeofizik bilimsel araştırma ve bu gibi bilimsel amaçlı faaliyetleri içermektedir. Bunun yanında uygulamada “bilimsel deniz araştırması” tabirini daha geniş olarak denizde icra edilen her türlü veri toplama faaliyeti için kullanma gibi bir eğilim mevcuttur (<http://web.ebscohost.com>). Ancak BMDHS Kısım 13'e göre denizde yapılan her türlü veri toplama faaliyeti, “bilimsel deniz araştırması” tanımı kapsamında değildir. Ayrıca “kaynakların araştırılması”, “maden araştırma” ve “hidrografik araştırmalar” gibi faaliyetlerin bu kapsamda olmadığı ve başka rejimler tarafından kapsandığına dair yaygın tartışmalar mevcuttur. Bununla birlikte; bu faaliyetlerin pratikte birbirinden ayrılması zordur ve bu da problemin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

* Hidrografi deyimi; denizler, nehirler ve diğer sular ile bunları çevreleyen kıyı şeridindeki seyir emniyeti ve kolaylığı için bilinmesi gereken bütün temel unsurları ölçen ve inceleyen ve bunları denizcilerin kullanmalarına elverişli bir şekilde yayınlayan bilim dalı, Bkz.: Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu, md. 2/b. (R.G. 7.06.1973 Sayı: 14557) Hidrografi deniz navigasyonu bakış açıları ile ilgilidir. Deniz tabanının haritasının çıkarılması, derinlik sesleri, enkaz arama ve gemiciler için gelgit listeleri en belirgin hizmetlerdir.

Denizcilik otoriteleri “sörvey aktiviteleri” nin önceden denizcilere uyarı ile bildirilmesi gereken faaliyetler olduğuna inanır ve BMDHS; araştırma ile bilimsel deniz araştırmasını ayırır, bir başka deyişle “hidrografik araştırmalar” ve “sörvey faaliyetleri” temel olarak farklıdır ve sözleşmenin, ilgili sayfalarında belirtilmektedir. Bunlar “denizin diğer yasal uluslararası faaliyetler için kullanımı” bölümündeki serbestiler kapsamındadır ve seyrüsefer ve uçuş serbestisi ile denizlerin serbest kullanımı ile ilişkilidir (1982 BMDHS, md.58/1–87/1).

Fiziksel oşinografi, deniz kimyası, kıyı yönetimi, deniz biyolojisi, taş ve kabuklu deniz hayvanları, okyanus bilimi, jeolojik, jeofizik* araştırmaları ve bilimsel amaçlı diğer faaliyetleri içeren bilimsel deniz araştırması, deniz çevresinin korunması ve muhafazası için yapılanlarda dâhil olmak üzere, BMDHS ile bağdaşır uygun bilimsel metod ve araçlarla yürütülmelidir (md.240/b-d). Bilimsel deniz araştırması, barışçıl amaçlarla (md.240/a) ve bütün insanlığın yararına deniz çevresi ile ilgili bilimsel bilgiyi arttırmak maksadıyla icra edilir (Gündüz, 2003). Sonuçları sadece araştırmayı icra eden devlet veya kuruluş tarafından değil, denize kıyısı olmayan ve gelişmekte olan devletlere de kullanılmak üzere iletilir.

2.4. Bilimsel Deniz Araştırma Faaliyetlerinin Uygulama Alanları

İlk çağlardan beri deniz, insanoğlunun temel ilgi alanlarından biri olmuştur. Yeryüzünde birbiriyle doğal bağlantı içinde olan tuzlu su alanları, deniz olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda yeryüzünün %70’ini kaplayan denizler, uygulanan uluslararası hukuk açısından, tuzlu su alanı olma ve tüm dünya yüzeyinde doğal bir ulaşım ve iletişim alanı oluşturma özelliklerine bağlı olarak belirlenmektedir. Bir su alanının tuzluluğu, uluslararası ulaşım ve iletişime olanak vermediği sürece, onun uluslararası hukuk açısından deniz olarak nitelenmesi için yeterli olmamaktadır. Bu tür alanlar göl olarak değerlendirilmektedir (Sur, 2006; Özman, 2006; Pazarcı, 2005). Çağdaş dünya tarihinde gözlenen önemli bir hukukî ve siyasî eğilim de, devletlerin, daha fazla deniz alanlarını egemenlikleri altına almak maksadıyla geniş bölgeleri ihtiva eden yeni kavramlar arayışına girmeleridir.

* Deniz jeofiziği deyimi; arzın denizler üzerinde mağnetik, gravimetrik ve sismik özelliklerini ve arzın denizler altında kalan bölgesindeki yapıyı inceleyen, bunların askerî, akademik ve ekonomik kıymetlendirilmesini yapan ilim dalı, Bkz.: Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu, md. 2/ç.

Devletlerin denize ilişkin egemenlik iddiaları ise, yavaş yavaş gelişmiştir. Önceleri sadece güvenlik ve ulusal savunma endişeleri nedeniyle devletler hak talep ederken, daha sonraları canlı kaynaklardan daha fazla yararlanma şeklinde bu taleplerin genişletildiği görülmektedir. Böylece tâbi oldukları hukukî nitelikleri ve kuralları birbirinden oldukça farklı deniz alanları ortaya çıkmıştır (Özman, 2006). Uluslararası hukuk, genel anlamda denizi iki farklı alana ayırmaktadır; devletin egemenliğine tâbi deniz alanı ve bütün devletlerin yararlanmasının serbest olduğu açık denizler kesimi (Doğan, Burak, Akkaya, 2008).

Uluslararası hukukun uygulama alanlarından biri olan devletin egemenliğine tâbi deniz alanları ise, iki ayrı hukukî rejime tâbi bulunmaktadır. Bir kesimi devletin ülkesini oluştururken, diğer bir kesimi de devletlere ait olmamakla birlikte devletlerin birtakım egemen haklara sahip olmasına olanak veren alanlar olarak kabul edilmektedir. Denizler bunlardan ayrı olarak, diğer bir hukuksal rejimin uygulandığı, bahsedilen bu deniz alanlarının dışında kalan ve denizin tümüyle uluslararası toplumun kullanımına açık olan açık denizlerden oluşmaktadır (Pazarcı, 1998; Ilgın, 2008). Devletin ülkesini İç Sular ve Karasuları oluştururken; devletlere ait olmamakla beraber, devletlerin birtakım egemen haklara sahip oldukları deniz alanları Münhasır Ekonomik Bölge ve Kıta Sahanlığı'ndan oluşmaktadır. BMDHS ile karasularında kıyı devletine, bilimsel deniz araştırma yapılmasını inhisarî bir şekilde düzenleme, izin verme ve yürütme hakkı tanınırken, bu konuda “kıyı devletinin açık rızası ve saptadığı şartlara uygun yapılması” zorunluluğu getirilmiştir (BMDHS md. 19, 245).

Açık denizlerin kıyıya yakın olan bazı kesimlerinden kıyı devleti yararına özel rejimlerden biri de, Kıta Sahanlığı'dır (1982 BMDHS, md.76–85). Kıta sahanlığı (Continental Shelf), genel ifadesi ile kıyı devletinin kara ülkesinin deniz altında devam eden doğal uzantısına verilen addır (Sur, 2006; Toluner, 1996; Pazarcı, 1998).

Kıta sahanlığı tanımı ilk olarak 1958 tarihli Kıta Sahanlığı Sözleşmesi'nin birinci maddesinde yapılmış, teknolojik gelişmelere ve dolayısıyla doğal kaynaklara ulaşma çabasına paralel olarak, bu tanımın kısa sürede yetersiz kalması sonucu kıta sahanlığı kavramı köklü değişikliklere uğramıştır (Özman, 2006). Denizaltı jeolojik çalışmalarının gittikçe gelişmesi, deniz tabanı yüzeyi ve kıta sahanlıkları yüzeyi konusunda kıta sahanlıkları konusundaki bilgilerin değişmesini sağlamıştır. Bu bilimsel araştırmaların ışığında artık birbirinden farklı

yapıda denizler olduğu gibi çok farklı yapıda kıta sahanlıklarının olduğu da anlaşılmıştır. Bu sebeple herhangi bir kıta sahanlığına ait karakter veya uluslararası gelenekler ya da anlaşmalar, bir başka kıta sahanlığına gelişi güzel, doğrudan uygulanamaz.

1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi (BMDHS) ise 1958 Cenevre Deniz Hukuku Sözleşmesi'nden sonra geçen süre içinde Uluslararası Adalet Divanı'nın (UAD) 1969 Kuzey Denizi Kıta Sahanlığı Davası'nda kıyı devletinin kıta sahanlığı üzerindeki hakkının kara ülkesindeki egemenliğine dayandığı ve kıta sahanlığının kara ülkesinin deniz altındaki doğal uzantısını teşkil ettiği anlayışının kabul görmesi ile yeni bir kavram olan "Doğal Uzantı" prensibi gelişmiştir (Doğan, Burak, Akkaya, 2008). Her devletin kıta sahanlığı onun ülkesinin doğal uzantısı olmalı ve başka bir devletin ülkesinin doğal uzantısına girmemelidir (Toluner, 1996). Kıta sahanlığı konusunda yapılan son uluslararası kararı BMDHS oluşturmaktadır.

Kıta sahanlığı üzerinde deniz yatağı ve toprak altının araştırılması ve doğal kaynaklarının işletilmesi konusunda kıyı devletinin egemen haklara sahip olduğu hususu gerek 1958 Cenevre Kıta Sahanlığı Sözleşmesinde gerekse 1982 BMDHS, md. 77/4'te hükme bağlanmıştır. Bu maddelerde zikredilen doğal kaynaklar; sabit türlere ait canlı organizmalarla, yani avlama safhasında ya deniz yatağının üzerinde ya da altında hareketsiz olan veya deniz yatağı veya toprakaltı ile devamlı şekilde fiziki temas halinde olmadıkça hareket edemeyen organizmalarla birlikte, deniz yatağı ve toprak altının mineral ve diğer canlı olmayan kaynaklarından ibarettir (1982 BMDHS, md. 77/4; 1958 Cenevre Kıta Sahanlığı Sözleşmesi, md. 2/4). Kıyı devleti, buradaki araştırma ve işletme konusunda münhasıran yetkilidir. Devletin bu bölgedeki haklarının doğumu, bu hakların talebine, kullanılmasına ya da bu bölgenin işgal edilmesine bağlı değildir (Kıyı Devletinin Kıta Sahanlığı üzerindeki hakları, etkin veya farazi işgale veya herhangi bir açık duyuruya bağlı değildir, 1982 BMDHS, md. 77/3; 1958 Cenevre Kıta Sahanlığı Sözleşmesi, md. 2/3). Bu haklar, kıyı devleti tarafından kıta sahanlığında kullanılmasa dahi kıyı devleti açıkça rıza göstermediği sürece diğer devletler tarafından kullanılmayacaktır, bu haklar inhisarîdir (1982 BMDHS, md. 77/2; 1958 Cenevre Kıta Sahanlığı Sözleşmesi, md. 2/2).

1982 tarihli Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi ile ilk kez düzenlenen özel deniz alanlarından biri de, Münhasır Ekonomik Bölge (MEB) hukukî rejimidir (1982 BMDHS, Kısım V, md. 55-75). Kıyı devletine önemli ekonomik haklar ve yetkiler veren bu kavram, 1945'ten sonra bazı Lâtin Amerika devletlerince ortaya atılan 200 millik "miras denizi" tartışmalı kavramı ile 1960'lı yıllardan itibaren yerleşmeye başlayan balıkçılık bölgesi kavramının etkisi sonucu ortaya çıkmış olup, kıta sahanlığı üzerindeki yetkileri de kapsamaktadır (Kuran, 2006) . Uluslararası deniz hukuku açısından MEB kavramının ortaya çıkışı, çok önemli bir gelişmedir. Devletlerin büyük oranda artan egemenlik iddialarını bir ölçüde durdurabilecek bir kavram oluşmuş, MEB ile denizcilik açısından gelişmiş devletlerle, denizcilik açısından gelişmemiş devletler arasında bir denge sağlanması mümkün hale gelmiştir (Bozkurt, 1999). Uygulanmakta olan uluslararası hukukta münhasır ekonomik bölge, bir teamül kuralı olarak yerleşmiştir. Başlangıçta az gelişmiş devletlerin gelişmesine imkân sağlamak amacıyla geliştirilen MEB kavramı zamanla diğer gelişmiş devletler tarafından da oldukça benimsenmiştir. Nitekim Uluslararası Adalet Divanı'nın, 1982 Tunus/Libya ve 1985 Libya/Malta davalarında da belirttiği üzere, münhasır ekonomik bölge kavramı devlet uygulamalarında uluslararası örf ve adet hukukunun bir parçası haline gelmiştir (Gökalp, 2008).

Münhasır ekonomik bölge, kıyı devletinin karasuları esas hat çizgisinden başlayarak 200 mile varan genişlikteki ve karasuları dışında kalan su tabakası ile deniz yatağı ve onun toprak altında (hem canlı hem de cansız doğal kaynakların araştırılması, muhafazası, işletilmesi, korunması ve idaresine ilişkin) kıyı devletine münhasır ekonomik haklar ve yetkiler tanıyan deniz alanıdır (Pazarcı, 1998). Kıyı devletinin MEB üzerindeki hakları ab initio ve ipso facto değildir, yani kıyı devletinin bu bölge üzerinde uluslararası hukukun tanıdığı yetkilere sahip olabilmesi için MEB ilân etmesi gerekmektedir. Münhasır ekonomik bölgede kıyı devleti bilimsel araştırma yapma veya yapılmasına izin verme ve düzenleme konusunda tek yetkilidir, buna karşın üçüncü devletlerin ve uluslararası örgütlerin bütün insanlığın yararına olacak bilimsel nitelikteki araştırmalarına olağan koşullarda izin verme ve düzenleme yetkisine haizdir (1982 BMDHS, md. 246). Diğer tüm devletlere MEB içerisinde tanınan haklar; ulaştırma, uçma, sualtı kablo ve boru hattı döşeme ile bunların işletilmesidir. Devletler MEB'de bu haklarını kullanırken, kıyı devletinin hak ve yükümlülüklerini göz önünde

bulundurmak ve BMDHS hükümlerine ve uluslararası hukukun diğer kurallarına uygun olarak yürürlüğe koyacağı düzenlemelere uymak zorundadırlar (1982 BMDHS, md. 58).

Tüm devletlerin denize kıyısı olsun veya olmasın hak sahibi olduğu “Açık Denizler” (High seas) kavramı ise; hiçbir devletin deniz ülkesine ait olmayan, tüm insanlığın ortak malı kabul edilen, devletlerin egemenlik alanları dışında kalan ve ortak deniz alanlarını tarif etmede kullanılmış olup, hukukî rejiminin temelini örf ve adet kuralları oluşturmaktadır (1982 BMDHS, md. 89; Pazarcı, 1998). 1958 Açık Deniz Sözleşmesi’ni esas alan BMDHS’de, münhasır ekonomik bölge alanının ortaya çıkması ile açık deniz kavramının tanımı da değişmiş ve küçük değişikliklerle bu konudaki hükümler tekrarlanmıştır. BMDHS’de açık denizin tanımlanması yerine açık deniz hükümlerinin uygulanacağı deniz alanını tarif ederek; “Bu kısım hükümleri, bir devletin MEB’ine, karasularına veya iç sularına veya bir takımada devletin takımadada sularına dâhil olmayan bütün deniz kısımlarına uygulanır. Bu madde bütün devletlerin 58’inci madde gereğince MEB’de sahip olduğu hürriyetlerinin herhangi bir şekilde kısıtlanmasını gerektirmez.” tanımıyla dolaylı bir yöntem izlenmiştir (1982 BMDHS, md. 86).

1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi ile Uluslararası Deniz Yatağı Rejimi’nin (1982 BMDHS, md. 133–154) ayrıca düzenlenmesi nedeniyle açık deniz kavramından yalnızca su alanına ilişkin kısmın anlaşılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Hem 1958 Cenevre Açık Deniz Sözleşmesi, hem de 1982 Deniz Hukuku Sözleşmesi’nde açık denizlerde geçerli olan temel ilke serbestlik ilkesidir (1982 BMDHS, md. 87). Her iki sözleşmede de benzer şekilde tarif edilen serbestiler, BMDHS’de “Açık denizler denize kıyısı olsun olmasın bütün devletlere açıktır.” şeklinde belirtilmiştir. Açık denizler serbestisi, bu Sözleşme’nin ve uluslararası hukukun diğer kuralları tarafından konulmuş olan şartlara göre kullanılır. Söz konusu serbestiler denize kıyısı olsun veya kıyısı olmasın bütün devletler için;- Seyrüsefer serbestisi, Uçma serbestisi; Balıkçılık ve canlı kaynakların avlanması serbestisi, 1982 BMDHS Kısım VI’ya (Kıta Sahaneliği) tâbi olmak üzere Sualtı kablo ve boru hattı döşeme serbestisi, 1982 BMDHS Kısım VI’ya (Kıta Sahaneliği) tâbi olmak üzere suni adalar ve uluslararası hukukun izin verdiği diğer tesisleri inşa etme serbestisi ve 1982 BMDHS Kısım VI (Kıta Sahaneliği) ve XIII (Deniz Bilimsel Araştırması) hükümleri uyarınca bilimsel deniz araştırması serbestisi olarak düzenlenmiştir (Kuran, 2006).

III. BİLİMSEL DENİZ ARAŞTIRMALARININ HUKUKİ STATÜSÜ VE ÇEVREYE ETKİSİ

3.1. Kıta Sahanlığı ve Münhasır Ekonomik Bölgede Bilimsel Araştırma Yetkisi

Münhasır Ekonomik Bölge rejiminin oluşturulmasından önce münhasır ekonomik bölgedeki sular, açık denizlerin bir parçası olarak kabul edilir ve bilimsel araştırma konusunda herhangi bir kısıtlama bulunmazdı. BMDHS görüşmelerinde, sıklıkla bilimsel deniz araştırmaları yapan devletler, kıyı devletlerinin bu bölgede araştırmaları kontrole ilişkin sınırsız yetkilerinin olmasını, denizlere ilişkin tüm devletlere ait olan bilgi edinme hakkı kapsamında, durumu endişeyle karşılamışlardır.

1982 BMDHS kapsamında münhasır ekonomik bölge rejiminin tanımlanması ile dünya okyanus alanlarının üçte biri, kıyı devletinin yargı yetkisi altına girmiştir. Bu alanlar, aynı zamanda, bilimsel deniz araştırmalarının çoğunlukla yapıldığı alanlardır. Çünkü kıtaların birbirleriyle kesiştiği bu bölgeler, deniz canlılarına ilişkin birçok sıra dışı doğa olayının vuku bulduğu yerlerdir. BMDHS’ de teşkil edildiği şekli ile münhasır ekonomik bölge, paylaşılmış sorumluluk ve hakların olduğu bir bölgedir. Münhasır ekonomik bölge, devletlerin açık denizleri kullanım hakkı ve kıyı devletinin bu bölgedeki kontrolü göz önüne alındığında bir gerilim bölgesini oluşturmaktadır (Gomez, 2012).

Denizlerdeki bilimsel araştırmalardan bahseden BMDHS’nin en önemli kısmı 246’dan 255’inci maddeye kadar olan bölümü kapsayan, münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığındaki araştırmalarla ilgilidir. Bu koşullar 1958 Kıta Sahanlığı Sözleşmesi’nin 5/8’inci maddesiyle aynı temel yaklaşımı benimser (Churchill ve diğ., 1999). Kıta sahanlığındaki araştırmalardan, Kıta Sahanlığı Sözleşmesi madde 5’de bahsedilmektedir. Kıta Sahanlığı Sözleşmesi’nin 5’nci maddesinde, bilimsel araştırma faaliyetinin kıyı devletinin iznine tâbi olduğu hükme bağlanmıştır (Toluner, 1996).

1958 Cenevre Deniz Hukuku Sözleşmeleri’nden biri olan Kıta Sahanlığı Sözleşmesi’nde; “*Kıta sahanlığının araştırılması ve kaynaklarının işletilmesi, seyrüsefere,*

balıkçılığa veya denizin canlı kaynaklarının muhafaza edilmesine haksız bir şekilde müdahaleye yol açamayacağı gibi, kamuya açıklanmak üzere yürütülen temel oşinografik ve diğer bilimsel araştırmalara da herhangi bir müdahaleye yol açamaz” denilmiştir. (md.5/1).

Sonuçta bilimsel amaçlı araştırma ile keşif ve kullanıma yönelik araştırmaların tümü için de kıyı devletinin rızası gerekmektedir. Fakat araştırma sonuçların yayımlanması, uyumlu davranılması kurallarına uygun olarak, kıyı devletinin rıza göstererek onay vermesi gerekmektedir. Madde 5/8’in geniş anlamı makul biçimde açıkken, taslağın detayları hazırlanması esnasında birçok güçlüğü neden olmuştur. Örneğin, kıta sahanlığı ile ilgili ve “*orada yürütülen herhangi bir araştırma*” ibaresi hakkında iki farklı yorum yapmak mümkündür. Birincisi, kıyı devletinin rızasının sadece kıta sahanlığı ve fiziksel olarak şelf de girilen yani deniz yatağında gerekli olduğudur. Diğeri ise ister deniz yatağında olsun ister üzerindeki sularda olsun, kıta sahanlığıyla ilgili her iki araştırmada da, kıta sahanlığıyla ilgili olsun ya da olmasın, kıyı devletinin rızasının gerektiği şeklindedir (Jon ve Dyke, 2005). Hangi yorum doğru olursa olsun, açık olan, kıta sahanlığıyla ilgisi olmayan deniz yüzeyindeki araştırmalarda kıyı devletinin rızasına ihtiyaç duyulmadığı, böyle araştırmaların (md. 5/1’inde açıkça ifade ettiği) açık deniz araştırma özgürlüğü kavramının içine girdiği ve kıyı devletinin müdahalesine tâbi olmadığıdır. Madde 5/8’in ikinci cümlesi aynı zamanda birçok sıkıntı ortaya koymuştur. Bu madde ile “*bilimsel amaçlı*” ve “*keşif ve kullanıma yönelik*” araştırma arasında belirtilen farkların, pratikte uygulaması kolay değildir.

3.1.1. Kıyı Devleti'nin MEB ve Kıta Sahanlığı'nda bilimsel deniz araştırmalarına ilişkin hak ve yetkileri

Münhasır ekonomik bölgelerde ve kıta sahanlığında yapılacak bilimsel deniz araştırmaları, kıyı sahibi devletin onayı ile yürütülmelidir. Kıyı devleti bu bölgede Sözleşme'nin ilgili hükümlerine uygun biçimde bilimsel deniz araştırmalarını düzenleme, yürütme ve diğer devletler ile uluslararası teşkilâtlara izin verme yetkisine sahiptir (Kendall, 2005; Keyuan, 2008).

Sözleşme'nin 246'ncı maddesi, kıyı devletinin yetkilerini belirtmektedir (Gündüz, 2003). Kıyı devletleri, kendi münhasır ekonomik bölgelerinde ve kıta sahanlıkları

üzerinde, bilimsel deniz araştırmalarını düzenlemek, bunlara izin vermek ve bunları yürütmek konusunda münhasır haklara sahiptir. Münhasır ekonomik bölgede ve kıta sahanlıkları üzerinde bilimsel deniz araştırma faaliyetleri kıyı devletlerinin rızası ile yapılacaktır.

Normal şartlarda kıyı devletleri, kendi münhasır ekonomik bölgesi içinde veya kıta sahanlıkları üzerinde, diğer devletlerin veya yetkili uluslararası teşkilâtların bu sözleşmeye uygun şekilde barışçı amaçlarla ve bütün insanlığın yararına deniz çevresi ile ilgili bilimsel bilgileri artırmak amacıyla yürütmek istedikleri bilimsel deniz araştırmalarına rıza göstereceklerdir. Bu amaçla, kıyı devletleri bu gibi rızanın gereksiz yere geciktirilmemesini veya verilmekten kaçınılmamasını sağlayacak kural ve usulleri tesis edeceklerdir. Kıyı devleti ile araştırma yapmak isteyen devlet arasında diplomatik ilişkiler mevcut olmasa da belirtilen çerçevede bilimsel deniz araştırmasının uygulanması bakımından, şartlar normal olarak kabul edilebilir.

Kıyı devletine Sözleşme'nin bu maddesi ile diğer devletler veya yetkili uluslararası teşkilâtlar tarafından münhasıran barışçı amaçlarla ve tüm insanlığın yararına olmak üzere, deniz çevresine ilişkin bilimsel bilginin artırılması için yapılacak araştırmaların düzenlenmesi hususunda kural koyma hakkı verilmiş, fakat bu kural ve düzenlemelerin, yapılacak olan araştırmaları gereksiz yere geri çevirmeye veya geciktirmeye yol açmamasının sağlanması gerektiği belirtilmiştir (Toluner, 1996).

Kıyı devletinin herhangi bir araştırma başvurusuna rıza göstermeyebilme durumları da ilgili maddenin devamında belirtilerek, kıyı devletinin sahip olduğu takdir hakkının sınırı çizilmiştir. Kıyı devletinin münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığında rıza göstermeyebileceği durumlar Sözleşme'de belirtilmiş, ancak buna karar verecek olan makamın hangi makam olacağı açık olarak zikredilmemiştir (Freeman, 2005).

3.1.2. Uluslararası teşkilâtlar ve Kıyı Devleti haricindeki diğer devletlerin MEB ve Kıta Sahaneliğ'i'nda bilimsel araştırma yapma hak ve yetkileri

Uluslararası teşkilâtlar tarafından veya onların himayesinde gerçekleştirilmek istenen bir araştırma, eğer araştırma yapılacak münhasır ekonomik bölge veya kıta sahanlığına sahip kıyı

devleti bu uluslararası teşkilâta üye ve bu araştırma talebinin kendisine bildirilmesinden itibaren dört ay içerisinde kararını bildirmemiş ise bu projeye onay vermiş kabul edilmektedir (Stevens, 1986). IOC tarafından Alfred H.A. Soons başkanlığında bu konu ile ilgili bir komisyon görevlendirilerek bir alt çalışma yapması istenmiştir. Yapılan bu çalışma ile aşağıda belirtilen BMDHS'nin ilgili maddesinin uygulama esasları belirlenmiştir.

“Bir uluslararası teşkilât üyesi olan veya onunla iki taraflı bir anlaşması olan, ve münhasır ekonomik bölgede veya kıta sahanlığı üzerinde o teşkilâtın bir bilimsel deniz araştırması projesini doğrudan veya himayesi altında icra etmeyi istediği bir kıyı devleti; teşkilât tarafından projenin yapılması kararı alındığı zaman ayrıntılı projeyi uygun bulmuş ise veya böyle bir projeye katılmaya istekli ise ve teşkilâtın projeyi kendisine bildirmesinden itibaren dört ay içinde herhangi bir itirazda bulunmamışsa, kabul edilen şartlara uygun olarak projenin yürütülmesine izin vermiş sayılacaktır.” (1982 BMDHS, md.247).

Ayrıca kıyı devletinin talebi üzerine elde edilen bütün verileri örnekleri ve bunların değerlendirilmesi, yorumlanmasına dair bilgileri ulaştırmak, doğal kaynakların araştırılması ve işletilmesi açısından doğrudan önem taşıyacak konular hususunda kıyı devletinin takdir hakkı saklı olmak üzere araştırma sonuçlarını uluslararası toplumun istifadesine sunmak, araştırmalar tamamlanınca araştırma tesis ve teçhizatını aksi kararlaştırılmış olmadıkça kaldırmak yükümü altındadır (1982 BMDHS, md. 249).

Yabancı bir devletin münhasır ekonomik bölgesinde ya da kıta sahanlığında araştırma yapmak isteyen devletler ve yetkili uluslararası teşkilâtlar birçok şartlara tâbidirler. Öncelikle yapmayı taahhüt ettikleri araştırmaya ilişkin birtakım bilgileri altı ay önceden kıyı devletine sağlamalıdır (1982 BMDHS, md. 248). Müteakiben de, kıyı devletinin proje içerisinde yer almasına müsaade etmek zorundadırlar (1982 BMDHS, md. 249/1-a). Bu şartlarda bir eksiklik tespiti durumunda, kıyı devleti araştırmayı askıya alabilir veya durdurabilir (1982 BMDHS, md. 253). Bilimsel amaçlı araştırma durumu incelendiğinde ise, md. 249/2 ve 246/1'den çıkarıldığı kadarıyla kıyı devleti bahsedilenlerin dışında başka şartlar koşamaz. Öte yandan keşif ve kullanıma yönelik araştırma durumu için md. 249/1–2 de listelenen şartlar, kıyı devletinin kendi münhasır ekonomik bölgesinde icra edilecek keşif ve kullanıma yönelik araştırmalar için geçerli değildir. Sonuçta araştırma ne tip olursa olsun, ister bilimsel amaçlı

ister keşif ve kullanıma yönelik araştırma olsun, öyle bir icra edilmeli ki kıyı devletinin yasal uygulamaları ile çatışmamalıdır (1982 BMDHS, md. 246/8).

3.1.3. Münhasır Ekonomik Bölge’de icra edilen askerî araştırmalar

Askerî araştırma kavramı çoğunlukla ABD tarafından ortaya atılmış olan bir kavramdır. BMDHS askerî araştırmaları belirgin bir şekilde tanımlanmamıştır ve karasularının ya da takımadaların dışında yürütölen askerî araştırma faaliyetlerinin, herhangi bir şekilde kıyı devletince düzenleneceğini belirten herhangi bir vurgu ya da bir söylem de BMDHS’de yer almamaktadır. Yani bu kavramlar, BMDHS tarafından özellikle belirtilmiş kavramlar değildirler (Çerman, 2008).

Okyanusta ve kıyı sularında icra edilen askerî araştırmalar, askerî amaçlarla denize ait verilerin (sınıflandırılmış veya sınıflandırılmamış) toplanmasını içermektedir. Bu veriler, dip topografyasıyla birlikte değişen oşinografik ve sualtı akustik durumlarının, süratli gelgit akıntılarının ve büyük miktarda deniz canlılarının bulunduğu Güney ve Doğu Çin Denizleri’nde, etkili denizaltı harekâtları, denizaltı savunma harekâtları (DSH), mayın harbi, mayın karşı tedbirleri (MKT) için çok önemlidir. Roach and Smith’in gözlemine göre (Roach ve Smith, 1994; Keyuan, 2003);

“Askerî araştırmalar, oşinografik, deniz jeolojisi, kimyasal, biyolojik ve akustik veriyi kapsayabilmektedir. Kullanılan eçhize, fotometre, şerit dip haritaları, bölge tarama sonarları, dip yakalama ve çekirdekleme sistemleri, akıntı ölçerler ve profil çıkaran cihazları kapsayabilmektedir. Askerî araştırmalarda kullanılan verilerin toplanmasına yönelik vasıtalar, bilimsel deniz araştırmalarında kullanılanları ile bazen aynı olabilmektedirken, bu tip faaliyetlerden alınan bilgi, güvenlik sınıflandırmasından bağımsız olarak, genel bilim toplumu tarafından değil askerî çevreler tarafından kullanılma eğilimine sahiptir.” (Roach ve Smith, 1994).

ABD askerî araştırmaları hidrografik araştırmalar gibi mütalâa etmekte, bu nedenle; açık denizlerde yapılan sörvey faaliyetleri de dâhil olmak üzere bu tür araştırmaları açık denizlerin seyir ve uçma serbestîleri ve denizlerin diğer kanunî kullanımları kapsamına almakta ve bahse

konu faaliyetleri kıyı devletinin haklarına saygı göstermek suretiyle yapmaktadır (<http://web.ebscohost.com>). İngiltere de denizde askerî bilgi toplama faaliyetini, MEB'de mevcut olan açık deniz serbestîlerinden saymaktadır (Farrier ve Tucker, 2001).

Denizcilikte öne çıkan devletler MEB gibi rejimleri sevmezler; çünkü bu rejimler daha önceden açık denizler olarak kabul edilen denizlerin, uzun süreler büyük bölümünü kapatmaktadır (Lee ve Park, 2012). MEB dâhilindeki kendi askerî haklarını açık olarak listelememekle beraber, onlar yeni MEB rejiminin, bölgede donanma harekâtını gözardı etmeyecek şekilde düzenlenmesini istemektedirler.

Askerî araştırma gemileri, hâlâ yük ölçer, manyetometre gibi birtakım cihazları araştırma donanımlarının bir parçası olarak kullanmaktadırlar. MEB'de icra edilen istihbarat toplamaya yönelik faaliyetler de BMDHS kapsamında bilimsel deniz araştırmalarının içerisinde düşünülebilir. Buna rağmen ABD ve diğer denizci güçler bir yandan bu tarz faaliyetlerin araştırma kapsamı içerisinde olmalarını savunurken, diğer yandan MEB'de seyir ve uçuş serbestîsi ile ilişkili oldukları ve kıyı devletinin yetkileri dışında olduğunu ifade etmektedirler. İstihbarat toplama faaliyeti sadece askerî amaçlarla yapılır ve bu bilgiler halkın kullanımına sunulmazlar (Charney ve Alexander, 1991). Askerî amaçla bilgi toplanılmasının diğer bilimsel çalışmalardan farklı olarak sonuçlarının yayınlanmaması, bu çalışmaların farklı olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır. Hidrografik çalışmalar ise deniz tabanının seyir emniyeti amacıyla, özellikle denizaltılar için haritalandırması olarak değerlendirilmekle beraber her zaman değilse de diğer devletler için de erişilebilecek veya yayınlanmış bilgi şeklindedir.

Tekrar ifade etmek gerekirse, askerî araştırmalar ve istihbarat toplama faaliyetleri arasındaki sınırlar, tespiti zor sınırlardır ve bir deniz vasıtası, teknenin dış görüntüsü (örn. Bir muhabere aracının veya bir istihbarat gemisinin üzerindeki antenler), çalıştırdığı cihazlar (örnek: sonar tipi) ve hareketleri (örn. Manevra mı yapıyor, duruyor mu yoksa kesintisiz olarak üzerinde yol mu var) ile topladığı verinin tipine yönelik ipucu vermesine rağmen bu her iki faaliyeti de aynı anda yapabilmektedir.

1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin 240/a maddesi “bilimsel deniz araştırmaları barışçıl amaçlarla yürütülür” demektedir. Buna aykırı veya MEB sahibi olan devletin ekonomik çıkarlarını, doğal kaynaklarını ve ekolojik dengeyi tehdit edebilecek, bilimsel faaliyetler tartışma konusudur. Örneğin, bilimsel amaçla deniz tabanına yerleştirilecek cihazların yerlerine tespiti amacıyla patlayıcı kullanımı böyle bir durumdur.

Askerî faaliyetlerin (BMDHS kapsamında askerî faaliyetler, iyi ve tam olarak tanımlanmamıştır. Denizaltıların dalmış durumda ülkelerin karasularına giremeyeceği hususu md. 20’de, gemilerin zararsız geçiş usulleri md. 17, 18, 19, 21 ve 45’de, nükleer takatli gemiler ile ilgili hususlar md. 23’de, savaş gemilerine uygulanan kurallar md. 29-32’de ve açık denizlerde savaş gemilerinin dokunulmazlığı md. 95’de belirtilmiştir) kıyı devletinin hakları ve görevlerine saygılı bir tavır içinde olup olmadığı, ya da BMDHS ‘e göre “barışçıl amaçlarla” uyumlu olup olmadıkları daha başka tartışma konularıdır.

Bazı askerî araştırmaların (askerî hidrografik araştırmaları kapsayan) barışçıl amaçlarla olamayabileceğini ifade etmek gerekir. Olası bir amfibi harekâtı desteklemek üzere sahillere yaklaşma paternlerini de içerecek şekilde uygun kumsallara ilişkin araştırmalar, bu çalışmaların MEB’den ziyade karasularında yapılması gerekiyor olması da konuya uygun bir örnektir.

Bir başka örnek verecek olursak; denizaltı gemilerinin harekâtını desteklemek üzere yapılacak bazı hidrografik araştırmalar, mayın dökme ve mayın temizleme faaliyetleri için olasılık plânları gibi faaliyetler barışçıl amaçlarla olmayabilir ve kıyı devletinin güvenliğine tehdit teşkil edebilir. Bu araştırmalar batık veya dip yapmış denizaltıları ve mayınları tespiti yarayan yüksek çözünürlüklü batimetrik haritaları içerebilir.

Münhasır ekonomik bölgedeki askerî sörveyler, manevralar ve keşif faaliyetleri icra eden askerî yabancı gemiler ve alçak uçuş yapan uçaklar bu konuda tartışmalara neden olan diğer faaliyetlerdir. Kıyı devletleri bu faaliyetleri kendi ulusal güvenlik haklarına bir tecavüz olarak algırlar; çünkü bu faaliyetler, istilâ için elektronik bir giriştir ve güç kullanımı tehdit ederler, bundan dolayı bu faaliyetler denizin barışçıl kullanımı değildir.

3.2. Açık Denizlerde Bilimsel Araştırma Yetkisi

Açık deniz rejiminin uygulanacağı deniz alanı, iç sular, karasuları, takımda devletlerinin takımda suları ve münhasır ekonomik bölge dışında kalan deniz alanını kapsamaktadır (Pazarcı, 1998). 1982 BMDHS'nin 87 nci maddesinde bilimsel araştırmalar açık denizlerin serbestliği kapsamında değerlendirilmiştir. Sözleşme'nin 257 nci maddesi ile de tüm devletlere açık denizlerde bilimsel araştırma yapma hakkı verilmiştir. 1958 Cenevre Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin aksine BMDHS hükümleri uyarınca kıta sahanlığı ilerisinde deniz alanları uluslararası deniz yatağı sahası olarak belirlenmiştir (Kim, 2012). Madde 256'da da saha olarak tabir edilen yerlerde coğrafi durumlarına bakılmaksızın tüm devletlere ve uluslararası teşkilâtlara, bilimsel deniz araştırma yapma hakkı tanınmıştır. BMDHS'in 143 üncü maddesine göre "tüm devletler insanlar için yararlı olacak tüm bilimsel araştırma verilerini ilgili kurum ve otoriteler vasıtası ile diğer devletler ile paylaşmalıdır" hükmü yer almaktadır. Bu noktadan sonra bilimsel araştırmaya ilişkin bir kısıtlama bulunmamaktadır (Churchill, 1999).

3.2.1. Uluslararası teşkilâtlar ve devletlerin açık denizlerde bilimsel araştırma yapma hak ve yükümlülükleri

Açık denizlerin serbestliği ilkesi bütün devletlere açık denizlerde bilimsel deniz araştırma yapma hakkı tanımaktadır (<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler>). Ancak, devletler bilimsel deniz araştırma yapma hakkını kullanırken, Sözleşme'de belirtilen kurallara uymak zorundadırlar. Açık denizdeki bilimsel araştırmalara ait serbestleri düzenleyen hükümler BMDHS'nin 238–241 inci maddelerinde belirtilmiş olup, araştırmaların barışçıl amaçlar için yürütülmesini, diğer devletlerin haklarını engelleyici nitelikte olmaması, deniz çevresinin ve kaynaklarının korunmasına ilişkin kurallara uygun olması koşullarının arandığı gözlenmektedir. Ayrıca BMDHS'nin 257 nci maddesinde münhasır ekonomik bölge dışındaki su kütlelerinde, yani açık denizlerde bilimsel deniz araştırması yapma konusunda (Gündüz, 2003);

"Coğrafi durumlarına bakmaksızın bütün devletler ve yetkili uluslararası teşkilâtlar, münhasır ekonomik bölge sınırlarının ötesindeki sularda BMDHS'ne uygun şekilde bilimsel

deniz araştırması yapma hakkına sahiptirler.” denilerek denize kıyısı olsun olmasın tüm devletlerin bu sulara bilimsel deniz araştırması yapabilecekleri belirtilmiştir (Mossop, 2007).

Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin açık deniz serbestlerini düzenleyen 87 nci maddesini müteakiben 88 inci maddesinde “Açık denizler barışçıl amaçlar için kullanılacaktır.” cümlesi ile genel nitelikli bir kısıtlayıcı hüküm ilâve edilmiştir. Devletler, bu hükme istinaden açık denizin serbestliği ilkesi konusundaki haklarını keyfi olarak diledikleri amaç doğrultusunda değil, barışçıl amaca uygun kullanmalıdırlar (Özman, 1986). Fakat Sözleşme’de “barışçıl amaçlar” ile ne kastedildiği hususunda açık bir hüküm bulunmamaktadır, bu nedenle de, yoruma açık bir konudur. “Barışçıl amaçlar” ile askerî faaliyetler haricindeki diğer tüm faaliyetlerin anlaşılması durumunda, her türlü askerî faaliyetin (savunma ya da saldırı amaçlı olması ayırt edilmeden) açık denizde yasaklanması söz konusu olacaktır. Fakat günümüzdeki uygulamalara bakıldığında savunma amaçlı faaliyetlerin açık denizlerde yaygın olarak icra edildiği görülmektedir. Bugünkü uluslararası uygulamada açık deniz alanında devletlerin icra ettiği askerî tatbikatlar herhangi bir öze ilişkin protesto ile karşılaşmamaktadır. Aslında burada ki asıl sorun hangi faaliyetin savunma amaçlı hangisinin saldırgan amaçlı olduğunun nasıl ve neye (hangi kritere) göre tespit edileceğidir. Deniz çevresinin ve kaynaklarının korunması ve yönetimine ilişkin BMDHS'nin daha önceki sözleşmelerden daha ayrıntılı hükümler içerdiği göz önüne alınırsa, Sözleşme'nin deniz çevresine ve canlılarına zarar verebilecek her türlü askerî faaliyetin yasaklandığı söylenebilir. Açık denizlerin serbestliği ilkesi, devletlere açık denizden diledikleri her şekilde, hiçbir kurala uymadan yararlanma hakkı tanımamaktadır. Hakların keyfi olarak kullanımı, diğer devletlerin haklarını kullanma yetkisini kısıtlayabileceği gibi, insanlığın ortak malı olarak kabul edilen açık denizin zarar görmesine yol açabilecektir. Devletler açık denizlerde ki bu haklarını deniz hukuku sözleşmelerine, özellikle de 1982 BMDHS'nin 88 inci maddesine ve uluslararası hukukun diğer kurallarına göre kullanabilirler.

3.2.2. Açık denizlerin farklı kullanım biçimleri

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan yeni gelişmeler, açık denizlerin bilimsel amaçlı kullanımı, deniz dibi kaynaklarının işletilmesi ve kullanımı, açık denizlerin üzerindeki hava sahasında askerî manevra ve nükleer denemelerin yapılması, açık denizlerin radyoaktif

atıkların depo edilme amaçlı kullanımı, açık denizde bazı mevkilere yerleştirilen denizaltılar ya da platformlar vasıtasıyla füze atışlarının icra edilmesi gibi yeni kullanım biçimlerini ortaya çıkarmıştır (Ren ve Cheng, 2005).

Bazı görüşlere göre bu faaliyetlerden; açık denizlerin nükleer denemeler amaçlı kullanılması, icra edildiği alanların ulaştırmaya kapatılması, klâsik serbestîlerin kısıtlanması sonucunu doğurmaktadır ve açık denizlerin serbestliği ilkesinin kötüye kullanılmasıdır. Bu da insan haklarını ihlâl etmekte, denizin canlı kaynaklarına ve komşu devletlerin ülkelerine zarar vermektedir. Diğer bir kısım görüşlere göre ise her bir serbestinin kullanımı diğer bir serbestinin kullanımını belirli bir ölçüde kısıtlar; bu nedenle asıl sorun bir ölçünün saptanmasıdır. Canlılara zarar veren radyoaktivite, sadece denizde yapılan denemelerden değil, karada ve havada yapılan denemelerden de ortaya çıkabilir. Asıl sorun bu denemelerin denizde yapılmasını yasaklamak değil silâhsızlanmadır. Ayrıca bu denemeler sadece askerî amaçlı değil, barışçı amaçlar içinde yapılmaktadır; bunların yasaklanması, bilimsel araştırmaları baltalayacaktır (Toluner, 1996).

Ortaya çıkan farklı kullanım biçimlerinin ayrı andlaşmalarla düzenlenmesi yoluna gidilmektedir. 1963 tarihli “Atmosferde, Uzayda ve Su Altında Nükleer Silâh Denemelerini Yasaklayan Andlaşma”nın 1'inci maddesi ile, akid devletler, karasuları ya da açık denizin kendi yetki ve kontrollerine tâbi olan herhangi bir kesiminde, nükleer silâh denemeleri ya da diğer nükleer denemeler yapmamak, bu tür eylemleri yasaklamak ve önlemek yükümünü üstlenmişlerdir.

