

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(DOKTORA TEZİ)

**TÜRK BALIKÇI FİLOSU
VE BALIKÇILIK YÖNETİMİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Naciye ERDOĞAN

Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi

Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu: 504.06.01

Sunuş Tarihi: 22.06.2006

Tez Danışmanı: Prof.Dr. Hikmet HOŞSUCU

Bornova-İZMİR

Naciye ERDOĞAN tarafından “DOKTORA TEZİ” olarak sunulan **“Türk Balıkçı Filosu ve Balıkçılık Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi”** başlıklı bu çalışma E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi'nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 22/06/2006 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oy birliği ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı : Prof.Dr. Hikmet HOŞSUCU

Raportör Üye: Doç. Dr. Okan AKYOL

Üye : Prof. Dr. Adnan TOKAÇ

Üye : Prof. Dr. Ertuğ DÜZGÜNEŞ

Üye : Doç. Dr. Okan ÖZAYDIN

ÖZET

TÜRK BALIKÇI FİLOSU VE BALIKÇILIK YÖNETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

ERDOĞAN, Naciye

Doktora Tezi

Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı

Tez Yöneticisi: Prof.Dr. Hikmet HOŞSUCU

Mayıs 2006, 143 Sayfa

Bu tezde, Türkiye balıkçılık filosu irdelenmiş ve balıkçılık yönetimi açısından değerlendirilmiştir. Günümüzde dünya genelinde ve ülkemizde balık stoklarında aşırı insan ve çevre baskısı nedeniyle önemli azalmalar görülmektedir. Bu nedenle, öncelikle balıkçılık filusunda düzenlemelere gidilmesi zorunludur. Bu amaçla, av filosu ve yardımcı donanımların ayrıntıları ile bilinmesi, evrensel balıkçılık yönetiminin temel öngörülleri arasındadır. FAO, bu alt yapının oluşturulması için rehberlik etmekte ve “Balıkçılık Filosu Profili” yöntemini önermektedir. Ülkemizde, bu konuda yapılmış çalışmalar lokal düzeydedir. Türkiye İstatistik Kurumu ve Tarım ve Köyışleri Bakanlığı kayıtları kullanılabilir düzeyde değildir. Bu araştırma ile FAO normlarına uygun filo yapısı belirlenmeye ve balıkçılık yönetimi açısından tavsiyelerde bulunulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Türkiye balıkçı filosu, balıkçılık filosu profili, balıkçılık istatistikleri, av donanımları, Türkiye-AB uyum süreci.

ABSTRACT

EVALUATION OF TURKISH FISHING FLEET ON THE BASIS OF FISHERIES MANAGEMENT

ERDOĞAN, Naciye

Ph.D. Thesis

Department of Fishing and Processing Technology

Supervisor: Prof. Dr. Hikmet HOŞSUCU

May 2006, 143 Pages

In this thesis, Turkish fishing fleet has been evaluated on the basis of fisheries management measures.

Due to human impact and environmental problems, world and national fish stocks have been generally decreased. Thus, some urgent measures must be taken on fishing fleet reduction. For this reason, fishing fleet and equipment data should be obtained as universal fisheries management basic concept. In order to provide such data, FAO has proposed “Fishing Fleet Profile” method and official fisheries statistics is very limited in Turkey to apply this method. By this research it was tried to make a suitable fleet profile in line with FAO and to give advices to Ministry of Agriculture and Rural Affairs in terms of fisheries management.

Key Words: Turkish fishing fleet, fishing fleet profile, fishery statistics, fishing equipment, Turkey-EU accession process.

TEŞEKKÜR

Doktora programı süresince değerli fikirleriyle beni yönlendiren ve tezin oluşmasını sağlayan Danışmanım Prof. Dr. Hikmet HOŞSUCU' ya, tezimin her aşamasında ilgi, yardım ve desteklerini esirgemeyen ve çalışmanın ana hatlarının ortaya konmasında fikir ve önerilerinden dolayı Karadeniz Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Fakültesi Dekanı Prof Dr Ertuğ DÜZGÜNEŞ' e teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Araştırma süresi içinde, AB konusunda incelemeler yapmak üzere gittiğim İngiltere'nin Lowestoft kentinde bulunan "Center for Environment Fisheries and Aquatic Science (CEFAS)" adlı enstitüdeki çalışmalarım boyunca desteğini esirgemeyen ve sonrasında her türlü sektörel bilgi temininde yanımda olan İstanbul Balık Müstahsilleri Derneği Başkanı Sayın Abdullah DENİZER'e ve Türkiye Balıkçılık Araştırma Geliştirme Kalkındırma Vakfı Başkanı Sayın Ahmet MENEKŞE'ye, gemi sicillerinin temininde özverili desteklerinden dolayı TKB Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü teknik elemanlarından Sayın Hamdi ARPA'ya, grafik tasarımı konusunda yardımlarını esirgemeyen Sayın Ahmet KOCAK'a teşekkürlerimi sunarım.

Bu uzun süreçte, her zaman yanımda olduklarını hissettiğim annem ve babama sonsuz minnetlerimi sunarım.

Naciye ERDOĞAN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	V
ABSTRACT	VII
TEŞEKKÜR	IX
İÇİNDEKİLER	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ	XXII
ÇİZELGELER DİZİNİ	XIX
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XXI
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ	9
2.1. Balıkçılığın Gelişimi ve Kaynakların Korunması	9
2.2. Dünya ve AB Balıkçılığı	12
2.3. AB Ortak Balıkçılık Politikası	17
2.4. Türkiye Balıkçılığı ve Balıkçılık Filosu.....	22
2.5. Türkiye-AB İlişkileri / Balıkçılık Filosunu İlgilendiren Uyum Çalışmaları	30
3. MATERYAL VE YÖNTEM	36
3.1. Materyal.....	36
3.2. Yöntem	38
4. BULGULAR	41
4.1. Balıkçılık Filosunun Avcılık Faaliyetlerine Göre Dağılımı	41

İÇİNDEKİLER (devam)

	Sayfa
4.1.1. Denizlere Göre Dağılım.....	44
4.2. Balıkçılık Filosunun Gros Tonaj-Net Tonaj ve Motor Güçlerine Göre Dağılımı.....	55
4.3. Balıkçı Gemilerinin Boylarına Göre Dağılımı	62
4.4. Balıkçılık Filosunun Yaşlara Göre Dağılımı.....	73
4.5. Balıkçılık Filosunun Yapım Malzemelerine Göre Dağılımı	74
4.6. Balıkçılık Filosunun Donam Özellikleri	78
4.6.1. Gemi Makineleri	78
4.6.2. Balıkçılık Filosunda Bulunan Seyir ve Balık Bulucu Cihazlar	85
4.6.2.1. Jeneratör	85
4.6.2.2. GPS Sistemi.....	89
4.6.2.3. Balık Pompası	91
4.6.2.4. Echosounder	93
4.6.2.5. Sonar.....	94
4.6.2.6. Su Üstü Radarı	96
4.6.2.7. VHF Telsiz	97
4.6.2.8. Soğuk Muhafaza.....	99
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	110
6. ÖNERİLER.....	134
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	137
ÖZGEÇMİŞ.....	143

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 4.1 10 m den büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre % dağılımı (TKB, 2004).....	42
Şekil 4.2 1-4 tayfa çalıştıran teknelerin bölgelere göre dağılımı (TÜİK, 2005).....	44
Şekil 4.3 Denizlere göre 20 m'den büyük balıkçı teknelerinin dağılımı.....	45
Şekil 4.4 Karadeniz'deki balıkçı gemilerinin av faaliyetlerine göre dağılımı.....	46
Şekil 4.5 Marmara bölgesindeki büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre dağılımı	47
Şekil 4.6 Ege bölgesindeki büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre dağılımı	48
Şekil 4.7 Akdeniz bölgesindeki büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre dağılımı	49
Şekil 4.8 Ruhsatlarına göre balıkçı teknelerinin avcılık faaliyetleri (TKB, 2004)	50
Şekil 4.9 10 m \geq balıkçılık filosunun denizlerimize göre dağılımı(%)	51
Şekil 4.10 TÜİK 2004 yılı verilerine göre tüm denizlerimizdeki balıkçı gemilerinin avlanma yöntemlerine göre dağılımı.....	52

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

	Sayfa
Şekil 4.11 TÜİK 2004 yılı verilerine göre Karadeniz’de balıkçılık filosunun avlanma şekillerine göre dağılımı.	53
Şekil 4.12 TÜİK 2004 yılı verilerine göre Marmara Denizi’nde avlanan gemilerin avcılık şekillerine göre dağılımı	54
Şekil 4.13 TÜİK verilerine göre Ege Denizi’ndeki gemilerin avlanma şekline göre dağılımı	54
Şekil 4.14 TÜİK verilerine göre Akdeniz’deki gemilerin avlanma şekline göre dağılımı	55
Şekil 4.15 TÜİK 2004 yılı verilerine göre balıkçılık filosunun motor gücü (HP) bakımından dağılımı	58
Şekil 4.16 TÜİK 2004 verilerine göre balıkçılık filosunun gros tonaj cinsinden dağılımı	58
Şekil 4.17 Balıkçılık filosunda gros tonaj - net tonaj ilişkisi.....	60
Şekil 4.18 Balıkçılık filosunda gros tonaj-tekne boyu ilişkisi.....	61
Şekil 4.19 Balıkçılık filosunda gros tonaj-makine gücü ilişkisi.....	62
Şekil 4.20 Bölgelere göre minimum, maksimum ve ortalama boyları.....	65
Şekil 4.21 20 m’den büyük gemilerde denizlere göre boy dağılımı.....	65
Şekil 4.22 TÜİK 2004 yılı verilerine göre balıkçılık filosunun boy gruplarına (m) göre dağılımı	67

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

	Sayfa
Şekil 4.23 TÜİK 2004 yılı verilerine göre balıkçılık filosundaki teknelerin boy gruplarına (m) göre dağılımı	67
Şekil 4.24 Örnekteki teknelerin Tekne Boyuna ve Denizlere göre tekne dağılımı	68
Şekil 4.25 Teknelerin boy gruplarına (m) göre % dağılımı (TKB, 2004).....	69
Şekil 4.26 Balıkçılık Boy gruplarına göre filo teknik özellikleri (TKB, 2004).....	71
Şekil 4.27 Balıkçılık filosundaki gemilerin denizlerimize ve yapım yıllarına göre dağılımları (TKB, 2004)	73
Şekil 4.28 10 m’den büyük sac teknelerin bölgelere göre % dağılımı	75
Şekil 4.29 20 m’den büyük sac teknelerin bölgelere göre % dağılımı	75
Şekil 4.30 Ahşap teknelerin bölgelere göre % dağılımı	77
Şekil 4.31 20 m’ den büyük ahşap teknelerin % dağılımı	77
Şekil 4.32 Tekne boyuna göre motor markalarının % dağılımı	79
Şekil 4.33 Balıkçılık filusunda kullanılan belli başlı motor markaları ve gemi tiplerine göre tercih oranları	83
Şekil 4.34 Yapım malzemelerine göre gemi motorlarının dağılımı	84
Şekil 4.35 Yıllara göre ana makine markalarının tercih edilme oranları.....	85

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

	Sayfa
Şekil 4.36 Denizlere göre jeneratör bulunan balıkçı gemilerinin dağılımı.....	86
Şekil 4.37 Denizlerdeki GPS uydu sistemli gemilerin dağılımı.....	90
Şekil 4.38 Denizlerdeki balık pompası bulunduran gemilerin % dağılımı.....	92
Şekil 4.39 Denizlerdeki echo-sounder bulunduran gemilerin % dağılımı.....	94
Şekil 4.40 Sonar bulunan gemilerin denizlere göre % dağılımı	95
Şekil 4.41 Radarlı gemilerin denizlerimize göre % dağılımı	96
Şekil 4.42 VHF telsiz kullanan gemilerin denizlere göre % dağılımı	98
Şekil 4.43 Soğuk muhafaza ünitesi bulunan gemilerin denizlerimize göre % dağılımı	99
Şekil 4.44 Karadeniz'deki echo-sounder, jeneratör, GPS uydu sistemi ve soğuk muhafaza üniteli gemilerin avcılık tipleri ve yapım malzemesine göre dağılımları	101
Şekil 4.45 Karadeniz'de balık pompası, sonar, radar, telsiz ve diğer donanımlara sahip gemilerin avcılık tipi ve yapım malzemesine göre dağılımı.....	102

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

	Sayfa
Şekil 4.46 Marmara Denizi'nde balıkçı gemilerinin GPS, balık pompası, echo-sounder, sonar ve radar cihazları bakımından avcılık şekli ve yapım malzemelerine göre dağılımları	104
Şekil 4.47 Marmara Denizi'ndeki gemilerin telsiz, soğuk muhafaza ve diğer ekipman bakımından avcılık şekli ve yapım malzemelerine göre dağılımı	105
Şekil 4.48 Akdeniz'deki gemilerin sonar, jeneratör, diğer, GPS uydu sistemi ve balık pompası bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı	106
Şekil 4.49 Akdeniz'deki gemilerin soğuk muhafaza, echo-sounder, radar ve telsiz bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı	107
Şekil 4.50 Ege Denizi'nde balık pompası, echo-sounder, sonar ve soğuk muhafaza bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı	108
Şekil 4.51 Ege Denizi'nde jeneratör, GPS uydu sistemi, telsiz, radar ve diğer donanım bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı	109

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 1.1 Denizlerimizin kıyı uzunlukları ve barındırdıkları tür sayıları (TÜİK 2005).....	3
Çizelge 2.1 Dünya av filosuna eklenen balıkçı tekneleri (1991–1995), (FAO,1997)	18
Çizelge 2.2 Ülkelere göre av filusunda kapasite azalması (Lee, 2002)..	26
Çizelge 2.3 Kaynaklarına Göre Balık Üretimi (DİE, 2003, 2004, 2005)	28
Çizelge 4.1 10 m den büyük balıkçı gemilerinin avcılık faaliyetleri bakımından dağılımı (TKB, 2004).....	47
Çizelge 4.2 Av filosu ve tayfa kullanımı (TÜİK, 2005)	49
Çizelge 4.3 Bölgelere göre büyük (≥ 10 m) av filomuzun dağılımı	55
Çizelge 4.4 TÜİK verilerine göre tüm av filomuzun tekne sınıflarına göre dağılımı(adet).....	57
Çizelge 4.5 Balıkçı gemilerinin ortalama gros tonaj,net tonaj, motor gücü ve motor sayıları ve standart hataları (2. Satırda yer alan değerler 20 m den büyük tekneler aittir)	62
Çizelge 4.6 TÜİK 2004 yılı istatistiklerine göre av filusunun bölgelere göre gros tonaj ve motor gücü (HP) dağılımları	63

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

	Sayfa
Çizelge 4.7 Balıkçı teknelerinin yapım malzemelerine göre boy dağılımı (TKB, 2004).....	69
Çizelge 4.8 Boy gruplarına göre av filosunun motor gücü, gros ton ve net ton ilişkisi	76
Çizelge 4.9 Boy gruplarına göre denizlerimizdeki gemilerin dağılımı	78
Çizelge 4.10 Yaş ve yapım malzemelerine göre balıkçı gemilerinin dağılımı	82
Çizelge 4.11 Tekne boyuna (m) göre makine markalarının dağılımı (Adet).	86
Çizelge 4.12 Balıkçı gemilerinde kullanılan ana gemi makine markaları	87
Çizelge 4.13 Bölgeler göre balıkçı teknelerinin yapım malzemeleri-seyir cihazları	93

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltma</u>	<u>Açıklama</u>
BİM	Balıkçılık İzleme Merkezi
CCAMLR	Antarktik Deniz Canlıları Koruma Komisyonu
CITES	Soyu Tehlikede Olan Türlerin Ticaretine Yönelik Uluslararası Sözleşme
DM	Denizcilik Müsteşarlığı
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTM	Dış Ticaret Müsteşarlığı
EU CFP	AB Ortak Balıkçılık Politikası
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
FIFG	Financial Instruments for Fisheries Guidance (Su Ürünlerinde Rehberliğe İlişkin Mali Araç)
GFCM	Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu
GİS	Gemi İzleme Sistemi
GT	Gros Ton
HP	Motor Gücü
IBSFC	Uluslararası Baltık Denizi Balıkçılık Organizasyonu
ICCAT	Uluslararası Atlantik Orkinoslarını Koruma Komisyonu (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas)
ICES	Uluslararası Deniz Araştırma Konseyi
IMO	Uluslararası Denizcilik Örgütü
IOTC	Hint Okyanusu Ton Komisyonu

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ (devam)

KKGM	Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü
MTU	Motoren und Turbinen Union - Muenchen
MAGP	Çok Yıllık Rehberlik Programı (Multi Annual Guidance Program)
NAFO	Kuzey Batı Atlantik Balıkçılık Organizasyonu
NASCO	Kuzey Atlantik Salmon Koruma Organizasyonu
NEAFC	Kuzey Doğu Atlantik Balıkçılık Antlaşması
NT	Net Tonaj
OBP	Ortak Balıkçılık Politikası
Ort.	Aritmetik Ortalama
S.H.	Standart Hata
S.D.	Standart Sapma
SÜBİM	Su Ürünleri Bilgi Merkezi
SUBİS	Su Ürünleri Bilgi Sistemi
TAC	Avlanabilir Toplam Miktar
TAGEM	TKB Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü
TB	Tekne Boyu
TEDGEM	TKB Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü
TKB	Tarım ve Köyişleri Bakanlığı
TÜGEM	TKB Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VMS	Gemi İzleme Sistemi (Vessel Monitoring System)
VPA	Sanal populasyon analizleri (Virtual Population Analyses)
WTO	Dünya Ticaret Örgütü

1. GIRIS

Türkiye Karadeniz de dahil olmak üzere Akdeniz sular sistemi ile çevrili önemli bir deniz ülkesidir. Dünya toplam deniz yüzeyinin % 0,8'ini kapsayan yaklaşık 300.000 km² lik yüzey alanına sahip yarı kapalı, oligotrofik olarak tanımlanan bu sistemin önemli bir ekolojik parçasını Türkiye oluşturmaktadır (Margalef, 1985; Estrada, 1996; Stergiou et al,1997).

Türkiye'nin balıkçılık açısından en önemli iki özelliği avlanan türlerin büyük çeşitlilik göstermesi ve okyanusa kıyısı olan birçok ülkede gerçekleştirilen tek türün avcılığına dayalı entansif balıkçılığın olmayışıdır. Akdeniz ekosisteminde Adriyatik denizi, Gabe Körfezi, Kuzey Karadeniz ve daha az oranda Lions Körfezi hariç kıta sahanlığı oldukça dardır. Akdeniz'de 21, Karadeniz dahil tümünde 26 ülke deniz sınırına sahiptir. Beş Avrupa Birliği ülkesi (İspanya, Fransa, İtalya, Yunanistan ve Kıbrıs) tüm kıyıların 1/3'den fazlasını kaplamaktadır (Farrugio, 1996). Karadeniz'de Romanya ve Bulgaristan'ın tam üyeliği gerçekleştiğinde bu sınırlar daha da artacaktır. Akdeniz'de herhangi bir Münhasır Ekonomik Bölge ilan edilmemiştir. Ancak Karadeniz'de eşit mesafe hattına dayanan bir paylaşım söz konusudur. Birçok ülkenin ulusal kullanım sınırı 12 milin üzerinde, Suriye'de 35 deniz mili, Yunanistan ve Türkiye'de 6 deniz mili, İngiltere'de 3 deniz mili ile sınırlandırılmıştır. Cezayir, Fas sınırından itibaren 32 mil, Tunus sınırından 52 mil; Libya 20 mil; Malta 25 deniz mili ve İspanya Alboran Denizi hariç sınırlardan eşit mesafe esasına dayanan av sahalarını ilan etmişlerdir (Ronzitti, 1993).

1990'lı yılların ortalarından itibaren Akdeniz sular sistemindeki toplam balık üretim miktarı yıllık ortalama 1,5 milyon ton civarındadır. 2003 yılı itibarı ile 145 milyon tonluk dünya balık üretiminin ve avcılıkla elde edilen 81 milyon ton ürünün çok küçük bir kısmını karşılamasına rağmen özellikle taze olarak satılan av miktarının ekonomik değeri dünya Pazar fiyatlarının oldukça üzerindedir. Sadece Avrupa Birliği'nde Akdeniz balıkçılığı, üretimin % 20'sini oluşturmasına rağmen, değer bakımından % 35'ini oluşturmaktadır. AB içinde en fazla üretim Danimarka (1 milyon ton) ve İspanya (900 bin ton) tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye 2004 yılı istatistiklerine göre 645 bin tonluk üretimi ile AB ülkeleri arasında Hollanda'dan sonra 6. sıradadır (DİE,2005).

Bölgede küçük ölçekli balıkçılık, endüstriyel ve yarı endüstriyel olmak üzere üç tip filo ile avcılık faaliyetleri yürütülmektedir. Küçük balıkçı filosu; oldukça ucuz, küçük, çoğunlukla balıkçının mülkiyetinde, genellikle kıyısız av yapan, çok geniş çeşitlilikle av aracı kullanılan teknelerden oluşmaktadır. Beş AB ülkesinin Akdeniz'de 42 bin adet, tüm havzada ise 100 bin adet küçük tekneleri bulunduğu tahmin edilmektedir (Kirkley and Squire, 1999). Bu denizde genellikle demersal türler avlanmaktadır. Endüstriyel av filosu daha büyük ve pahalı, şirket ve finans grupları tarafından satın alınan ve işletilen, daha çok orkinos balığı avcılığı yapan ve hem Akdeniz ülkeleri hem de yabancı ülke filoları adına çalışabilen teknelerden oluşmaktadır. Yarı endüstriyel av filosu ise önceki iki sınıf arasında yer alan, fakat daha çok küçük balıkçı filosuna benzeyen bir yapı göstermektedir. Genellikle trol, gırgır ve daha az oranda da parakete kullanan teknelerdir. Avladıkları ürünler günlük olarak veya iki günde bir karaya çıkartılır. Bu nedenle, daha çok kıyıya yakın, kıta sahanlığı içinde

avlanırlar. Trolle avcılıkta başlıca küçük balıklar olmak üzere çok farklı türler avlanmaktadır (Leonart and Maynou, 2003).

Türkiye, Akdeniz’de dünyanın en eski üç kıtasını (Asya, Afrika ve Avrupa) birleştiren bir konumda bulunmaktadır. kuzeybatıda; Yunanistan ve Bulgaristan, doğuda; Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan ve İran, güneyde; Irak ve Suriye ile sınırdadır. Kendisini çevreleyen Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz’de toplam 8333 km kıyı uzunluğuna sahiptir. Karadeniz’de Bulgaristan ve Gürcistan arasında yer alan kıyı şeridi toplam 1695 km, Ege Denizi 3805 km ve Akdeniz’de Yunanistan ve Suriye arasında yer alan kıyı şeridi 1577 km, Çanakkale ve İstanbul Boğazları arasında yer alan Marmara Denizi ise 927 km’dir. Ayrıca Adalar ve Boğazlar 329 km kıyı uzunluğuna sahiptir (Çizelge 1.1)(Çelikkale ve ark., 1999 a; DİE, 2005).

Çizelge 1.1. Denizlerimizin kıyı uzunlukları ve barındırdıkları tür sayıları (DİE 2005)

Deniz	Kıyı Uzunluğu* (km)	Tür Sayısı
Karadeniz	1.695	250
Marmara Denizi	927	200
Ege Denizi	3.805	300
Akdeniz	1.577	500
Adalar ve boğazlar	329	
Toplam	8.333	

Yurdumuzda 423 km²’lik doğal göl ve 178 bin km uzunluğunda akarsu bulunmaktadır. Büyük bir yarımada olmasına rağmen ada sayısı oldukça sınırlıdır. Önemli adalarımız Ege Denizi’nde Gökçeada, Bozcaada, Uzunada ve Alibey; Marmara Denizi’nde Ekinlik, Koyun, Paşalimanı, Büyükada, Heybeliada, Burgaz, Kınalı ve Sedef; Akdeniz’de ise Karaada, Salih ve Kekova’dır. Bunlar dışında 200 bin hektarlık yüzey alanına sahip 200 gölet ve 3800 km²’lik baraj gölleri bulunmaktadır. Sucul ortamda 170

bin tür bulunmasına rağmen balıkçılık kaynakları olarak sadece 500 tanesi ekonomik öneme sahiptir. Farklı coğrafik ve iklimsel özellikleri nedeniyle deniz ve içsular avcılık ve yetiştiricilik açısından çok geniş ve farklı türlere dayanan bir üretim çeşitliliği sunmaktadır. Karadeniz’de 250, Marmara Denizi’nde 200, Ege Denizi’nde 300 ve Akdeniz’de 500 tür bulunmaktadır (Çizelge 1) (DİE, 2005). Fakat günümüzde bunlardan 10-15 kadarı önemli bir ticari potansiyele sahiptir. Balıkçılığımız pelajik ve demersal balık türleri, kabuklular, yumuşakçalar ve diğerleri olmak üzere üç ana kaynağa dayanmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK*) verilerine göre 2004 yılı toplam su ürünleri üretimi 644.492 ton olup bunun % 85’i (550.482 ton) deniz ve içsulardan avcılık yoluyla elde edilmiştir. Avlanan miktarın deniz ve içsulara göre dağılımı sırasıyla 504.897 ton ve 45.585 tondur.

Son yıllarda doğal stokların azalması nedeniyle artan taleplerin karşılanmasına yönelik yetiştiricilik faaliyetleri giderek artmış ve iç sularda 44.115 ton denizlerde ise 49.895 ton olmak üzere 94.010 tona ulaşmıştır (DİE, 2005).

Nüfus artışı, balık avcılığında gelişmiş teknolojilerin kullanılması, kıyı kesimlerinde balık tüketiminde artan talepler ve istihdam zorunlulukları, son 15-20 yıl içinde denizlerimizin giderek daha fazla sömürülmesine neden olmuştur. Tekne ve balıkçı sayısındaki artışlar, aşırı avcılık baskısı, ulusal ve uluslararası pazar talepleri, başta deniz kirliliği olmak üzere giderek artan çevre sorunları, canlı deniz kaynaklarının yıpranmasına neden olmuştur. Kontrol ve denetim yetersizliği, cezaların caydırıcı olmayışı, bilimsel araştırmaların yetersizliği, yetkili otorite olan

* 2005 yılında Devlet İstatistik Enstitüsünün adı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) olarak değiştirilmiştir

Tarım ve Köyşleri Bakanlığı (TKB)'nda görev ve sorumlulukların dağılık oluşu ve bunun getirdiği koordinasyon eksiklikleri, balıkçılık yönetiminin temel öğeleri olan yetkili otorite, araştırma kuruluşları ve balıkçılar arasındaki iletişim yetersizlikleri, AB uyum süreci ve AB ülkelerine yapılan su ürünleri ihracatında uyulması gereken yükümlülükler, Türkiye'yi bir yeniden yapılanma sürecine zorlamaktadır. Halen profesyonel anlamda kimin balıkçı olduğu, kooperatiflerin yetki ve sorumlulukları, av ve gemi ruhsatları, balıkçılık hakları, balıkçı gemisi yapımı ve restorasyonu alanlarında balıkçılık yönetimi anlamında önemli boşluklar, yetersizlikler ve belirsizlikler bulunmaktadır. Özellikle AB uyum sürecinde balıkçılıkla ilgili mevzuat ve idari yapılanmanın AB mevzuatına uyumu çalışmaları, AB projeleri çerçevesinde sürdürülmektedir. 2004 yılında başlatılan AB uyum projesi ve halen Almanya, Hollanda ve İsveç'ten oluşan bir konsorsiyum tarafından sürdürülmekte olan eşleştirme çalışmalarının önemli bir kısmını, kurumsal yapının iyileştirilmesi, kaynakların korunması ve çevre, su ürünleri bilgi sisteminin yerleştirilmesi, pazarın ortak organizasyonu ve üretici örgütler oluşturmaktadır. Kurumsal yapının iyileştirilmesi ve su ürünleri bilgi sisteminin oluşturulması kapsamında en önemli çalışmalar, sektörde idari yapının iyileştirilmesi ve su ürünleri mevzuatının yeniden düzenlenmesi, balıkçı limanlarının alt yapı eksikliklerinin giderilerek karaya çıkış noktalarının kontrol altına alınması, av ve karaya çıkartılan su ürünleri ile ilgili kayıtların AB normlarına göre tutulması, balıkçı gemileri kayıt ve izleme sisteminin oluşturulması, su ürünlerinin avlandığı andan itibaren tüketiciye ulaşıncaya kadar hijyen ve kalite özelliklerinin korunması ve üreticilerin güçlendirilmesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu çalışmalar için en önemli temel bilgi kaynağı, mevcut durumun alt sektörler bazında balıkçı gemilerinden başlayarak tüketime sunulduğu noktaya kadar tüm yönleriyle

tespit edilmesidir (DTM, 2005). Bu da sektörlle ilgili balıkçılık istatistiklerinin AB standartlarına göre yeniden düzenlenmesini gerektirmektedir. Yapılan değerlendirmelerde, su ürünleri stoklarının aşırı sömürüldüğü, mevcut av filusunun canlı kaynakların kapasitesi üzerinde geliştiği dikkat çekmiş ve bu nedenle av filosu ve avcılık donanımının tespitine yönelik kayıtların tutulması öncelikli hedef olarak belirlenmiştir (Payne et al., 2004). Özellikle kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili olarak su ürünleri bilgi sisteminin oluşturulması ilk somut proje olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda tüm av filosu envanterinin bir merkezde toplanması, aktif olarak avcılık yapan av gücünün istenildiği anda incelenebilmesi, balıkçı gemilerinin av sahalarındaki hareketlerinin gözlenebilmesi amaçlanmıştır.

Ülkemizde balıkçı ve balıkçı gemileri ile ilgili kayıtlarda önemli yetersizlikler vardır. TÜİK istatistikleri balıkçılık yönetimi açısından ihtiyacı karşılamada yetersizdir. TKB, balıkçılık yönetimi açısından ihtiyaç duyduğu veri çeşitlerini bugüne kadar henüz belirleyememiştir. Gemi sicillerinin tutulmasıyla görevli Denizcilik Müsteşarlığı (DM) kayıtlarında sadece Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) 'nün belirlediği bilgiler bulunmakta ve balıkçı gemileri ayrı bir şekilde listelenmektedir. TKB, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü gemiler için ruhsat verme açısından ayrı bir kayıt sistemi uygulamakta, TÜİK ve DM dışında, yapılan balıkçılık faaliyetleri ve kullanılabilir av araçlarına ilişkin bilgileri de toplamaktadır. Ancak bu kayıtlarda 12 m'den küçük birçok tekne yer almamaktadır. Küçük tekneler için kayıt tutma görevi liman başkanlıklarına, av ruhsatlarının tahsisi ve ilgili kayıtların tutulması İl Müdürlüklerine verilmiş olmasına rağmen, belirli bir sistem oturtulmadığı için istenildiği anda toplam av gücünü tahmin etmeye yönelik bir altyapı henüz

kurulamamıştır. TÜİK, resmi yazışma yoluyla TKB Tarım İl Müdürlüklerinden bu bilgileri talep etmekte ve yıllık istatistiklerin hazırlanmasında kullanmaktadır (DİE, 2004). Özellikle AB Ortak Balıkçılık Politikasının (OBP) gereksinme ve zorunluluklarına yönelik av gücünün anlık olarak tespit edilmesi konusunda hiçbir altyapı mevcut değildir. Balıkçı gemilerinin tam boy, kütük boy, en, draft, gros tonaj ve net tonaj, gemiler üzerindeki yardımcı seyir ve balık bulucu cihazlar, av araçları ve teknik özellikleri, çalışan personel ve nitelikleri, ana makine ve yardımcı makine miktar ve nitelikleri gibi konularında toplu bilgi bulmak ve derlemek mümkün değildir. AB OBP'nın uyum hazırlıkları kapsamında balıkçılık sektöründe kurumsal yapılanma ve su ürünleri mevzuatının yenilenmesi sürecinde bu konulara çözüm getirilmesi, balıkçılık yönetimi açısından önemli yararlar sağlayacaktır. Balıkçılıkta ileri ülkelerde, balıkçılıkla ilgili sektörel istatistiklerin toplanması, derlenmesi, yayımı ve ilgili alt sektörlerin kullanımına sunulması büyük önem taşımaktadır. Yayınlanan istatistikler, başta yetkili otorite olmak üzere balıkçılık sektörünün tüm paydaşlarının yararlandığı en önemli bilgi kaynaklarından birisidir. Verisiz veya gerçekçilikten uzak verilerle sektörel yönetim, yatırım, sürdürülebilir kaynak kullanımı ve kontrolü yapılamaz.

AB ülkelerinde, OBP çerçevesinde av filosu istatistiklerinin toplanmasına büyük bir önem verilmekte olup çeşitli direktif ve yönetmeliklerle toplam av gücü, birim güçte av, sosyo-ekonomik diğer parametrelerin belirlenmesine yönelik, ortak kriterlerle veri toplamasına bir düzenleme getirilmiştir (Anonymous, 2006). Bu düzenlemeler, balıkçılık anlaşması yapılan diğer ülkelerde, avcılık yapan gemiler ve her türlü pazarlama süreci için de zorunlu kılınmıştır. AB tam üyeliği öncesinde geçiş süreci yaşayan Türkiye gibi tüm ülkeler, mevcut bilgi toplama ve kayıt

sistemlerini AB ile uyumlu hale getirmek zorunda bırakılmışlardır. Bu nedenle, ülkemizde de TKB bünyesinde sürdürülen AB eşleştirme projesi kapsamında balıkçılık istatistiklerinin toplanması, gemi sicillerinin, su ürünleri av ve liman kayıtlarının tutulması, bunu sağlayacak altyapı ihtiyacının giderilmesi amacıyla bir çalışma yürütülmektedir.

Bu araştırmada hedeflenen bu amaçlara ulaşabilmek için mevcut filonun incelenmesi ve AB ile uyum sağlama aşamasında görülen eksikliklerin giderilebilmesi için analitik bir çalışma planlanmıştır. Bu amaçla, TKB Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü ve DM Deniz Ulaştırma Genel Müdürlüğü tarafından tutulan kayıtlar temin edilmiş, TÜİK verilerinden yararlanılmış, balıkçı kooperatifleri ve sektöre girdi temin eden kuruluşlardan bilgi toplanmış ve balıkçı gemilerinin yapısı, nitelikleri, avcılık faaliyetleri, teknik donanımları ve tüm bu özelliklerin yıl ve denizlere göre değişimleri incelenmiştir. Kullanılan yöntemler ve elde edilen sonuçlar FAO ve AB istatistikleri ile karşılaştırılmış, yapılan değerlendirmelerin yeniden yapılanma sürecine ışık tutması hedeflenmiştir. Bir anlamda, balıkçı filomuzun profilini ortaya koyan bu çalışmada, FAO tarafından önerilen ‘av filosu profil çıkarma yöntemi’ rehber alınmıştır (Jocelyn, 2002). Araştırmada, çok çeşitli nicel ve nitel parametreler kullanılmak suretiyle av filomuzun mevcut kayıtlar ölçüsünde analizi gerçekleştirilmiş, eksiklikleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Özellikle, balık avcılığında kapasite olarak üretimin büyük bir kısmını karşılayan 10 m den büyük teknelere ilişkin bulgular ve yapılan değerlendirmeler av filusunun gerçek özelliklerini yansıtmaktadır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Balıkçılık filomuzun balıkçılık yönetimi açısından irdelenmesi amacıyla yürütülen bu araştırmada, yönetim stratejilerinin tam olarak açıklanabilmesi ve nedenleriyle ortaya koyulabilmesi amacıyla konunun tarihsel gelişim süreci, dünya, üyesi olmaya çalıştığımız AB ve ülkemizdeki durumunun detaylı olarak verilmesinde yarar görülmüştür. Bu nedenle, bu bölümde ilgili konular alt başlıklar halinde ele alınmıştır.

2.1. Balıkçılığın Gelişimi ve Kaynakların Korunması

Balıkçılık yönetimi, insan aktivitesinin bilinen en eski uğraş alanlarından biri olan balıkçılığın, tarihsel süreç içinde nüfus artışı, kirlilik, aşırı avcılık, beslenme, istihdam ve ülke ekonomilerinin vazgeçilmez girdilerinden birini oluşturması gibi nedenlerle sürekli değişim göstererek günümüzde çok disiplinli bir bilim dalı olarak ele alınmaya başlanmıştır (Çelikkale ve ark., 1999a).

Doğada ilkel yöntemlerle toplamak suretiyle başlayan avcılık faaliyeti bugün teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı endüstriyel bir faaliyet haline gelmiştir. Bilinçli beslenmenin toplumlarda yaygınlaşması, tükenen kaynakların korunması, insanlara sürekli tüketime hazır deniz ürünü sunulması balıkçılığın bilimsel bir bakış açısıyla yönetilmesi zorunluluğunu getirmiştir (Çelikkale ve ark., 1991; Hoşsucu, 2004).

Artan talebi karşılamak üzere gemiler geleneksel av sahaları dışına çıkarak açık deniz kaynaklarını kullanmaya başlamışlardır. Balina, deniz

aslını ve foklar gibi deniz memelileri stoklarının tehdit edilmesi, ülkeleri avcılığın düzenlenmesi konusunda uluslararası önlem almaya yöneltmiştir (Stergiou et al., 1997).

Günümüzde hemen hemen her ülke, ulusal ve uluslararası kararlar doğrultusunda balıkçılık faaliyetlerini düzenlemektedir. Balıkçılık kaynakları doğal miras olarak kabul edilmekte, insanlığın bu mirası en doğru şekilde paylaşabilmesi için uluslararası anlaşmalar imzalanmaktadır. Bunlar arasında en önemlileri Antarktik Deniz Canlıları Koruma Komisyonu (CCAMLR), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu (GFCM), Uluslararası Baltık Denizi Balıkçılık Organizasyonu (IBSFC), Atlantik Ton Balıklarının Korunmasına İlişkin Uluslararası Sözleşme (ICCAT), Uluslararası Deniz Araştırma Konseyi (ICES), Hint Okyanusu Ton Komisyonu (IOTC), Kuzey-Batı Atlantik Balıkçılık Organizasyonu (NAFO), Kuzey Atlantik Salmon Koruma Organizasyonu (NASCO), Kuzey-Doğu Atlantik Balıkçılık Antlaşması (NEAFC), AB Ortak Balıkçılık Politikası (EU CFP)'dir. Bunlar dışında taraf olan ülkeler için her türlü ulusal mevzuatın üzerinde geçerliliği olan Bern, Rio, Kyoto ve Bükreş gibi sözleşme ve konvansiyonlar, çevre korumaya yönelik kararlar yanında canlı deniz kaynaklarını etkileyecek tüm kirleticilerle mücadeleyi amaçlayan uluslararası anlaşmalardır. Dünya Ticaret Örgütü (WTO) ve Nesli Tehlikede Olan Türlerin Ticaretine Yönelik Uluslararası Sözleşme (CITES), nesli tehlikede olan türlerin ticaretini engellemekte veya düzen altına almaya çalışmaktadır (Çelikkale ve ark., 1999b).

1380 Sayılı Su Ürünleri Kanununun 1971 yılında yürürlüğe girmesiyle balıkçılık sektörüne bir düzen getirilmiş, verilen teşviklerle gemi sayısı ve büyüklüklerinde önemli artışlar sağlanmıştır. Önceleri toplam balık

üretimine olumlu olarak yansıyan bu teşvikler, stok-av gücü dengesi sağlanamaması nedeniyle 1990'lı yılların başından itibaren üretimde bir gerilemeye yol açmıştır. Av filosundaki aşırı büyüme ve birim av gücünde azalmalar olması nedeniyle 1991 yılında 12 m'den büyük, 1997 yılından sonra da yeni balıkçı teknelerinin yapımı tümüyle yasaklanmıştır. Zaman zaman politik kararlarla yeni tekneler için yapım izni verilmesi, tekne boylarının isteğe bağlı olarak uzatılması, av gücündeki artışın devam etmesine neden olmuştur. Ancak, 1999 yılında mevcut gemilerde %10 oranında boy uzatımına izin verilmiştir. 2001 yılında aktif olarak avcılık yapan balıkçı gemilerinde soğuk hava depoları, buz makineleri ve diğer ekipmanlarla sosyal alanların iyileştirilmesine yönelik modernizasyon çalışmaları amacıyla tekne boylarının %20 oranında büyütülmesine olanak sağlanmıştır (Arpa, 2005).

Seyir, balık bulucu cihazlar ve yardımcı donanımlarda sağlanan son 10 yıldaki teknolojik gelişmeler, balık kaynaklarını olumlu ve olumsuz yönlerde etkilemiştir. Teknolojik gelişmelere paralel olarak hükümetler tarafından uygulanan destekleme politikaları av gücünde 1976 yılına göre 4 kat artışa neden olmuştur. 1991 yılında 8.646 olan tekne sayısı 2000 yılında 13.381 adede ve son olarak 2004 yılında 17.953 adede ulaşmıştır. Son 10 yıl içinde denizlerden sağlanan üretimin azalmasına rağmen av gücündeki artış yaklaşık %50 civarındadır (DİE, 2003, 2004, 2005).

Denizcilik sektörü, DM tarafından yönlendirilmekte ve IMO tarafından alınan kararlar, deniz ticaret filosu yanında balıkçı gemileri için de uygulanmaktadır. Denizcilik mevzuatının gereksinimleri yanında avcılık ruhsatlarıyla ilgili çalışmalar, av araç ve ekipmanları ile ilgili düzenlemeler ve kayıtlar TKB Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü (KKGM), Su Ürünleri

Hizmetleri Daire Başkanlığınca yürütülmektedir (Arpa, 2005). Tüm gemilerde olduğu gibi balıkçı gemileri ile ilgili siciller, DM tarafından tutulmakta ve sektörde çalışan tüm gemiler ‘balıkçı’ olarak nitelendirilmektedir. Gırgır, trol, taşıyıcı ve hizmet amacıyla kullanılan gemiler de aynı kategoride sınıflandırıldığından, kullanım dışı kalan ve yukarıda belirtilen faaliyetlerden bir diğerine geçen gemiler kayıtlara işlenmediğinden, Denizcilik Müsteşarlığı kayıtları balıkçılık filosu profili çalışması için yeterli değildir. Denizcilik Müsteşarlığı son iki yılda liman kayıtlarının bilgisayar sistemine aktarılması çalışmalarına hız vermiştir. Tüm liman başkanlıklarının çevrimiçi sisteme geçmemesi ve mevzuatları gereği 10 m’den küçük teknelerin sadece liman başkanlıkları tarafından kayıt altına alınması, toplu olarak bilgi edinilmesini zorlaştıran nedenler arasındadır.

