

**KARADENİZ'DE 2008-2012 SU ÜRÜNLERİ
AVLANMASEZONUNDA YAPILAN İHLALLERİN İNCELENMESİ
YEKTA TANIŞ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
SU ÜRÜNLERİ AVLAMA VE İŞLEME
TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI**

T.C.
SİNOP ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KARADENİZ'DE 2008-2012 SU ÜRÜNLERİ
AVLANMA SEZONUNDA YAPILAN
İHLALLERİN İNCELENMESİ

Yekta TANIŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
SU ÜRÜNLERİ AVLAMA VE İŞLEME
TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Osman SAMSUN

SİNOP –2013

T.C.
SINOP ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bu çalışma, jürimiz tarafından 04/04/2013 tarihinde yapılan sınav ile,
Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi
olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Osman SAMSUN (Danışman)



Üye: Prof. Dr. Murat SEZGİN



Üye: Doç. Dr. Mehmet Emin ERDEM



ONAY :

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

02/05/2013



Doç. Dr. Hünkar Avni DUYAR
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

KARADENİZ'DE 2008-2012 SU ÜRÜNLERİ AVLAMA SEZONUNDA YAPILAN İHLALLERİN İNCELENMESİ

ÖZET

2008-2012 yılları arasında Sahil Güvenlik Komutanlığının Kocaeli-Kefken ile Artvin-Hopa sınırları arasında su ürünleri avcılığı faaliyetlerinde gerçekleştirilen kontroller sonucunda elde edilen veriler kullanarak su ürünleri avlama yasaklarına yönelik ihlaller incelenmiştir.

Dünya nüfusunun giderek artmasına paralel olarak gıda ihtiyaçlarında aynı paralelde artmakta sınırlı olan karasal üretimden dolayı denizlerden bu ihtiyacın giderilmesi yönelik ilgi giderek artmaktadır. Bu yönüyle ülkemizin su ürünleri kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla var olan avlak sahaların korunması geliştirilmesi son derece önem ihtiva etmektedir. Yapılan çalışmada 2008-2012 yılları arasında 2/1 numaralı ticari amaçlı su ürünleri avcılığını düzenleyen tebliği baz alınarak balıkçıların bu süreç içerisinde av yasaklarına yönelik yaptıkları ihalelerin çeşitli açılardan analizleri yapılarak çözüm önerilerine ve ülkemizin Avrupa Birliği uyum projesi kapsamında balıkçılık faslına katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Karadeniz'in farklı bölgelerinde farklı avlanma teknelerinin ihlal sayı ve çeşitlerinin birbirlerinden farklı olduğu görülmüş bunlar arasında bölgeler arasında farklılıklar gözlenmiştir. 4 yıllık av sezonu içinde toplam 234 adet trol teknesine cezai işlem uygulanmış, bunlardan 116 âdetin Orta Karadeniz'de uygulanmış olması ve 175 gırgır teknesinden 80' nin Doğu Karadeniz'de cezai işlem uygulanması bölgesel olarak avcılık faaliyetlerinde değişkenlik olduğunu göstermektedir. İhlallerin sayılarının azaltılabilmesi için eğitim faaliyetleri yanı sıra Sahil Güvenlik Komutanlığı'nın ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlarının da kontrol ve denetim faaliyetlerini organize bir şekilde sürdürmelerinde yarar vardır.

Anahtar kelimeler: Karadeniz, Su Ürünleri, Avlanma Yasakları, 2/1 numaralı Tebliğ

INVESTIGATION OF VIOLATIONS IN FISHING SEASON OF 2008-2012 IN THE BLACK SEA REGION

ABSTRACT

The infringements for fisheries catching ban were investigated by using acquired data after controls that were performed by Turkish Coast Guard Command in seafood catching activities between Kocaeli-Kefken and Artvin-Hopa borders from 2008 to 2012.

In parallel with gradually increase of world population, both food need and interest to supply of the need by sea because of limited terrestrial production increases in the same parallel. From this aspect, protection and improvement of existing catching areas have great importance for sustainability of fisheries sources in our country. In the present study, it has been aimed to contribute to solution offers and fisheries chapter as a part of European Union accession project via analyses of the infringements for catching ban made by fisheries within the process, based upon the communique (no: 2/1) that regulates commercial fisheries catching from 2008 to 2012.