1963 tarihli andlaşmadan ayrı olarak, 7 Aralık 1970 tarih ve 2600 (XXV) sayılı BM Genel Kurul Kararına ekli “Deniz Yatağı ve Okyanus Tabanına veya Toprak Altına Nükleer Silâhların ve Diğer Kütle Yok Edici Silâhların Yerleştirilmesinin Yasaklanmasına Dair Andlaşma”da*, taraf devletler, karasularının ölçülmeye başlandığı esas hattan itibaren 12 mil genişliğin ötesinde kalan deniz yatağı ve okyanus tabanına ve toprak altına nükleer veya diğer kütle yok edici silâhları, yapıları, atış rampalarını ya da bu silâhların depolanması, denenmesi ya da kullanılması amacıyla düzenlenmiş diğer kolaylıkları koymamak ve yerleştirmemek

* Türkiye, bu andlaşmayı Bakanlar Kurulu'nun 15 Temmuz 1972 tarih ve 7/4717 sayılı kararı uyarınca onaylamıştır. (RG. 25 Ağustos 1972, sayı 14287)

yükümünü yüklenmişlerdir. Bu yasağa uyulması, diğer taraf devletlerin denetimine tâbi tutulmuştur. Açık denizde nükleer denemelerin hukuka aykırılığı ancak 1958 Açık Denizler Sözleşmesi'nin bütün serbestîlerin kullanılması için öngörülen “makul olma” ölçütüne bakılarak saptanabilirken; 1982 BMDHS'nin 88 inci maddesinde “barışçıl amaçlar” kıstası getirilmiştir.

3.3. Deniz Çevresinde Bilimsel Araştırma Tesisleri ve Teçhizatı

Gemiler ve denizaltılar, denize kurulan tesisler, şamandıralar veya Okyanus Veri Toplama Sistemi (ODAS), askerî uçaklar, uydular gibi çeşitli platformlar bilimsel deniz araştırmaları yapabilmektedirler. Deniz veri toplama faaliyeti için yeni teknolojiler, uzaktan kumanda edilebilir cihazları, bağımsız sualtı cihazlarını, deniz tabanına konumlandırıcıları (scabed landers) kapsamaktadır (Galdorisi, Vienna, 1997). Bu sistemler, potansiyel olarak, sivil veya diğer amaçlar için, araştırma gemisinin fiili olarak bölgeye girmeden, önceden programlanmış bir veri toplama görevi ile bölgenin dışında konuşlandırılarak, MEB'nin içinde veri toplanabilmesine izin vermektedir.

Bilimsel deniz araştırması yapan vasıtalar, oşinografik araştırma vasıtaları, hidrografik araştırma vasıtaları, sismik keşif vasıtaları veya balıkçılık araştırma vasıtaları olarak sınıflandırılabilirler (Sajkajljliocijlij, 2013). Hidrografi gemilerinin, sivil personel tarafından veya donanmalar veya savunma makamları tarafından sevk ve idare edilme eğilimi varken, diğer kategorideki vasıtalar, çoğunlukla sivil makamlar tarafından sevk ve idare edilmektedirler. Bununla birlikte, bu araçların çok küçük bir kısmı da hususîdir. Örneğin, bir oşinografik araştırma gemisi, balıkçılık araştırma gemisi olarak sınıflandırılabilir. Bunun tersi de mümkündür. Çoğu hidrografik araştırma gemisi, oşinografik araştırma yapma imkân kabiliyetine sahiptir ve gerçekten de hidrografik araştırmanın bir parçası olarak da bunu normal olarak yapabilir (dip örnekleme ve akıntılar veya gelgit akımları konusunda veri toplanması gibi). Bilimsel deniz araştırmaları ve hidrografik araştırmalar için kullanılan teknolojilerin birçoğu, büyük ölçüde aynıdır. Her ikisi de hassas seyir sistemleri, çok kameralı sonarlar, akıntı ölçerler v.b.kullanmaktadır. Bununla birlikte, bu düşüncelere rağmen, hidrografik araştırma gemisi genellikle nasıl adlandırılıyorsa ancak odur (Bateman, 2005).

Bilimsel deniz araştırmalarının önemli bir kısmı gemilerle icra edilirken bir kısımda denizdeki sabit yapılar; şamandıralar veya diğer yüzen nesnelere yardımıyla icra edilir (Song, 2001). İnsansız denizaltılar da, bu kapsama yeni girmişlerdir. BMDHS, bu konuya açıklık getirmiştir. Konuyla ilgili ana hükümler md. 258’de mevcuttur. Buna göre bilimsel deniz araştırmalarına yönelik tüm malzemelerin denizin herhangi bir bölgesinde yerleştirilmesi ve kullanımı aynı bölgede bilimsel deniz araştırması yapılması şartlarının aynısına tâbidir. Münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığında, kıyı devletinin rızası gerekmektedir. BMDHS’ne göre Münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığında uygulanan keşif ve kullanıma yönelik araştırmanın tanımı, yapay adalar ve yapıların inşâsını içerdüğinden bu gibi tesislere ilişkin, bunlardan faydalanmak suretiyle nasıl bir araştırma yapılacağına bakılmaksızın kıyı devletine ihtiyarî yetkiler tanınmaktadır. Madde 60–80 arası bölümde, hatta bu tesisler üzerinde, kıyı devletinin yargı yetkisinden bahsedilmektedir.

BMDHS kapsamında, araştırma aracı veya tesisinin devamlılık ve boyutları gibi sahip olması gereken karakteristik özelliklerinden bahsedilmemiştir. Ancak bazı yerleşke ve gereçler, BMDHS kapsamında öngörülen suni ada, yerleşke ve yapı formatında değildir. Yüzen şamandıralar ve diğer nesnelere bu kategoride ele alınabilirler. Ama bu nesnelere, keşif ve kullanıma yönelik araştırma kapsamında kullanılmaktadırlar ve kıyı devletinin de bunları reddetme yetkisi mevcuttur (Bateman, 2013).

3.4. Genel ve Hukukî Sorumluluk

Bilimsel deniz araştırması ile ilgili genel ve hukukî sorumluluklar, BMDHS’nin ilgili maddesinde düzenlenmiştir (1982 BMDHS, md.263). Buna göre; devletler ve yetkili uluslararası teşkilâtlar, gerek kendilerinin yaptığı gerekse kendi adlarına yapılan bilimsel deniz araştırmasının BMDHS’ne uygun şekilde yürütülmesini sağlamaktan sorumlu olacaklardır.

Devletler ve yetkili uluslararası teşkilâtlar, diğer devletlerin, bunların gerçek ve tüzel kişilerinin veya yetkili uluslararası teşkilâtların yürüttükleri bilimsel deniz araştırması ile ilgili olarak BMDHS’ne aykırı olarak aldıkları tedbirlerden genel olarak ve hukuk davaları

bakımından sorumlu olacaklardır ve bu gibi tedbirlerden ileri gelen zararı tazmin edeceklerdir.

Ayrıca devletler ve yetkili uluslararası teşkilâtlar, kendilerinin yaptıkları veya kendi adlarına yapılan deniz bilimsel araştırmasından doğan deniz çevresinin kirletilmesi yoluyla sebep olunan zarardan genel olarak ve hukuk davaları bakımından sorumlu olacaklardır.

3.5. Bilimsel Deniz Araştırmalarının Denizel Çevreye Etkisi

Günümüzde deniz alanlarının ekonomik değeri her geçen gün artmaktadır. Özellikle Doğu Akdeniz gibi doğal enerji kaynakları açısından yüksek potansiyele sahip deniz alanlarında, bahse konu kaynakların araştırılması, tespiti, çıkarılması ve işletimi, ülkelerin münhasır ekonomik bölgelerinde verdikleri ruhsatlara istinaden büyük enerji şirketlerinin önderliğinde devam etmekte, özellikle petrol ve doğalgaz konusundaki araştırma ve tespit faaliyetlerinde, Doğu Akdeniz deniz alanları üzerinde adeta bir yarış yaşanmaktadır (Çerman, 2012).

Ancak bu yarış, çevresel riskleri de beraberinde getirmektedir. Araştırma safhasından itibaren başlamak üzere, gerek sismik araştırmalar, gerek araştırma kuyularının açılması, gerek gaz ve petrol kaynaklarının çıkarılması faaliyetleri esnasında, başta deniz ekosistemine olmak üzere çevreye yönelik zararlar doğmaktadır. Günümüzde, deniz araştırmalarının çevreye verdikleri zararlarının ve denizde süren doğal hayat üzerindeki negatif etkilerinin, deniz ekosisteminde yer alan çok sayıda farklı tür üzerindeki etkileşimleri ve çalışma derinliklerinin büyüklüğü nedeni ile bilimsel olarak halen tam olarak tespit edilebilmiş olduğu söylenemez. Ancak sismik faaliyetlerin ile çeşitli deniz canlılarının ölümüne yol açtığı, davranış bozukluklarına (beslenme, üreme, göç alışkanlıkları) neden olduğu, arama ve sondaj için kullanılan kimyasal malzemelerin ve ortaya çıkan kimyasal atıkların deniz kirliliğine sebebiyet verdiği ve deniz suyunun niteliğini bozduğu, sondaj faaliyetleriyle üretilen atıkların dip yaşamını tehdit ettiği, ve hepsinden önemlisi olası sızıntıların son derece büyük bir potansiyel tehdit oluşturduğu bilinmektedir. Meksika körfezinde BP'ye ait Deepwater Horizon petrol platformunda meydana gelen tarihin en büyük petrol sızıntısının ne denli büyük ve onarılamaz hasarlara yol açtığı göz önüne alındığında, yarı kapalı bir deniz olan

Akdeniz için böyle bir felaketin yaşanması durumunda ortaya çıkacak olan sonuç ürkütücü boyutlara ulaşmaktadır.

Günümüzde deniz kirliliğine karşı 1982 Deniz Hukuku Sözleşmesi ile birlikte, özellikle Akdeniz'de kirliliği azaltma, bölgenin korunması ve deniz ortamının iyileştirilmesini sağlama maksatlı 1976 Barselona anlaşması, Akdeniz'in özel koruma alanlarını belirleyen 1982 Cenova anlaşması, 1992 tarihinde Rio de Jenerio'da imzalanan biyolojik çeşitliliğin korunması konvansiyonu, petrol türevi kirliliğe hazırlık amaçlı 1990 Londra konvansiyonu ve 1997 Kyoto protokolü gibi birçok anlaşma, icra edilecek araştırma faaliyetlerinde uyulması gereken kuralları ve çevrenin korunmasına dair esasları belirlemektedir. Aynı zamanda, uluslar arası sivil toplum örgütleri ve çevre kuruluşları (Greenpeace, WWF vb.), bahse konu faaliyetleri yakından izlemekte, zaman zaman engellenmesine yönelik fiziki eylemlerde bulunmaktadırlar (<http://www.greenpeace.org>).

Deniz araştırma faaliyetleri temel olarak üç aşamada gerçekleştirilmektedir (Turgay, 1984). Bunlardan ilki, arama faaliyetleridir. Bu aşama, hidrokarbonlar araştırması ve/veya hidrokarbon potansiyelini değerlendirmek için, sondaj dışındaki yöntemlerin uygulanmasını kapsar. Sismik araştırmalar, jeolojik ve jeokimyasal örnekleme, elektromanyetik sörveyler ve uzaktan algılama tekniklerini içerir. İkinci aşama, ticari olarak işletilebilir bir hidrokarbon potansiyelini tespit etmek için bir ya da daha fazla keşif kuyusu açılarak yapılan delme faaliyetleridir. Son aşama ise kuyuların işletilmesi, tesislerin kurulması, boru hatlarının döşenmesi, tesisin ya da platformun işletilmesi faaliyetlerini içeren üretim aşamasıdır.

Her aşamada çevreye yönelik farklı riskler ve potansiyel tehditler mevcut olduğundan, ülkeler kendi deniz alanlarında enerji kaynaklarından yararlanırken, birtakım çevre koruma tedbirlerini de uygulamak istemektedirler (Turgay, 2009).

Bu kapsamda, 2010 yılında Avrupa komitesinin aldığı bir kararla (http://ec.europa.eu/echo/index_en.htm), açık denizde petrol ve gaz için araştırma ve sondaj faaliyetlerinde bulunacak uluslararası firmalar, ilgi duydukları alanlarda lisans alabilmek için, icra ettikleri faaliyetlerin muhtemel çevre zararlarını ve olası acil durum planlarını

hazırlayarak ilgili ülkeye sunmak zorundadırlar (<http://www.imo.org/Environment>). Örneğin, Doğu Akdeniz’de icra ettikleri faaliyetler kapsamında, Noble Energy firması bahse konu raporu 2011 yılında güney Kıbrıs yönetimine sunmuş, faaliyetlerinin muhtemel çevre zararlarını belirtmiştir. Benzer şekilde, olası bir sızıntı durumunda uygulanacak müdahale planları da (OSRP-Oil Spill Response Plan), PesCo firmasının 2010 Aralık ayında Mısır’a sunduğu şekliyle, yakın kıyıların hangi ölçüde kirliliğe maruz kalabileceği ile ne gibi etkiler doğurabileceği konularını kapsayarak, firmalar tarafından hazırlanmakta ve ülkelere sunulmaktadır.

Akdeniz gibi hassas dengelere sahip bir deniz için, çevreye verilecek zarar sadece ekolojik değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve politik vasıflı birçok olumsuz sonuç doğuracaktır.

3.5.1. Deniz araştırma ve sondaj faaliyetlerinde uygulanan metotlar

Hidrokarbon kaynaklarının araştırılması faaliyetleri; sismik faaliyetleri, jeolojik ve jeokimyasal örneklemelemleri, elektromanyetik faaliyetleri ve uzaktan algılama sistemlerinin kullanımını kapsar. Genel olarak, sismik faaliyetler, çevresel açıdan canlılara olan etkileri en yüksek faaliyetlerdir.

Sismik faaliyetler, bir deniz alanının dip jeolojisi tanımlaması için icra edilir. Çoğu sismik faaliyet, araştırma gemilerinin yedeğinde çekilen ve "airgun" adı verilen, sıkıştırılmış hava ile ses dalgaları üreten ve bunu deniz tabanına nüfuz etmek için kullanan cihazlar ile gerçekleştirilir. Ortaya çıkan veriler hangi bölgelerin petrol ve gaz birikimine sahip olabileceğini ve sondaj için elverişlilik durumunu gösterir. Üretilen yüksek şiddetli ses dalgaları, deniz tabanından yansyarak döner ve yine gemilerin yedeklediği hidrofonder tarafından alınır. Bu faaliyet ile üretilen ses dalgaları, yüksek şiddetli ve sürekli olarak devam ettiğinden, deniz memelileri başta olmak üzere deniz canlıları üzerine olumsuz etkilerde bulunur.

Yüksek çözünürlüklü alan sörveyi faaliyetleri, faaliyet alanındaki dip yaşamını ve olası arkeolojik değere sahip eserlerin tespiti için kısıtlı alanlarda uygulanan benzer bir metottur, üç boyutlu görünümlemlerinde elde edilebilmesi için daha şiddetli ses dalgaları üretilir ve deniz

ekosistemine olan etkinin seviyesi artar. Kablo sörveyleri ise, daha az derinlikli sularda icra edilen ve deniz dibine temas eden bir kabloya bağılı olarak çalışan ses dalgası üreteçleri ile gerçekleştirilir. Bu faaliyetlerde ses dalgası kadar deniz dibinde ilerleyen kabloların da yaratacağı dip tabiatı tahribatı ve dip canlılarının yok edilmesi riski mevcuttur.

Jeolojik ve jeokimyasal örneklemeleler, deniz dibinden birkaç metreye kadar numune çıkarılmasını ve bunların fiziksel ve kimyasal incelemesini kapsar. Elektromanyetik sörveyler ise, hidrokarbon kaynakların bulunma ihtimalini, potansiyel petrol ve gaz kaynaklarını betimlemek ve taslak oluşturmak maksadıyla kullanılır. Bu faaliyetlerde kullanılan cihazlar deniz tabanına yerleştirildiğinden ve elektrik akımı ile çalıştığından, deniz tabanında bozulmalara sebep olabilmektedirler. Bu yöntemler dışında icra edilen, uzaktan algılama metotları ile araştırma faaliyetleri, çevresel olarak tehdit oluşturmamaktadır. Sondaj faaliyetleri ise, araştırma faaliyetlerine kıyasla daha büyük çevresel riskler ve ekosisteme yönelik potansiyel tehditler içermektedir.

3.5.2. Araştırma faaliyetlerinin yol açabileceği öngörülen çevre zararları

Yukarıda açıklanan faaliyetler, deniz araştırmalarında çevresel tehlikelerin oluşum nedenleri olarak ortaya konulmuştur. Bu kapsamda en büyük riskin, sismik araştırmalarda “airgun” ismiyle anılan edilen cihazlar ile oluşturulan yüksek şiddetli ses dalgalarından kaynaklandığını ve büyük ölçüde deniz memelilerini etkilediğini söylemek yanlış olmayacaktır. İkinci en büyük risk ise dip yaşamına yönelik atık maddelerin oluşturduğu kirlilik olarak belirtilebilir.

Aşağıda, bir enerji firması tarafından, ilgili ülkenin deniz sahasında icra edilecek bir hidrokarbon kaynağı arama ve çıkarma faaliyetine ilişkin hazırlanan olası çevresel etki tablosu görülmektedir.

Tablo 1'de de görüleceği gibi, icra edilen her çeşit faaliyetin çevresel boyutta bir etkisi bulunmaktadır. Deniz suyu ve hava kirliliği, deniz dibinde ya da kıyılarda oluşabilecek kalıcı kirlilikler, doğal deniz yaşamına ve deniz canlılarına/balık stoklarına verilebilecek zararlar, nesli azalmakta olan deniz canlılarına yönelik riskler, önemli arkeolojik ve tarihi kalıntılara

gelebilecek zararlar, turizme ve kıyı şeridi ekonomisine yönelik tehdit gibi birçok alanda olumsuz etkiler gözlemlenebilir.

Deniz memelileri, çalışan sismik cihazların birkaç yüz metreden başlayarak birkaç bin metreye kadar uzanan bir mesafe dahilinde maruz kaldıkları ses dalgaları nedeniyle geçici veya kalıcı işitsel travma riskine maruz kalmaktadırlar. Balina ve yunuslar gibi, tüm yaşamını deniz içinde algıladıkları seslere göre sürdüren canlılar için, ortalama 200dB şiddetindeki ses dalgaları, bu canlıların uzun süre ses algılama kabiliyetlerini yitirmelerine neden olmaktadır.

Deniz memelilerinin birçok türü, aşırı şiddetli seslere karşı duyarlı canlılar olduklarından, bu tip şiddetli gürültüler onları şoka uğratabilmekte, ani şekilde yüzeye çıkmalarına ve bunun sonucu “embolik sendrom” nedeniyle ölümlerine neden olabilmektedir. Aynı zamanda bu canlılar, üreme, göç ve beslenme alışkanlıklarında değişiklikler gibi davranış bozukluklarına uğramaktadırlar.

Tablo 1. Deniz araştırma ve sondaj faaliyeti olası çevresel etki tablosu (www.law.smu.edu)

Faaliyet/Müdahale	Çevresel etki												
	Fiziksel/ kimyasal			Biyolojik						Sosyo/ekonomik ve kültürel			
	Havanın niteliği	Tortu/tortu tabakası niteliği	Suyun niteliği	Planktonlar, balıklar ve balık kaynakları	Bentik canlılar	Deniz memelileri ve kaplumbağaları	Deniz kuşları	Korunmaya alınmış deniz canlıları ve yaşam alanları, özel ilgi gösterilen alanlar ve kıyıya yakın canlı yaşam alanları	Balıkçılık	Denizcilik ve deniz endüstrisi	Turizm ve kültürel/Arkeolojik kaynaklar	Kıyıların sosyoekonomik değerleri	
RUTİN FAALİYETLER													
SONDAJ PLATFORMLARININ GEÇİŞ, KURULUM VE AYRILIŞLARI													
Sondaj platformunun geçişi	+									+	+		
Sabitleme ve demirleme donanımları		+	+		+							+	
Sondaj kuyusunun terk edilmesi		+			+								
SONDAJ PLATFORMUNUN FİZİKSEL VARLIĞI(Ses ve ışık dahil)													
Emniyet bölgelerinin oluşturulması										+	+		
Fiziksel varlığı				+	+	+	+			+		+	
Rutin faaliyetlerden oluşan gürültü						+							
Yapay resif etkisi				+	+								
SONDAJ ATIKLARI													
Deniz tabanından atılan çamur ve dolgu maddeleri		+	+	+	+								
Deniz yüzeyinden atılan sondaj sıvıları		+	+	+	+								
Sondaj kuyularının testi	+		+										
DIĞER ATIKLAR													
Evsel atıklar			+	+									
Güverte dreynleri			+	+									
Muhtelif gemi atıkları			+	+									
KATI ATIKLAR													
Kıyıda atılması gereken atıklar													+
Sistem cihazlara ait enkaz parçaları		+	+		+	+	+						

Tablo 1 Devam

YANMA SONUCU OLUŞAN ATIKLAR													
Gemi makinesinden kaynaklanan egzoz gazları	+												
Sondaj kuyusu test emisyonları	+												
Destek platformların emisyonları	+												
Helikopterlerin emisyonları	+												
DESTEK PLATFORMLARI VE HELİKOPTER TRAFİĞİ													
Destek vasıtaları trafiği ve gürültüsü							+	+	+			+	+
Helikopter trafiği ve gürültüsü							+	+	+				+
KIYI DESTEK FAALİYETLERİ													
Gemi mürettebatının eylemleri													+
Yerel ekonomik ilişkiler													+
KAZA-OLAYLAR(Vuku bulunduğu)													
Varsayımsal büyük akaryakıt sızıntısı	+		+	+			+	+	+			+	+
Varsayımsal küçük akaryakıt sızıntısı			+	+			+	+	+				+

Bu tip faaliyetlerin biyolojik etkileri ise günümüzde tam olarak belirlenebilmiş olmamakla birlikte, aynı çerçevede olumsuz etkilerinin olduğu değerlendirilmektedir. Bu durumda, özellikle Doğu Akdeniz’de yaşayan yunus ve balina türleri, özellikle kıyıya yakın araştırmalarda geçerli olmak üzere Akdeniz fokları tehlike altında kalabilirler.

Aynı tehlike ve riskler, deniz kaplumbağaları ve balık sürüleri için de geçerlidir. Tüm bunlarla birlikte, sismik faaliyetlerin, icra edildikleri alanlar ve yakın çevresinde deniz memelilerinin görülme sıklığını azalttığı ve onları yaşam alanlarını değiştirmeye yönelttiği, bugüne dek çeşitli bilimsel araştırmalar ile ortaya konulmuştur. Canlıların araştırmanın icra edildiği bölgenin onlarca kilometre ötesine kadar ses dalgalarını algılayabildiği ve bölgeye uzak durduğu bilinmektedir (<http://denbiltek.comu.edu.tr>).

Bu tip risklerden kaçınabilmek adına, doğal hayatı koruma komitesi gibi birtakım kuruluşlarca cihazın ilk etapta düşük olarak çalıştırılması ve yakındaki deniz memelilerine kaçmak için zaman tanınması, 500 metrelik güvenlik bölgeleri belirlenmesi, araştırma faaliyetlerinin gündüz yapılması ve balina/yunus vb. deniz memelilerinin güvenlik

bölgelerinde görülmesi durumunda sismik faaliyetin durdurulması gibi önlemler alınması öngörülmekle birlikte, bunların eksiksiz uygulanabilirliği tartışma konusudur

Tablo 2. Sondaj Faaliyetlerinin Muhtemel Çevresel Etkileri (www.law.smu.edu)

Kaynak	Sondaj gemisinin sabitlenmesi ve ayrılışı	Sondaj gemisinin varlığı	Sondaj atıkları	Dışarı verilen diğer atıklar	Deniz atıklarının kirliliği	Hava kirliliği emisyonlar	Kuyu testleri	Destekleyici faaliyetler
Hava kalitesi						+	+	
Su kalitesi			+	+	+		+	
Sedimentler/Jeoloji	+		+		+			
Planktonlar		+	+					
Balıklar		+	+					
Derin su mercanları	+		+		+			
Kemosentetik yaşam	+		+		+			
Yumuşakçalar	+				+			
Deniz memelileri		+			+			+
Deniz kaplumbağaları		+			+			+
Deniz kuşları		+			+			+
Sahil yerleşim yerleri								
Koruma alanları								
Balıkçılık faaliyetleri								+
Denizcilik faaliyetleri								+
İletişim kabloları	+		+					
Gemi batıkları	+		+					

Araştırma faaliyetlerinde delme aşamasına gelindiğinde ise, yeni çevresel riskler ile karşı karşıya kalınmaktadır. Araştırmanın detaylandırılması ve ticari olarak değerli hidrokarbon yataklarının tam olarak belirlenmesi ancak deniz dibinde kuyular açmakla mümkün olabilmektedir. Bu faaliyet esnasındaysa, sondaj sıvıları ve diğer atık maddeler denize bırakılmaktadır. Özellikle sondaj sıvılarında bulunan kimyasal maddeler, bazıları muhteviyatında akaryakıt ve yağ bazlı katkı maddeleri de içermekle, çevreye tehdit

oluşturmaktadır. Bu tip faaliyetler daha çok sondaj gemileri ile gerçekleştirilmekte olup, muhtemel çevresel zararları yukarıdaki tablo 2'de özetlenmiştir.

Doğu Akdeniz'in, yumuşak deniz zeminine sahip olması, mercan toplulukları ile deniz dibi bentik yaşamının zenginliği ve kemosentetik canlıların çeşitliliği, bahse konu alanlarda yapılacak araştırmalarda hassasiyet gösterilmesi gereken konulardır. Platformların deniz altında sabitlenmesi için kullanılan ve dibe temas eden sabitleme ve demirleme donanımları, dip yaşamına zarar vermekte ve fiziksel hasarları onlarca yıl sürmektedir.

En fazla çevresel zarara sebep olan aktivitenin sondajlar esnasında kullanılan sondaj sıvıları ve sonuçta ortaya çıkan atıklar olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu faaliyetlerde ortaya çıkan kazı artıkları, deniz dibine bırakılarak derinliklere değişmeye, sualtı canlılarının yaşam alanlarında azalmaya, deniz dibinde farklı metallerin yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Her bir sondaj faaliyeti için 500m-1000 m arasında değişen mesafelerde bahse konu tehdit söz konusudur ve etkilerinin uzun yıllar sürdüğü bilinmektedir (www.law.smu.edu). Karbon monoksit ve nitrojen oksit gibi gazların kullanılması durumunda, önemli miktarda zararlı gazın atmosfere salınımı gerçekleşmektedir. Aynı zamanda, platformlardan ve gemilerden kaynaklanan diğer kirliliğin, aynı bölgede sabit kaynaklı bir kirlilik olacağı ve aylarca süreceği değerlendirildiğinde, kaza ya da hata sonucu oluşabilecek basit bir deniz kirliliği vakası, öngörülenden daha fazla kirliliğe neden olabilecektir.

En kötü senaryo kapsamında karşılaşılabilecek sızıntılar ise, yukarıda bahsedilen etkilere nazaran çok daha büyük ölçekli çevre felaketlerine neden olabilirler. Doğal hayatın tamamıyla yok edilmesine de uzun yıllar boyunca sürecektir onarılamaz hasarların oluşmasına neden olabilecek böyle bir olayın meydana gelme olasılığı düşük görünse dahi, her zaman ihtimal dâhilinde bulundurulmalı ve gerekli tedbirler alınmalıdır.

3.5.3. Doğu Akdeniz'e yönelik potansiyel çevresel tehditler ve alınabilecek önlemler

Doğu Akdeniz, dip tabiatı ve deniz canlıları açısından zenginliği ile özel bir denizdir. Son dönemde bu bölgede artan sismik araştırmalar, Akdeniz'de yaşayan İspirmit

balinaları, Kaz gagalı balinalar ve yunuslar başta olmak üzere, yaşamını ses sinyalleri ile sürdüren tüm deniz memelileri üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadırlar. Kıyıları çevresinde araştırma ve sondaj faaliyetleri yürüten İtalya'da, 2009 yılında Gargano kıyılarına vuran yedi balinanın ve 2011 Aralık ayında Korfu adasında topluca kıyıya vurarak ölen balinaların ölümlerinin ardında yatan sebebin, sismik araştırmalar ve sondaj gürültüsü ile canlıların biyolojik dengelerini yitirmesi olduğu dolaylı olarak ortaya konulmuştur. Dolayısıyla, canlı hayatın araştırma ve sondaj faaliyetlerine kurban edilmemesi, Akdeniz ülkeleri için bir zorunluluk haline gelmiştir.

Günümüzde Doğu Akdeniz'de deniz yetki alanlarında deniz araştırma faaliyetlerini yürüten ülkeler, bu faaliyetleri sürdürürken çevrenin korunmasına bireysel olarak çaba harcama ve alınacak önlemler konusunda özen gösterme mecburiyetindedirler. Greenpeace ve WWF(World Wildlife Fund) gibi çevre kuruluşları da bu konuya büyük önem göstermekte ve ülkeleri bu faaliyetleri durdurmaya, sınırlandırmaya ya da daha sıkı önlemleri almaya davet etmektedirler (<http://wwf.panda.org>). Çevre kuruluşlarına göre derin su yaşam formları, en zengin ve eşsiz mikro-ekosistemlerdir ve bir kere yok edildikten sonra yeniden oluşmaları bin yılı bulabilir. Akdeniz'in yarı kapalı bir deniz oluşu ve sahip olduğu zengin deniz ekosistemi, İsrail, GKRY, Lübnan, Mısır ve Türkiye'yi, araştırma faaliyetlerini çevresel dengeyi gözetenek devam ettirme zorunluluğuna itmektir. 2006 yılında Lübnan açıklarında meydana gelen sızıntı, son yıllarda Avrupa kıyılarını da etkileyen ve ülkeleri daha sıkı tedbirler almaya iten bir çevre olayı olmuştur.

Özellikle son dönemde İsrail ve GKRY'nin girişimleri ile Doğu Akdeniz'de artan riskler, Avrupa Parlamentosu Enerji Komisyonunu, 2010 yılında Meksika körfezinde yaşanan olaya benzer bir durumun yaşanmaması için bir kanun oluşturmaya itmiştir. Hazırlanan kanuna göre araştırma ve sondaj faaliyeti yapacak olan kurumlar, faaliyetlerinin çevreye olabilecek etkilerini, muhtemel zararları, acil durum planlarını vb. önceden hazırlayıp sunmak durumundadırlar (<http://www.ansamed.info/ansamed/en/>). Ancak doğu Akdeniz ülkeleri, bireysel olarak da çevrenin korunması için girişimlerde bulunmayı sürdürmektedirler. Bu kapsamda, İsrail kendisi açısından tehlikenin boyutlarının farkına varmış ve bir dizi önlemler öne sürmüştür. Önümüzdeki dönemde Leviathan sahasında icra edilecek faaliyetler, bahse konu deniz alanının hassas ve nadir bir deniz biyolojisine sahip olması, açılacak sondaj

kuyularının ise çok büyük çalışacak olması nedeniyle İsraili yetkilileri endişelendirmiştir. Meksika körfezinde meydana gelen çevre felaketinin bu boyutlara ulaşma sebebinin, faaliyeti icra eden petrol şirketinin en üst yöneticisi tarafından “tüm engellemeler başarısız oldu çünkü daha önce bu derinliklerde kuyunun durdurulması/kapatılmasını hiç denememiştik” şeklinde ifade edilmiş olması, hem riskin boyutlarını gözler önüne sermekte hem de Doğu Akdeniz gibi daha derinde icra edilecek faaliyetler için tehlike seviyesini arttırmaktadır.

Tüm bu risklere, ne kadar profesyonel olunursa olunsun kazaların her zaman meydana gelebileceği ihtimali ve Akdeniz’in bir deprem kuşağı olması gerçeği de eklenmelidir. Oluşabilecek bir çevre felaketi, sadece ilgili ülkeyi değil, tüm doğu Akdeniz ülkelerini etkileyecektir. Öyle ki, gelirlerinin büyük bir kısmını sahil turizminin oluşturduğu bu ülkeler için risk çok daha büyüktür. GKRY, alınan dersleri de göz önünde bulundurarak, ilgili firmalarla yaptığı araştırma ve sondaj anlaşmalarında sıkı kurallara riayet edildiğini ve çevrenin korunmasının birinci öncelik olduğunu açıklamıştır. Benzer şekilde İsrail de deniz alanlarında hassas ekosisteme sahip ve korunması gereken bölgeleri tespit etmiş ve bölgelerin detaylı haritalandırmasını yaparak koruma altına almıştır. Aynı zamanda, kendi deniz alanlarında meydana gelebilecek olası bir deniz kirliliği ihtimaline karşı alınabilecek önlemler için İsrail çevre bakanlığı büyük bir bütçe ayırmıştır ve özel maksatlı iki gemi tedarik ederek meydana gelebilecek sızıntılara müdahale edebilme kapasitesini arttırmayı planlamaktadır (<http://www.greenprophet.com>).

Tüm bu bilgiler ışığında, Doğu Akdeniz’de artan yoğun sismik faaliyetler, sondaj araştırmaları ve hidrokarbon kaynaklarına yönelik işleme faaliyetlerinin; uygun tedbirlerin alınmaması ve gerekli hassasiyetin gösterilememesi durumunda, önümüzdeki dönemde başta deniz ekosistemine ve dip tabiatına yönelik olmak üzere, büyük ölçekli olumsuz çevresel etkiler yaratma ihtimalinin olduğu değerlendirilmektedir.

IV. TÜRKİYE’DE BİLİMSEL DENİZ ARAŞTIRMALARINA İLİŞKİN GAYRETLERİN MERKEZİ BİR YAPI ALTINDA YÜRÜTÜLMESİNİ SAĞLAYACAK MODEL YAPININ OLUŞTURULMASI

4.1. Türkiye’nin Bilimsel Deniz Araştırmalarına Yönelik Mevzuatı

Türkiye’de bilimsel deniz araştırmaları 1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu ve 28.5.1979 gün ve 7/17725 nolu Bakanlar Kurulu kararı ile yayımlanan yönetmelik ile düzenlenmiştir. Bu kanun ve yönetmelik gereği, Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı; denizlerde, kıyılarda ve gemi seyrine müsait göller ile su yollarında olmak üzere:

- a.** Askeri, ekonomik ve bilimsel amaçlarla hidrografi, oşinografi ve jeofiziksel yönlerden mesaha, araştırma ve inceleme isleri yapmak,
- b.** Resmi ve özel kurum ve şahıslar tarafından özel vasıtalarla yaptırılacak hidrografik, oşinografik ve jeofiziksel mesaha ve araştırmalara ait olup birer nüshalarını verdikleri her türlü data, plan ve haritaların arşivlenmesini yapmak,
- c.** Resmi ve özel kurum ve şahıslar tarafından yapılacak hidrografik, oşinografik ve jeofiziksel mesaha ve araştırmalara koordinatörlük yapmak,
- ç.** Seyir emniyeti ve kolaylığının sağlanması bakımından ilgililerce yapılacak veya yaptırılacak her türlü tesislere ait proje ve planlarla deniz trafiği, liman ve su yollarına ait mevzuatın hazırlanmasında, denizde can ve mal emniyetini sağlayacak tetkiklerde bulunmak ve mütalaa vermek,
- d.** Milletlerarası seyir, hidrografi, oşinografi ve jeofiziksel yönlerden milletlerarası kurum ve anlaşmaların Türkiye için uygulama hükümlerini, Bakanlar Kurulu kararı ile yerine getirmekle, görevlendirilmiştir.

Bununla birlikte T.C. Başbakanlık Personel ve Prensipler Genel Müdürlüğü’nün 01.05.1995 gün ve “Bilimsel Deniz Araştırmalarının Koordinasyonu” konulu Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı’na göndermiş olduğu yazısında, 1738 sayılı Seyir ve

Hidrografi Hizmetleri Kanunu ile bu Kanunun uygulanmasına ilişkin olarak 7/17725 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulmuş bulunan uygulama Yönetmeliğinin içerdiği hükümler de dikkate alınarak,

- a. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı ile Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığınca*, belirlenen esas ve usuller çerçevesinde, koordinasyonu sağlanmamış deniz araştırma proje tekliflerinin, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığınca “Yatırım Planı”na alınmayacağı gibi TÜBİTAK Başkanlığınca da desteklenmeyeceği,
- b. Bilimsel Deniz Araştırma Kurum ve/veya Kuruluşlarınca, yıl içinde yapılması planlanan her türlü hidrografik ve/veya jeofiziksel deniz araştırma sefer planlarının, Dz.K.K. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığına en geç içinde bulunulan yılın Ocak ayı sonuna kadar bildirileceği ve müteakiben bu Başkanlıkça hazırlanacak Yıllık Deniz Araştırma Sefer Planının, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığınca, içinde bulunulan yılın Şubat ayı içerisinde, ilgili Bakanlık/Komutanlık/Kurum ve/veya kuruluşlara dağıtılmak üzere intikal ettirileceği,
- c. Yıllık Deniz Araştırma Sefer Planında üretilecek olan ulusal oşinografi programının Dz.K.K. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığınca, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı ile koordine edileceği ve müteakiben Hükümetler Arası Oşinografi Komisyonu (IOC)’na gönderileceği,
- ç. Bilimsel Deniz Araştırma Kurum ve/veya Kuruluşlarına ait araştırma gemilerinin Türk kara suları ve ötesinde kalan uluslar arası sularda yapacakları araştırma faaliyetleri hiçbir kısıtlama ve/veya izne tabi olmaksızın gerçekleştirmelerine karşılık ihtilafli sularda yapılacak çalışmalar için, araştırmanın başlangıç tarihinden en az 15 gün öncesinden Dışişleri Bakanlığına bildirileceği ve daha

* Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığının teşkilat yapısı 01 Kasım 2011 tarihli resmi gazetede yayımlanan, 655 sayılı "Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkındaki" kanun hükmünde kararname ile Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı bünyesinde denizcilikten sorumlu müsteşar yardımcılığı konumunda "Deniz ve İçsular Düzenleme Genel Müdürlüğü" olarak değiştirilerek yeniden yapılandırılmıştır.

sonra Dışışleri Bakanlığınca politik açıdan araştırmanın yapılması uygun görülmesi halinde, gerekiyorsa himaye, koruma ve/veya kullanma için Genelkurmay Başkanlığından talepte bulunulacağı.

- d. Yabancı araştırmacıların araştırma seferlerine iştirakleri Araştırma kurum ve/veya kuruluşun sorumluluğunda olacağı,
- e. Uluslararası kuruluşlar ve/veya yabancı ülkelerin bilimsel araştırma kurum ve/veya kuruluşları ile yapılacak müşterek araştırmaların Dışışleri Bakanlığı, Dz.K.K.lığı ve TÜBİTAK Başkanlığının görüş ve izinleri alındıktan sonra gerçekleştirileceği,
- f. Bilimsel deniz araştırma kurum ve/veya kuruluşlarınca yapılacak araştırmalara ait “Sefer zet Raporları”nın, araştırma seferinin tamamlanmasından sonra, en geç bir ay içinde, ulusal veri toplama/depolama görevini üstlenmiş bulunan Dz.K.K. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığına gönderileceği,
- g. Bu araştırmalar sonunda toplanan verilerin, aksine özel ve yasal koşullar olmadıkça, araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç üç yıl içerisinde, islenmiş olarak analiz ve yorumlarıyla birlikte Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığına gönderileceği, bildirilerek, Türkiye’nin deniz yetki alanlarındaki bilimsel araştırma faaliyetlerinin tabi olacağı genel kurallar ve isleyiş belirtilmiştir.

4.2. Ulusal İşbirliği ve Koordinasyon Faaliyetleri

Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı yukarıda arz edilen 1738 sayılı Seyir, Hidrografi Hizmetleri Yasası ve ilgili uygulama yönetmeliğine göre Türkiye’yi çevreleyen denizlerde kıyılarda ve seyre müsait gller ile su yollarında yapılacak seyir, hidrografi ve oşinografi işleri ile ilgili her türlü araştırma ve çalışma konularında ilgili kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonu gerçekleştirmekle yükümlüdür. Bu yasa gereği Dz.K.K.lığı adına Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı koordinesinde yıllık “Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu Toplantısı”, ilgili kurum ve kuruluş

temsilcilerinin de katılımıyla her yıl Mayıs/Haziran ayında icra edilmektedir. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı tarafından Ulusal Sivil Araştırma gemilerinin yıllık sefer planlarını içeren “Yıllık Deniz Araştırma Sefer Planı” Ocak ayı başında hazırlanarak ilgili makamlara dağıtılmaktadır. Bunun yanı sıra, araştırma gemi ve botlarının dışında ülkemizde deniz araştırmaları icra eden sivil kurumların temsilcilerinin katılımı ile her yıl aralık ayında toplantı düzenlenmektedir. Bahse konu toplantıda sivil kurumlar tarafından işletilen araştırma gemilerinin bir sonraki yıl icra edecekleri araştırma faaliyetleri kararlaştırılıp bir plan oluşturularak “yıllık deniz araştırma sefer planı” dokümanı hazırlanmakta ve her yıl ocak ayında basılarak ilgili kurumlara gönderilmektedir (Köktürk, 2002).

4.3. Uluslararası İşbirliği ve Koordinasyon Faaliyetleri

Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, Uluslararası Hidrografi Örgütü (IHO) ve Hükümetler arası Oşinografi Komisyonu (IOC) örgütlerine üye olup bu örgütlerin Genel Kurul ve Yürütme Kurulu toplantılarına iştirak etmektedir. IHO bünyesinde oluşturulan “Karadeniz Seyir Güvenliği Çalışma Grubu” ve “Akdeniz ve Karadeniz Hidrografi Komisyonu”na Başkanlık yapmaktadır. IOC bünyesinde oluşturulan “Oşinografik Veri ve Bilgi Değişimi Komitesi” üyeliği yürütmektedir. NATO’nun Oşinografi, Meteoroloji, Hidrografi Askeri Coğrafya ile ilgili çalışma gruplarında görev yapmaktadır. NATO Sualtı Araştırma Merkezi ile ortak projeler yürütülmekte, iş planı oluşturma çalışmalarına iştirak etmektedir. Talep edilmesi durumunda, NATO’nun Deniz Yetki Alanlarımız içinde icra ettiği eğitim ve tatbikatlarda oşinografik ve meteorolojik destek sağlamaktadır. Dost ve Müttefik Ülke Donanmalarının Oşinografi ve Hidrografi Daireleri ile ikili işbirliği kapsamında görüşmeler ve anlaşmalar yapmaktadır. Deniz Yetki Alanlarımızda, Dışişleri Bakanlığı tarafından uygun görülen Yabancı Araştırma Gemisi Faaliyetlerinin kayıtları tutmakta, gerektiğinde koordinasyon yapmaktadır.

4.4. Deniz Bilimleri Alanında Faaliyet Gösteren Akademik Kurumlar ve Kuruluşlar

Türkiye’de deniz bilimleri alanında faaliyet gösteren çok sayıda sivil/askeri/özel kurum, kuruluş, organizasyon olmakla birlikte bilimsel deniz araştırmaları yönüyle önemli oldukları

değerlendirilenler tablo 3’te sunulmuştur (<http://web.deu.edu.tr/>, <http://www.denizcilik.gov.tr>, <http://www.shodb.gov.tr>, <http://www.sinop.edu.tr>, <http://www.tpao.gov.tr>).

Tablo 3. Türkiye’de Bilimsel Deniz Araştırmaları İcra Eden Kuruluşlar

S. Nu.	Kurum Adı	Bulunduğu Yer	Araştırma Gemileri
1	Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı (SHODB)	Çubuklu/İstanbul	<ul style="list-style-type: none"> • TCG Çeşme • TCG Çubuklu • TCG Mesaha I • TCG Mesaha II
2	İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi	Fatih/İstanbul	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Yunus-S
3	İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü	Fatih/İstanbul	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Alemdar II
4	Orta Doğu Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Enstitüsü	Erdemli/Mersin	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Bilim
5	Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi	Çamburnu/Trabzon	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Denar I
6	Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü	İnciraltı/İzmir	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Piri Reis • Dokuz Eylül 1
7	Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi	Sinop	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Seydi Ali Reis
8	Maden Tetkik Arama ve Genel Müdürlüğü	Çankaya/Ankara	<ul style="list-style-type: none"> • R/V MTA Selen
9	On sekiz Mart Çanakkale Üniversitesi Deniz Bilimleri Ve Teknolojisi Fakültesi	Çanakkale	<ul style="list-style-type: none"> • R/V ÇOMÜ 1
10	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı	Çankaya/Ankara	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Barbaros Hayrettin
11	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi	Gebze/Kocaeli	<ul style="list-style-type: none"> • R/V Tübitak Marmara
12	Türk Deniz Araştırmaları Vakfı	Beykoz/İstanbul	

4.5. NATO, AB ve Bölge Ülkelerinde Bilimsel Deniz Araştırma Faaliyetleri İcra Eden Kuruluşların İncelenmesi

4.5.1. NATO örneği (NURC-CMRE)

NATO Underwater Research Centre (NURC) 1950'li yıllarda NATO'nun S.S.C.B'nin bilimsel başarıları neticesinde müttefik devletlerarasında bilimsel işbirliğinin yaygınlaşması maksadıyla kurduğu bir araştırma kuruluşudur. Ayrıca bahse konu dönemde NATO'nun Atlantik'teki varlığı ciddi şekilde Sovyet Denizaltıları tarafından tehdit edilmesi de NURC'un kurulmasını dikte etmekteydi. Bu iki temel sebepten dolayı NATO Denizaltı Savunma Harbi (DSH)'nde karşılaşılan problemlerin çözülmesi ve farklı ülkelerin denizaltı araştırma laboratuvarlarında elde edilen bulguların birlik dâhilinde paylaşımının sağlanması maksadıyla NURC'un kurulması yönünde adım atılmıştır.