Balıkçı gemilerinin avcılıkla ilgili faaliyet ve özellikleri, av ruhsatlarının alındığı TKB KKGGM ve Tarım İl Müdürlükleri tarafından kayıt altına alınmaktadır. Bu kuruluşlarda bilgisayar sistemine geçiş süreci henüz tamamlanmadığından toplam av gücü, gemilerin ve donanımlarının nitelikleri, seyir ve av ekipmanlarının durumu hakkında bir bütün olarak bilgi edinmek mümkün değildir. AB uyum programı çerçevesinde yapılan çalışmalarda, bu eksikliğin merkezi bir su ürünleri bilgi sistemi oluşturulması, bu konuda çalışacak elemanların yetiştirilmesi ve altyapı eksikliklerinin giderilmesinden sonra gerçekleştirileceği rapor edilmiştir (TKB, 2005).

2.2. Dünya ve AB Balıkçılığı

FAO kayıtlarına göre Dünya da 2003 yılı toplam balık üretimi 145 milyon tondur. Bunun 81 milyon tonu denizlerden elde edilmiştir. Balık

üretiminde 14 milyon tonla Çin önde gelmektedir. Çin'i Peru (6 milyon ton), Endonezya (4,3 milyon ton) ve Şili (3,6 milyon ton) izlemektedir. Dünyada avcılıkla sağlanan iç su balıkları üretimi ise 9 milyon ton civarındadır. Türkiye denizlerden avlanan 556.682 ton üretimle 2003 yılında 31. sırada yer almıştır. (FAO, 2002 ; 2005).

Yapılan değerlendirmelere göre dünya balıkçılık filosunun ebat ve kapasitesindeki gelişmeler 1991 ve 1996 yılları arasında artarak devam etmiştir. 1995 ve 1996 yıllarında yeni tekne katılımında bir azalma olmuş, 1997 de ise artış gösteren yeni tekne talepleri büyük tonajlı teknelerin yapımına yönelik geri dönüşün başladığını göstermiştir. 1995 yılında Roma'da yapılan FAO Bakanlar Konferansında ve daha sonra düzenlenen FAO 21. Balıkçılık Komitesi toplantısında, dünya balıkçılığında aşırı avcılık yapıldığı, av filosunun kaynaklara göre aşırı büyüme gösterdiği ve kaynakların mevcut ve gelecek nesiller için sürdürülebilir kullanımının tehdit altında olduğu konusunda bir mutabakat sağlanmış ve 1991-1997 yıllarını kapsayan dünya balıkçılık filosunun tespit edilmesine ilişkin politik bir karar alınmıştır. Bakanlar konferansı tarafından hükümet ve uluslararası organizasyonlara, av filo kapasitesini tekrar gözden geçirmeleri ve gerekiyorsa filo kapasitelerini düşürmeleri acil olarak önerilmiştir (FAO, 1997).

Aşırı avlanma ve aşırı kapasite kullanımını giderme çağrısı, iki önemli uluslararası anlaşmayı beraberinde getirmiştir. Bunlardan birisi 10 Aralık 1982 tarihli BM Deniz Hukuku Anlaşması ve diğeri FAO Sorumlu Balıkçılık Uygulama Yönergesi'dir (FAO, 2002). FAO Yönergesi, ulusal sulardaki uygulamaları ayrıntılarıyla ortaya koyarken, 1995 Birleşmiş

Milletler Balıkçılık Anlaşması öncelikle açık deniz balıkçılığıyla ilgili hükümleri kapsamaktadır.

Roma Mutabakatı, 1995 Birleşmiş Milletler Balıkçılık Anlaşması ve FAO Yönergesi, yapılan tahminlere göre dünyanın önemli balıkçılık kaynaklarının % 69'unun tamamen işletildiği, aşırı sömürüldüğü veya yok edildiği gerekçesiyle ortaya konmuştur. Her yıl yaklaşık 27 milyon ton balık istem dışı avlanmakta, öldürülmekte ve denize dökülmektedir. Bu açıdan Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun Dünya Zirvesi Özel Oturumunda, Yeşil Barış Örgütü tarafından dile getirildiği üzere "büyük-ölçekli endüstriyel balıkçılık sektöründe" acilen kapasite indirimine gidilmesi gerektiğine dikkat çekilmektedir (Greenpeace, 2002). Av filolarının kapasitelerini azaltmakla sorumlu olan devletler bu konuda başarısız olunca, 1996 yılı sonlarında bu örgüt, dünya balıkçılık filosunun kapasitesini değerlendirmek için bir araştırma komisyonu kurulmasını sağlamıştır. FAO Balıkçılık İstatistikleri ve Balıkçılık Endüstrisi Avlanma Teknolojisi Birimi uzmanları tarafından başlatılan çalışmalarda, küresel balıkçılık filo sektörünü analiz etmek için, Lloyd's Denizcilik Bilgi Servisi, Balıkçı Teknelerinin Avrupa Topluluğu Sicili, FAO Balıkçılık Genel Müdürlüğü İstatistikleri ve diğer kaynak verileri kullanılarak bir rapor hazırlanmıştır. Bu rapora göre, dünya balıkçılık filosunun av gücü büyük oranda büyük ölçekli endüstriyel teknelerden oluştuğu bildirilmektedir. Bunlar 24 m'den uzun ve 100 gross ton (GT)' dan daha büyük olup, toplam değeri 319 milyar \$ olarak tahmin edilen dünya balıkçılık filosunun yaklaşık %70 ini oluşturmaktadır. Diğer bir ifadeyle, dünyada avcılık faaliyetlerinde kullanıldığı tahmin edilen yaklaşık 3,5 milyon adet balıkçı teknesinin, sadece yaklaşık 38 bin adedi (% 1) büyük ölçekli endüstriyel tekneler olarak

adlandırılmaktadır. Günümüzde bu oran % 50-60'a yükselmiştir (Greenpeace, 2002).

Balıkçılık kaynaklarının korunması ve gereken yönetim önlemlerinin yerleştirilmesinde en etkili uygulama şekli, "ihtiyatlı yaklaşım (precautionary approach)" prensibidir (FAO, 2002). 1995 tarihli Birleşmiş Milletler balıkçılık anlaşması ve FAO yönergesinde ihtiyatlı yaklaşımın anlamı açıkça belirtilmiştir. Büyük ölçüde mutabık kalınması ve yaygın olarak uygulanması halinde, ihtiyatlı yaklaşım dünyadaki büyük av filolarından birçoğunun daha düşük seviyelerde avcılık yapmasını sağlayacaktır. Ancak günümüzde bu yaklaşımın dünya balıkçılığında etkin olarak benimsendiğini ve uygulandığını söylemek mümkün değildir.

FAO istatistiklerine göre 1995 yılı toplam balıkçı tekne kapasitesi 26 milyon GT'dir. Bunun % 42'si Asya, % 30'u eski SSCB, % 12'si Avrupa, % 10'u Kuzey Amerika, % 2,5'i Afrika, % 3'ü Güney Amerika ve % 0,5'i Okyanusya'da bulunmaktadır (FAO, 1997).

1991 ve 1995 yılları arasında dünya filosuna eklenen yeni gemilerin % 82' sinden fazlası, sadece 14 ülkeye ait olup bunlardan sadece 4 ülke, artışların % 53'ünü oluşturmaktadır. (Çizelge 2.1). Bu ülkeler, yeni eklenen tüm gemilerin % 15'ine sahiptir. AB av filosu dikkate alındığında av filosuna yeni eklenen gemiler % 16 düzeyinde olup deniz ürünlerinin 7 milyon tonunu elde etmişlerdir. Tonaj açısından yeni eklenenlerin % 80'ini 19 ülke, % 51'ini ise 5 ülke karşılamıştır. Filosuna yeni gemi ekleyen 20 ülke, dünyanın en fazla balık üretimi yapan ülkeleridir (FAO, 1997).

Çizelge 2.1. Dünya av filosuna eklenen balıkçı tekneleri (1991-1995), (FAO,1997)

Ülke	Yeni Eklenen Gemi Sayısı	Dünya Filosuna Yeni Eklenen Teknelerin Kümülatif Oranı
Japonya	297	19,2
AB	248	35,2
Honduras	153	45,1
Rusya	125	53,1
Peru	109	60,2
SSCB	81	65,4
Şili	46	68,4
Liberya	42	71,1
Fas	37	73,5
Çin	32	75,5
Arjantin	31	77,5
İran	26	79,2
Güney Kore	24	80,8
ABD	23	82,2

FAO tarafından yürütülen söz konusu çalışmada filolara yapılan eklemelerin, avcılıktan çekilenlerden daha fazla olmaya devam ettiği, bu bağlamda balıkçı av filosunun yeniden yapılandırılmadığı, kapasitenin etkin bir şekilde azaltılmadığı saptanmıştır. Bunun yanında endüstriyel balıkçı teknelerinin büyük kısmının eski ve etkisiz olduğu ve 20 yaşından daha yaşlı, % 48 oranındaki çok sayıda teknenin ıskartaya ayrılması gerektiği rapor edilmiştir. Eski filolardan teknelerin çıkarılması ve ıskartaya ayrılması gerekirken, bu gemiler diğer ülkelere satılmıştır (Greenpeace, 2002).

AB filosuna yeni eklenen ve eskisinin yerine yeniden yaptırılan teknelerin av gücünü (toplam gros tonaj ve HP) arttırdığı görülmektedir. AB verilerine göre 1993 yılında Avrupa'nın en büyük balıkçı filosuna sahip olan İspanyol teknelerinin ortalama hacmi 338 GT dir. Lloyds kayıtları, 1995 yılında yeni İspanyol teknelerinin hacminin ortalama 405 GT' a ulaştığını göstermektedir. 1995 yılında AB filusunda 99.783 balıkçı teknesinden 24 m ve üzerindeki 3.871 adedi endüstriyel büyüklüktedir.

Halen sayıca % 4 oranındaki bu gemiler, 2 milyon GT' luk AB toplam av filosu kapasitesinin % 57'sini oluşturmaktadır. 1991-1997 yılları arasında dünya balıkçılık filosuna eklenen tekneler, filo büyüklüğünü tonaj açısından arttırmasa da tekne tipine bağlı olarak av etkinliğini arttırmıştır. Yeni eklenen ve boy uzatımı gibi modernizasyon amacıyla tadil edilen tekneler, bu nedenle av gücünün tahminlerin ötesinde artmasına neden olmuştur (FAO, 1997).

FAO kararlarına göre, yeni bir gemi yapılması için 1980 yılından önce yapılan 3 teknenin balıkçılık filosundan çıkarılması gerekmektedir. Bu oranlar uygulanmadığı için Dünya av filosu potansiyel av etkinliği olarak % 14, tonaj bakımından % 3 oranında artmıştır. 1980 sonrası inşa edilen ve 10-15 yıl kullanıldıktan sonra boylarının uzatılmasıyla sağlanan % 8 oranındaki artışla birlikte av gücündeki toplam kapasite artışı % 22 civarında gerçekleşmiştir (FAO,1997).

AB Ülkelerinde balıkçılık sektörüyle ilgili tüm düzenlemeler Ortak Balıkçılık Politikası çerçevesinde yürütülmektedir. Gemi sicilleri ve avcılık ruhsatları bakımından oldukça katı uygulamalar getirilmiştir. Özellikle kaynakların kullanılması ve aşırı av kapasitesinin azaltılması konusunda sağlanan destekler, bu politikanın temel unsurlarını oluşturmaktadır. Bu nedenle, AB balıkçılığında önce OBP' nin tanıtılması yararlı olacaktır.

2.3. AB Ortak Balıkçılık Politikası

Balıkçılık, AB' ndeki en önemli ekonomik faaliyetlerden birisidir. Balıkçılık sektörünün, ulusal ekonomiye katkısı % 1'den az olmasına rağmen işsizliğin yoğun olduğu bazı bölgelerde önemli bir iş alanı

oluşturmaktadır. Bunun yanında, balıkçılıkta önemli bir pazar ve üretim merkezi olan AB ekonomisine önemli bir ekonomik girdi sağlamaktadır. Bu nedenle, önceleri Ortak Tarım Politikası içinde ele alınan balıkçılık faaliyetlerinin farklı özellikleri, özel bir politika geliştirilmesine ihtiyaç duyurmuştur. İlk olarak 1983 yılında uygulanmaya başlayan bu politika, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları ile öne çıkmakta, bir yandan sınır tanımayan, hareketli ve giderek azalan, değerli bir doğal besin kaynağı olan deniz ürünlerinin üretimlerinde devamlılığı sağlamak ve bir yandan da balıkçılık sektörünü sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bunlar yapılırken tüketicinin deniz ürünlerine makul fiyatlarla ulaşması için pazar üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmeyi hedeflemektedir. Bazıları birbirleri ile çelişiyor gibi görülen tüm bu hedeflere ulaşabilmek, ancak ortak bir strateji uygulanmasıyla gerçekleştirilebilir. Bu nedenle, OBP oluşturulmuştur. Politikanın ana konusunu teşkil eden deniz ürünleri, doğası gereği uluslararası ilişkiler ve işbirliğine ihtiyaç duymakta ve politikanın önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Gelişen teknolojiler, artan ihtiyaçlar ve azalan kaynaklar karşısında OBP'nın da zaman zaman değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi gerektiği anlaşıldığından, yaklaşık 10 yılda bir gözden geçirme çalışmaları yapılmaktadır (EU, 1992).

Ortak Balıkçılık Politikasının balıkçılık filosunu ilgilendiren esasları şu şekilde özetlenebilir(EU, 2000):

- Kaynakların Korunması ve Sorumlu Balıkçılık,
- Avcılığın Sınırlandırılması,

- Kaynaklarla Avlanma Kapasitesinin Dengelenmesi-Filo Politikası,
- Ortak Pazar Oluşturulması ve Müdahale Önlemleri.
- Sektörel Politikaların Ortak Balıkçılık Politikası'na Uygunluğunun Denetimi
- Balıkçı Gemileri ve Faaliyetlerinin Denetlenmesi ve İzlenmesi

Avlanma için ilk koşul, yeterli miktarda balığın olmasıdır. Ancak fazla sayıda gemi, balık stoklarını olumsuz yönde etkilemekte, zaman içinde av miktarı azalmaktadır. Bu nedenle, AB'nde filonun av kapasitesine uygun ölçüye getirilmesi ve o noktada kalmasının sağlanması, OBP'nın en önemli hedeflerinden biri olmuştur. Bunu sağlamak üzere çok yıllık yönlendirme programları çerçevesinde kendi isteğiyle balıkçılıktan çekilmek isteyen balıkçı teknelerine tazminat ödenmektedir. Bu program, belirli büyüklükte gemilerin filodan çekilmesine karşılık, yenilerinin yapılmasını ve eski gemilerin modernizasyonunu da desteklemektedir. Ancak, genel anlamda bir değerlendirme yapıldığında, çok yıllık yönlendirme programlarının çok başarılı olduğu söylenemez. Kapasite azalması gerçekleşmesine rağmen, avlanmada balıkçı gemilerinin daha etkin olmasını sağlayan teknolojik gelişmeler dikkate alınmamıştır. Buna ek olarak, kapasite azalması için getirilen hedefleri üye ülkelerin hepsi aynı oranda karşılayamamış veya benimsememiştir. Bu durum, filonun küçültülmesi için öngörülere uyan üye ülkeler arasında sorun yaratmıştır (Lamplmair, 2004).

Koruma ve kontrol önlemleri ile ilgili olarak, yürürlükte olan tüm kurullarla uygunluğu sağlamak için üye ülkelerin, hüküm ve tasarrufları altındaki sularda balıkçılık ve buna bağlı aktiviteleri izlemeleri zorunludur. Balıkçı gemilerinin denetlenmesi, avın karaya çıkarılması, satışı, nakliyesi, depolanması, av ve satışla ilgili kayıtların tutulması sağlanmalıdır (EU, 1992, 2000).

Birlik gemilerinin av sahasındaki hareketlerini izleyebilmek için halen Birlik üye ülkelerinde, uydudan gemi izleme sistemi (VMS)* kullanılmaktadır. Toplam boyu 24 m nin üzerinde olan, aşağıdaki sınıflandırmaya dahil tüm Birlik tekneleri 30 Haziran 1998 tarihi itibariyle bu sistemi uygulamaya başlamışlardır (EU, 2000) ;

- Akdeniz dışındaki açık denizlerde avcılık yapan tüm tekneler,
- Balıkçılık anlaşması yapılmış üçüncü ülke sularında avcılık yapan ve kendi sularında VMS takmakla yükümlü olan tekneler,
- Balık unu ve yağı için avcılık yapan tekneler.

Son yıllarda VMS sisteminin 12 m uzunluğundaki gemilere de uygulanabilmesi için çalışmalar sürdürülmektedir.

Belirtilen denetleme ve izleme faaliyetleri, Birliğin öngördüğü denetleme sistemine göre ilgili ülke tarafından yürütülmektedir. Kendi sorumluluklarına bırakılan bu kapsamdaki çalışmalarını yürütebilmek için üye ülkeler, gerekli hazırlıkları yapmak ve önlemleri almak durumundadır. Bunun yanında, bu denetimlerin normal avcılık faaliyetlerini etkilemeyecek

* Vessel Monitoring System

şekilde programlanması zorunludur. Ülkeler, denetlenecek av bölgeleri ve tekneler konusunda ayırım yapmamalıdır. Bu konuda balıkçı gemisi, donanımları ve nakliye araçlarından sorumlu olan kişiler denetçilerle işbirliği yapmak zorundadırlar.

Görevlendirilen denetçiler ve kullanacakları denetleme gemilerinin kimliği; Üye ülke tarafından denetlenmesi uygun görülen diğer hususlar; denetçinin ilgili gemiye çıkmak istemesi durumunda, denetçi ve balıkçı gemisi kaptanı tarafından izlenmesi gereken yollar; güverteye çıkan denetçinin gemiyi, av araçlarını ve avladıkları ürünleri denetlemek için denetçi tarafından hazırlanması gereken rapor; gemi ve av aracının sınıflandırılması ve tanımı; balıkçılık şekline göre gemi özelliklerinin sertifikasyonu; balıkçı gemisinin pozisyonu ile ilgili kayıtların tutulması ve bu verilerin üye ülkeler ve komisyona iletilmesi; üçüncü ülkelerin bayrağını taşıyan gemilerin ve avladıkları balıkların hareketleri ile ilgili bir sistemin oluşturulması; bu kontrol sisteminde ayrıntılı olarak belirlenmiş ve yürürlüğe konmuştur (Düzgüneş ve ark., 2000).

AB ülkelerinde kayıtlı 100 bin balıkçı teknesi, her yıl hem Avrupa'nın kendi sularında hem de diğer sularda yaklaşık 7.7 milyon ton balık avlamaktadır (Larsen, 2002). Çeşitlilik gösteren İtalyan ve İspanyol tekneleri yanında Yunanistan yaklaşık 20 bin adetlik filosuyla en fazla tekneye sahip ülkedir. Ancak, AB filosunun % 20'sine sahip olmasına rağmen toplam üretimin sadece % 2'sini karşılamaktadır. Sadece 4 bin teknesi olan Danimarka (% 4), toplam üretimin % 25'ini gerçekleştirmektedir. Görüldüğü gibi tekne sayısı tek başına av gücü ve av etkinliğini yeterince yansıtamamaktadır. Bu belirsizlik, toplam boy ve balıkçılık kapasitesi ölçümünde ortak olarak tekne tonajı ve gücünde

standart birimlerin kullanılması ihtiyacını doğurmuştur (Cunningham and Whitmarsh, 1980). Örneğin, AB'nin en küçük gemilerden oluşan balıkçılık filosuna sahip Yunanistan'da gemiler ortalama 5 GT ve 31 kW kapasiteye sahipken, Belçika ve Hollanda'da bu değerler 160 GT ve 450 kW' dır. Tonaj bakımından İspanya, AB' nin 2 milyon ton potansiyelinin % 25'inden fazlasına sahiptir. Her birisi İspanya'nın yarısı düzeyinde olan filolarıyla İngiltere ve İtalya tonaj bakımından 2. sırada yer almaktadır. İspanya 1.4 milyon kW' lık filosuyla motor gücünde de liderdir. İtalya, Fransa ve İngiltere de İspanya'dan sonra gelmektedirler (DEFRA, 2002). Avcılıktan çekilen gemilerin ülkelere göre dağılımı Çizelge 2.2.' de gösterilmektedir.

2.4. Türkiye Balıkçılığı ve Balıkçılık Filosu

Türkiye'nin sahip olduğu büyük su potansiyeline rağmen denizlerden avcılıkla yapılan üretim kıyı balıkçılığına dayanmakta, açık deniz balıkçılığına geçiş sağlanamamaktadır.

Çizelge 2.2. Ünelere göre balıkçılık filusunda kapasite azalması (Lee, 2002).

Ülkeler	Planlanan Eksiltmeler		Azalan Gerçek Kapasite	
	GT (%)	kW (%)	GT (%)	kW (%)
Almanya	11	11	7	9
Fransa	5	4	3	3
İrlanda	5	5	4	4
Hollanda	15	19	1	8
İsviçre	10	8	2	1
İngiltere	11	9	1	1
Toplam AB filosu	5	5	2	3

Kirlilik, ekolojik değişimler ve aşırı avcılık sonucunda denizlerimizden elde edilen üretimin zamanla azalma gösterdiği görülmektedir. Denizlerimizdeki stok durumunun net olarak bilinmemesi

nedeniyle yıllık avlanabilir miktar (TAC) ile av filosu arasında bir ilişki sağlanamamış ve kota sistemine geçiş uygulaması yapılamamıştır. Stoklarımız, yürürlükte olan av yasakları ve sınırlamaları ile korunmaya çalışılmaktadır. Ayrıca, av filosundaki artışı önlemek amacıyla 1991 yılında başlatılan ancak zaman zaman verilen izinler dışında 2002 yılından beri yeni inşa edilen gemilere ruhsat verilmemektedir.

2002 yılından bu yana balıkçıların kayıt sistemine alıştırılmaları amacıyla 12'm den daha büyük balıkçı gemilerinde, avcılığı yapılan ürünlerin kayıtlarının tutulması zorunluluğu getirilmiştir. Ancak TKB tarafından yürütülen bu uygulamanın AB standartlarında olduğunu söylemek mümkün değildir (Anonymous, 2006a).

Türkiye’de 2004 yılında 644.492 bin ton olarak üretilen su ürünlerinin % 78’i denizlerden, % 7’si iç sulardan, % 15’i yetiştiricilik yoluyla elde edilmiştir (Çizelge 2.3.) (DİE, 2005).

Çizelge 2.3. Kaynaklarına Göre Balık Üretimi (DİE, 2003, 2004, 2005)

YILLAR	TOPLAM	İÇ SU		DENİZ		YETİŞTİRİCİLİK	
		(t)	%	(t)	%	(t)	%
1996	549.646	42.202	7,68	474.243	86,28	33.201	6,01
1997	500.260	50.460	10,09	404.370	80,83	45.450	9,09
1998	543.900	54.500	10,02	432.700	79,56	56.700	10,42
1999	636.824	50.190	7,88	523.634	82,20	63.000	9,89
2000	582.376	42.824	7,35	460.521	79,08	79.031	13,50
2001	594.977	43.323	7,28	484.410	81,41	67.244	11,30
2002	627.847	43.938	7,00	522.744	83,25	61.165	9,74
2003	599.709	56.692	9,45	463.074	77,21	79.943	13,60
2004	644.492	45.585	7,07	504.897	78,34	94.010	14,59

Balıkçılığımızın girdilerini oluşturan balık türleri oldukça sınırlıdır. Üretimin % 90'ından fazlasını hamsi, kolyoz, palamut, mezgit, sardalya, lüfer, barbunya ve kefal oluşturmaktadır. Üretimin çoğunu oluşturan hamsi miktarındaki dalgalanmalar balıkçılık ekonomisini doğrudan etkilemektedir.

Türkiye balık üretimi yıllara göre değişiklik göstermekle birlikte yaklaşık % 80'i pelajik balıklardan oluşmaktadır. Özellikle üretim miktarı olarak en büyük paya sahip olanlar, Karadeniz'de hamsi, lüfer, istavrit; Akdeniz'de sardalye, kefal; Ege Denizi'nde sardalye; Marmara'da hamsi, istavrit, lüfer gibi pelajik türlerdir. Demersal balıklarından Karadeniz'de kalkan, mezgit, barbunya, Ege ve Akdeniz'de tekir, berlam ve iskarmoz balıkları ön sırada yer alırlar. Üçüncü grubu oluşturan su ürünleri, kabuklar ve yumuşakçalardır. Bu grubun önemlileri karides, yengeç, salyangoz ve kum midyesidir (Çelikkale ve ark., 1999b).

Su ürünleri kaynaklarının korunarak sürdürülebilir kullanımı ve avcılıktan sağlanan üretimin arttırılabilmesi, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde temel hedef olarak belirlenmiştir (DPT, 2001). Buna göre, denizlerde ve iç sularda doğal ortamın korunması, uygulanabilir koruma ve kontrol sistemlerinin geliştirilmesi, kaynakların rasyonel kullanımı ile ilgili gerekli önlemlerin alınması, açık deniz balıkçılığına geçiş için gerekli altyapı çalışmaları ve anlaşmaların yapılması da kalkınma planının hedeflerindedir.

Uluslararası standartlara ulaşabilmek amacıyla balıkçılık istatistiklerinin toplanması yöntemlerinin yeniden değerlendirilerek güncel hale getirilmesi hedeflenmiştir (Erdoğan ve ark., 2005).

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planında, deniz kaynaklarının korunarak, üretimde görülen azalma eğiliminin önlenmesi ve üretimin artırılabilmesi, stok tespiti çalışmaları ve yıllık avlanabilir balık miktarının belirlenmesine yönelik araştırma faaliyetlerinde sürekliliğin sağlanması öngörülmüştür. Kaynak yönetimi ile ilgili yeni politikalar geliştirilerek stoklar ile balıkçılık faaliyetleri arasında korelasyon kurulması ve ayrıca su ürünleri pazarlaması ile ilgili gerekli altyapı çalışmaları ve düzenlemelerinin yapılması, teknelerde kullanılan kayıt sisteminin pazarlama kanallarında da işlerlik kazanmasına öncelik verilmesi diğer öngörüler arasındadır (DPT, 2001).

İhtiyaç duyulan alanlarda mevzuatın değiştirilmesi ve yeni yasal önlemlerin alınması yanında bu çalışmalar için gerekli olan finansman kaynağının sağlanması, üreticilere teknik eğitimin verilmesi ve bu sistemin koordinasyon içinde yürütülmesi için gereken yapılandırmanın oluşturulmasıyla, sektördeki yapısal tedbirlerin evrensel standartlarla uyumlaştırılması yönündeki çalışmalar gerçekleştirilebilecektir. Tüm bu amaçlara ulaşabilmek için gereken mali ve teknik destek, AB tarafından Türkiye'ye sağlanmalıdır.

Tüm balıkçılık faaliyetlerinde tek yetkili idare Tarım ve Köyişleri Bakanlığıdır. 1971 yılında yürürlüğe giren ve 3288 Sayılı Kanunla bazı maddeleri değiştirilen 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu uyarınca Bakanlığın ilgili birimleri tarafından bütün yasal düzenlemeler, koruma, geliştirme ve teknik yardım sağlanmaktadır.

TKB Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü (KKGM) bünyesinde kurulu Su Ürünleri Hizmetleri Daire Başkanlığı, su ürünleri avcılığı, alt

yapılar, kalite kontrol, işleme sanayii ve pazarlamaya yönelik çalışmaları, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü (TEDGEM) balıkçılık organizasyonları, eğitim ve sağlanan destekler, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (TÜGEM) yetiştiricilik faaliyetlerini Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) ise sektörle ilgili araştırma faaliyetlerini düzenlemekte ve yürütmektedir. Araştırma çalışmaları, bu genel müdürlüğe bağlı 4 adet araştırma enstitüsü ve 2 adet üretim istasyonunda gerçekleştirilmektedir. Genel müdürlüklerin taşra teşkilatları bulunmayıp, hizmetler Bakanlık il ve ilçe müdürlüklerince yürütülmektedir (TKB, 2005).

Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerinde su ürünleri koruma kontrol görevlileri ve denizlerde Sahil Güvenlik Komutanlığı birimleri tarafından koruma ve denetim hizmetlerini gerçekleştirmektedir.

Türkiye’de balıkçılık yapan yaklaşık 25 bin ruhsatlı balıkçı, kurulan 423 adet kooperatif ile 7 adet bölgesel kooperatifler birliği ve SÜR-KOOP adı ile 2003 yılı sonunda kurulan 1 adet Merkez Birliği şeklinde örgütlenmişlerdir. TKB bünyesinde özel olarak su ürünleri kooperatiflerine yönelik bir birim bulunmamaktadır. Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü bünyesinde tarımsal amaçlı kooperatiflerle ilgili 1163 Sayılı Kooperatifler Kanunu çerçevesinde su ürünleri kooperatiflerine yönelik hizmetler yürütülmektedir. Bunun yanında, su ürünleri üreticilerinin meslek örgütü olarak kurdukları vakıf ve dernekler de bulunmaktadır. Örneğin Muğla Kültür Balıkçıları Derneği Ege Denizi’nde faaliyet gösteren yetiştiricileri, İstanbul Balık Müstahsilleri Derneği İstanbul’daki balık avcılarını temsil etmekte, Türkiye Balıkçılık Araştırma, Geliştirme ve Kalkındırma Vakfı, balıkçılığımızın sorunlarını çözmeye sektöre katkı

sağlamaya başlayan meslek kuruluşlarından bazılarıdır. Diğer taraftan AB’de uygulanan ‘Su Ürünlerinde Rehberliğe İlişkin Mali Araç’ (FIFG) * ve ‘Çok Yıllık Rehberlik Programı’ (MAGP)** yapısal programlarını uygulayacak bir idari yapı ve mevzuat bulunmamaktadır (Anonymous, 2006a) .

Su ürünleri avcılığı ve sportif amaçlı balıkçılık faaliyetleri, her yıl resmi gazetede yayınlanan genelgelerle yürütülmektedir (TKB, 2002). Amaç, rezervlerin korunması, balıkçılık faaliyetlerinin düzenlenmesi ve kirliliğin önlenmesidir (Çelikkale ve ark., 1999b).

Su ürünleri avcılığı yapacak balıkçılar ve balıkçı gemileri için 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun 3. ve Su Ürünleri Yönetmeliğinin 4. ve 5. maddeleri gereğince ruhsat tezkeresi alınması zorunlu olup bu tezkereler Bakanlık İl Müdürlükleri tarafından düzenlenmekte ve kayıt defterine işlenmektedir. Bu kayıtların bilgisayar ortamına aktarılarak, veri tabanı oluşturulması için yapılan çalışmalar tamamlanmak üzeredir. Halen farklı kuruluşlarda yaklaşık 22 bin adet balıkçı gemisi kayıt altındadır. TKB tarafından, AB mevzuatında da yer alan su ürünleri avcılığı ile ilgili gemilerde av kayıt sistemine (avlanan ürünün miktarı, avlandığı yer, türü vb) geçilmesi amacı ile 12 metre ve daha büyük tekneleri kapsayan pilot bir çalışma yürütülmektedir.

Balıkçı gemisi sicilleri Denizcilik Müsteşarlığı tarafından tutulmaktadır. Ayrıca tutulmuş olan bu sicillere ek olarak, TKB KKGM Su Ürünleri Hizmetleri Daire Başkanlığı balıkçı gemisi ruhsat bilgilerini de işleyerek ayrı bir kayıt sistemi oluşturmaktadır. Her yıl Türkiye İstatistik

* Financial Instruments for Fisheries Guidance

** Multi Annual Guidance Program

Kurumu tarafından yayınlanan Su Ürünleri İstatistikleri kapsamında balıkçı gemilerine ait istatistikler de kullanıma sunulmaktadır.

Ülkemizde balıkçı tekneleri sayısında, boy ve motor güçleri ile av araç ve gereçlerinde, 1980 yılından sonra su ürünleri teşviklerinin etkisiyle önemli gelişmeler meydana gelmiştir. 1991 yılında 8.646 olan toplam tekne sayısı yıllık ortalama % 2'lik bir artışla 1998 yılında 10.023 adede ulaşmıştır. 1998 yılına göre artış % 79' dur. Gemi yapımının genel olarak yasaklanmasına rağmen son 15 yılda kabaca 2 kat bir artış söz konusudur. Balıkçılığımızın temelini oluşturan filoya ait tekneler kıyısız avcılık yapacak özellik taşımaktadır. TÜİK 2004 yılı istatistiklerine göre Türkiye'de 17.953 adet balıkçı gemisi bulunmaktadır (DİE, 2005). Bunların % 62,29'si ahşap, % 37,31' i sac, % 0,40' ı ise fiberglastan imal edilmiştir. 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanununda gemi tanımının ne kadar geniş tutulduğu düşünülürse, bu verilere küçük kayık ve orta büyüklükteki teknelerin daha çok ahşap oldukları, özellikle 20 m. nin üzerindeki trol ve gırgır teknelerinin sacdan imal edildikleri ve oranlarının % 3 olduğu söylenebilir. Ruhsatlı gemilerin % 2,41'i trol, % 2,22'si gırgır, % 1,90'ı trol-gırgır, % 1,70'i taşıyıcı, % 91,75'i ise diğerleri olarak sınıflandırılmıştır. 20 GT'nin üzerindeki teknelerin av filosundaki oranı % 8,71, 10 GT'den küçük olanların oranı ise % 91,12'dir. 10 m' den küçük gemilerin filo içindeki oranı % 87,60'dır. Gemilerin % 63'ü hiç tayfa kullanmamakta, % 34'ü ise 1-4 tayfa çalıştırmaktadır. Bütün bu veriler av filosunun çok büyük bir oranda küçük, tayfa kullanmayan ve genellikle kıyı sularında avcılık yapan teknelerden oluştuğu söylenebilir. Ayrıca 17.953 adet teknenin 17.464 adedinde jeneratör, 17.318 adedinde soğuk muhafaza ünitelerinin olmayışı, av filosunun kıyısız ve küçük teknelerden oluştuğu gerçeğini açıkça ortaya koymaktadır.

TÜİK verilerine göre en fazla geminin kayıtlı olduğu Ege Denizi (5.712 adet) aynı zamanda en çok ahşap gemiye sahiptir (5.591 adet). Bunu Doğu Karadeniz’deki tekneler izlemektedir (toplam 4.420 adet ve 4.300 adet ahşap). En çok sac tekne de Marmara’da bulunmaktadır (224 adet). Boyları 20 m’nin üzerinde olan tüm balıkçı teknelerinin % 50’sinden fazlası Karadeniz’de avlanmaktadır.

Son yıllarda TKB’nin öngördüğü şartlara uygun olarak modern tekneler yaptırılmıştır. Sosyal yaşam mahalleri, seyir ve balık bulucu donanımlar, hijyen ve muhafaza altyapıları ve av araçları ile diğer teknik donanımlar bakımından dünyanın en modern teknelerinin filomuza kazandırıldığı söylenebilir. Ancak 20 m’nin üzerindeki balıkçı gemilerinde sağlanan bu teknolojik gelişmelerin dünya balıkçılık filusunda yaşanan sorunlar paralelinde balıkçılık kaynaklarımızı daha çok olumsuz yönde etkilediği söylenebilir. Bu sorunun ortadan kaldırılabilmesi için yeni balıkçılık kaynaklarının aranmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Ülkemizde filo kaydı TKB’ nin İl Müdürlükleri kanalıyla, 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu ve Su Ürünleri Yönetmeliğinin 4. ve 5. maddeleri gereğince bazı eksiklikleri ile birlikte FAO standartlarına uygun yapılmaktadır. Ancak bu işlemlerde otomasyona geçilememiştir. Bu nedenle, AB standartlarına uygun bir kayıt sistemi bulunmamaktadır. Her yıl yenilenmeye tabi tutulan bu kayıtlarda kurumsal olarak ele alınmaması nedeniyle bazı bilgilerin hatalı girildiği görülmüştür. AB uyum projesi çerçevesinde bu kayıtların merkezi olarak tutulması için KKGM bünyesinde bir birim oluşturulmak üzere.

2.5. Türkiye-AB İlişkileri / Balıkçılık Filosunu İlgilendiren Uyum Çalışmaları

11 Nisan 2000 tarih ve 3/2000 sayılı Türkiye - (AB) Ortaklık Konseyi Kararı ile oluşturulan 8 alt komite arasında Tarım ve Balıkçılık Alt Komitesi de yer almaktadır. Bu komite, Ortaklık Anlaşması ve Katılım Ortaklığının önceliklerinin uygulanmasını takip etmekte olup su ürünlerinin ticareti için uygulanacak mevzuat da dahil, AB Balıkçılık Müktesebatına uyum çalışmalarını yürütmektedir (İKV, 2004).

Tarım ve Balıkçılık Alt Komitesi, temel olarak mevzuatın uyumlaştırılması ve uygulanmasında kaydedilen aşamaları izlemekte ve sorumluluk alanına giren konularda ortaya çıkan sıkıntıların giderilmesine yönelik önerilerde bulunabilmektedir. Ancak, karar alma yetkisi bulunmamaktadır (İKV, 2004).

Bu çerçevede TKB'na bağlı KKGGM'nce koordinasyonu yürütülen Tarım ve Balıkçılık Alt Komitesine bağlı, farklı kurum ve kuruluş temsilcilerinin katılımıyla Balıkçılık Alt Çalışma Grupları oluşturulmuş, OBP kapsamındaki 102 adet AB Mevzuatının Ülkemizle ilgili görülen 86 adedi incelenmiştir. Bu Mevzuatın; 58 adeti tamamen uyumsuz, 21 adedi kısmen uyumlu ve 7 adedi tam olarak uyumlu bulunmuştur. Uyumlaştırılması gereken Mevzuatın fazlalığı ve karmaşıklığı nedeniyle çalışmalarda bir yol haritası oluşturmak üzere, AB Mali İşbirliği Fonundan uzman desteği ve teknik yardım için başvuruda bulunulmuş ve bu talep olumlu karşılanmıştır.

AB OBP'na uyum konusunda çalışan Bakanlık ve sektör otoritelerine destek olmak üzere, 2002 yılı Haziran ayından başlayan ve 9 ay süren bir proje yürütülmüş, bu çalışma neticesinde su ürünleri sektörünün ulusal ekonomiye katkısını arttırmak ve Türkiye'nin AB'ne katılımına hazırlamak hedefini taşıyan oldukça geniş kapsamlı bir uyum projesi teklifi hazırlanmıştır.

TKB, AB OBP'na uyum perspektifini, Ulusal Programda belirtilen tüm öncelik ve taahhütlerini, bu projede oluşturulan mantıksal çerçeve ve AB uzmanlarının koordinatörlüğünde çalışan Balıkçılık Alt Çalışma Gruplarınca hazırlanan yasal uyum stratejisi dokümanlarına dayalı olarak çizmiştir.

2005 yılı başından itibaren Hollanda, Almanya ve İsveç'ten oluşan konsorsiyum eşleştirme projesini uygulamaya başlamıştır. Proje 4 temel unsurdan oluşmaktadır. Bunlar; Yasal ve Kurumsal Politikalar, Koruma, Kontrol ve Kaynak Yönetimi, Ortak Pazar Organizasyonları, Balıkçı Gemileri Kayıt ve İzleme Sistemleridir. Önemli bir kısmını gemi sicilleri, balıkçı gemilerinin izlenmesine yönelik çalışmaların oluşturduğu eşleştirme projesinin 30 balıkçı limanında balıkçılık uzmanlarının çalışacağı büro ve donanımı gibi tedarik, kurumsal ve yasal danışmanlık projeleri de başlamış durumdadır. Projenin yasal ve kurumsal politikalar unsurunda amaçlanan konular sırasıyla; ilgili AB Mevzuatına uyumun sağlanması ve idari yapının oluşturulması, 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanununun OBP' na uyumlu hale getirilmesi için kısmen ya da tamamen değiştirilmesi, sektör yönetiminin iyileştirilmesi ve güçlendirilmesi için uygun idari yapının oluşturulması, balıkçılık stratejisi ve planlarının gerçekleştirilebilmesi için sektörün mevcut durumunu ortaya koyacak detaylı sektör çalışmasının yapılması, idari

yapıda balıkçılık politikaları ve planlanmalarından sorumlu olacak bir birim oluşturulması, yıllık ve çok yıllık planların hazırlanması, idari yapı ile ilgili sektör birimleri ile gerekli bağların oluşturulması olarak belirlenmiştir (AB, 2001).

Koruma, kontrol ve kaynak yönetimi unsurunda amaçlanan konular sırasıyla; ilgili Mevzuata uyumun sağlanması, bu amaçla ihtiyaç duyulan TKB ve Sahil Güvenlik Komutanlığında görevli belirli sayıda personelin eğitiminin sağlanması, balıkçılık faaliyetlerinin yoğun olarak yürütüldüğü liman veya karaya çıkış noktalarında balıkçılık bilgi sistemi ile uyumlu çalışan bir kontrol sistemi alt yapısı oluşturulması ve bu noktalarda çalışacak personelin eğitiminin sağlanması, bilimsel tavsiyeler ve ilgili tarafların görüşleri doğrultusunda kaynak yönetim politikası ve temel balıkçılık yönetim planlarının oluşturulması hedeflenmiştir (Anonymous, 2006).

Balıkçılık verilerinin toplanmasına ve analizine yönelik bir bilgi sistemi kurulması ve bununla uyumlu çalışan bir kontrol sistemi oluşturulmasına yönelik belirli merkezlerin kurularak işler hale getirilmesi OBP' nin uygulanması açısından önem taşımakta olup projenin somut çıktıları arasında yer almaktadır (Anonymous, 2006). Uyum çalışmaları sonrasında gerçekleştirilecek faaliyetler şu şekilde özetlenebilir.

- Su Ürünleri Bilgi Merkezi (SÜBİM)'nin kurulması,
- Balıkçılık İzleme Merkezi (BİM) ve Gemi İzleme Sistemi (GİS)'nin oluşturulması,
- Balıkçı gemisi sicil sisteminin geliştirilmesi,

- SÜBİM' in tasarımı ve kuruluşu.

Projenin balıkçı gemileri kayıt ve izleme sistemleri bu unsurunda amaçlanan konular sırasıyla; ilgili AB Mevzuatına uyumlu yasal değişikliğin sağlanması, AB gereksinimlerine uygun Ulusal ve bölgesel düzeyde fonksiyonel bir 'Su Ürünleri Bilgi Sistemi (SÜBİS)' nin oluşturulması, balıkçı gemi kayıt sisteminde AB' ne tam uyum sağlanması, belirli büyüklükteki tekneler için uzaktan algılamaya dayalı bir tekne izleme sistemiyle, balıkçılığın izlenmesine yönelik bir merkezin oluşturulması, balıkçılık kaynaklarının rasyonel yönetilmesi amacıyla yönetici ve teknik düzeydeki çalışanların Balıkçılık Bilgi Sistemine yönelik eğitilmesinin sağlanması olarak belirlenmiştir.