It has been seen that, number and types of the infringements of different catching boats in the different parts of the Black Sea Region are different from each other and cross domain differences have been observed. Within four-year catching season, it has been taken criminal action against total 234 trawler, being 116 of the punishments from the Middle Black Sea and being taken criminal action against 80 seine boat from 175 of it from the Eastern Black Sea have been an indicator to locally variability in catching activities. It would be beneficial continuation of control and inspection activities of Turkish Coast Guard Command and other relevant institutions and organizations as well as training activities to can be reduced the number of the infringements.

Keywords: Black Sea Region, Fisheries, Fishery ban, Communique no: 2/1

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde yardımlarını esirgemeyen Danışman Hocam Prof. Dr. Osman SAMSUN'a, istatistik analizlerde ve tez verilerinin toplanması ve değerlendirilmesi sırasında yardımlarını esirgemeyen Sahil Güvenlik Komutanlığı Personeline, tezimin yürütülmesi ve yazım aŐamasında maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme ve yeğenim Emin ŐALCI'ya, Araştırma Görevlisi Pınar YILDIZ ve Araştırma Görevlisi Ferhat BÜYÜKDEVECİ'ye, yüksek lisansım süresince destek ve himayesini esirgemeyen S.G.Yb. Murat ÖZER'e, yüksek lisans öğrenimim boyunca özellikle tez aŐamasında maddi ve manevi desteğini esirgemeyen herkese teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
	No
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	vi
ÇİZELGELER LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Su Ürünlerinin Türkiye'deki Durumu	3
2.2. Karadeniz'in Su Ürünleri Avcılığındaki Yeri	5
2.3. Karadeniz'in Yapısal ve Fonksiyonel Özellikleri	9
2.4. Mevcut Su Ürünleri Mevzuatı	12
2.5. Ülkemizde Su Ürünleri Avcılığını Kontrol Eden Kurumlarımız	14
3. MATERYAL ve METOT	15
3.1. Materyal	15
3.1.1. Araştırma Sahası	15
3.1.2. Araştırmada Değerlendirilen Balıkçı Tekneleri	15
3.2. Metot	15
4. BULGULAR	17
4.1. 2/1 No. lu Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen 2008-2012 Arasında Uygulanmış Olan Tebliğe Göre Karadeniz Bölgesindeki İhlaller	17
4.1.1. Dört Yıllık Süredeki Av Araçlarına Göre İhlalleler	17
4.1.1.1. Yıllara Göre İhlalleler	17
4.1.1.2. Aylara Göre İhlalleler	21
4.1.1.3. Bölgelere Göre İhlaller	25
4.1.1.4. İllere Göre İhlalleler	28
4.1.2. Dört Yıllık Sürede Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar,	32

	Belgeler ve Boylara Göre İhlalleri	
4.1.2.1.	Dört Yıllık Sürede Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlallerine Göre Dağılımı	32
4.1.2.2.	Aylara Göre Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlalleri	36
4.1.2.3.	Bölgelere Göre Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlalleri	40
4.1.2.4.	İllere Göre Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlalleri	44
5.	TARTIŞMA	50
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	51
7.	KAYNAKLAR	52
8.	ÖZGEÇMİŞ	54

ŞEKİLLER LİSTESİ

		Sayfa
		No
Şekil 2.1.	2002-2012 yılları arasında Türkiye genelinde yetiştiricilik ve avcılık yoluyla elde edilen su ürünleri(TÜİK 2011)	4
Şekil 2.2.	Bölgelere Göre Avcılık Yoluyla Elde Edilen Su Ürünleri Miktarları (TÜİK 2011)	4
Şekil 2.3.	Karadeniz’de ki Klasik Gırgır Teknesi	6
Şekil 2.4.	Karadeniz’de ki Creynli Büyük Gırgır Teknesi	7
Şekil 2.5.	Karadeniz’de Dip Trolü Tekneleri	7
Şekil 2.6.	Karadeniz’de ki Küçük Ölçekli Balıkçılar	8
Şekil 2.7.	Karadeniz’de ki Deniz Salyangozu Algarnası	8
Şekil 4.1.	2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	17
Şekil 4.2.	2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	18
Şekil 4.3.	2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	19
Şekil 4.4.	2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	20
Şekil 4.5.	2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı	21
Şekil 4.6.	2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı	22
Şekil 4.7.	2010-2011 2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı	23
Şekil 4.8.	2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı	24
Şekil 4.9.	2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	25
Şekil 4.10.	2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	26
Şekil 4.11.	2010-2011 Av Sezonun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	27
Şekil 4.12.	2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	28
Şekil 4.13.	2008-2009 Av Sezonunda Av Araçların İllere Göre Yapılan	29