Atlantik Müttefik Yüksek Komutanlığı tarafından Araştırma Merkezi 1958 yılının Ocak ayında onaylanarak faaliyetlerine başlamıştır. İlk aşamada NATO'ya üye devletler ortak bir bütçe oluşturana kadar kuruma mali destek ABD tarafından sağlanmıştır. NATO tarafından İtalya'nın önerisi kabul edilerek La Spezia deniz üssünde laboratuvar ve diğer ihtiyaçların kurulmasına onay verilmiş ve SACLANT ASW Research Center kurulmuştur. Araştırma Merkezinin açılışı, Atlantik Müttefik Yüksek Komutanı Amiral Jerauld Wright tarafından 1959 yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırma Merkezi ilk dört yıl boyunca SIRIMAR isminde İtalyan kazanç amacı gütmeyen, özel bir şirket tarafından yönetilmiştir. ALLIANCE gemisi NATO'nun kendi bünyesinde sahip olduğu ilk gemi olarak 1988 yılında Araştırma Merkezi'nin emrine verilmiştir. Aynı yıl Araştırma Merkezi'nin adı SACLANT Denizaltı Araştırma Merkezi olarak değiştirilmiştir. Bu isimden daha geniş bir misyonu temsil eden ve ilk merkezden daha fazla üreten kuruma NATO Sualtı Araştırma Merkezi (NURC) adı verilmiştir. Temel olarak denizaltında bilimsel ve teknik araştırmalar yapan ve araştırmalar çerçevesinde yapılan testler için personel ve malzeme desteği sağlayan bir araştırma kuruluşu olarak yapılandırılmıştır. 2012 yılında NATO'nun STO (Science and Technology Organization) biriminin altında görevine NURC ismi yerine Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE) olarak devam etme kararı alınmıştır (www.cmre.nato.int).

4.5.1.1. Organizasyon yapısı

Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE) çok kültürlü uluslararası bir yapıdadır. CMRE’de çalışan personel üye ülkeler tarafından gönderilen personelden oluşmaktadır. Bu sayede kuruluş bünyesinde çok geniş çerçevede bilimsel, teknik ve çalışma altyapısına sahip personelin bir arada etkileşimli ve efektif olarak çalışmaları sağlanmaktadır. CMRE’nin ana yöneticisi ve vekili Transformasyon Komutanlığı’nın tavsiyelerine istinaden NATO Atlantik Konseyi tarafından atanmaktadır. CMRE’nin başında bulunan yönetici raporlarını Transformasyon Komutanlığı’na vermektedir. Ayrıca Transformasyon Komutanlığına Bilimsel Komite tarafından danışmanlık yapılmaktadır.

4.5.1.2. CMRE’nin Sağladığı Hizmetler

- (1) Bilimsel araştırma gemilerinin kiralanması,
- (2) Hızlı bir şekilde prototip cihaz üretme,
- (3) Konsept geliştirme,
- (4) Bilimsel mühendislik çalışmaları ve danışmanlığı,
- (5) Test ve ölçümler yapma,
- (6) Cihazların kalibrasyonları,
- (7) Kontrollü koşullar altında gerçekçi sonar performans ölçümleri,
- (8) Gürültü analiz çalışmaları,
- (9) Hedef analiz ölçümleri,
- (10) Özel ölçümler için gerekli akustik alıcı ve verici cihaz dizaynı,
- (11) Batimetrik ve çevresel değerlendirmeler,

- (12) Okyanus yapısının değerlendirmesi,
- (13) Sistem modelleme ve simülasyon çalışmaları,
- (14) Taktik kararlara yardımcı olacak çalışmalar ve diğer denizcilikle alakalı hizmetler.

4.5.1.3. CMRE personeli

Centre for Maritime Research and Experimentation, NATO'ya üye ülkelerden bilimsel ve mühendislik altyapısına sahip ve deniz tecrübesi ve üstün kabiliyetleri olan profesyonel personeller ile personel ihtiyacını karşılamaktadır. CMRE, denizde kontrollü ölçümler yapma ve okyanus ve deniz ile ilgili cihaz geliştirme, araştırma ve testler yapma konusunda yaklaşık 40 yıllık bir tecrübeye sahiptir.

4.5.1.3. CMRE araştırma gemileri

NATO Araştırma Gemisi ALLIANCE, NATO'ya üye ülkeler için stratejik öneme haiz bütün denizlerde denizaltı akustik araştırma yapma imkân ve kabiliyetine sahiptir. ALLIANCE, bütün deniz durumlarında çalışabilen çok çeşitli dizi alıcılara ve okyanusta kullanılabilen ekipmanlara, kreyn ve vinç sistemlerine, çok gelişmiş seyir sistemlerine, haberleşme ve bilgisayar sistemlerine sahiptir.

Sahil Araştırma Gemisi olan LEONARDO ise daha sığ sulara uygun bilimsel araştırma yapmaya uygun şekilde dizayn edilmiş bir gemidir. NRV ALLIANCE gibi CRV LEONARDA da güvertede araştırma için gerekli tüm ekipmanların yanı sıra gelişmiş seyir ve haberleşme sistemlerine sahiptir. Araştırmalarda Kullanılan Otonom ve Uzaktan Kumandalı Cihazlar;

- Farklı dizayn ve kabiliyetlere sahip Otonom Denizaltı Araçları (AUVs)
- Denizaltı araçları
- Uzaktan Kumandalı Cihazlar (ROVs)

- Dikey ve yatay konumda çalışabilen akustik diziler
- Hava tahmini ile yakından ilgili istasyonlar
- Sahil video gözetleme cihazı, ADCP
- Deniz tabanına yerleştirilebilen platformlar (Barny ve SEPTR)

Araştırmalarda Kullanılan ve Yedeklenebilen Tespit Sistem ve Araçlar;

- Prototip yedeklenen akustik dizinler
- Akustik olmayan diziler ve deniz tabanında kullanılan manyetik alan ölçen cihazlar
- Deniz tabanından örnek alma ve analiz laboratuvarı

Bilgi Toplama, Haberleşme, İşletim Sistem ve Araçları ;

- Uydu yer istasyonu
- Uydu haberleşme sistemleri
- Gerçek zamanlı bilgi toplama sistemleri
- Yüksek performansa sahip hesaplama üniteleri
- Bilgi füzyon merkezi

Özel Kabiliyetler ;

- Doğrusal dizi sistemleri
- Akustik kalibrasyon sistemleri
- Çok yüksek basınç test üniteleri

- Materyallerin gerilim/yorgunluk ölçüm ve test sistemleri
- Okyanus ekipmanlarının kalibrasyon sistemleri

Yukarıda belirtilen imkân ve kabiliyetler ışığında CMRE gerek sığ gerekse de derin sularda araştırma faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kapsamda NATO ülkelerinin talepleri doğrultusunda ülkelere özel bazı hizmetler de sunmaktadır.

2008 yılının Ekim ayında Slovenya ve Hırvatistan'a ait limanların giriş kısmında son derece gelişmiş insansız denizaltı aracıyla önemli araştırmalar yapılmıştır. Yine öldürücü olmayan karşı tedbirlerin icrasına yönelik olarak Avrupa Komisyonu Çatı Programı 7 kapsamında deniz güvenlik sistemi üzerinde çalışmalara devam edilmektedir.

Özellikle kullanılabilirliği yüksek büyük gemilerin çatmalarını önlemek üzere yeni tip sonarlar üzerinde araştırma ve geliştirme faaliyetleri 2007 yılından beri devam etmektedir. NRV ALLIANCE gemisinin hizmetleri arasında en önemlilerinden bir tanesi 2007 yılında Rus Denizaltı batığının incelenmesidir. Otonom denizaltı cihazı vasıtasıyla patlamamış maddelerin konumlarının belirlenmesi kapsamında Capo Teulada'da sörvey faaliyetleri icra edilmektedir.

CMRE mühendisleri NATO üyesi ülkelerin deniz kuvvetlerine ve ulusal laboratuvarlarına örnek olarak CTD (İletkenlik (Conductivity), Sıcaklık (Temperature), Depth (Derinlik)) alıcıların kalibrasyonu konusunda yardımcı olmaktadır. CMRE mühendisleri tarafından tasarlanan SEPTR (Shallow Water Enviromental Profiler in Trawl-safe Real-time configuration) okyanus araştırmalarında önemli bir sistemdir. Yine CMRE 2005-2006 yılları arasında ABD Araştırma Labaratuvarı'nda kullanılmak üzere birçok cihaz üretmiştir.

4.5.1.4. NATO ve CMRE arasındaki ilişkiler

Transformasyon Komutanlığı (ACT) ile birlikte CMRE arasındaki iyi ilişkiler durumsal farkındalık sağlanmakta ve Bilimsel Çalışma Programında ülkelerin yaşayabilecekleri en önemli sorunların giderilmesi yönünde bilimsel tabanlı çalışmalar yapılmaktadır CMRE'nin dünya genelinde bilim, teknoloji ve mühendislik alanında liderliği dikkate alındığında kritik

bilgilere ulaşılmakta ve ulaşılan bilgiler paralelinde NATO'nun harekât konseptleri düzenlenmektedir. Bu işbirliği sayesinde ÷lkelerin kendi laboratuvarlarında veya endüstrilerinde üretim maliyetlerinin azalması sağlanmakta öte yandan NATO'ya üye bütün ÷lkelerce ulaşılabilen dünya standartlarında bilimsel araştırmalar ve mühendislik imkânlarından faydalanılmaktadır.

50 yıllık mazisinde CMRE'de okyanusların %70'ini içeren özel bir çalışma yürüt÷lmüştür. Dünya ticaretinin % 90'ından fazlası ve ticari ulaştırmaların büyük bölümü okyanuslar üzerinden yapılmaktadır. Bu bağlamda, deniz güvenliği, denizdeki durumsal farkındalık, liman koruma ve enerji altyapısının güvenliği gibi odaklanılan konularda NATO bağlısı ÷lkeler ve dost ÷lkeler CMRE'nin çalışmalarından istifade etmektedir.

Hâlihazırda CMRE bünyesindeki projelerde Deniz Kuvvetlerimize ait bir personel çalışmamaktadır. Seyi hidroğrafi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı ve Araştırma Merkezi Komutanlığı'ndan birer personel yaz döneminde "Research Assistant" olarak 12 hafta CMRE bünyesindeki projelerde çalışma imkânı bulmaktadır. Ancak bu sürenin CMRE projelerinde ÷lkemiz adına sürekliliğin sağlanması bakımından yeterli olmadığı kıymetlendirilmektedir. Özellikle ana projelerde personelimizin yer almasının bilgi ve tecrübe transferin sağlanması ve nitelikli personel yetiştirilmesi gibi başlıca konularda fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Sivil üniversitelerden CMRE'ye müracaat eden personel "Scientific National Representative Committee" tarafından kabul edilmektedir. Ülkemizden geçmiş yıllarda sadece Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nden bir personel CMRE bünyesindeki bir projede çalışmıştır. Sivil müracaatlar bireysel olarak icra edilmekte ve komite tarafından değerlendirilmeyi müteakip kabul edilen personele bildirilmektedir. Bahse konu komitede diğer ÷lkelerin personelinin ağırlıklı olarak bulunmaları da sivil katılımlarda komitede yer almayan ÷lkelerden sivil personelin kabulünde etkili olmaktadır.

CMRE tarafından denizaltı araştırmalarında yenilikçi fikirlerin ortaya çıkarılması maksadıyla üniversitelerden katılımlar sağlanarak başta otonom denizaltı aracı tasarım yarışmaları olmak üzere çeşitli yarışmalar yapılmaktadır. Bu yarışmalara Deniz Harp Okulu

ve sivil üniversitelerimizden katılım teşvik edilmelidir. Ayrıca ülkemizin dinamik genç nüfusundan faydalanılmak üzere denizaltı araştırmaları çerçevesinde CMRE’de icra edilen yarışmalara paralel milli yarışmaların Deniz Kuvvetlerimiz önderliğinde düzenlenmesinin ülkemiz açısından faydalı olacağı kıymetlendirilmektedir.

CMRE’nin gelişmiş sistemlere sahip olması ve denizaltı araştırmalarında oldukça derin bilgi birikimine sahip olması nedeniyle ülkemizden başta Deniz Kuvvetleri personelimiz olmak üzere sivil personelin de projelerde yer alması bir zorunluluktur. Çok geniş imkânlar devletimiz ve NATO’nun ortak çıkarları doğrultusunda kullanılabilir. Bu önemli merkezde yer alan gelişmelerin takibi de ülkemizin dünya genelinde deniz araştırmalarında meydana gelen gelişmelerden haberdar olmasını sağlayacaktır. Bu kapsamda CMRE’nin faaliyetleri ve projelerine daha fazla personelin katılımının sağlanmasının ve sivil personelimizin de CMRE bünyesinde yer alması konusunda girişimlerin teşvik edilmesinin denizlerle çevrili ülkemizin güvenlik ve refah seviyesine çok olumlu katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

4.5.2. Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi "Hellenic Centre For Marine Research"

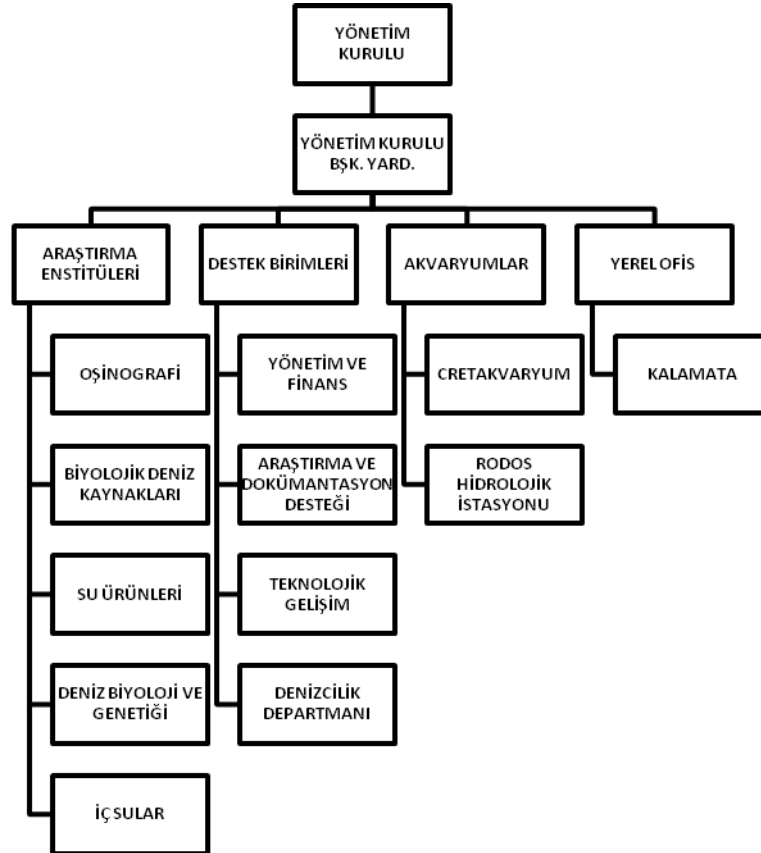
Yunanistan tarafından deniz araştırma enstitüsü kurulması süreci 1912 yılında İtalyan uzman, Profesör D.Vinciguerra ile başlamıştır. Profesör tarafından yapılan öneriler ile, 1914 yılında Paleo Faliron’da konuşlu ilk Yunan deniz araştırma enstitüsü, Deniz Hidrobiyoloji İstasyonu adıyla kurulmuştur (www.hcmr.gr). Kurulumundan kısa bir süre sonra, balıkçılık ve deniz biyolojisi dallarında ilk çalışmalarını gerçekleştirmiş ve 1948 yılına kadar bu isimle hizmet vermiştir. Bu yılda istasyon, Balıkçılık Çalışmaları Laboratuvarı ismini alarak Ziraat Bakanlığına bağlanmıştır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında, 1945 yılında İtalyanlar tarafından Rodos’ta kurulan Hidrobiyoloji istasyonunu da içine alan, Yunan Hidrobiyoloji Enstitüsü Pire’de kurulmuştur.

1965 yılında Hidrobiyoloji Enstitüsü, Balıkçılık Çalışmaları Laboratuvarı ile birleştirilerek yeni bir yapı oluşturulmuş, bu yapı Oşinografi ve Balıkçılık Araştırma Enstitüsü olarak adlandırılmıştır. 1985 yılında kabul edilen yeni araştırma yasasına istinaden tüm

araştırma enstitüleri tek bir çatı altında toplanarak Ulusal Denizcilik Araştırma Merkezi kurulmuştur. Böylelikle bu merkez Yunanistan'daki deniz araştırmacılığının merkez noktası haline gelmiştir. 1987 yılında, Girit adasında Girit Deniz Biyoloji Enstitüsü kurulmuştur. Bu enstitü ile ana karadan nispeten uzak bu bölgedeki deniz biyolojisi, balıkçılık ve deniz kültürüne ilişkin çalışmalar da bulunmak hedeflenmiştir. 3 Temmuz 2003 tarihinde ise Ulusal Deniz Araştırma Merkezi ile Girit Deniz Biyoloji Enstitüsünün entegrasyonu gerçekleştirilerek halen görev yapmakta olan Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi kurulmuştur.

4.5.2.1. Deniz Araştırmaları Merkezinin yapısı

Yunanistan'ın ulusal laboratuvarı konumunda olan Deniz Araştırmaları Merkezi; tüm yönleriyle deniz araştırmacılığı, fiziksel oşinografi, deniz jeolojisi, dalga tahmini, kıyı jeomorfolojisi, balıkçılık, su ürünleri, deniz biyolojisi, deniz genetiği ve iç sular alanlarında araştırmalar icra etmektedir.



Şekil 2. Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi teşkilat yapısı (www.hcmr.gr).

Yunanistan Hava Kuvvetleri ve Deniz Kuvvetlerine arama kurtarma faaliyet ihtiyacı belirlediğinde gerekli bilgileri sağlayan tek merkez burasıdır. Deniz Araştırma Merkezinin yönetim organizasyon şeması şekil 2'de olduğu gibidir.

Bünyesinde barındırdığı iki oşinografi gemisi ve üç sualtı aracıyla araştırma faaliyetlerini yürütmektedir. Bunlar;

AEGAEO Araştırma Gemisi : AEGAEO araştırma gemisi 1985 yılında inşa edilmiş olup 1997 yılında kapsamlı bir modernizasyon geçirmiştir. 62 metre uzunluğu olan AEGAEO 10 metre genişliğe sahiptir. Bünyesinde 22 mürettebatı bulunmaktadır. Ayrıca gemide 21 bilim adamı ve teknisyen görev almaktadır. Gemi dahilinde; 5 adet kimya ve biyoloji genel laboratuvarları, ıslak laboratuvar, birincil üretkenlik laboratuvarı, jeolojiki akustik araştırma odası ve arındırılmış oda bulunmaktadır. AEGAEO gemisi, üzerinde birçok yardımcı ekipmanın yanında özellikle 2 adet multibeam sonar, side scan sonar ve sismik analiz sistemi barındırmaktadır.

PHILIA Araştırma Gemisi : PHILIA araştırma gemisi 1986 yılında inşa edilmiştir. 26 metre uzunluğu olan PHILIA 7 metre genişliğe sahiptir. Bünyesinde 7 mürettebatı bulunmaktadır. Ayrıca gemide 6 bilim adamı ve teknisyen görev almaktadır. Gemi dahilinde bilimsel laboratuvar olarak ıslak ve kuru laboratuvar bulunmaktadır. Gemi araştırma merkezi tarafından hem açık deniz araştırmalarında hem de kıyı sularında kullanılabilse de sahip olduğu düşük draft nedeniyle daha ziyade kıyı sularındaki araştırmalarda kullanılmaktadır.

THETIS Sualtı Aracı : THETIS sualtı aracı 1999 yılında inşa edilmiştir. THETIS; 3.4 metre uzunluğunda, 2.4 metre genişliğinde, 2.5 metre yüksekliğinde olan ve 2 operatör tarafından kullanılan bir sualtı aracıdır. Azami harekât umku 610 metre, sürati ise 2.5 knottır. AEGAEO araştırma gemisi üzerinde konuşludur. Sualtında harekât süresi 9 saat olup maksimum yaşam süresi 72 saate kadar çıkmaktadır. Üzerinde; 2 robotik kol, fotoğraf ve görüntü maksatlı güçlü kamera ve ışıklar, seyir sistemleri, UHF, VHF ve sualtı telefonu muhabere sistemleri ve yüksek çözünürlüklü modern bir sonar sistemi bulundurmaktadır.

THETIS sualtı aracı araştırma merkezi tarafından,

- (a) Ulusal araştırma programlarına destek sağlamak,
- (b) Gemi enkazları ve sualtı objelerinin aranması, bulunması ve çıkarılmasını sağlamak,
- (c) Sualtı boru hatları ve kablolarının kontrolünü sağlamak,
- (ç) Tespit edilen sualtı bölgelerinin araştırmasını sağlamak,
- (d) Avrupa Birliği ve uluslararası bilimsel programlara destek sağlamak,
- (e) Sualtı arkeolojik çalışmalarına destek sağlamak,

maksatlarıyla kullanılmaktadır.

MAX Rover Uzaktan Kumandalı Aracı (ROV): MAX Rover ROV cihazı 1999 yılında hizmete girmiştir. Bahse konu cihaz, araştırma gemileri AEGAE0 veya PHILIA üzerinden 3 personel tarafından kumanda edilebilmektedir. Maksimum harekât umku 2000 metredir. Üzerinde bir robotik kol, fotoğraf ve görüntü maksatlı 3 kamera ve side scan sonar sistemi bulunmaktadır. Araştırma merkezi bu cihazı daha ziyade, ulusal ve uluslararası programlar dâhilinde, trol çekmenin deniz dibinde oluşturduğu zararın tespitinde, sualtı bölgelerinin ve objelerin araştırılmasında ve sualtı arkeolojik çalışmalarına destek sağlanması maksadıyla kullanılmaktadır.

SUPER ACHILLES Uzaktan Kumandalı Aracı (ROV) : SUPER ACHILLES ROV cihazı 1999 yılında hizmete girmiştir. Bahse konu cihaz, araştırma gemileri AEGAE0 veya PHILIA üzerinden kumanda edilebilmektedir. Maksimum harekât umku 1000 metredir. Üzerinde bir robotik kol, fotoğraf ve görüntü maksatlı 2 kamera ve scanning sonar sistemi bulunmaktadır. Araştırma merkezi bu cihazı daha ziyade, sualtı bölgelerinin ve objelerin araştırılması/örneklem alınması maksadıyla kullanılmaktadır.

Deniz Araştırmaları Merkezi sahip olduğu araştırma enstitüleri ile beş alanda faaliyet icra etmektedir. Bunlar;

(1) Oşınografi Enstitüsü: Deniz Araştırmaları Merkezi bünyesinde bulunan en büyük enstitü olup, deniz yapısını biyolojik, kimyasal ve coğrafi olarak incelemeyi amaç edinmiştir. Kurulduğu tarih olan 1985 yılından itibaren Avrupa Komisyonundan aldığı projeler ve ulusal projeler ile çalışmalarına devam etmektedir.

(2) Biyolojik Deniz Kaynakları Enstitüsü: Çevre sulardaki balıkçılık kaynaklarının değerlendirilmesi ve tüm kıyı alanında bunun uygun bir şekilde yönetilmesini amaç edinmiştir. Araştırmalarını Avrupa Birliği kurallarına uyumlu olarak ulusal balıkçılık politikasının ihtiyaçları doğrultusunda icra etmektedir.

(3) Su Ürünleri Enstitüsü: Teknoloji transferi yaparak temel ve uygulanabilir araştırmalar gerçekleştirip balıkçılığın yönetim alanlarında uzmanlaşmayı amaç edinmiştir.

(4) Deniz Biyolojisi ve Genetiği Enstitüsü: Deniz Araştırmaları Merkezinin 2003 yılında kurulan yeni araştırma enstitüsüdür. Amacı, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin ışığında ekosistemdeki biyolojik çeşitlilik alanlarını dikkate alarak deniz organizmalarının genetiği ve ekosistemin yönetimine ilişkin araştırmalar icra etmektir.

(5) İç Sular Enstitüsü: Deniz Araştırmaları Merkezinde en son oluşturulan enstitüdür. Amacı, daha iyi bir yaşam kalitesi için insanları doğadaki su kaynaklarının ve doğal yaşamın korunması kapsamında atılabilecek adımlar konusunda bilinçlendirmektir.

4.5.2.2. Uluslararası alanda yürütölen projeler

EuroGOOS (The European Global Ocean Observing System)

EuroGOOS, 1994 yılında kurulan, devletlerarası açık deniz gözetleme sistemi (GOOS) kapsamında ulusal kamu kurumları ve araştırma kuruluşları ortaklığı ile Avrupa ölçekli oşınografik faaliyetlerde bulunan bir birliktir. EuroGOOS, 17 ülkeden toplam 34 üye kuruluş ile oşınografik çalışmalarını ve deniz araştırmalarını yürütmektedir (<http://www.eurogoos.org>). Yunanistan, üye on yedi ülkeden biri olup faaliyetlerini ulusal

deniz araştırmaları merkezi olan Hellenic Centre For Marine Research tarafından yapılan çalışmalar ile sürdürmektedir.

Birlik tarafından altı bölgesel deniz alanı belirlenmiştir. Bunlar; Kuzey Kutbu, Baltık Denizi, Kuzey Batı kıyıları, Biskay-Iberia Bölgesi, Akdeniz ve Karadeniz'dir. Bu bölgelerdeki ülkeler ile güçlü işbirlikleri kurularak daha fazla bölgesel ortağın sürece dahil olması hedeflenmektedir.

Bu kapsamda, SEPRISE (Sustained, Efficient Production of Required Information Services) veri toplama sistemi EuroGOOS birliğinin hedefleri doğrultusunda anlık oşinografik bilgilerin edinilmesi maksadıyla 2007 yılında Avrupa Komisyonu 6'ncı ereve programı fonu ile kurulmuştur.

Hâlihazırda Avrupa ülkelerinden 45 oşinografi ve meteoroloji enstitüsü tarafından SEPRISE sistemine veri sağlanmaktadır. Bu veriler sabit istasyonlar ve şamandıralar vasıtasıyla gerçek zamanlı olarak iletilmektedir. SEPRISE sistemi 385 veri istasyonu ile her bir saatte 652 defa veri güncellemektedir. Yunanistan Akdeniz bölgesinde Hellenic Centre For Marine Research kontrolündeki toplam 10 istasyon ile sisteme veri sağlamaktadır. Karadeniz bölgesindeki veriler ise Romanya ve Ukrayna tarafından birer istasyon ile sağlanmaktadır (Yüce ve Gazioğlu, 2007). Türkiye hâlihazırda bahse konu veri toplama sistemine dâhil değildir.

SESAME (Southern European Seas: Assessing and Modelling of Ecosystem Changes) :

SESAME araştırma projesi sürdürülebilir gelişim, küresel değişim ve ekosistem öncelikleri kapsamında Avrupa Komisyonu 6'ncı ereve programı fonu ile kurulmuştur. Projenin ana hedefi, Akdeniz ve Karadeniz ekosisteminde geçtiğimiz 50 yıl içinde meydana gelen değişimi değerlendirmek ve aynı zamanda gelecek 50 yıl için muhtemel değişiklikleri öngörerek tedbir almaktır.

Projeye 23 evre ülkeden 58 araştırma enstitüsü dhildir. Yunanistan, Hellenic Centre for Marine Research önderliğinde toplam dört araştırma enstitüsüyle projeye destek sağlamaktadır. Koordinatör sıfatıyla hâlihazırda SESAME Projesinin yöneticisi

konumundadır. Türkiye bu projeye Orta Doğu Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Enstitüsü ve Boğaziçi Üniversitesinin katkılarıyla destek sağlamaktadır.

HYDRATE (Hydrometeorological Data Resources and Technologies for Effective Flash Flood Forecasting) Project : HYDRATE Projesi, geleneksel gözlem sistemlerinin sağanak yağışın neden olduğu ani sel baskınlarını göstermede zaman ve mekan olarak yetersiz olması ve bu sel baskınlarını meydana getiren atmosferik ve hidrolojik mekanizmaların neler olduğunun tespit edilememesi nedeniyle yürürlüğe konulmuştur (www.hydrate.tesaf.unipd.it).

Bu proje ile Avrupa ölçekli daha önce meydana gelen ani sel baskını olaylarının analizinin yapılması, Avrupa genelinde müşterek bir ani sel baskını gözlem stratejisi geliştirilmesi ve erken uyarı amacıyla uygun teknolojiler ve cihazlar geliştirilmesi hedeflenmektedir. Projeye Yunanistan, Hellenic Centre for Marine Research önderliğinde 2 araştırma enstitüsüyle destek sağlamaktadır.

MMMPA (Monitoring Mediterranean Marine Protected Areas) : MMMPA deniz koruma alanı projesi, 1 Ocak 2012 tarihinde Avrupa Komisyonu 7. Çerçeve Programı fonu ile oluşturulmuştur. Bu proje ile gelecekte deniz koruma alanı konusunda görev alacak bilim adamları ve yöneticileri eğitmek, anılan kişilere ciddi bir uzmanlık gerektiren bu konuda uygun yetenekler kazandırmak hedeflenmektedir. Böylelikle bu kişilerin Barcelona Konvansiyonunda listelenen türleri tanımlarına ilişkin tecrübelerinin artması, bu türlerin dağılımı ve sağlık seviyeleri hakkında gözlem yapabilmeleri ve devlet yetkililerine bu türlerin yönetimi hakkında proje desteği verebilmeleri amaçlanmaktadır. Projeye Yunanistan, Hellenic Centre for Marine Research önderliğinde 3 araştırma enstitüsüyle destek sağlamaktadır (<http://www.mmmpa.eu>).

4.5.2.3. Yürütülen faaliyetler

Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi çevre denizlerdeki meteorolojik ve oşinografik durumu gerçek zamanlı tahmin eden Poseidon sistemini işletmektedir. Bu sistem, çevre denizlere ilişkin tahminler ve bilgileri içeren bir deniz görüntüleme sistemidir. Oşinografik şamandıra istasyonları arasında kurulan ağ ve bu ağın uydu vasıtasıyla gerçek zamana dayalı

veri transferi yapması sonucu bilgiler kullanıcılara sunulmaktadır. Sistem yaklaşık on yıldır aktif olarak hizmet vermektedir.

Poseidon sisteminin uygulamaları; merkezi ve yerel otoriteler, limanlar ve gemi işletmecileri, su ürünleri ve su sporları ile ilgili kurumlar, tesisler ve araştırma merkezleri tarafından yoğunlukla kullanılmaktadır. Poseidon sistemi tarafından sağlanan bilgiler kamu ve özel sektör kurumlarına aşağıda belirtilen servis sağlayıcıları yoluyla aktarılmaktadır. Bunlar;

- a. Şamandıralar vasıtasıyla gerçek zamanlı oluşturulan bilgiler POSEIDON web sitesi üzerinden yayınlanmaktadır. Beş günlük hava tahmin raporuna site üzerinden erişilebilmektedir.
- b. SMS/MMS ve I-Mode teknolojisi ile tahmin raporları mobil iletişim araçlarına gönderilebilmektedir.
- c. Şamandıralar vasıtasıyla oluşturulan gerçek zamanlı bilgiler Ulusal Meteoroloji Servisi, Deniz Ticaret Bakanlığı ve Yunan Deniz Kuvvetleri Hidrografi Servisine transfer edilmektedir.
- ç. Arama Kurtarma birimleri tarafından denizde meydana gelen bir kazaya müdahale edilirken deniz durumuna ilişkin bilgiler şamandıra ağının altyapısı kullanılarak gönderilmekte ve birimler buna istinaden sevk edilmektedir.
- d. Sistem SAR uydusunu kullanarak deniz üzerinde oluşmuş yağ atığının tespitini gerçek zamana yakın olarak belirleyebilmektedir.

Poseidon sistemi projesi üç versiyona sahiptir. Bunlar;

Poseidon I: 1997 – 2000 yılları arasında uygulamaya konulmuş sistemin ilk versiyonu olup, toplam maliyeti 14,11 Milyon Euro'dur. Proje Avrupa Ekonomik Bölgesi'nin % 85 ve Ulusal Ekonomi Bakanlığının % 15'lik yatırımı ile gerçekleşmiştir.

Poseidon II: 2005 – 2008 yılları arasında uygulamaya konulmuş sistemin ikinci versiyonu olup, toplam maliyeti 10 Milyon Euro'dur. Proje Avrupa Ekonomik Bölgesi'nin % 75 ve Ulusal Ekonomi Bakanlığının % 25'lik yatırımı ile gerçekleştirilmiştir.

Poseidon III: Sistem halihazırda uygulamaya konmamasına rağmen çalışmalarda sona yaklaşmış olup, bu versiyon ile Akdeniz'de deniz yatağına yerleştirilen sensörler ile gerçek zamanlı verilere ulaşılması hedeflenmektedir.

Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi uzun bir geçmişe dayanan araştırma tecrübesi ve bünyesinde barındırdığı 280 daimi 92 sözleşmeli akademisyen, teknik personel ve yönetim kadrosu ile ulusal/uluslararası alanda birçok proje ve faaliyete katkı sağlamaktadır. Ayrıca, Avrupa araştırma komiteleri dâhilinde IOC/UNESCO, CIESM, EAZA, EUAC, ICCAT, STECF gibi birçok organizasyon ve komiteye de uluslararası çerçeve programlar vasıtasıyla destek sağlamaktadır.

Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi bilimsel kimliğini icra etmekte olduğu eğitim ve öğretim faaliyetleriyle göstermeye çalışmaktadır. Bu kapsamda, merkezin bünyesindeki araştırmacılar tarafından deniz ekosisteminin korunması kapsamında halkın farkındalığını artırmak ve bilgi paylaşımında bulunmak maksadıyla radyo programları ve açık oturumlara iştirak edilmekte, makaleler yazılmakta ve şovlara katılım sağlanmaktadır. Ayrıca, lisans ve yüksek lisans eğitimi gören öğrencilerin, talepleri doğrultusunda merkezin sahip olduğu imkânlardan ve teknik personelin bilgisinden istifade edebilmeleri maksadıyla öğrenciler arasında kısa dönem rotasyon uygulanmaktadır. Bunun yanında, Deniz Araştırmaları Merkezinin koordinatörlüğünde ORION olarak adlandırılan proje ile hâlihazırda birçok Avrupa üniversitesinin ve araştırma merkezinin katıldığı bir ağ oluşturulmuştur. Bu ağ vasıtasıyla sanal bir deniz bilimi departmanı oluşturularak tüm merkezlerin deniz bilimine ilişkin uzman olduğu farklı alanlarda bilgi paylaşımı hedeflenmektedir.

Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezinin içinde bulunduğu birçok projenin ve faaliyetin maliyetinin büyük kısmı Avrupa Birliği fonundan karşılanmaktadır. Öncelikle Yunanistan'ın ve sonrasında ise Avrupa'nın genelinde yaşamakta olduğu ekonomik bunalım

neticesinde Avrupa Birliği'nin finansal durumunun bilimsel araştırmaları geçmişe nazaran yeteri kadar karşılayamayacağı değerlendirilmektedir.

Yunanistan hükümetin 2011 yılı sonunda aldığı kamu giderlerinin azaltılması kararına istinaden Deniz Araştırmaları Merkezine ayrılan yıllık devlet fonunun bir önceki seneye nazaran %30 seviyesine indirileceği belirtilmektedir. Ayrıca bunu müteakiben nihai hedefin Deniz Araştırmaları Merkezinin zelleştirilmesi olduğu açıklanmıştır. Bu kapsamda, halihazırda diğer Avrupa Birliği lkelerinin araştırma projelerine tahsis ettiği gayri safi yurt içi hasıla oranları ile kıyas edildiğinde % 0.6 ile ortalama üçte birine tekabül eden gayri safi yurt içi hasıla tahsisinin bahse konu devlet fonu oranının azaltılması ve zelleştirme kararları neticesinde daha da azalacağı belirtilmektedir.

Bahse konu bu durumun, Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezinin müteakip faaliyetlerini önemli ölçüde kısıtlayabileceği ve hâlihazırda yürüttükleri projelerde ise idame güçlüğü oluşturabileceği değerlendirilmektedir.

4.5.3. Norveç Deniz Araştırmaları Enstitüsü "Institute Of Marine Research"

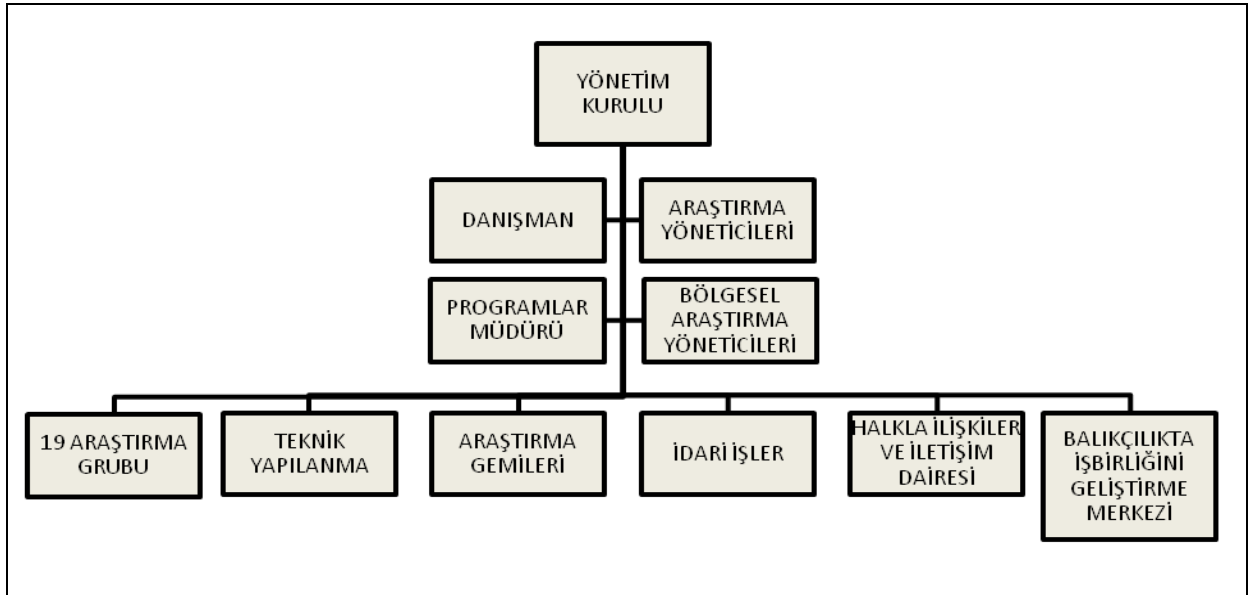
Deniz araştırmaları enstitüsü, Norveç'in en büyük deniz bilimleri merkezidir. Başlıca görevi, öncelikle devlet yetkililerine olmak üzere çeşitli kurum ve kuruluşlara, Barents Denizi, Norveç Denizi, Kuzey Denizi ve Norveç kıyı bölgelerinde su ürünleri yetiştiriciliği ve bahse konu denizlerin ekosistemi hakkında bilgi sağlamak ve danışmanlık hizmetinde bulunmaktır. Deniz araştırmaları enstitüsü, devlet destekli bir kurum olup, faaliyetlerinin yaklaşık %50'si Balıkçılık ve Kıyı İşleri bakanlığınca finanse edilmektedir.

1900 yılında kurulan Deniz Araştırmaları Enstitüsünün genel merkezi Bergen şehrindedir. Matre, Austewoll ve Flodevigen şehirlerinde ise araştırma merkezleri mevcuttur. Enstitüye ait Araştırma gemileri, Norveç'in deniz kaynaklarından uygun, verimli ve devamlı şekilde faydalanmasını sağlayacak araştırmalar yapmak ve ilgili makamlara gerekli danışmanlık hizmetinde bulunmak maksadıyla, yılda 2000 güne varan seyirler icra etmektedirler.

Enstitünün vizyonu, “Temiz okyanuslar ve kıyı bölgeleri için bilgi ve tavsiye” şeklindedir. Enstitü, icra ettiği faaliyetler ile sadece devlet kurumlarına değil, balıkçılık endüstrisi ve sivil topluma da, deniz ekosisteminin yönetilmesi konusunda yön gösterici bir rol üstlenmiştir. Balık stoklarını yüksek tutmak, balık cinslerinin soylarını sürdürmesini sağlamak ve diğer deniz canlılarının yaşam alanlarını korumak, icra edilen faaliyetlerin temelini oluşturmaktadır.

4.5.3.1. Kuruluş yapısı

Deniz araştırmaları enstitüsünün yönetim organizasyon şeması aşağıdaki gibidir.



Şekil 3. Norveç’in Deniz Araştırmaları Enstitüsü teşkilat yapısı

Deniz araştırmaları enstitüsünce yürütülen faaliyetler toplam 10 adet program dâhilinde icra edilmekte olup, sürdürülen programlar şunlardır:

- Barents denizi ekosistem programı
- Norveç denizi ekosistem programı
- Kuzey denizi ekosistem programı

- Sahil bölgesi ekosistem programı
- Deniz ürünleri yetiştiriciliği programı
- İklim-balıkçılık programı
- Yağ-balıkçılık programı
- Ekosistem ve nüfus dinamikleri programı
- Biyolojik mekanizmalar programı
- Mareano programı

Deniz araştırmaları enstitüsü bünyesinde toplam 176 bilim adamı, 169 Ar-Ge görevlisi, 60 teknisyen, 83 idari personel, 106 gemi personeli bulunmaktadır.

4.5.3.2. Yürütölen Faaliyetler

Danışmanlık Programları: Danışmanlık programları ile Norveç çevre denizleri ve kıyı sularındaki deniz kaynakları ve su ürünleri yetiştiriciliği hakkında araştırmaya dayalı öneriler geliştirilmektedir. Bu faaliyetler, her bir denizin özelliğine göre farklılık göstermektedir.

Araştırma programları: 2007 yılında kurulan araştırma programları dünya ve toplum için önemli olduğu değerlendirilen alanlarda araştırma faaliyetleri yürütmektedir. Bu alanlar ekosistemler ve balık mevcutları, denizlerin iklimsel değişikliklerinin deniz canlılarına olan etkileri, deniz yataklarının fiziksel ve biyolojik incelemeleri, deniz ekosistemindeki biyolojik mekanizmalar ve petrol yan ürünlerinin deniz canlılarına olan etkileri gibi çok yönlü araştırma sahalarıdır.

Araştırma grupları: Araştırma grupları, belirli bölgelerde yaşayan deniz canlısı türleri hakkında detaylı gözlem ve araştırmalar yürütmektedirler. Aynı zamanda deniz sularının analizi, bilgi bankası oluşturma, gözlem metodolojisi geliştirme gibi faaliyetleri de yürütmektedirler.

Balıkçılıkta işbirliğini geliştirme merkezi: Balıkçılıkta işbirliğini geliştirme merkezi, uluslararası işbirliği faaliyetleri yürütmekte ve farklı ülkelere balık kaynaklarını tespit etmede, imkânlarını geliştirmede ve balıkçılık sektörlerinin iyileştirilmesinde danışmanlık ve yardım hizmetleri vermektedir. Merkez son 30 yılda 40'tan fazla ülkede projeler geliştirmiştir.

Enstitünün Norveç'in Matre, Austewoll ve Flodevigen şehirlerinde araştırma merkezleri mevcuttur. Flodevigen araştırma merkezi, 1882 yılında kurulmuş olup, Avrupa'nın en eski araştırma merkezlerinden biridir. Norveç kıyılarına yönelik araştırma faaliyetleri bu merkezce yürütülmektedir.

Ayrıca enstitü bünyesinde 5 adedi 170-4000 ton arasında deplasmana sahip büyük gemiler şeklinde olmak üzere toplam 9 adet araştırma gemisi mevcuttur. Gemiler modern sistem ve cihazlarla donatılmış olup yapım tarihleri ortalama olarak 1980-1990 yılları arasındadır.

Deniz Araştırmaları Enstitüsü, icra ettiği faaliyetlerle Norveç'in balıkçılıkta öncü bir ülke olmasında ve bunu günümüzde de devam ettirmesinde önemli bir role sahiptir.