Projenin tamamı yaklaşık 7 milyon € tutarında olup yatırım unsurlarına yönelik olarak ülkemiz projeye mali katkı olarak, 434.000 € + KDV tutarında bir meblağı karşılamaktadır. Projenin uygulama süresi 2 yıldır. Projenin uygulanmasına 2005 yılı sonunda başlatılan proje ve alt projelerin 2007 yılında tamamlanması öngörülmektedir.

Türkiye su ürünleri sektörü Avrupa Birliğine uyum sürecinde birtakım avantajlar kazanırken, birtakım dezavantajlarla da karşı karşıya kalması beklenmektedir. Halen sadece ulusal su ürünleri mevzuatı ile yönetilen sektör, AB'nin tüm üye ülkelere uygulanması zorunlu OBP Mevzuatı ile yönetilmesi bir takım sıkıntıları da beraberinde getirecektir. Topluluk Müktesebatı* önceki katılımcı ülkelere göre düzenlendiğinden, balıkçılığın geçiş sürecinde korunabilmesi için kabul edilebilir gerekçelerle özel muafiyetler vasıtasıyla korunması gerekecektir. Bu amaçla, sektörün

* Acquis Communautaire

AB Komitelerinde aktif lobi ile iyi temsil edilmesi gerekecektir. Sivil toplum örgütlerinin kazanacakları aktif yapıya hazırlıklı olması gerekmektedir. Uyum çalışmalarında sağlanacak her katkı, sektörün menfaatleri açısından önemli destek sağlayacaktır.

AB uyum süresince elde edilecek kazanımlardan önemli birisi olan balıkçılık yönetim planları, kritik balıkçılık verilerinin toplanması ve analizine yönelik bir veri tabanı oluşturulması, kaynakların daha gerçekçi bir şekilde belirlenmesi ve kullanılmasını sağlayacaktır. Karaya çıkış noktalarından itibaren pazarlamanın her evresinde kayıt sisteminin uygulanması ile gerek ekonomik kayıpların önüne geçilmesi gerekse sektörün desteklenmesi için daha net veriler elde edilecektir. Bilgilerin anlık olarak alınması ve belirli büyüklükteki balıkçı gemilerinin uzaktan algılama vasıtasıyla izlenmesi, av gücünün kontrolünü kolaylaştıracak ve yürütülen denetim hizmetlerinin maliyetini azaltabilecektir. Günümüz şartlarında mevcut olmayan ve su ürünlerinde hem tüketici hem de üretici açısından makul olacak düzeylerde ve dalgalanmalardan uzak bir fiyat sisteminin oluşturulması için önemli bir adım atılacaktır. Arz-talep dengesinin kurulması, milli servet olan balık stoklarımızın sürdürülebilirliği açısından da önem taşımaktadır. AB üye ülkelerinde uygulanan güncel kalite ve hijyen standartlarının sektör tarafından idrak edilmesi ve buna uygun sistemin kurulması ile su ürünlerinin daha sağlıklı olarak toplum tüketimine sunulması sağlanacaktır (İKV, 2004).

Türkiye' nin gerek AB üyeliği sürecinde yerine getirmesi gereken bir uyum önceliği olarak, gerekse mevcut su ürünleri kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından, avcılık faaliyetlerinin OBP ilkelerine göre yürütülmesi büyük önem arz etmektedir. Bunun için üye

Ülkelerin avcılık sistemine ve filo yapısına, ülkemiz koşulları çerçevesinde uyum çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Bu alandaki temel sorunlardan birisi balıkçı filosu ile avlanabilir balık stokları arasındaki ilişkinin kurulamaması ve optimizasyon çalışmalarının yapılamamasıdır.

Teknolojideki gelişmelere paralel olarak, modern donanımlı ve daha güçlü motorlara sahip büyük tonajlı tekne sayısında da son yıllarda büyük artış gözlemlenmiştir. Bunun sonucu olarak av gücündeki artış büyük ekolojik tahribata ve kaynakların hızla tükenmesine yol açmaktadır. Geçmiş yıllarla karşılaştırıldığında, günümüzde kaynaklardan elde edilen av miktarının, balıkçı tekneleri ve artan teknik özellikleriyle paralel olarak artış göstermesi beklenirken, denizlerden elde edilen av miktarında zaman zaman azalma gözlenmektedir. Balıkçılık kaynaklarının tüketilerek tahrip edilmesinin önlenmesi için özellikle av yasaklarına uyulması habitatların korunması ve av çabasının kontrolü gerekmektedir.

Su Ürünleri Sektörünün AB Ortak Balıkçılık Politikasına uyum sürecinin başarıyla tamamlanması, kaynaklarımızın daha rasyonel kullanımını beraberinde getirecek, hem üreticiler (avcı ve yetiştiriciler), hem de tüketiciler açısından fiyat bakımından daha kararlı ve daha sağlıklı ürünlerin sunulduğu, kontrolün daha etkin olarak yapıldığı bir su ürünleri pazarıyla geleceği olan sürdürülebilir bir sektör oluşturacaktır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın materyalini TKB'nın ruhsatlı av filosu kayıtları, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı'nın balıkçı gemisi sicilleri ve TÜİK istatistikleri teşkil etmektedir. İlgili birimlere yapılan başvurular sonrasında bu kayıtlar temin edilmiştir. Örnek olarak alınan TKB'nin kayıtları, 2003 - 2004 av sezonunda aktif olarak faaliyet gösteren 2.237 adet balıkçı gemisini kapsamaktadır. Ancak TÜİK'nun kayıtlarında yer alan ve av filomuzun %86,60'ını oluşturan 10 m nin altındaki teknelerin büyük bir kısmı bu kayıtlarda yer almamaktadır. Bu nedenle, küçük teknelerle ilgili yapılan değerlendirmelerde TÜİK kayıtlarından yararlanılmıştır. TKB kayıtlarında küçük teknelerin yer almamasının nedeni, küçük teknelere ait verilerin Tarım İl Müdürlüklerindeki ruhsat kayıtlarında ve Liman Başkanlıklarında bulunmasıdır. Tarım İl Müdürlüklerinde bu amaçla bir veri tabanı oluşturulmamış olması ve merkezle tekne kayıtlarının internet üzerinden transferi planlanmadığından bu bilgileri TKB ancak belirli dönemlerde yazışmayla toplamakta ve TÜİK'e iletmektedir. Kıyı illerinin ve bu illerdeki limanların çok sayıda ve farklı yerlerde bulunmaları bilgi derlenmesini zorlaştıran en önemli nedenlerdendir. Bunun yanında, küçük kayıklar olarak nitelendirilen bu tekneler tez kapsamına giren donanımların birçoğuna sahip değildirler. Ayrıca üretime katkıları da az olduğundan deniz balıkları üretiminin % 95'inden fazlasını sağlayan gemilerle ilgili bilgileri kapsayan mevcut kayıtlar üzerinden yapılan analizlerin istatistiksel açıdan yeterli olacağı öngörülmüştür. Bu amaçla 10 m ve üzerindeki tekneler av

etkinliđi bakımından çalıřmalarda istenilen sonucu elde etmede yeterli olacađı dūřunūlmūř, daha kūuk tekneler deđerlendirmeye alınmamıřtır. Ancak, bu kayıtlardaki makine gūleri ve gros tonajlar ile ilgili dūzenli kayıt ve veri giriři yapılamamıř olması nedeniyle, bu bilgiler Denizcilik Mūsteřarlıđı (DM) gemi sicilleri veri tabanından elde edilmiřtir. Veri tabanı olarak TKB kayıtlarının tercih edilmesinin nedeni, aktif balıķlılık yapan ruhsatlı tekneleri içermesi, avcılık tūrlerine gūre sınıflandırma yapılması, elektronik seyir ve balıķ bulucular gibi kūprū ūstū, sođuk hava deposu ve balıķ pompaları gibi balıķlılık donanımlarına iliřkin bilgileri de kapsamasıdır. DM gemi sicillerinde balıķlılık sektōründe yer alan avcı, tařıyıcı, arařtırıcı ve hizmet amacıyla kullanılan tūm gemiler ‘balıķçı’ sınıf olarak tanımlanmıř, yapılan avcılık çeřitlerine gūre herhangi bir ayırım getirilmemiřtir. Ayrıca, ilk kayıtların 1920’ li yıllara uzandıđı bu sicillerde, faaliyetlerine son verilen teknelerin kayıtları silinmemiřtir. Gūnūmzde aktif olarak avcılık yapmayan gemilerin bu veri tabanıyla deđerlendirilmesinin yanılıcı olacađı dūřunūlmūřtur. Bu nedenle, 5.643 adet gemiyi kapsayan DM kayıtlarından sadece eksikliđi duyulan makine gūcū ve gros tonaj sınıflandırması ile ilgili deđerlendirmelerde yararlanılmıřtır. Ūlkemizin tūm kıyılarında yer alan 69 adet liman başkanlıklarında tutulan 10 m’ nin altındaki teknelerle ilgili kayıtlar, henūz elektronik formatta olmadıklarından dolayı elde edilememiřtir. Bunun yanında, bu kayıtlardaki gemiler ilk kayıt niteliđinde olup gūnūmzde aktif olarak çalıřıp çalıřmadıkları da belli deđerdir. Būtūn bu veri kaynakları ūzerinde yapılan deđerlendirmeler sonrasında, ana veri kaynađı olarak TKB ruhsatlı balıķçı gemileri kayıtları ile gemi teknik ūzelliklerini yansıtan DM gemi sicillerinin kullanılmasının daha uygun olacađı sonucuna varılmıřtır.

TKB ruhsatlı balıkçı gemilerine ilişkin kayıtlarda, 1380 sayılı yasa gereği balıkçılık faaliyetlerini sürdürmek amacıyla ruhsat almak üzere Bakanlığa başvuran ve iki yılda bir ruhsat yenileyen gemi sahiplerinin müracaatları sırasında alınan bilgiler, KKGM bünyesindeki Su Ürünleri Hizmetleri Daire Başkanlığında veri tabanına işlenmekte ve sürekli güncellenmektedir. 2004 yılı sonu itibariyle temin edilen bu kayıtlarda geminin adı, yapım yılı ve yeri, bağlama limanı, ruhsatın düzenlenme yeri ve yılı, yapım malzemesi, makine markası, sayısı ve gücü, gemi köprü donanımları, balıkçılık donanımları ve yapılan avcılık türleri, gros tonaj, tam ve kütük boy değerleri yer almaktadır. Bu bilgiler dışında DM kayıtlarından balıkçı gemilerinin net tonaj ve gros tonaj bilgilerinden yararlanılmış, motor güçlerine ilişkin TKB kayıtlarının sağlanması gerçekleştirilmiştir.

3.2.Yöntem

Her iki kuruluştan Microsoft Excel© formatında alınan bilgiler, her kayıt bazında tek tek kontrol edilerek standardize edilmiş, eksik bilgiler mümkün olduğunca diğer kayıt listesinden her bir balıkçı gemisi için tamamlanmaya çalışılmıştır. Gros tonaj ve net tonaj bilgi eksikliklerinin giderilmesinde Denizcilik Müsteşarlığı'ndan elde edilen listelerden yararlanılarak gemilerin boy, gros tonaj ve net tonajları arasında doğrusal veya üssel ilişki denklemleri çıkarılmıştır. GT ve NT değerlerinin hesaplanmasına duyulan ihtiyacın diğer bir nedeni de bazı AB ülkelerinde (örneğin İngiltere) NT değerlerinin de yıllık istatistiklerde yer almasıdır. Bu amaçla DM kayıtlarından elde edilen bilgilerle balıkçılık filosuna ilişkin GT, NT ve HP gibi parametreler arasındaki ilişkileri belirleyen dönüşüm

denklemlerinin elde edilmesi de amaçlanmıştır. Bu eşitlikler yardımıyla TKB listelerindeki bazı gemilerdeki eksik bilgilerin tamamlanması, hatalı veri girişlerinin düzeltilmesi öngörülmüştür. Tamamlanan listelerden Microsoft Excel istatistik programında bir veri tabanı oluşturulmuştur. Hazırlanan bu veri tabanı, filo yapısını ortaya koymak amacıyla kullanılmıştır. Filo profili adı verilen bu yöntem, av filosunun kendisini oluşturan birimlere göre sınıflandırılması ve çeşitliliğinin, birbirleriyle iç ilişkilerini ortaya koyarak analiz edilmesi ve özetlenmesi suretiyle uygulanmaktadır (Ferraris, 2002). Yöntemin başarısı hazırlanan veri tabanının sağlıklı verilerden oluşmasına bağlıdır. Filo yapısını ortaya koymak üzere seçilen kriterler FAO tarafından belirlenmiş ve başta AB olmak üzere balıkçılıkta ileri ülkeler tarafından benimsenmiştir.

Bu araştırmada av filosundaki gemilerin bağlı oldukları ve avlandıkları denizler itibarı ile avlanma şekilleri, yapım yılları, yapım malzemeleri, makine güçleri, gros tonajları, köprüüstü yer, avlanma ve av donamlarına göre sayısal ve oransal dağılımları, ortalama ve standart sapmaları ayrı ayrı elde edilmeye çalışılmıştır. Bazı genellemeler, oransal olarak elde edilen veriler üzerinden yapılarak özellikle deniz balıkları avcılığında etkin rol oynayan 10 m'den büyük balıkçılık filosunun durumu irdelenmiştir. Daha küçük teknelerle ilgili değerlendirmelerde TÜİK kayıtlarından yararlanılmıştır. Bulgular, tablolar ve grafikler şeklinde ayrı ayrı değerlendirilmiş, her bir kritere ait gemi sayısı, ortalama büyüklükleri, minimum ve maksimum değerleri ve standart hatalarıyla hesaplanan verilerin karşılaştırılmasında χ^2 , t-testi ve varyans analizlerinden yararlanılmıştır. Veriler, TÜİK ve AB normları ile karşılaştırılarak tartışılmış, Türk balıkçılığının yeniden yapılanmak üzere olduğu dönem

öncesinde ilgili kuruluşlara bazı bilimsel tavsiyelerin yapılmasına imkan sağlayacak sonuçlar çıkarılmaya çalışılmıştır.

4.BULGULAR

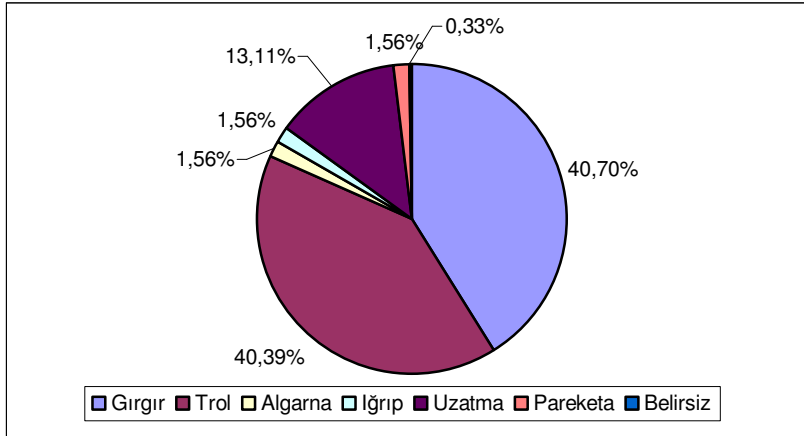
4.1. Balıkçılık Filosunun Avcılık Faaliyetlerine Göre Dağılımı

Balıkçılık filomuzda 10 m ve üzeri toplam 2.194 gemiden oluşan örnekten elde edilen verilere göre; Türkiye'deki av filosunun avcılık faaliyetleri olarak gırgır, trol, algarna, ıgırıp, uzatma ağı, parakete gibi av araçlarını kullandıkları belirlenmiştir. TÜİK istatistik yıllıklarında gemilerin avlanma şekillerine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. TKB kayıtlarında ise balıkçıların almış oldukları ruhsatlarda yapabilecekleri avcılık şekilleri ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Türkiye' de av ruhsatlarının aynı gemi için birden fazla faaliyet amaçlı verilmesi nedeniyle, bu araştırmada incelenen gemilere, toplam 4.306 avcılık faaliyeti için ruhsat verildiği belirlenmiştir. Veri tabanından elde edilen bu bilgiye göre ortalama olarak her geminin yaklaşık iki farklı türden avcılık ruhsatı aldığı anlaşılmaktadır. Buna göre, Ülkemizdeki 10 m' den büyük balıkçı teknelerinin %40,70' inin gırgır, %40,39' unun trol ruhsatına sahip olduğu, bunu %13,11 oranıyla uzatma ağlarının izlediği saptanmıştır. Diğer önemli bir avlanma şekli %1,56 oranıyla parakedir. Algarna ve ıgırıp-manyat benzeri araçları kullanan teknelerin oranı da yaklaşık olarak aynıdır (Çizelge 4.1., Şekil 4.1). Diğer bir ifadeyle deniz balıkçılığı avcılığında etkin olan gemilerimizin büyük bir çoğunluğu gırgır, trol, algarna ve ıgırıp-manyat gibi aktif av araçları kullanırken, toplam %14,67' si parakete ve uzatma ağı olarak pasif av araçlarından yararlanmaktadır.

Karadeniz’de büyük gemilerin gırgır (% 17,11) ve trol (% 16,65) faaliyetleri, toplam avcılık faaliyetlerinin % 33,76 oranında bir kısmını oluşturmaktadır.

Çizelge 4.1. 10 m den büyük balıkçı gemilerinin avcılık faaliyetleri bakımından dağılımı (TKB, 2004)*

Avcılık Faaliyeti	Karadeniz		Marmara		Ege		Akdeniz		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Gırgır	737	17,11	709	16,47	148	3,43	159	3,69	1.753	40,70
Trol	717	16,65	611	14,19	98	2,28	313	7,27	1.739	40,39
Algarna	63	1,47	3	0,07	0	0	1	0,02	67	1,56
İğrip	6	0,14	35	0,81	9	0,22	17	0,39	67	1,56
Uzatma	203	4,72	245	5,69	48	1,11	68	1,59	564	13,11
Pareketa	8	0,18	27	0,62	1	0,02	32	0,74	68	1,56
Belirsiz	3	0,07	9	0,21	0	0	2	0,05	14	0,33
Toplam	1.737	40,34	1.639	38,06	295	7,06	592	14,54	4.272	100,00



Şekil 4.1. 10 m den büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre % dağılımı (TKB, 2004)

* Çizelge 4.1.’ den üretilen ve bundan sonraki kısımlarda denizlerdeki avcılık şekillerini göstermek üzere verilen şekillerde her bir deniz toplamı 100 kabul edilerek pay diyagramları hazırlanmıştır.

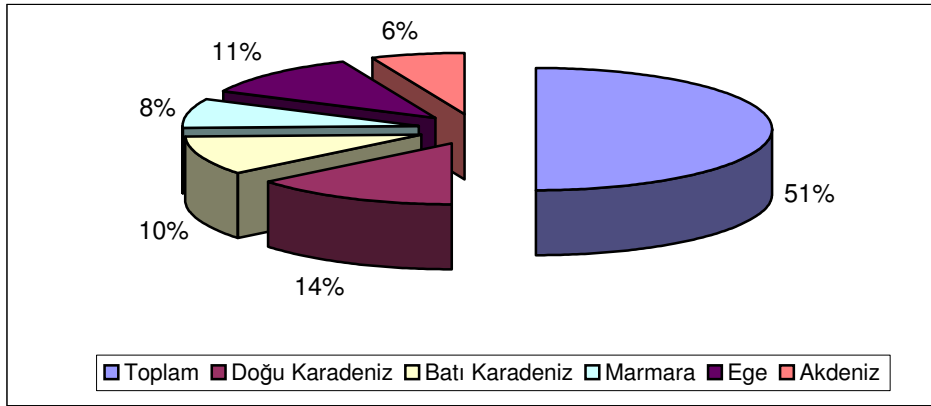
Marmara'da da benzer bir durum söz konusudur (% 30,66). Ege'de ise yine en fazla olmakla birlikte gırgır ve trol kullanım oranı sırasıyla % 3,43 ve % 2.28'dir. Akdeniz'de 10 m' nin üzerindeki gemilerle trol avcılığı tüm avlanma şekillerinin % 7.27'sini oluşturmakta ve bunu % 3,69 oranıyla gırgırlar izlemektedir. Türkiye genelinde gırgır ve trol % 41 ve % 40 oranıyla toplamda % 81'lik bir paya sahiptir (Çizelge 4.1). Diğer avlanma yöntemleri ise çok daha az oranlarda kayıtlarda yer almaktadır. Örneğin, Karadeniz genelinde direç veya algarna ruhsatına sahip tekneler tüm avlanma şekillerinin % 1.47'sini oluşturmaktadır. Bu oran oldukça azdır. Ancak, ülkemizde ruhsatların verilmesinde bir düzen ve ihtisaslaşmaya dayalı bir kaynak kullanım ve tahsisi uygulaması yapılmadığından farklı ruhsatlarla her türlü avlanma uygulamaları da oldukça yaygın bir şekilde sürdürülebilmektedir. Parakete ruhsatlı teknelerde de benzer bir durum söz konusudur. Ülke genelinde ortalama % 1,56 oranında bir yer işgal eden paraketeciliğin en yaygın uygulama alanı % 0,74 oranıyla Akdeniz ve % 0,62 oranıyla Marmara Denizi' dir (Çizelge 4.1).

Gırgır ağlarıyla balık avcılığı emek-yoğun bir ekip çalışmasını gerektirdiğinden, çalışanların en fazla yoğunlaştığı avcılık şekli oluşturmaktadır. Bunu, yine bir ekip çalışması gerektiren ancak daha az sayıda balıkçıyla sürdürülen trol avcılığı izlemektedir. Daha çok endüstriyel balıkçılık niteliği taşıyan bu iki avcılık faaliyeti dışında algarna, ıgrıp ve uzatma ağı kullanan tekneler daha küçük boyutlarda olup, daha az sayıda balıkçıyla operasyonlarını sürdürmektedirler. Ayrıca, bu tip avcılık şekillerinin daha kıyı bölgelerde sürdürüldüğünü söylemek mümkündür. Örneğin 2004 yılı verilerine göre av filomuzun yaklaşık 1/3' ünü oluşturan 6.137 gemi 1-4 tayfa çalıştırmakta, bu tür gemilerin de ıgrıp, manyat, direç ve algarna gibi avlanma yöntemlerini kullandıkları tahmin edilmektedir

(DİE, 2005). Bunların bölgelere göre dağılımı Çizelge 4.2 ve Şekil 4.2’ de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Balıkçılık filosu ve tayfa kullanımı (DİE, 2005)

Tayfa kullanım Durumu	Toplam	Doğu Karadeniz	Batı Karadeniz	Marmara	Ege	Akdeniz
<i>Toplam Gemi Sayısı</i>	17.953	4.420	2.766	2.951	5.712	2.104
Tayfa kullanmayan	11.260	2.596	1.319	1.847	4.257	1.241
Tayfa kullanan	6.693	1.824	1.447	1.104	1.455	863
Tayfa sayısı						
1 – 4	6.137	1.752	1.243	954	1.394	794
5 – 9	275	33	99	53	34	56
10 - 19	145	12	54	47	23	9
20 - 29	101	16	45	32	4	4
30+	35	11	6	18	-	-

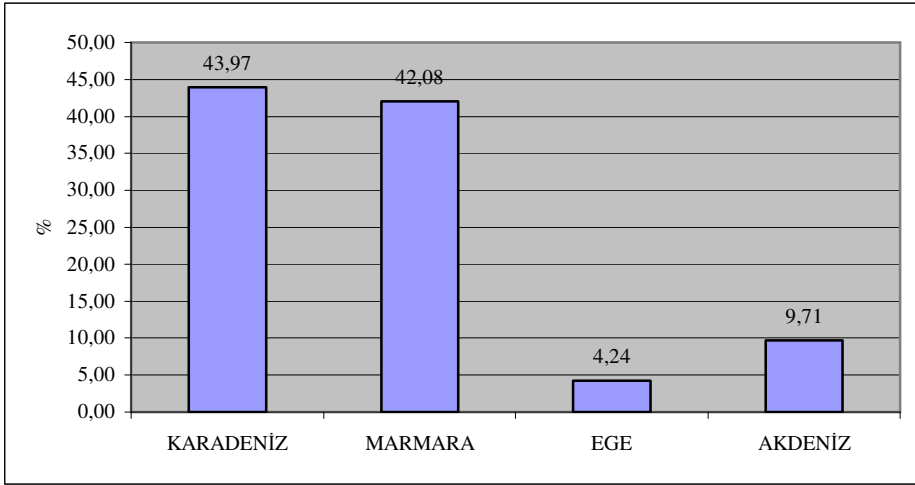


Şekil 4.2. 1-4 tayfa çalışan teknelerin bölgelere göre dağılımı (DİE, 2005).

4.1.1. Denizlere Göre Dağılım

TÜİK 2004 yılı verilerine göre Türkiye av filosunu oluşturan gemilerin (17.953 adet) % 40,03’ü Karadeniz’ de (% 24,62 Doğu Karadeniz, % 15,41 Batı Karadeniz), % 16,44’ü Marmara’da, % 31,81’i Ege’ de ve % 11,72’si Akdeniz’ de bulunmaktadır (DİE, 2005)(Çizelge 4.2).

Toplam üretimde etkin olan 10 m ve üzeri av filomuzun özelliklerini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada incelenen 2.194 adet geminin % 40,34'ü Karadeniz, % 38,06'sı Marmara'da, % 7,06'sı Ege ve % 14,54'ü Akdeniz limanlarına kayıtlıdır (Çizelge 4.1). Daha endüstriyel boyutta av yapan ve Türkiye balıkçılığında daha etkin olan uzunlukları 20 m' den büyük teknelerin dağılımı irdelendiğinde tüm gemilerin % 44'ü Karadeniz, % 42'si Marmara, % 4'ü Ege ve % 10'u Akdeniz'de yer almaktadır (Şekil 4.3).

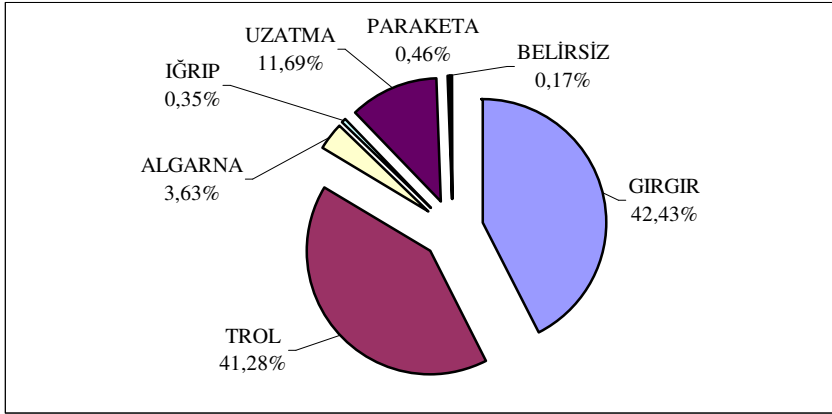


Şekil 4.3. Denizlere göre 20 m' den büyük balıkçı teknelerinin dağılımı

Karadeniz'de 10 m'den itibaren gırgır ve trol avcılığı yapan gemilerin tüm filoya oranı sırasıyla % 17,11 ve % 16,65'dir. Marmara' da da benzer bir dağılım söz konusudur. Gırgır ağı kullanan tekneler % 16,47, trol ağı kullanan tekneler ise % 14,19 oranıyla temsil edilmektedir. Bu iki deniz, avlanılan türler bakımından ortak özelliğe sahiptir. Balıkçılığımızın önemli gruplarından pelajik türler Marmara ve Karadeniz'de yoğun bir şekilde av verdiklerinden balıkçıların yatırımları, sürü oluşturan balık türleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Ege ve Akdeniz'de gırgır ağı kullanan teknelerin

sayıları oldukça azdır (sırasıyla % 3,43 ve % 2,28). Akdeniz’de daha çok trol teknelerinin kullanıldığı dikkat çekmektedir. Hemen hemen kayıtlı tüm teknelerin yarısı trol ağı kullanmaktadır (% 7,27). Ege Denizi’nde büyük teknelerin yaklaşık olarak yarısı gırgır donanımına sahip olup, Türkiye’deki toplam tekne sayısının % 3,43’ü düzeyindedir (Çizelge 4.1, Şekil 4.4, 4.5, 4.6).

Örneklenen filonun denizlere göre dağılımı irdelendiğinde Karadeniz ve Marmara’ da gırgır ve trol teknelerinin Türkiye dağılımına benzer bir yapı gösterdiği anlaşılmıştır.



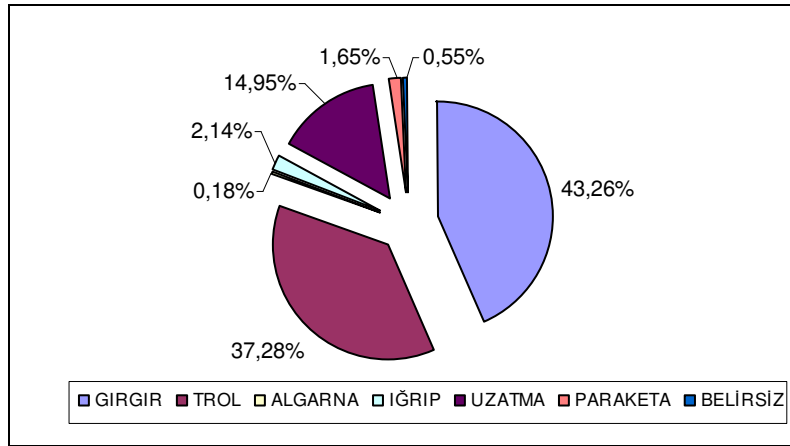
Şekil 4.4. Karadeniz’deki balıkçı gemilerinin av faaliyetlerine göre dağılımı*

Karadeniz’de avlanan 10 m ve üzeri büyük gırgır teknelerinin sayısı 737 adet (tüm Karadeniz gemilerinin % 42,43’ü) , trol tekneleri ise 717 adettir (% 41,28). Uzatma ağı kullanan tekneler tüm ruhsatların % 13,11’i (Karadeniz’dekilere göre % 11,69) oranında olup Karadeniz’de sürdürülen av faaliyetlerinden diğer bölgelere göre en farklılık göstereni % 1.47

* Çizelge 4.1.’de bölgeler ait her bir sütun toplamı 100 kabul edilerek hazırlanmıştır. Örneğin Karadeniz’in genel toplamdaki payı % 40,34, Şekil 4.4.’de kendi içinde 100 kabul edilmiştir.

oranyla algarnadır. Bu da sadece Karadeniz’den verilen ruhsatların % 11,69’una karşılık gelmektedir (Şekil 4.4.).

Türkiye’ deki tüm gırgır avcılığının verilen ruhsatlar bakımından % 16,47’si Marmara Denizi’ nde bulunmaktadır (Çizelge 4.1). Kendi içinde bir değerlendirme yapıldığında Marmara Denizi’ ndeki gemilerin % 43’ü gırgırla avcılık yapmakta, trol avcılığının yasak olmasına rağmen bu denizde avlanan teknelerin % 37’si trol ruhsatıyla çalışmaktadırlar (Şekil 4.5).

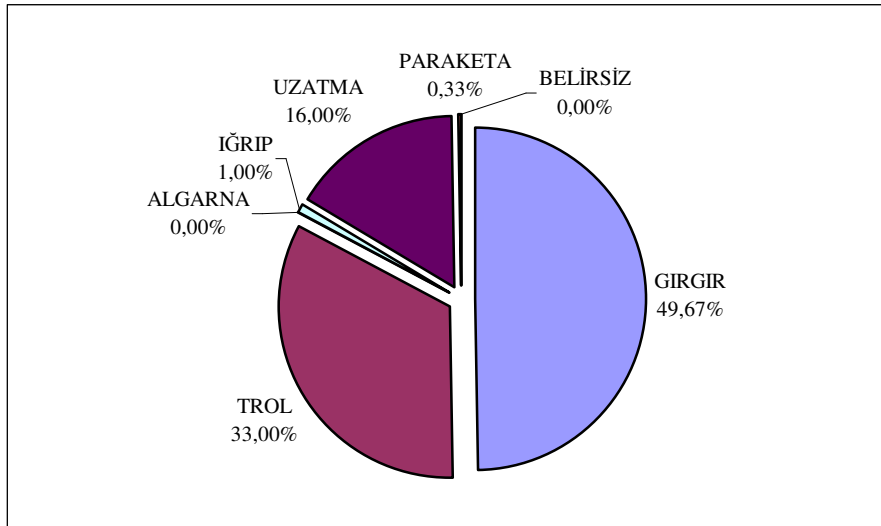


Şekil 4.5. Marmara bölgesindeki büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre dağılımı

Uzatma ağları Marmara Denizi avcılığında önemli bir yere sahiptir. Marmara’ da av yapan teknelerin % 14,95’i uzatma ağları kullanmaktadır. Yine kullanımı yasak olan kıyı sürütme ağlarından ığırıp-manyat ağlarının az oranda da olsa (% 2,14) kullanıldığı görülmektedir. Marmara Denizi’ nde sadece karides avcılığında belli bölgelerde derin su manyatları kullanılmasına izin verilmiştir (TKB, 2002). Manyatların Türkiye genelinde kullanım oranı % 1,56 olup, bunun yarısından fazlası Marmara’da

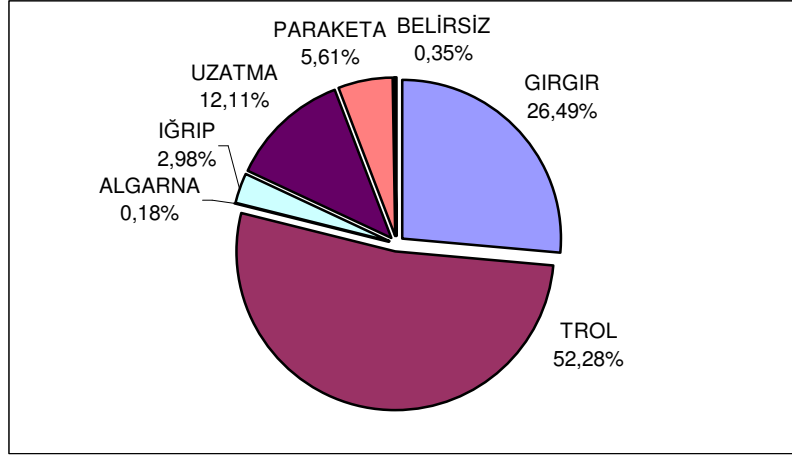
bulunmaktadır. Parakete kullanımının da çok fazla olmadığı ülkemizde (% 1,56) paraketeciliğin en fazla Akdeniz’de (% 0,74) ve Marmara’da (% 0,62) yapıldığı saptanmıştır (Çizelge 4.1, Şekil 4.5).

Toplam olarak incelenen avlanma ruhsatlarının % 7’sinin yer aldığı Ege Denizi’nde teknelerin yarısı gırgır, % 33’ü trol ve % 16’sı uzatma ağları kullanmaktadır (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Ege bölgesindeki büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre dağılımı

Tüm avlanma izinlerinin yaklaşık olarak % 13,13’ünün verildiği Akdeniz’de daha çok trol gemilerinin kullanıldığı saptanmıştır. Akdeniz limanlarına kayıtlı gemilerin % 53’ü trol, % 26’sı gırgır % 12’si uzatma ağları ve % 6’sı da parakete kullanmaktadır (Şekil 4.7).

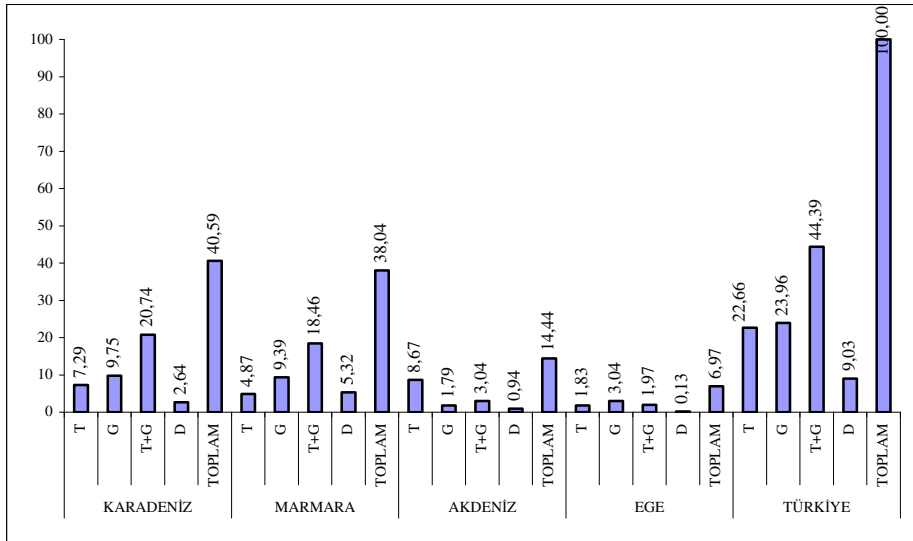


Şekil 4.7 Akdeniz bölgesindeki büyük balıkçı teknelerinin av faaliyetlerine göre dağılımı

Araştırmada, bulundukları av araçları cinsinden hareketle yukarıda 10 m ve üzerindeki teknelerle ilgili olarak yapılan değerlendirmeler dışında, avlanma şekillerine göre balıkçı gemilerinin trol, gırgır, trol-gırgır ve diğerleri şeklinde sınıflandırıldığı görülmektedir. Bu açıdan bir değerlendirme yapıldığında 10 m ve üzeri tüm teknelerin % 24,11' inin gırgır, % 22,88' inin trol, % 44,80' inin çift amaçlı (trol-gırgır) ve % 8,21' inin diğerleri şeklinde tescil edildiği görülmektedir (Çizelge 4.3).

TKB tarafından verilen avcılık ruhsatlarının tüm bölgeler ve avlanma şekillerine dağılımı toplu olarak Şekil 4.8' de verilmiştir.

Bu dağılımda, Karadeniz' de sadece trol avcılığı yapan büyük gemiler 159 adet , her iki avcılık türünü de yapabilenler 467 adet, gırgır tekneleri 213 adet ve diğerleri 46 adettir (Çizelge 4.3, Şekil 4.9).

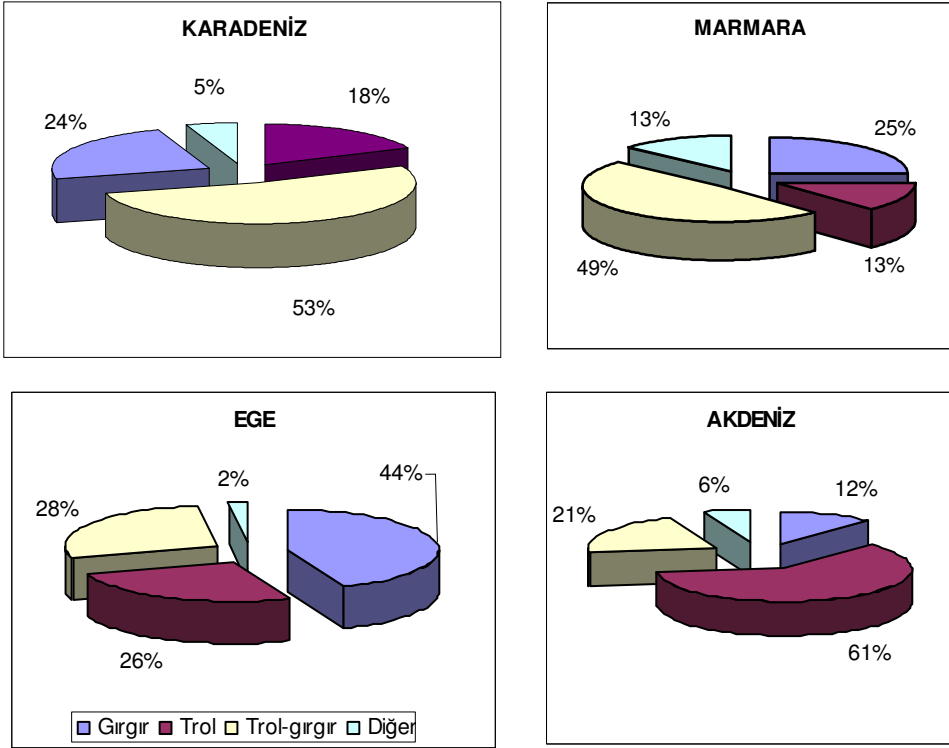


Şekil 4.8. Ruhsatlarına göre balıkçı teknelerinin avcılık faaliyetleri (TKB, 2004)

Çizelge 4.3. Bölgelere göre büyük (≥ 10 m) balıkçılık filomuzun dağılımı (\pm SH)

Denizler	Gırgır	Trol	Trol-gırgır	Diğer	Toplam
Karadeniz	213	159	467	46	885
Marmara	209	108	406	112	835
Ege	68	41	43	3	155
Akdeniz	39	194	67	19	319
Toplam	529	502	983	180	2.194

Marmara Denizi'nde ise trol tekneleri % 13, gırgır tekneleri % 25, çift amaçlı tekneler % 49 ve diğerleri % 13 düzeyindedir. TKB kayıtlarında taşıyıcı tekne tanımlanmamıştır. Ege Denizinde 10 m' den büyük gemiler arasında gırgırlar % 44, çift amaçlı tekneler % 28, trol gemileri % 26 ve diğerleri % 2 oranında temsil edilmektedirler. Bu şekilde sınıflandırılmış gemilerde trol teknelerinin oranı Akdeniz'de yüksek olup (% 61), bunu trol-gırgır tekneleri (% 21) izlemektedir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9. 10 m \geq balıkçılık filosunun denizlerimize göre dağılımı (%)

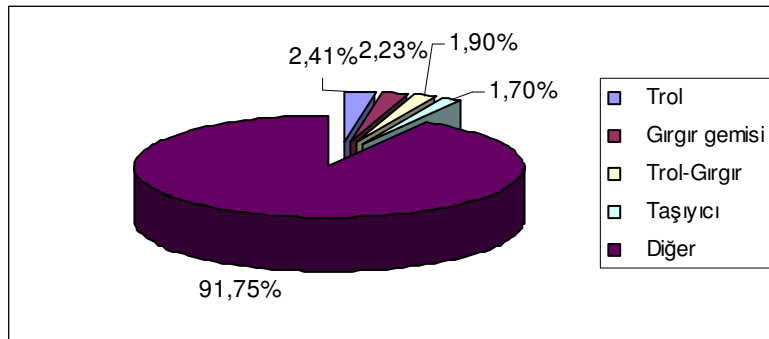
10 m den büyük tekneler arasında en az gırgır teknesi Akdeniz’de bulunmakta (39 adet), Karadeniz ve Marmara başı çekmektedir.