4.5.4. Amerika Birleşik Devletleri Örneği

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de federal devlete, eyaletlere, üniversitelere bağlı olanlar olduğu gibi özel teşebbüslerce de kurulmuş pek çok deniz bilimleri araştırma kurumu mevcuttur (<http://www.allthesea.com>). Bu kurumlardan federal devlete veya eyalet yönetimlerine bağlı olanların ayrı ödenekleri mevcuttur. Özel teşkilleri öncelikle kendi öz bütçeleri olmak üzere kısıtlı da olsa bağışlardan faydalanmaktadırlar. Üniversitelere bağlı deniz bilimleri araştırma kurumları ise Amerikan Meclis ve Senatosuna direkt bağlı olan National Science Foundation (Ulusal Bilim Vakfı) tarafından finanse edilmektedir. National Science Foundation'ın bu tür araştırmaları desteklemek için 2012 yılında kullandığı bütçe 7 milyar dolar gibi muazzam bir rakamdır. Bu para ile vakıf yılda ortalama 10.000 ayrı projeye sponsor olmaktadır (<http://www.nsf.gov>). Bu vakfın sağladığı ödeneğin uluslararası bilimsel rekabette ön sıralarda yer alınması ve yurt içinde bilimsel araştırmanın teşvik edilmesi açılarından çok önemli bir yeri olduğu muhakkaktır.

ABD'nin en büyük bilimsel araştırma kurumu federal devlete bağlı olarak görev yapan United States Geological Survey (ABD Jeolojik Araştırmalar Kurumu)'dir. Diğer bir büyük kamu kurumu ise National Oceanic and Atmospheric Administration (Ulusal Okyanus ve Atmosfer Bilimleri Kurumu)'dur. Üniversitelere ve özel teşebbüslere bağlı kurumlar arasında etkin olanları MIT (Massachusetts Institute of Technology) ile Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)'dır (<http://mit.who.edu/home>). Bunların dışında geçtiğimiz günlerde Suriye açıklarında düşen jet uçaklarımızın kalıntılarını görüntüleyen Nautilus derin su araştırma gemisini bünyesinde barındıran Sea Research Foundation (Deniz Araştırmaları Vakfı) da başlıca deniz bilimleri araştırma kurumları arasında sayılabilir.

4.5.4.1. United States Geological Survey (USGS-ABD Jeolojik Araştırmalar Kurumu)

USGS, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin ekosistem ve çevre sağlığı, ülkeye tehdit teşkil eden doğal afetler, ülkenin doğal kaynakları, iklim ve arazi kullanım değişimlerinin etkileri ve bazı temel bilimsel sistemler hakkında tarafsız bilgi sağlayan bilimsel bir kurumdur (<http://www.usgs.gov>). 1879'da kurulan kurum ABD çapında 400'den fazla yerde yaklaşık 10,000 personel çalıştırmaktadır. ABD'nin jeolojik araştırmalar açısından en büyük kurumu olan USGS, diğer pek çok araştırma kurumu ile de ortak projeler yürütmektedir. Örneğin, geçtiğimiz günlerde Mars'a iniş yapan NASA'nın Curiosity (Merak) adlı uzay aracının olası jeolojik ve meteorolojik tehlikelerden korunması için USGS'in tecrübelerinden yararlanılmış olup, aracın elde edeceği jeolojik veriler yine USGS tarafından analiz edilecektir. USGS İçişleri Bakanlığı'na bağlı olarak görev yapmaktadır. Kurumun 2012 yılı bütçesi 1,1 milyar dolar olup bunun yaklaşık 200 milyon doları deniz ve okyanus araştırmaları için ayrılmıştır.

4.5.4.1.1. Görevi

USGS ülkeye yerküreyi tanımlamaya ve anlamaya yarayan güvenilir bilimsel bilgiyi, doğal afetlerden kaynaklanan can ve mal kaybını azaltmayı, su, biyolojik, enerji ve maden kaynaklarının etkin kullanımını ve yaşam kalitesini geliştirip korumayı sağlar.

4.5.4.1.2. Çalışma Metodolojisi

Ülkenin en büyük su, toprak, biyolojik araştırma ve sivil haritacılık kurumu olarak, USGS doğal kaynakların durumu ve bunlarla ilgili problemler hakkında bilgi toplar, gözlem ve analiz yapar ve bilimsel veri ortaya koyar. Kurumun bilimsel tecrübesinin çok çeşitli dallara yayılmış olması geniş çaplı, disiplinler arası araştırmalar yapılmasını ve kaynak yöneticilerine, planlayıcılarına ve diğer müşterilere objektif bilimsel veri sağlanmasını kolaylaştırır.

4.5.4.1.3. Organizasyon

ABD'nin bütün eyaletlerinde temsilcilikleri olan kurumun merkezi Virginia eyaletinin Reston şehrinde yer almaktadır. Kurum faaliyetlerini 8 ayrı bölge yöneticiliği vasıtasıyla sürdürmektedir.

4.5.4.1.4. Bilimsel Araştırma Yapılan Dallar

Kurum aşağıdaki kategorilerde bilimsel araştırmalar yapmaktadır:

- Atmosfer ve iklim
- Toprak karakteristiği
- Ekoloji
- Çevre sorunları
- Coğrafi analiz ve haritacılık
- Jeoloji
- Hidroloji
- Doğal afetler
- Doğal kaynaklar (özellikle su kaynakları)

- Okyanuslar ve kıyılar
- Gezegener
- Bitkiler ve hayvanlar
- Bilimsel teknik ve metotlar

Okyanus ve kıyılara ilişkin pek çok dalda araştırma yapılmaktadır:

Batimetri: Okyanusların, nehirlerin ve göllerin derinlik analizleri bu bilimsel dal altında yapılmaktadır. Elde edilen veriler deniz tabanı haritalarının yapımında da kullanılmaktadır.

CTD Ölçümü: Deniz suyu tuzluluğunu tespit etmek için derinlikle orantılı olarak iletkenlik, sıcaklık ve basınç ölçümü yapmaktır. Bu bilim dalı kapsamında 1975'ten günümüze Atlantik ve Pasifik kıyılarında zamana dayalı ölçümler yapılarak deniz dibi akıntılarının devridaimi ve dip tabiatının taşınımı ölçülmeye çalışılmıştır.

İklim Değişikliklerinin Etkileri: Küresel, bölgesel ve yerel değişimlerden etkilenen canlı ve cansızların karakteristikleri ve davranışları incelenir. Amaç, halkı, arazi ve doğal kaynak kullanıcılarını iklim değişiklerinin etkilerinden haberdar etmek, gelecekteki olası etkileri tahmin etmek, değişiklikler için hazırlıklı olmak ve değişken iklim şartlarında karar verme sürecinin risklerini azaltmaktır. USGS bu kapsamda ABD içindeki çalışmalarının yanı sıra Sudan, Etiyopya, Kenya, Burkina Faso gibi Afrika ülkelerinde Kıtık Erken Uyarı Sistemi kapsamında United States Agency of International Development (USAID-ABD Uluslararası Kalkınma Kurumu) ile ortaklaşa “yağış ve tarımsal üretim” konulu araştırmalar yapmıştır.

Hidroloji: Atmosferde, yeryüzünde ve yeraltında bulunan su ile ilgilenen bilim dalıdır. Bu dalla ilgili olarak USGS tarafından yüzey ve dip su kütleleri arasındaki su akış miktarının hesaplanması ve yer altı suyu kaynaklarını gösteren haritaların hazırlanması gibi projeler üzerinde çalışır.

Deniz Biyolojisi: Biyolojinin deniz ve okyanuslarda yaşayan canlılar ve yaşam alanları ile ilgilenen dalıdır. USGS bu kapsamda, deniz canlı kaynaklarının geliştirilmesi maksadıyla

genellikle koy ve körfezlerde en uygun şartların belirlenmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması için tavsiye oluşturulması işlerini yürütür.

Deniz Kimyası: Kimyanın deniz ve okyanuslardaki maddelerin özellikleri, bileşimi, yapısı ve birbirleriyle etkileşimleri ile ilgilenen dalıdır. USGS, farklı su kütlelerinin asidite ölçümleri, mercan atollerinin kimyasal analizini ve iklim değişikliklerinin Florida kıyılarına olan kimyasal etkilerini incelemektedir.

Deniz Jeolojisi: Okyanus tabanının jeolojik tarihini ve bileşimini inceleyen jeoloji dalıdır. ABD açıklarında deniz dibinde fosil çökelti ve kaya dağılımını gösteren haritalar, iklim değişikliklerini mercan resifleri üzerindeki etkileri vasıtasıyla kaydetmeye yönelik çalışmalar, dijital fotoğraf çekebilen yandan taramalı sonarlar ile yapılan GLORIA deniz tabanı haritası programı, kasırgaların körfezlere etkilerine yönelik çalışmalar, derin su Orta-Atlantik kanyonlarının mikrobiyal ekolojisi, Deniz Yatağı Gözlem ve Örneklem Sistemi (SEABASS-Seabed Observation and Sampling System), Meksika Körfezindeki BP şirketine ait petrol kuyusundan meydana gelen sızıntının olası etkilerini tahmin etmeye yönelik çalışmalar bu alanda yapılan başlıca USGS projelerindedir.

Deniz Jeofiziği: Okyanuslardaki fiziksel süreçlerle ilgilenen bilim dalıdır. USGS, bu bilim dalı kapsamında deniz tabanı erozyonu ve deniz kirliliği gibi fiziksel olayları incelemektedir.

Deniz Suyu Kalitesi: Deniz suyunun denizde yaşamı destekleme veya atıkların ayrıştırılması gibi bazı biyolojik süreçleri kolaylaştırma yeteneğini etkileyen özgün karakteristik değerlerini ölçen bir bilim dalıdır. USGS, bu kapsamda Millî Su Kalite Ölçüm Programı (NAWQA-National Water-Quality Assessment Program) çatısı altında ABD çevresinde pek çok bölgede su kalitesi ölçümleri yapmaktadır.

Meteoroloji: USGS, atmosfer şartlarının kısa vadeli değişimlerini inceleyen meteoroloji dalında, kasırga ve büyük fırtınaların, nehirlerden kaynaklanan selleri analizlerini yapmakta ve meteorolojik şartların bu tip afetler öncesi ne şekilde değiştiğini belirleyerek afetlere karşı önlem alma süresini uzatmaya çalışmaktadır.

Okyanus Karakteristikleri: Deniz ve okyanusların nitelikleri ve buralarda meydana gelen süreçler hakkında araştırmalar yapan bilim dalıdır. Okyanusların tuzluluk, sıcaklık gibi karakteristikleri; büyük su kitlelerinin okyanus içindeki hareketleri, okyanus akıntıları, gel-gitler, dalgalar ve tsunamiler, deniz seviyesi değişimlerinin ölçümü, deniz tabanı karakteristikleri bu alanda yapılan incelemelerdir. Bu alanda yapılan incelemeler USGS tarafından aylık yayımlanan “Sound Waves” adlı dergide toplanmaktadır.

Okyanus-Atmosfer Etkileşimi: Atmosferin en alt tabakasındaki hava ile okyanusların etkileşimi ve iklimin neden olduğu etkiler sonucu oluşan süreçlerin incelendiği bilim dalıdır. Bu bilim dalı kapsamında da yine kasırga ve fırtınaların etkileri, belli bir bölgede alınan güneş ışığı miktarının yağış miktarına etkisi, iklimin koy ve körfezlerdeki değişkenliğe etkileri gibi projeler yürütülmektedir.

4.5.4.2. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) "Ulusal Okyanus ve Atmosfer Bilimleri Kurumu"

NOAA günlük hava tahmin raporlarından, fırtına ihbarlarına, iklim değişikliği gözlemlerinde balıkçılıkla ilgili araştırmalara kadar pek çok dalda yaptığı araştırmalarla ABD'nin toplam üretiminin yaklaşık 3'te 1'ini etkileyebilecek çevresel değişikliklerden vatandaşları haberdar etmektedir (<http://www.noaa.gov>).

Ticaret Bakanlığı'na bağlı olan kurumun kökleri 1807 yılına kadar uzanmaktadır. Bu tarihte kurulan United States Coast Survey (Kıyı Araştırmaları Kurumu) zamanla gelişerek ve 1870'de kurulan United States Weather Bureau (ABD Meteoroloji Müdürlüğü) ile 1871'de kurulan United States Commission of Fish and Fisheries (ABD Balıkçılık ve Balık Çiftlikleri Komisyonu)'i de bünyesine katarak 1970'ten itibaren NOAA adı altında görev yapmaktadır. ABD bu kurumlar sayesinde jeodezi, jeofizik, metroloji, oşinografi, meteoroloji, klimatoloji, deniz biyolojisi ve deniz ekolojisi dallarında dünyada lider ülke konumuna yükselmiştir. NOAA'nın 2013 yılı bütçesi yaklaşık 5 milyar dolardır.

4.5.4.2.1. Görevi

İklim, hava, okyanuslar ve kıyılardaki değişimleri anlamak ve önceden tahmin etmek, bu bilgileri ilgililerle paylaşmak ve sahil / deniz ekosistemlerini korumak ve düzenlemektir.

4.5.4.2.2. Organizasyon

NOAA da USGS ile benzer olarak tüm eyaletlerde temsilcilikler bulundurmaktadır. Ancak NOAA'da USGS gibi bölgesel yöneticilikler yerine uzmanlık dallarına göre ayrılan yöneticilikler mevcuttur. Bunlar:

- Ulusal Çevresel Uydu, Veri ve Enformasyon Hizmetleri (National Environmental Satellite, Data, and Information Service),
- Ulusal Balık Üretim Hizmetleri (National Marine Fisheries Service),
- Ulusal Okyanus Hizmetleri (National Ocean Service),
- Ulusal Hava Durumu Hizmetleri (National Weather Service)
- Oşinografik ve Atmosferik Araştırmalar Ofisi (Office of Oceanic and Atmospheric Research),
- Program Planlama ve Entegrasyon Ofisi (Office of Program Planning and Integration).

4.5.4.3. Massachusetts Institute of Technology (MIT) ile Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)

Kendi alanlarında lider iki kurum olan MIT ve WHOI, merkezlerinin birbirine yakın olmasının avantajını da kullanarak, ortak bilimsel araştırmalar yapmakta ve ortak akademik eğitim vermektedirler.

MIT, Cambridge, Massachusetts'te bulunan dünyaca ünlü özel bir araştırma üniversitesidir. ABD çapında en fazla patent alan üniversitedir. 900'den fazla öğretim üyesi

ve yaklaşık 10.000 öğrencisi vardır. Yılda ortalama 2100 araştırma projesi yapılmakta olup bunlar hükümet, vakıflar ve özel sektör tarafından finanse edilmektedir.

WHOI, dünyanın en büyük bağımsız oşinografik enstitüsüdür. Okyanus bilimine dair araştırma yapmakta ve yüksek eğitim vermektedir. Merkezi küçük bir kıyı kasabası olan Woods Hole, Massachusetts'te bulunan WHOI pek çok federal kurum, özel katılımlar ve bağışlarla malî olarak desteklenmektedir. WHOI, yaklaşık 82 yıllık deniz araştırma deneyimine sahiptir. Bünyesinde Alvin adlı küçük bir denizaltı, uzaktan kumandalı ve otonom deniz araçları ve iki büyük, pek çok küçük araştırma teknesi mevcuttur. WHOI'de 135 bilim insanı, 155 teknik personel çalışmaktadır.

WHOI, okyanuslarda birçok önemli keşfe imza atmıştır. 1977'de Pasifik'te deniz tabanında hidrotermal su çıkışları keşfetmiştir. Bu keşif hiç ışık almayan okyanus tabanlarının nasıl çok çeşitli canlı türüne ev sahipliği yapabildiği sorusuna cevap olmuştur. WHOI, 1985'te Titanik gemisinin batığına ulaşmıştır. MIT-WHOI ortak akademik eğitim dalları:

- Uygulamalı Okyanus Bilimi ve Mühendisliği,
- Biyolojik Oşinografi,
- Kimyasal Oşinografi,
- Deniz Jeoloji ve Jeofiziği,
- Fiziksel Oşinografi.

4.5.4.3.1. WHOI'nin kullandığı deniz araçları

R/V Atlantis : 83 metre boyundaki Atlantis, ABD'nin en yeni araştırma gemilerindedir. Özellikle sualtı araçları için deniz platformu olarak kullanılmaktadır. Atlantis Amerikan Deniz Kuvvetlerinin malı olup WHOI tarafından işletilmektedir. 6 laboratuvar, hassas seyir sistemleri, çeşitli araştırma malzemelerinin bulunduğu depolar, deniz tabanı haritasını çıkaran sonar ve uydu muhabere sistemleri ile teçhiz edilmiştir. 3200 tonluk

geminin seyir sıyası 17.280 NM, denizde kalabileceği azami süre 60 gündür (<http://www.whoi.edu>).

Atlantis Deniz Kuvvetlerinin sahip olduğu araştırma gemilerinden sadece biridir. Diğer araştırma gemileri R/V Thomas G. Thompson Washington Üniversitesi, R/V Roger Revelle ise Scripps Institution of Oceanography tarafından kullanılmaktadır.

Atlantis dışında WHOI bünyesinde R/V Knorr, R/V Tioga ve AGOR-27 adlı tekneler ve birçok küçük tekne bulunmaktadır.

HOV Alvin (Human Operated Vehicle): 1964 yılında inşa edilen Alvin, dünyanın derin sulara dalabilen ilk denizaltı araçlarından biridir. Şu ana kadar 4400'den fazla dalış yapmış olup okyanusların %63'ünü araştırmaya yetebilecek kapasitededir.

Aracın şu ana kadar yaptığı en önemli görevler 1966 yılında Akdeniz'de kayıp bir hidrojen bombasının bulunması, 1970'lerde bilinen ilk hidrotermal su çıkışlarının incelenmesi, 1986 yılında RMS Titanic batığının incelenmesidir.

Araç iki bilim adamı ve bir pilot ile birlikte 4500 metre derinliğe kadar dalabilir ve her dalış 6-10 saat arasında sürer. Dalış ve satha çıkış balast tankları ve çelik ağırlıklar vasıtasıyla sağlanmaktadır.

Alvin fotoğraf makineleri ve video kameralarla teçhiz edilmiştir. Ayrıca bilim adamlarının etrafı gözlemlemeleri için 30 cm çapında 3 pencere bulunmaktadır. Deniz tabanı quartz iyot ve brom iyot lambaları ile aydınlatılmaktadır. İki robotik kol vasıtasıyla denizden örnekler alınabilmekte ve 680 kilogram kapasiteli sepet ile taşınabilmektedir.

Alvin dünyanın en eski sualtı araştırma aracı olmasına rağmen, yapılan modernizasyonlar sayesinde şu an bir teknoloji harikası durumundadır. (Örneğin 2006 yılında araca yeni bir robotik kol takılmıştır. Araç her 3 ila 5 yılda bir overhole girmektedir.

Alvin ismi, derin su araştırmaları ve teknolojisinin öncülüğünü yapan WHOI mühendisi Allyn Vine'dan esinlenerek verilmiştir.

4.5.4.4. Sea Research Foundation (Deniz Araştırmaları Vakfı)

Deniz araştırmaları, derin su dalışları ve uygulamalı deniz eğitimleri alanında lider bir başka kurum da Sea Research Foundation (Deniz Araştırmaları Vakfı)'dır. Vakfın amacı okyanuslar ve içinde yaşayan canlılar hakkında farkındalığı artırarak okyanusları korumak, bilim adamları yetiştirmek ve deniz ve derin su araştırmaları icra etmek ve yapılan araştırmaları desteklemektir (<http://searesearch.org>).

Vakıf yaptığı diğer çalışmalardan ziyade derin su araştırmaları ile öne çıkmaktadır. Derin su araştırma faaliyetlerini 1985'te Titanik gemisi batığını keşfeden Dr. Robert BALLARD başkanlığında yürütmektedir.

4.5.5. İngiltere rneği

İngiltere İş, Yenilik ve Yetenekler Bakanlığı (Departments for Business, İnnovation and Skills) tarafından finanse edilmekte olan Doğal evre Araştırma Konseyi (Natural Environment Reseach Center (NERC)), Birleşik Krallığın evre bilimlerindeki araştırma, eğitim ve bilgi mübadelesi kapsamında faaliyet gösteren temel ajansı konumundadır. Söz konusu konsey, dünyanın iklim değişimi, çevresel değişimin insan sağlığı üzerindeki etkileri, yeryüzündeki yaşamın genetik makyajı gibi ilgi uyandıran projelerinin koordinatörlüğü görevini icra etmektedir. Birleşik Krallık'ta NERC tarafından desteklenen deniz araştırma merkezleri Ulusal Oşinografi Merkezi (National Oceanography Centre-(NOC)), İskoç Deniz Enstitüsü (Scottish Marine Institute), Southampton Deniz ve Denizcilik Enstitüsü (Southampton Marine and Maritime Institute (SMMI))'dr. Bu alışmada Birleşik Krallıkta deniz bilimleri kapsamında faaliyet gösteren organizasyonlar tanıtılacaktır.

4.5.5.1. Ulusal Oşinografi Merkezi (NOC)

İngiliz Ulusal Oşinografi Merkezi (NOC), Southampton merkezli Doğal evre Araştırmaları Konseyi ile Southampton niversitesinin Okyanus ve Yeryüzü Bilimleri arasında işbirliğini sağlamaktadır. Southampton Empress Doku'nda yer alan rıhtım kampüsü 1996 yılında Southampton Oşinografi Merkezi olarak açılmış müteakiben 2005 yılında isim

değişikliğine gidilerek bugünkü ismini almıştır. Bünyesinde yaklaşık 520 bilim adamı ve 700'ün üzerinde lisans ve yüksek lisans öğrencisi bulunmaktadır.

Üniversite ve Konsey tarafından NOC için belirlenen müşterek vizyon, Birleşik Krallıktaki oşinografi faaliyetleri için “milli odak noktası” olmak olarak ifade edilmektedir. Ayrıca NOC'un kendi sahasında mükemmel olması için çalışıldığı, eğitimden akademik ve stratejik araştırmalara kadar değişen bir alanda çalışmalar yürüttüğü, ihtiyaç duyulan bilgileri diğer ülkelerin benzer kuruluşlarıyla dirsek temasında kalarak transfer ettiği belirtilmektedir.

NOC'nin internet sitesinde İngiltere Krallığı Ulusal Oşinografi Kütüphanesi bulunmaktadır. NOC dünyanın okyanus ve yer bilimleri alanında araştırma, eğitim ve teknoloji geliştirme bakımından faaliyet gösteren öncü kuruluşlarından biridir. NOC'da bulunan Sualtı Sistemleri Laboratuvarı Birleşik Krallığın ihtiyaçlarını giderecek şekilde bilimsel araştırma ve teknoloji geliştirme faaliyetleri icra etmektedir.

Doktora öğrencileri, NOC Enstitüsünün* üyesi olup “Okyanus Biyocoğrafikimya (biogeochemistry) ve Ekosistemler”, “Jeoloji ve Jeofizik”, “Okyanus Gözleme ve İklim”, “Okyanus Modelleme ve Tahmin”, “Paleoşinografik ve Paleoklim”, “Kıyı İşlemleri” ve “Coğrafikimya” araştırma gruplarından birine dâhildirler. NOC Bünyesinde Faaliyet Gösteren Araştırma Grupları;

4.5.5.1.1. Okyanus gözleme ve iklim araştırma grubu

Bu araştırma grubu NOC ve Southampton Üniversitesinin Okyanus ve Yer Bilimleri araştırmacılarından oluşmakta olup okyanusların iklim değişikliğindeki etkisini araştırmaktadır. Bu araştırmalar yüksek hassasiyet gerektiren ölçümler ihtiva etmektedir. Gözlemler ve ölçümler uydular, gemiler ve Global Okyanus Gözleme Sistemi (Global Ocean Observing System) oluşturan şamandıralar vasıtasıyla yapılmaktadır.

* NOC Enstitüsü: Ulusal Oşinografi Merkezi Southampton (GSNOCS) Enstitüsü hem yüksek lisans ve hem de doktora düzeyinde fırsatlar sunmaktadır. Enstitü idari açıdan, Southampton Üniversitesi'nin bir parçasıdır, ama öğrencileri için birinci sınıf araştırma deneyimleri sunmak amacıyla Natural Environment Research Council (NERC) ile birlikte çalışmaktadır. Enstitüsü bünyesinde tüm dünyada ve tüm bilim disiplinlerinden gelen yaklaşık 200 araştırma görevlisi ve öğrenci bulunmaktadır.

Bu grubun hâlihazırdaki odaklandıkları çalışma okyanusların durumlarını izleme ve gözlemlenme, onların sirkülasyonu, okyanus ve atmosfer arasındaki etkileşimin incelenmesi, okyanusların iklim üzerindeki rolleri, yeni sensör ve teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanılmasıdır.

4.5.5.1.2. Okyanus modelleme ve tahmin araştırma grubu

Okyanus Modelleme ve Tahmin Araştırma Grubu Southampton Üniversitesi ve NOC'un müşterek faaliyet icra ettiği bir araştırma grubudur. Bu grup tarafından deniz buzu ve deniz biyocoğrafikimya modellerini içeren yüksek çözünürlüklü okyanus modellemesi yapılmaktadır. Ayrıca iklim sistemlerinin yenilikçi modellerini geliştirmektedir. Araştırmada temel olarak küresel iklim sistemindeki okyanusun rolü ve değişen durumu üzerine odaklanılmaktadır.

4.5.5.1.3. Okyanus biyocoğrafikimya ve ekosistemler araştırma grubu

Bu çalışma grubu, okyanus sistemlerindeki biyocoğrafikimya ve biyolojik çeşitliliği araştıran uluslararası alandaki en büyük araştırma gruplarından birisidir. Çalışmalar; deniz yüzeyinden deniz yatak ve diplerine, kıyı sularından okyanuslara, mikroorganizmalardan balıklara, kutuplardan tropikal sulara ve saniyelerden on yıllara kadar değişen süreler çerçevesinde çeşitlilik arz etmektedir.

4.5.5.1.4. Jeoloji ve jeofizik araştırma grubu

Bu çalışma grubunda yaklaşık 60 görevli ve doktora öğrencisi yer almaktadır. Bu konuda çalışma yapan Avrupa'daki diğer çalışma gruplarına nazaran en aktif grup iddia edilmektedir. Tektonik hareketler, derin su sedimentasyonu, ekosistemler ve jeofiziksel deniz arkeolojisi gibi hususlarda çalışmalar yürütmektedirler.

4.5.5.1.5. Coğrafikimya araştırma grubu

Bu çalışma grubunda 30'dan fazla görevli deniz ve okyanusların coğrafikimyasal analiz ve çevrenin bilimsel modellenmesi üzerinde çalışmaktadır.

4.5.5.1.6. Paleoşinografi ve paleoiklim araştırma grubu

Bu çalışma grubu, geçmişteki iklim değişiklerini analiz ederek gelecekteki iklim değişikliğine yönelik çeşitli tahminlerde bulunmaktadır. Çalışmaları bütün okyanus havzalarını kapsayacak ve Paleozoik çağdan günümüze kadar tüm önemli periyotları ihtiva edecek şekilde yürütmektedirler.

4.5.5.1.7. Kıyasal işlemleri araştırma grubu

Bu grubun rolü, çok disiplinli bilimsel araştırma yöntemi sayesinde kıyı bölgelerinin değişim ve karakteristiklerini anlamamızı zenginleştirmedir. Hem ulusal hem de uluslararası alanda faaliyet gösteren sivil toplum kuruluşları, hükümet organizasyonları, mühendisler ve Birleşik Krallık endüstrisi ile yakın ilişki içerisinde faaliyetlerini icra etmektedir.

4.5.5.1.7.1. Organizasyon yapısı

NOC'un organizasyon yapısında "Yönetim Kurulu" ve "İstişare Kurulu" olmak üzere iki temel organ bulunmakta olup özellikleri aşağıda belirtildiği üzeredir.

Yönetim Kurulu (Executive Board): Yönetim Kurulu, NOC içerisindeki temel karar alma mekanizması olup genel olarak

- Bir bütün olarak organizasyonun genel mâli resminin izlenmesi
- Merkezin maruz kalabileceği risklerin izlenmesi ve yönetilmesi
- Yürütülecek projeler için alınacak öneri ve sponsorluk tekliflerinin değerlendirilmesi gibi faaliyetleri yürütmektedir.

İstişare Kurulu (Advisory Council) : İstişare Kurulun NOC'un en üst düzey dış organı olup şu sorumlulukları yerine getirmektedir:

- Yayınlanan strateji dokümanlarının geliştirilmesi konusunda danışmanlık da dâhil olmak üzere, NOC'un genel ortak bir strateji gelişimine katkıda bulunmak;

- Enstitü Müdürüne stratejik tavsiye ve rehberlikte bulunmak,
- İlgili konularda çeşitli raporlar düzenlemek.

Finansmanı : Ulusal Hidrografi Merkezinin, Doğal Çevre Araştırma Merkezi(NREC)'nin bilim ödeneği, Ulusal Denizcilik Tesisleri Deniz Sistemleri, NERC'in iç gelirleri ve dış gelirler olmak üzere çeşitli gelir kalemleri mevcuttur.

4.5.5.1.7.2. Uluslararası ortaklıklar

Fransa'nın Deniz Keşfi Araştırma Enstitüsü (French Research Institute for Exploration of Sea), Almanya'nın Okyanus Araştırma Merkezi (Center for Ocean Research), ve İrlanda'nın Denizcilik Enstitüsü (Marine Institute) ile yakın ilişkisi ve işbirliği vardır. Ayrıca Malezya'nın Malaya Üniversitesi Okyanus ve Yer Bilimleri Enstitüsü, Kanada'nın Viktoria Üniversitesi, ABD'nin Woods Hole Oşinografi Merkezi, Japonya'nın Okyanus Araştırma Enstitüsü, Çin'in Xiamen ve Nanjing Üniversiteleri ile mutabakat muhtırası mevcut olup bahsi geçen birimlerle ortak çalışmalar yürütülmekte ve çeşitli bilgi alışverişi sağlanmaktadır. NOC tarafından icra edilen şu ana kadar tamamlanan ve hâlihazırda devam etmekte olan bazı projeler aşağıda olduğu gibidir.

Autosub Projesi : Autosub; uzun menzilli, derine dalma kabiliyeti olan otonom bir sualtı cihazıdır. Cihaz, bilim adamlarına okyanusu monite etme imkânı sağlayan çok çeşitli fiziksel, biyolojik ve kimyasal sensör taşıma imkânını haizdir.

MOMARNET Projesi (MonitoringDeep Sea Floor on the Mid Atlantic Research TrainingNetwork): Bu projenin amacı, derin deniz yataklarındaki hidrotermal akıntının izlenmesindeki bilim ve teknolojiyi iyileştirmek için sekiz Avrupa ülkesindeki 14 laboratuvarın bir arada çalışmasını sağlayarak bilgi ve tecrübe paylaşımını artırmaktır. Projede çeşitli disiplinlerden çok sayıda bilim adamı görev almaktadır. Orta Atlantik'te şu ana kadar dört hidrotermal menfez, Menez Gwen (850 mt derinlikte), Lucky Strike (1700 mt derinlikte), Rainbow (2300 mt derinlikte) ve Saldana (2200 mt derinlikte), keşfedilmiştir.

4.5.5.2. İskoç Deniz Enstitüsü (Scottish Marine Institute)

1884 yılında kurulan İskoç Deniz Bilimleri denizlerden daha fazla faydalanabilmek amacıyla deniz araştırmaları ve eğitim faaliyetleri yürütmektedir. Dünyanın en eski ve köklü oşinografi organizasyonudur. Yenilenebilir deniz enerjisi, Kutup Denizleri ve okyanusları araştırmak üzere çok disiplinli araştırma konuları üzerinde çalışan bir deniz araştırma enstitüsüdür. Enstitü bünyesinde akademisyenler ve bu sahada çalışma yapanlar için yenilikçi yüksek eğitimden kısa süreli kurslara kadar geniş bir yelpazede eğitim alanında çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Enstitü bünyesinde Ekoloji, Biyocoğrafikimya ve Yeryüzü Bilimleri, Fizik Deniz Buzları ve Teknoloji ile Moleküler Biyoloji bölümleri bulunmaktadır.

Bünyesinde 150'den fazla çalışanı bulunan enstitünün yıllık geliri 10 milyon poundun üzerinde olup NERC, İskoç Fonlama Konseyi, diğer hükümet kurumları ve Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Enstitü çatısı altında faaliyet gösteren araştırma merkezleri;

4.5.5.2.1. Deniz Biyoenerji Araştırma Merkezi (Marine Bioenergy Research Centre)

Deniz Biyoenerji Araştırma Merkezi, deniz biyokütlesinin bir biyoenerji ürünü olarak kullanılmak üzere araştırma, geliştirme ve ticarileştirme faaliyetlerine odaklanmaktadır. Bir enerji kaynağı olarak deniz biyokütlesinin gelecekte önemine istinaden sadece İskoçya'da değil Avrupa ve dünyanın geri kalan kısmında da öncü çalışmalar ortaya koymaktadır. Özellikle araştırma merkezinin esas ilgi alanı kapsamında mikroalgler ve biyoyakıtlar üzerinde yaptıkları araştırmalar önem arz etmektedir.

4.5.5.2.2. Sürdürülebilir Sahiller Araştırma Merkezi (Sustainable Coasts Research Centre)

Deniz sosyal ve ekolojik sistemlerinin karşı karşıya olduğu sorunları çözmek üzere yenilikçi araştırmalar ortaya koyma araştırma merkezinin ilgi sahasına girmektedir. Yerel, ulusal ve uluslararası ölçeklerde bilim, toplum ve politika arasındaki bağların güçlendirilmesi ile kıyı ve deniz kaynaklarının ve sistemleri yönetilmesi ve korunması için çabaların desteklenmesi üzerinde çalışılmaktadır.

4.5.5.2.3. Endüstriyel Okyanus Etkileri Araştırma Merkezi (Industrial Ocean Impacts Research Centre)

Bu araştırma merkezi insanlığın ortak mirası olan denizlerin yer altı kaynaklarından istifade edilirken yani söz konusu kaynaklar çıkarılırken ekosisteme zarar verebilecek bir durumun olup olmadığının tespit edilmesi kapsamında çalışmalar yürütmektedir.

4.5.5.2.4. Akıllı Gözlemler Araştırma Merkezi (Smart Observations Research Centre)

Deniz çevresinin ve denizlere ve okyanuslara erişim zorluğu deniz sistemlerinin hakkında yeterince bilgi sahibi olunması üzerinde kısıtlayıcı bir engel olmaya devam etmektedir. Ama modern teknoloji sayesinde çok zorlu ortamlarda dahi yerinde gözlem yapılması günümüzde mümkün olabilmektedir. Akıllı Gözlemler Araştırma Merkezi elindeki akıllı gözlem platformları yeni çözümler üretebilmekte ve denizlerin bilinirliğin artırılması alanında çalışmalar yürütmektedir.

4.5.5.2.5. Bilimsel Dalış Araştırma Merkezi (Scientific Diving Research Centre)

Bilimsel dalış kıyı deniz bilimi için önemli bir araç olup buz kaplı denizlerden tropikal suların mercan kayalıklarına kadar dünyanın her yerinde dalış faaliyeti icra edilmektedir. Proje gereksinimlerine bağlı olarak söz konusu araştırma merkezi, dalış ilgili sualtı bilimsel projelerine; ekipman, eğitim ve/veya bilimsel/teknik destek ve dalgıçlar sağlamaktadır.

4.5.5.3. İngiliz Oşinografik Bilgi Merkezi (British Oceanographic Data Centre)

1969 yılında kurulan İngiliz Oşinografik Bilgi Merkezi denizlere ilişkin veri toplayan ve dağıtan ulusal bir kuruluştur. Biyolojik, kimyasal, fiziksel ve jeofiziksel verilerle ilgilenen merkezin veri bankasında yaklaşık 22 bin farklı değişken bulunmaktadır. Bilgi Merkezi araştırma faaliyetlerinde kullanılmak üzere bünyesinde çeşitli gemiler bulundurmaktadır. Araştırma faaliyetlerinde kullanılan gemiler şu şekildedir:

RV Plymouth Quest : Plymouth Quest, Birleşik Krallığın Plymouth Denizcilik Laboratuvarına aittir. 2001 yılında Çin’de inşa edilen gemi 2004 yılının haziran ayında hizmete girmiştir. Kıyı sularında biyolojik, kimyasal ve fiziksel araştırma faaliyetlerinde

kullanılmaktadır. Būnyesinde laboratuvar imkânı bulunan Plymouth Quest, 12 bilim adamına kadar taşıma kapasitesini haiz olup denizde 5 gün kalabilmektedir.

RV Prince Madog : RV Prince Madog VT Okyanus Bilimlerine ait olup 2001 yılında Hollanda'da inşa edilmiştir. Bahse konu gemi genel olarak Birleşik Krallığın iç sularından kıta sahanlığına kadarki sularda araştırma faaliyetlerini yürütmektedir. Yapacağı seyrin amacına bağılı olarak özel laboratuvar ekipmanları ile donatılabilmektedir.

RRS James Clark Ross : RRS James Clark Ross, İngiltere Antartik Araştırma (British Antarctic Survey) tarafından işletilen iki gemiden birisidir. İsmi 1831 yılında Manyetik Kuzey Kutbunu keşfeden kutup kâşifi Amiral Sir James Clark Ross'dan almıştır.

1990 yılında İngiltere inşa edilerek hizmete giren gemi, bir metre deniz buzu tabakası üzerinde 2 knot sabit hızla ilerleyecek ve zorlu kutup koşullarıyla baş edebilecek şekilde dizayn edilmiştir. Kasım-Mayıs periyodundaki kış aylarında genel olarak biyolojik, oşinografik ve jeofizik araştırmalar yapmak üzere Antartika bölgesinde faaliyette bulunmaktadır. Yaz periyodunda ise diğere organizasyonlar adına özellikle Arktik bölgede çalışmalar yürütmektedir.

RRS James Cook : RRS James Cook Doğal Çevre Araştırmaları Konseyi (NERC)'e ait olup Ulusal Denizcilik Tesisleri (National Marine Facilities) tarafından işletilmektedir. 2006 yılında Norveç'te inşa edilen gemi deniz tecrübelerini tamamlamayı müteakip 2007 yılında hizmete girmiştir. RRS James Cook NERC'in sahip olduğu en kullanışlı ve modern gemidir. Yüksek manevra kabiliyeti ile donatılan gemi yüksek deniz durumuna dayanabilecek şekilde dizayn edilmiştir. Tropiklerden buz tabakalarının bulunduğu alanlara kadar dünyanın her yerinde görev yapabilecek nitelikte olan gemi gerek kıyı sularında gerekse de derin okyanuslarda etkinlikle görev icra edebilme kabiliyetini haizdir.

RRS Discovery : RRS Discovery gemisi de Doğal Çevre Araştırma Konseyine ait olup Ulusal Denizcilik Tesisleri tarafından işletilmektedir. 1962 yılında inşa edilen RRS Discovery günümüze kadar 300'ün üzerinde bilimsel seyir yapmıştır. 1992 yılında orijinal tekne yapısı 10 metre uzatılan geminin üst gövde yapıları ve makineleri de tamamen

yenilenmiştir. RRS Discovery geniş Ölçüde bilimsel araç ve gereçlerle teçhiz edilmiş ve büyük ve çok fonksiyonlu bir laboratuvar ile desteklenmiştir.

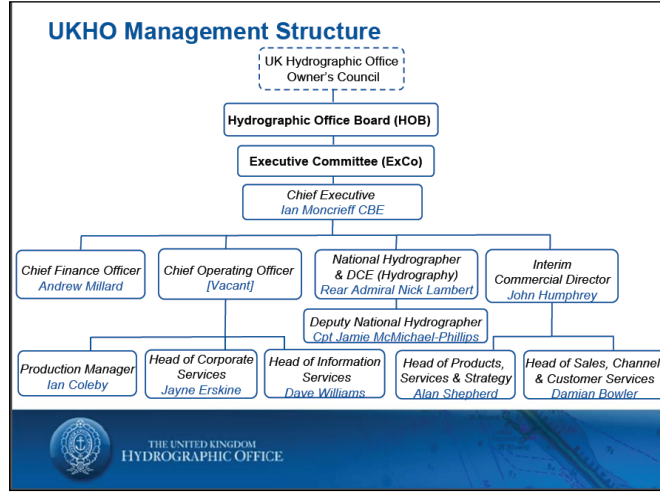
4.5.5.4. Birleşik Krallık Hidrografi Ofisi (United Kingdom Hydrographic Office (UKHO))

1795 yılında kurulan ve o zamandan itibaren konusunda otorite olarak, emniyetli seyir için her türlü bilgiyi sağlayan Birleşik Krallık Hidrografi Ofisi, Kraliyet donanması ve tüm dünya denizcileri için küresel ölçekte elektronik ve matbu haritalar, notik yayınlar üretmekte ve 1 Nisan 1996'dan beri de Birleşik Krallık Savunma Bakanlığına bağlı ticari bir fon olarak çalışmalarını devam ettirmektedir. Ayrıca Birleşik Krallık sularında uluslar arası antlaşmalardan doğan sorumlulukları yerine getirerek emniyetli seyir için gerekli hizmetleri sunmaktadır. Hidrografi Ofisi tarafından üretilen ve tüm dünya denizcileri tarafından çok güvenilir olarak nitelenen 3300'ün üzerindeki Admiralty haritası ve 150'nin üzerindeki Seyir yayını ve bunlara ilaveten sürekli artan sayısal ürün ve hizmetler Hidrografi Ofisinin önemini ortaya koymaktadır. Sayısal ürün ve servisleri kapsamında sundukları hizmetler Admiralty Vektör Harita Servisi, Admiralty Raster Harita Servisi ve e-Navigator'dur. 2011 yılı itibarıyla yaptığı satışlardan elde ettiği gelir 135,4 milyon pound seviyesine ulaşan Hidrografi Ofisinin tüm Savunma Bakanlığı gelirleri içindeki katkısı %8,8 olarak gerçekleşmiştir. Kullanılan veriler Kraliyet Donanması, Sahil Güvenlik Ajansı, yabancı hidrografi ofisleri ile liman ve nakliye şirketleri gibi diğer bilgi kaynaklarından temin edilmektedir. Hidrografi Ofisi'nin yapısı şekil 4'de olduğu gibidir.

- **Sahip Konseyi (Owner's Council):** Sahip Konseyi, Milli Savunma Bakanının altında bir konumdadır. Sahip Konseyi hükümet ve denizcilik sektörünün önde gelen kişilerden müteşekkil bir düzey bir paydaş grubudur.

- **Hidrografi Ofis Yönetimi:** Hidrografi Ofisi; hâlihazırda bağımsız, icracı olmayan başkanı Sandra Rogers tarafından yönetilmektedir. Sahip Konseyinden almış olduğu yetki ile hareket etmektedir. Temel rolü İcra Komitesini desteklemek ve iş stratejileri geliştirmektir.

- **İcra Komitesi** : Yönetici Şef Ian Moncrieff, İcra Komitesinin başı olup ticari fonu yönetmektedir.



Şekil 4. Birleşik Krallık Hidrografi Ofisi'nin organizasyon yapısı şeması (<http://noc.ac.uk>).

4.6. Türkiye'de Bilimsel Deniz Araştırma Faaliyetlerinin Daha Etkin Yapılabilmesi Amacıyla Oluşturulan Modelleme

4.6.1. Amaç

Bu çalışmada amaç; Türkiye'de bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin daha etkin yapılabilmesi amacıyla, bilimsel deniz araştırma gayretlerinin merkezi bir yapı altında yürütülmesini sağlayacak bir model yapının anket uygulamaları desteğinde oluşturulmasıdır.

4.6.2. Problem

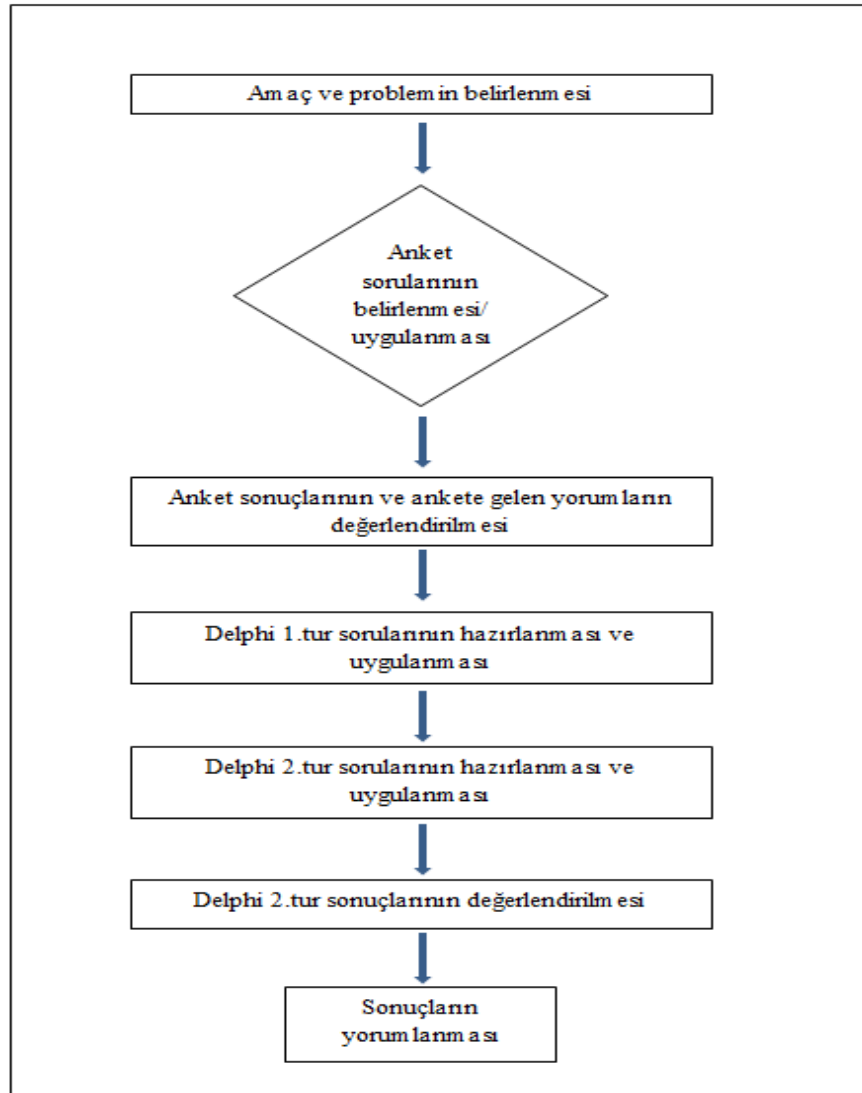
Ülkemiz orta ve uzun vadeli deniz araştırma politika ve stratejileri ile bu stratejilerin gerektirdiği deniz araştırmalarını gerçekleştirebilme yeteneğine sahip ulusal ölçekte bir kurumsal yapılanma bakımından istenen düzeyde değildir.

Bu kapsamda, Türkiye'de bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin etkinliğinin artırılması amacıyla atılması gereken en önemli ve öncelikli adımın “Gayretlerin merkezî bir yapı altında yürütülmesini sağlayacak efektif bir model yapının kurulması” olması gerektiği

değerlendirilmiştir. Model yapının oluşturulması için anket uygulaması yapılmış ve anket sonuçları Delphi (Özel isim olduğundan yazılışı değiştirilmemiştir. "Delfi" şeklinde okunmaktadır.) tekniği ile değerlendirilmiştir.

4.6.3. Araştırmanın yöntemi

Problem ve alt problemlerde belirtilen konuların hangi boyutta olduğunun tespiti için öncelikli olarak anket yöntemiyle veriler toplanacaktır. Anket sonuçlarına göre ortaya çıkacak sorunların çözümü ve oluşturulacak yeni sistemin esaslarını belirlemeye yönelik ise Delphi tekniği kullanılacaktır. Cevaplar değerlendirilerek sonuç raporu hazırlanacaktır.



Şekil 5. Delphi tekniği ile yapılan araştırmanın kavramsal modeli

4.6.4. Delphi tekniği

Adını eski Yunan'da geleceğe ilişkin kehanetlerde bulunan ünlü bir Yunanlı kâhinin yaşadığı Delphi adlı bir yerden alan bu teknik (şahin, 2001), 1946 yılında ABD'de Rand şirketinde çalışan Olaf Helmer ve Norman Dalkey adındaki iki araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bazı bilim adamları tarafından Dalkey tekniği olarak da adlandırılan tekniğin N. Dalkey tarafından bulunduğu söylenmektedir (Semerci v.d., 2001).

Delphi tekniği, organizasyonda bir sorunun çözümlü için uzman kişilerin yüz yüze görüşmeler ve bir arada tartışmalar yapmadan bir konu hakkında karar vermelerine ve uzlaşmalarına imkan sağlayan bir yöntemdir (<http://www.strateji.gov.tr>). Bu karar verme tekniğinde önce konunun uzmanı kişilere sorunlara bakış açıları ve çözümlü önerileri hakkında yazılı bir form gönderilir. Formlar uzman kişiler tarafından doldurulduktan sonra geri gönderilir. Tüm grup üyeleri veya uzmanların görüş ve önerileri sınıflandırılır ve tekrar yazılı olarak kendilerine geri gönderilir. Bu işlem karar alınıncaya ve uzlaşma sağlanıncaya kadar devam eder (Aktan, 2008).

Delphi tekniğinin uygulanması, odaklaşılan alanda uzman olan kişilerin ya da hedef kitlenin temsilcilerinin problem durumuna ilişkin yaklaşımlarını, bakış açılarını ortaya çıkarmaya, incelemeye ve bir uzlaşma sağlamaya yönelik bir dizi aşamadan oluşur (şahin, 2001). Bu konuda Fowles, Delphi uygulamasında aşağdaki maddelere dikkat edilmesinin faydalı olacağını belirtmiştir (Acar, 2007; Turoff ve Hiltz, 2001).

- 1- Belirlenen bir konu ile ilgili Delphi çalışmasında yer alacak uzmanların belirlenmesi.
- 2- Belirlenen uzmanların, konularında deneyimli ve birikimli kişilerden seçilmesi.
- 3- Birinci tur Delphi soru formlarının hazırlanması.
- 4- Hazırlanan formun, belirsiz ifadeler içermediğinin ve anlaşılır olduğunun kontrol edilmesi.
- 5- Birinci tur Delphi sorularının uzmanlara gönderilmesi.
- 6- Birinci tur Delphi uygulamasına gelen yanıtların analiz edilmesi.
- 7- İkinci tur Delphi sorularının hazırlanması.

- 8- İkinci tur soru formunun uzmanlara gönderilmesi.
- 9- İkinci tur Delphi uygulamasına gelen yanıtların analiz edilmesi (uzlaşma düzeyleri yetersiz ise üçüncü ve dördüncü tur Delphi uygulamalarının da yapılması).
- 10- Araştırma bulgularının bir rapor formatında hazırlanıp sunulması.

Bu teknikte birden çok tur olması, ardışık anketlerin kullanılması ve analizlere ilişkin katılımcılara geri beslemede bulunulması, katılımcılara kendi görüşlerini ve diğer katılımcıların görüşlerini yeniden gözden geçirme fırsatı vermekte ve uzlaşmaya yönelik adım atılmasına olanak tanımaktadır (Kurt, 2008; Şahin, 2009).

Semerci v.d. çeşitli kaynaklardan derledikleri bilgilere göre “Belli bir konuda birçok görüş ve düşünce tek bir görüşten daha anlamlıdır” ilkesine dayanan ve karar alma işini kolaylaştıran Delphi tekniğinin sosyal alanlardaki uygulamaları şunlardır (Semerci v.d., 2001).

- 1- Öncelikli konuları/alanları saptama
- 2- İletişim sağlama
- 3- Kavram birliğine varma
- 4- Geleceğe yönelik tahminler yapma
- 5- İhtiyaç ve talep belirleme
- 6- Yenilik yapılması gereken alanları belirleme
- 7- Program değerlendirme
- 8- Standart ve akreditasyonları oluşturma
- 9- Organizasyonların vizyonlarını belirleme
- 10- Organizasyonların politikalarını geliştirme

4.6.5. Delphi tekniğinin uygulanması

Araştırma kapsamında, Delphi tekniğinde uygulanmak üzere, literatürde tanımlanan değişik aşamalar derlenerek, aşağıdaki aşamalardan oluşan yöntem belirlenmiştir (Linstone v.d. 2002, TÜBİTAK 2001, EÜTF 2005, Şahin 2001, Acar 2007, Hsu v.d. 2007, Kurt 2008).

1- Katılımcıların belirlenmesi: Katılımcılar deneyim ve tecrübeleri sayesinde araştırma konusuna derin bir bakış sağlayabilmeli, konu hakkında önemli görüşlere sahip olmalı ve uzman görüşlerini yansıtacak nitelikte olmalıdır. Bu kapsamda katılımcılar, denizel çevre, deniz politikaları ve deniz hukuku gibi konular ve bu konularla ilgili alt sistemlerde çalışan, bunlar hakkında tecrübeleri ve akademik çalışmaları olan ya da bu konularda yapılan ulusal veya uluslararası etkinliklere katılan, uluslararası denizcilikle ilgili organizasyonlarda yöneticilik yapan bürokrat, uzman, akademisyen ve yöneticiler arasından belirlenmiştir (Tablo 5).

2- Araştırma problemine ilişkin açık uçlu soruların belirlenmesi: Problemin çözümüne katkı sağlayacak ve tüm katılımcılar tarafından aynı algı düzeyinde anlaşılacak şekilde soruların belirlenmesi ve açıklayıcı bilgilerin olduğu kapak sayfasıyla birlikte bunların katılımcılara bildirilmesi (Ek 1: Delphi 1. Tur Formu).

3- Birinci tur Delphi formlarının katılımcılar tarafından doldurularak geri gönderilmesi.

4- İkinci Delphi anketinin düzenlenmesi ve gönderilmesi: Birinci Delphi uygulamasında katılımcıların belirttiği görüşler uygun düzenlemelerle alt başlıklar halinde toplanarak maddeler halinde sıralanması ve 5'li Likert ölçeği kullanılan anket formları haline getirilerek katılımcılara gönderilmesi (Ek 2: Delphi 2. Tur Formu).

5- İkinci tur Delphi formlarının katılımcılar tarafından doldurularak geri gönderilmesi.

6- İstatistikî yöntemlerle her bir maddeye verilen cevapların değerlendirilmesi.

4.6.6. Delphi katılımcı sayısının belirlenmesi

Delphi çalışmasına katılacak olan uzman sayısının ne olması gerektiği konusunda literatürde değişik yaklaşımlar mevcuttur. Acar yaptığı literatür taraması sonucunda katılımcı uzman sayısının, tanımlanan problemin karmaşasına bağlı olarak genellikle 10 ile 50 arasında

değiştirdiğini belirtmektedir (Acar, 2007). Şahin ise ideal grup büyüklüğünün 10-20 uzmandan oluştuğunu belirtmektedir (Şahin, 2001) *.

Literatürde, Delphi tekniği için saptanmış optimal bir katılımcı sayısından söz edilmemekte, uzman gurubunun, istatistiksel anlamda, katılımcı sayısından ziyade katılımcılarının niteliği ile değerlendirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (EÜTF, 2005). Bu açıdan uzmanların belirlenmesinde hangi kriterlerin göz önüne alınması gerektiği oldukça önemlidir. Bununla ilgili olarak Japonya'da yürütülen Delphi uygulamalarında uzmanlık seviyeleriyle ilgili olarak tanımlamalar yapılmıştır. Buna göre; gazete ve magazin haberleri ve konu ile ilgili kişilerden duyduklarına dayalı bilgilere sahip olanlar alt seviye; daha önce konu ile ilgili bir iş veya araştırmada görev almış olan ya da konu ile ilgili teknik kitap ve dokümanları belirli bir uzmanlık seviyesinde takip edenler orta seviye; konu ile doğrudan ya da yakından ilgili bir araştırma veya işte halen çalışıyor olanlar yüksek seviye uzman olarak tanımlanmışlardır (TUBİTAK, 2001). Araştırma kapsamında Delphi uygulamasına katılabilecek 25 uzman belirlenmiş ve bu uzmanların tamamı yukarıdaki tanımlamalara göre, yüksek seviye uzmanlardır (Tablo 5).

4.6.7. Delphi sonuçlarının değerlendirilmesi

Delphi sorularına verilen cevaplarda, çalışma öncesinde belirlenmiş bir aralıktaki değere ulaşıldığında, uzlaşmanın gerçekleştiği kabul edilir. Bu aralık belirli yüzdeler aralığı olarak veya çeyrekler arası fark olarak belirlenebilir (EÜTF 2005, Şahin 2001, Hsu v.d. 2007, Acar 2007, Ludlow 2002) .

Araştırma kapsamındaki Delphi soruları için uzlaşma düzeylerinin belirlenmesinde, merkezi eğilim ölçülerinden olan aritmetik ortalama, standart sapma, medyan ve çeyrekler arası farklar hesaplanmıştır (Şahin, 2009). Ayrıca 5'li Likert ölçeğinde her bir değer için frekans dağılımları çıkartılmış ve bunlar 1-2 değerleri için toplam frekans, 3 değeri için frekans ve 4-5 değerleri için toplam frekans olmak üzere üç guruba ayrılmıştır.

* Her iki görüşte de önemli olan husus, ankete katılacak kişilerin sayısal miktarı olmayıp, ankete iştirak edecek katılımcıların konuya ilişkin uzmanlık seviyeleridir. Yapılan tez çalışmasında ankete katılan 25 kişilik katılımcıların tümünün seviyesi "yüksek seviye uzman" kategorisindedir.

Medyan (*Mdn*): Cevapların %50'sini soluna, %50'sini sağına alan noktadır.

Birinci Çeyrek (Q_1): Cevapların %25'ini soluna, %75'ini sağına alan noktadır.

Üçüncü Çeyrek (Q_3): Cevapların %75'ini soluna, %25'ini sağına alan noktadır.

Çeyrekler Arası Fark (ÇAF): Üçüncü çeyrek ile birinci çeyrek arasındaki farktır (ÇAF= Q_3-Q_1).

1-2 frekansı: 5'li likert ölçeğinde 1 ve 2 değerini işaretleyen katılımcıların toplamının yüzdesi.

3 frekansı: 5'li likert ölçeğinde 3 değerini işaretleyen katılımcıların yüzdesi.

4-5 frekansı: 5'li likert ölçeğinde 4 ve 5 değerini işaretleyen katılımcıların toplamının yüzdesi.

Bu değerlerden faydalanılarak oluşturulan uzlaşma ölçüleri aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4. Delphi uygulamasında kullanılacak uzlaşma ölçüleri

Uzlaşma	Uzlaşma göstergesi
Onay yönünde uzlaşma (OU)	Eğer medyan ≥ 4 ve ÇAF ≤ 1 ise Eğer ÇAF ≤ 1.5 ve 4-5 frekansı $\geq \%80$ ise
Ret yönünde uzlaşma (RU)	Eğer medyan ≤ 2 ve ÇAF ≤ 1 ise Eğer ÇAF ≤ 1.5 ve 1-2 frekansı $\geq \%80$ ise

4.6.8. Araştırmanın sınırları

Türkiye ve dünyada bilimsel deniz araştırması yapan kurum/kuruluşlar incelenmiş ve bahse konu kuruluşların etkinliği değerlendirilerek, Türkiye için uygun bir model yapı sınırları araştırılmıştır.

4.6.9. Araştırmanın yararı

Araştırma sonucunda önerilen model yapı ile Türkiye'deki bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin daha etkin ve sinerji oluşturulacak şekilde planlanması ve yapılması, eldeki imkanlardan en efektif şekilde faydalanılması, bilimsel deniz araştırma faaliyet sahasındaki problemlerin net bir şekilde ortaya koyarak orta ve uzun vadeli çözüm yolları oluşturulmaya çalışılmıştır.

4.6.10. Literatür taraması

- a.** Araştırma ile direkt ya da dolaylı olarak ilgili konular hakkında inceleme, makale, sunum gibi kurumsal ya da kişisel çalışmalardan istifade edebilmek maksadıyla, internet ve TSK ağı üzerinde araştırmalar yapılmıştır.
- b.** Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı kayıtları, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü ve İstanbul Teknik Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Kütüphaneleri ile Deniz Harp Akademisi Rauf Orbay Kitaplığı, Deniz Harp Okulu Komutanlığı Tümamiral Orhan AYDIN Kütüphanesi ve Harp Akademileri Komutanlığı Bilgi Merkezi envanteri de araştırılmış, konuyla doğrudan veya dolaylı olarak ilgisi bulunan kitaplar ve çalışmalar inceleme kapsamına alınmıştır.
- c.** Tez çalışmaları kapsamında öncelikle bilimsel deniz araştırmalarının hukuki boyutu irdelenmiştir. Bu kapsamda özellikle 1982 BMDHS ve milli mevzuata ilişkin literatür taraması icra edilmiştir. Mevcut durumun analizi ve yaşanan problemler ile ilgili Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı personeli ile çeşitli üniversitelerimizin konuyla ilgili çalışmalar yapan öğretim üyeleriyle yüz yüze mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda mevcut durumun irdelenmesi ve problem alanlarının tespitiyle birlikte denizde yapılan bilimsel araştırmalarda kurumsal koordinasyon ihtiyacı ortaya konmuştur. Yine bu kapsamda sorunların çözümüne yönelik atılacak adımlar ve alternatif bir yapıya ilişkin görüş alışverişinde bulunulmuştur. Problem alanlarının izalesi ve alternatif bir koordinasyon yapısına ilişkin diğer ülke örnekleri incelenmiştir. Bu kapsamda

İngiltere, ABD, Yunanistan, NATO (CMRE) ve Norveç'in bilimsel deniz araştırması yapan kurumları incelenmiştir.

4.6.11. Araştırmayla ilgili formların geliştirilmesi

4.6.11.1. Anket formları

Problemde belirtilen konuların hangi boyutta olduğunun tespiti için gerçekleştirilecek ankette aşağıdaki 5 hipotezin test edilmesi amaçlanmıştır.

Ho1 = Türkiye'de bilimsel deniz araştırma yapan kurum ve kuruluşlar etkin değildir.

Ho2 = Türkiye'de bilimsel deniz araştırması icra eden kurum ve kuruluşların bünyelerinde bulunan personel ve teknik cihaz/sistemler etkin kullanılmamaktadır.

Ho3 = NATO ve AB üyesi ülkelerde bilimsel deniz araştırma faaliyetleri daha etkin yapılmaktadır.

Ho4 = Türkiye'de Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı bilimsel deniz araştırmaları faaliyetlerini etkinlikle koordine edememektedir.

Ho5 = Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı yerine sivil bir kurum tarafından yapılması daha etkindir.

Anketin giriş bölümünde cevaplayıcılar ile işbirliği sağlamak için anketin neden düzenlendiği kısa ve öz bir biçimde açıklanmıştır. Bu açıklama araştırmanın geneliyle ilgili olup cevaplayıcıları yönlendirme ihtimali olduğundan, araştırmanın özel inceleme alanı ve problemlerinden bahsedilmemiştir (İslamoğlu, 2009).

Yukarıda belirtilen 5 adet hipotezin test edilmesine yönelik hazırlanmış 25 soruluk ankette başlangıçta 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır. Anketin en son hali bir çalışma gurubu tarafından incelenerek yorumlanmış ve bu sayede anket, cevaplayıcıların katılım isteğini arttıracak biçimde gerek anlaşılabilirlik ve gerekse kolay cevap verilebilirlik yönlerinden, ideale yakın bir hale getirilmiştir. Uygulamada yapılan bu değişiklikle cevaplayıcıların ankete daha

fazla ilgi göstermeleri sağlanacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sayede verilen cevapların frekans dağılım tabloları çıkartılarak yorumlamaların o verilere göre yapılmasının amaçlanan sonuca ulaşmada çok daha etkin olacağı belirlenmiştir.

Bu yeni yapılandırma başlangıçta belirlenen 5 adet hipotezin istatistiki yöntemlerle sınanması olanağını ortadan kaldırmıştır. Bu sebeple anket her birinde farklı bir durum hakkında katılımcıların görüşlerini belirlemek amacıyla 5 bölüme ayrılmıştır ve katılımcıların cevaplarının frekans dağılım tabloları aracılığıyla bunlar yorumlanmıştır. Bu bölümler;

1. Bölüm: Türkiye'de bilimsel deniz araştırması yapan kurumların etkinliği yeterli midir?
2. Bölüm: Yapılan bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinde arşiv ve depolama görevi olan SHODB'dan veri anlamında faydalanılmış mıdır?
3. Bölüm: Türkiye'de bilimsel deniz araştırması yapan kurumlar tamamen devlet tarafından mı finanse edilmelidir?
4. Bölüm: Ülkemizde bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin koordinasyonunda bir eksiklik mevcut mudur?
5. Bölüm: Ülkemizde bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin daha etkin olması için merkezi bir yapılanmaya ihtiyaç var mıdır?

Anket formu hazırlanırken formun amaca hizmet edecek biçimde hazırlanmasında dikkate alınması gereken hususlara uygun hareket edilmiştir. Bu kapsamda literatürde mevcut olan “açıklık ilkesi”, “hataya engel olma ilkesi”, “dile uygunluk ilkesi”, “birden çok konuya yönelmeme ilkesi”, “yönlendirici olmama ilkesi”, “cevaplama arzusu yaratma ilkesi”, “farklı cevaplara engel olma ilkesi” (İslamoğlu, 2009) kriterleri ön planda tutularak sorular hazırlanmıştır. Ayrıca uzun anket formu, çok zaman alır kaygısıyla cevaplayıcı tarafından ilgi görmeyebileceğinden hazırlanan ankette mümkün olduğunca araştırma konusuna katkı sağlayacak sorular özlü şekilde seçilmiş ve anketin kısa ve sade olması sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırma soruları; katılımcıların kişisel bilgilerini belirlemeye yönelik, “araştırmaya katılanların kişisel değişkenlere göre dağılımları nedir?” ve belli bir konudaki görüşlerini değerlendirmeye ilgili olarak “katılımcıların belirlenen konudaki görüşlerine göre dağılımı nedir?” şeklinde oluşturulabilir. (Büyüköztürk, 2007) Bu araştırmadaki amacımız bağımlı (yaş, cinsiyet, meslek, yeterlilik, vb.) ve bağımsız değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkilerinin çapraz tablolar halinde sorgulanmasından ziyade katılımcıların belirli bir konudaki görüşlerini tespit etmek olmuştur.

Anketin varsayımları ise şu şekildedir:

1. Cevaplayıcılar tüm sorulara doğru cevap vermektedir,
2. Cevaplayıcılar tüm soruları doğru algılamaktadır,
3. Cevaplayıcılar araştırma amacını bilmemektedir,
4. Cevaplayıcılar verdikleri cevapları hiçbir etki altında kalmadan vermektedir.

Bu çerçevede hazırlanmış olan anket formları Ocak 2013-Mart 2013 döneminde denizcilik uzmanları, deniz hukukçusu, akademisyen ve denizcilik alanında görev yapmakta olan yönetici ve bürokratlardan oluşan 25 kişilik bir guruba elektronik posta yoluyla gönderilmiştir. 18 Mart 2013 tarihinde tüm anketlere geri dönüş olduğundan bu faaliyet tamamlanmıştır.

4.6.11.2. Delphi formları

Delphi tekniğinin uygulanacağı 25 kişilik bilimsel deniz araştırması faaliyetlerinde uzman olan veya bu konularda yapılan ulusal veya uluslararası etkinliklere katılan, uluslararası denizcilikle ilgili organizasyonlarda yöneticilik yapan bürokrat, uzman, akademisyen ve yöneticiler arasından belirlenmiştir. Bu uzmanların profilleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Anketteki verilen cevaplar ve yapılan yorumların değerlendirilmesi sonucunda ülkemizde icra edilen bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin esaslarını belirleyebilmek amacıyla Delphi 1. turu için 5 adet soru belirlenmiştir. (Delphi 1.tur soruları EK-1'de sunulmuştur.)

Bu sorular Ocak 2013'te Tablo 5'te detayları verilen uzmanlara elektronik posta yoluyla gönderilmiştir. Yapılan şifai görüşmeler sonucunda 25 kişilik uzman grup araştırmaya katılmayı kabul etmiştir.

Delphi 1. tur uygulamasına katılan uzmanlardan 25 kişi sorulara elektronik posta ile yanıt vermiştir. Elde edilen bu görüşler derlenip tasnif edilerek 5 ana başlık altında sıralanmıştır. Bu düzenlemeden sonra toplam 25 sorudan oluşan Delphi 2. Tur anket formu geliştirilmiştir. Bu formda cevaplar için 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır. (Delphi 2.tur soruları EK-2'de sunulmuştur.)

Tablo 5. Delphi 1. ve 2. tur uygulamasına katılan uzmanların profili

Araştırmaya katılan uzmanların unvanları	Form Gönderilen Kişi Sayısı	Katılım		
		Katılan Kişi Sayısı	Katılım Oranı %	Katılımdaki Dağılımı %
Bürokrat	3	3	100	12
Müdür	2	2	100	8
Akademisyen	6	6	100	24
Deniz Bilimleri Uzmanı	11	11	100	44
Özel Sektör Yöneticisi	3	3	100	12
TOPLAM	25	25	100	100

Delphi 1. tur uygulamasına katılan uzmanların tamamı Delphi 2. tur uygulamasına da katılmıştır.

Delphi 2. tur uygulaması tablo 5'te belirtilen uzmanlara 20 Ocak - 15 Şubat 2013 tarihleri arasında uygulanmıştır. Delphi 2. tur uygulamasında uzmanlardan 5'li Likert ölçeği kullanılarak hazırlanmış ifadeleri "Tamamen Katılıyorum (5)" ile "Kesinlikle Katılmıyorum (1)" aralığında değerlendirmeleri istenmiştir.

Bu değerlendirmelerin uzlaşma düzeylerinin belirlenmesinde, merkezi eğilim ölçülerinden olan aritmetik ortalama, standart sapma, medyan ve çeyrekler arası farklar hesaplanmıştır (Şahin, 2009). Ayrıca 5'li Likert ölçeğinde her bir değer için frekans

dağılımları çıkartılmış ve bunlar 1-2 değerleri için toplam frekans, 3 değeri için frekans ve 4-5 değerleri için toplam frekans olmak üzere üç guruba ayrılmıştır.

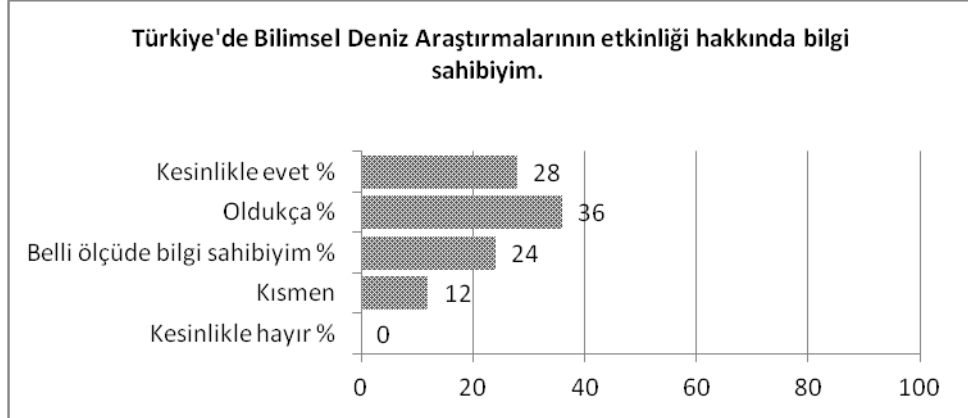
4.7. Bulgular

4.7.1. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Anket toplam 5 bölümden oluşmaktadır. Her bölümdeki sorular katılımcıların farklı bir konu hakkındaki görüşlerini belirlemeye yöneliktir. Anket sonuçlarına ilişkin istatistiki değerlendirmenin sağlıklı olarak yapılabilmesi maksadıyla cevaplar Likert Ölçeği kullanılarak hazırlanmıştır. Bu bağlamda 1'inci bölümde bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamının hangi kurum olması gerektiğine ilişkin 4 soru mevcuttur (Soru1-4). İkinci bölümde Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı (SHODB)'nın koordinatör makam olarak bilimsel deniz araştırma faaliyetlerine ne ölçüde katkı sağladığı ve SHODB'nın askeri bir kurum olmasının faaliyetleri nasıl etkilediği konusunda 6 soru mevcuttur (Soru 5-10). Üçüncü bölümde bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi ve koordinasyonu sürecine devletin ne ölçüde dâhil olması gerektiği konusu incelenmiş, bu maksatla 4 soru sorulmuştur. (Soru 11-14). Dördüncü bölümde toplam 7 soru vardır ve amaç bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin koordinasyondaki temel sorunların nedenlerini belirlemektir (Soru 15-21). Beşinci bölümde bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunun hangi makam tarafından yapılması gerektiği sorusuna yanıt aranmıştır. Bu bölümde katılımcılara 4 soru sorulmuştur. (Soru 22-25).

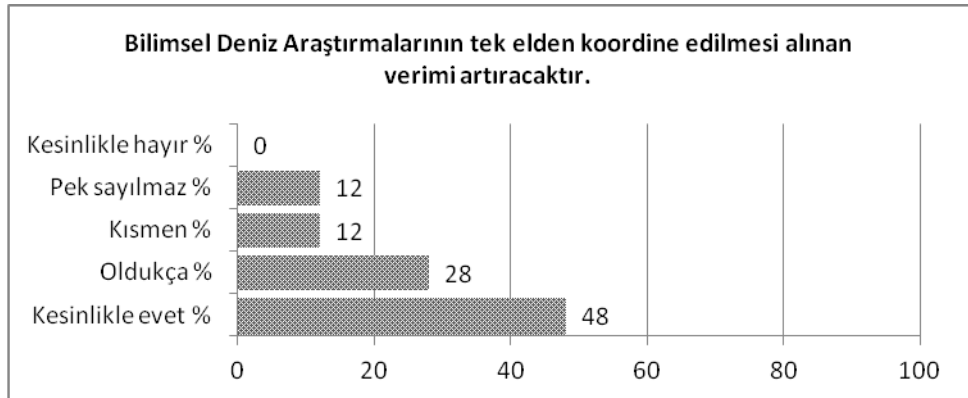
Anket sorularına verilen cevapların frekans dağılım grafikleri ve bunlarla ilgili yapılan yorum/değerlendirmeler müteakip sayfalarda sunulmuştur.

Tablo 6. Anket 1. soru cevaplarının frekans dağılımı



Anketin başlangıcında anket katılımcılarının bilimsel deniz araştırmalarıyla ilgili ne ölçüde bilgi sahibi olduklarını belirlemek ve anketin güvenilirliğini teyit etmek amacıyla katılımcılara Türkiye’de bilimsel deniz araştırmalarının etkinliği hakkında bir soru sorulmuştur. Bu sorudan alınan cevaplar neticesinde anket katılımcılarının tamamının Türkiye’de icra edilen bilimsel deniz araştırmalarıyla ilgili olduğu, ayrıca bunlardan % 88’inin konuyla ilgili yetkinliğe sahip olduğu görülmüş, geri kalan kısmının ise araştırmaların etkinliği hakkında kısmi bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir.

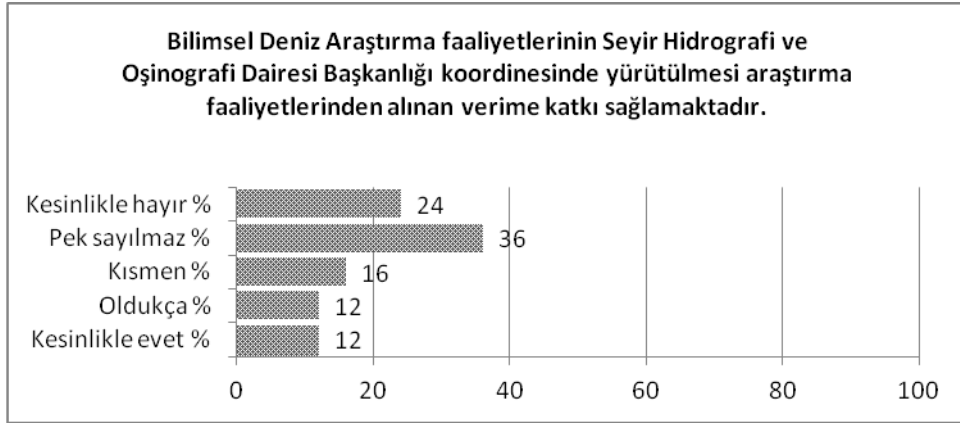
Tablo 7. Anket 2. soru cevaplarının frekans dağılımı



Anketin birinci bölümündeki amaç bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamının hangi kurum olması gerektiğini belirlemektir. Bu noktada katılımcılara öncelikle bilimsel deniz araştırmalarının tek elden koordine edilmesinin verimi nasıl etkileyeceği konusunda bir soru sorulmuştur. Katılımcılardan %76’lık kısmı bu hususun verimi

artıracağını ağırlıklı olarak savunan “Kesinlikle evet ve oldukça” seçeneklerini seçmişlerdir. Bu soruya hiç “kesinlikle hayır” cevabı verilmemesi de önemli bir husus olarak göze çarpmaktadır.

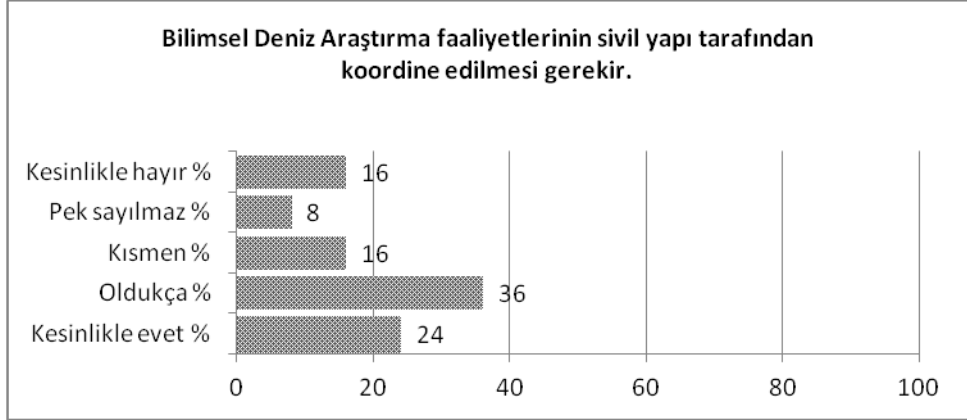
Tablo 8. Anket 3. soru cevaplarının frekans dağılımı



Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin SHODB koordinesinde yürütülmesinin araştırma faaliyetlerinden alınan verime ne ölçüde katkı sağladığı hususundaki soruya verilen cevaplardan %60'lık dilimi SHODB'nın olumsuz etkisini vurgular niteliktedir. SHODB'nın verime katkı sağladığını düşünen “kesinlikle evet ve oldukça” cevaplarının toplamı ise %24'te kalmaktadır. Görüldüğü gibi katılımcıların çoğunluğu SHODB'nın koordine makamı olmasının verime katkı sağlamadığı görüşündedir.

Burada üzerinde durulan hususun SHODB'nın araştırma faaliyetlerine katkısı değil, SHODB'nın koordine makamı olmasının verime katkısı olduğunu hatırlatmakta fayda vardır. Koordine makamı olarak SHODB'na olumsuz bakılması hususunda, problemin nereden kaynaklandığına ilişkin sorular müteakip bölümlerde incelenmiştir.

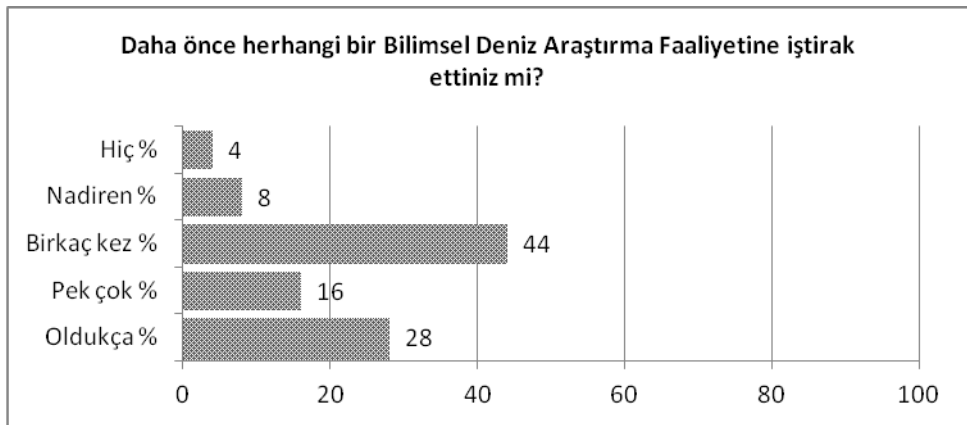
Tablo 9. Anket 4. soru cevaplarının frekans dağılımı



4'üncü soruda koordine makamının sivil bir yapı olması konusunda katılımcıların görüşleri alınmaya çalışılmıştır. Bir önceki soruya benzer şekilde cevapların % 60'ı kuvvetli bir şekilde koordine makamının sivil bir yapı olmasının faydalı olacağını işaret etmiştir. Konu hakkında olumsuz cevaplar ise %24'lük dilimi oluşturmuştur. Bu soru ve bir önceki SHODB'nın koordine makamı olmasının verimliliği konusundaki sorudan sonra akla gelen "koordine makamının askeri bir makam" olmasının faaliyetlerin nasıl etkilediğine yönelik bir soru müteakip bölümde ele alınmıştır.

Bu soru için ayrıca katılımcıların sivil bir yapıdan anladıkları temel algının; askeri yapının karşısından ziyade, bir araştırma kurumu gibi bilimsel ağırlığı daha fazla bir kurum olabileceği de dikkate alınması gereken bir husus olarak değerlendirilmektedir.

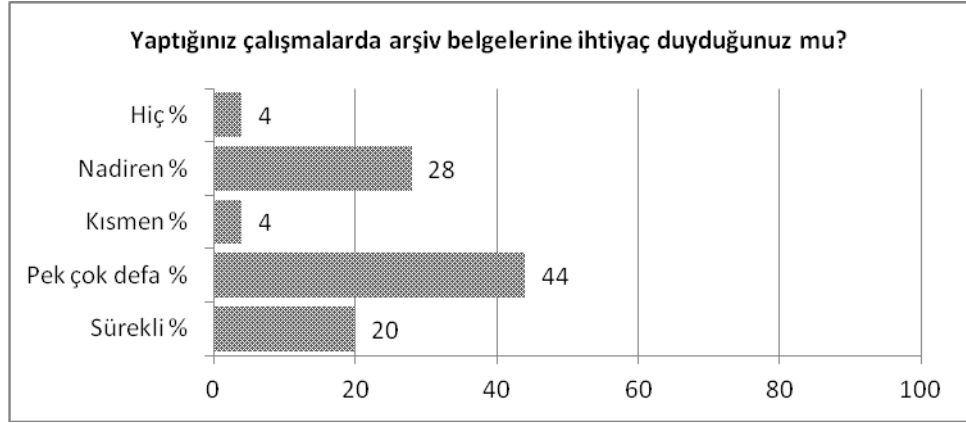
Tablo 10. Anket 5. soru cevaplarının frekans dağılımı



İkinci bölümde SHODB'nın koordinatör makam olarak bilimsel deniz araştırma faaliyetlerine ne ölçüde katkı sağladığı ve SHODB'nın askeri bir kurum olmasının faaliyetleri nasıl etkilediği konusunda bilgi edinilmeye çalışılmıştır.

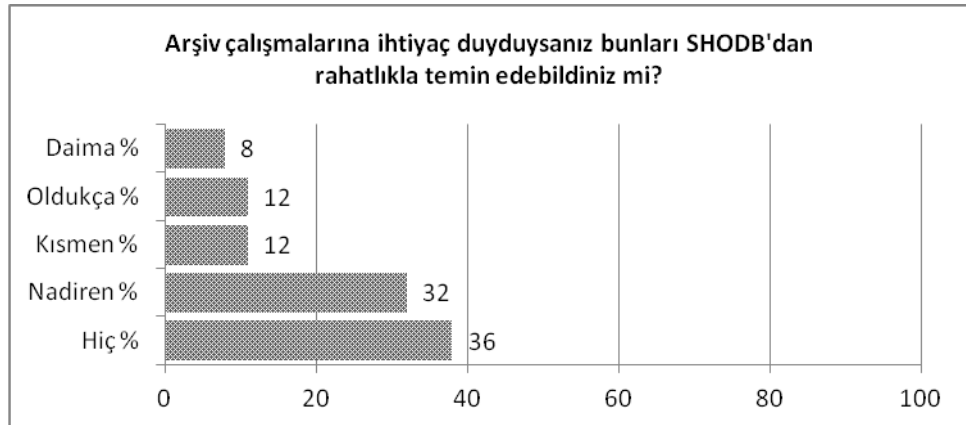
Bu kapsamda öncelikle anketten alınan cevapların güvenilirliğini teyit etmek maksadıyla katılımcılara daha önce hiç bilimsel bir deniz araştırmasına fiili olarak iştirak edip etmedikleri sorulmuş, katılımcılardan sadece 1'inin daha önce hiç bilimsel deniz araştırmasına iştirak etmediği görülmüştür.

Tablo 11. Anket 6. soru cevaplarının frekans dağılımı



6'ncı soruda müteakip sorularda ihtiyaç duyulacak bir veriyi elde etmek maksadıyla katılımcıların araştırmalarında arşiv belgesine ihtiyaç duyup duymadığı sorulmuş, % 96'sının arşiv belgelerine ihtiyaç duyduğu görülmüştür.

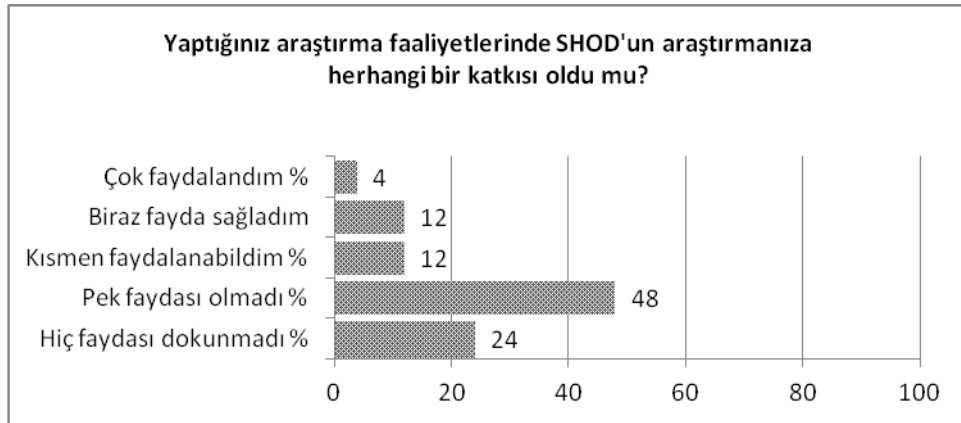
Tablo 12. Anket 7. soru cevaplarının frekans dağılımı



Bu soruda, bir önceki soruda evet yanıtı veren katılımcıların ihtiyaç duydukları arşiv belgelerini SHOD'dan rahatlıkla temin edip edemedikleri öğrenilmeye çalışılmıştır.

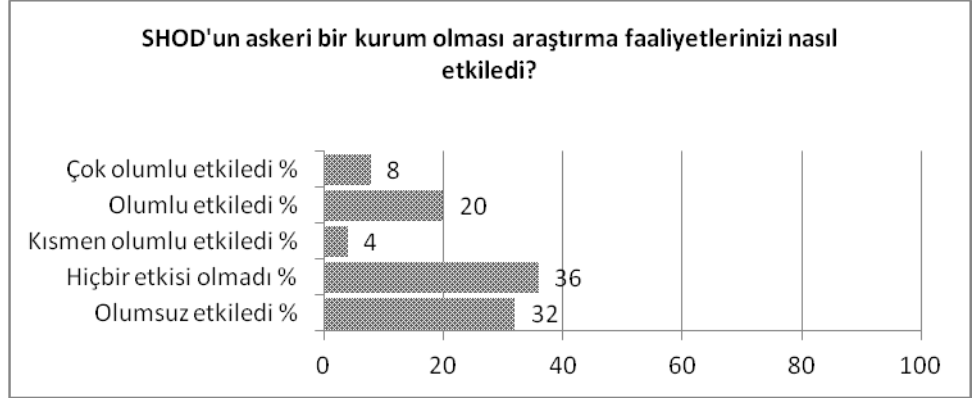
Alınan cevaplarda, katılımcıların % 68'inin arşiv belgelerine nadiren ulaşabildikleri veya hiç ulaşamadıkları tespit edilmiştir. İhtiyaç duyulan arşiv belgelerine daima ulaşabilen katılımcıların yüzdesi ise %8 olarak görülmüştür.