Balıkçılık filosundaki küçük gemileri de kapsayan TÜİK 2004 yılı verileri dikkate alındığında Türkiye’de ruhsatlı olan 17.953 geminin % 2,23’ü gırgır (400 adet), % 2,41’i trol (433 adet), % 1,90’ı çift amaçlı (342 adet), % 1,70’i taşıyıcı (306 adet) ve % 91,75’i diğer avlanma yöntemlerini kullanan gemilerdir (16.472 adet) (Çizelge 4.4, Şekil 4.10).

Çizelge 4.4. TÜİK verilerine göre tüm balıkçılık filomuzun tekne sınıflarına göre dağılımı(adet)

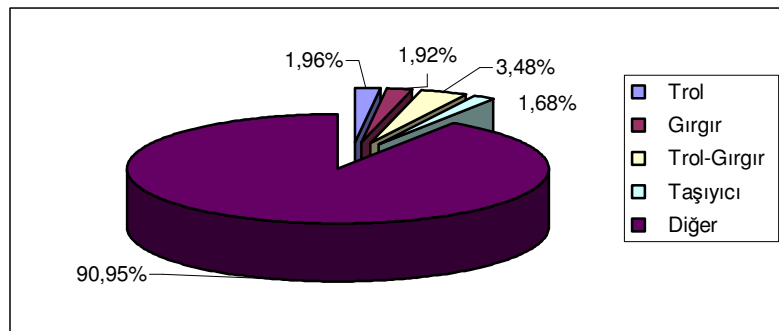
Gemi Sınıfları	Karadeniz	Marmara	Ege	Akdeniz	Toplam
Trol	141	72	47	173	433
Gırgır	138	153	70	39	400
Trol-Gırgır	250	67	13	12	342
Taşıyıcı	121	19	155	11	306
Diğer	6.536	2.640	5.427	1.869	16.472
Toplam	7.186	2.951	5.712	2.104	17.953

Çizelge 4.3 ve 4.4 karşılaştırıldığında TÜİK ve TKB arasında bir standart uygulama etrafında birleşilemediği görülmektedir. Çizelgeler incelendiğinde TÜİK verilerinden ne miktarda büyük geminin, diğerleri adı altında yer aldığı anlaşılamamaktadır. Çizelgedeki trol, gırgır ve çift amaçlı gemilerin toplamı 1.481 adettir. TKB veri tabanından elde edilen 2.914 adet gemi donatanları, bağlı oldukları limanlar, avlama şekilleri, teknik donanımları ile birlikte veri tabanında yer almaktadır. Avcılığı da terk etmediklerine göre sayıları 1.000 civarında olan bu teknelerin diğerleri grubu içinde yer aldığı tahmin edilmektedir. Ulusal istatistiklerde sağlıklı bir değerlendirme yapılabilmesi için daha ayrıntılı bir sınıflandırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.



Şekil 4.10. TÜİK 2004 yılı verilerine göre tüm denizlerimizdeki balıkçı gemilerinin avlanma yöntemlerine göre dağılımı

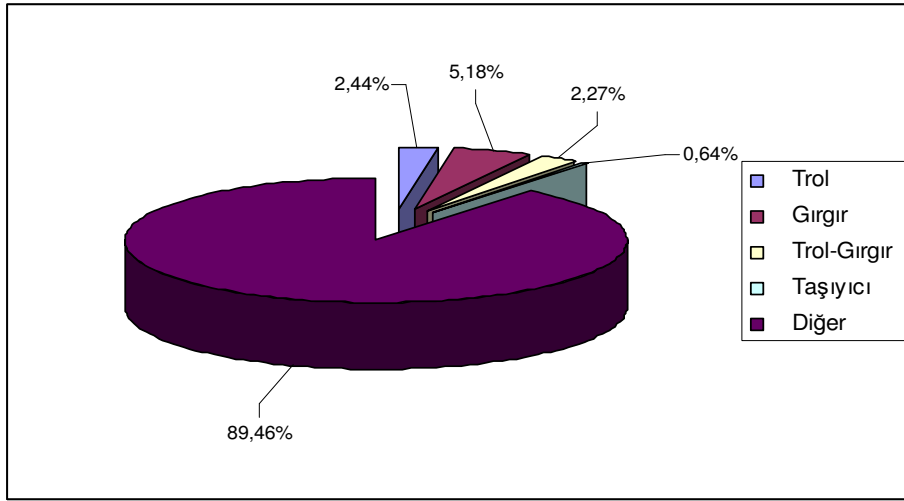
Karadeniz limanlarına kayıtlı 7.186 adet geminin % 1,96'sı trol, % 1,92'si gırgır, % 3,48'i trol-gırgır, % 1,68'i taşıyıcı ve % 90,95'i diğer tipte gemilerdir (Şekil 4.11) (DİE, 2005). Bu verilere göre de av filosunun avcılıktan sağlanan üretimde en etkin kısmı % 9,04'lük bir kesimi oluşturmaktadır. Küçük teknelerin hariç tutulmasıyla TKB kayıtlarından elde edilen değerlere ulaşılabileceği muhakkaktır.



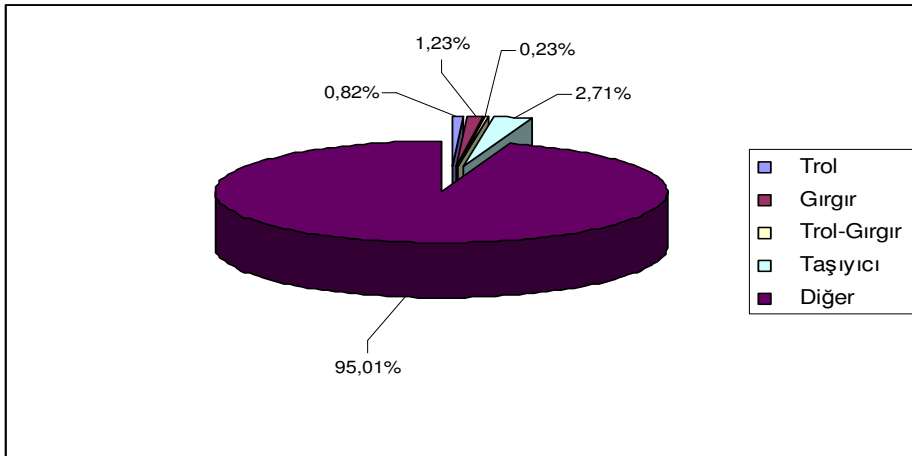
Şekil 4.11 Tük 2004 yılı verilerine göre Karadeniz'de balıkçılık filosunun avlanma şekillerine göre dağılımı

Tük verilerine göre Marmara Denizi limanlarına kayıtlı olduğu bildirilen 2.951 adet geminin % 2,44'ü trol, % 5,18'i gırgır, % 2,27'si trol-gırgır, % 0,64'ü taşıyıcı ve % 89,46'sı diğer amaçlarla kullanılan gemilerdir (Şekil 4.12).

2004 yılında Ege Denizi limanlarına bağlı olarak faaliyet gösteren 5 712 adet teknenin % 1,23'ü gırgır, % 0,82'si trol, % 0,23'ü trol-gırgır, % 2,71'i taşıyıcı ve % 95,01'i diğer avlanma yöntemlerini kullanan gemilerdir (Şekil 4.13). Bu verilere göre ortada büyük bir çelişki söz konusudur. Taşıyıcılar, gırgır teknelerinin avladıkları ürünleri en yakın limana taşıyan gemilerdir. Bunların oranı, gırgır ve kombine avcılık yapan gemilerden (% 2,05) daha fazladır (% 2,71).

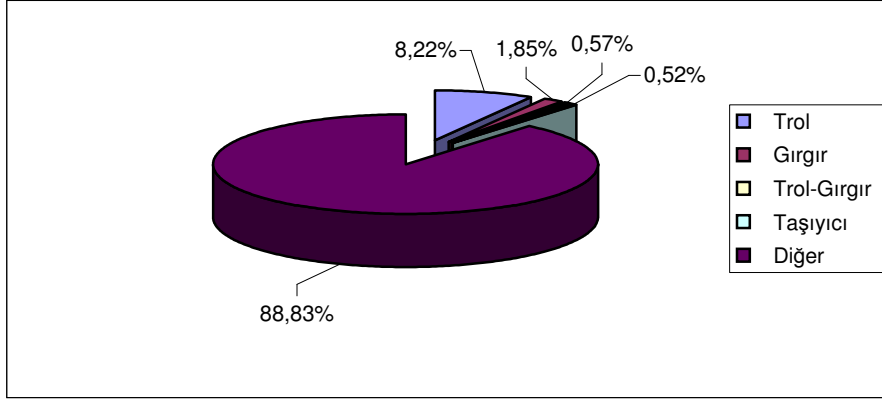


Şekil 4.12. TÜİK 2004 yılı verilerine göre Marmara Denizi'nde avlanan gemilerin avcılık şekillerine göre dağılımı



Şekil 4.13. TÜİK verilerine göre Ege Denizi'ndeki gemilerin avlanma şekline göre dağılımı

Akdeniz' de ise trol gemileri % 8,22, gırgırlar % 1,85, trol-gırgırlar % 0,57, taşıyıcılar % 0,52 ve diğer amaçlı gemiler ise % 88,83 oranında faaliyet göstermektedirler (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. TÜİK verilerine göre Akdeniz’ deki gemilerin avlanma şekline göre dağılımı

4.2. Balıkçılık Filosunun Gros Tonaj*-Net Tonaj** ve Motor Güçlerine Göre Dağılımı

TKB kayıtlarında yer alan 10 m ve üzerindeki 2194 adet tekne üzerinde yapılan değerlendirmelerde, bu özellikte balıkçı gemilerinin ortalama $30 \pm 1,27$ GT’ a sahip oldukları hesaplanmıştır (Çizelge 4.5) (TKB, 2004). Gemi hacimlerinin denizlere göre dağılımları irdelendiğinde en yüksek hacimli gemilerin Karadeniz ve Marmara’ da buldukları görülmektedir. Karadeniz’ de tüm gemiler ortalama $45 \pm 3,5$ GT, Marmara’ da ise $40 \pm 1,8$ GT’ dir. Akdeniz’ deki balıkçı gemileri ortalama $27 \pm 1,4$ GT iken Ege Denizi’ ndekiler $11 \pm 0,6$ GT hacme sahiptirler. Bu veriler de Ege Denizindeki balıkçı gemilerinin hacim olarak en küçük teknelerden oluştuğunu göstermektedir.

* Gros Tonaj (GT): Bir geminin tüm kapalı yerlerinin hacminin, bazı istisnalar hariç olmak üzere (tuvalet, banyo, döşek altı vb.) feet küp olarak hesaplanarak 100 e bölünmesi sureti ile elde edilen hacim birimi.

** Net Tonaj: Bir geminin gros tonajından yaşama ve seyir yerleri, portuç (store), balast tankları pompa dairesi kazan daireleri yürütücü (makine) daireleri gibi hacimler çıkarıldıktan sonra elde edilen tonaj değeridir. Başka bir deyişle geminin kazanç sağlamak için kullandığı hacimler Balıkçı gemilerinde doğal olarak $GT > NT$ olmak zorundadır.

Toplam üretimin çok önemli bir kısmını karşılayan 20 m' den büyük tekneler dikkate alındığında ortalama hacim $150\pm 7,9$ GT olup Karadeniz ve Marmara limanlarına kayıtlı olan balıkçı tekneleri ortalama 160 GT, Ege' dekiler ortalama 115 GT, Akdeniz' dekiler ise 99 GT' dur.

Net tonaj bakımından bir değerlendirme yapıldığında Türkiye genel ortalaması $12\pm 0,7$ NT, Karadeniz $18\pm 2,2$ NT, Marmara $16\pm 0,7$ NT, Ege $5\pm 0,2$ NT ve Akdeniz ise $12\pm 0,7$ NT düzeyindedir.

20 m' nin üzerindeki gemilerde ise ortalama değer $58\pm 5,0$ NT' dir. NT bakımından sırasıyla Karadeniz gemileri önde gelmekte (62 NT) olup bunu Marmara (60 NT), Ege (46 NT) ve Akdeniz (41 NT) izlemektedir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Balıkçı gemilerinin ortalama gros tonaj, net tonaj, motor gücü ve motor sayıları ve standart hataları (2. satırda yer alan değerler 20 m den büyük tekneler aittir)

Özellik		Karadeniz	Marmara	Ege	Akdeniz	Toplam
Gros Tonaj		45±3,5	40±1,8	11±0,6	27±1,4	30±1,27
		160±16,2	160±6,1	115±7,3	99±5,1	150±7,9
Net Tonaj		18±2,2	16±0,7	5±0,2	12±0,7	12±0,7
		62±10,5	60±2,5	46±3,1	41±3,7	58±5,0
HP		232±9,0	189±9,0	56±3,0	184±6,0	157±4,0
		663±31,0	841±39,0	548±36,0	456±21,0	679±21,1
Ana Makine Sayısı	1	763 (%69,75)	710(%68,80)	323	156	1.952(%74,93)
		253 (%43,93)	242(%43,84)	38	87	620(%49,48)
	2	208 (%19,01)	202(%19,57)	-	-	410(%15,68)
		200 (%34,72)	190(%34,42)	-	-	390(%31,12)
	3	123 (%11,24)	120(%11,63)	-	-	243(%9,29)
		123 (%21,35)	120(%21,74)	-	-	243(%19,40)

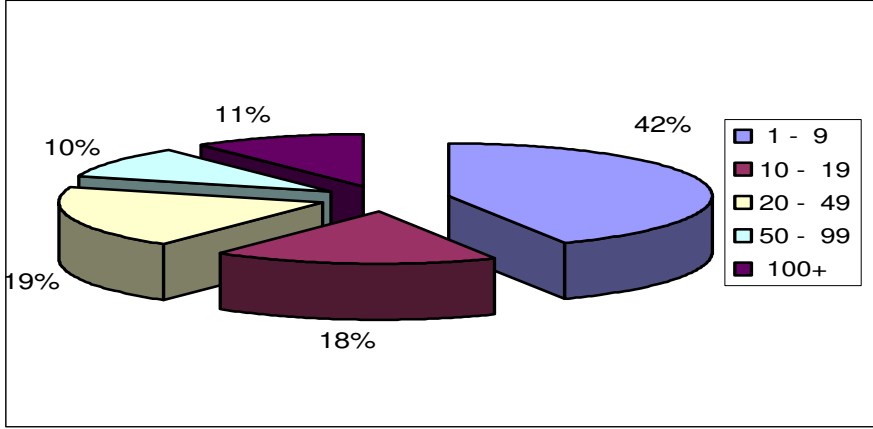
Gemilerde bulunan ana makine güçleri dikkate alındığında Karadeniz $232\pm 9,0$ HP ile önde gelmektedir. Bunu $189\pm 9,0$ HP ile Marmara

izlemektedir. Akdeniz 184±6,0 HP, Ege 56±3,0 HP ortalamaya sahiptir. Türkiye genelinde ise ortalama motor gücü 157±4,0 HP dir. 20 m'den büyük teknelere göre değerlendirme yapıldığında ülke ortalaması 679 HP olup Marmara'daki gemiler ortalama 841 HP ile başı çekmektedir. Bunu Karadeniz (663 HP), Ege (548 HP) ve Akdeniz (456 HP) izlemektedir (Çizelge 4.5, Şekil 4.15).

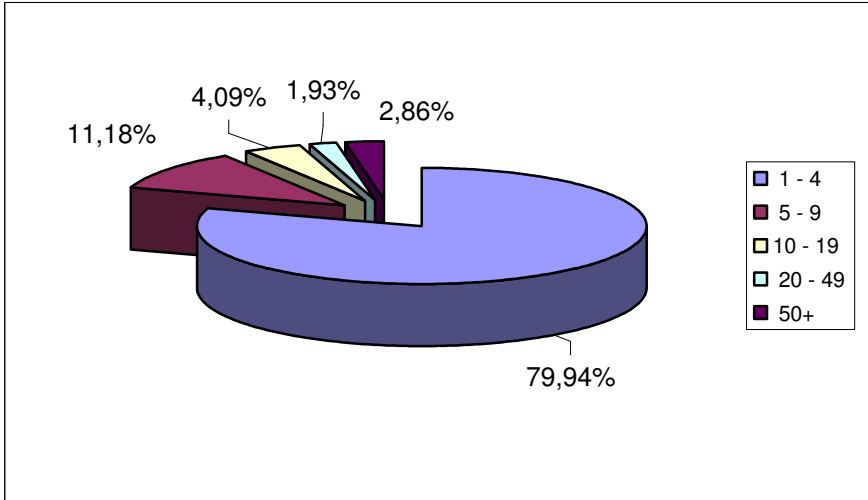
TÜİK 2004 yılı verilerine göre balıkçı gemilerimizin yaklaşık % 80'i 1-4 GT, % 11'i 5-9 GT, % 4'ü 10-19 GT, % 2'si 20-49 GT ve % 3'ü 50 GT' den fazladır. (Çizelge 4.6, Şekil 4.15, 4.16) (DİE, 2005).

Çizelge 4.6. TÜİK 2004 yılı istatistiklerine göre balıkçılık filosunun bölgelere göre gros tonaj ve motor gücü (HP) dağılımları

Tonaj	Toplam	Karadeniz	Marmara	Ege	Akdeniz
1 - 4	17.953	7.186	2.951	5.712	2.104
1 - 4	14.352	5.717	2.084	4.949	1.602
5 - 9	2.007	706	419	588	294
10 - 19	734	364	198	88	84
20 - 49	347	140	101	44	62
50+	513	259	149	43	62
Motor gücü	17.953	7.186	2.951	5.712	2.104
1 - 9	7.612	2.621	1.401	3.170	420
10 - 19	3.119	1.350	351	683	735
20 - 49	3.500	1.309	402	1.256	533
50 - 99	1.717	902	283	391	141
100+	1.873	964	463	192	254
Motorsuz	132	40	51	20	21



Şekil 4.15. TÜİK 2004 yılı verilerine göre balıkçılık filosunun motor gücü (HP) bakımından dağılımı



Şekil 4. 16. TÜİK 2004 verilerine göre balıkçılık filosunun gros tonaj cinsinden dağılımı

. Denizlerdeki dağılımları dikkate alındığında her GT sınıfında Karadeniz'deki gemilerin en fazla değere sahip olduğu, bunu Marmara Denizi'nin izlediği görülmektedir

Motor güçleri bakımından filoyu oluşturan teknelerin % 42'si 1-9 HP, % 18'i 10-19 HP, % 19'u 20-49 HP, % 10'u 50-99 HP ve % 11'i 100 HP ve üzerindeki motor gücüne sahiptir. Karadeniz ve Marmara en fazla güçlü gemilerin avlandığı sahalardır (Çizelge 4.5).

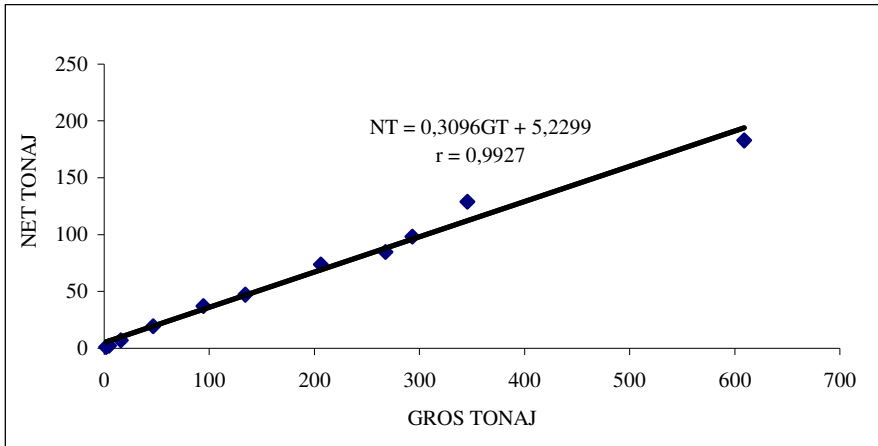
TÜİK istatistiklerinde, gemilerin hacim bakımından 50 GT, motor gücü bakımından 50 HP ve yukarısı üst limitler olarak yer almaktadır. Ancak, son 10 yılda yapılan gemi hacimlerinin 300 GT ve motor güçlerinin 3500 HP' ye ulaştığı dikkate alınırsa TÜİK tarafından yayınlanan istatistiklerin bu gelişmeleri kapsayan bir bilgilendirme yapamadığı görülmektedir. Bu nedenle, bu araştırma kapsamında TKB kayıtlarından yararlanılarak yapılan ve Çizelge 4.6' de sunulan bilgiler özellikle 20 m' den büyük gemiler için çok daha gerçekçidir.

Son yıllarda tekne boylarının büyümesi ve denizlerde daha hızlı hareket kabiliyetine sahip olabilme arzusu, gemilerdeki ana makine sayılarının artırılmasına neden olmuştur. TÜİK kayıtları ne yazık ki bu istatistikleri yansıtmaktan uzaktır. TKB kayıtlarından hazırlanan veri tabanına göre, Ege ve Akdeniz limanlarına kayıtlı gemilerin tümünün bir ana makineye sahip olmalarına karşın daha yüksek gros tonajdaki gemilerle avcılık yapılan Karadeniz ve Marmara' daki gemilerde 2 veya 3 makine bulunmaktadır. Makine sayılarının oransal dağılımları incelendiğinde Karadeniz'deki gemilerin % 69,75'i 1 adet, % 19,01'i 2 adet ve % 11,24'ü 3 adet motorlu gemilerden oluşmaktadır. Marmara Denizi' nde ise bu dağılımın % 68,80'i 1 adet, % 19,57'si 2 adet ve % 11,63'ü 3 adet makineli gemilerden oluştuğu görülmektedir. Türkiye genelinde ise motorlu gemilerin % 74,93'ü tek, % 15,68'i çift ve % 9,29'u üç ana makine bulundurmaktadır (Çizelge 4.5).

Ülkemizin asıl av gücünü oluşturan 20 m nin üzerindeki teknelerde ise bu dağılım ülke genelinde % 49,48'i tek, % 31,12'si çift ve % 19,40'ı oranında üç makineye sahip gemiler olduğu şeklindedir. Bu büyük gemilerin Karadeniz' de dağılımları dikkate alındığında % 43,93'ünün 1 adet, % 34,72'sinin 2 adet ve % 21,35'inin 3 adet ana makinesi bulunurken Marmara Denizi' nde bu dağılım sırasıyla % 43,84, % 34,42 ve % 21,74 şeklindedir (Çizelge 4.5).

Denizcilik Müsteşarlığının balıkçı gemileri kayıtlarından elde edilen veriler kullanılarak av filosundaki gemilerin gros tonaj ve net tonajları arasında doğrusal bir ilişki olduğu belirlenmiştir. İki karakter arasındaki korelasyon katsayısı (r) 0,9927 gibi yüksek bir düzeydedir. Buna göre net tonaj ve gros tonaj arasında kuvvetli bir ilişki olduğu söylenebilir (Şekil 4.17).

$$NT = 0,3096 GT + 5,2299 \quad (r = 0,9927, n = 5643)$$



Şekil 4.17. Balıkçılık filosunda gros tonaj - net tonaj ilişkisi

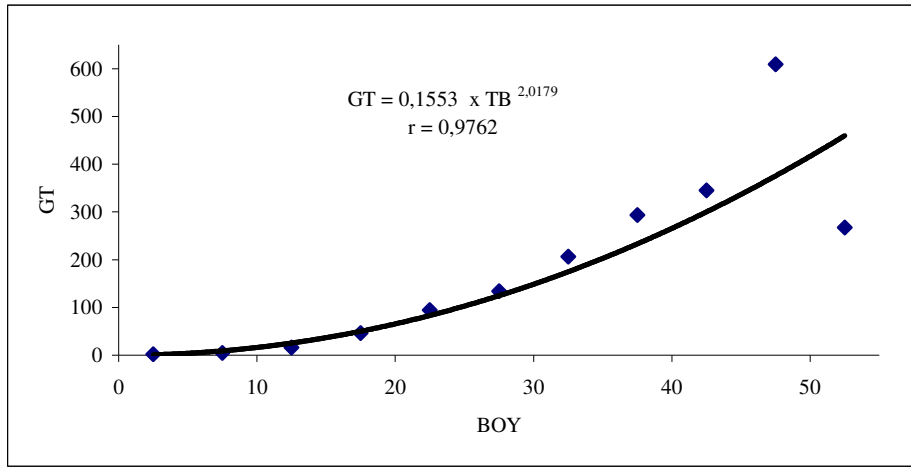
Balıkçı gemilerinin gros tonaj (GT) ve boyları (TB) arasında da yüksek korelasyona sahip ($r=0,9762$) üssel bir ilişki olduğu saptanmıştır (Şekil 4.18):

$$GT = 0,1553 TB^{2,0179} \quad (r = 0,9762, n = 5643)$$

Gemilerin makine gücü ve gros tonajları arasında da bir ilişki mevcuttur (Şekil 4.19). Doğrusal olduğu belirlenen bu ilişki denklemini;

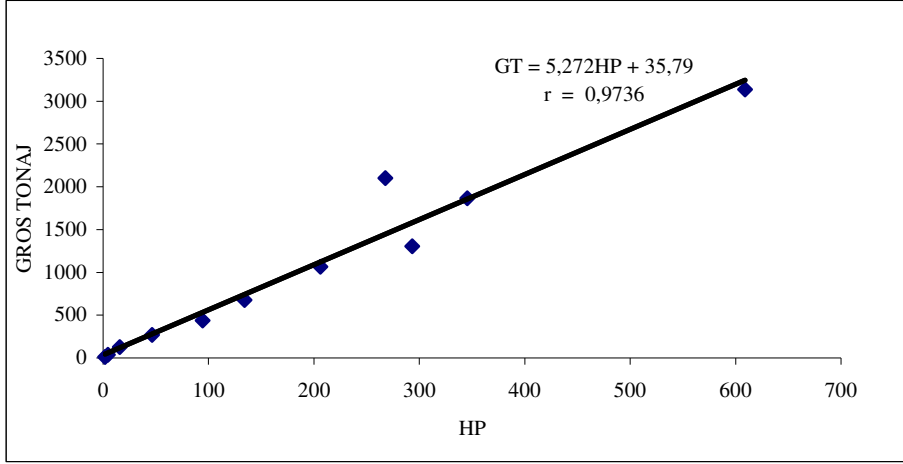
$$GT = 5,272 HP + 35,79 \quad (r = 0,9736)$$

şeklindedir.



Şekil 4.18. Balıkçılık filosunda gros tonaj-tekne boyu ilişkisi

Gemilerin gros tonajı ile makine gücü arasında da ilişkinin derecesini belirleyen korelasyon katsayısı oldukça yüksektir ($r = 0,9736$). 30 m' ye kadar gemi boyu ile gros tonaj arasında daha kuvvetli bir ilişki varken 30 m' den sonra varyasyon artmaktadır.



Şekil 4.19. Balıkçılık filosunda gros tonaj-makine gücü ilişkisi

TÜİK istatistikleri bu tip ilişki denklemlerinin elde edilmesine uygun değildir. Ayrıca, gros tonaj ve net tonaj bilgileri kayıtlarda yer alan teknelerin birçoğunda işlenmemiştir. Bu eksikliklerin giderilebilmesi için ileri ülkelerde de dönüşüm faktörleri kullanılmaktadır. Girilen kayıtların doğruluğunu kontrol etmede bu gibi eşitliklerin kullanılması kaçınılmaz bir zorunluluktur.

4.3. Balıkçı Gemilerinin Boylarına Göre Dağılımı

TKB KKGGM kayıtlarına göre 10 m' nin üzerindeki teknelerde Türkiye genelinde gemi boyları, ahşap teknelerde 10,00-42,50 m, sac teknelerde 10,30-62,00 m arasında değişmek üzere, ortalama olarak ahşap teknelerde 15,52 m, sac teknelerde ise 25,01 m' dir. Genel ortalama 20,02 m olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.7). 20 m' den büyük boyda, avcılıkta etkin olan tekneler dikkate alındığında ahşap olanlar 23,30 m ve sac tekneler ortalama 28,12 m boya sahip olup bu kapsamdaki gemilerin genel ortalaması 27,37 m' dir.

Çizelge 4.7. Balıkçı teknelerinin yapım malzemelerine göre boy dağılımı (TKB, 2004).

Parametre	Tekne Boyu ≥ 10 m			Tekne Boyu > 20 m		
	TÜRKİYE					
	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam
Min	10,00	10,30	10,00	20,00	20,00	20,00
Mak	42,50	62,00	62,00	42,50	62,00	62,00
Ort	15,52	25,01	20,02	23,30	28,12	27,37
N (adet)	1150	1032	2194	142	750	896
SH	0,1	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2
	KARADENİZ					
	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam
Min	10,00	12,00	10,00	20,00	20,00	20,00
Mak	42,50	62,00	62,00	42,50	62,00	62,00
Ort	15,61	26,34	20,53	23,36	28,55	27,70
Toplam	475	400	885	64	326	394
SH	0,2	0,4	0,3	0,7	0,4	0,3
	MARMARA					
	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam
Min	10,00	11,00	10,00	20,00	20,00	20,00
Mak	42,50	62,00	62,00	42,50	62,00	62,00
Ort	15,39	25,33	21,30	24,07	28,90	28,32
Toplam	369	466	835	53	324	377
SH	0,2	0,4	0,3	0,7	0,4	0,4
	EGE					
	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam
Min	10,05	10,31	10,05	20,19	20,30	20,19
Mak	22,52	31,15	31,15	22,52	31,15	31,15
Ort	14,86	20,48	17,04	21,46	24,91	24,36
Toplam	95	60	155	6	32	38
SH	0,3	0,7	0,4	0,4	0,6	0,6
	AKDENİZ					
	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam
Min	10,00	10,30	10,00	20,32	20,00	20,00
Mak	24,00	38,90	38,90	24,00	38,90	38,90
Ort	15,52	21,17	17,41	21,59	24,01	23,48
Toplam	211	106	319	19	68	87
SH	0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3

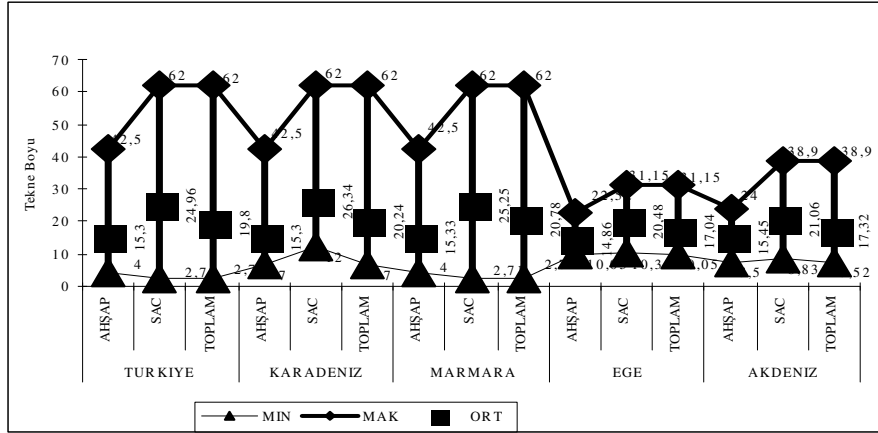
Üzerinde çalışılan gruptaki en küçük ortalama boya sahip gemilerin 17,04 m ile Ege Denizi'nde olduğu görülmektedir. Ege Denizi'ndeki ahşap tekneler minimum 10,05 m, maksimum 22,52 m arasında değişmek üzere ortalama 14,86 m, sac teknelerde ise 10,31-31,15 m arasında ortalama 20,48 m ortalama boya sahip olduğu hesaplanmıştır.

Ege Denizi'nde büyük kapasitelerde avcılık yapan 20 m' den büyük teknelerin ortalama boyu 24,36 m olup, ahşap olanlar 21,46 m ve sac olanlar ise 24,91 m' dir.

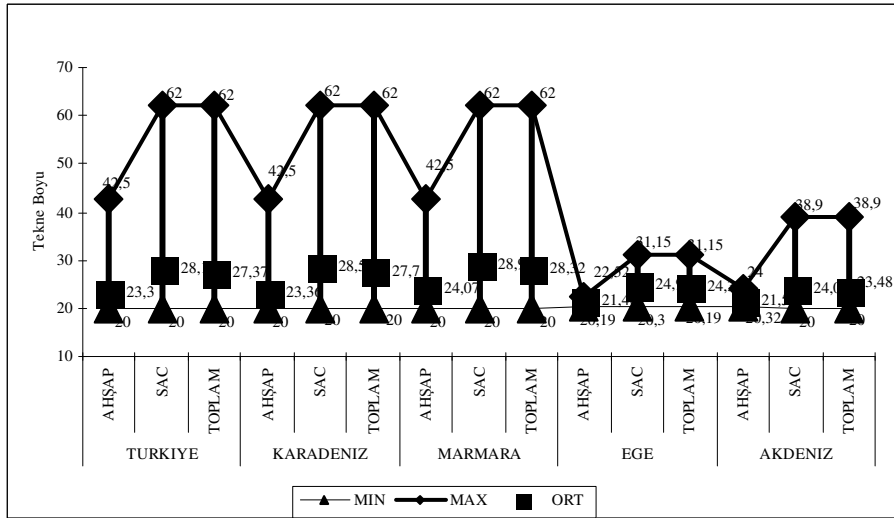
Akdeniz' de 10 m'den büyük teknelerde genel ortalama 21,30 m olup ahşap tekneler ortalama 15,39 m, sac tekneler ise 21,30 m' dir. 20 m' nin üzerinde boya sahip teknelerde Akdeniz için hesaplanan ortalama boy 23,48 m' dir.

Karadeniz' de 10 m ve üzerindeki balıkçı teknelerinin ortalama boyu 20,53 m' dir. Yapım malzemelerine göre farklılık gösteren bu boylar ahşap teknelerde 10,00 m ile 42,50 m arasında değişmekte olup ortalama 15,61 m, sac teknelerde ise 12,00 m ile 62,00 m arasında olup ortalama 20,53 m' dir (Çizelge 4.7, Şekil 4.20, 4.21).

Yapılan değerlendirmede en büyük ortalama gemi boyunun Marmara' da olduğu belirlenmiştir. Genel olarak 21,30 m ortalama boya sahip olan 10 m ve üzerindeki balıkçı gemilerinden ahşap malzemedeki yapılanlar 15,39 m, sacdan imal edilenler ortalama 25,33 m boya sahiptirler.



Şekil 4.20. Bölgelere göre minimum, maksimum ve ortalama boyları



Şekil 4.21. 20 m'den büyük gemilerde denizlere göre boy dağılımı

Balık üretimi bakımından av miktarını doğrudan etkileyen 20 m' den büyük olan tekneler dikkate alındığında genel olarak ortalama 28,32 m olarak hesaplanan tekne boyunun ahsap teknelerde 24,07 m, sac teknelerde 28,90 m olduğu görülmektedir. Tüm gemilerle ilgili yapılan

değerlendirmede büyüklük açısından en geride yer almasına rağmen, 20 m'den büyük gemiler dikkate alındığında Ege Denizi'nde bulunan gemilerin ortalama boyları 24,36 m, ahşap olanlarda 21,46 m, sac teknelerde ise 21,91 m'dir. Bu yönü ile Ege Denizi'ndeki 20 m'den büyük gemilerle diğer denizlerdeki gemiler arasında önemli bir fark olmadığı saptanmıştır.

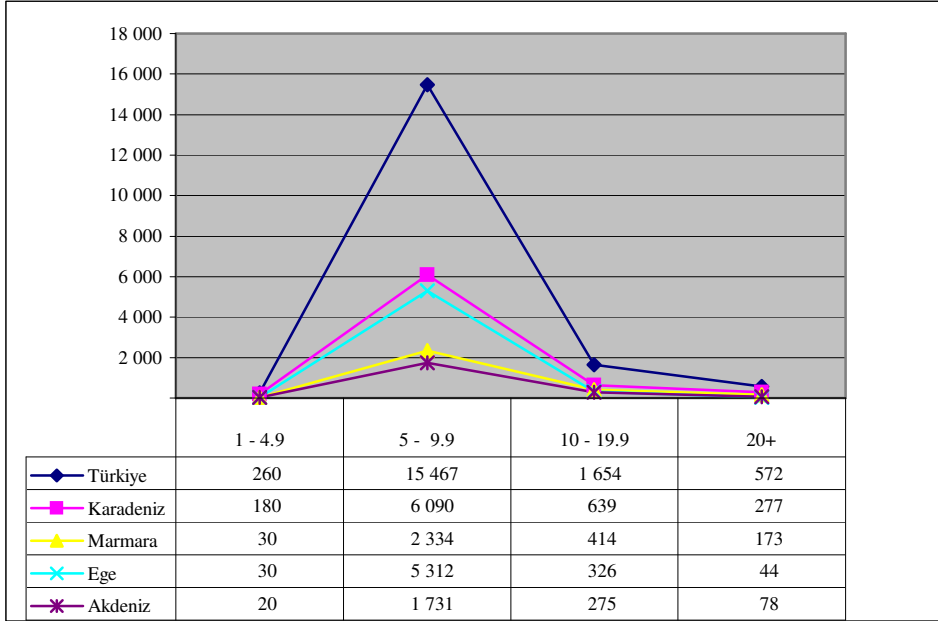
Karadeniz gemilerinde ise ortalamalar biraz daha düşük olmakla birlikte Marmara' daki gemilerle arasındaki farklılık istatistiksel açıdan önemli değildir. Karadeniz limanlarına kayıtlı 20 m'den büyük teknelerin boy ortalaması 27,70 m, ahşap teknelerde 23,36 m ve sac teknelerde ise 28,55 m' dir.

Gemilerin boy dağılımları TÜİK verilerine göre de irdelenmiştir. 2004 yılında toplam 17.953 adet geminin Türkiye genelinde ve ayrı ayrı denizlerimizde 5-10 m boy grubunda yoğunlaştığı görülmektedir. Bunu 10-20 m ve 20 m üzerindeki tekneler izlemektedir (Şekil 4.22).

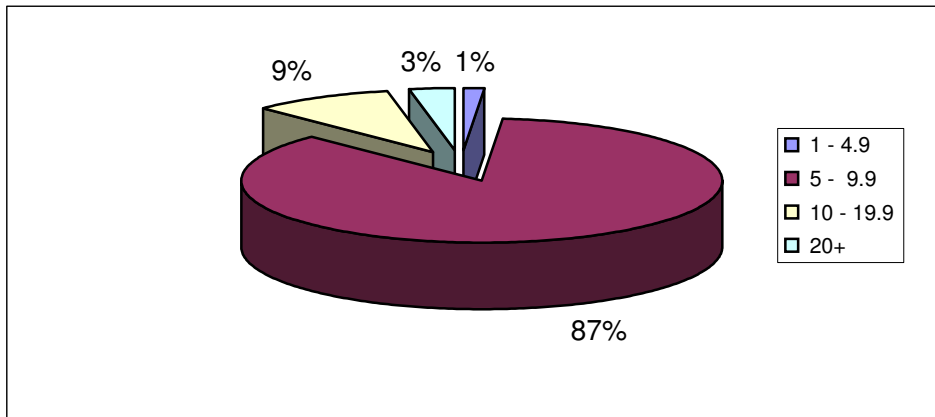
TÜİK istatistiklerinden ortalama gemi boylarını hesaplamak mümkün değildir. Yıllık istatistiklerde 20 m' nin üzerindeki farklı boy sınıflarında yer alabilecek gemiler sınıflandırmaya alınmamışlardır. Ayrıca hesaplanırsa bile 1-5 m boy grubundaki küçük tekneler ortalamayı çok düşürmekte ve balıkçılıkta etkili olan gemilerin ortalamasını yansıtmaktan uzak kalmaktadır.

Şekil 4.23' de görüldüğü gibi teknelerin %87' si 5-10 m boy grubunda toplanmaktadır. Boyları 10-20 m arasında olanlar %9, 20 m' den büyükler ise %3 oranındadır. Boy gruplarına göre teknelerin dağılımında bolluk sıralaması diğer bölgeler için de geçerlidir. Aslında av gücünün etkin kısmını oluşturan bu gruptaki teknelere ilişkin ayrıntılı bilgi

alınmayışı TÜİK verilerinin en önemli eksikliklerinden birisi olarak görülmektedir (DİE, 2005).

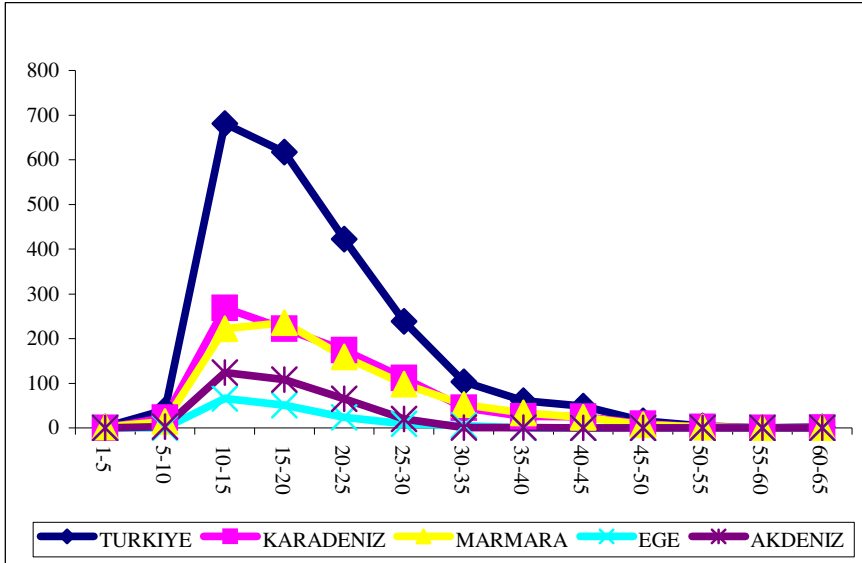


Şekil 4.22 TÜİK 2004 yılı verilerine göre balıkçılık filosunun boy gruplarına (m) göre dağılımı



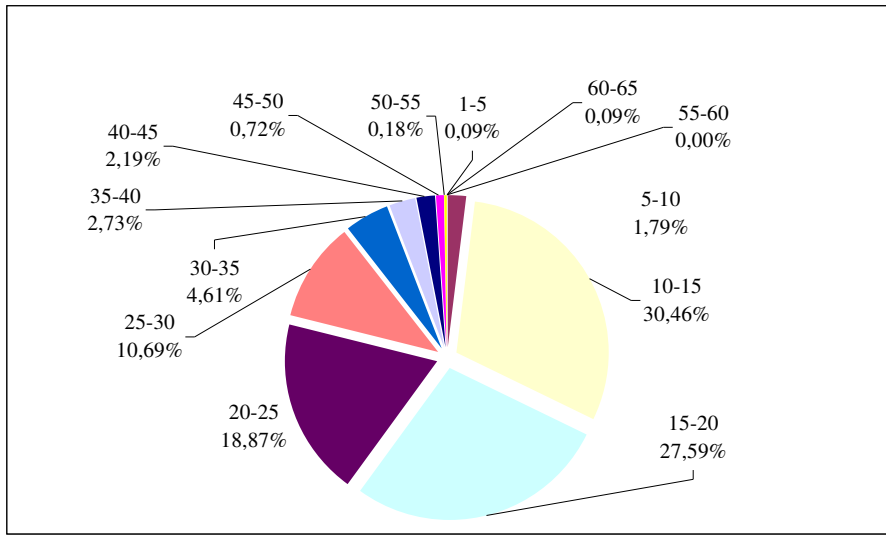
Şekil 4.23. TÜİK 2004 yılı verilerine göre balıkçılık filosundaki teknelerin boy gruplarına (m) göre dağılımı

TÜİK verileri, gemilerin boy dağılımını gerçekçi bir şekilde ortaya koymaktan uzaktır. Avcılıkta etkin olan gemiler dikkate alındığında TKB kayıtları 10 m ve üzerindeki gemiler için daha gerçekçi bir yaklaşım sağlamaktadır. 5'er m lik boy gruplarına göre gemi dağılımları incelendiğinde, hemen hemen tüm denizlerimizde, Türkiye genelindeki dağılıma benzer bir eğilim olduğu görülmektedir (Şekil 4.24). En fazla gemi sayısı 10-15 m' lik boy gruplarında bulunmaktadır. Veri tabanında yer almayan ve Liman Başkanlıklarında muhafaza edilen küçük teknelerin de veri tabanına dahil edilmesi halinde yığılmanın daha küçük boy gruplarında yoğunlaşacağı tartışılmaz bir gerçektir. Şekil 4.24' de sadece Marmara Denizi'nde yığılmanın az da olsa 15-20 m' lerde olduğu görülmektedir. Hemen hemen tüm boy gruplarında Karadeniz, Marmara, Akdeniz ve Ege Denizi Limanlarına kayıtlı teknelerin sayısal olarak büyüklük sırası izlediği de görülmektedir.