Tablo 13. Anket 8. soru cevaplarının frekans dağılımı



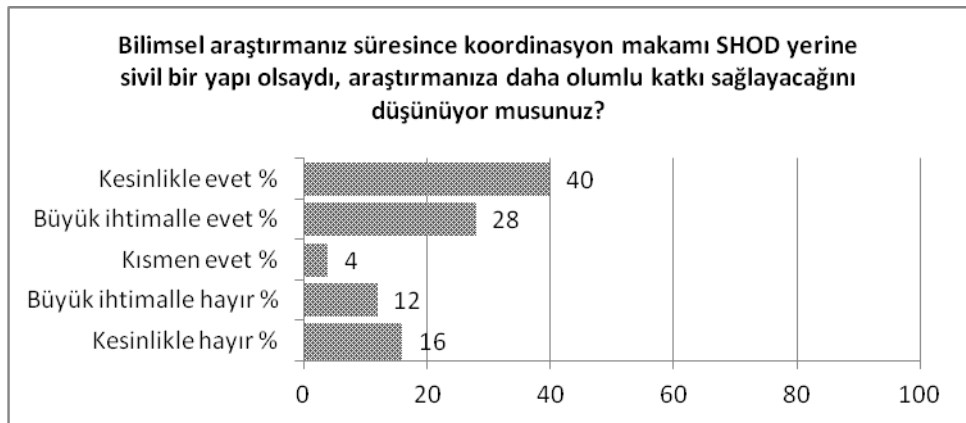
Anketin bu bölümünde çalışmanın en önemli temel taşlarından biri olan SHODB'nın icra edilen bilimsel araştırmaya katkısı konusu incelenmiştir. Daha önceki hazırlayıcı soruların katılımcılara SHODB'nın etkinliği hakkında düşünme fırsatı verdiği değerlendirilmektedir. Bu sorudan alınan cevaplar neticesinde katılımcıların %72'sinin SHODB'nın araştırmaya pek faydası olmadığı veya hiç faydası dokunmadığını düşündüğü görülmüştür. SHODB'nın çok faydalı olduğunu düşünenlerin yüzdesi ise %4 olarak belirlenmiştir. Netice itibariyle SHODB'nın bir koordinasyon makamı olarak bilimsel deniz araştırma faaliyetleri için çok faydalı bir kurum olarak görülmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 14. Anket 9. soru cevaplarının frekans dağılımı



Bu bölümde ise SHODB'nın askeri niteliğinin araştırmaları nasıl etkilediği öğrenilmeye çalışılmıştır. Alınan cevaplarda dikkat çekici olan husus katılımcıların % 32'sinin SHODB'nın askeri bir kurum olmasının araştırmaları olumsuz etkilediğini düşünmesidir. Çok olumlu ve olumlu etkilediğini düşünenler ise %28'de kalmaktadır. Burada sorunun iki şekilde yorumlanabileceğini değerlendirmekte fayda görülmektedir. Askeri bir kurumdan bahsedilince katılımcılarda "bilimsel bir kurum"un tersi olan bir kurum algısı ortaya çıkmış olabilir. Bunun dışında oluşmuş olabilecek bir diğer algı ise araştırmaların askeri alana yönelik olarak etkilenmesi durumudur. Bu soru için verilen olumsuz cevaplarda ilk algının etkili olmuş olabileceği de dikkate alınması gereken bir husustur. Müteakip sorunun bu hususu aydınlatacağı değerlendirilmiştir.

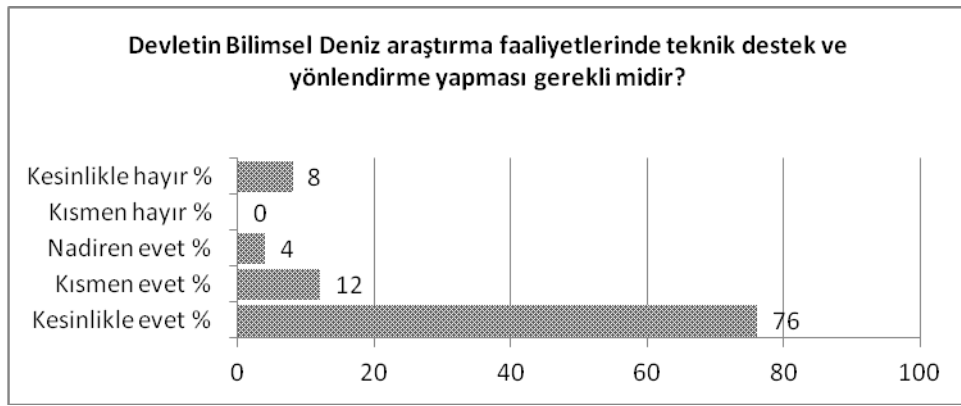
Tablo 15. Anket 10. soru cevaplarının frekans dağılımı



Bu soruda katılımcılara bilimsel araştırmaları süresince koordinasyon makamının SHODB yerine sivil bir yapı olsaydı, araştırmasına daha olumlu katkı sağlayıp sağlamayacağı

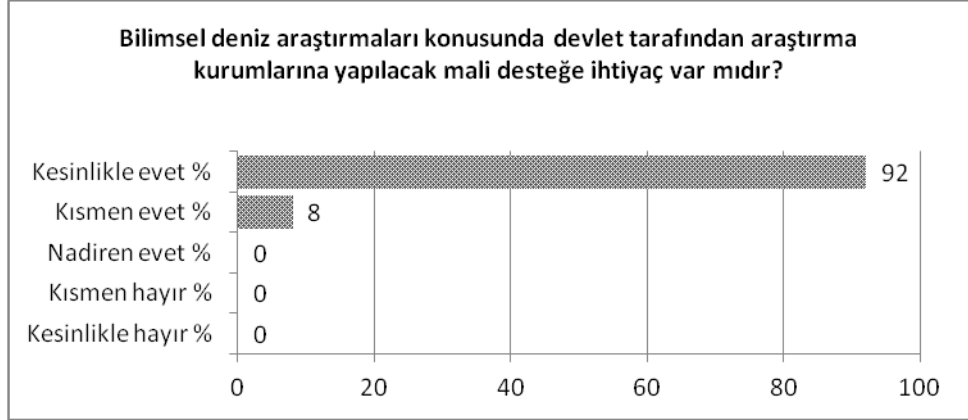
sorulmuştur. Alınan cevaplar, kesinlikle evet %40, büyük ihtimalle evet %28, kısmen evet % 4, büyük ihtimalle hayır %12 ve kesinlikle hayır %16 olmuştur. Görüldüğü gibi katılımcıların çoğu koordine makamının sivil bir yapı olması gerektiğini düşünmektedir. Bunun nedeni, sivil kurumlarda araştırmacılara bilimsel ve akademik konularda yardımcı olacak personel ve altyapının bulunma ihtimalinin daha yüksek olması, askeri kurumlarda ise daha fazla bürokrasi beklentisi ve bilimsel altyapı eksikliği algısı olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 16. Anket 11. soru cevaplarının frekans dağılımı



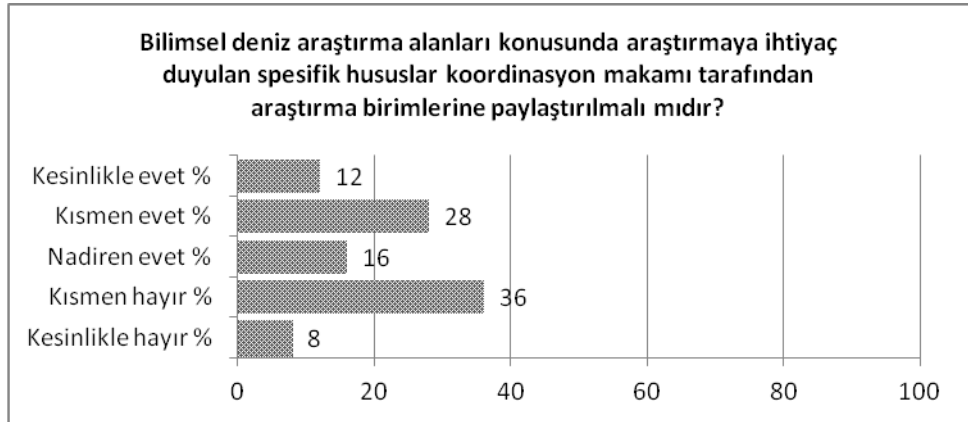
Devletin bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinde teknik destek ve yönlendirme yapması gerekli olup olmadığına ilişkin soruya verilen cevapların büyük çoğunluğu “kesinlikle evet”tir. Burada akla gelen ilk husus bilimsel deniz araştırmalarının çoğunlukla maliyetli olması, teknik ve teknolojik donanım ve altyapı gerektirmesi nedeniyle teknik desteğin hayati önem taşımasıdır. Bu nedenle devlet tarafından destek sağlanması önem kazanmaktadır. Kesinlikle hayır cevabı veren katılımcıların sorunun ikinci bölümü olan devletin yönlendirmesi kısmına itirazları olduğu değerlendirilmektedir. Halihazırda Türkiye’de deniz araştırma alanlarında çok büyük ihtiyaçlar olduğu değerlendirildiğinde, gayretlerin tek bir elden koordine edilerek araştırma alanlarının devlet yönlendirmesiyle daha optimum bir şekilde yürütüleceği görüşüne karşı, % 8’lik katılımcı kitlesinin araştırmaların serbest ve herhangi bir yönlendirmeden muaf olması gerektiğini düşünmesi doğaldır.

Tablo 17. Anket 12. soru cevaplarının frekans dağılımı



12'nci soru teknik, personel ve ekipman yönlerinden çok maliyetli olan bilimsel deniz araştırmalarında, devletin araştırma kurumlarına olan mali desteğinin ne kadar gerekli olduğunu göz önüne sermektedir. Katılımcıların tamamı bu soruya devletin mali desteğinin gerekli olduğuna ilişkin cevaplar vermiştir.

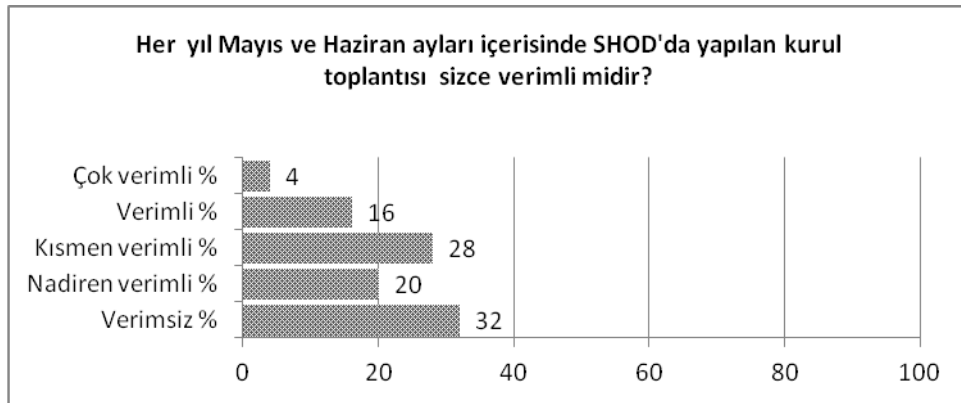
Tablo 18. Anket 13. soru cevaplarının frekans dağılımı



13'üncü soruya verilen cevaplar seçenekler açısından yayılımı açısından çeşitlilik göstermektedir. Katılımcıların toplamda % 40'ı bu soruya kesinlikle evet ve kısmen evet cevabı verirken, % 44'ü kesinlikle hayır ve kısmen hayır cevabını tercih etmiştir. Katılımcıların % 16'sı ise kararsızlık ifade eden ama sorunun temel tezini onaylayan nadiren evet cevabını seçmiştir. Bu soruya benzeyen 11'inci soruda da karşımıza benzer bir resim çıktığını hatırlamakta fayda görölmektedir. Katılımcıların genel olarak araştırma konularının paylaştırılması, bilimsel alana müdahale edici gibi görünen bir konuya devletin dahil olmasına

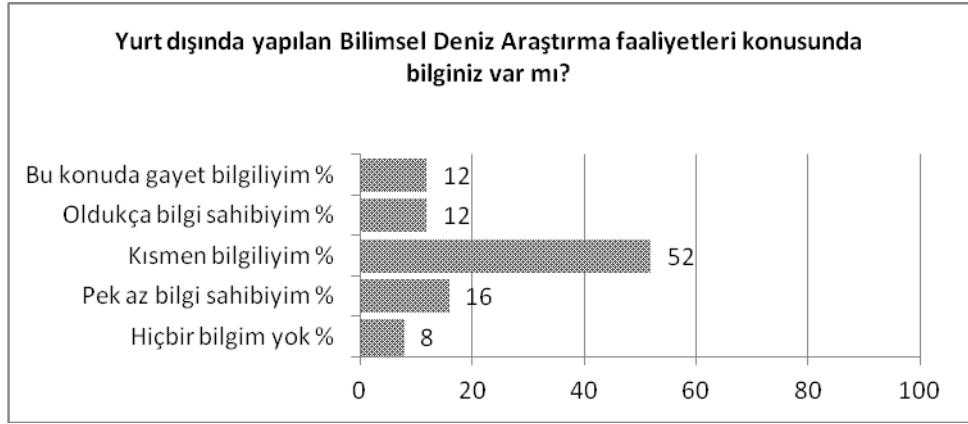
olumlu baktığı görülmektedir. Böyle bir resmin ortaya çıkmasında, daha önce de ifade edildiği gibi, ülkemizde deniz bilimsel araştırmaları alanında çok büyük açık olması, bunun yanında imkânların kısıtlı olması ve yukarıdan bir yönlendirme olmaksızın kısa zamanda hayati önem arz eden araştırmaların etkinlikle icra edilmesinin mümkün olmayacağı görüşü olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 19. Anket 14. soru cevaplarının frekans dağılımı



Bu soruda öğrenilmesi amaçlanan hususların başında SHODB'nın koordinasyon makamı olarak etkinlik seviyesidir. Görüldüğü üzere katılımcıların %32'si SHODB'nda yapılan kurul toplantılarının verimsiz olduğunu, % 20'sinin ise nadiren verimli olduğunu değerlendirmiştir. Bilimsel deniz araştırmaları ile ilgili Türkiye'deki hemen hemen tüm kuruluşların katıldığı bu toplantıların, araştırmaların koordinesinde ne denli önem taşıdığı değerlendirilirse SHODB'nda yapılan kurul toplantılarının verimini artırmak için bir takım değişikliklere gitmenin gerekliliği anlaşılacaktır. Müteakip sorularda, bu konudaki problemlerin temel olarak hangi nedenlerden kaynaklandığı incelenmiştir.

Tablo 20. Anket 15. soru cevaplarının frekans dağılımı



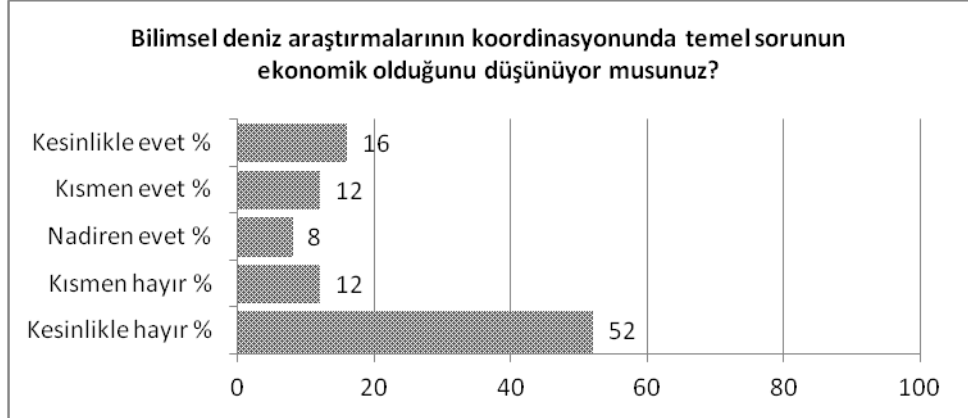
Bu bölümde katılımcıların, Türkiye’de uygulanan sistemdeki temel sorunların nedenine yönelik sorular sorulmuştur. 15’inci soruda ise katılımcıların bu konudaki yurt dışı uygulamalarına ilişkin bilgileri olup olmadığı öğrenilmeye çalışılmıştır. Katılımcıların toplamda % 92’lik kısmının az veya çok yurt dışında icra edilen bilimsel deniz araştırma faaliyetleri konusunda bilgi sahibi olduğu görülmüştür.

Tablo 21. Anket 16. soru cevaplarının frekans dağılımı



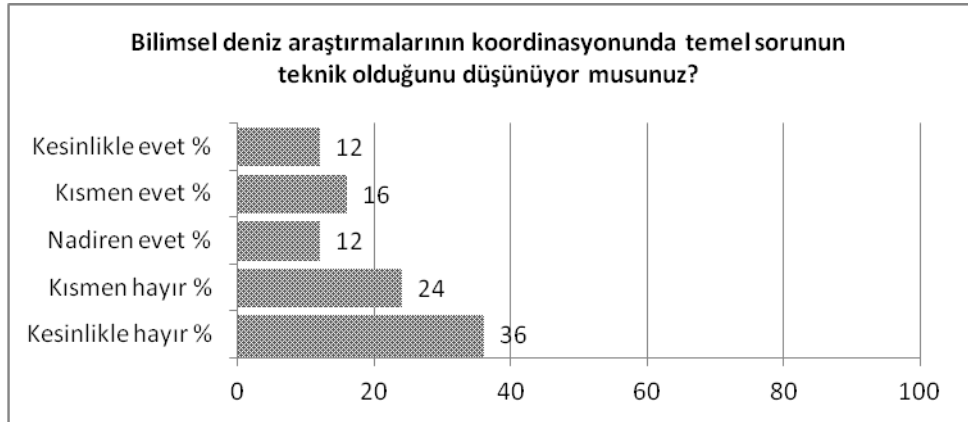
16’ncı soruda katılımcılara bilimsel deniz araştırma sistem alt yapısında sorun olup olmadığı sorulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu (% 68’i) bu soruya kesinlikle evet cevabını vermiştir. Soruya olumsuz cevap veren, bir başka deyişle alt yapı sorunu olmadığı düşünen katılımcı yüzdesi ise toplamda %8’dir. Müteakip sorularda bu sorunun neden kaynaklandığı üzerinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 22. Anket 17. soru cevaplarının frekans dağılımı



17'nci soruda katılımcılara bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorunun ekonomik olup olmadığı sorulmuştur. Soruya %52'lik dikkat çekici bir çoğunluk kesinlikle hayır cevabı vermiştir. Toplamda kısmen hayır diyenlerle beraber temel nedenin ekonomik olmadığını dűşünenler % 64'lük kesimi oluşturmaktadır.

Tablo 23. Anket 18. soru cevaplarının frekans dağılımı



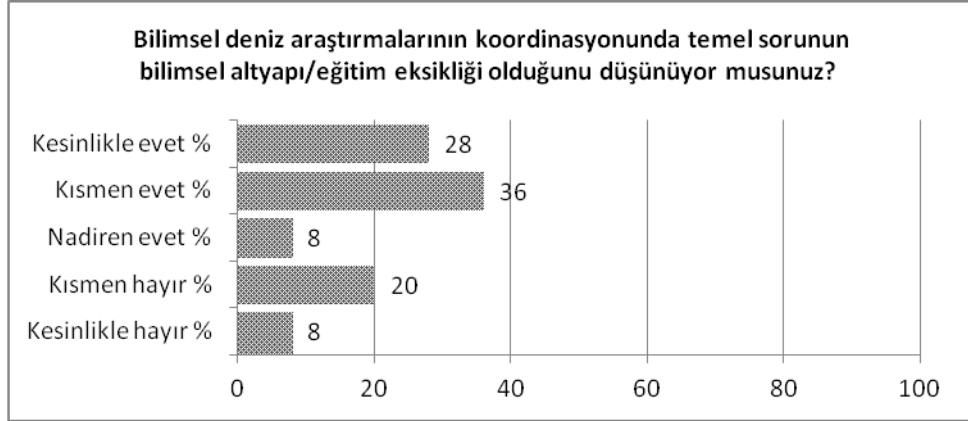
17'nci soruda olduğu gibi 18'inci soruya verilen cevaplarda yaklaşık % 60'luk bir katılımcı çoğunluğu bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorunun teknik nedenlerden olmadığı görűřünü taşımaktadır. Soruya kesinlikle evet cevabı verenler ise % 12'lik bir kesimdir.

Tablo 24. Anket 19. soru cevaplarının frekans dağılımı



19'uncu soruda anketin önemli kısımlarından birisi olan ve daha önceki sorularda kısmen değinilen bir bölüm, yani bilimsel deniz araştırmalarının askeri bir makam tarafından koordine edilmesinin sorun teşkil edip etmediği hususu, direkt bir şekilde katılımcılardan cevaplanması istenmiştir. Soruya kesinlikle evet, kısmen evet ve nadiren evet şeklinde cevap verenler, bir başka deyişle koordinasyon makamının askeri bir makam olmasının sorun oluşturduğunu dūřünenler; katılımcıların %72'sini oluşturmuştur.

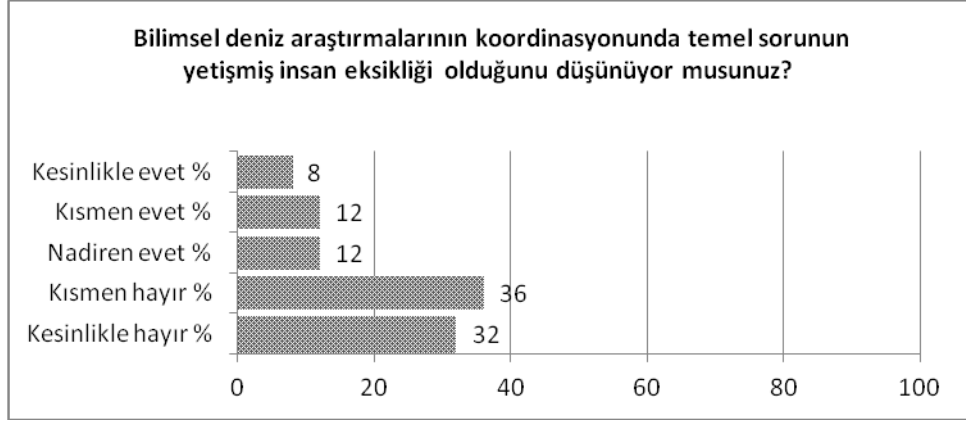
Tablo 25. Anket 20. soru cevaplarının frekans dağılımı



20'nci soruda bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorunun bilimsel altyapı/eğitim eksikliği olup olmadığı sorusuna katılımcıların %28'i kesinlikle evet, % 36'sı ise kısmen evet cevabını vermiş, nadiren evet cevabıyla birlikte soruya olumlu cevap verenler, katılımcıların toplam %72'sini oluşturmuştur. Bu sorudan alınan cevap katılımcıların çoğunluğunun bilimsel deniz araştırmalarındaki koordinasyon probleminin bilimsel

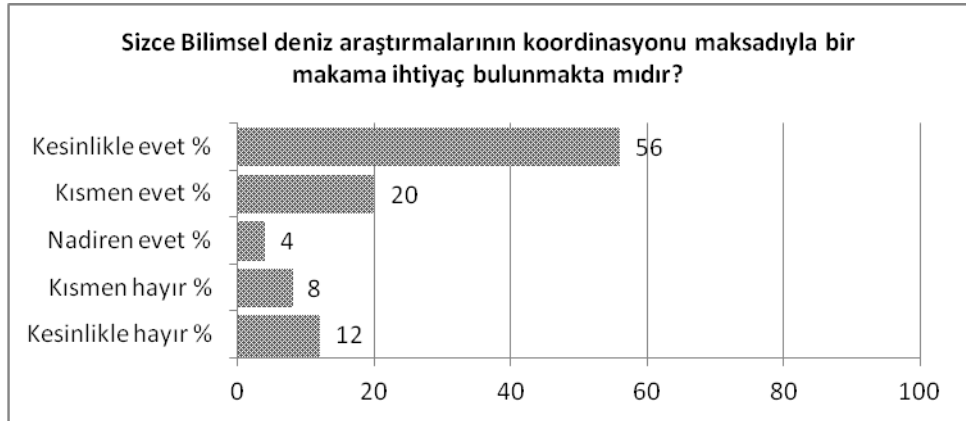
altyapı/eğitim eksikliği olduğunu düşündüğünü göstermektedir. Bu sorudan alınan cevap yüzdelerinin bu konudaki diğer sorularla da uyumlu ve tutarlı olduğu görülmektedir.

Tablo 26. Anket 21. soru cevaplarının frekans dağılımı



Bu soruda katılımcılara bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonundaki temel problemin yetişmiş insan eksikliği olup olmadığı sorulmuştur. Bu soruya kesinlikle evet ve kismen evet cevabı verenlerin toplam yüzdesi %20’de kalmıştır. Bu sorudan alınan cevaplarda, koordinasyon probleminin temel nedenini öğrenmek amacıyla sorulan 18-21’inci sorulardan alınan cevaplarla tutarlı bir cevap görüntüsü çizmiştir.

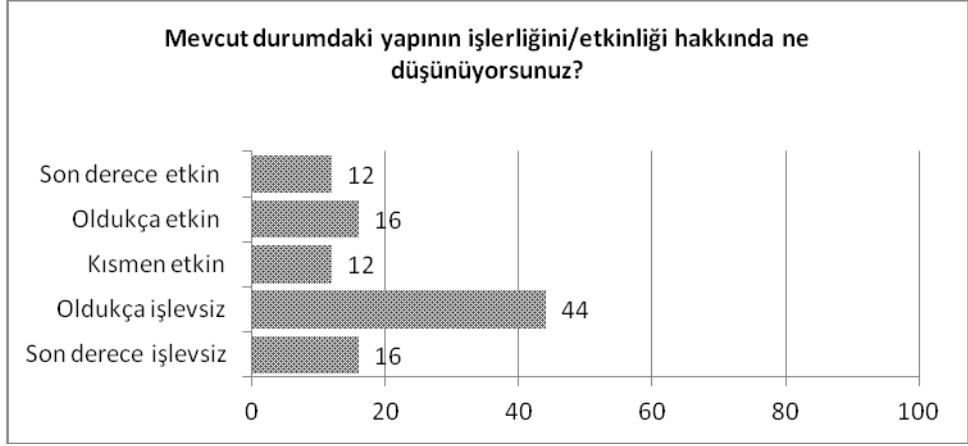
Tablo 27. Anket 22. soru cevaplarının frekans dağılımı



Bu bölümde katılımcılara bilimsel deniz araştırmalarında koordinasyon makamı konusunda sorular sorulmuştur. İlk soru ile katılımcıların böyle bir koordinasyon makamına ihtiyaç duyulup duyulmadığı hakkındaki görüşleri öğrenilmek amaçlanmıştır. Katılımcıların

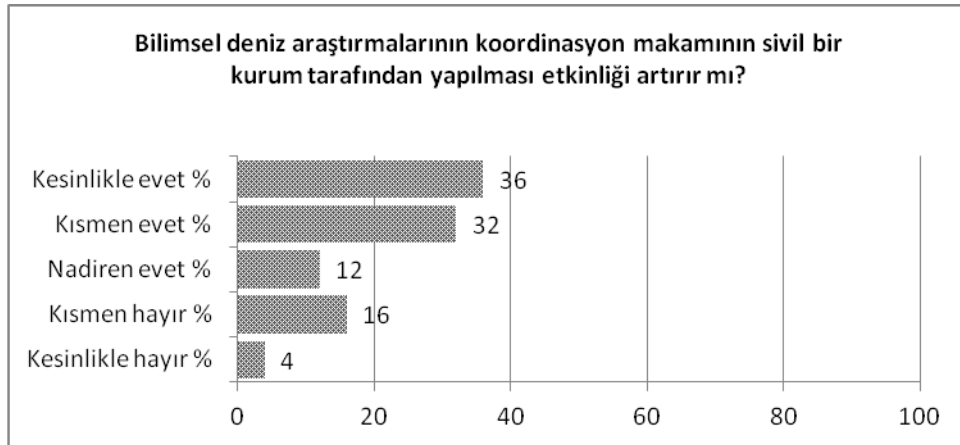
%80 gibi bir çoğunluğu bu soruya olumlu cevap vermiştir. Geri kalan katılımcıların hayır cevabı vermesindeki temel etkenin böyle bir koordinasyon makamının olmasının bağımsız araştırma faaliyetlerini engelleyebileceği hususundaki kaygılar olabileceği değerlendirilmektedir.

Tablo 28. Anket 23. soru cevaplarının frekans dağılımı



23'üncü soruda bilimsel deniz araştırmalarıyla ilgili olarak hâlihazırda yürürlükte olan teşkilatın etkinliği hakkında katılımcıların görüşlerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Katılımcıların çoğunluğunun mevcut yapının etkin olmadığını düşündüğü görülmüştür.

Tablo 29. Anket 24. soru cevaplarının frekans dağılımı



24'üncü soruda bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamının sivil bir kurum tarafından yapılmasının etkinliği artırıp artırmayacağı sorusuna yanıt aranmıştır.

Katılımcıların çoğunluğunun araştırmaların sivil çatı altında koordine edilmesinin faydalı olacağını dūřündüđü gör÷lmüştür. Son olarak sorulan 25'inci sorudaki kurum önerilerine çeşitli değerlendirmeler gelse de, büyük çoğunlukla sivil bir otoritenin özellikle Başbakanlık çatısı altında böyle bir yapılanmanın uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Anket sonuçlarıyla ilgili yukarıda sıralanan değerlendirilmeler sonucunda aşağıdaki tespitler yapılmıştır.

1. Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamının askeri bir makam yerine sivil bir makam olmalıdır. Sivil makamların deniz araştırmaları ile ilgili olarak daha fazla bilimsel altyapı ve yetişmiş personele sahip olmaları katılımcıların kararında etkili olmuştur.
2. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı'nın koordinatör makam olarak bilimsel deniz araştırma faaliyetlerine beklentiler ölçüsünde katkı sağlayamamaktadır.
3. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin yürüt÷lmesi ve koordinasyonu sürecine devletin teknik ve mali destek sağlaması, gerektiğinde hangi konuların hangi kuruluşlarca yapılması gerektiği konusunda yönlendirme yapılmasının faydalı olacağı değerlendirilmiştir.
4. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin koordinasyondaki temel sorunlar bilimsel altyapı/eğitim eksikliği ve koordinasyon makamının etkinliği konusunda ortaya çıkmaktadır.

4.7.2. Delphi uygulaması sonuçlarının değerlendirilmesi

Anket sonuçlarının yorumlanması sonucunda tespit edilen sorunların çözümüne yönelik, Delphi uygulamasına katılacak olan uzmanların görüşlerini belirlemek amacıyla, Delphi 1. turu için aşağıdaki sorular belirlenmiştir.

1. Türkiye'de bilimsel deniz araştırma yapan kurumların etkinliği hakkında ne düşünüyorsunuz? Mevcut sistemde gördüğünüz problem sahaları nelerdir?
2. Sizce Türkiye'deki mevcut yapıda eldeki mevcut imkânlar efektif kullanılıyor mu? Eğer kullanılmadığını düşünüyorsanız kurumlar arası sinerjinin artırılması maksadıyla ne gibi tedbirler alınmalıdır?
3. Yurt dışında bilimsel deniz araştırma uygulamalarıyla ilgili olarak bilgi sahibi misiniz? Bu konuda Türkiye'ye uyarlanabilecek uygulamalar neler olabilir?
4. Mevcut düzenlemeler gereği bilimsel deniz araştırmaları kapsamında yapılan tüm araştırma sonuçları Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesine Başkanlığına gönderilmelidir. Yapmış olduğunuz araştırmaların sonuçlarını buraya düzenli olarak gönderiyor musunuz? Bu merkezdeki arşivden çalışmalarınızda şu ana kadar hiç istifade ettiniz mi?
5. Hâlihazırda mevcut sistemde bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı koordinatörlüğünde değil de sivil bir yapıda olması verimi artırır mı? veya koordineye ihtiyaç var mı?

Bu sorular tablo 5'te belirtilen 25 uzmana gönderilmiş olup geri dönüş sağlayan 25 uzmandan gelen görüşler derlenip tasnif edilerek 5 ana başlık altında sıralanmıştır. Bunlar;

1. Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamının hangi kurum olması gerekir?
2. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı koordinatör makam olarak bilimsel deniz araştırma faaliyetlerine ne ölçüde katkı sağlamakta ve SHODB'nın askeri bir kurum olmasının faaliyetleri nasıl etkilemektedir?
3. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi ve koordinasyonu sürecine devlet ne ölçüde dahil olması gerekir?
4. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerini koordinasyonundaki temel sorunların nedenleri nelerdir?
5. Bilimsel deniz araştırma faaliyetleri hangi makam tarafından koordine edilmelidir?

Bu düzenlemeden sonra toplam 25 sorudan oluşan Delphi 2. tur anket formu geliştirilerek tablo 5'te belirtilen 25 uzmana gönderilmiştir. 25 uzmandan gelen formlar değerlendirilerek aşağıdaki analiz tablosu oluşturulmuştur (Tablo 30).

Tablo 30'daki ifadelerin anlamları:

OU : Onay yönünde Uzlaşma

RU : Ret yönünde Uzlaşma

UY : Uzlaşma Yok

\bar{X} : Aritmetik ortalama

SS : Standart Sapma

Mdn : Median (Ortanca)

Tablo 30. Delphi 2. tur sorularına verilen cevapların analizi

N u.	Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamının hangi kurum olması gerekir?	\bar{X}	SS	Mdn	Frekans %			Uzlaşma
					1-2	3	4-5	
1	Anket katılımcıları Türkiye'de Bilimsel Deniz Araştırmalarının etkinliği hakkında bilgi sahibidir.	3,60	0,96	4	12	24	64	OU
2	Bilimsel Deniz Araştırmalarının tek elden koordine edilmesi alınan verimi artıracaktır.	4,12	1,03	5	12	12	76	OU
3	Bilimsel Deniz Araştırma faaliyetlerinin Seyir Hidrografi Dairesi Başkanlığı koordinesinde yürütülmesi araştırma faaliyetlerinden alınan verime katkı sağlamaktadır.	2,52	1,29	2	60	16	24	UY
4	Bilimsel Deniz Araştırma faaliyetlerinin sivil yapı tarafından koordine edilmesi gerekir.	3,44	1,35	4	24	16	60	OU
N u.	Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığının (SHODB) Koordinatör Makam olarak bilimsel deniz araştırma faaliyetlerine ne ölçüde katkı sağlamakta ve SHODB'nın askeri bir kurum olmasının faaliyetleri nasıl etkilemektedir?	\bar{X}	SS	Mdn	Frekans %			Uzlaşma
					1-2	3	4-5	
5	Katılımcılar daha önce Bilimsel Deniz Araştırma Faaliyetlerine iştirak etmiştir.	3,56	1,09	3	12	44	44	OU
6	Yapılan araştırma faaliyetleri süresince arşiv belgelerine ihtiyaç duyulmuştur.	3,48	1,20	4	32	4	64	OU

Tablo 30'un Devamı

7	İhtiyaç duyulan Arşiv çalışmaları SHOD'dan temininde zorluk yaşanmıştır.	3,76	1,27	4	19	11	70	OU
8	Yapılan araştırma faaliyetlerinde SHOD'un araştırmaya yeterli katkı sağlamamıştır.	3,76	1,06	4	16	12	72	OU
9	SHOD'un askeri bir kurum olması araştırma faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir.	3,64	1,32	4	28	4	68	OU
10	Bilimsel araştırma faaliyetleri süresince koordinasyon makamı SHOD yerine sivil bir yapı olsaydı, araştırmaya daha fazla olumlu katkı sağlardı	3,64	1,49	3	28	4	68	OU
N u.	Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi ve koordinasyonu sürecine devlet ne ölçüde dahil olması gerekir?	\bar{X}	SS	Mdn	Frekans %			Uzlaşma
					1-2	3	4-5	
11	Devletin Bilimsel Deniz araştırma faaliyetlerinde teknik destek ve yönlendirme yapması gereklidir.	4,48	1,13	5	8	4	88	OU
12	Bilimsel deniz araştırmaları konusunda devlet tarafından araştırma kurumlarına yapılacak mali desteğe ihtiyaç vardır.	4,92	0,26	5	0	0	100	OU
13	Bilimsel deniz araştırma alanları konusunda araştırmaya ihtiyaç duyulan spesifik hususlar koordinasyon makamı tarafından araştırma birimlerine paylaşılmalıdır.	3,00	1,20	3	44	16	40	OU

Tablo 30'un Devamı

14	Her yıl Mayıs ve Haziran ayları içerisinde SHOD'da yapılan kurul toplantıları verimli olmamaktadır.	2,40	0,45	2	52	28	20	OU
N u.	Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi ve koordinasyonu sürecine devlet ne ölçüde dâhil olması gerekir?	\bar{X}	SS	Mdn	Frekans %			Uzlaşma
					1-2	3	4-5	
15	Katılımcılar yurt dışında yapılan Bilimsel Deniz Araştırma faaliyetleri konusunda bilgi sahibidir.	4,48	1,13	5	8	4	88	OU
16	Bilimsel deniz araştırma sistem alt yapısında sorun vardır.	4,44	0,94	5	8	8	84	OU
17	Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorun ekonomik nedenlerden kaynaklanmaktadır.	2,28	1,56	1	64	8	28	OU
18	Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorun teknik nedenlerden kaynaklanmaktadır.	2,44	1,41	1	60	12	28	UY
19	Bilimsel deniz araştırmalarının askeri bir makam tarafından koordine ediliyor olması sorun teşkil etmektedir.	3,36	1,35	4	28	12	60	OU
20	Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorun bilimsel altyapı/eğitim eksikliğinden kaynaklanmaktadır.	3,56	1,29	4	28	8	64	OU

Tablo 30'un Devamı

21	Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorun yetişmiş insan eksikliğinden kaynaklanmaktadır.	2,12	1,24	2	68	12	20	OU
N u.	Bilimsel deniz araştırma faaliyetleri hangi makam tarafından koordine edilmelidir?	\bar{X}	SS	Mdn	Frekans %			Uzlaşma
					1-2	3	4-5	
22	Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonu maksadıyla bir makama ihtiyaç vardır.	4	1,41	5	20	4	76	OU
23	Mevcut durumdaki yapının işlerliğinde problemler bulunmaktadır.	4,44	0,94	5	8	8	84	OU
24	Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamı görevinin sivil bir kurum tarafından yapılması etkinliği artırır.	4,08	1,26	5	20	12	68	OU

V. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi

5.1.1. Tartışma ve Sonuç

Yirmibirinci yüzyıl başlarında ülkemizin sergilediği kalkınma ve en azından bölgesel güç olma isteği ve arzusu pek çok alanda belli bir ivme vermesine rağmen deniz bilimleri araştırmalarında bu gelişme ne yazık ki istenen düzeyde görülememiştir. Özellikle 1999 Marmara Depreminden sonra ve en son olarak Doğu Akdeniz havzasında muhtemel doğal gaz rezervlerinin belirlenmesi süreci içinde, ülkemizin bilimsel deniz araştırmaları imkân ve kapasitesi gerek teçhizat gerekse insani altyapısı açılarından yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Oysa ülkemiz gibi, farklı özelliklere sahip denizlere sahip olan bir ülkenin, bilimsel deniz araştırmalarında dünyanın tüm denizlerinde araştırma gerçekleştirebilecek imkân ve kapasitesine sahip olması gerektiği hayalcilikten öte, insanlık adına ve gelecek kuşakların daha müreffeh yaşama sahip olması için kazanılması gereken bir yeterliliktir. Bu durumun gerekliliği yapılan araştırma ve tespitlerde ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra 2013 yılında başlayan ve 2014 yılında belli bir olgunlukla devam eden Antarktika' da Türk araştırma istasyonunun kurulabilirliğinin araştırılması çalışmalarında ulusal bilimsel deniz araştırmalarına da ayna tutulmuş, benzer yetersizlikler ilgili toplantılarda not edilmiş ve gerekli kurum ve kuruluşlar ile paylaşılmıştır.

Doğu Akdeniz'de kıyıları en uzun devletlerden birisi de Türkiye olup ülkemizde, "Mavi Vatan" olarak da adlandırılan deniz yetki alanlarının yaklaşık 1/3'ü Akdeniz'de bulunmaktadır. Doğu Akdeniz, Orta Doğu ve Hazar bölgesi enerji merkezleri ile bu merkezlere ilişkin boru hatlarının geçiş güzergâhında olup, Süveyş kanalı sayesinde dünya deniz ticaretinin yaklaşık 1/3'üne imkân sağlamakla birlikte dünyada taşınan toplam petrol miktarının %20'sinden fazlası (370 milyon ton/yıl) Akdeniz' den taşınmaktadır. Doğu Akdeniz dünyanın en kritik su yolunu oluşturmakta, doğal olarak kendisini kontrol eden aktörlere önemli politik avantajlar sağlamaktadır. Türkiye'nin gelişen ve genişleyen

menfaatleri öncelikle deniz, özeldede Doğu Akdeniz ile bağlantılıdır. Taşımacılık, balıkçılık ve ticaret bağlamında da Doğu Akdeniz, Türkiye'nin mevcut ekonomisinde önemli bir menfaati temsil etmektedir. Mavi Vatanın barındırdığı her türlü kaynağın çıkartılıp işletilmesi Türkiye'nin uluslararası hukuktan kaynaklanan bir hakkıdır. Bu kapsamda Türkiye'nin muhtemel MEB' i içinde yer alan Doğu Akdeniz'deki hidrokarbon kaynaklarının çıkartılarak işletilmesi türk ekonomisi açısından büyük bir hak ve menfaati teşkil etmektedir. Dünyanın en büyük doğalgaz yataklarından birinin Doğu Akdeniz'de olduğu ve toplam değeri yaklaşık olarak 3 trilyon dolar olan hidrokarbon bulunduğu değerlendirilmektedir. Bu yüksek enerji potansiyeli söz konusu ekonomik zenginlikten pay almak isteyen bölge dışı aktörlerin de ilgisini çekmekte ve bölgedeki gelişmelere müdahil olmalarına zemin hazırlamaktadır. Doğu Akdeniz'de mevcut olan potansiyel ülkemiz için de hayati öneme haizdir. Bu kapsamda deniz bilimlerinin araştırma imkan, kapasite, vizyon ve misyonu yeniden değerlendirilmeli ve ülkemizin çevre denizlerde olduğu kadar tüm denizlerde araştırma imkan ve kapasitesine hem teçhizat hemde insani alt yapı olarak ulaşması öncelikle hedeflenmelidir. Bu bağlamda, tez kapsamında incelenen tüm ülkelerin deniz bilimleri alt yapısı incelenmiş olup, bu ülkelerde öncelikle bilimsel deniz araştırma stratejilerinin orta ve uzun vadeli olduğu görülmüştür. İncelenen ülkeler bu stratejileri doğrultusunda hedef ve projelerini belirlemişler ve icra etmişlerdir. Maddi kaynak sağlama, gemi tahsisi ve araştırma gemileri için eşgüdüm oluşturma konularında ulusal bir sistem oluşturmuşlardır. Bilimsel deniz araştırmaları konusundaki insan kaynakları alt yapısının geliştirilmesi için ulusal ve uluslararası eğitim plan ve programlarını şekillendirmişlerdir.

Ülkemize bakıldığında öncelikle hâlihazırdaki deniz araştırmalarının durumu ve hukuki statüsünün yeterli olmadığı Delphi araştırmasına iştirak eden tüm katılımcıların ve konuyla ilgili tüm kurum ve kuruluşların ortak kanaatidir. Bu tez kapsamında ortaya çıkan sonuçlar aşağıda sıralanmıştır. Öncelikle, 1738 sayılı Seyir, Hidrografi Hizmetleri Yasası ve 1738 sayılı yasanın uygulanmasına ilişkin bakanlar kurulu'nun 28 Mayıs 1979 tarih ve 7/17725 sayılı kararı ile belirlenen yönetmelik esaslarınca teşkil edilen Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu, bilimsel deniz araştırmaları hakkında yeterli olmaktan uzak olup çağın gereklerine göre güncellenmesi ve yapılandırılması gerekmektedir.

Ülkemizde bilimsel deniz araştırmaları hususunda tespit edilen ana vurgular şu şekilde sıralanabilir;

1. Bilimsel deniz araştırmalarının tek elden koordine edilmesi alınan verimi artıracaktır.

2. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı koordinesinde yürütülmesi araştırma faaliyetlerinden alınan verime beklenen katkıyı sağlamamaktadır. Sistemin kurgusu gereği bölgesel araştırma imkân ve kapasitesinin oluşturulmasına müsait olmadığı gibi uluslararası ve bölgesel işbirliklerine de açık değildir. Mevcut durumda bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin yürütülmesinde kullanılan yapı yeterince modern ve işlevsel değildir.

3. Bilimsel deniz araştırma sistem alt yapısında sorunlar mevcuttur.

4. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinde ilk zamanlarda hibrit bir yapı önerilmekle birlikte, zaman içerisinde tamamen sivil kurum ve kuruluşlardan oluşan yapılar tarafından koordine edilen bir oluşumun teşkilinde oldukça fayda mütalaa edilmektedir. Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunun sivil bir kurum tarafından yapılmasının sistemin etkinliğini artıracakđı değerlendirilmektedir.

5. Bilimsel deniz araştırma faaliyetleri oldukça maliyet gerektiren, ekonomik açıdan değerlendirildiğinde yüksek maliyetli araştırmalar olup, bu maksatla elde edilen verilerin istenen zamanda talep eden kurum/kuruluşla koordineli bir paylaşım alt yapısının eksik olduğu değerlendirilmektedir. Ancak sisteme katkı (ekonomik, veri toplama, saklama, vb.) sağlamayan kurumların söz konusu verileri bedelsiz ve/veya katkısız kullanmasının önlenmesi maksadıyla bir bariyer sistemi oluşturulmalıdır.

6. Hali hazırda bilimsel deniz araştırması sonrası veri elde eden kurum ve kuruluşlar verilerini yasa gereği paylaşma zorunluluğu olan Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı ile paylaşmayabilmektedirler. Bu paralelde Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı'nın söz konusu verileri derleyip, toplayıp, saklayacak yeterli alt yapısı ya mevcut değildir veya yetersiz ve güncellikten uzaktır. Bu bağlamda veri, bilgi ve belgelerin Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı'ndan temininde zorluklar yaşanmaktadır.