Şekil 4.24. Örnekteki teknelerin Tekne Boyuna ve Denizlere göre tekne dağılımı

Türkiye genelinde 20 m' nin üzerinde yer alan teknelerde 20-25 m arasında olanlar tüm teknelerin % 18,87'sini, 25-30 m boy grubunda olanlar % 10,69'unu, 30-35 m arasındakiler % 4,61'ini, 35-40 m grubunda olanlar % 2,73'ünü, 40-45 m boy grubundakiler ise % 2,19'unu oluşturmaktadırlar (TKB, 2004). 45 m' den büyük olanların diğer boy gruplarındaki oranları % 1'den daha azdır (Şekil 4.25).



Şekil 4.25. Teknelerin boy gruplarına (m) göre % dağılımı (TKB, 2004)

Boy gruplarına göre motor güçleri dikkate alındığında 1-5 m arasındaki küçük teknelerin ortalama 12,87 HP, 5-10 m arasındaki teknelerin 37,86 HP motor gücüne sahip olduğu, 15-20 m boy grubunda 269,18 HP' den, 50-55 m boy grubuna kadar 3200 HP' ye ulaşarak giderek arttığı ve 60-65 m boy grubunda 2028 HP' ye düştüğü görülmektedir. Bu azalmanın nedeni son boy grubu arasında yeterli sayıda tekne bulunmamasıdır.

Benzer şekilde gros tonaj değerleri de 45-50 m boy grubuna kadar artmış ve 50-55 m boy grubunda azalma göstermekle birlikte 60-65 m' lik grupta tekrar artarak 653,25 gros tonaja yükselmiştir. Net tonaj değerlerindeki artış çok daha belirgindir.

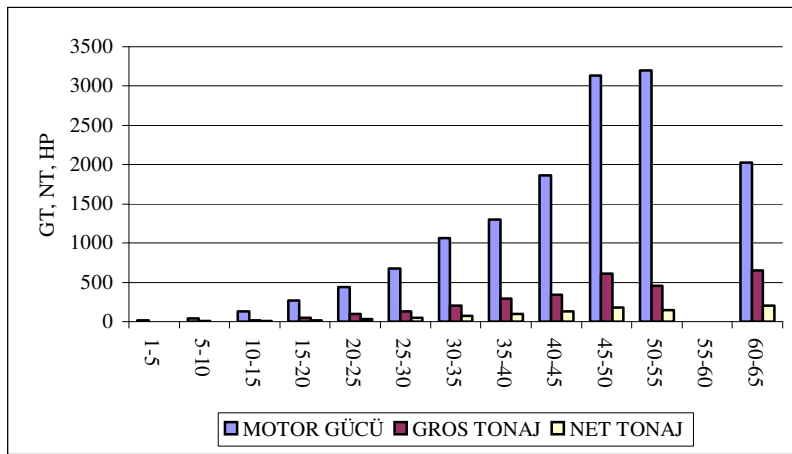
Motor gücü ve net tonaj ile gemi boylarındaki artış arasında lineer bir ilişki bulunduğu görülmektedir (Çizelge 4.8, Şekil 4.26).

Çizelge 4.8. Boy gruplarına göre balıkçılık filosunun motor gücü, gros ton ve net ton ilişkisi

Tekne Boyu (m)	Gemi Sayısı	Motor Gücü (HP)	Gros Tonaj	Net Tonaj
1-5	45	12,87	1,75	1,01
5-10	2.886	37,86	4,46	2,30
10-15	1.377	128,42	15,84	7,14
15-20	631	269,18	46,51	19,54
20-25	388	436,20	94,44	33,17
25-30	157	676,38	134,28	47,30
30-35	72	1.067,44	206,08	73,57
35-40	52	1.305,44	293,34	98,24
40-45	13	1.866,00	345,37	128,90
45-50	5	3135,80	608,80	182,80
50-55	2	3200,00	459,50	147,50
55-60	2	1007,00	694,00	208,00
60-65	2	2028,00	653,25	207,47
Ortalama	5.643	157,00	30,00	12,00
>20	691	680,00	141,00	51,00
>24	367	945,00	184,00	64,00

5 m'lik boy gruplarına ayrılan tekneler üzerinde yapılan değerlendirmede ülke genelinde teknelerin büyük bir çoğunlukla 10-35 m'ler arasında yoğunlaştığı görülmektedir (Çizelge 4.9). Genel olarak tüm denizlerimiz ve Türkiye genelinde ahşap tekneler, sac teknelere göre daha küçük boy gruplarında yer almaktadırlar. Örneğin, Karadeniz'de ahşap

tekneler 5-25 m'ler arasında daha fazla oranda bulunurken, sac teknelerde yoğunluk 10-45 m'ler arasında görülmektedir. Marmara'da da aynı durum söz konusudur. Ege Denizi'nde sürdürülen avcılık şeklinin bir sonucu olarak ahşap teknelerin tümü 10-25 m arasında yer alırken, sac tekneler 10-35 m boylara sahiptir. Akdeniz'de ise örneğe dahil olan gemilerden ahşap olanlar çoğunlukla 5-25 m boylar arasında yer alırken, sac tekneler 40 m'ye kadar ulaşabilmektedir.



Şekil 4.26. Boy gruplarına göre filo teknik özellikleri (TKB, 2004)

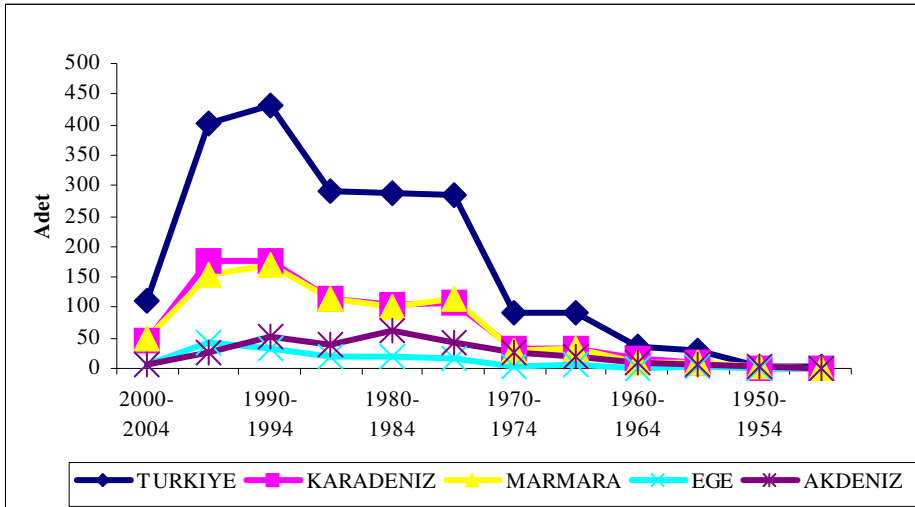
Çizelge 4.9. Boy gruplarına göre denizlerimizdeki gemilerin dağılımı

Tekne Boyu	Türkiye			Karadeniz			Marmara			Ege			Akdeniz		
	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam
1-5	1	1	2	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0
5-10	38	2	40	23	0	23	13	1	14	0	0	0	2	1	3
10-15	613	66	681	251	16	269	199	23	222	55	11	66	108	16	124
15-20	395	216	617	160	58	222	117	119	236	34	17	51	84	22	108
20-25	112	310	422	48	126	174	39	120	159	18	6	24	19	46	65
25-30	16	221	239	9	101	112	7	91	98	0	9	9	0	20	20
30-35	10	92	103	5	39	45	5	47	52	0	5	5	0	1	1
35-40	2	58	61	1	24	26	1	33	34	0	0	0	0	1	1
40-45	2	47	49	1	24	25	1	23	24	0	0	0	0	0	0
45-50	0	16	16	0	9	9	0	7	7	0	0	0	0	0	0
50-55	0	4	4	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0
55-60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60-65	0	2	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Toplam	1.190	1.035	2.237	498	410	908	383	468	851	96	60	156	213	107	322
Min	4	2,71	2,71	7	12	7	4	2,71	2,71	10,05	10,31	10,05	7,5	8,83	7,52
Mak	42,5	62	62	42,5	62	62	42,5	62	62	22,52	31,15	31,15	24	38,9	38,9
Ort	15,3	24,96	19,8	15,3	26,34	20,24	15,33	25,25	20,78	14,86	20,48	17,04	15,45	21,06	17,32
SH	0,12	34,81	0,167	0,192	0,402	0,276	0,237	0,381	0,29	0,287	0,712	0,393	0,222	0,474	0,26

4.4. Balıkçılık Filosunun Yaşlara Göre Dağılımı

Türkiye av filosunu oluşturan tüm gemilerin ortalama yaşı 18 olarak hesaplanmıştır. Ahşap tekneler ortalama 21, sac tekneler ortalama 14 yaşındadır. Denizlerimize göre değerlendirme yapıldığında en yaşlı gemilerin Akdeniz’de olduğu görülmektedir. Ortalama yaşın 22 olduğu Akdeniz limanlarına kayıtlı olan gemilerin ahşap olanları ortalama 24, sacdan imal edilenleri ortalama 17 yaşındadır (Çizelge 4.10).

Genel olarak tüm denizlerde ahşap tekneler sac teknelere göre 7-8 yaş daha yaşlıdır. Gemilerin yaş gruplarına göre dağılımları irdelendiğinde Akdeniz dışında tüm deniz limanlarına kayıtlı olan teknelerin yapım yılları 1990-1999 yılları arasında bir yoğunluk göstermekte, Akdeniz’ de ise bu yoğunluk 1980-1984 yılları arasında görülmektedir (Şekil 4.27).



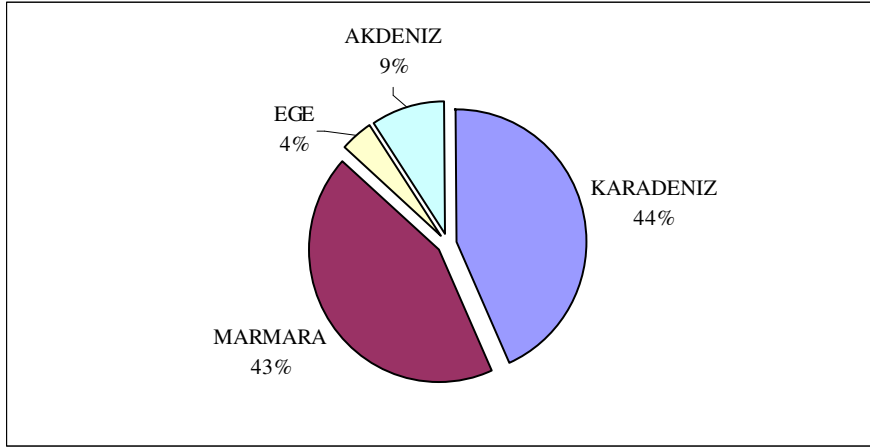
Şekil 4.27. Balıkçılık filodaki gemilerin denizlerimize ve yapım yıllarına göre dağılımları (TKB, 2004)

Genel olarak ifade etmek gerekirse, av filosunu oluşturan gemilerin büyük bir çoğunlukla 1970 yılından sonra imal edilenlerden oluştuğu söylenebilir. En yaşlı iki gemi Marmara ve Akdeniz’ de avcılık faaliyetlerini günümüzde de sürdürmektedirler. En genç tekneler ise en fazla oranda Karadeniz ve Marmara’da hizmet vermektedirler.

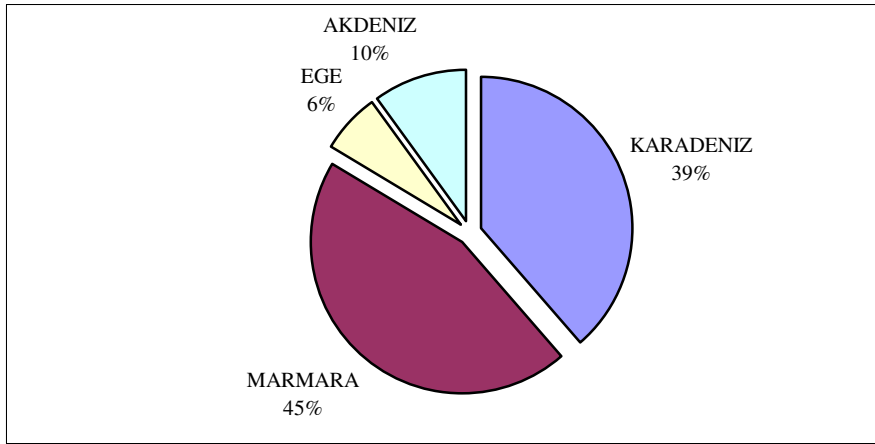
20 m’den büyük tekneler ortalama 15 yaşındadır. Ahşap olanların 22, sac teknelerin 14 yaşında olduğu hesaplanmıştır. Karadeniz’de ise ortalama yaş 17 olup bu denizimizdeki ahşap tekneler 21, sac tekneler ise 13 yaşındadır. Marmara’da ortalama yaş 17, Ege’de 16, Akdeniz’de ise 22’dir. Ahşap tekneler dikkate alındığında Marmara’da ortalama yaş 21, Ege’de 19 ve Akdeniz’de 24’dür. Sac teknelerde ise ortalama yaş Marmara’da 13, Ege’de 12, Akdeniz’de ise 16’dır. Ahşap teknelerin doğal olarak yaşlı olmaları beklendiği halde azımsanmayacak sayıda ahşap teknenin son 10 yıl içinde av filomuza katılmış olduğu dikkati çekmektedir (Çizelge 4.10).

4.5. Balıkçılık Filosunun Yapım Malzemelerine Göre Dağılımı

Yapım malzemelerine göre 10 m’den büyük balıkçı gemilerinin % dağılımı irdelendiğinde; sac teknelerin % 39’u Karadeniz’de, % 45’i Marmara’da, % 10’u Akdeniz’de ve % 6’sı da Ege Denizi’nde bulunmaktadır (Şekil 4.28). 20 m’den büyük tekneler arasında Karadeniz’de olanların oranı % 44, Marmara’da % 43, Akdeniz’de % 9 ve Ege Denizi’nde % 4’dür (Şekil 4.29). Ahşap teknelerin denizlere göre dağılımı Karadeniz’de % 40, Marmara’da % 33, Akdeniz’de % 18 ve Ege Denizi’nde % 9 düzeyindedir (Şekil 4.30). 20 m’den büyük ahşap teknelerin ise % 46’sı Karadeniz, % 37’si Marmara, % 13’ü Akdeniz ve % 4’ü Ege Denizi’nde bulunmaktadır (Şekil 4.31).



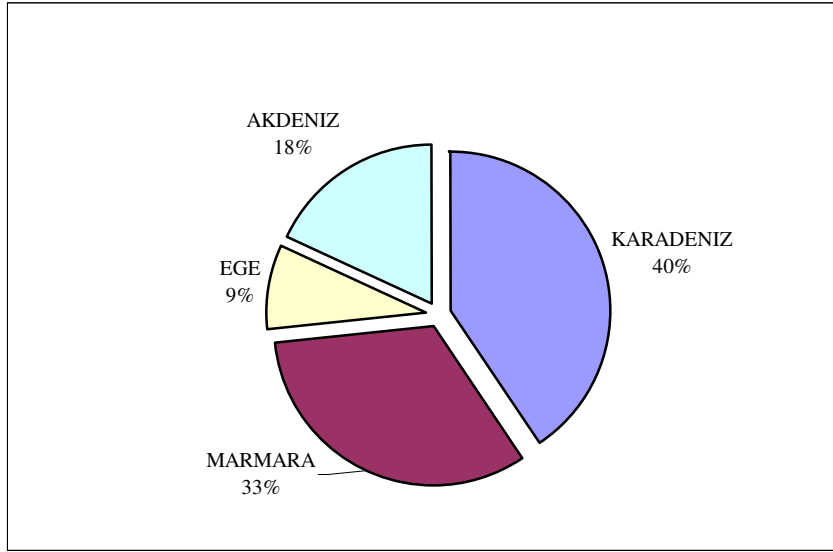
Şekil 4.28. 10 m' den büyük sac teknelerin bölgelere göre % dağılımı



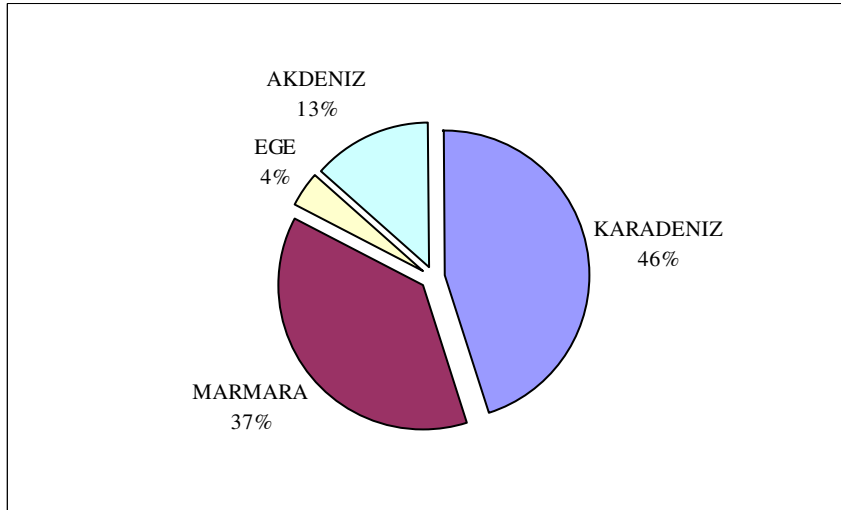
Şekil 4.29. 20 m' den büyük sac teknelerin bölgelere göre % dağılımı

Çizelge 4.10. Yaş ve yapım malzemelerine göre balıkçı gemilerinin dağılımı (Adet,SH:Standart Hata)

Yapım Yılı	Türkiye			Karadeniz			Marmara			Ege			Akdeniz		
	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam	Ahşap	Sac	Toplam
2000-2004	31	79	110	13	33	46	10	40	50	3	4	7	5	2	7
1995-1999	140	260	401	68	109	178	39	116	155	20	23	43	13	12	25
1990-1994	188	242	431	80	96	177	70	99	169	15	19	34	23	28	51
1985-1989	136	154	290	54	62	116	47	69	116	11	7	18	24	16	40
1980-1984	168	118	287	61	43	105	49	52	101	17	2	19	41	21	62
1975-1979	201	81	283	77	29	107	73	42	115	14	3	17	37	7	44
1970-1974	72	18	90	31	2	33	16	12	28	4	2	4	21	4	25
1965-1969	82	9	91	32	0	32	27	6	33	8	0	8	15	3	18
1960-1964	33	3	37	15	0	15	10	1	11	0	0	0	8	2	11
1955-1959	27	3	30	9	0	9	10	1	11	2	0	2	6	2	8
1950-1954	4	0	4	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2
1945-1949	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Ort Yaş	21,15	13,88	17,73	20,48	12,89	17	21,21	14,05	17,25	18,9	11,1	15,92	23,59	18,64	21,95
SH	0,327	0,259	0,256	0,507	0,354	0,344	0,57	0,397	0,361	1,056	0,764	0,078	0,762	1,034	0,632
> 20 M															
N	142	750	896	64	326	394	53	324	377	6	32	38	19	68	87
Ort Yaş	21,64	13,63	14,92	22,45	13,67	15,1	20,73	13,17	14,29	22	12,12	13,72	21,23	16,43	17,46
SH	0,712	0,263	0,269	1,005	0,395	0,46	1,505	0,478	0,54	4,181	1,045	1,578	2,581	1,3	1,219



Şekil 4.30. Ahşap teknelerin bölgelere göre % dağılımı



Şekil 4.31. 20 m'den büyük ahşap teknelerin % dağılımı

4.6. Balıkçılık Filosunun Donam Özellikleri

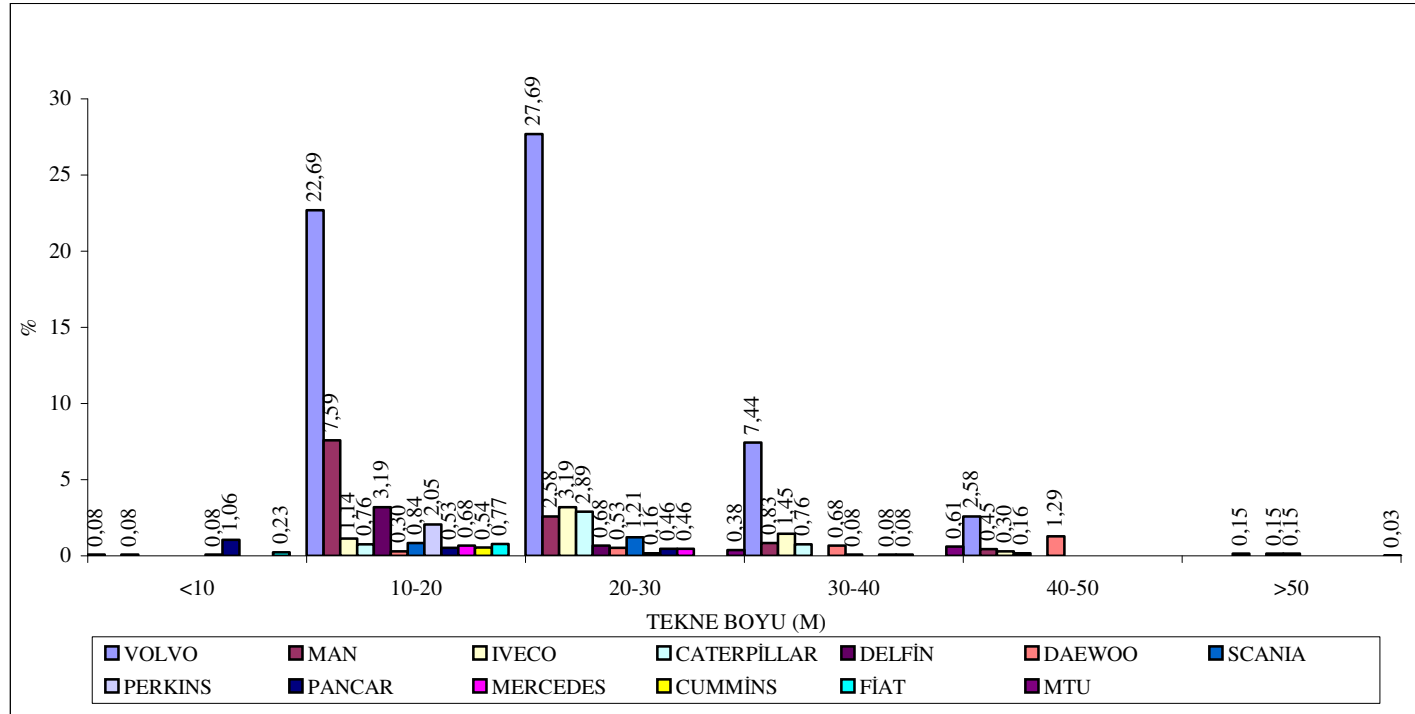
4.6.1.Gemi Makinaları

Balıkçı gemilerinde kullanılan makineler değerlendirildiğinde, balıkçılık filusunda sayıları 52'ye ulaşan farklı tip ve markadan gemi motorlarının kullanıldığı görülmektedir. En fazla kullanılan markalar Volvo (% 45), Mann (% 8), Iveco (% 4), Caterpillar (% 3), Delphin (% 3), Daewoo (% 2), Scania (% 1), Perkins (% 1), Pancar (% 1), Mercedes (% 1), Cummins (% 1), Fiat (% 1) ve MTU (% 1)'dur. 39 markadan oluşan diğer motor tipleri de gemilerde kullanılan toplam motor sayısının % 28'ini oluşturmaktadır.

Gemi boylarına göre makinelerin marka olarak dağılımları Şekil 4.32, ve Çizelge 4.9'da gösterilmektedir. 10 m'ye kadar olan teknelerde Perkins (% 1,06) ve Pancar (% 0,23), 10-20 m arasındaki teknelerde Volvo (% 22,69), Mann (% 7,59) ve Caterpillar (% 3,19), 20-30 m arasındaki teknelerde Volvo (% 27,69), Iveco (% 3,19) ve Delphin (% 2,89), 30-40 m arasındakilerde Volvo (% 7,44), Iveco (% 1,45) ve Mann (% 0,83), 40-50 m grubundaki gemilerde MTU* (% 2,58), Daewoo (% 1,29) ve Mann (% 0,45), 50 m' den büyük teknelerde ise Caterpillar (% 0,15), Daewoo (% 0,15), Scania (% 0,15) ve MTU (% 0,03) kullanıldığı gözlenmiştir.

Sac teknelerde en fazla Volvo (% 60) kullanılmaktadır. Bunu daha az oranlarda Mann (% 9), Iveco (% 8), Caterpillar (% 6), Daewoo (% 4), Delphin (% 3) ve Scania (% 2) izlemektedir (Çizelge 4.11).

* Motoren und Turbinen Union - Muenchen



Şekil 4.32. Tekne boyuna göre motor markalarının % dağılımı

Ahşap teknelerde de en fazla Volvo (% 31), Mann (% 8), Delphin (% 3), Perkins (% 3), Pancar Motor (% 2) ve Iveco (% 1) kullanıldığı anlaşılmıştır.

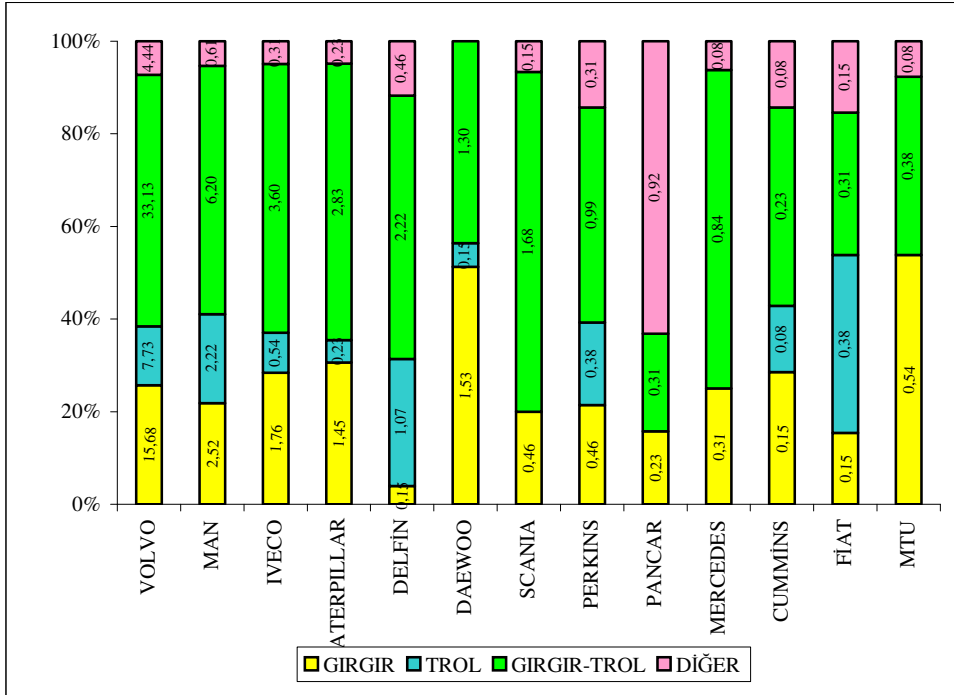
Buna göre, av filusunda en çok tercih edilen markanın Volvo olduğu görülmüştür. Örneğin sac ve ahşap tekneler arasında Mann markasının kullanılması açısından bir tercih farkı görülmemişken, Iveco ve Caterpillar, Daewoo, Scania, MTU'nun sac tekne sahipleri tarafından daha çok tercih edildiği, Delphin, Perkins, Pancar, Mercedes, Cummins ve Fiat gibi markaların daha çok ahşap teknelerde kullanıldığı görülmektedir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Balıkçı gemilerinde kullanılan ana gemi makine markaları

Marka	Sac		Ahşap		Toplam	
	Adet	%	Adet	%	Adet	%
Volvo	515	60	279	31	794	45
Mann	74	9	74	8	148	8
Iveco	70	8	11	1	81	4
Caterpillar	49	6	13	1	62	3
Deflin	23	3	28	3	51	3
Daewoo	35	4	4	0	39	2
Scania	21	2	9	1	30	1
Perkins	2	0	27	3	29	1
Pancar	0	0	19	2	19	1
Mercedes	5	1	11	1	16	1
Cummins	2	0	11	1	13	1
Fiat	4	0	9	1	13	1
MTU	12	1	1	0	13	1
Diğerleri	52	6	385	43	447	25
Toplam	864	100	881	100	1.755	100

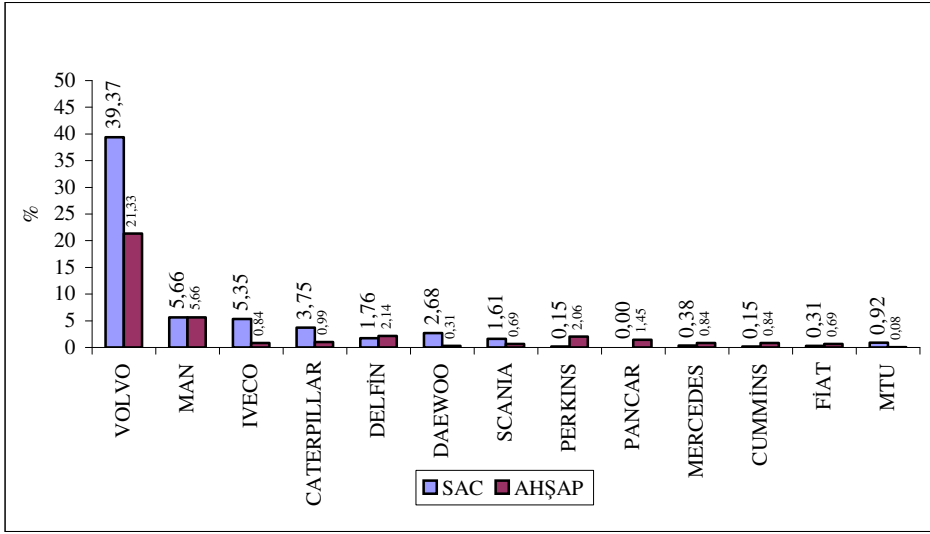
Makine markalarının gemilerin avcılık şekillerine göre tercih edilme durumları da irdelenmiştir. Volvo % 33,13 oranında trol-gırgır olarak tanımlanan gemilerde, % 15,68 oranında gırgır teknelerinde ve % 7,73 oranında trol teknelerinde tercih edilirken en fazla tercih edilen 2. marka olan Mann marka makineler % 6,20 oranında gırgır-trol, % 2,52 oranında gırgır ve % 2,22 oranında trol tekneleri tarafından tercih edilmiştir. Iveco, Caterpillar ve Delphin markaları içinde tercih sırası öncekilerle benzerlik göstermektedir. Daewoo marka olarak daha fazla gırgır (% 1,53) ve trol-gırgır (% 1,30) teknelerinde tercih edilmektedir. Trol gemilerinin tercihi ise % 0,15 düzeyindedir. Scania ise trol-gırgır teknelerinde (% 1,68) en fazla tercihi oluşturmuş ve bunu gırgır tekneleri izlemektedir (% 0,46). Perkins motorlar en fazla çift amaçlı teknelerde tercih edilmekte (% 0,99) bunu gırgır (% 0,46) ve trol (% 0,38) tekneleri izlemektedir. Pancar motorlar daha çok küçük teknelerde kullanılmaktadır. Bu markanın çift amaçlı teknelerde tercih oranı % 0,31, gırgır teknelerinde ise % 0,23 tür. Mercedes % 0,84 oranı ile çift amaçlı teknelerde, % 0,31 oranı ile gırgır teknelerinde tercih edilmektedir. En belirgin farklılık MTU'dadır. % 0,54 oranında gırgır, % 0,38 oranında çift amaçlı teknelerce kullanılmıştır (Şekil 4.33).

Balıkçı gemileri yapım malzemelerine göre tercih edilen ana makine markaları da bu çalışma kapsamında irdelenmiştir (Şekil 4.34). Volvo (% 39,37), Iveco (% 5,35), Daewoo (% 2,68), Scania (% 1,61), MTU (% 0,92) daha fazla düzeyde sac tekneler tarafından tercih edilirken Delphin (% 2,14), Perkins (% 2,06), Pancar (% 1,45), Mercedes (% 0,84), Cummins (% 0,84) ve Fiat (% 0,69) daha fazla oranda ahşap teknelerde tercih edilen markalar olmuştur. Mann marka motorlar için ahşap ve sac teknelerdeki tercih oranı aynıdır (% 5,66).



Şekil 4.33. Balıkçılık filosunda kullanılan belli başlı motor markaları ve gemi tiplerine göre tercih oranları

Markaların yıllara göre tercihlerinde de farklılıklar görülmektedir (Şekil 4.34). 1945-1955 yılları arasında yapılan gemilerde sadece Volvo kullanılırken 1955-1965 yıllarında Volvo (% 1,08) yanında Mann (% 0,50) makineler da kullanılmaya başlanmıştır. 1965-1975 yılları arasında yapılan teknelerde kullanılan marka sayısı 7'ye ulaşmıştır (Volvo % 5,97, Mann % 0,66, Caterpillar % 0,33, Delphin % 0,41, Perkins % 0,33, Pancar % 0,08 ve Fiat % 0,08).

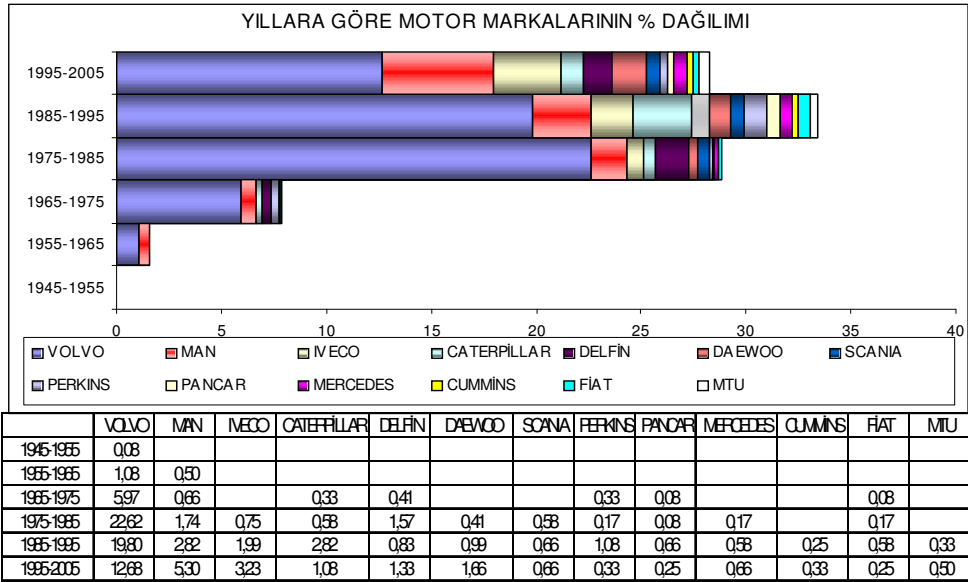


Şekil 4.34. Yapım malzemelerine göre gemi motorlarının dağılımı

1975-1985 yıllarında ise bu sayı daha da artmış, Volvo % 22,62 oranı ile tercihlerde liderliğini korumuştur. Mann % 1,74, Delphin % 1,57 ile Volvo'yu izleyen önemli markalardır.

1985-1995 döneminde Volvo % 19,80 ile yine önde gelmekte, bunu % 2,82 oranı ile Mann ve Caterpillar izlemektedir. Bu dönemde Perkins'e tercih % 1,08'e yükselmiştir.

1995-2005 döneminde Volvo motorlara tercih azalırken (% 12,68) Mann ve Iveco markalara artmıştır (sırasıyla % 5,30, % 3,23). Aynı artış Delphin (% 1,33) ve Daewoo (% 1,66) markalarında da görülmektedir (Şekil 4.35).



Şekil 4.35. Yıllara göre ana makine markalarının tercih edilme oranları

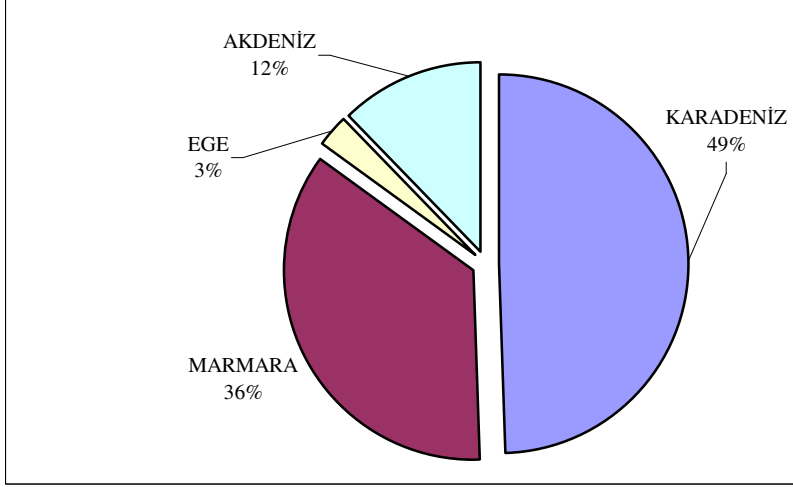
4.6.2. Balıkçılık Filosunda Bulunan Seyir ve Balık Bulucu Cihazlar

4.6.2.1. Jeneratör

TKB kayıtlarına göre toplam 612 gemide jeneratör bulunmaktadır. Bunlardan % 25'i ahşap, % 75'i de sac teknelerde kullanılmaktadır (Çizelge 4.12). Jeneratör bulunduran gemilerin denizlere göre dağılımı irdelendiğinde % 49'unun Karadeniz' de, % 36'sının Marmara' da, % 3'ünün Ege' de ve % 12'sinin Akdeniz' deki gemilerde bulunduğu görülmektedir (Şekil 4.36).

Avcılık şekilleri dikkate alındığında mevcut jeneratörlerin % 40'ının gırgır (243 adet), % 11'inin trol (69 adet), % 47' sinin trol-gırgır (289 adet)

ve % 2'sinin (11 adet) de diğ er amaçlı teknelerde kullanıldığı görülmektedir.



Şekil 4.36. Denizlere göre jeneratör bulunan balıkçı gemilerinin dağılımı

Jeneratörlerin bölgelere göre dağılımında olduğu gibi, bölgelerdeki avcılık şekillerine göre dağılımında da bir benzerlik söz konusudur. Diğ er bir ifade ile gırgır avcılığı yapan 243 adet jeneratörlü teknenin % 44'ü Karadeniz'de (106 adet), % 47'si Marmara'da (114 adet), % 5 i Ege'de (13 adet) ve % 4'ü de Akdeniz'de (10 adet) bulunmaktadır. Jeneratör donanımlı gırgır gemilerinin avlanma şekillerine göre farklı denizlerdeki durumu değerlendirildiğinde, hemen her avlanma şeklinde sac tekneler lehine gelişme sağlanmıştır. Örneğ in, sac tekneler Karadeniz'de yaklaşık 5 kat, Marmara'da 6 kat, Ege'de 9 kat ahşap teknelerin aleyhine gelişme göstermiştir. Akdeniz'de ise balıkçımızın tercihi her iki tip gemi için eşit olmuştur.