7. İcra edilen araştırma faaliyetlerinde zaman zaman kurum imkânlarını sonuna kadar zorlayan Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, seyir haritası üretimi, üretilen haritaların güncellenmesi, askeri oşinografi vb. faaliyetler başta olmak üzere yapması gereken askeri faaliyetler nedeni ile bilimsel araştırmaya katkısı hızla azalmaktadır. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı'nın askeri bir kurum olması araştırma faaliyetlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bilimsel deniz araştırmalarının askeri bir makam tarafından koordine ediliyor olması bir takım olumsuz algı sorunlarına neden olmaktadır.

8. Bilimsel deniz araştırmaları konusunda devlet tarafından araştırma kurumlarına yapılacak mali desteğe ihtiyaç duyulmaktadır.

9. Bilimsel deniz araştırma alanları konusunda araştırmaya ihtiyaç duyulan özellikli hususların bağımsız araştırma kuruluşlarının araştırmalarını engellemedikçe koordinasyon makamı tarafından araştırma birimlerine paylaştırılmasında fayda mütalaa edilmektedir.

10. Her yıl Mayıs ve Haziran ayları içerisinde Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı'nın icra edilen kurul toplantısında, toplantıya iştirak eden kurumların, toplantıyı basit olarak bir "temsil niteliğinde" toplantı olarak değerlendirmeleri neticesinde etkili temsilci göndermemekte, bunun yanında istenen hazırlığın önceden yapılmaması sonucunda da beklenen verim alınamamaktadır.

5.1.2. Öneriler

Ülkemizde bilimsel deniz araştırma faaliyetleri gün geçtikçe ivme kazanmakta ve bu faaliyetlerin tek elden hiçbir zaman tam manası ile gerçekleştirilemeyen koordinasyonu konusunda da problemler giderek artmaktadır. Araştırma faaliyetlerinin tek elden koordine edilmesi, verilerin paylaşımı, geçmiş veri, tecrübe ve arşivlerden faydalanmayı sağlama, ihtiyaç duyulan araştırmaların devlet kurumları arasında paylaşılması, araştırmalarda gereksiz tekrar ve gayret sarfından kaçınma gibi çok çeşitli nedenlerden dolayı gerekli görülmektedir.

Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı koordinesinde yürütülmesi, araştırma faaliyetlerinden alınan verime beklenen katkıyı sağlamamaktadır. SHODB bünyesinde bilimsel deniz araştırmalarına katkı sağlayacak

yeterli kadro olmaması, ayrıca SHODB' nın üniversitelerde mevcut bilgi alt yapısı ve teknik imkânlardan yoksun olması gibi nedenlerle bu sonuç ortaya çıkmaktadır.

Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin öncelikle hibrit bir geçiş döneminden sonra sivil bir yapı tarafından koordine edilmesinde fayda mütalaa edilmektedir. Bu sivil yapı içerisinde gerekli bilgi alt yapısının ve uzmanlar kurulunun oluşturulması, gereksiz bürokrasiden ayrılarak daha esnek bir yapıya kavuşturulması hedeflenmelidir. Söz konusu yapılanmanın günümüz gereklerine göre ve çok disiplini içine alacak biçimde şekillenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, çölleşmeden bankacılığa, radyo televizyon yayınlarının denetlenmesinden talih oyunlarının yönetimine kadar farklı pek çok konu hakkında ülkemizde sayıları 72 âdeti bulan üst/yüksek kurullardan edinilen tecrübelerin de şekillendirmesi ile “Deniz Araştırmaları Üst Kurulu” gibi bir kurum önerilmesi şaşırtıcı olmayacaktır. Söz konusu üst kurul sivil ve askeri bürokrasinin ve araştırma alt yapısına sahip olan araştırma-eğitim kurumlarının temsilcilerini içerdiği gibi oluşan tüm taleplere esnek bir şekilde yön verebilecektir. Nihai hedef olarak birbirinden son derece farklı özellikleri olan deniz ve kıyı alanlarına sahip olan ülkemiz için ihtiyaçlar doğrultusunda bir “Türk Deniz Araştırmaları Merkezi” kurulması sağlanabilir. Yüzyıllara dayanan devlet tecrübesinin doğal bir sonucu olarak hiyerarşik bürokratik bir yapılanmaya sahip olan ülkemizin, söz konusu yapılanma içinde merkezi bir çatı kimliği geliştirmesi aşikârdır.

Bilimsel deniz araştırma faaliyetleri süresince arşiv belgelerine sıklıkla ihtiyaç duyulmaktadır. Bu arşiv belgelerinin güvenli ortamda uzun süre depolanması (sayısal, basılı, yazılı, vb.) ve ihtiyaç durumunda hızlı bir şekilde araştırmacılara ulaştırılması önem arz etmektedir. Arşiv çalışmalarına ihtiyaç duyulduğunda bu belgelerin devlet kurum ve kuruluşlarınca bile SHODB'dan temininde zorluklar yaşanmaktadır.

SHODB'nın askeri bir kurum olması araştırma faaliyetlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bilimsel deniz araştırmaları süresince koordinasyon makamının SHODB yerine sivil bir yapı olmasının, araştırmalara olumlu katkı sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Sivil bir yapının tercih edilmesinde en önemli etken hareketlerde daha fazla esneklik sağlanması, daha fazla bilgi altyapısı ve yetişmiş personelle donatılmış olmasıdır. Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunun sivil bir kurum tarafından

yapılmasının sistemin etkinliğini artıracakı değerlendirilmektedir. Oluşturulması muhtemel koordinasyon biriminin yapılandırılmasında ise araştırma gemisi işleten birimlerin var olması gerektiği kadar bilimsel araştırmaya ihtiyacı olan birimlerinde yer alması gerekmektedir.

Öncelikli olarak, etkinliğini bölgesel olarak genişletmek olarak özetlenebilecek ülke stratejisinin, askeri olacağı kadar sivil unsurlarının da olması gerektiği aşıkârdır. Türk denizciliğinin askeri ve ulaştırma ayakları bölgesel olduğu kadar dünya ölçeğinde yeri ve konumu tatmin edicidir ve belli bir ivme ile yol almaktadır. Ancak deniz bilimlerinin mevcut altyapısı ile kendi denizlerimizde bile temel bilimsel deniz araştırma faaliyetlerini gerçekleştirmekten uzaktır. Bölge denizlerinin hemen hemen tamamında eksiksiz temel oşinografik araştırmalarını yapabilecek imkân ve kapasiteye sahip olunması öncelikle tercihten öte gereklilik olduğu değerlendirilmektedir.

5.2. Türkiye İçin Bilimsel Deniz Araştırmalarına İlişkin Model Yapının Oluşturulması

5.2.1. Sonuçlar

a. Bilimsel deniz araştırması kavramı okyanuslardaki veya kıyı sularındaki deniz çevresi ve onun oluşumlarına ait bilimsel bilgi geliştirme aktivitelerini açıklamak için kullanılan bir genel terimdir. Bilimsel deniz araştırması fiziksel-kimyasal-biyolojik (deniz biyolojisi) oşinografi, kıyı alanları yönetimi, taş ve kabuklu deniz hayvanları, okyanus bilimi ve mühendisliği, deniz jeolojisi ve jeofiziği araştırmaları, iklim değişiklikleri, atmosfer deniz etkileşimi ve bilimsel amaçlı diğer tüm aktiviteleri içermektedir. Bilimsel deniz araştırması barışıl amaçlarla icra edilir ve sonuçları sadece araştırmayı icra eden devlet veya kuruluş tarafından değil, bilakis denize kıyısı dahi olmayan ve gelişmekte olan ülkelerinde kullanması amacıyla yayınlar ve/veya iletilir.

b. Bilimsel deniz araştırma faaliyetleri hukuksal anlamda incelendiğinde, 1958 Cenevre Deniz Hukuku Sözlēmelerinde Bilimsel deniz araştırmasına ilişkin ayrıntılı bir açıklama bulunmamakla beraber Kıta Sahaneliği Sözlēmesi kıyı devletine; karasularının ötesinde, fakat kıyıya bitişik sualtı alanlarının yatağı ve toprak altını araştırma ve kaynaklarını işletme konusunda münhasır egemen haklar vermektedir. Kıta Sahaneliği Sözlēmesinde; “Kıta sahanlığının araştırılması ve kaynaklarının işletilmesi, seyrüsefere, balıkçılığa veya denizin

canlı kaynaklarının muhafaza edilmesine haksız bir şekilde müdahaleye yol açamayacağı gibi, kamuya açıklanmak üzere yürütülen temel oşinografik ve diğer bilimsel araştırmalara da herhangi bir müdahaleye yol açamaz” denilerek bilimsel deniz araştırmalarına kısıtlama getirmiştir.

c. 1982 BMDHS Md. 239; bilimsel deniz araştırması yapma hakkı konusunda “Coğrafi durumuna bakılmaksızın bütün devletler ile yetkili uluslararası kuruluşlar, diğer devletlerin bu Sözleşmede öngörülen hak ve görevlerine tabi bir şekilde, bilimsel deniz araştırması yapma hakkına sahiptir.” maddesi ile tüm devletlere eşit haklar vermiş, bu araştırmaları destekleme hususunu da “Devletler ve yetkili uluslararası kuruluşlar bilimsel deniz araştırmalarını bu sözleşmeye uygun olarak, gelişmesini ve yürütülmesini destekleyecekler ve kolaylaştıracaklardır.” maddesi ile kesin hükme bağlamıştir. Bilimsel deniz araştırmalarının yürütülme prensipleri BMDHS Md. 240’da şu şekilde sıralanmıştir.

(1) Bilimsel deniz araştırması münhasıran barışçı amaçlar için yürütülecektir.

(2) Bilimsel deniz araştırması, sözleşmeyle bağdaşır uygun bilimsel metot ve araçlarla yürütülecektir.

(3) Bilimsel deniz araştırması, denizin sözleşmeyle bağdaşan diğer yasal kullanımlarını haksız bir şekilde engellemeyecek ve bu kullanımlar sırasında gereken şekilde göz önüne alınacaktır.

(4) Bilimsel deniz araştırması, deniz çevresinin korunması ve muhafazası için yapılanlar da dâhil olmak üzere, bu sözleşmeye uygun şekilde kabul edilen bütün ilgili düzenlemelere uymak suretiyle yürütülecektir. Bu prensiplere ilave olarak; “Bilimsel deniz araştırma faaliyeti, deniz çevresinin herhangi bir kısmı veya kaynakları üzerinde herhangi bir hak iddiasına hukuki bir dayanak teşkil etmeyecektir.” denilerek kıyı devletlerinin egemenlik hakları güvence altına alınmıştir.

ç. Uluslararası işbirliğini destekleme yükümlülüğü BMDHS’nde madde 242 ile düzenlenmiştir. BMDHS; hem devletlere barışçı amaçlarla birbirleri ile işbirliği yapma hem de karşılaşılabilecek herhangi bir olumsuz durumda karşılıklı ikaz ve destek verme

zorunluluğu getirmektedir. Devletler ve yetkili uluslararası kuruluşlar, egemenliğe ve yargı yetkisine saygı ilkesine uygun şekilde ve karşılıklı fayda esasına göre barışçı amaçlarla bilimsel deniz araştırması alanında uluslararası işbirliğini destekleyeceklerdir. Bu bağlamda ve devletlerin bu sözleşme gereği sahip oldukları haklarına ve yükümlülüklerine zarar gelmeksizin, bu kısmın uygulanmasında, bir devlet diğer devletlerin, uygun olan şekilde, kendisinden veya kendisi ile işbirliği içerisinde, kişilerin sağlığına, kişilerin ve deniz çevresinin güvenliğine zararlı etkileri önlemek ve kontrol altına almak hususunda gerekli bilgileri elde etmelerine imkân sağlayacaktır.

d. Yapılacak bilimsel deniz araştırmaları için uygun ortamın oluşturulması ve verimliliğin artırılması maksadıyla BMDHS'nin ilgili maddesinde "Devletler ve yetkili uluslararası kuruluşlar, deniz çevresinde bilimsel deniz araştırmalarının yürütülmesi için uygun şartlar yaratmak ve deniz çevresinde meydana gelen olayların niteliğini ve sürecini ve bunlar arasındaki etkileşimi inceleyen araştırmacıların gayretlerini birleştirmek için iki taraflı ve çok taraflı uluslararası anlaşmalar yoluyla işbirliği yapacaklardır." denilerek aynı konu hakkında inceleme yapan araştırmacıların gayretlerinin birleştirilmesi için ikili ve çok taraflı anlaşmaların yapılması hükme bağlanmıştır. Yapılan bir bilimsel deniz araştırması sonucunda elde edilen bilgilerin ayırım gözetmeksizin tüm ülkelere uygun kanallarla yayınlanması ve dağıtılması maksadıyla BMDHS'nde gelişmekte olan ülkelerin de bu bilgilerden yararlanması sağlanmıştır;

(1) Devletler ve uluslararası kuruluşlar, öneri halindeki başlıca programlar ve bunların amaçları hakkında elde bulunan bilgiler ile bilimsel deniz araştırmasından elde edilen bilgileri uygun kanallarla yayınlamak ve dağıtmak suretiyle istifadeye hazır hale getireceklerdir.

(2) Bu amaçla devletler, münferiden olduğu kadar diğer devletlerle ve yetkili uluslararası kuruluşlarla işbirliği halinde, bilimsel veri ve bilginin akışını ve bilimsel deniz araştırmasından elde edilen bilginin özellikle gelişmekte olan ülkelere transfer edilmesini ve bu ülkelerin özellikle teknik personeline ve bilim adamlarına uygun eğitim ve formasyon vermeyi amaçlayan programlar aracılığıyla bilimsel deniz araştırma yeteneklerini ilerletmelerini aktif bir şekilde destekleyeceklerdir.

e. Karasularında icra edilecek bilimsel deniz araştırmaları için BMDHS'nin ilgili maddesinde "Sahildar devletlerin egemenliklerinin kullanılmasında, karasuları içerisinde bilimsel deniz araştırmaları düzenlemek, bunlara izin vermek ve bunları yürütmek konusunda münhasır hakları vardır. Bilimsel deniz araştırmaları, karasuları içerisinde; ancak kıyı devletinin açık rızası ile ve onun tespit ettiği Şartlara göre yürütülecektir." denilerek, münhasır ekonomik bölge ve kıta sahanlığına oranla kıyı devletine daha kesin bir egemenlik hakkı vermiştir. Karasularında yapılacak bir araştırma için kıyı devletinin kesin izni gerekmektedir.

f. Münhasır ekonomik bölgede ve kıta sahanlığında icra edilecek bir araştırma için kıyı devletinin yetkileri BMDHS'nin ilgili maddesinde sahildevletlerin yetkilerinin kullanılmasında, kendi münhasır ekonomik bölgelerinde ve kıta sahanlıkları üzerinde, bilimsel deniz araştırmaları düzenlemek, bunlara izin vermek ve bunları yürütmek konusunda münhasır hak tanımaktadır. Münhasır ekonomik bölgede ve kıta sahanlıkları üzerinde bilimsel deniz araştırmaları sahildevletlerin rızası ile yapılacaktır. Normal Şartlarda kıyı devletleri (kıyı devleti ile araştırma yapmak isteyen devlet arasında diplomatik ilişkiler mevcut olmasa da Şartlar normal olarak kabul edilebilir), kendi münhasır ekonomik bölgesi içinde veya kıta sahanlıkları üzerinde, diğer devletlerin veya yetkili uluslararası kuruluşların barışçı amaçlarla ve bütün insanlığın yararına deniz çevresi ile ilgili bilimsel bilgileri artırmak maksadıyla yürütmek istedikleri bilimsel deniz araştırma projelerinin gerçekleştirilmesine rıza göstereceklerdir. Bu amaçla, kıyı devletleri bu gibi rızanın gereksiz yere geciktirilmemesini veya verilmekten kaçınılmamasını sağlayacak kural ve usulleri tesis edeceklerdir.

Bununla beraber, BMDHS'ne göre kıyı devletleri, takdirlerine bağlı olarak kendi münhasır ekonomik bölgeleri içerisinde ve kıta sahanlıkları üzerinde diğer bir devletin veya yetkili uluslararası kuruluşun bilimsel deniz araştırma projesinin yürütülmesine aşağıdaki hallerde rıza göstermeyebilirler;

(1) Canlı ve cansız kaynakların araştırılması ve işletilmesine doğrudan etkisi varsa,

(2) Kıta sahanlığını delmeyi, patlayıcı kullanılmasını veya deniz çevresine zararlı maddeleri sokmayı gerektiriyorsa,

(3) Yapay ada, tesis ve yapıların inşasını, işletilmesini veya kullanılmasını ihtiva ediyorsa,

(4) Projenin niteliğine ve amaçlarına ilişkin olarak iletilen bilgiler doğru değilse veya projenin sahibi devlet veya yetkili uluslararası kuruluş, ilgili sahildar devlete karşı daha önceki bir proje dolayısı ile üstlendiği yükümlülükleri yerine getirmemişse.

g. Uluslararası kuruluşlar tarafından veya onların himayesinde gerçekleştirilmek istenen bir araştırma, eğer araştırma yapılacak münhasır ekonomik bölge veya kıta sahanlığına sahip kıyı devleti bu uluslararası kuruluşu üye ve bu araştırma talebinin kendisine bildirilmesinden itibaren dört ay içerisinde kararını bildirmemiş ise bu projeye onay vermiş kabul edilmektedir.

ğ. Bilimsel deniz araştırması yapmak isteyen devlet veya uluslararası kuruluşların kıyı devletine araştırma yapabilme talebinde bulunurken vermesi gerekli bilgiler bulunmaktadır. Bir kıyı devletinin münhasır ekonomik bölgesi içinde veya kıta sahanlığı üzerinde bilimsel deniz araştırması yapmak isteyen devletler ve uluslararası kuruluşlar, bilimsel deniz araştırma projesinin öngörülen başlama tarihinden en az altı ay önce kıyı devletine öncelikle projenin niteliği ve amaçlarını, araştırmaya katılacak geminin ismi, tonajı, sınıfı ve bilimsel ekipmanın tarifi dahil olmak üzere kullanılacak metod ve vasıtalarını, projenin yürütüleceği kesin coğrafi sahalarının koordinatlarını, araştırma gemilerinin beklenen ilk gelişi ve nihai ayrılış veya yerine göre ekipmanın konuşlandırılması ve kaldırılması tarihlerini, sponsor kurumun, direktörünün ve projeyi yürütecek personelin kişisel bilgilerini ve sahildar devletin hangi ölçüde projeye iştirak edebileceği veya projede temsil edilebileceğini bildirmekle hükümlüdürler.

h. Devletler ve yetkili uluslararası kuruluşlar gerek kendilerinin yaptığı gerekse kendi adlarına yapılan bilimsel deniz araştırmalarının BMDHS'ne uygun şekilde yürütülmesini sağlamaktan sorumludurlar. Devletler ve yetkili uluslararası kuruluşlar, diğer devletlerin, bunların gerçek ve tüzel kişilerinin veya yetkili uluslararası kuruluşların yürüttükleri bilimsel deniz araştırması ile ilgili olarak BMDHS'ne aykırı olarak aldıkları tedbirlerden genel olarak ve hukuk davaları bakımından sorumludurlar. Ayrıca devletler ve

yetkili uluslararası kuruluşlar, kendilerinin yaptıkları veya kendi adlarına yapılan bilimsel deniz araştırmalarından doğan deniz çevresinin kirletilmesi yoluyla sebep olunan zarardan genel olarak ve hukuk davaları bakımından da sorumlulukları bulunmaktadır.

1. Türkiye’de bilimsel deniz araştırmaları 1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu ve 7/17725 nolu bakanlar kurulu kararı ile yayımlanan yönetmelik ile düzenlenmiştir. Bu kanun ve yönetmelik gereği, Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı; seyir ve hidrografi işleri denizlerde, kıyılarda ve gemi seyrine müsait göller ile suyollarında olmak üzere

(1) Askeri, ekonomik ve bilimsel amaçlarla hidrografi, oşinografi ve jeofiziksel yönlerden mesaha, araştırma ve inceleme işleri yapmak,

(2) Resmi ve özel kurum ve şahıslar tarafından özel vasıtalarla yaptırılacak hidrografik, oşinografik ve jeofiziksel mesaha ve araştırmalara ait olup birer nüshalarını verdikleri her türlü veri, plan ve haritaların arşivlenmesini yapmak,

(3) Resmi ve özel kurum ve şahıslar tarafından yapılacak hidrografik, oşinografik ve jeofiziksel mesaha ve araştırmalara koordinatörlük yapmak,

(4) Seyir emniyeti ve kolaylığı bakımından tesis edilecek, değiştirilecek veya kaldırılacak yardımcılardan mevki ve nitelikleri üzerinde ilgililerce hazırlanacak tasarı ve teklifler için kurumun mütalaaasına başvurmak,

(5) Seyir emniyeti ve kolaylığının sağlanması bakımından ilgililerce yapılacak veya yaptırılacak her türlü tesislere ait proje ve planlarla deniz trafiği, liman ve suyollarına ait mevzuatın hazırlanmasında, denizde can ve mal emniyetini sağlayacak tetkiklerde bulunmak ve mütalaa vermek,

(6) Denizde ve deniz üzerinde can ve mal emniyetini sağlamak üzere kuruma gelen bildirimleri incelemek, tespit etmek ve düzeltilmesini müteakip yayınlamak,

(7) Milletlerarası seyir, hidrografi, oşinografi ve jeofiziksel yönlerden milletlerarası kurum ve andlaşmaların Türkiye için uygulama hükümlerini, Bakanlar Kurulu

kararı ile yerine getirmekle görevlendirilmiştir.

i. Bununla birlikte T.C. Başbakanlık Personel ve Prensipler Genel Müdürlüğü'nün 01.05.1995 gün ve "Bilimsel Deniz Araştırmalarının Koordinasyonu" konulu Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı'na göndermiş olduğu yazısında, 1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu ile bu kanunun uygulanmasına ilişkin olarak 7/17725 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulmuş bulunan uygulama Yönetmeliğinin içerdiği hükümler de dikkate alınarak;

(1) Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı ile Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığınca, belirlenen esas ve usuller çerçevesinde, koordinasyonu sağlanmamış deniz araştırma proje tekliflerinin, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığınca "Yatırım Planı"na alınmayacağı gibi TÜBİTAK Başkanlığınca da desteklenmeyeceği,

(2) Bilimsel deniz araştırma kurum ve/veya kuruluşlarınca, yıl içinde yapılması planlanan her türlü hidrografik ve/veya jeofiziksel deniz araştırma sefer planlarının, Dz.K.K. Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığına en geç içinde bulunulan yılın Ocak ayı sonuna kadar bildirileceği ve müteakiben bu başkanlıkça hazırlanacak Yıllık Deniz Araştırma Sefer Planının, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığınca, içinde bulunulan yılın Şubat ayı içerisinde, ilgili Bakanlık/Komutanlık/Kurum ve/veya kuruluşlara dağıtılmak üzere intikal ettirileceği,

(3) Yıllık Deniz Araştırma Sefer Planında üretilecek olan ulusal oşinografi programının Dz.K.K. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığınca, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı ile koordine edileceği ve müteakiben Hükümetler Arası Oşinografi Komisyonu (IOC)'na gönderileceği,

(4) Bilimsel Deniz Araştırma Kurum ve/veya Kuruluşlarına ait araştırma gemilerinin Türk kara suları ve ötesinde kalan uluslararası sularda yapacakları araştırma faaliyetleri hiçbir kısıtlama ve/veya izne tabi olmaksızın gerçekleştirmelerine karşılık ihtilafli sularda yapılacak çalışmalar için, araştırmanın başlangıç tarihinden en az 15 gün öncesinden Dışişleri Bakanlığına bildirileceği ve daha sonra Dışişleri Bakanlığınca politik açıdan

araştırmanın yapılması uygun görülmesi halinde, gerekiyorsa himaye, koruma ve/veya kullanma için Genelkurmay Başkanlığından talepte bulunulacağı.

(5) Yabancı araştırmacıların araştırma seferlerine iştirakleri Araştırma kurum ve/veya kuruluşun sorumluluğunda olacağı,

(6) Uluslararası kuruluşlar ve/veya yabancı ülkelerin bilimsel araştırma kurum ve/veya kuruluşları ile yapılacak müşterek araştırmaların Dışişleri Bakanlığı, Dz.K.K.lığı ve TÜBİTAK Başkanlığının görüş ve izinleri alındıktan sonra gerçekleştirileceği,

(7) Bilimsel deniz araştırma kurum ve/veya kuruluşlarınca yapılacak araştırmalara ait “Sefer Özet Raporları”nın, araştırma seferinin tamamlanmasından sonra, en geç bir ay içinde, ulusal veri toplama/depolama görevini üstlenmiş bulunan Dz.K.K. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığına gönderileceği, bu araştırmalar sonunda toplanan verilerin, aksine özel ve yasal koşullar olmadıkça, araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç üç yıl içerisinde, işlenmiş olarak analiz ve yorumlarıyla birlikte Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığına gönderileceği bildirilerek, Türkiye'nin deniz yetki alanlarındaki bilimsel araştırma faaliyetlerinin tabi olacağı genel kurallar ve işleyiş belirtilmiştir.

j. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin uluslararası ve ulusal hukuktaki düzenlemeleri incelendikten sonra, dünya da bilimsel deniz araştırma faaliyetleri kapsamında İngiltere’de deniz bilimleri alanında faaliyet gösteren organizasyonları incelediğimizde; İngiltere İş, Yenilik ve Yetenekler Bakanlığı tarafından finanse edilmekte olan Doğal Çevre Araştırma Konseyi (Natural Environment Reseach Center (NERC)), Birleşik Krallığın çevre bilimlerindeki araştırma, eğitim ve bilgi mübadelesi kapsamında faaliyet gösteren temel ajansı konumundadır. Söz konusu konsey, dünyanın iklim değişimi, çevresel değişimin insan sağlığı üzerindeki etkileri, yeryüzündeki yaşamın genetik makyajı gibi ilgi uyandıran projelerinin koordinatörlüğü görevini icra etmektedir. Birleşik Krallıkta NERC tarafından desteklenen deniz araştırma merkezleri Ulusal Oşinografi Merkezi (National Oceanography Centre-(NOC)), İskoç Deniz Enstitüsü (Scottish Marine Institute), Southampton Deniz ve Denizcilik Enstitüsü (Southampton Marine and Maritime Institute (SMMI))’dür

k. İngiliz Ulusal Oşinografi Merkezi (NOC), Southampton merkezli Doğal Çevre Araştırmaları Konseyi ile Southampton Üniversitesinin okyanus ve yeryüzü bilimleri arasında işbirliğini sağlamaktadır. üniversite ve konsey tarafından NOC için belirlenen müşterek vizyon, Birleşik Krallıktaki oşinografi faaliyetleri için “milli odak noktası” olmak olarak ifade edilmektedir. Ayrıca NOC’un kendi sahasında mükemmel olmak için çalışmakta, eğitimden akademik ve stratejik araştırmalara kadar değişen bir alanda çalışmalar yürütmekte, ihtiyaç duyulan bilgileri diğer ülkelerin benzer kuruluşlarından transfer etmektedir.

l. NOC bünyesinde okyanus gözleme ve iklim araştırma grubu, okyanus modelleme ve tahmin araştırma grubu, okyanus biyocoğrafikimya ve ekosistemler araştırma grubu, jeoloji ve jeofizik araştırma grubu, coğrafikimya araştırma grubu, paleoşinografi ve paleoiklim araştırma grubu, kıyasal işlemleri araştırma grubu faaliyet göstermektedir. noc’un organizasyon yapısında “Yönetim Kurulu” ve “İstişare Kurulu” olmak üzere iki temel organ bulunmaktadır.

m. İskoç Deniz Enstitüsü (Scottish Marine Institute) yenilenebilir deniz enerjisi, kutup denizleri ve okyanusları araştırmak üzere çok disiplinli araştırma konuları üzerinde çalışan bir deniz araştırma enstitüsüdür. Enstitü bünyesinde akademisyenler ve bu sahada çalışma yapanlar için yenilikçi yüksek eğitimden, kısa süreli kurslara kadar geniş bir yelpazede çeşitli eğitim programları bulunmaktadır. Enstitü bünyesinde Ekoloji, Biyocoğrafikimya ve Yeryüzü Bilimleri, Fizik Deniz Buzları ve Teknoloji ile Moleküler Biyoloji bölümleri bulunmaktadır. Bünyesinde 150’den fazla çalışanı bulunan enstitünün yıllık geliri 10 milyon poundun üzerinde olup NERC, İskoç Fonlama Konseyi, diğer hükümet kurumları ve Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir.

n. Enstitü çatısı altında Deniz Biyoenerji Araştırma Merkezi (Marine Bioenergy Research Centre), Sürdürülebilir Sahiller Araştırma Merkezi (Sustainable Coasts Research Centre), Endüstriyel Okyanus Etkileri Araştırma Merkezi (Industrial Ocean Impacts Research Centre), Akıllı Gözlemler Araştırma Merkezi (Smart Observations Research Centre), Bilimsel Dalış Araştırma Merkezi (Scientific Diving Research Centre) faaliyet göstermektedir.

o. İngiliz Oşinografik Bilgi Merkezi denizlere ilişkin veri toplayan ve dağıtan ulusal bir kuruluştur. Biyolojik, kimyasal, fiziksel ve jeofiziksel verilerle ilgilenen merkezin veri bankasında yaklaşık 22 bin farklı değişken bulunmaktadır. Bilgi Merkezi araştırma faaliyetlerinde kullanmak üzere bünyesinde çeşitli gemiler bulundurmaktadır.

ö. Birleşik Krallık Hidrografi Ofisi, Kraliyet donanması ve tüm dünya denizcileri için küresel ölçekte elektronik ve matbu haritalar, notik yayınlar üretmekte ve 1 Nisan 1996'dan itibaren Birleşik Krallık Savunma Bakanlığına bağlı ticari bir fon olarak çalışmalarını devam ettirmektedir. Ayrıca Birleşik Krallık sularında uluslararası antlaşmalardan doğan sorumlulukları yerine getirerek emniyetli seyir için gerekli hizmetleri sunmaktadır.

p. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de federal devlete, eyaletlere, üniversitelere bağlı olanlar olduğu gibi özel teşebbüslerce de kurulmuş pek çok deniz bilimleri araştırma kurumu mevcuttur. ABD'nin bu anlamda en büyük bilimsel araştırma kurumu federal devlete bağlı olarak görev yapan United States Geological Survey (ABD Jeolojik Araştırmalar Kurumu)'dur. Diğer bir büyük kamu kurumu ise National Oceanic and Atmospheric Administration (Ulusal Okyanus ve Atmosfer Bilimleri Kurumu)'dur. Üniversitelere ve özel teşebbüslere bağlı kurumlar arasında en etkin olanları MIT (Massachusetts Institute of Technology) ile Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI)'dır. 22 Haziran 2012 tarihinde Doğu Akdeniz'de Suriye tarafından düşürülen uçagımızın kalıntılarını görüntüleyen Nautilus derin su araştırma gemisini bünyesinde barındıran Sea Research Foundation (Deniz Araştırmaları Vakfı) da başlıca deniz bilimleri araştırma kurumları arasında sayılabilir.

r. USGS, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin ekosistem ve çevre sağlığı, ülkeye tehdit teşkil eden doğal afetler, ülkenin doğal kaynakları, iklim ve arazi kullanım değişimlerinin etkileri ve bazı temel bilimsel sistemler hakkında tarafsız bilgi sağlayan bilimsel bir kurumdur. Kurum ABD çapında 400'den fazla yerde yaklaşık 10,000 personel çalıştırmaktadır. ABD'nin jeolojik araştırmalar açısından en büyük kurumu olan USGS, diğer pek çok araştırma kurumu ile de ortak projeler yürütmektedir.

s. Kurum; atmosfer ve iklim, toprak karakteristiği, ekoloji, çevre sorunları, coğrafi analiz ve haritacılık, jeoloji, hidroloji, doğal afetler, doğal kaynaklar (özellikle su kaynakları), okyanuslar ve kıyılar, gezegenler, bitkiler ve hayvanlar, bilimsel teknik ve metotlar alanında çalışmalar yürütmektedir.

ş. MIT (Massachusetts Institute of Technology) ile Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) merkezlerinin birbirine yakın olmasının avantajını da kullanarak, ortak bilimsel araştırmalar yapmakta ve ortak akademik eğitim vermektedirler. MIT, Cambridge/Massachusetts'te bulunan dünyaca ünlü özel bir araştırma üniversitesidir. ABD çapında en fazla patent alan üniversitedir. 900'den fazla öğretim üyesi ve yaklaşık 10.000 öğrencisi vardır. Yılda ortalama 2100 araştırma projesi yapılmakta olup bunlar hükümet, vakıflar ve özel sektör tarafından finanse edilmektedir. WHOI, dünyanın en büyük bağımsız oşinografik enstitüsüdür. Okyanus bilimine dair araştırma yapmakta ve yüksek eğitim vermektedir.

t. Bilimsel deniz araştırmaları, derin su dalışları ve uygulamalı deniz eğitimleri alanında lider bir başka kurum da Sea Research Foundation (Deniz Araştırmaları Vakfı)'dır. Vakfın amacı okyanuslar ve içinde yaşayan canlılar hakkında farkındalığı artırarak okyanusları korumak, bilim adamları yetiştirmek, deniz ve derin su araştırmaları icra etmek ve yapılan araştırmaları desteklemektir.

u. Yunanistan Deniz Araştırmaları Merkezi (Hellenic Centre For Marine Research), 1965 yılında Hidrobiyoloji Enstitüsü, Balıkçılık Çalışmaları Laboratuvarı ile birleştirilerek yeni bir yapı oluşturulmuş, bu yapı Oşinografi ve Balıkçılık Araştırma Enstitüsü olarak adlandırılmıştır. 1985 yılında kabul edilen yeni araştırma yasasına istinaden tüm araştırma enstitüleri tek bir çatı altında toplanarak Ulusal Denizcilik Araştırma Merkezi kurulmuştur. Böylelikle bu merkez Yunanistan'daki deniz araştırmacılığının merkez noktası haline gelmiştir. Yunanistan'ın ulusal laboratuvarı konumunda olan Deniz Araştırmaları Merkezi; tüm yönleriyle deniz araştırmacılığı, fiziksel oşinografi, deniz jeolojisi, dalga tahmini, kıyı jeomorfolojisi, balıkçılık, su ürünleri, deniz biyolojisi, deniz genetiği ve iç sular alanlarında araştırmalar icra etmektedir. Yunanistan Hava Kuvvetleri ve Deniz Kuvvetlerine arama kurtarma faaliyet ihtiyacı belirlediğinde gerekli bilgileri sağlayan tek merkez burasıdır.

Bünyesinde barındırdığı iki oşinografi gemisi ve üç sualtı aracıyla araştırma faaliyetlerini yürütmektedir.

ü. Norveç Deniz Araştırmaları Enstitüsü (Institute Of Marine Research (IMR)), Norveç'in en büyük deniz bilimleri merkezidir. Merkezin ana amacı, öncelikle devlet yetkililerine olmak üzere çeşitli kurum ve kuruluşlara, Barents Denizi, Norveç Denizi, Kuzey Denizi ve Norveç kıyı bölgelerinde su ürünleri yetiştiriciliği ve bahse konu denizlerin ekosistemi hakkında bilgi sağlamak ve danışmanlık hizmetinde bulunmaktır. Enstitüye ait araştırma gemileri, Norveç'in deniz kaynaklarından uygun, verimli ve devamlı şekilde faydalanmasını sağlayacak araştırmalar yapmak ve ilgili makamlara gerekli danışmanlık hizmetinde bulunmak amacıyla yılda 160 güne varan seyirler icra etmektedirler. Deniz araştırmaları enstitüsü bünyesinde toplam 176 bilim adamı, 169 Ar-Ge görevlisi, 60 teknisyen, 83 idari personel, 106 gemi personeli bulunmaktadır.

v. Türkiye Ulusal Deniz Araştırma Stratejisi (TUDAS), 30 Mayıs 1973 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)'nce kabul edilen "1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Kanunu" ile Bakanlar Kurulu'nun 28 Mayıs 1979 tarihinde aldığı 7/17725 sayılı kararı gereğince çıkartılan "1738 sayılı Seyir ve Hidrografi Hizmetleri Yasasının Uygulanmasına ilişkin Yönetmelik"e dayandırılarak, Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu tarafından hazırlanmıştır.

y. Tüm dünya denizlerini ve özellikle mavi vatan olarak adlandırılan denizleri bilimsel olarak çok iyi tanımak, korumak, denizlerden sürdürülebilir şekilde yararlanmak öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Bu hedefe ulaşmak için ülkemizde, deniz araştırma önceliklerini ulusal menfaatler doğrultusunda belirleyecek, araştırma projelerini belirlenen hedeflere yöneltecek, ülke olarak deniz bilimleri alanında uluslararası platformda olunması gereken yeri belirleyecek bir ulusal deniz araştırma stratejisinin ve buna bağlı politikaların ivedilikle oluşturulmasına ve uygulamaya konulmasına, ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu (KURUL) üyelerinden seçilen temsilcilerden oluşan Ulusal Deniz Araştırma Stratejisi Çalışma Grubu tarafından Ulusal Deniz Araştırma Stratejisi hazırlanmıştır.

z. Ulusal Deniz Araştırma Stratejisinin ana hedefleri;

(1) Uluslararası yükümlülüklerimizi de içerecek şekilde orta ve uzun dönemli ulusal deniz araştırma ve teknoloji geliştirme politikalarının oluşturulması,

(2) Bu politikaların gerçekleştirilmesine yönelik Ulusal Deniz Araştırma Programının belirlenmesi,

(3) Deniz bilimleri alanında etkin ve verimli araştırmalar sürdürülebilmesine yönelik bir Model geliştirilmesidir.

aa. Deniz bilimleri alanında araştırmalar yürüten üniversitelerde öğretim üyesi sayıca sınırlıdır. Temel bilimler alanlarında faaliyet gösteren öğretim üyelerinin görev sürelerinin sonuna yaklaşmış durumdadır. Yeni bir kuşakların sisteme dahil olmasında genel olarak akademisyenlik mesleğinin mali şartlarının olumsuzluğu etkili olmakla birlikte başta kadrosuzluk ve ardı ardına zorlaştırılan kabul ve devam koşulları gelmektedir. Yeni kuşak deniz bilimcilerin yetişmemesi durumunda, önümüzdeki süreçte ülkemizde özellikle deniz bilimlerinin temel alanlarında öğretim elemanı eksikliği daha da artacaktır. Az sayıda bulunan doçentlik alanı olarak deniz bilimleri ve mühendisliği alanından doçentlik hak ve ünvanına sahip olan akademisyenlerin bir bölümü ise denize (ve hatta herhangi bir su kıyısına) dahi kıyısı olmayan üniversitelerde akademisyenlik yapmaktadırlar. Yine benzer şekilde deniz bilimleri ile ilişkisi, tecrübesi, vb. akademik faaliyetleri olmayan ancak akademik ünvana sahip bazı akademisyenler ise ilgili birimlerde yöneticilik yapabilmektedir. Bu durum, nitelikli bilgi birikiminin yanı sıra denizel tecrübeninde arandığı deniz bilimleri ve araştırmalarında ne yazık ki insani alt yapıya katkısı olmamaktadır. Benzer şekilde, ilgili kamu kurumları ve özel kuruluşlarda (TÜBİTAK, TPAO, MTA, vb.) deniz bilimleri konusunda uzman, araştırmacı ve teknik personel eksikliği mevcuttur. Kendi öz araştırmaları için bile deniz bilimleri camiasından gemici dahil personel talepleri bu durumun en çarpıcı göstergesi olmakla birlikte araştırma gemisi (TÜBİTAK Marmara Araştırma Gemisi) gibi yatırımların bile genel bir yaklaşım ile detaydan ve planlamadan uzak bir düşünce ile ortaya konulduğunu ispatlamaktadır. Bu konuda yaşanan en önemli sorunlardan birisi de, genç araştırmacıların istihdam/ücret kaygıları nedeniyle deniz bilimlerine yeterince ilgi

göstermemeleridir.

bb. Ülkemizde, operasyonel oşinografi, balık stokları tahmin modellemesi ve kirlilik ölçümleri/simülasyonu ile oşinografik tahmin modeli sistemlerine doğrulama için sürekli veri sağlayacak gözlem istasyonu alt yapı ve standartları yeterli değildir. Gelişmiş ülkelerde kullanılmakta olan yüksek teknolojilerden ülkemizde tam olarak yararlanılamamaktadır. Bu tür sistemlerin tedarik edilmesi veya bu yönde teknoloji geliştirmeye yönelik olarak AR-GE girişimlerinin başlatılması ve anılan sistemlerin idame ettirilmesi yönünde bir devlet politikasına ihtiyaç duyulmaktadır.

cc. Deniz bilimleri özelliği itibariyle, güçlü alt yapı ile yeterli ve sürdürülebilir mali kaynak gerektiren çok disiplinli bir araştırma alanıdır. Deniz araştırma kurumları ve üniversitelerin bünyelerinde çeşitli araştırma gemileri bulunmaktadır. Mevcut gemilerin ihtiyaç duyulduğunda yenilenmesini, ölçüm, cihaz ve sistemlerinin gelişen teknolojiye paralel olarak güncellenmesini, gemici personel temini ve idamesini, gemilerin bakım/onarımlarında karşılaşılan sorunların giderilmesini sağlayacak sürdürülebilir bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.

çç. 1738 sayılı yasa gereği oluşturulan KURUL, deniz bilimleri alanında icra edilen araştırmaların koordinasyonuna ilişkin konuları görüşmek maksadıyla, yılda bir defa ilgili kurumların temsilcilerinin katılımı ile (bir veya iki günlük) koordinasyon toplantıları gerçekleştirmektedir. Bunun yanı sıra, anılan KURUL'un icra komitesi olarak görev yapan "Deniz Araştırma Komitesi" yılda en az iki defa toplanmaktadır. Ancak, söz konusu KURUL'un maddi kaynak için tahsisli bütçesi bulunmamaktadır. Ayrıca deniz araştırma kurum ve kuruluşlarının işbirliği ve koordinasyonu ile veri paylaşımı mekanizmalarının uygulanmasında eksiklikler mevcuttur.

dd. Ülkemiz, NATO üyesi diğer ülkeler ve Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkeler ile karşılaştırıldığında orta ve uzun vadeli deniz araştırma politika ve stratejileri ile bu stratejilerin gerektirdiği deniz araştırmalarını gerçekleştirebilme yeteneğine sahip ulusal ölçekte bir kurumsal yapılanma bakımından arzu edilen düzeyde değildir.

ee. Denizlerle çevrili olması, stratejik önemdeki boğazlar ve zengin iç su kaynaklarını elinde bulundurması nedeniyle ülkemiz, bu alanlardan ve denizlerinden azami ölçüde yararlanmak ve bunları korumak zorundadır. Bölgemizdeki denizcilik politikalarına yön verebilecek güce ve konuma erişebilmesi amacıyla gereken planlamaların yapılmasına, stratejilerin geliştirilmesine, altyapının oluşturulmasına ve güçlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Jeopolitik açıdan son derece önemli bir bölgede bulunan Türkiye'nin bölgesindeki ve dünyadaki etkinliği; çevre denizlerimiz ve dünya denizleri için araştırma önceliklerinin, hedeflerinin ve stratejilerinin belirlenmesine ve bunların gerçekleştirilmesine yönelik etkin, verimli, bilimsel ve teknolojik araştırma projelerinin uygulanmasına bağlı olarak artacaktır. Denizlerdeki potansiyeli doğru olarak bilmek, korumak ve bundan azami yararı elde edebilmek için planlı, programlı ve sürekli araştırma icra etmek kaçınılmaz bir gerekliliktir.