Çizelge 4.13. Bölgeler göre balıkçı teknelerinin yapım malzemeleri-seyir cihazları

Cinsi	Denizler	Gırgır			Trol			Trol-Gırgır			Diğer			Toplam		
		Ahşap	Sac	Total	Ahşap	Sac	Total	Ahşap	Sac	Total	Ahşap	Sac	Total	Ahşap	Sac	Total
Jeneratör	Karadeniz	18	88	106	9	11	20	45	122	167	5	2	7	78	222	300
	Marmara	16	98	114	6	10	16	19	76	95	1	1	2	42	185	227
	Ege	3	10	13	1	2	3	0	2	2	1	0	1	5	14	19
	Akdeniz	5	5	10	11	19	30	12	13	25	0	1	1	28	38	66
	Toplam	42	201	243	27	42	69	76	213	289	7	4	11	153	459	612
GPS Uydu Sistemi	Karadeniz	9	68	77	14	15	29	52	129	181	3	2	5	78	214	292
	Marmara	9	80	89	12	8	20	23	77	100	1	1	2	41	170	211
	Ege	2	6	8	1	2	3	1	4	5	0	0	0	4	12	16
	Akdeniz	1	3	4	21	31	52	4	12	16	0	0	0	26	46	72
	Toplam	21	157	178	48	56	104	80	222	302	4	3	7	149	442	591
Balık Pompası	Karadeniz	9	67	76	5	1	6	32	72	104	4	1	5	50	141	191
	Marmara	9	79	88	1	2	3	9	52	61	1	1	2	20	134	154
	Ege	0	3	3	0	2	2	1	1	2	0	1	1	1	7	8
	Akdeniz	1	0	1	4	2	6	1	3	4	0	0	0	6	5	11
	Toplam	19	149	168	10	7	17	43	128	171	5	3	8	77	287	364
Echo-Sounder	Karadeniz	39	94	133	89	19	108	121	196	317	17	4	21	266	313	579
	Marmara	34	102	136	52	19	71	71	152	223	12	2	14	169	275	444
	Ege	21	15	36	13	8	21	5	8	13	1	0	1	40	31	71
	Akdeniz	6	7	13	57	34	91	21	20	41	0	2	2	84	64	148
	Toplam	100	218	318	211	80	291	218	376	594	30	8	38	559	683	1242
Sonar	Karadeniz	16	85	101	15	5	20	44	110	154	5	2	7	77	202	279
	Marmara	18	86	104	10	4	14	15	63	78	1	2	3	44	55	99
	Ege	2	9	11	1	3	4	3	6	9	0	0	0	6	18	24
	Akdeniz	11	5	16	80	38	118	25	21	46	0	3	3	116	67	183
	Toplam	47	185	232	106	50	156	87	200	287	6	7	13	243	342	585

Çizelge 4.13. Devamı

Radar	Karadeniz	102	34	136	70	17	87	122	214	336	11	3	14	235	338	573
	Marmara	122	270	392	26	15	41	63	147	210	5	2	7	226	297	523
	Ege	14	14	28	23	11	34	11	13	24	1	1	2	49	39	88
	Akdeniz	10	7	17	122	64	186	57	31	88	3	5	8	166	100	266
	Toplam	248	325	573	241	107	348	253	405	658	20	11	31	676	774	1450*
TELSİZ	Karadeniz	58	110	168	58	110	168	163	231	394	29	3	32	381	364	745
	Marmara	52	114	166	66	18	84	89	162	251	19	3	22	20	115	135
	Ege	27	20	47	22	12	34	11	15	26	1	1	2	61	48	109
	Akdeniz	13	7	20	125	65	190	30	28	58	3	5	8	171	105	276
	Toplam	150	251	401	271	205	476	293	436	729	52	12	64	633	632	1265
Soğuk Muhafaza	Karadeniz	8	50	58	20	11	31	43	114	157	3	2	5	74	177	251
	Marmara	8	54	62	3	7	10	9	53	62	0	1	1	3	7	10
	Ege	1	4	5	0	2	2	2	3	5	0	0	0	3	9	12
	Akdeniz	4	4	8	64	44	108	7	9	16	0	1	1	75	58	133
	Toplam	21	112	133	87	64	151	61	179	240	3	4	7	155	251	406
Diğer	Karadeniz	4	5	9	3	0	3	23	22	45	4	0	4	34	27	61
	Marmara	3	5	8	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
	Ege	1	1	2	0	2	2	0	5	5	0	1	1	3	7	10
	Akdeniz	1	0	1	2	2	4	1	3	4	0	1	1	4	6	10
	Toplam	9	11	20	5	4	9	24	32	56	4	2	6	41	40	81

*Not: Avlanma şekillerine, yapım malzemelerine göre toplamlarla, genel toplamlar arasında (örneğin su üstü radarı) bazı farklılıklar görülmektedir. Bunun nedeni veri tabanında bazı bilgilerin TKB tarafından tutulan kayıtlarda eksik olmasıdır.

Trol avcılığında ise en fazla jeneratörlü tekne Akdeniz’de bulunurken (30 adet), bunu Karadeniz (20 adet), Marmara (16 adet) ve Ege (3 adet) izlemektedir. Jeneratör donanımlı filonun imal edildiği malzeme dikkate alındığında trol ile avlanan sac tekneler, ahşap teknelerden Karadeniz’ de 1,2, Marmara’ da 1,6 ve Akdeniz’ de 1,7 kat daha fazladır.

Jeneratör sayısı bakımından çift amaçlı tekneler önde gelmektedir. Bu sınıfa giren 122 adet sac ve 45 adet ahşap teknede jeneratör bulunmaktadır. Bu sayı ahşap gırgır teknelerinde 18, sac teknelerde ise 88’ dir. Ahşap trol teknelerinin 9, sac trol teknelerinin 11’ inde de jeneratör bulunmaktadır.

Çift amaçlı kullanılan trol-gırgır teknelerinde toplam jeneratörlü gemi sayısının (289 adet) % 58’i Karadeniz’de (167 adet), % 33’ü Marmara’ da (95 adet), % 9’u Akdeniz’de (25 adet) ve %1’i Ege’de (2 adet) yer almaktadır. Bu gruptaki tekneler ham maddelerine göre sınıflandırılırsa jeneratörlerin daha çok sac teknelerde kullanıldığı görülebilir (Çizelge 4.13). Örneğin Karadeniz’de ahşap teknelere göre 2,7, Marmara’da 4 kat daha fazla jeneratörlü sac teknelerden yararlanılmaktadır. Ege ve Akdeniz’de durum birbirine oldukça yakındır.

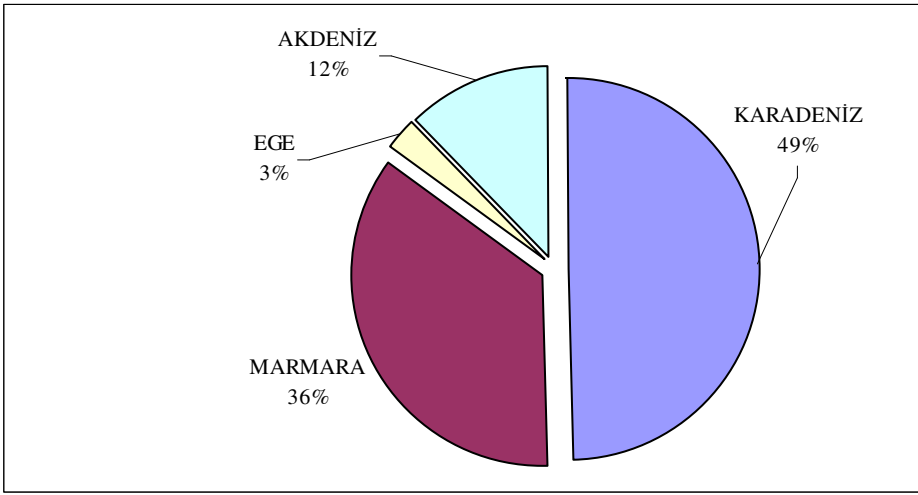
Diğer avcılık şekillerini uygulayan 11 adet jeneratörlü geminin 7 adedi Karadeniz, 2 adedi Marmara, 1’ er adedi Ege ve Akdeniz olmak üzere dağılım göstermektedir.

4.6.2.2. GPS Sistemi

Gemilerde konum belirlemek amacıyla kullanılan uydu bağlantılı GPS sistemi TKB kayıtlarına göre 591 gemide bulunmakta ve % 49’u Karadeniz

(292 adet), % 36'sı Marmara (211 adet), % 12'si Akdeniz (72 adet) ve % 3'ü de Ege Denizi'ndeki (16 adet) gemilerde kullanılmaktadır. Bunların % 25'i ahşap gemilerde, % 75'i de sac teknelerde yer almaktadır (Şekil 4.37).

Avcılık tiplerine göre GPS bulunduran gemilerin dağılımları ise % 30'u gırgır (178 adet), % 18'i trol (104 adet), % 51'i çift amaçlı (trol-gırgır, 302 adet) ve % 1'i de diğer tekneler (7 adet) şeklindedir (Çizelge 4.13).



Şekil 4.37. Denizlerdeki GPS uydu sistemli gemilerin dağılımı

Avcılık tiplerine ve denizlere göre GPS kullanımı, gırgır sınıfı gemilerde; Karadeniz'de % 43, Marmara'da % 50, Ege'de % 5 ve Akdeniz'de % 2 düzeyindedir. Trol gemilerinde GPS dağılımı ise % 28 Karadeniz, % 19 Marmara, % 3 Ege ve % 50 Akdeniz şeklindedir. Çift amaçlı kullanılan trol-gırgır gemilerinde Karadeniz' de % 60, Marmara'da % 33, Ege'de % 2 ve Akdeniz'de % 5 oranında GPS kullanımı söz konusudur.

Yasal olarak 12 m'nin üzerindeki tüm teknelerde bulundurulması zorunlu olan GPS uydu sistemi dağılımı ise çift amaçlı teknelerde (302 adet) daha fazladır. Bunlardan sac teknelerin % 74'ünde, ahşap teknelerin % 26'sında bu sistemler kullanılmaktadır. Gırgır teknelerinden (178 adet) sac olanlarda % 88, ahşap olanlarda % 12 oranında gemide GPS sistemi mevcuttur. GPS bulunduran ahşap ve sac trol tekneleri sırasıyla % 54 ve % 46 oranında dağılım göstermektedir. Ege'de GPS bulunduran tekneler arasında sac tekneler önde gelmektedir.

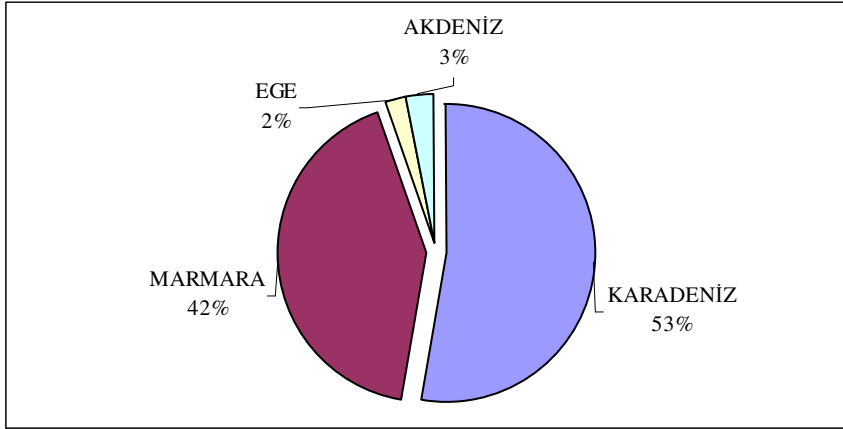
Marmara Denizi'nde trol dışında tüm avcılık şekillerinde GPS bulundurulma oranı sac teknelerde daha yüksektir (Çizelge 4.13).

4.6.2.3. Balık Pompası

Pelajik balıkların gemiden karaya aktarılmasında yaygın olarak kullanılan balık pompası toplam 364 adet gemide bulunmakta, bunun % 21' i ahşap (77 adet), % 79'u sac teknelerde (287 adet) kullanılmaktadır. Balık pompası dağılımı bakımından Karadeniz % 53 ile önde gelmekte (191 adet), bunu % 42 ile Marmara (154 adet), % 3 ile Akdeniz (11 adet) ve % 2 ile Ege (8 adet) izlemektedir (Çizelge 4.13, Şekil 4.38).

Avcılık tiplerine göre balık pompalarının tüm balık pompası dağılımına oranı değerlendirildiğinde % 47'si çift amaçlı kullanılan trol-gırgır teknelerinde bulunmakta (171 adet), bunu sırasıyla % 46 gırgır (168 adet), % 4 trol (17 adet) ve % 2 diğer gemiler (8 adet) izlemektedir.

Balık pompası kullanan gırgır gemilerinin (168 adet) % 52'si Marmara (88 adet), % 45'i Karadeniz (76 adet), % 2'si Ege (3 adet) ve % 1'i de Akdeniz (1 adet) limanlarına kayıtlıdır.



Şekil 4.38. Denizlerdeki balık pompası bulunduran gemilerin % dağılımı

Trol avcılığında ise Karadeniz ve Akdeniz’de balık pompası kullanılan gemilerin, tüm gemilere (364 adet) oranı %2 (6’şar adet), Marmara’da % 8 (3 adet) ve Ege’de % 5’dir (2 adet). Çift amaçlı teknelerden Karadeniz’de % 29 (104 adet), Marmara’da % 17 (61 adet), Akdeniz’de % 1 (4 adet) ve Ege’de % 0,5 (2 adet) oranında tekne balık pompası kullanmaktadır (Çizelge 4.13).

Balık pompası çift amaçlı trol-gırgır teknelerinden sac olanlarda (128 adet) daha fazla miktarda bulunmaktadır. Marmara Denizi’nde trol dışında kalan gırgır ve çift amaçlı olarak kullanılan gemilerinde balık pompası bulundurulma oranı sac teknelerde daha yüksektir.

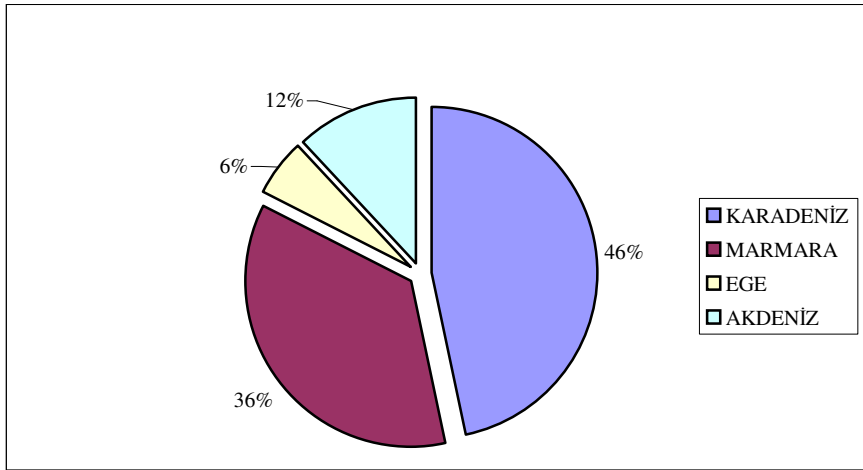
Balık pompası kullanımını açısından Ege Denizi’ndeki 3 sac gırgır gemisinde, 2 sac trol ve 1’ er adet ahşap ve sac çift amaçlı teknede balık pompası bulunmaktadır (Çizelge 4.13).

4.6.2.4. Echosounder

Balık bulucu cihazlar irdelendiğinde, TKB kayıtlarına göre 1242 adet gemide echo-sounder kullanılmaktadır. Echo-sounder kullanan teknelerin % 45'i ahşap, % 55'i sac malzemeden yapılmıştır. Bölgelere göre en fazla echo-sounder Karadeniz (579 adet) ve Marmara'da (444 adet) kullanılmakta olup bunu Akdeniz (148 adet) ve Ege (71 adet) izlemektedir. Echo-sounder kullanımının avlanma şekillerine göre gemilerdeki dağılımı, gırgır teknelerinde 318 adet, trol teknelerinde 291 adet, çift amaçlı teknelerde 594 adet ve diğerlerinde 38 adet şeklindedir.

Echo-sounder bulunduran gırgır teknelerinin yine büyük bir çoğunluğu Marmara (136 adet) ve Karadeniz'de (133 adet) yer almakta, bunu Ege (36 adet) ve Akdeniz (13 adet) izlemektedir. Trol teknelerinde de Karadeniz (108 adet) önde gelmekte, bunu Akdeniz (91 adet), Marmara (71 adet) ve Ege (21 adet) takip etmektedir. Çift amaçlı olarak kullanılan teknelerin echo-sounder bakımından dağılımı Karadeniz'de 317 adet, Marmara'da 223 adet, Akdeniz'de 41 adet ve Ege'de 13 adettir. Benzer dağılım şekli, diğerleri olarak tanımlanan gemilerde de geçerlidir (Karadeniz 21, Marmara 14, Akdeniz 2 ve Ege 1 adet) (Şekil 4.39).

Karadeniz'de ahşap gırgır teknelerinin 39 tanesinde, sac teknelerin 94 adedinde echo-sounder bulunmaktadır (Çizelge 4.13). Trol teknelerinde ise bu sayı ahşap olanlarda 89, sac olanlarda ise 19' dur. Trol ve gırgır donanımına sahip çift amaçlı teknelerin ahşap olan 121 adedinde, sac olanların 196' sında echo-sounder kullanılmaktadır.

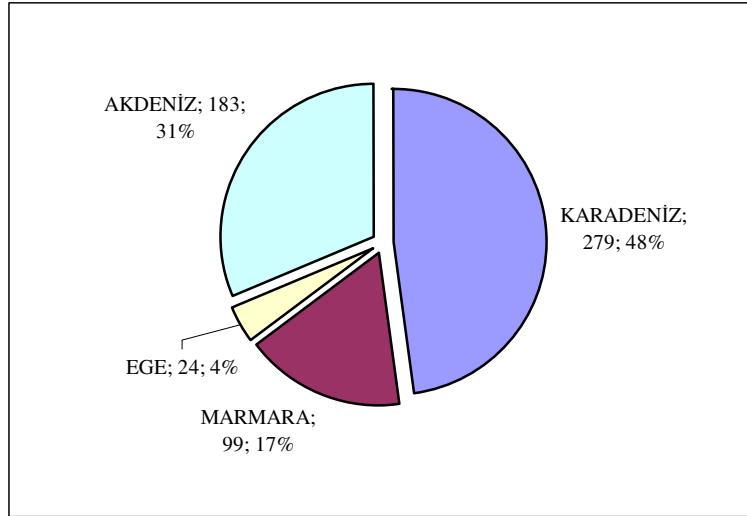


Şekil 4.39. Denizlerdeki echo-sounder bulunduran gemilerin % dağılımı

Marmara Denizi' nde trol dışında tüm avcılık şekillerinde echo-sounder bulundurulma oranı sac teknelerde daha yüksektir. Echo-sounder kullanımı açısından ahşap gırgır ve trol tekneleri önde gelirken, çift amaçlı sac teknelerde echo-sounder kullanımı daha fazladır (Çizelge 4.13).

4.6.2.5. Sonar

Özellikle pelajik balık avcılığında kullanılan, kayıtlı sonar cihazı bulunduran gemilerin sayısı 585 adet olup bunlardan % 42'si ahşap, % 58'i sac teknelerde kullanılmaktadır. Ahşap teknelerden sonar kullananların 116 adedi Akdeniz, 77 adedi Karadeniz, 44 adedi Marmara ve 6 adedi Ege Denizi' ndeki limanlara kayıtlıdır. Sac teknelerde ise Karadeniz 202 gemi ile önde gelmekte ve bunu 67, 55 ve 18 adet gemi ile sırasıyla Akdeniz, Marmara ve Ege izlemektedir. Toplam olarak Karadeniz'de 279 adet, Akdeniz'de 183 adet, Marmara'da 99 adet ve Ege'de 24 adet gemide sonar bulunmaktadır (Şekil 4.40).



Şekil 4.40. Sonar bulunan gemilerin denizlere göre % dağılımı

Sonarlı gemilerin avcılık şekillerine göre dağılımları dikkate alındığında gırgır gemilerinin 232, trol gemilerinin 156, trol-gırgır olarak tanımlanan çift amaçlı gemilerin 287 ve diğerlerinin 13 adedinde sonar bulunmaktadır. Sonar kullanarak avcılık yapan gırgır gemilerinin 104 adedi Marmara, 101 adedi Karadeniz, 16 adedi Akdeniz ve 11 adedi Ege’ de bulunmaktadır (Çizelge 4.13).

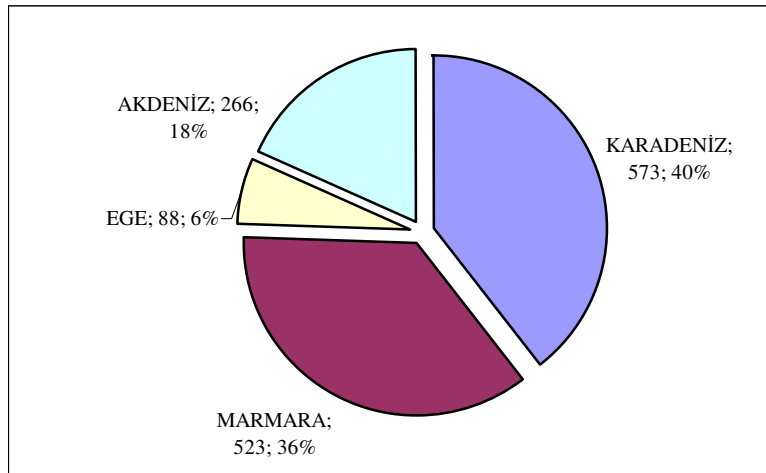
Sonarlı trollerde ise 118 gemi ile Akdeniz önde gelmekte, bunu 20 gemi ile Karadeniz, 14 gemi ile Marmara ve 4 gemi ile Ege izlemektedir. Çift amaçlı teknelerde Karadeniz (154 adet) önde gelmekte, diğerleri ise Marmara (78 adet), Akdeniz (46 adet) ve Ege (9 adet) şeklinde sıralanmaktadır. Diğerleri olarak tanımlanan avcılık şeklinde Karadeniz 7 adet, Marmara ve Akdeniz 3’ er adet gemi ile temsil edilmektedir.

Av filosundaki toplam 287 adet çift amaçlı kullanılan sac tekne de sonar kullanılmakta ve bunların 200 adedi sac teknelerde yer almaktadır.

Marmara Denizi'nde trol dışında tüm avcılık şekillerinde sonar bulundurulma oranı sac teknelerde daha yüksektir. Ege, Daha çok pelajik balık avcılığında kullanılması nedeniyle sonar bulunduran tekneler arasında sac tekneler önde gelmektedir. (Çizelge 4.13).

4.6.2.6. Su üstü radarı

Balıkçı gemilerinin vazgeçilmez seyir cihazlarından olan radar hemen hemen 20 m' den büyük tüm gemilerde kullanılmaktadır. Toplam olarak kayıtlı 1.450 adet su üstü radarlı gemiden % 47'si ahşap, % 53'ü sactır. Radarlı gemilerin 573 adedi Karadeniz, 523 adedi Marmara, 266 adedi Akdeniz ve 88 adedi Ege limanlarına kayıtlıdır (Şekil 4.41).



Şekil 4.41. Radarlı gemilerin denizlerimize göre % dağılımı

Radarlı gemilerin 573 adedi gırgır, 348 adedi trol, 658 adedi çift amaçlı ve 31 adedi diğerleri olarak tanımlanan av gemilerinde kullanılmaktadır.

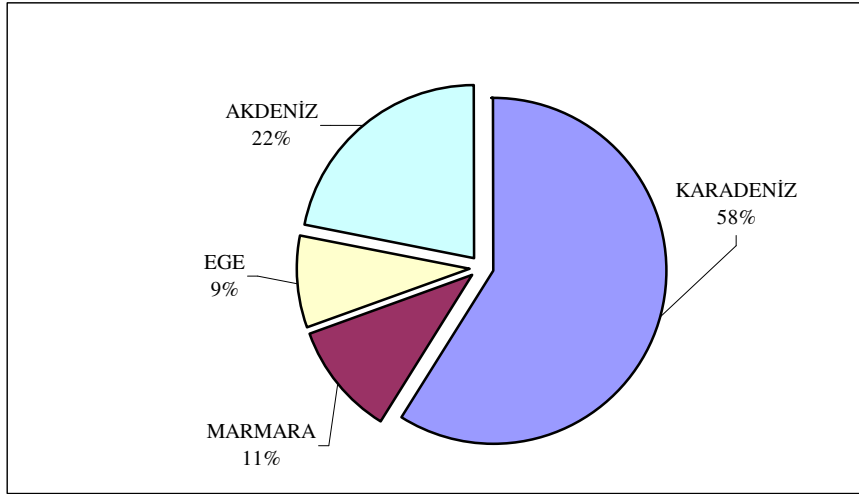
Gırgır teknelerinin Marmara'da 392, Karadeniz'de 136, Ege'de 28 ve Akdeniz'de 17 adedinde radar bulunmaktadır. Radar bulunduran gırgır teknelerinde ise (573 adet) sac teknelerin oranı % 57, ahşap teknelerin oranı % 43 düzeyindedir (Çizelge 4.13).

Radarlı trol teknelerinin çoğu Akdeniz'de (186 adet) yer almakta, bunu Karadeniz (87 adet), Marmara (41 adet) ve Ege (34 adet) izlemektedir. Ahşap trol teknelerinde radarlı olanların sayısı (241 adet) sac teknelere göre (107 adet) daha yüksektir. Çift amaçlı teknelerde ise Karadeniz 336 gemi ile önde gelmekte, bunu 210 radarlı gemi ile Marmara, 88 gemi ile Akdeniz ve 24 gemi ile Ege takip etmektedir. Radar kullanımı açısından çift amaçlı teknelerden (658 adet) sac olanlar önde gelmektedir (% 62). Ahşap olanlarda kullanım oranı yaklaşık % 38 düzeyindedir.

Ege Bölgesinde ahşap tekne sayısının fazla oluşu nedeniyle, radar kullanımı bakımından dağılım ahşap tekneler lehinedir. Marmara Denizi'nde trol dışında tüm avcılık şekillerinde radar bulundurulma oranı sac teknelerde daha yüksektir (Çizelge 4.13).

4.6.2.7. VHF Telsiz

VHF telsiz bulunduran tekne sayısının 1.265 olarak yer aldığı TKB kayıtlarında, ahşap teknelerin 633, sac teknelerin ise 632 adedinde telsiz bulunduğu görülmektedir. Bu donanıma sahip gemilerin % 58'i Karadeniz, % 22'si Akdeniz, % 11'i Marmara ve % 9'u Ege Denizi'nde bulunmaktadır (Şekil 4.42).

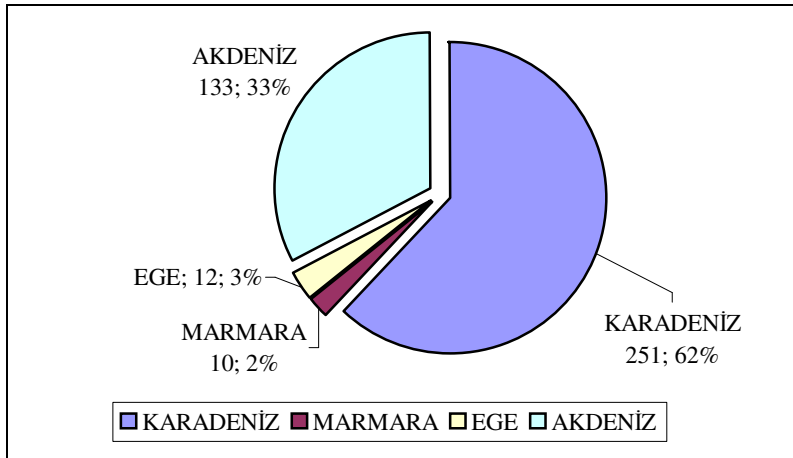


Şekil 4.42. VHF telsiz kullanan gemilerin denizlere göre % dağılımı

Avcılık şekline göre telsizli gırgır teknelerinin (401 adet) % 42' si Karadeniz ve % 41' i Marmara' da yer almaktadır. Trol tekneleri (476 adet) dikkate alındığında bu yoğunluğun %40'ı Akdeniz ve % 35'i Karadeniz'deki gemilerde görülmektedir. Çift amaçlı teknelerde (729 adet) ise Karadeniz (% 54) ve Marmara' daki (% 34) tekneler diğer denizlere göre sayıca üstünlüğe sahiptir. Bunu % 8 ile Akdeniz ve % 4 ile Ege izlemektedir. Ege Bölgesinde ahşap tekne sayısının fazla oluşu nedeniyle telsiz kullanımı bakımından, dağılım ahşap tekneler lehinedir. Diğer denizlerde ise telsizli sac tekneleri daha fazladır. Aslında tüm gemilerde kullanılmakta olan telsiz kayıtlarının TKB kayıtlarına işlenmemiş olduğu tahmin edilmektedir.

4.6.2.8. Soğuk Muhafaza

TKB verilerine göre 406 adet teknede soğuk muhafaza ünitesi bulunmaktadır. Bunların tekne cinslerine göre dağılımı ahşap teknelerde 155 adet, sac teknelerde ise 251 adettir. Soğuk muhafazalı gemilerin daha çok Karadeniz (251 adet) ve Akdeniz (133 adet) limanlarına kayıtlı olduğu anlaşılmaktadır. Soğuk muhafaza olanaklarının avcılık cinslerine göre gemilerdeki dağılımı dikkate alındığında, gırgır teknelerinde 133 adet, trol teknelerinde 151 adet, çift amaçlı avcılık yapan teknelerde 240 adet ve diğer amaçlı avcılık tiplerinde 7 adet teknede soğuk muhafaza üniteleri bulunmaktadır (Çizelge 4.13) (Şekil 4.43).



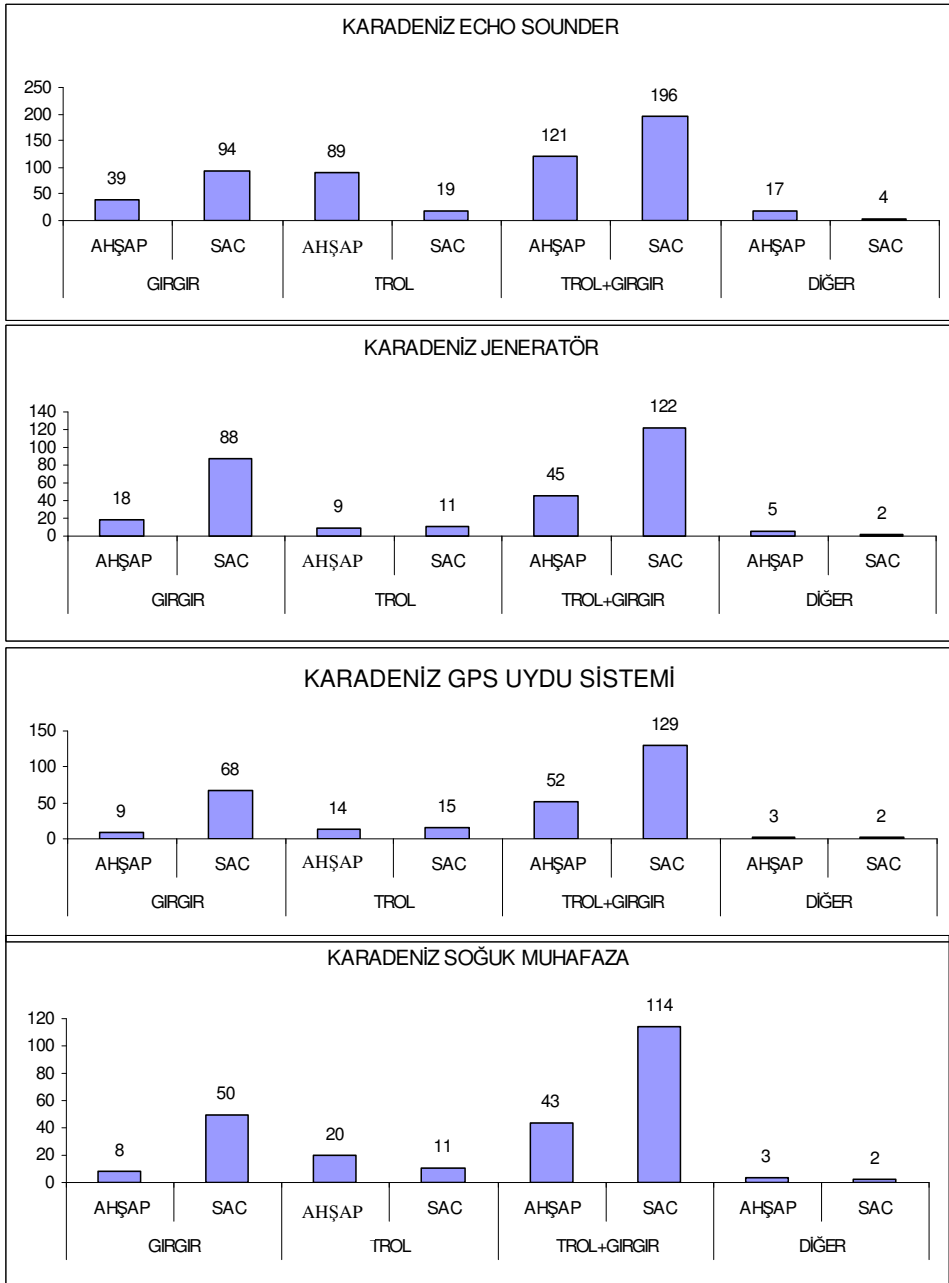
Şekil 4.43. Soğuk muhafaza ünitesi bulunan gemilerin denizlerimize göre % dağılımı

Soğuk muhafaza olanakları bakımından Karadeniz’de (157 adet) yine çift amaçlı tekneler önde gelmektedir. Bu üniteler daha çok sac teknelerde (% 73) tesis edilmiştir (Çizelge 4.13).

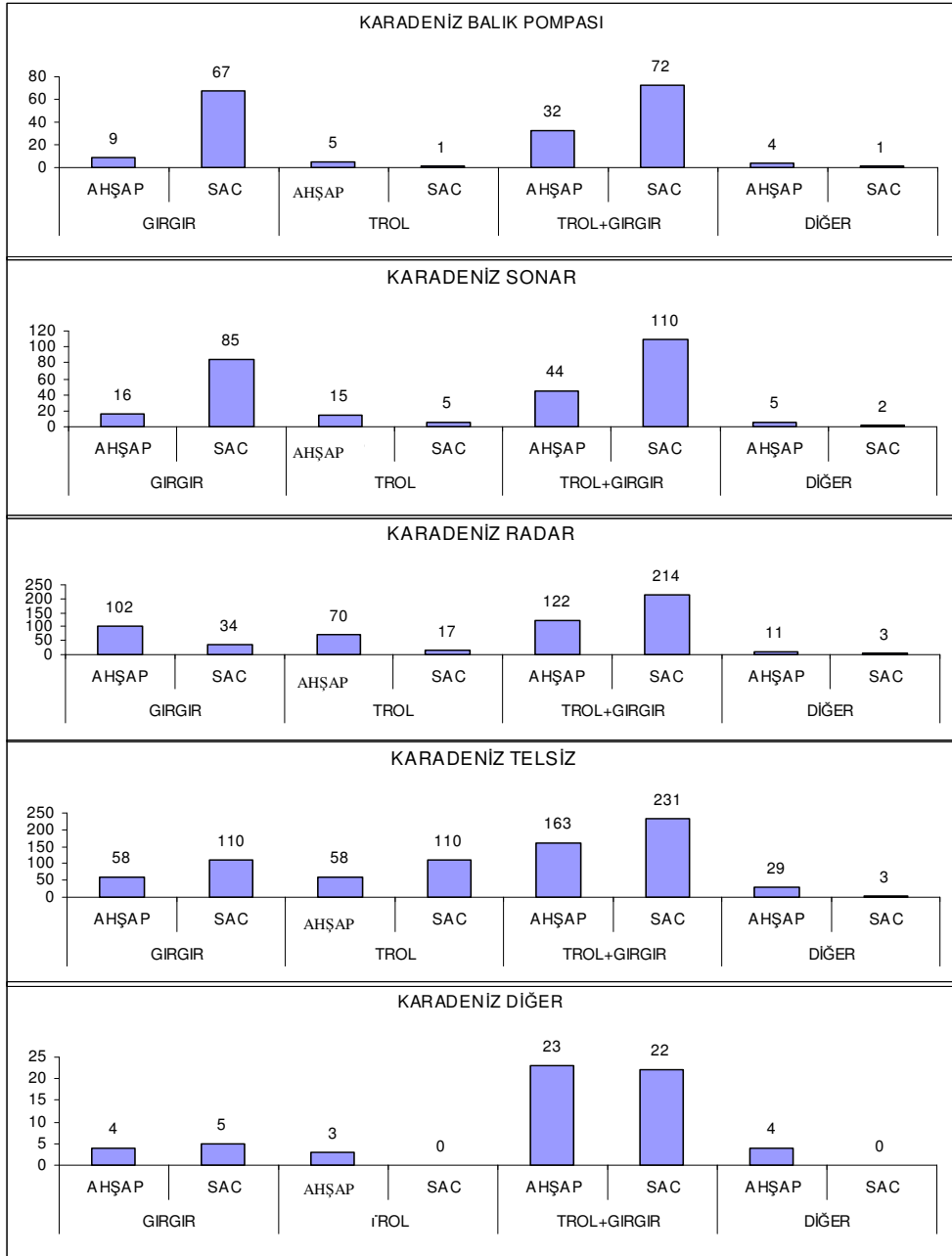
Gemi özellikleri nedeniyle ahşap trol teknelerinde soğuk muhafaza ünitelerinin (125 adet) sayısı sac teknelere (65 adet) göre daha fazladır.

Akdeniz'deki gırgır teknelerinde ise soğuk muhafaza olanaklarının sayısı (13 adet) ahşap teknelerde sac teknelerin (7 adet) yaklaşık iki katı düzeydedir.

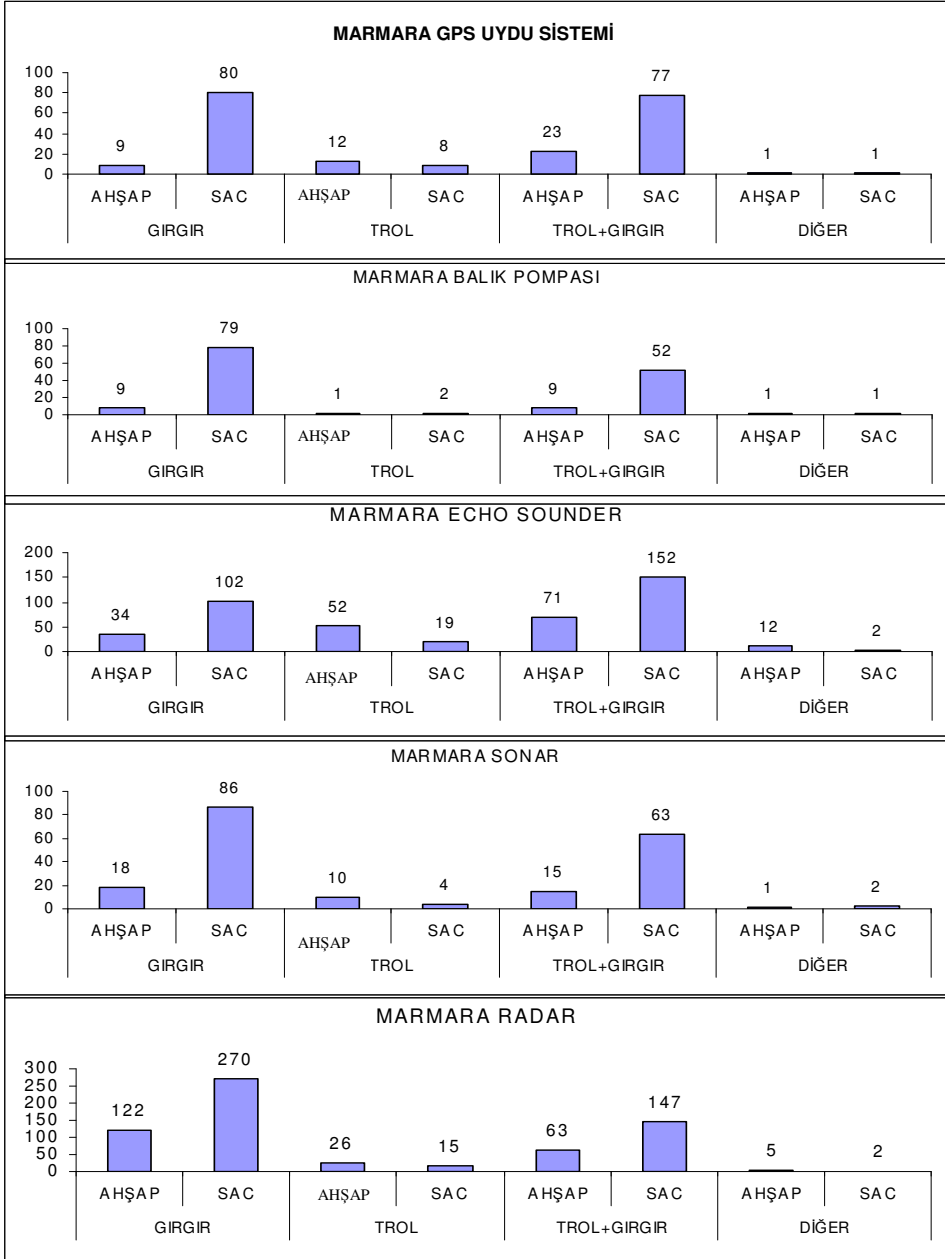
Balıkçı gemilerinin avlanma şekilleri ve yapım malzemelerine göre balık bulucular, seyir donanımları ve soğuk muhafaza ünitelerinin farklı denizlerdeki dağılımları, Şekil 4.44-4.51' de detaylı olarak verilmiştir.