Ulusal Deniz Araştırma Stratejisinin geliştirilmesi ve uygulanması, ülkemizin jeostratejik konumu açısından da büyük önem arz etmektedir. Türkiye'nin, AB'ye aday ülke olma sıfatıyla AB deniz araştırma faaliyetlerinin içinde yer alması ve politikalar oluşturulmasında yönlendirici bir rol üstlenebilmesi, ancak izlenecek doğru stratejiler ve politikalar ile mümkün olabilecektir. Türkiye'yi çevreleyen denizlerde AB'nin deniz ve denizcilik politikalarının muhtemel sonuçları ve Türkiye'ye etkileri öncelikle değerlendirilmesi gereken konulardır. AB'nin deniz politikalarına yönelik geliştirdiği uygulamalar paralelinde milli menfaatlerimiz doğrultusunda oluşturulacak deniz araştırma stratejisi ve buna bağlı uygulanacak politikalar ile ülkemizin hak ve menfaatlerinin korunmasına bilimsel destek sağlanmış olacaktır. Ayrıca, deniz araştırma alanlarına yönelik hedeflerin ve önceliklerin belirlenmesi ve uygulanması, ülkemizin ulusal güvenlik ve savunma politikalarına da destek sağlayacaktır. Oysa günümüzde AB' nin deniz politikalarına yönelik bazı faaliyetleri hali hazırda ülkemizin hak ve menfaatleri ile çelişme potansiyeline sahiptir. Özellikle Ege Denizi, Batı Karadeniz ve Doğu Akdeniz' de AB'nin deniz araştırma politikalarının vizyonu, ülkemizin haklarına zayıflatıcı, menfaatlerini azaltıcı niteliktedir.

ff. Deniz bilimleri alanında icra edilen araştırmaların, ülkemiz kamu kurumları ve özel kuruluşlarının stratejik hedef ve planlamaları doğrultusunda belirlenecek öncelikler ile ulusal hak ve menfaatlerimiz çerçevesinde yürütülebilmesi için geniş katılımı etkin bir

Ulusal Deniz Araştırma Programı (UDAP) oluşturulmalıdır. Türkiye'nin deniz yetki ve ilgi alanlarıyla ilgili güvenlik ve savunma ihtiyaçlarını karşılayacak daha kapsamlı somut bilgi ve verilere sahip olunması, açık denizlerde ülkemiz tarafından icra edilecek bilimsel çalışmalar ile ülkemizin deniz hak ve menfaatlerinin korunması ancak ulusal denizcilik politikası oluşturulmasıyla sağlanacaktır.

gg. Farklı kurumların bünyesindeki araştırmacılardan kurulu uzman ekipler ile ülkenin gelecekteki üst düzey araştırma ve izleme çalışmalarını yürütebilecek kapasitelerin devamlılığının sağlanması, sağlanacak işbirliği ve eşgüdüm sayesinde gayretlerin tekrarının önlenmesi, araştırma gemilerinin daha etkin ve verimli koordinasyonu ile deniz araştırmaları daha az maliyetle, daha yüksek verimlilik ve teknoloji ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

ğğ. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, 1738 sayılı Seyir, Hidrografi Hizmetleri Yasası ve ilgili uygulama yönetmeliğine göre Türkiye'yi çevreleyen denizlerde kıyılarda ve seyir müsait göller ile suyollarında yapılacak seyir, hidrografi ve oşinografi işleri ile ilgili her türlü araştırma ve çalışma konularında ilgili kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonu gerçekleştirmekle yükümlüdür. Bu yasa gereği Dz.K.K.lığı adına Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı koordinesinde yıllık "Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Hizmetleri Plan ve Koordinasyon Kurulu Toplantısı", ilgili kurum ve kuruluş temsilcilerinin de katılımıyla her yıl Mayıs/Haziran ayında icra edilmektedir.

Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı tarafından Ulusal Sivil Araştırma gemilerinin yıllık sefer planlarını içeren "Yıllık Deniz Araştırma Sefer Planı" Ocak ayı başında hazırlanarak ilgili makamlara dağıtılmaktadır. Bunun yanı sıra, araştırma gemi ve botlarının dışında ülkemizde deniz araştırmaları icra eden sivil kurumların temsilcilerinin katılımı ile her yıl aralık ayında toplantı düzenlenmektedir. Bahse konu toplantıda sivil kurumlar tarafından işletilen araştırma gemilerinin bir sonraki yıl icra edecekleri araştırma faaliyetleri kararlaştırılıp bir plan oluşturularak "yıllık deniz araştırma sefer planı" dokümanı hazırlanmakta ve her yıl ocak ayında basılarak ilgili kurumlara gönderilmektedir. Sıradanlaşan ve herhangi bir planlamadan daha ziyade arşivleme faaliyetine dönüşen toplantıların daha icracı, planlayıcı ve yönlendirici olması beklentiden öte gereklilik halini almıştır.

hh. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi (Sapanca İçsu Ürünleri Araştırma ve Uygulama Birimi, Gökçeada Deniz Araştırmaları Birimi), İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Enstitüsü (DBE), Karadeniz Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, MTA Deniz ve Çevre Araştırmaları Daire Başkanlığı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Fakültesi, TPAO, TÜBİTAK MAM, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı (TÜDAV) ülkemizde deniz bilimleri konusunda araştırmalar yapan çeşitli kurum ve kuruluşlardır.

ii. Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığının (SHOD) 1738 sayılı yasa ve ilgili yönetmelikle mevcut araştırmaları koordine etmek gibi görevi olmakla birlikte, yaptırım gücü, bütçesi ve ilgili yönetmeliğe uymayanlar için uyarı görevi dışında bir yetkisi bulunmamaktadır. Koordine maksadıyla yılda bir defa ve sadece bir gün toplantı icra edilmektedir. En az 15 farklı kurumun davet edildiği ancak her yıl farklı sayılarda katılımcının iştiraki ile gerçekleşen toplantılarda gündem genel konuları içerecek şekilde belirlenmektedir. Bilimsel deniz araştırmaları üzerinde etkinliği olan kurum ve kuruluşlar ise katılım ve temsil düzeyleri beklentilerin her zaman altında olmaktadır. Ülkenin bilim politikalarından sorumlu kurum olan TÜBİTAK ise projelere son zamanlarda daha fazla kaynak aktarmakta ancak strateji oluşturmak ve araştırmacıları belli öncelikleri olan konulara yönlendirme faaliyetini etkinlikle yapamayabilmektedir. Yani ülkenin deniz bilimlerindeki araştırma öncelikleri ve hedefleri tespit edilemediğinden yapılan çalışmalar bütünsellikten uzak ve kritik bir deniz bilimci kitlesi oluşturmaya yönelik değildir. Bu bağlamda 11 Haziran 2013 tarihinde 26'ncısı düzenlenen Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu toplantısında, 2023 yılına kadar ülkenin öncelikli bilimsel alanlarına 130 milyar dolar kaynak aktarılması planlanmasına rağmen, bilimsel deniz araştırmalarına doğrudan kaynak yönlendirilmesi değerlendirilmemiştir. Söz konusu planlamada deniz araştırmalarına mali kaynak aktarılmamasının arka planında merkezi hükümetin ve TÜBİTAK' ın sorumluluğu olduğu kadar yeterli proje üretemeyen sektöründe sorumluluğu söz konusudur. Bilimsel deniz araştırmaları gerçekleştiren üniversitelere bağlı birimler olan deniz bilimleri enstitülerinin misyon ve vizyon yapılandırılmaları, ne yazık ki 2547 sayılı YÖK kanunu ve Üniversitelerin

kendi iç dinamiklerinin atama ve yönetim mekanizmaları nedeni ile yeterli düzeye erişmemekte, kıt olan insan kaynağı etkili ve yetkili konumlara getirilmemekte, yönetimin salt rutin onaylardan, imzalardan ve temsil faaliyetlerinden ibaret olabileceği düşünülebilmektedir. Çoğu zaman ise ilgili kurum ve kuruluşların bilimsel deniz projeleri için doğrudan TÜBİTAK' ı görevli kılmaları veya ihale sistemi ile bedel açısından en uygun fiyatı veren kuruma projeleri vermeleri, ilgili tüm deniz bilimleri enstitülerini proje alamaz veya alınan projelerde bilimsellikten göreceli uzak, sadece alt yüklenici olarak çalışma zorunluluğu doğurmaktadır.

5.2.2. Teklifler

a. Türkiye'deki bilimsel deniz araştırma önceliklerini bir bütünsellik içerisinde ulusal hedefler ve ihtiyaçlar doğrultusunda etkin, verimli, bilimsel ve teknik açıdan uluslararası çalışmalarla rekabet edebilir seviyede gerçekleştirmek, bu alanda milli menfaatler doğrultusunda politikalar oluşturularak uluslararası platformlarda ülkemizin söz sahibi ve yönlendirici olabilmesini sağlamak amacıyla;

(1) Uluslararası yükümlülüklerimizi de içerecek şekilde orta ve uzun dönemli ulusal deniz araştırma ve teknoloji geliştirme politikalarının oluşturulması,

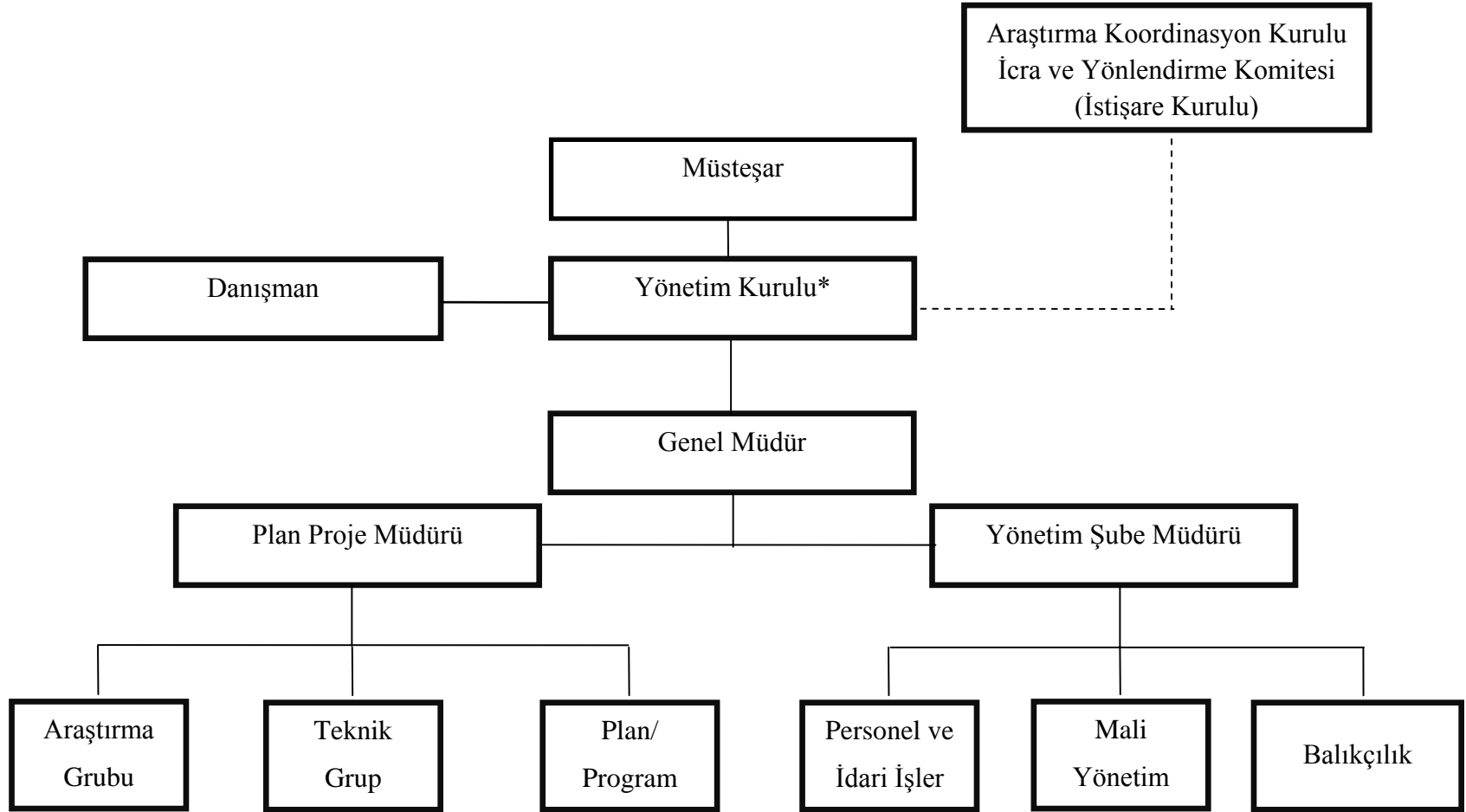
(2) Bu politikaların gerçekleştirilmesine yönelik Ulusal Deniz Araştırma Programının belirlenmesi,

(3) Bu programları etkinlikle uygulayabilmek ve deniz bilimleri konusunda ihtiyaç olan yetişmiş/kaliteli insan gücünü oluşturabilecek yetkili bir insan kaynakları yönetim sisteminin oluşturulması,

(4) Deniz bilimleri alanında etkin ve verimli araştırmalar sürdürülebilmesine yönelik bir Model geliştirilmesi,

b. Yukarıda belirtilecek hedeflere belirli bir program dâhilinde ulaşılmamasını koordine edecek ve kurumsal olarak faaliyetleri izlemek maksadıyla geliştirilecek model kapsamında Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı bünyesinde Türk Deniz Araştırmaları Merkezinin kurulması,

c. Türk Deniz Araştırmaları Merkezi teşkilat şemasının şekil 6'daki gibi oluşturulması,



Şekil 6. Türk Deniz Araştırmaları Merkezi teşkilat şeması

* Yönetim kurulu üyeleri içerisinde SHOD Başkanlığı, TÜBİTAK, Üniversiteler ve Kamu Kurum/Kuruluş temsilcileri yer almaktadır.

ç. Ulusal deniz araştırmaları konusunda yönlendirme, bu alandaki planlamalara ve uluslararası ilişkilere katkı sağlama özelliğine sahip yönlendirme komitesi ihtiyacının karşılanması maksadıyla Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme, Dışışleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Çevre ve şehircilik, Gıda, Tarım ve Hayvancılık, Maliye bakanlıklarının en az genel müdür düzeyindeki temsilcileri, TÜBİTAK Başkanlığının ilgili birimleri, TÜBİTAK MAM Başkanlığı, Harita Genel Komutanlığı, SHOD Başkanlığı, MTA Genel Müdürlüğü, Deniz Bilimleri Enstitüleri, araştırma gemisi işleten Su Ürünleri ve Deniz Bilimleri Fakültelerinin yetkilendirilmiş birer temsilcileri ile her yıl Kurul Başkanının uygun gördüğü diğer katılımcılardan oluşan Araştırma Koordinasyon Kurulu (AKK) İcra ve Yönlendirme Komitesi teşkil edilmesi,

d. Araştırma Koordinasyon Kurulu (AKK) İcra ve Yönlendirme Komitesi'nin Denizcilik ve Haberleşme Bakanı'nın başkanlığında yılda en az iki kez toplanması,

e. Kurulda alınan kararların diğer kurum ve kuruluşlar üzerinde bağlayıcı etkisi olması,

f. Araştırma Koordinasyon Kurulu (AKK) İcra ve Yönlendirme Komitesi görevlerinin:

(1) Ülkemiz menfaatleri çerçevesinde deniz araştırma önceliklerini belirleyerek ülke sularında yapılacak araştırma faaliyetleri ile ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından yapılacak araştırma faaliyetlerine ilişkin genel politikaları belirlemek ve koordine etmek,

(2) Türk Deniz Araştırmaları Merkezi tarafından uygulanmak üzere UDAP'ı hazırlamak,

(3) Ulusal plan ve politikalar kapsamında kısa, orta ve uzun vadede deniz araştırma stratejilerini belirlemek ve bu konuda karar almak,

(4) UDAP kapsamında desteklenen projeleri takip etmesi için Türk Deniz Araştırmaları Merkezi Genel Müdürünü görevlendirmek,

(5) Desteklenmesi gereken yurt içi ve yurt dışı projelerle ilgili Türk Deniz Araştırmaları Merkezi Genel Müdürünü görevlendirmek,

(6) Deniz araştırmaları alanında ortaya çıkan sorunlara çözüm yollarını bulmak,

(7) UDAP kapsamına alınması uygun olan araştırma konularını tespit etmek; konuyla ilgili Türk Deniz Araştırmaları Merkezini görevlendirmek,

(8) Deniz bilimleri alanında faaliyet gösteren uluslararası kuruluşların (Hükümetler arası Oşinografi Komisyonu (IOC), Avrupa Küresel Okyanus Gözlem Sistemi (EUROGOOS) vb.) periyodik toplantılarında ülkemizin ilgili uzman ve bilim insanlarından oluşacak heyet ile temsil edilmesi için Türk Deniz Araştırmaları Merkezini görevlendirmek olarak belirlenmesi,

g. Araştırma Koordinasyon Kurulu (AKK) tarafından alınan kararların Türk Deniz Araştırmaları Merkezi tarafından takip edilmesini ve kurulun sekretaryalığının Türk Deniz Araştırmaları Merkezi Genel Müdürünün yapması,

ğ. Maddi kaynak sağlama ve gemi tahsisi/ araştırma gemileri için eşgüdüm oluşturma konularında ulusal bir sistem oluşturma maksadıyla sivil kurum ve kuruluşlar envanterinde bulunan araştırma gemi ve personelinin Türk Deniz Araştırmaları Merkezi altında toplanarak kaynak havuzu oluşturulması,

h. Gemi işleten kurumların mevcut idari ve mali sorunlarının giderilmesi için başta gemi personeli yetersizliği, gemi bakımlarının ve işletme masraflarının tek çatı altından yönetimi,

ı. Orta ve uzun vadede üniversite dışında Türk Deniz Araştırmaları Merkezi araştırmacı personeline kavuşturulması, üniversitelerde kadrolu öğretim üyelerinin çoklu görevlendirilmesine ilişkin yeni kanuni düzenlemelerin üretilmesi ve yürürlüğe sunulması,

i. Üniversite ve diğer kurumlar tarafından talep edilen araştırma faaliyetlerinin Türk Deniz Araştırmaları Merkezi tarafından koordine edilmesi,

j. Yabancı kuruluşlar tarafından talep edilen kendi sularımızdaki araştırma taleplerinin izin, yönetim ve takip işlemlerinin Dışişleri Bakanlığı ile koordineli olarak Türk Deniz Araştırmaları Merkezi tarafından yapılması,

k. Araştırma Koordinasyon Kurulu tarafından belirlenen deniz bilimleri konusunda orta ve uzun vadeli stratejilerin Türk Deniz Araştırmaları Merkezi tarafından bir plan dâhilinde uygulanması,

l. Türk Deniz Araştırmaları Merkezi tarafından resmi, özel kurum ve şahıslar tarafından özel vasıtalarla yaptırılacak hidrografik, oşinografik ve jeofiziksel mesaha ve araştırmalara ait her türlü data, plan ve haritaların toplanmasını ve arşivlenmesi,

m. Türk Deniz Araştırmaları Merkezinin görev tanımı içerisine giren, araştırma yapan her bir resmi ve özel kurum ile şahısların üzerinde konu ile ilgili gerekli mali ve idari yaptırım yetkisi kazandırılması,

n. Türk Deniz Araştırmaları Merkezi bünyesinde oluşturulacak ve talep edildiği takdirde ulusal güvenlik ve milli menfaatlerimiz çerçevesinde veri, plan ve haritaların paylaşımını değerlendirecek Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Harita Genel Komutanlığı, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı gibi kurumların temsilcilerinin bulunduğu İstişare kurulunun oluşturulması,

o. Deniz araştırma projelerinin tasarruf ve etkinlik açısından tek bir kaynaktan yönetimi maksadıyla Türk Deniz Araştırmaları Merkezi tarafından yapılmasının ve diğer kuruluşların araştırma ihtiyaçlarının Türk Deniz Araştırmaları Merkezinden hizmet alımı şeklinde karşılanması,

bu tez kapsamında önerilmektedir.

Yapısı gereği çok disiplinli araştırma ve çalışmaların bir ürünü olan bilimsel deniz araştırmaları için öneriler madde madde özetlenmeye çalışılmakla birlikte bu tezin hazırlanması sırasında bile ülkemizin hak ve menfaatlerini ilgilendiren deniz alanlarında pek çok bilimsel deniz araştırma problemleri ortaya çıkmıştır. Kurulacak herhangi bir sistem yapısal olarak mutlaka proaktif, esnek ve geniş katılımı ancak tek elden güçlü bir şekilde

koordinasyonunun sağlanması gereği bir tercihten öte yapılması gereken zorunluluk olarak karşımıza çıkmıştır. Öncelikle kurulacak yapının sivil kimlikli olmasında fayda mütalaa edilmektedir. Yukarıda detaylı olarak “Türk Deniz Araştırmaları Merkezi” önerisi sunulmakla birlikte, öncelikle hibrit bir geçiş döneminde kullanılabilir bir sisteme gereksinim olduğu aşikardır. Bu hibrit sistemin; sivil yapı içerisinde gerekli bilgi alt yapısının ve uzmanlar kurulunun oluşturulması, gereksiz bürokrasiden ayrılarak daha esnek bir yapıya kavuşturulması hedeflenmelidir. Söz konusu yapılanmanın günümüz gereklerine göre ve çok disiplini içine alacak biçimde şekillenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, ülkemizde farklı ihtiyaçlar için kurumsallaşmış ve sayıları 72 âdeti bulan üst/yüksek kurullardan edinilen tecrübelerin de ışığında; kurumun ileride “Türk Deniz Araştırmaları Merkezi”ne dönüşmesi bağlamsallığında “Deniz Araştırmaları Üst Kurulu” gibi bir önerme şaşırtıcı olmayacaktır. Söz konusu üst kurul sivil ve askeri bürokrasinin ve araştırma alt yapısına sahip olan araştırma-egitim kurumlarının temsilcilerini içerdiği gibi oluşan tüm taleplere esnek bir şekilde yön verebilecektir. Nihai hedef olarak birbirinden son derece farklı özellikleri olan deniz ve kıyı alanlarına sahip olan ülkemiz için ihtiyaçlar doğrultusunda bir “Türk Deniz Araştırmaları Merkezi” kurumlaşması sağlanabilir. Yüzyıllara dayanan devlet tecrübesinin doğal bir sonucu olarak hiyerarşik, bürokratik bir yapılanmaya sahip olan ülkemizin söz konusu yapılanma içinde merkezi bir çatı kimliği geliştirmesi aşikârdır.

KAYNAKLAR

- ACAR, B. (2007): Risk Değerlendirilmesi Temelli Yönetim Anlayışının Denizcilikte Uygulanması ve Türk Deniz Ticaret Filosunun Risk Değerlendirmesi Yöntemi ile Analizi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, İzmir.
- AKÇAPAR, B. (1996): Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'nde Deniz Hukuku Uluslararası Mahkemesi, A.Ü. SBF Dergisi, Prof. Dr. Oral Sander'e Armağan, Cilt: 51, No: 1-4.
- AKTAN, C.C. (2008): Stratejik Yönetim ve Stratejik Planlama, Çimento İşveren Dergisi, Sayı 4, 22, 8.
- AŞGIN, S. (2008): Stratejik yönetim, T.C. İçişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara, 21-22, ISBN: 978-975-585-986-6.
- BAĞIRKAN, Ş. (2001): Bilimsel araştırma yöntemleri, İstanbul, Harp Akademileri Basımevi, İstanbul.
- BATEMAN, S. (2005): "Hydrographic Surveying in The EEZ: Differences and Overlaps With Marine Scientific Research", Marine Policy 29, 163-174.
- BATEMAN, S., (2013): "Hydrographic Surveying in The EEZ: Differences and Overlaps With Marine Scientific Research", Marine Policy 29, 163-174.
- BATIR, K., (2009): "Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi Uyarınca Uyuşmazlıkların Çözümü: Mox Plant Davası ve Yargı Yetkilerinin Örtüşmesi", Uluslararası Hukuk ve Politika, Cilt 4, No:16 s. 57-77.
- BOZKURT, E. (1999): Türkiye'nin uluslararası hukuk mevzuatı, Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2. Baskı, ISBN: 9789755910529.
- BOZKURT, E. (2006): "Uluslararası Hukuk Bakımından Münhasır Ekonomik Bölge Kavramının Ortaya Çıkışı", Uluslararası Hukuk ve Politika, Cilt 2, No:5, ss.50-74.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2007): Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, Pegem yayıncılık, Ankara, 21.
- CHARNEY, I.J., ALEXANDER, M. L. (1991): International Maritime Boundaries, Vol II.
- CHURCHILL, Robin R., LOWE, A.V. (1999): The law of the sea, Manchester University Pres, Manchester, Third Edition.

ÇERMAN, G. (2008): "Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'ne Taraf Olmanın Türkiye'ye Etkileri", Harp Akademileri Karargâh Etüdü, İstanbul.

ÇERMAN, G. (2012): "Son Gelişmeler Çerçevesinde Türkiye'nin Doğu Akdeniz Enerji Politikasının Deniz Boyutunun İncelenmesi", YÜSİDAK Tezi, İstanbul.

DOĞAN,E., BURAK, S., AKKAYA, M.A. (2008): Türkiye kıyıları II, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul,. 1.Baskı, ISBN:9789752954953.

EÜTF (2005): Tıp eğitiminde müfredatın geliştirilmesi için toplumumuzun öncelikli sağlık sorunlarının belirlenmesi, Ege Üniversitesi Basımevi, ss. 14-95.

FARRIER, D., TUCKER, L. (2001): "Access to Marine Bioresources:Hitching the Conservation Cart to the Bioprospecting Horse ", Ocean Development & International Law, Issue 3, Vol. 32.

FREEMAN, K. (2005): "Legal Aspects of Marine Scientific Research (MSR) and Part XIII of the UN Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)", ABLOS Conference - Monaco.

GALDORISI, GV., VIENNA, KR., (1997): Beyond the Law of the Sea NewDirections for US Oceans Policy, Westport, Praeger.

GAZİOĞLU, C. (2001): "Marmara Denizi Tabanının ve Yakın Çevresinin Yüzey oluşumlarının Çok Yönlü Araştırılması (Jeomatik)", İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü Denizel Çevre Anabilim Dalı-Kıyı Mühendisliği Bilim Dalı Doktora Tezi.

GOMEZ, E. D.,(2012): "Marine Scientific Research in the South China Sea and Environmental Security", Ocean Development & International Law, 32:205–211.

GÖKALP, İ., (2008): Milletlerarası Adalet Divanı'nın deniz alanlarının sınırlandırılmasına dair kararlarında dikkate aldığı ilkeler, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, 1.Baskı.

GÜNDÜZ, A., (2003): Milletlerarası hukuk temel belgeler, örnek kararlar, Beta Yayınları, İstanbul, 5. Baskı.

HANNA, D., (1995): Perspectives on decision making: The Third Nations Law of The Sea Conference 1973-82, UMI, UMI Number:9542574, Virginia.

HSU, C.C. ve SANDFORD, B.A. (2007): The Delphi Technique: Making Sense of Consensus, 1531-7714, Practical Assessment, Research & Evaluation, Vol. 12 No 10, 1-8.

ILGAZ, H., (2009): Uluslararası Hukuk Açısından Ulusal Yetki Alanları Ötesindeki Deniz Alanlarında Devletlerin Bilimsel Araştırma Yetkisi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

ILGIN, S., (2008): Deniz hukuku I, Deniz Harp Okulu Basımevi, İstanbul.

İSLAMOĞLU, A. H. (2009): Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, 6053770718, Beta Basım Yayın, İstanbul, 59,116-123.

JON, M., DYKE, V., (2004): “Military Ships and Planes Operating in The Exclusive Economic Zone of Another Country”, Marine Policy 28:29–39.

KARASAR, N., (1999): "Bilimsel Araştırma Yöntemi - Kavramlar, İlkeler, Teknikler, 9.Baskı Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

KENDALL, F., (2005): “Legal Aspects of Marine Scientific Research (MSR) and Part XIII of the UN Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)”, ABLOS Conference - Monaco.

KEYUAN, Z., (2008): “Law of The Sea Issues Between The United States and East Asian States”, Ocean Development & International Law, 39:69–93.

KEYUAN, Z., (2003): “Governing Marine Scientific Research in China”, Ocean Development & International Law, 34,1–27.

KIM, Y. K., (2012): “Sovereign Rivalry between Korea and Japan Fermented by a Distorted Fisheries Agreement”.

KÖKTÜRK, H. M., (2002): “Ülkemizde Deniz Araştırma Çalışmalarını Düzenleyen Esas ve Usullerin İncelenmesi”, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

KURAN, S., (2006): Uluslararası deniz hukuku, Arıkan Basım Yayım Dağıtım Ltd.Şti, İstanbul.

KURT, Ş. (2008): Teknolojik gelişmeler ışığında geleceğin deniz harbi, Kara Harp Okulu Komutanlığı Savunma Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans tezi, Ankara.

LEE, C.W., PARK, C., (2012): “Joint Marine Scientific Research in Intermediate/Provisional Zones between Korea and Japan”.

LINSTONE, H.A. ve TUROFF, M. (2002): The delphi method techniques and applications, 0-201-04294-0, Addison-Wesley Pub. Co., New Jersey, 5-6.

LUDLOW, J. (2002): Delphi inquiries and knowledge utilization, The delphi method techniques and applications, 0-201-04294-0, Edt. Linstone H.A. and Turoff M, Addison-Wesley Pub. Co., New Jersey, 97-118.

MOSSOP, J., (2007): “Protecting Marine Biodiversity on the Continental Shelf Beyond 200 Nautical Miles”, Ocean Development & International Law, 38:283–304.

- ÖZMAN, A., (2006): Deniz hukuku I, Turhan Kitabevi, Ankara.
- ÖZMAN, A., (1986): “Deniz Hukukunda Yeni Gelişmeler”, Ege’de Deniz Sorunları Semineri, AÜ SBF Yayını, Ankara.
- ÖZTÜRK, B., (2006): "Deniz Araştırma Politikası Olmayan Ülke: Türkiye", Tüдав Başkanı, Denizhaber, İstanbul.
- ÖZTÜRK, B., ATASOY, O., Ed. (2013): Antarktika'da Türk Araştırma Üssü Kurulması Çalışmayı, Türk Deniz Araştırmaları Vakfı, İstanbul, Türkiye, TÜDAV yayını no:37.
- PAZARCI, H., (1998): Uluslararası hukuk dersleri II. kitap, Turhan Kitabevi, Ankara, 5.Baskı.
- PAZARCI, H., (2005): Uluslararası hukuk dersleri II. kitap, Turhan Kitabevi, Ankara, Gözden Geçirilmiş 8.Baskı.
- REN, X., CHENG, X., (2005): “A Chinese Perspective”, Marine Policy 29 (2005) 139–146.
- ROACH, JA, SMITH, RW, (1994): Excessive Maritime Claims, International Law Studies, vol. 66. Newport, RI: Naval War College.
- SAJKAJLJLIOCILIJ, E., (2013): Kıta Sahanelığı Jeolojisi-Ekonomisi-Politikası, Maden Tetkik Arama Enstitüsü, Ankara.
- SEMERCİ, Ç. ve SEMERCİ, N. (2001): Program Geliştirmede Dellphi, Dacum ve Meslek Analizi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 11, Sayı 2, 241-250.
- SEZER, S., (2007): “Doğu Akdeniz’de Rumlarla Kriz Kapıda”, Stratejik Analiz.
- SONG, Y.H., (2001): The PRC’s Peacetime Military Activities in Taiwan’s EEZ: a Question of Legality, International Journal of Marine and Coastal Law.
- STEVENS, L.R, (1986): “Handbook for International Operations of U.S. Scientific Research Vessels”, Universty-National Oceanographic Laboratteskilâtory System.
- SUR, M., (2006): Uluslararası Hukukun Esasları, Beta Yayınları, İstanbul, 2.Baskı.
- ŞAHİN, A.E. (2001): Eğitim Araştırmalarında Delphi Tekniğı ve Kullanımı, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 20, 215-220.
- ŞAHİN, A. E. (2009): Türkiye’de İlköğretim Okulu Müdürlüğünün Bir Meslek Olarak Mevcut Durumu: Bir Delphi Çalışması, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 26, 125-136.

TC Dışışleri Bakanlığı, Denizcilik ve Havacılık Genel Müdür Yardımcılığı, 27 Mart 2009 tarihli DHGY-126 sayılı ‘‘Rus Araştırmaları’’ konulu yazısı.

TOLUNER, S., (1996): Milletlerarası hukuk dersleri, Beta Basım Yayım Dağıtım A.ř., İstanbul, 5. Baskı.

TURGAY, M.I., (1984): ‘‘Deniz Hukuku ve Denizlerdeki Mineral Kaynakları’’, Madencilik dergisi, Cilt XXIII, Sayı 2, Ankara.

TURGAY, M.I., GÜNEş,ř. A., (2009): ‘‘Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi ve Deniz Çevresinin Korunması’’.

TUROFF, M. ve HİLTZ, S., R. (2001) "Computer Based Delphi Process" London: Kingsley.

TÜBİTAK, (2001): Teknoloji öngörüsü ve ülke örnekleri çalışma raporu, Blim ve Teknoloji Politikaları Dairesi Başkanlığı politika stratejisi çalışmaları BTP 01/03, 13-20.

YÜCE H., GAZİOğLU C. (2007). "Maritime Security Challenges Ahead In The Black Sea", Journal of Black Sea/Mediterranean Environment,, Vol.12, pp.233-250.

XİZHONG, C., (2012): ‘‘A Chinese perspective on ‘Operational Modalities’’.

İNTERNET KAYNAKLARI :

<http://www.ansamed.info/ansamed/en/>, 11 Ağustos 2013.

<http://denbiltek.comu.edu.tr>, 22 Ocak 2013.

<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler>, 14 Şubat 2012, 20 Mart 2009.

<http://mit.who.edu/home>, 05 Ekim 2011, 11 Aralık 2012, 15 Aralık 2012, 05 Ekim 2011.

<http://noc.ac.uk/>, 22 Kasım 2011.

<http://web.deu.edu.tr/hukuk/dergiler/>, 12 Mayıs 2009, 12 Nisan 2001, 20 Ocak 2014,

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf>, 14 Mart 2008, 18 Mart 2003, .12 Ekim 2005, 22 Mart 2007, 22 Ocak 2005, 20 Ocak 2012, 15 Ocak 2014,

<http://works.bepress.com/cgi/>, 31 Mayıs 2012.

<http://www.allthesea.com/>, 14 Mart 2012.

<http://www.asam.org.tr>, 17 Eylül 2007; 19 Mart 2012.

<http://www.bilgesam.org/>, 12 Mart 2013.

<http://www.byegm.gov.tr>, 02 Kasım 2007.

<http://www.cmre.nato.int>, 11 Aralık 2012.

<http://www.cmre.nato.int>, 22 Ocak 2013.

<http://www.denizcilik.gov.tr>, 18 Mart 2013.

<http://www.denizhaber.com>, 12 Ocak 2006, 11 Aralık 2012, 22 Ocak 2013,

<http://www.dispolitikaforumu.org/>, 25 Nisan 2009.

<http://www.egitimhaberim.com>, 22 Ocak 2013, 22 Şubat 2014.

<http://www.eurogoos.org/>, 11 Nisan 2011, 14 Mayıs 2012.

http://ec.europa.eu/echo/index_en.htm, 15 Nisan 2012.

<http://www.globes.co.il/>, 18 Temmuz 2012.

<http://www.greenpeace.org/>, 15 Nisan 2012.

<http://www.greenprophet.com>, 19 Ağustos 2013.

<http://www.hcmr.gr>, 11 Nisan 2011, 14 Mayıs 2012.

<http://www.hydrate.tesaf.unipd.it>, 14 Mayıs 2011, 14 Mayıs 2012.

http://www.imo.org/Environment/mainframe.asp?topic_id=1357, 20 Ocak 2010

<http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/>, 25 Ocak 2012.

<http://www.law.smu.edu/>, 11 Nisan 2011.

<http://www.maden.org.tr/resimler/ekler>, 30 Ocak 2009, 02 Ocak 2014.

<http://www.mam.gov.tr>, 14 Aralık 2012, 22 Ocak 2013.

<http://www.mmmpa.eu/>, 11 Mart 2011, 18 Ocak 2012.

<http://www.mondaq.com>, 12 Mart 2012.

<http://www.mta.gov.tr/>, 15 Ocak 2013.

<http://www.natgeotv.com/tr/okyanus-kesifleri>, 11 Temmuz 2004.

<http://www.noaa.gov/>, 11 Eylül 2011, 05 Ekim 2011, 11 Nisan 2012, 15 Mayıs 2013,

<http://www.nsf.gov/>, 11 Temmuz 2012.

<http://wwf.panda.org>, 13 Ağustos 2011.

<http://www.scj.go.jp/en/sca/pdf/>, 22 Ocak 2012.

<http://www.shodb.gov.tr>, 15 Ocak 2013.

<http://www.sinop.edu.tr/akademikbirimler/>, 15 Ocak 2013.

<http://www.strateji.gov.tr/>, 01 Kasım 2011.

<http://searesearch.org>, 11 Temmuz 2012.

<http://www.suezcanal.gov>, 15 Mart 2012, 14 Aralık 2013.

<http://www.suezcanal.gov.eg.htm>,

<http://www.tpao.gov.tr>, 22 Ocak 2013.

<http://www.tudav.org>, 14 Ocak 2012, 22 Ocak 2013.

<http://www.turmepa.org.tr>, 22 Ocak 2013.

<http://www.un.org/>, 15 Mart 2012.

<http://www.usak.org.tr/dosyalar/dergi>, 20 Nisan 2009, 10 Aralık 2010, 20 Ocak 2014.

<http://www.usakanalist.com>, 15 Mart 2012.

<http://www.usgs.gov/>, 11 Eylül 2011, 26 Kasım 2011, 11 Mart 2012.

<http://www.whoi.edu/>, 15 Aralık 2012.

<http://www.whoi.edu/main/ships-technology>, 15 Aralık 2012, 05 Ekim 2011.

<http://www2.tbmm.gov.tr/d24/7/7-26580c.pdf>, 22 Mart 2014.

DELPHI 1. TUR SORULARI

1. Türkiye'de bilimsel deniz araştırma yapan kurumların etkinliği hakkında ne düşünüyorsunuz? Mevcut sistemde gördüğünüz problem sahaları nelerdir?
2. Sizce Türkiye'deki mevcut yapıda eldeki mevcut imkanlar efektif kullanılıyor mu? Eğer kullanılmadığını düşünüyorsanız kurumlar arası sinerjinin artırılması maksadıyla ne gibi tedbirler alınmalıdır?
3. Yurt dışında bilimsel deniz araştırma uygulamalarıyla ilgili olarak bilgi sahibi misiniz? Bu konuda Türkiye'ye uyarlanabilecek uygulamalar neler olabilir?
4. Mevcut düzenlemeler gereği Bilimsel Deniz Araştırmaları kapsamında yapılan tüm araştırma sonuçları Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığına gönderilmelidir. Yapmış olduğunuz araştırmaların sonuçlarını buraya düzenli olarak gönderiyor musunuz? Bu merkezdeki arşivden çalışmalarınızda şu ana kadar hiç istifade ettiniz mi?
5. Halihazırda mevcut sistemde Bilimsel Deniz Araştırma faaliyetlerinin Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı koordinatörlüğünde değil de sivil bir yapıda olması verimi artırır mı? veya koordineye ihtiyaç var mı?

EK-II

DELPHI 2. TUR SORULARI

Aşağıdaki sorularda sizce uygun olan cevabı işaretleyiniz.

1. Türkiye'de bilimsel deniz araştırmalarının etkinliği hakkında bilgi sahibiyim.
 - a. Kesinlikle Evet
 - b. Oldukça
 - c. Kısmen
 - d. Kısıtlı bilgi sahibiyim
 - e. Hiç bilgi sahibi değilim

2. Bilimsel deniz araştırmalarının tek elden koordine edilmesi alınan verimi artıracaktır.
 - a. Kesinlikle evet
 - b. Oldukça
 - c. Kısmen
 - d. Pek sayılmaz
 - e. Kesinlikle hayır

3. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı (SHODB) koordinesinde yürütülmesi araştırma faaliyetlerinden alınan verime katkı sağlamaktadır.
 - a. Kesinlikle evet
 - b. Oldukça
 - c. Kısmen
 - d. Pek sayılmaz
 - e. Kesinlikle hayır

EK-II

4. Bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinin sivil yapı tarafından koordine edilmesi gerekir.
- Kesinlikle evet
 - Oldukça
 - Kısmen
 - Pek sayılmaz
 - Kesinlikle hayır

Varsa bu bölümle ilgili görüş/öneri/düşüncelerinizi belirtiniz.

.....

.....

.....

.....

Aşağıdaki sorulara lütfen size uygun olan cevapları veriniz.

5. Daha önce herhangi bir bilimsel deniz araştırma faaliyetine iştirak ettiniz mi?
- Oldukça
 - Pek çok
 - Bir kaç kez
 - Nadiren
 - Hiç
6. Yaptığınız çalışmalarda arşiv belgelerine ihtiyaç duyduğunuz mu?
- Sürekli
 - Pek çok defa
 - Kısmen
 - Nadiren
 - Hiç

EK-II

7. Arşiv çalışmalarına ihtiyaç duyduysanız bunları SHODB'dan rahatlıkla temin edebildiniz mi?

- a. Daima
- b. Oldukça
- c. Kısmen
- d. Nadiren
- e. Hiç

8. Yaptığınız araştırma faaliyetlerinde SHODB'nın araştırmanıza herhangi bir katkısı oldu mu?

- a. Çok faydalandım
- b. Biraz fayda sağladım
- c. Kısmen faydalanabildim
- d. Pek faydalı olmadı
- e. Hiç faydası dokunmadı

9. SHODB'nın askeri bir kurum olması araştırma faaliyetlerinizi nasıl etkiledi?

- a. Çok olumlu etkiledi
- b. Olumlu etkiledi
- c. Kısmen olumlu etkiledi
- d. Hiç bir etkisi olmadı
- e. Olumsuz etkiledi

EK-II

10. Bilimsel araştırmanız süresince koordinasyon makamı SHODB yerine sivil bir yapı olsaydı, araştırmanıza daha olumlu katkı sağlayacağını düşünüyor musunuz?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

Varsa bu bölümle ilgili görüş/öneri/düşüncelerinizi belirtiniz.

.....
.....

11. Devletin bilimsel deniz araştırma faaliyetlerinde teknik destek ve yönlendirme yapması gerekli midir?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

12. Bilimsel deniz araştırmaları konusunda devlet tarafından araştırma kurumlarına yapılacak mali desteğe ihtiyaç var mıdır?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

EK-II

13. Bilimsel deniz araştırma alanları konusunda araştırmaya ihtiyaç duyulan spesifik hususlar koordinasyon makamı tarafından araştırma birimlerine paylaşılmalı mıdır?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

14. Her yıl Mayıs ve Haziran ayları içerisinde SHODB'da yapılan kurul toplantısı sizce verimli midir?

- a. Çok verimli
- b. Verimli
- c. Kısmen verimli
- d. Nadiren verimli
- e. Verimsiz

Varsa bu bölümle ilgili görüş/öneri/düşüncelerinizi belirtiniz.

.....

.....

.....

.....

15. Yurt dışında yapılan bilimsel deniz araştırma faaliyetleri konusunda bilginiz var mı?

- a. Bu konuda gayet bilgiliyim
- b. Oldukça bilgi sahibiyim
- c. Kısmen bilgiliyim
- d. Pek az bilgi sahibiyim
- e. Hiç bir bilgim yok

EK-II

16. Bilimsel deniz araştırma sistem alt yapısında sorun olduğunu düşünüyor musunuz?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

17. Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorunun ekonomik olduğunu düşünüyor musunuz?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

18. Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonunda temel sorunun teknik olduğunu düşünüyor musunuz?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

19. Bilimsel deniz araştırmalarının askeri bir makam tarafından koordine ediliyor olması bir sorun teşkil etmekte midir?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır.

EK-II

20. Bilimsel deniz arařtırmalarının koordinasyonunda temel sorunun bilimsel altyapı/eđitim eksikliđi olduđunu dűřünüyor musunuz?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

21. Bilimsel deniz arařtırmalarının koordinasyonunda temel sorunun yetiřmiř insan eksikliđi olduđunu dűřünüyor musunuz?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

Varsa bu bölümle ilgili görűř/öneri/dűřüncelerinizi belirtiniz.

.....
.....
.....

22. Sizce bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyonu maksadıyla bir makama ihtiyaç bulunmakta mıdır?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

EK-II

23. Mevcut durumdaki yapının işlerliği/etkinliği hakkında ne düşünüyorsunuz?

- a. Son derece etkin
- b. Oldukça etkin
- c. Kısmen etkin
- d. Kısmen işlevsiz
- e. Oldukça işlevsiz

24. Bilimsel deniz araştırmalarının koordinasyon makamının sivil bir kurum tarafından yapılması etkinliği artırır mı?

- a. Kesinlikle evet
- b. Kısmen evet
- c. Nadiren evet
- d. Kısmen hayır
- e. Kesinlikle hayır

25. Bilimsel deniz araştırma koordinasyonu sivil bir kurum tarafından yapılması durumunda hangi kurum çatısı altında yapılmalıdır?

- a. Başbakanlık
- b. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
- c. TÜBİTAK
- d. TPAO
- e. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- f. Üniversiteler
- g. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- ğ. Diğer (...)

Varsa bu bölümle ilgili görüş/öneri/düşüncelerinizi belirtiniz.

.....
.....

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi : 25/07/1979

Doğum yeri : İstanbul

Lise : (1993-1997), Deniz Lisesi, İstanbul.

Lisans : (1997-2001), Deniz Harp Okulu, İstanbul.

Yüksek Lisans : 1. (2006-2008), İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yüksek Lisansı.
2. (2011-2013), Deniz Harp Akademisi Eğitimi.

Doktora : (2008-2014), İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, Denizel Çevre Ana Bilim Dalı.

Çalıştığı Kurum : (2001-2003) Deniz Kuvvetleri Komutanlığı,
(2003-2004) Sahil Güvenlik Komutanlığı,
(2004-2008) Deniz Kuvvetleri Komutanlığı,
(2008-2009) Sahil Güvenlik Komutanlığı,
(2009-2011) Deniz Kuvvetleri Komutanlığı,
(2011-2013) Harp Akademileri Komutanlığı,
(2013-Devam) Genelkurmay Başkanlığı.