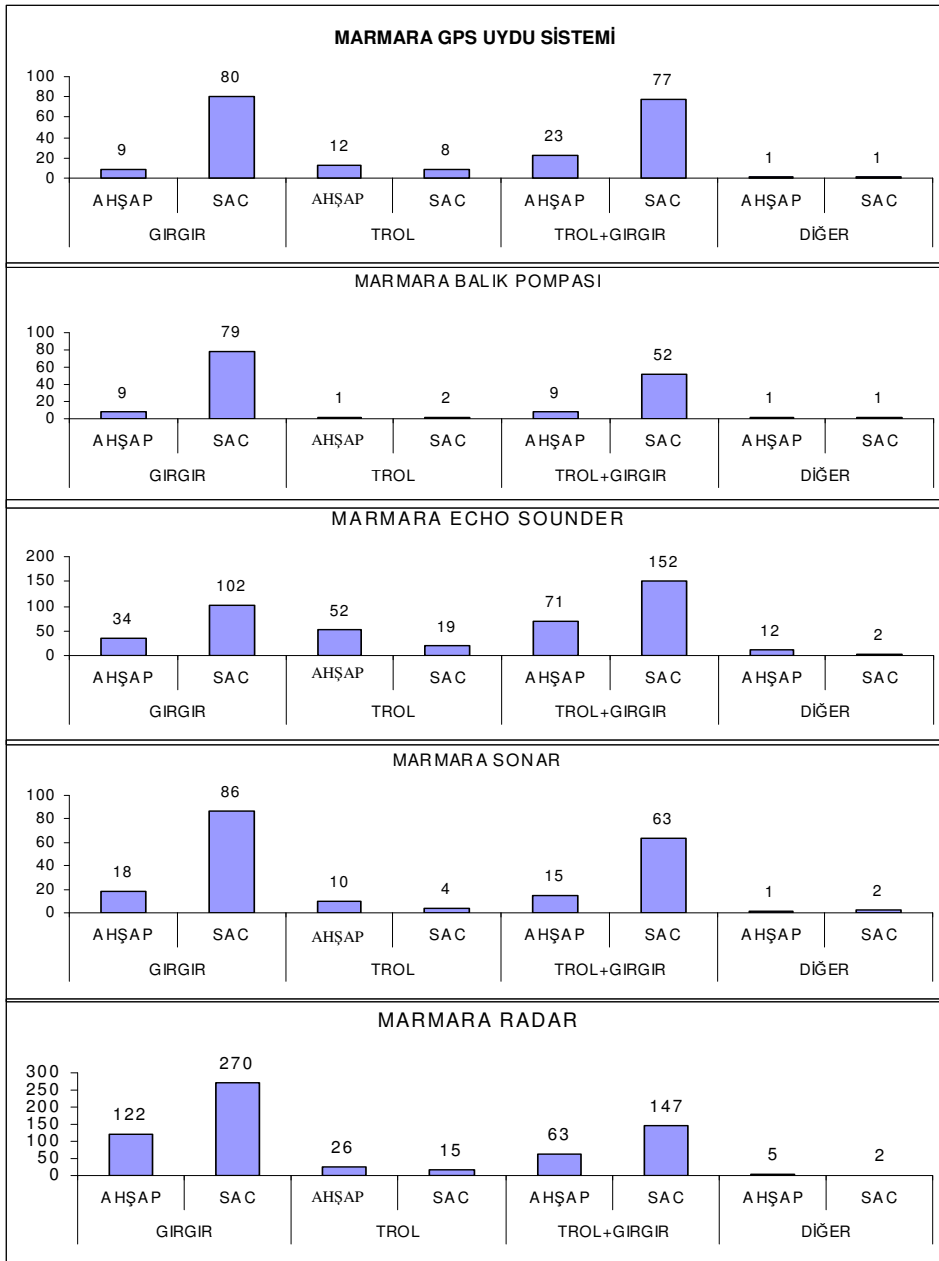


Şekil 4.44. Karadeniz'deki echo-sounder, jeneratör, GPS uydu sistemi ve soğuk muhafaza üniteli gemilerin avcılık tipleri ve yapım malzemesine göre dağılımları

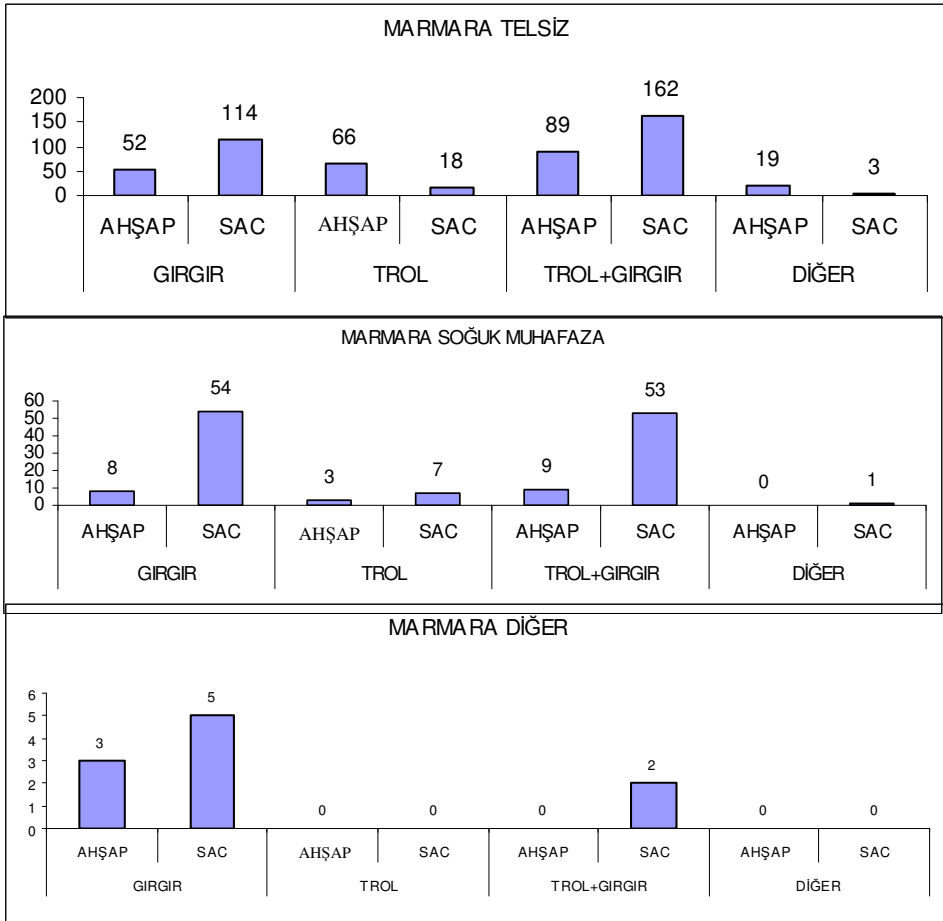


Şekil 4.45. Karadeniz’de balık pompası, sonar, radar, telsiz ve diğer donanımlara sahip gemilerin avcılık tipi ve yapım malzemesine göre dağılımı

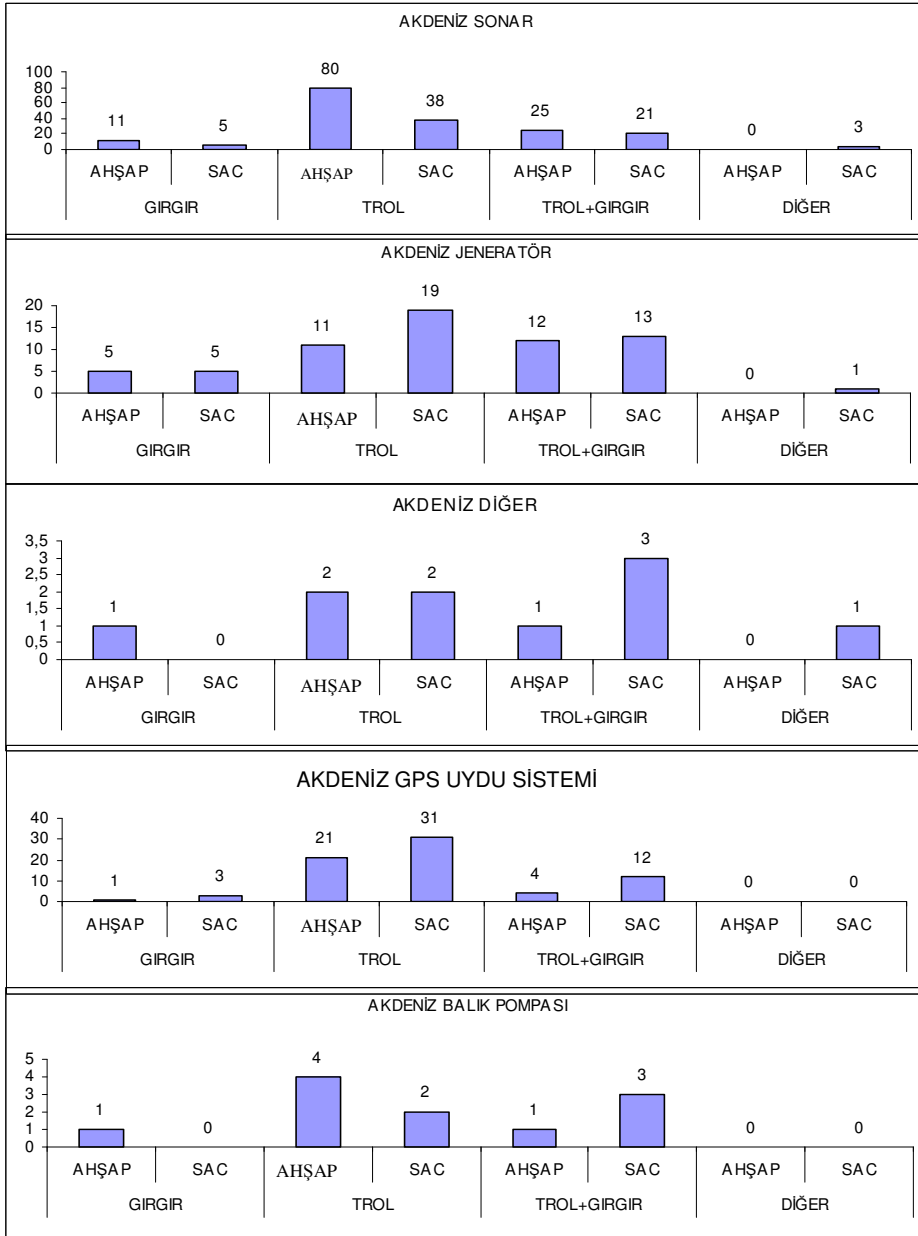




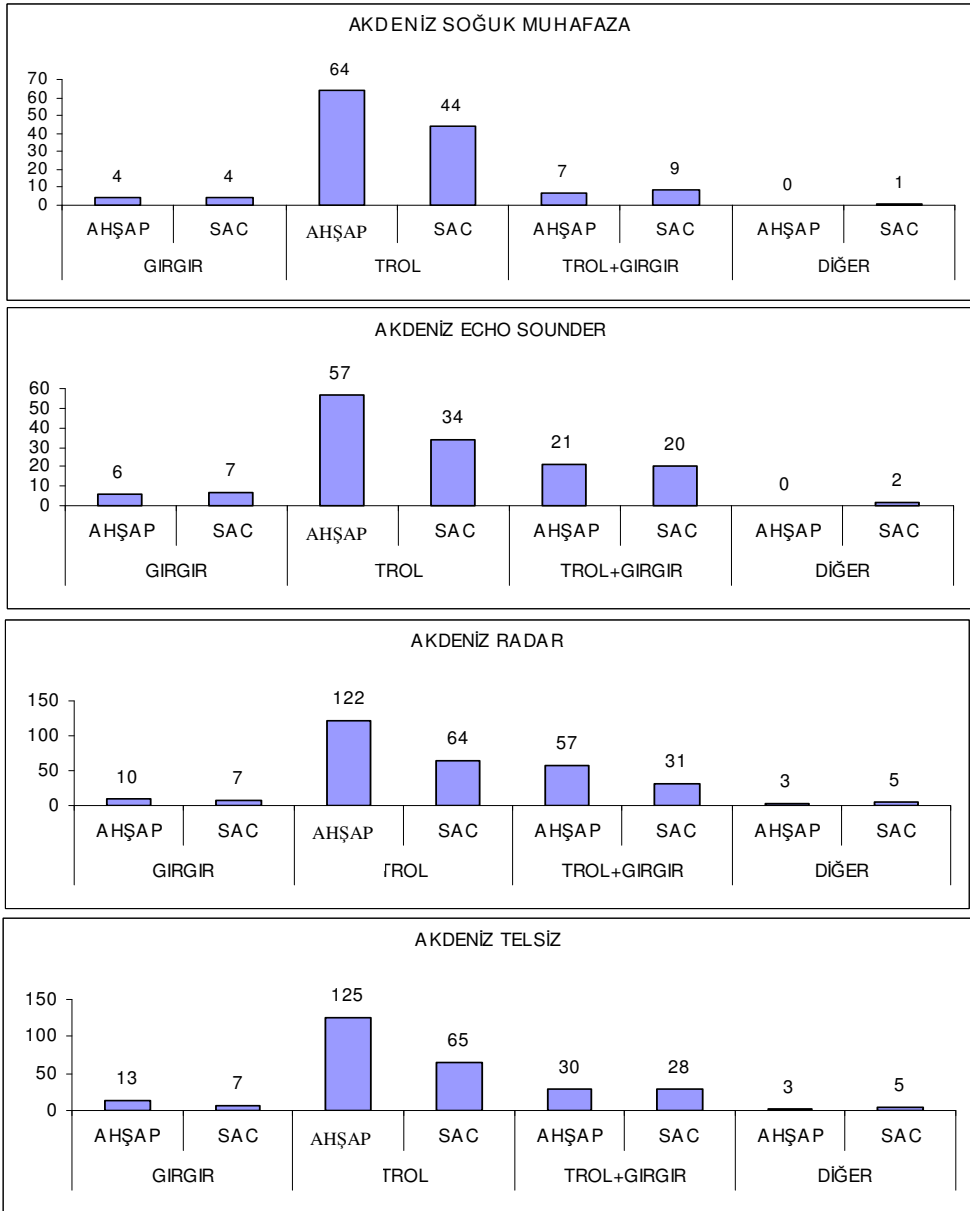
Şekil 4.46. Marmara Denizi' nde balıkçı gemilerinin GPS, balık pompası, echo-sounder, sonar ve radar cihazları bakımından avcılık şekli ve yapım malzemelerine göre dağılımları.



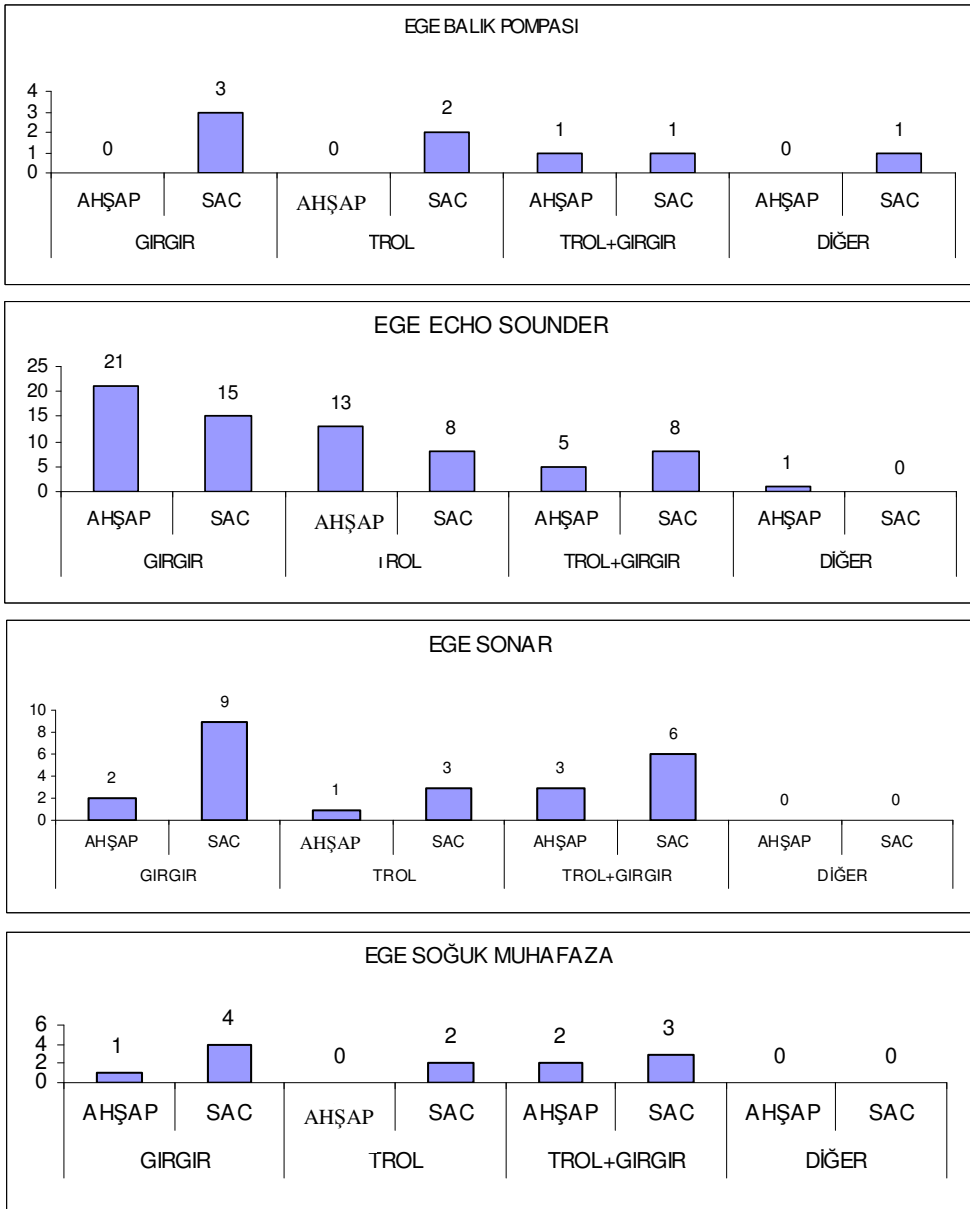
Şekil 4.47. Marmara Denizi' ndeki gemilerin telsiz, soğuk muhafaza ve diğer ekipman bakımından avcılık şekli ve yapım malzemelerine göre dağılımı



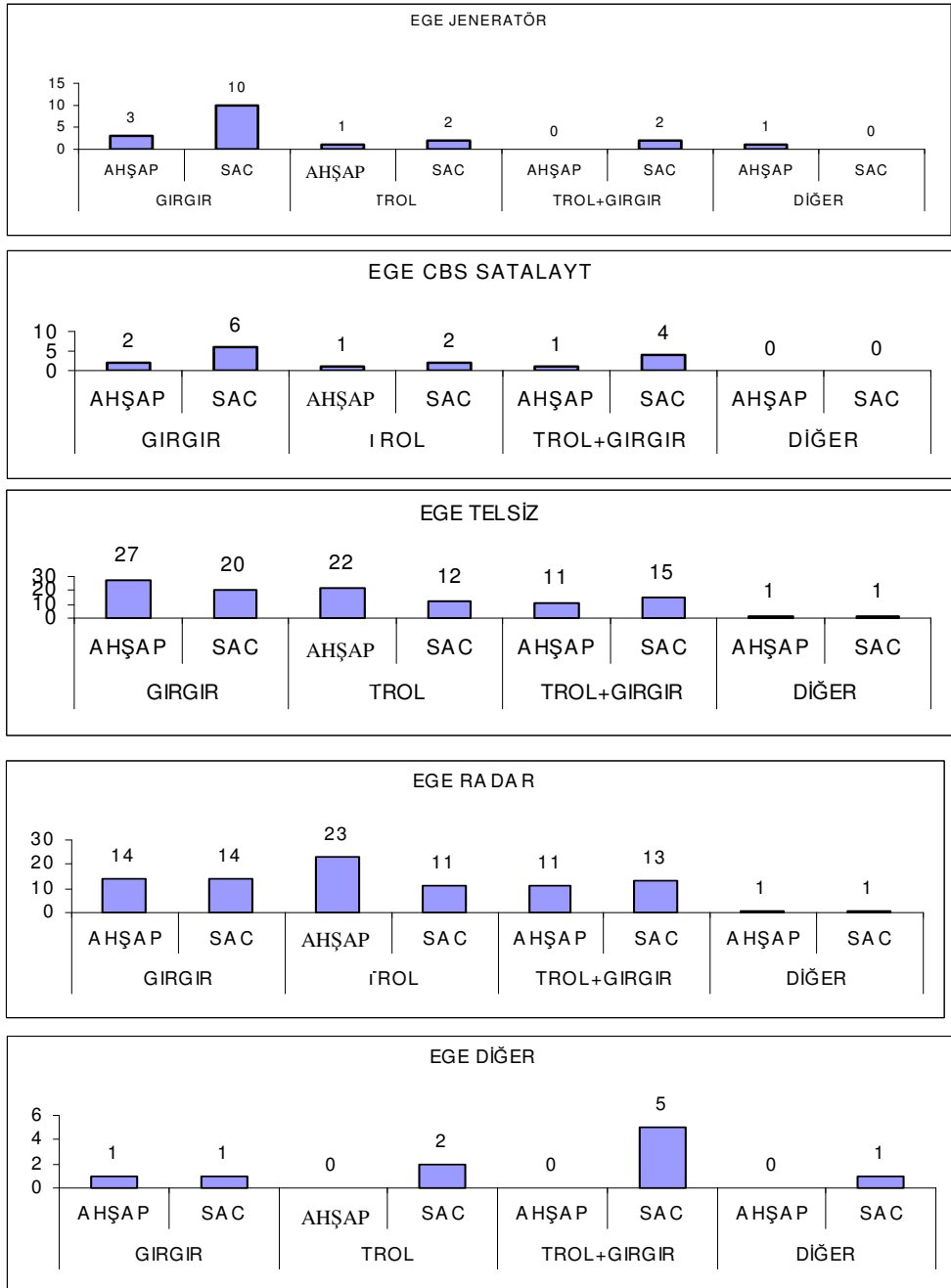
Şekil 4.48. Akdeniz’deki gemilerin sonar, jeneratör, diğer, GPS uydu sistemi ve balık pompası bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı



Şekil 4.49. Akdeniz’deki gemilerin soğuk muhafaza, echo-sounder, radar ve telsiz bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı



Şekil 4.50. Ege Denizi' nde balık pompası, echo-sounder, sonar ve soğuk muhafaza bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı



Şekil 4. 51. Ege Denizi' nde jeneratör, GPS uydu sistemi, telsiz, radar ve diğer donanım bakımından avcılık şekline ve yapım malzemelerine göre dağılımı

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemizde balıkçılık faaliyetleri ile ilgili yeterli miktar ve kalitede istatistiklerin olmayışı, balıkçılık sektöründeki en önemli sorunlardan birisidir. Balıkçı gemileri ile ilgili istatistikler bu konuda en çarpıcı örneklerden birisidir. Av filosunun seyir ve balıkçılık faaliyetleri bakımından bilinmesi gereken teknik özellikleri, TKB ve Denizcilik Müsteşarlığı tarafından ayrı ayrı kayıt altına alınmaktadır. Ayrıca, küçük teknelerle ilgili bilgiler yasal olarak yetkili kılınan bu kuruluşların yerel birimlerince toplanmaktadır. Her iki kuruluş arasında bu bilgilerin elektronik dosyalar halinde transferi yapılamadığı gibi, aynı kuruluşların taşra birimleri ile de elektronik bilgi aktarımları sağlanamamaktadır. Mevcut kayıtların özellikle taşra birimlerinde elektronik dosyalara işlenmesi faaliyeti henüz tam olarak gerçekleştirilememiştir. Bu nedenle, Denizcilik Mevzuatı gereği Denizcilik Müsteşarlığı tarafından balıkçı gemilerine verilen tonilato belgesi ve içeriğinde yer alan teknik bilgiler, TKB tarafından av ruhsatı verilmesi ve yenilenmesi aşamasında tekrar kayda girmekte ve avcılıkla ilgili diğer bilgilerle birleştirilerek ruhsat kütükleri oluşturulmaktadır. TKB Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü' nde tutulan bu kayıtlar, balıkçılık yönetimine ilişkin bilgileri tam olarak içermediğinden, ülkemizde istatistik toplamak ve yayınlamakla sorumlu olan TÜİK, bu kayıtları referans olarak kullanmaktadır. Bu amaçla, 10 m'den büyük balıkçı teknelerinin tümüne anket formları yollayarak, üretimden pazarlamaya kadar geçen süreçte her türlü girdi ve çıktıya ilişkin bilgileri toplamaya çalışmaktadır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve Denizcilik Müsteşarlığı'nın tüm taşra kuruluşlarından toplanmış olan uzunlukları 10 m'den küçük balıkçı gemilerine ilişkin envanterden, örnekleme yöntemi kullanarak anket

uygulanmaktadır (DİE, 2005). Balık avcılığına ilişkin bilgiler yanında gemilerin avcılık tipine göre dağılımları, seyir ve balık bulucu ekipmanları, soğuk muhafaza üniteleri, tonaj ve motor gücü, yapım malzemesi ve tayfa sayıları gibi bilgilerin toplandığı yıllık su ürünleri istatistiklerinde alt sektörlerin kullanımına uygun ve özellikle av filomuzun güncel durumunu ortaya koyacak analizler yapmayı kolaylaştırıcı ara göstergeler sunulmamaktadır. Örneğin, birbirini izleyen yıllarda tekne sayılarındaki farklılıklar, av filosuna yeni tekne ilavesinin yasak olmasına rağmen görülen artışlar, tonaj ve motor gücünün özetlenmeye çalışıldığı iki ucu açık tablolardaki teknik hatalar ve son 15 yılda av filusunun sayı ve boyut olarak büyümesini gerçekçi bir şekilde yansıtmaktan uzak, “50 GRT’ den büyük” ve “100 HP’ den büyük” gibi sınıflandırmaların yapılması önemli yetersizliklerin başında gelmektedir.

Bu araştırmada Çizelge 4.2’de balıkçı filosu ve tayfa kullanımına ilişkin Çizelge 4.2’de ve 10 m’den büyük teknelere yönelik olarak hazırlanan Çizelge 4.3’de sunulan bilgiler arasında önemli çelişkiler bulunmaktadır. Örneğin TKB kayıtlarına göre Karadeniz’de avcılık yapan 10 m’nin üzerinde toplam 885 adet gemi bulunmasına karşın TÜİK verilerinde 7186 adet gemi bulunmaktadır. İki değer arasındaki fark olan 6301 adet gemi 10 m’nin altında olup genellikle 1-9 arasında tayfa kullanabilirler. Oysa ki Çizelge 4.3’de verildiği üzere Karadeniz’deki bu sayıda tayfa kullanan gemilerin sayısı 3117 adettir. Bu sayı ile yukarıda fark olarak hesaplanan 6301 adet geminin hiçbir paralelliği yoktur. Farklı bir şekilde ifade etmek gerekirse TÜİK verilerinde 10 m’den büyük gemilerde 10 kişiden fazla tayfa çalıştığı göz önünde tutulursa Karadeniz’de bu kategoriye giren gemilerin sayısı Doğu (39 adet) ve Batı (105 adet) Karadeniz olmak üzere toplam 144 adettir. TKB kayıtlarına göre yapılan

değerlendirmelerde bu sayının 885 olarak bulunması TÜİK verilerinin tayfa sayılarını gerçekçi bir şekilde yansıtmadığını göstermektedir.

Bu tez çalışmasında, av filomuza ilişkin yukarıda değinilen aksaklıkları ortadan kaldıracak tarzda bir “ filo profili çıkarma” yöntemi uygulanmaya çalışılmıştır (Ferraris., 2002). FAO tarafından tavsiye edilen bu yöntemde, gelişmekte olan ülkelerde balıkçılık yönetiminden sorumlu olan yetkili otoritelere ve araştırmacılara kullanılabilir ara bilgilerden yola çıkarak farklı yönetim ihtiyaçlarına göre filo yapısını ortaya koyabilme olanağı verilmektedir. Yöntemin uygulanmasında, av, av gücü ve birim güçte av, avcılık birimlerinin donanım özellikleri ve ihtiyaç duyulan her ünite için ek bilgiler bazında araştırma, örnekleme ve veri işleme teknikleri kullanılmaktadır. Tablolar, çizelgeler, istatistiksel testler ve veri analizleri, izlenmesi gereken istatistiksel bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu yöntemi uygulayabilmek amacıyla bu çalışmada TKB ruhsatlı gemi kayıtlarıyla Denizcilik Müsteşarlığının gemi sicillerinden yararlanılmıştır. Kayıtların elde edilmesinden sonra veri girişlerinin kontrolleri tamamlanmış, standardize edilmiş ve boşluklar istatistiksel yöntemlerle tamamlanmaya çalışılmıştır. Ülkesel bazda tüm gemiler, donamları ve av araçları ile ilgili kayıtların tamamlanması halinde bu yöntem uygulanarak balıkçılık yönetiminin birçok sorunlarını çözmeye yönelik analizler yapılabilecektir. Mevcut durumuyla ulusal kayıtlarımız eksik, yanlış veya ilk kayıt anından itibaren yetersiz ya da ilgisiz uzmanlar elinde kalmıştır.

Av filosu bilgileri de dahil olmak üzere Türkiye’deki veri toplama sistemi, Avrupa Birliği ülkeleri ve balıkçılıkta ileri ülkelerden Norveç ile karşılaştırıldığında, en sistemli veri toplama alt yapısının İngiltere ve Ortak Balıkçılık Politikasının geçerli olduğu AB ülkelerinde uygulandığı

görülmektedir. Norveç’ te, stokların belirlenmesinde ve avlanmasına izin verilebilen (TAC)* düzeylerinin hesaplanmasında benzer yöntemler kullanmasına rağmen ülke düzeyinde etkin bir kayıt sistemi kurulamamıştır (Anonymous, 1998). Bunun yanında, tutulan kayıtların bir sonraki aşamada doğruluğunu sorgulayacak bir düzenleme de bulunmamaktadır. AB ülkelerinde uygulanan bilgi toplama sisteminde, teknelerin denizdeki hareketleri uydudan izleme sistemiyle kontrol edilmektedir. 15 m’ den daha büyük teknelerde bulundurulması zorunlu olan bu cihazı taşıyan gemilerin nerede avcılık yaptıkları denetlenebilmektedir. Ayrıca, gemilerde av kayıtlarının tutulması, gemi ve av aracının niteliklerinin beyan edilmesi, denizden avlanan tüm deniz canlılarının kayıt edilmesi, denizdeki stoklardan çekilen miktarın net olarak bilinmesi amaçlanmakta ve bu doğrultuda gerekli kurumsal ve yasal düzenlemeler gerçekleştirilmektedir. Liman kayıtları ise av kayıtlarının devamı olarak satış için karaya çıkartılan miktarı vermektedir. Aradaki fark, pazar değeri olmadığı için denize atılan veya gemide yenen veya yem olarak kullanılan su ürünleri miktarını göstermekte, toplu olarak istem dışı av miktarını oluşturmaktadır. Liman giriş ve çıkışlarında verilerin tutarlılığı zaman zaman denetlenerek kontrol edilmekte, herhangi bir av sahasından elde edilen deniz ürünlerinin tüketiciye ulaşıncaya kadar izlenebilirliği sağlanmaktadır.

Liman kayıtları bilgisayarlara işlendiğinden, aynı av sezonu içinde bile stoktan çekilen miktarlar ve bu amaçla harcanan toplam av gücü ve birim güçteki av miktarının tahminine yönelik analizler yapılabilmektedir. Balıkçılıkta ileri ülkelerin tamamında stokların ve bu stoklardan yararlanan gemilerin durumları izlenebilmektedir. Gerek ticari av verilerinden ve

* Total Allowable Catch

gerekse periyodik olarak sürdürülen akustik sörveyler, yumurta ve larva sörveyleri ve rutin tahminlerde ortak olarak benimsenmiş olan sanal populasyon analizleri (VPA) ile stok miktarı ve avlanabilir stok düzeyi (TAC) belirlenerek, balıkçılar için bireysel kotalar tahsis edilmektedir. Bu süreç yaşanmadan, balıkçıların stoklardan ne kadar balık avlamaları gerektiğini belirlemek mümkün değildir.

AB ülkeleri ve Norveç’ te periyodik örneklemelemlerle avlanan balıkların boy dağılımları elde edilerek VPA analizlerine uygun veriler toplanmaktadır. Bu stokları kullanan balıkçı gemilerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi, av güçlerinin kayıt altına alınması ve istenildiği zaman bu kayıtlardan yararlanılması, çeşitli yöntemlerle tespit edilen stok miktarlarından balıkçılara tahsis edilecek bireysel kotaların belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Aynı durum, farklı ülke filolarınca ortak olarak işletilen stoklar için de geçerlidir. Balıkçı filosuna ait toplam gros tonaj veya kW cinsinden toplam motor güçleri, ülkesel kotaların belirlenmesinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, Türkiye av filosunun AB standartlarına uygun yöntemlerle kayıt altına alınması ve yetkili otoritelerce balıkçılık yönetiminde kullanılması, kaçınılmaz zorunlulukların başında gelmektedir.

Ülkemizde stokların düzeyi belirlenmeden sadece tür, zaman ve boy yasakları ile avcılık düzenlenmekte, gemiler ve limanlarda etkin bir kayıt sistemi uygulanmamaktadır. Balık hallerinde satış kayıtları belediyelerde tutulmakta, KDV, harç ve rüsumların yüksekliği nedeniyle satış miktarları düşük gösterilmektedir. Son yıllarda, balıkçıları kayıt tutmaya alıştırmak üzere 20 m’ den büyük gemilere dağıtılan kayıt defterleri son derece yetersiz ve kullanışsızdır. Tutulan kayıtların nereye ve ne zaman teslim

edileceği belli değildir. Teslim edilmemesi halinde herhangi bir yaptırım yoktur. Balıkçı limanlarında ve hallerde konu ile ilgili eğitim almış görevli eleman bulunmamaktadır. Bu nedenle, av sezonu sonunda balıkçılardan anket yoluyla bilgi toplanması ve beyan edilen verilerle yetinilmesi, hata payı oldukça yüksek veri alınmasına yol açmaktadır. Standartlara uygun ulusal veri toplama sistemi getirilmeden, kayıt tutma alışkanlığı olmayan balıkçılardan gerçekçi veri toplanması mümkün değildir. Yasal sorumluları tarafından gemi kayıtlarının tutulmasında bile hatalar mevcuttur. Örneğin, 10 m' den küçük ama sayıları 15 bine ulaşan tekne kayıtları ve ruhsat bilgileri Tarım İl Müdürlüklerinde tutulmakta ve TÜİK tarafından her yıl değerlendirilmek üzere istenmektedir. Bu alışmalar sırasında ilgili kayıt formunu dolduran görevlilerin ihmal ve dikkatsizlikleri, hatalı veri girişlerine yol açmaktadır. Benzer durum yine av ruhsatlarının ve gemi kayıtlarının tutulduğu TKB KKG M Su Ürünleri Hizmetleri Daire Başkanlığı kayıtlarında da görülebilmektedir. Örneğin, bir geminin gros tonajı aynı boydaki bir diğerinin 10 katı düzeyinde olabilmektedir. Aslında TKB bünyesinde, ayrı bir su ürünleri bilgi sistemi birimi tesis edilemediği için bu eksikliği TÜİK kendi standart yöntemleri ile gidermeye çalışmaktadır.

Her veri bir ihtiyacı karşılamak üzere toplanmalıdır. Balıkçılık endüstrisinin yönetiminde ihtiyaç duyulan veri eşitleri ve bu verilerden hangi analizlerin yapılacağı, ulusal balıkçılık yönetimi politikası olarak ortaya konulamamıştır. Bu nedenle, halen toplanmakta olan verilerin güvenilirliği tartışılmakta, işe yaramayacak birçok veri toplanmaya çalışılmakta, nicelik olarak uygun olmasına rağmen nitelik olarak yetersiz kalmaktadır. Örneğin, mevcut istatistik yıllıklarından yararlanarak önemli balıkçılık alanlarından Saroz Körfezi' nden toplam av sezonu veya herhangi

bir ay için farklı türlerden ne kadar balık avlandığını bulmak, hangi av araçlarıyla avlandığını belirlemek ve harcanan toplam gücü hesaplamak mümkün değildir.

Gemilerde kullanılan av araçlarının stoklara etkisini belirlemek imkansızdır. Verilen deniz balıkları üretim değerleri yatırımcıya yön verecek nitelikte değildir. Mevcut haliyle istatistikler ancak yaklaşık bir tahmin yapılmasına izin vermektedir. Son yıllarda, ürün destekleme politikası nedeniyle yetiştiricilik tesislerinden gelen üretim miktarlarında doğruluk payı oldukça yükselmiştir. İçsu balıkları av miktarlarındaki hata payının daha fazla olduğu söylenebilir. Dış ticarete kayıt tutma işlemi bir sistem doğrultusunda yürütüldüğünden ithalat ve ihracat verilerindeki doğruluk payı daha fazladır. Bazı türlerde bu işlenmiş ürün ihraç miktarlarından, ürün randımanları dikkate alınarak geriye dönük olarak yapılan hesaplamalarda, avlanan miktarla hesaplanan miktarlar arasında büyük farklılıkların olması, av verilerinin tutarsız olduğunun bir göstergesidir (Örneğin deniz salyangozundaki gibi). Balıkçı gemilerinin tanımlanmasında gırgır, trol, trol-gırgır gibi geçerliliği olmayan tanımlamaların uygulanması, veri toplamada hatalı yorumlara yol açmaktadır. Mevcut istatistiklerde taşıyıcı gemi tanımına giren teknelerin gerçek miktara göre çok az oluşu dikkat çekicidir. TKB ruhsatlı gemi kayıtları ile TÜİK tarafından yayınlanan istatistiklerde, yukarıda değinilen çift amaçlı tekne kullanımı ve taşıyıcı gemi bilgilerinin uygunluk göstermemesi, veri kalitesinde güvenilirlik sorununu gündeme getirmektedir. Örneğin, gemi ruhsatlarına göre yapılan değerlendirmede en büyük belirsizlik, trol-gırgır olarak tanımlanan gemilerin ne tip bir avcılık yaptığıının bilinmemesi ve demersal-pelajik stoklar üzerindeki olası etkilerinin tam olarak anlaşılabilmesidir. Ayrıca, gırgırla avcılıkta önemli

bir yeri olan ve ürün naklinde kullanılan taşıyıcı teknelerin uygulamada en az gırgır teknelerinin sayısı kadar olması beklendiği halde, TÜİK kayıtlarında bu sayının az oluşu dikkat çekmektedir. Örneğin, TÜİK tarafından yayınlanan Su Ürünleri İstatistiklerine göre 2002 yılında 448 adet gırgır gemisine karşılık 53 adet taşıyıcı gemi, 2004 yılında ise 400 gemiye karşılık 306 adet taşıyıcı bulunması başlıca iki soruyu akla getirmektedir. Bunlardan birincisi, 2002 yılında hatalı kayıt nedeniyle taşıyıcıların gırgır gemilerinden oldukça az olması, diğeri ise 2004 yılında bir önceki yıla göre gırgır gemilerinde 48 adetlik azalmaya karşılık taşıyıcı gemilerde 253 adet artış olmasıdır (DİE, 2004, 2005). Benzer tartışmalı veriler, diğeri yıllar için de geçerlidir. Özellikle büyük gemi yapımı konusunda oldukça fazla talebin olduğu bir dönemde, gemi sahiplerinin avcılıktan çekilmeleri söz konusu değildir. Bu konuda pazarın önemli bir talebi olduğu da dikkate alınırsa TÜİK tarafından yayınlanan verilerin güvenilirlik derecesi her türlü tartışmaya açıktır.

Araştırmada 2.237 adet gemiyi kapsayan TKB kayıtlarından yararlanılmıştır. Daha önce de ifade edildiği üzere bu kayıtlardaki en büyük eksiklik, TKB tarafından 5 m'den daha küçük gemilerle ilgili ruhsat işlemlerini yürütmekle görevlendirilen Tarım İl Müdürlüklerine ait kayıtların, Su Ürünleri Hizmetleri Daire Başkanlığı'nda geliştirilmekte olan veri tabanına işlenmemiş olması ve bu nedenle bu araştırmada tam olarak kullanılamamasıdır. Bu nedenle denizlerimizde avcılık yapan ve üretime büyük ölçüde katkıda bulunan 10 m'nin üzerindeki 2.194 adet tekneye ilişkin bilgiler veri tabanından seçilmek suretiyle çalışmalarda kullanılmıştır.

TÜİK 2004 yılı istatistiklerine göre av filomuzdaki toplam gemi sayısı 17.953 adettir. Araştırmada kullanılan gemi sayısı bu miktarın %12,46'sını oluşturmaktadır. TÜİK verilerine göre 5 m'den küçük gemiler (16.833 adet) hariç tutulduğunda bu oran %13,29'a yükselmektedir. Bu örnek, sayı olarak tüm filoyu temsil etmeye yeterli olduğu halde, küçük boydaki teknelerin eşit şansa örneğe girmemesi nedeniyle özellikle büyüklük dağılımları konusunda yetersiz kalmıştır. Bu nedenle, bu gibi durumlarda TÜİK 2004 yılı istatistiklerinden yararlanılmıştır. Gerçek av gücünü yansıtabilmek amacıyla TÜİK verilerinin yeterli olmaması nedeniyle ayıklanan 10 m ve daha büyük gemilerin kütük kayıtlarındaki bilgiler değerlendirilmiştir. Bazen AB ile ilgili örneklerle karşılaştırma yapabilmek üzere 20 m' den büyük teknelerle ilgili analizler yapılarak, av gücünü etkileyen seyir ve yardımcı donanımlar, ana makine ve filo yaşı ile ilgili oldukça değerli bilgiler elde edilmiştir.

2004 yılı verilerine göre, Türkiye'de toplam 17.953 geminin % 2,23'ü gırgır, % 2,41'i trol, % 1,90'ı çift amaçlı, % 1,70'i taşıyıcı ve % 91,75'i diğer avlanma yöntemlerini kullanan gemileridir. 10 m ve üzeri tüm teknelerin % 24,11'inin gırgır, % 22, 88'inin trol, % 44,80'inin çift amaçlı (trol-gırgır) ve % 8,21'inin diğerleri şeklinde tescil edildiği görülmektedir. TÜİK ve TKB arasında verilerin standart bir şekilde derlenmesi ve yayınlanması konusunda mutabakat yoktur. Bir önceki bölümde verilen Çizelge 4.2 ve 4.3 incelendiğinde, TÜİK verilerinde kayıtlı olan ve gemi sahipleriyle yüz yüze görüşülerek alınan bilgilerin ne oranda geleneksel sınıflandırmaya ve ne oranda diğerleri kategorisine dahil edildiği anlaşılamamaktadır. TÜİK verilerinde trol, gırgır ve çift amaçlı gemilerin toplamı 1.481 adettir. TKB veri tabanından ise 10 m ve üzerinde 2.194 adet gemiye ilişkin kayıtlar elde edilmiştir. Bu gemilerin TÜİK raporlarında

hangi sınıflandırmaya dahil oldukları yayınlanan bültenlerden anlaşılammaktadır. Sayıları 1.000 civarında olan bu gemiler avcılığı da terk etmediklerine göre diğerleri grubu içinde yer alarak bilgi verme özelliklerini kaybettikleri tahmin edilmektedir. Ulusal istatistiklerde sağlıklı bir değerlendirme yapılabilmesi için daha ayrıntılı ve alt sektörler bazında çeşitli ihtiyaçları karşılayan yeni bir sınıflandırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Toplam avda etkili olan 10 m' den büyük teknelerin oluşturduğu TKB kayıtlarından derlenen verilere göre balıkçı teknelerinin % 42,81'inin gırgır, % 42,52'sinin trol avcılığı ile uğraştığı bunu % 9,89 oranı ile uzatma ağları kullanan teknelerin izlediği ve yaklaşık olarak % 1-2 oranlarıyla da algarna, ıgırıp, uzatma ve parakete kullanan teknelerin bulunduğu belirlenmiştir. TÜİK istatistiklerinde ise diğer avlanma yöntemleri tanımına giren gemiler hariç tutulduğunda gırgır ve trol ruhsatlarının % 28 eşit oranıyla temsil edildikleri, çift amaçlı tekne ruhsatlarının % 34, taşıyıcı gemi ruhsatlarının ise % 9 oranına sahip olduğu görülmektedir. Bu verilerde tek ortak nokta, gırgır ve trol teknelerinin eşit oranda temsil edilmeleridir. Ulusal istatistikler, küçük balıkçılar tarafından gerçekleştirilen diğer avcılık yöntemlerini diğerleri sınıfında toplayarak avcılık türlerine göre detaylı analizler yapılmasına olanak vermemektedir. Bu durum, özellikle Karadeniz'de salyangoz, midye ve kum midyesi, Marmara ve Akdeniz' de karides, tüm denizlerimizde uzatma ağlarıyla pelajik ve demersal balık avlayan küçük balıkçı faaliyetlerine yönelik değerlendirme yapılmasını engellemektedir.

TÜİK 2004 istatistiklerine göre balıkçı gemilerinin denizlere göre dağılımı irdelendiğinde Türkiye av filosunu oluşturan gemilerin (17.953 adet) % 40,03'ü Karadeniz' de (% 24,62 Doğu Karadeniz, % 15,41 Batı

Karadeniz), % 16,44'ü Marmara'da, % 31,81'i Ege'de ve % 11,72'si Akdeniz'de bulunmaktadır. Bu araştırmada kullanılan TKB kayıtlarını içeren veri tabanından elde edilen ve toplam üretimde etkin olan 10 m ve daha büyük 2.194 adet geminin % 40,34'ünün Karadeniz' de, % 38,06'sının Marmara' da, % 7,06'sının Ege'de, % 14,54'ünün Akdeniz' de bulunduğu saptanmıştır. Sayıca çok fazla olmaları nedeniyle küçük gemileri içeren çok büyük av filosuna ilişkin rakamlar hem sağlıklı değerlendirme yapmayı guleştirmekte hem de küçük gemilerin bir arada değerlendirilmesi ile istatistiklerden alınması gereken ana mesaj kaybedilmektedir. Örneğin, diğerleri kategorisinde yer alan çok sayıda ki küçük gemiler yüzünden gırgır, trol, çift amaçlı ve taşıyıcı olmak üzere ana kategorilerde yer alan gemileri ilgilendiren temel analitik çalışmalar yapılamamaktadır. Kk gemilerin av ve avcılığına ilişkin teknik özelliklerinin ayrı bir formatta değerlendirilmesi, o grup için de verilmesi gereken önemi daha da arttıracaktır.

Bu çalışmada elde edilen en önemli göstergelerden birisi de AB ve FAO uygulamalarında kriter olarak kullanılan 20 m'den büyük teknelerin de ele alınmasıdır. Bu gruptaki endüstriyel anlamda yüksek kapasitede avcılık yapan tekneler dikkate alındığında, efektif av gücünün Karadeniz'deki dağılımını % 44 ve Marmara'da % 42, Ege'de % 4 ve Akdeniz'de % 10 şeklinde olduğu görülmektedir. Yapılan χ^2 analizinde Marmara Denizi ve Karadeniz' deki gemi oranları arasındaki farklılığın önemli olmadığı, ancak bunlarla Ege ve Akdeniz için istatistiksel farklılığın bulunduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Diğer taraftan tekne dağılımına ilişkin bu veriler, balıkçılığın yoğun olarak sürdürüldüğü av sahaları için dikkate alındığında TKB verilerine göre

yapılan değerlendirmenin av filosu kapasitesini daha iyi ortaya koyduğunu göstermektedir. Bu da av filosu analizlerinde sayısal değerlendirme yerine tonajların dikkate alınacağı bir değerlendirmenin yapılmasının daha yerinde olacağını göstermektedir. Zira, sayıca k teknelerden oluşan Ege Denizi’ndeki fazlalık, yürütülen balıkçılık faaliyetleri ile ilgili anlamlı bir yorum yapmaya olanak vermemektedir.

Dünya genelinde yaklaşık 3,5 milyon adet balıkçı teknesinin %1’ini avcılığın büyük bir kısmını gerçekleştiren 24 m’den ve 100 GT’dan daha büyük tekneler oluşurmaktadır. Ülkemizde ise bu oran, ulusal istatistiklere göre % 2,99’dur. Türkiye’de açık deniz veya uzak mesafe balıkçılığına geçilmek isteniyorsa mutlaka büyük ve modern balıkçı gemilerine ihtiyaç duyulacaktır.

Denizlerimize göre avcılık faaliyetleri irdelendiğinde, Karadeniz’de gırgır ve trol teknelerinin % 1.96 ve % 1.92 oranlarıyla ruhsatlandırıldığı, ve diğer avcılık türlerinden çok önemli ölçüde farklılık gösterdikleri belirlenmiştir ($p<0,05$). Aynı durum, Marmara Denizi’nde de geçerlidir. Gırgır tekneleri % 5.18, trol tekneleri % 2.44 oranıyla temsil edilmektedir. Ancak, 1380 sayılı Su rnleri Kanunu ve buna ilişkin Su rnleri Avcılığını Düzenleyen Genelge’lerde, Marmara Denizi’nde trol avcılığı yasaklanmıştır. Buna rağmen, balıkçı gemilerinin trol ruhsatına sahip olmaları dikkat çekicidir.

Ege Denizi’nde de gırgır tekneleri % 1,23, troller ise % 0,82 oranında ruhsatla avcılık faaliyetlerini sürdürmektedirler. TKB ruhsatlarında her av teknesi için verilen uzatma ağ ruhsatının TÜİK kayıtlarında açıklıkla yer almaması en önemli eksikliklerden birisidir.

Akdeniz, farklı bir ekosistem olduğunu gemi niteliklerinde de göstermektedir. Bu denizde trol balıkçılığı ulusal tüm avcılık faaliyetlerinin % 8,22'si ile temsil edilmekte, bunu daha az oranda (% 1,85) gırgırlar izlemektedir.

Uluslararası standartlardan farklı bir yaklaşımla ruhsatlandırılan çift amaçlı tekneler dikkate alınarak bir değerlendirme yapıldığında, bu tip ruhsatların ülke genelinde en fazla oranda temsil edildikleri görülmektedir. Oysa ki, her denizde trol ve gırgır olarak ayrı bir sınıf olarak tanımlanan gemi dağılımları ile bulundukları av araçlarına yönelik yapılan sınıflandırmada önemli farklılıklar görülmektedir. Her ne kadar trol-gırgır şeklinde çift amaçlı tekne olarak ruhsat verilmiş olsa da bulundukları av araçları kaydedilirken, trol ve gırgır ağlarından sadece birisinin bildirimi yapılmaktadır. Bu da bu şekilde bir ruhsat tanımlamasının teknik bir anlam ifade etmediğinin önemli bir göstergesidir.

Ulusal verilerden yararlanarak, balıkçılık yönetiminde önemli gereksinimlerden ortalama gemi hacmini hesaplamak oldukça zordur. TKB kayıtlarına göre, ülke genelinde balıkçı gemilerinin ortalama 30 GT oldukları görülmektedir. Su Ürünleri Hizmetleri Daire Başkanlığı'nca yapılan değerlendirmede, bu değer ortalama 9,1 GT olarak hesaplanmıştır. Ortalamanın bu kadar düşük olmasının nedeni, hesaplamalarda Tarım İl Müdürlükleri'nden alınan küçük ama avcılıkla sağlanan üretimde etkin olmayan tekne kayıtlarının da işleme dahil edilmesidir.

Araştırma sırasında kayıtların veri tabanına işlenmesinden sonra yapılan kontrollerde, aynı büyüklükteki bazı gemilerde 100 katı düzeyinde veri işleme hataları görülmüştür. Bu nedenle, gerçek tonlato bilgilerinin yer

aldığı Denizcilik Müsteşarlığı kayıtlarına başvurulmuş, düzeltmelerin yapılabilmesi amacıyla tam boy-gros tonaj regresyon denklemleri elde edilerek hatalı olduğu tahmin edilen veri girişlerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Gemi sayısında olduğu gibi gemilerin ortalama hacimleri bakımından da Karadeniz önde gelmekte, bunu Marmara ve Akdeniz'deki gemiler izlemektedir.

Av gücünün önemli bir bölümünü oluşturan 20 m'den büyük teknelere göre yapılan değerlendirmede, ortalama hacim 150 GT olarak hesaplanmıştır. Büyük gemilerin Karadeniz ve Marmara'daki hacimleri yine 160 GT ile en yüksek olup bunu 115 GT ile Ege Denizi izlemektedir.

Toplam gros tonaj, TKB ruhsatlı tekne kayıtlarına göre yapılan hesaplamalarda 130.200 GT' dir. Elde edilen tekne boyu-GT ilişkisi denklemi kullanılarak TKB kayıtlarında olmayan ve veri tabanında kullanılmayan 1,00-4,99 m ve 5,00-9,99 m boy gruplarında TÜİK verilerinde yer alan ve 15.727 adet tekne için elde edilen ortalama 8 GT değerleri kullanılarak yapılan projeksiyonda toplam 78.635 GT tutarında küçük tekne kapasitesi olduğu hesaplanmıştır. Bunun da önceki değere eklenmesi ile 208.835 GT toplam filo gücümüz olduğu söylenebilir. AB standartlarına göre filo kapasitesi ölçümünde yukarıda yapılan uygulamanın kesinlikle yeri yoktur. Her tekne ayrı bir forma sahip olabilir. Bu nedenle hacimleri tüm gemilerin kendine özgü değerleri toplanmak suretiyle hesaplanmalıdır. Bunu sağlamak üzere yetkili otoritenin veri girişlerini tamamlaması ve değişiklikleri zaman geçirmeden sisteme işlemesi uyulması gereken önemli bir zorunluluktur. TKB tarafından hazırlanan bir raporda ise toplam hacim 173.011 olarak bildirilmektedir (Arpa, 2005). FAO istatistiklerine göre, 1995 yılında toplam balıkçı tekne kapasitesi 26 milyon

GT olup bunun %12'sini Avrupa'daki gemiler oluşturmaktadır (3,12 milyon GT). Avrupa Birliği ülkelerindeki balıkçı gemilerinin toplam hacmi ise 2 milyon GT' dir.

AB filusunda 1995 yılı verilerine göre toplam gemi sayısı 99.783'tür. Bu istatistikler dikkate alınarak bir değerlendirme yapıldığında, TÜİK istatistiklerine göre toplam 17.953 adet tekne varlığı ile Türkiye, AB av filusunun sayıca yaklaşık % 18-20'si oranında bir av filosuna sahiptir. TKB kayıtları dikkate alındığında, Türkiye' deki av filosu hacim bakımından (173.011 GT), AB av filo kapasitesinin yaklaşık % 9'unu oluşturmaktadır. Yaptığımız tahmin dikkate alınır (208.835 GT), bu oran % 10 düzeyine yükselmektedir. Ülkesel kayıtlarımızın doğru tutulması ve GT ölçümlerinin doğru yapılması şartıyla bu tahminlerdeki isabet şansı daha da artacaktır. Boy gruplarına göre motor gücü ve gros tonaj değerleri birlikte değerlendirildiğinde, 20 m'den büyük 691 adet balıkçı teknesinin ortalama gros tonajı 141 GT, motor gücü 680 HP, 24 m' den büyük teknelerde ise sırasıyla 184 GT ve 945 HP' dir.

24 m'den büyük tekneler irdelendiğinde bu büyüklükteki AB av filusunda toplam tekne sayısı 3.871 adet olup tüm filonun % 4'ünü oluşturan bu gemilerin ortalama hacimleri 405 GT'dir. Buna karşın, ülkemizde aynı büyüklükteki gemiler sayıca AB filusunun % 6,5'i oranında olup ortalama 184 GT hacme sahiptir. Bu da ülkemiz av filusunun, AB üyeliğinin gerçekleşmesi halinde AB filosu yanında oldukça düşük kapasiteli teknelerden oluşan bir görünüm sergileyeceği, bunun da uluslararası rekabette Türkiye aleyhine bir durum yaratabileceği öngörülmektedir. Ayrıca, toplam filo varlığının yarısına yakın bir kısmının ahşap teknelerden oluşması da teknoloji farkını gündeme getirerek Türkiye

aleyhine bir durum yaratılabilir. Özellikle İspanya, Portekiz, İtalya ve Yunanistan AB tam üyeliği sonrasında büyük oranda geleneksel av teknelerini modern teknelerle yenilemişlerdir.

Sayıda % 4 oranındaki 24 m ve üzerindeki gemilerin av filosunun hacimce % 57'sini oluşturması, AB gemilerinin giderek daha büyüdüğünü göstermektedir. Avrupa'nın en büyük balıkçılık filosuna sahip olan İspanyol teknelerinin özellikle 1993 yılı itibarı ile ortalama hacmin 338 GT ve 1995 yılından sonra filoya eklenen yeni gemilerde ortalama kapasitenin 405 GT'a yükselmesi, filo kapasitesindeki değişimin önemli bir göstergesini oluşturmaktadır. AB sürecinde Türkiye'nin balıkçılık konusundaki önceliklerini belirleyip AB filoları ile rekabet edebilir bir duruma gelebilmesi için yeni gemi yapımını durdurma kararı ile birlikte av filosunun modernleştirilmesi ve uzak mesafelerde avlanabilir gemiler yapmayı planlaması kaçınılmaz bir zorunluluk olarak görünmektedir.

FAO, 1980 yılı öncesinde yapılan 3 tekneye karşılık 1 yeni geminin av filosuna eklenmesini tavsiye etmektedir. AB Komisyonu, bu yenilemeyi GT bazında ele almış, azalan balıkçılık kaynakları karşısında filo kapasitesinin azaltılması amacıyla, yenileme faaliyetlerine filodan çekilecek yaklaşık her 1,5 GT için 1 GT ilave edilmesini öngörmüştür. Ülkemizde ise av gücünü arttıracak yeni gemi ilavesine sınırlı bir yaklaşım gösterilmekte, eski teknelerin avcılıktan çekilmesi kaydıyla yeni yapılacak teknelerde %20'lik bir boy artışına izin verilmektedir. Tam üyelik sürecine girildiği ve bu konuda müzakerelerin başladığı bu dönemde, ülkemizdeki balıkçı teknelerinin de AB standartlarına uygun hale getirilmesi gündeme gelecektir. Bu nedenle yetkili otoritenin, balıkçılık kaynaklarına oranla daha fazla bir kapasiteye sahip av filosuna (Çelikkale ve ark., 1999a) uluslararası

anlaşmalarla yeni av sahaları bulması veya AB çok yıllık yönlendirme fonlarından sağlanacak destekle, avcılıktan çekilmek isteyen balıkçı gemilerini tazmin etmesi uygun olacaktır. Balıkçılık kaynaklarıyla filo kapasitesi arasında olması gereken hassas denge gözetilmediği takdirde, yakın bir gelecekte dünya av filosunun FAO tavsiyelerine uyulmaması nedeniyle karşı karşıya kaldığı % 3'lük GT artışına karşılık av etkinliği bakımından av gücünde gerçekteşen % 22'lik artış, Türkiye' de de yaşanabilir. Diğer bir ifadeyle, modern ve etki alanı yüksek balık bulucuları, daha büyük güçte gemi makineleri, daha uzun süre denizde kalma olanakları, yüksek kapasiteli soğutma-dondurma ve muhafaza üniteleri ve akaryakıt alımlarında ÖTV muafiyeti, av gücünü GT artışından daha fazla oranda arttırabilmektedir.

Yukarıda değinilen GT ve av etkinliğini arttırıcı uygulamalar yanında, motor güçlerine ek olarak makine sayısındaki artış da dikkat çekicidir. Her ne kadar önceki verilere ulaşılamamışsa da tekne boy ve hacimlerindeki büyümeye paralel olarak makine güç ve sayıları da giderek artmaktadır. Ülke genelinde ortalama motor gücü 157 HP civarındadır. Arpa (2005) tarafından bildirildiğine göre ortalama motor gücü 60 HP' dir. İki değer arasındaki farklılığın, hesaplamalara Tarım İl Müdürlüğü'nden gelen küçük tekne kayıtlarının da eklenmesinden kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Bu araştırmada kullanılan ruhsatlı tekne kayıtlarına göre HP cinsinden av gücü toplam 681.380 HP olup TKB tarafından hazırlanan raporda ifade edilen toplam 1.150.212 HP av gücünün %59' unu oluşturmaktadır. Ortalama 60 HP değeri TÜİK istatistiklerinde yer alan toplam gemi sayısı 17.953 ile çarpıldığında, elde edilen toplam filo motor

gücü 1.071.180 HP TKB tahminine oldukça yakındır. Ancak bu verilerin, gemiden gemiye oldukça değişkenlik göstermesi nedeniyle örnekler üzerinden değil, gerçek değerlerin toplanmasıyla elde edilmesi önem taşımaktadır. Bu nedenle, AB standartlarına uyum sağlayacak şekilde gemi kayıt sistemi alt yapısının oluşturulması, TKB ve ülke balıkçılığı açısından büyük önem arz etmektedir.

TKB kayıtlarında yer alan ve özellikle pelajik balık avcılığının yaygın olduğu Karadeniz ve Marmara'daki gemiler için verilen ruhsatlarda ortalama motor gücü sırasıyla 232 HP ve 189 HP' dir. Akdeniz' deki gemilerin de bu değerlere yakın bir ortalama güce sahip olarak izlemesi (184 HP) oldukça dikkat çekmektedir.

20 m'den büyük teknelerde ortalama değer TÜİK istatistikleri tarafından kapsanmayacak şekilde çok daha yüksek düzeye ulaşmıştır (679 HP). Bu grupta Marmara' daki gemiler önde gelmektedir.

Özellikle Karadeniz ve Marmara'daki büyük teknelerde kullanılmakta olan makine sayısı 3'e çıkmıştır. Gemi büyüklüklerinin artmasına paralel olarak ihtiyaç duyulan seyir ve taşıma hızını arttırabilmek amacıyla daha fazla motor kullanılması tercihi, Türkiye genelinde gemilerin yaklaşık % 16'sında çift ve % 9'unda 3 ana makine kullanılması sonucunu doğurmuştur. Bu oranlar, Marmara ve Karadeniz'de birbirine yakın ve Türkiye ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Ege ve Akdeniz' de ise tüm gemilerin tek motorlu olduğu ancak, 20 m'den büyük bazı teknelerin de TKB ruhsat kayıtlarına tek motorlu olarak işlendiği tahmin edilmektedir.

Araştırmada elde edilen Net Tonaj-Gros Tonaj, Gros Tonaj-Tam Boy, Gros Tonaj-Motor Gücü ve Gros Tonaj-Makine Gücü ilişkisi

denklemleri, bundan sonraki çalışmalarda ihtiyaç duyulması halinde, güvenle kullanılabilir dönüşüm eşitlikleri olarak sunulmaktadır. Bu eşitliklerde korelasyon katsayılarının yüksekliğinin gemi formlarındaki benzerliklerden kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Balıkçı gemilerinin ortalama boylarına yönelik bir değerlendirme yapıldığında, ruhsatlardan oluşturulan veri tabanına göre ülke genelinde 2,71 – 62 m arasında ortalama 19,8 m tam boya sahip oldukları saptanmıştır. TKB tarafından yapılan değerlendirme de ise ortalama boy 8,2 m olarak bildirilmektedir (Arpa, H., 2005). Araştırmada incelenen toplam tekne uzunluğu 85.932 m olup TKB tarafından bildirilen ulusal tekne boyu toplamı 156.126 m'nin (Arpa, 2005) yarısı civarındadır. TKB ortalaması, TÜİK tarafından bildirilen toplam gemi sayısı 17.953 ile çarpıldığında, elde edilen 147.215 m toplam tam boy değeri de Arpa (2005) tarafından bildirilen toplam gemi boyu ile uyumludur. Ancak, motor güçleri için yapılan eleştiri toplam gemi boylarının tespiti yöntemi için de geçerlidir. Gemi boylarının örnekleme yöntemi yerine gerçek değerlerin toplanması suretiyle elde edilmesi, uygulanması beklenen en güvenilir yöntemdir.

Tekne boylarının, genel olarak sac teknelerde ahşap teknelere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. 20 m'den büyük teknelere göre yapılan değerlendirmede ortalama boy 27,37 m, ahşap teknelerde 23,3 m, sac teknelerde ise 28,12 m' dir. Bu boydan büyük teknelerin daha çok sac teknelerden oluştuğu ve tekne boyunun 62 m'ye ulaştığı, ancak 30-35 m boylarda yoğunlaştıkları söylenebilir.

Balıkçılık sektöründe rekabeti arttırabilmek ve günün ihtiyaçlarına cevap verebilecek üzere modern balıkçı teknelerine sahip olmak kaçınılmaz

bir zorunluluk olarak görünmelidir. Filo yenilenmesi, avlanan ürünlerin daha sağlıklı bir şekilde karaya çıkartılması ve tüketime sunulması bakımında da önem taşımaktadır (Fitzpatrick, 1996; Kirkley and Squire, 1999)

Gemi yaşlarına bağlı olarak gemi makineleri de marka itibarı ile çok çeşitlilik göstermektedir. 1940'lı yıllardan itibaren yapılan gemilerde gemi büyüklüğüne bağlı olarak 50'nin üzerinde ana makine markası kullanıldığı görülmektedir. 1971 tarihli 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunundan önce sınırlı sayıda motor markası av filomuzda kullanılırken, bu kanunun yürürlüğe girmesinden sonra sağlanan teşviklerle gemilerde kullanılan makine çeşitliliğinde önemli bir artış gözlenmiştir. Her ne kadar bu araştırmada kullanılan verilerde 13 marka sayısal olarak yeterli görülmüşse de tarihsel süreç içerisinde 53 farklı markanın balıkçılara sağlanan teşviklerle ülkemize ithal edilmesi, ilk planda bir yarar sağlasa da genel anlamda bazı sorunlar yaratmış ve gemilerin birçoğu 1980'li yıllardan sonra 2. veya 3. ana makinayı kullanmak zorunda kalmışlardır.

Genel olarak en fazla kullanılan markalar Volvo, Mann, Iveco, Caterpillar, Delphin ve Daewoo'dur. Özellikle 10 m'ye kadar olan küçük teknelerde Perkins ve Pancar motor kullanılırken 50 m'den büyük gemilerde Caterpillar, Daewoo, Scania ve MTU markaları kullanılmaktadır. Fazla marka çeşitliliğinden oluşan bir av filusunda, herhangi bir arıza halinde servis ve yedek parça sıkıntısı yaşanacağı, özellikle deniz ortamında diğer gemilerden yardım alma olasılığının az olacağı kaçınılmaz bir durumdur. Ancak son yıllarda yeni yapılan gemilerde gerek gemi donatanlarının deneyimleri ve gerekse tersane sahiplerinin tavsiyeleri ile marka çeşitliliğinde önemli bir azalma olduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmada makine tercihleri konusunda bazı ilginç sonuçlar da elde edilmiştir. Sac teknelerde daha çok Volvo, Iveco, Caterpillar gibi markalar tercih edilirken ahşap teknelerde Perkins, Pancar ve son yıllarda kullanımları giderek azalmış ‘diğerleri’ olarak tanımlanan 39 adet marka tercih edilmiştir ($p < 0,05$). 1965’li yıllara kadar Volvo balıkçı gemileri sektöründe tek marka olarak kullanılırken, daha sonralarda Mann, Caterpillar, Delphin, Perkins, Pancar ve Fiat markaları ile çeşitlilik artmış, ancak, Volvo tercihlerde liderliğini 1985 yılına kadar sürdürmüştür. Son 10 yıl içinde Volvo yerini Mann, Iveco, Delphin ve Daewoo’ya bırakmıştır.

Gemilerde seyir ve balık bulucu cihazlar konusu da ayrıntılı olarak incelenmeye çalışılmıştır. Gemilerde kullanılan jeneratör dağılımları bakımından bir değerlendirme yapıldığında, yaklaşık olarak gemilerin % 27,4’ünde jeneratör bulunduğu saptanmıştır. 20 m’den büyük teknelerde ise bu oran % 68,3’e yükselmiştir. TÜİK kayıtlarında yer alan toplam gemi sayısı dikkate alındığında bu oran % 3,3 düzeyine inmektedir. TKB kayıtlarında 612 adet olarak gösterilen jeneratör sayısı, 2003 yılı Su Ürünleri İstatistiklerinde 330 adet olarak görölmektedir. TKB kayıtlarında gırgır teknelerinde 243 adet jeneratör bulunduğu yer alırken, anket yöntemiyle TÜİK tarafından belirlenen sayı 124 adettir. TKB kayıtlarına göre çift amaçlı teknelerde 289 adet olarak belirlenen jeneratör sayısı, resmi istatistiklerde 105 adet olarak bildirilmektedir. Aynı durum trol gemileri için de geçerlidir. Resmi kayıtlarda jeneratör sayısının genelde az oluşu Türkiye’de istatistiklerin güvenilirliği konusunda yapılan tartışmaları haklı çıkartan diğer bir göstergedir.

GPS uydu bağlantılı sistemi TKB kayıtlarına göre 600 civarında gemide bulunmakta, ancak bu veriler anket formunda yer aldığı halde TÜİK istatistiklerinde yer almamaktadır.

Özellikle pelajik balıkların gemiden taşıyıcı tekneye veya karaya aktarılmasında yaygın olarak kullanılan balık pompası 304 adet olup daha çok sac teknelerde kullanılmaktadır. Bu bakımdan Karadeniz'deki gemiler önde gelmekte ve bunu Marmara, Akdeniz ve Ege izlemektedir. Yapılan istatistiksel kontrollerde bu farklılığın tüm denizler için önemli olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Araştırmada tespit edilen diğer bir çarpıcı nokta da trol-gırgır olarak nitelenen gemilerin hemen hemen tümünün gırgır avcılığında kullanılmasıdır. Sadece gırgır olarak ruhsat verilen 168 adet ve trol-gırgır olarak tanımlanan 171 adet gemide balık pompası bulunurken, trol gemilerinde 15 adet ve diğer gemi tiplerinde 8 adet bulunması bu durumu kanıtlayan diğer önemli bir göstergedir. Yapılan varyans analizinde ilk iki gemi tipi arasında bir farklılık görülmezken, trol ve diğerleri bakımından aradaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$). Bu nedenle, gelecek yıllarda bu tip ruhsat verilmesinden vazgeçilmesi yararlı olacaktır.

Balık bulucu cihazlar dikkate alındığında, araştırmada incelenen 2237 geminin % 53'ünde echo-sounder, % 25'inde de sonar bulunmaktadır. TÜİK istatistiklerinde belirtilen toplam gemi sayısına göre bir değerlendirme yapılırsa bu oranlar sırasıyla % 7 ve % 3 dir. Ayrıca, anket yöntemiyle tüm balıkçı gemilerine ulaşılmasına karşın alınan bilgilerin yıllık istatistiklerde yer almaması da önemli bir eksiklik olarak görülmektedir.

Seyir için kullanımı çok önemli olan su üstü radarı, toplam 1.450 adet, VHF telsiz ise 1.265 adet gemide kullanılmaktadır. Toplam gemi sayısı dikkate alındığında bu cihazların gemilerin % 40 - % 50'si tarafından kullanılıyor olması, balıkçılığımızın daha çok kıyısız yapı gösterdiğini ve yakın sularda gündüz seyri yapıldığının somut bir ifadesidir.

Su ürünlerinin avlandıkları ortamdan karaya çıkış noktalarına kadar sağlıklı bir şekilde korunmalarına olanak sağlayan soğuk muhafaza üniteleri resmi kayıtlara göre 406 teknede bulunmaktadır. TÜİK verilerine göre bu sayı 391 adet olup bunların yarısına yakın bir kısmı trol teknelerinde, %20'si gırgır teknelerinde ve % 25'i de çift amaçlı teknelerde bulunmaktadır. Büyüklük olarak % 43'ü 10 m³ 'e kadar, % 29'u 10-20 m³, % 27'si 20-50 m³ ve % 6'sı da 50 m³' den büyük hacme sahiptir. Sayıca az olmalarına rağmen gırgır tekneleri daha yüksek soğuk depo hacmine sahiptir (DİE, 2005). Burada da kayıtlarda hata olma olasılığı akla gelmektedir.

Seyir, balık bulucu cihazlar ve av donanımları birlikte ele alındığında, teknik olarak balıkçı gemilerinin uluslararası standartlara uygun olmadıkları anlaşılmaktadır. Uygun av sahaları bulunması ve uluslararası anlaşmalarla uzak denizlerde avlanma olanaklarının artması halinde, bu denizlerde avcılık yapabilecek gemi sayısı oldukça sınırlıdır. Yıllarca adı geçen ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planında da yer alan açık deniz balıkçılığı için bu koşullarda av filomuzun yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir.

Av filosunu oluşturan gemilerde ortalama yaşın da av etkinliğini değerlendirmek bakımından önemli bir rolü vardır. Bu araştırma ile tespit edilen ortalama gemi yaşı 18 olup sac teknelerin (14) ahşap teknelerden (21)

daha genç olduğu gör÷lmektedir. FAO, özellikle endüstriyel balıkçı teknelerinin dünya genelinde büyük kısmının eski ve etkisiz olduğunu ve 20 yaşından daha yaşlı % 48 oranında çok sayıda teknenin ıskartaya ayrılması gerektiğini bildirmektedir. Bu bağlamda yaşlı ahşap filonun mutlaka yenilenmesi ve sac teknelerden de yaşlı olanların kısa zamanda filodan çıkartılmalarının sağlanması yerinde bir uygulama olacaktır. Zira, mevcut av kapasitesinin etkin bir şekilde azaltılmasında ve avcılıktan çekilen yaşlı gemiler yerine, av gücü artışına izin vermeyecek bir politika ile yeni teknelerin ilave edilmesi, av gücünün daha etkin bir şekilde kullanılmasını sağlayacaktır. Bunlar yanında, eski gemilerin deniz kazalarına yol açma ve çevre kirliliğine neden olma gibi yüksek riskleri de bulunmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği' ne üyeliğin sağlayabileceği yeni av sahalarının hedef olarak planlanması halinde, bu sularda avlanabilecek gemilerin zaman geçirilmeden teşvik tedbirleri ile gençleştirilmesi, mevcutların modernize edilmesi ve her şeyden önce bu gemi ve av ekipmanlarını kullanacak ehliyetli gemi adamları yetiştirilmesine öncelik verilmelidir.

6. ÖNERİLER

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre balıkçılık sektörüne tavsiye olarak getirilebilecek öneriler ve AB uyum sürecinde karşılaşılabilecek kesitler ile ilgili olarak hazırlanan uyarılar aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır;

1) Su ürünleri istatistikleri bu konuda sorumlu kuruluş tarafından toplanmalı ve yayınlama görevi yasal sorumlusu TÜİK tarafından yerine getirilmelidir. Bu işlev yerine getirilirken balıkçılık yönetiminde hangi parametrelere ve yöntemlere ihtiyaç duyulduğu alt sektörler bazında belirlenmeli ve veri toplama işlemi denizi, balığı, balıkçiyı ve av araçlarını tanıyan eğitilmiş teknik elemanlarla gerçekleştirilmelidir.

2) AB müktesabı uyum çalışmaları kapsamında başlatılan istatistiklerin toplanmasına ilişkin projelere, TKB tarafından öncelik ve hız verilmeli, standart yöntemlerle kaliteli ve yeterli sayıda veri toplama sistemi getirilmelidir. Bu konuda çalışacak personel eğitilmeli ve tahsis edilecek liman ofislerinde çalışmaları sağlanmalıdır. Veri güvenilirliğini sağlamak en temel amaçlardan birisi olmalıdır.

3) AB'ne tam üyelik süreci ne olursa olsun yetkili otorite TKB'nin, AB Ortak balıkçılık Politikası'nın gereklerini kendi insanımız ve doğal kaynaklarımızın sürdürülebilirliği için en kısa zamanda uygulamaya koyacak idari, yasal ve sosyal tedbirleri almalıdır.

4) TKB, FAO sorumlu balıkçılık ilkeleri çerçevesinde yasal olmayan balıkçılık, rapor edilmemiş veya avcılığı düzenlenmemiş türlerin

avcılığı konusunda çözüm üretme faaliyetlerine öncelikle hız vermeli ve balıkçılara da bu konuda eğitmeye çalışmalıdır. Koruma-Kontrol hizmetlerini yürüten Sahil Güvenlik, balıkthane işleten belediyeler ve kabzımallarla gerekli koordinasyonu sağlamalıdır.

5) Av sahaları FAO, ICES ve GFCM formatında bölge ve alt bölgelere ayrılmalı, gemi hareketliliği ve av verileri, denizler yerine av sahaları bazında istatistiklerde yer almalıdır. Bu uygulama sonrasında stok tahmini ve kota uygulamasına en kısa zamanda geçilmelidir. Bu konuda yurt dışından ülkemizde uygulama yapacak deneyimli enstitü ve diğer uygulayıcılardan profesyonel destek alınmalıdır.

6) Ticari av verilerinden stok tahmininde kullanılan karaya çıkarılan her türlü balık miktarının doğru bir şekilde tahmin edilmesine destek sağlamak amacıyla balıkhaneler dışında satış yasağı getirilmeli ve kayıt dışı satışların önüne geçilmelidir. Bu amaçla, hazırlanmış olan yönetmelik daha fazla ertelenmeden uygulamaya konulmalıdır. Av gücünün ve sarf edilen birim güçte avın hesaplanmasına esas olacak tekne ve ağ kategorileri tanımlanmalıdır.

7) Küçük kayıklar endüstriyel filo kapsamından çıkarılmalı ve balıkçılar, av araçları ve avlanan ürün olarak ayrı bir grup adı altında toplanmalıdır.

8) TKB, yasaklanan avlanma yöntemlerini içeren ruhsat verme işlemlerine son vermelidir. Örneğin bazı av ruhsatlarında avlanma şekli olarak ıgrıp kullanılmasına izin verilmesi gibi.

9) Balıkçı gemilerine av kayıtları tutma zorunluluğu getirilmeli, av ve av gücü ilişkisini ortaya koymaya yönelik standart parametreler de toplanmalıdır.

10) Av verileri, yıllık istatistiklerde avcılık türleri ve avlanma yöntemleri bazında verilmelidir.

11) Türkiye İstatistik Kurumunun yıllardır uygulamakta olduğu yöntem yerine, verilerin ürün transferleri sırasında her aşamada kayıt altına alınması sağlanmalı ve elektronik kayıt sistemine geçilmesi ulusal bir politika olarak ele alınmalıdır

12) Av gücünün balıkçılık kaynakları bakımından daha yüksek kapasiteye sahip olması nedeniyle gemisini avcılıktan çekecek balıkçılar için Avrupa Birliği destekleme fonları Ülkemize çekilmelidir.

13) Balıkçı gemileri sadece yapacakları avcılık çeşidine göre ruhsatlandırılmalıdır.

14) Balıkçıların doğru bilgi vermesini engelleyen, satışlardaki yüksek KDV oranı düşürülmelidir.

15) Su ürünleri bilgi sisteminin tesis edileceği AB uyum çalışmalarının tamamlanması, tüm bu sorunların ortadan kaldırılması için önemli bir fırsattır. Bu da balıkçılık alanında ileri ülkelerle entegre olmamıza olanak sağlayacaktır.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- AB**, 2001, Türkiye'nin AB Adaylığı Sürecinde İlerlemesine Yönelik AB Komisyon Raporu, Türkiye AB İlişkileri,
- Anonymous**, 1998, Fishery Statistics, 1994-1995. Official Statistics of Norway. Oslo, 116 p.
- Anonymous**, 2006a. The Common Fisheries Policy. http://ec.europa.eu/comm/fisheries/doc_et_publications/factsheets/facts/facts_en.htm. Fisheries and Maritime Affairs. 08.05.2006. Brussels.
- Anonymous**, 2006b. Turkey-Screening of Fisheries Acquis. Non-exhaustive List of Issues and Questions to Facilitate Preparations for Bilateral Meetings. http://www.abgs.gov.tr/tarama/screening_files/13/questions%20and%20answer_files/SC13_questions.pdf
- Arpa, H.**, 2005, Kişisel Görüşme (TKB KKGM Su Ürünleri Hizmetleri Daire Başkanlığı).
- Cunningham, S., Whitmarsh, D.**,1980, Fishing Effort and Fisheries Policy, Marine Policy, Vol 4, Number 4
- Çelikkale, M.S., Düzgüneş, E., Candeğer, F.**, 1991, Avlanma Yöntemleri ve Av Araçları. KTÜ SDBF, Yay No 4, Trabzon 541 s
- Çelikkale, M.S. Düzgüneş, E., Okumuş, İ.**, 1999a, Türkiye Su Ürünleri Sektörü ve Avrupa Birliği İle Entegrasyonu. İTO Yay.No: 1999-63, ISBN-975-512-404-7.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devamı)

- Çelikkale, M.S., Düzgüneş, E., Okumuş, İ.,** 1999b, Türkiye Su Ürünleri Sektörü. İTO Yay.No: 1999-2, ISBN-975-512-321-0.
- DEFRA,** 2002, <http://www.defra.gov.uk/fish/sea/fleet/>, Fisheries:sea Fisheries
- DİE,** 2003, Su Ürünleri İstatistikleri, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 4, 7, 36s.
- DİE,** 2004, Su Ürünleri İstatistikleri, 2003. DİE. Ankara.45 s.
- DPT,** 2001, Su Ürünleri ve Su Ürünleri Sanayii Özel İhtisas Komisyonu raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, Yayın no:DPT:2575-ÖİK:588
- DTM,** 2005, AB Tarım Politikası'na Uyum, T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, www.dtm.gov.tr
- Düzgüneş, E., Okumuş, İ., Çelikkale, M. S.** 2000. EU Common Fishery Policy and Turkey's Integration. Piri Reis' in Rotasında 25. Yıl Sempozyumu. 22-24 Kasım 2000. Dokuz Eylül Ün. Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü. İzmir.
- Erdoğan, N., Düzgüneş, E., Hoşsucu, H.,** 2005, AB Balıkçılık İstatistikleri ve Türkiye, Türk Sucul Yaşam Dergisi, Ulusal Su Günleri 2005, Yıl 3, Sayı 4, 180-185p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devamı)

- Estrada, M.**, 1996, Primary Production in the Northwestern Mediterranean in: The European Anchovy and its Environment (Ed. By I. Palomera and P. Rubies) Scientie Mariana, 60 (Suppl. 2):55-64
- EU**, 1992, The Common Fisheries Policy, European Commission Office for Official Publication of The European Communities. Luxembourg. 5 p.
- EU**, 2000, On the Common Organization of the Markets in Fishery and Aquaculture Products. Council Regulation (EC). No:104/2000.
- FAO**, 1997, FAO Fisheries Circular No 920 FIRM/c920, Review of the State of World Fishery Resources:Marine Fisheries, Rome, <http://www.fao.org/docrep/003/w4248e/w4248e10.htm>
- FAO**, 2002, The State of World Fisheries and Aquaculture (Sofia). Rome. 96 p
- FAO**, 2005, <http://faostat.fao.org/faostat>
- Ferraris, J.**, 2002, Fishing Fleet Profiling Methodology. FAO Fisheries Technical Paper No. 423. Rome.
- Fitzpatrick, J.** 1996. Technology and Fisheries Legislation, In: FAO. Precautionary Approach to Fisheries, Part 2: Scientific Papers, FAO Fisheries Technical Paper No. 350/2. Rome.
- Greenpeace**, 2002, File://C:/DOCUME~1/KT8713~1.REK/LOCALS~1/Temp/G77AV5OC.htm, Europe's Fishing Madness Must Stop.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devamı)

- Hoşsucu, H.,** 2004. Balıkçılık, Cilt III., Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Bornova, İzmir.
- İKV,** 2004, Avrupa Birliği'nin Ortak Balıkçılık Politikası ve Türk Uyumu, İktisadi Kalkınma Vakfı, İstanbul- Eylül, 2003
- Jocelyne, F.,** 2002, Fishing Fleet Profiling Methodology. FAO Fish.Tech. Pap. No. 423. Rome. FAO. 87 p.
- Kirkley, J. & Squire, D.** 1999. Measuring Capacity and Capacity Utilization in Fisheries. In: Gréboval, D (Ed). Managing Fishing Capacity: Selected Papers on Underlying Concepts and Issues. FAO Fisheries Technical Paper No. 386. Rome.
- Lamplmair, F.,** 2004. Subsidies and Overcapacity. Implications of the CFP Reform. UNEP Workshop on Fisheries Subsidies and Sustainable Fisheries Management. Palais des Nations, Conference Room XI.26-27 April 2004, Geneva.
- Larsen, J.,** 2002. Fish Catch Leveling Off. Earth Policy Institute. <http://www.earth-policy.org/Indicators/indicator3.htm>.
- Lee, D.,** 2002, UK Sea Fisheries Istatistics 2001. DEFRA & National Statistics. The Stationary Office.London. 147 p.
- Leonart, J. and Maynou, F.,** 2003, Fish Stock Assessments in the Mediterranean; State of the Art. Scientia Marina, 67 (Suppl.1):333-341.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devamı)

- Margalef, R.**, 1985, Introduction to the Mediterranean. In:Western Mediterranean, pp. 1-6 (Ed. By R. Margalef) Key Environments Series, Pergamon Press. 363 pp.
- Payne, A.I.L., O'Brien, C.M. and Rogers S.I.**, 2004, Management of Shared Fish Stocks, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS) Lowestoft Laboratory, Pakefield Road, Lowestoft, Suffolk
- Ronzitti, N.**, 1990 Maritime Terrorism and International I Law. (Eds) Dordrecht; Boston: Martinus Nijhoff/Kluwer Academic Publishers.
- Ronzitti, N.**, 1993. Law of the Sea Aspects and Legal Policies of Naval Arms Control in the Mediterranean. The International Spectator, Rome. 28 (October – December 1993) 4, Special Issue: Naval Arms Control and Maritime Security in the Mediterranean S. 39-72 tab.
- Stergiou, K. I., Christon, E. & Georgopoulos, D., Zenetos, A., & Souvermezoglou, C.**, 1997, The Hellenic Seas: Physics, Chemistry, Biology and Fisheries, Oceanography and Marine Biology. An Annual Review, 35:415-538.
- TKB**, 2002, Denizlerde ve İçsularda Ticari Amaçlı Su ürünleri Avcılığını Düzenleyen 2002-2004 Av Dönemine ait 35/1 Numaralı Sirküler. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara. 84 s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devamı)

TKB, 2005, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Organizasyonu.
<http://www.tarim.gov.tr>

TÜİK, 2005, Su Ürünleri İstatistikleri 2004. DİE. Ankara. (Basılmamış)

ÖZGEÇMİŞ

14.09.1976'da İstanbul'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini İstanbul'da tamamladı. 1994-1998 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi'nden mezun oldu. 1998-2001 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans eğitimini tamamladı. 2003 yılında Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Avlama İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı'nda doktora eğitimine başladı.

1998-2004 yılları arasında İstanbul Balık Müstahsilleri Derneği'nde Su Ürünleri Mühendisi olarak görev yaptı. 2004 yılında 8 ay süre ile İngiltere-Cambridge'de dil eğitimi aldı. Aynı süre içinde Lowestoft'ta bulunan CEFAS (Center for Environment Fisheries and Aquatic Sciences) adlı kuruluştaki İngiltere balıkçılığı, AB Ortak Balıkçılık Politikası ve balıkçılık yönetimi konusunda incelemelerde bulundu.

Halen M&M Marine Denizcilik Şirketinde çalışmaktadır.