	İhlallerin Dağılımı	
Şekil 4.14.	2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	30
Şekil 4.15.	2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı	31
Şekil 4.16.	2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı	32
Şekil 4.17.	2008-2009 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	33
Şekil 4.18.	2009-2010 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	34
Şekil 4.19.	2010-2011 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	35
Şekil 4.20.	2011-2012 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	36
Şekil 4.21.	2008-2009 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	37
Şekil 4.22.	2009-2010 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri	38
Şekil 4.23.	2010-2011 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri	39
Şekil 4.24.	2011-2012 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri	40
Şekil 4.25.	2008-2009 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	41
Şekil 4.26.	2009-2010 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	42
Şekil 4.27.	2010-2011 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	43
Şekil 4.28.	2011-2012 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	44
Şekil 4.29.	2008-2009 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	45
Şekil 4.30.	2009-2010 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik,	46

	Belge ve Boy İhlalleri	
Şekil 4.31.	2010-2011 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	47
Şekil 4.32.	2011-2012 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	48

ÇİZELGELER LİSTESİ

		Sayfa
		No
Çizelge 2.1.	Faaliyet Alanlarına Göre Balıkçı Gemilerinin Boy Dağılımı BSGM (Ocak 2012)	5
Çizelge 2.2.	Karadeniz'de Balıkçı Teknelerinin Türlerine Göre Dağılımı (Korkmaz, 2006)	6
Çizelge 4.1.	2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	17
Çizelge 4.2.	2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	18
Çizelge 4.3.	2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	19
Çizelge 4.4.	2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler	20
Çizelge 4.5.	2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	21
Çizelge 4.6.	2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	22
Çizelge 4.7.	2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	23
Çizelge 4.8.	2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	24
Çizelge 4.9.	2008-2009 Av Sezonun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	25
Çizelge 4.10.	2009-2010 Av Sezonun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	26
Çizelge 4.11.	2010-2011 Av Sezonun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	26
Çizelge 4.12.	2011-2012 Av Sezonun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı	27
Çizelge 4.13.	2008-2009 Av Sezonunda Av Araçların İllere Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı.	28
Çizelge 4.14.	2009-2010 Av Sezonunda Av Araçların İllere Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	29
Çizelge 4.15.	2010-2011 Av Sezonunda Av Araçların İllere Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	30

Çizelge 4.16.	2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı	31
Çizelge 4.17.	2008-2009 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	32
Çizelge 4.18.	2009-2010 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	33
Çizelge 4.19.	2010-2011 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	34
Çizelge 4.20.	2011-2012 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri	35
Çizelge 4.21.	2008-2009 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri	36
Çizelge 4.22.	2009-2010 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri	37
Çizelge 4.23.	2010-2011 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri	38
Çizelge 4.24.	2011-2012 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri	39
Çizelge 4.25.	2008-2009 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	40
Çizelge 4.26.	2009-2010 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	41
Çizelge 4.27.	2010-2011 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	42
Çizelge 4.28.	2011-2012 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	43
Çizelge 4.29.	2008-2009 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	44
Çizelge 4.30.	2009-2010 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	45
Çizelge 4.31.	2010-2011 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	46
Çizelge 4.32.	2011-2012 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri	47

1. GİRİŞ

20. yüzyılın son dönemlerinden başlayarak gittikçe etkisini arttıran dünya nüfusundaki hızlı artışı, çeşitli iklim değişiklikleri, dünya ortalama ısısının artması, buzulların erimesi, fırtınalar, doğal afetler ve doğal bitki örtüsün değişim göstermesi günümüzde dünyamızı ve yaşadığımız çevremizi etkileyen çok çeşitli sorunlar yaratmaktadır. Bu sorunların en başında ise bireyin yaşamını idare etmesi için gıda tüketimin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi gelmektedir. (Baykal ve Baykal, 2008). Dünya nüfusu 2012 yılı itibari ile 7 milyarı geçmiş olmakla beraber 2050 yılında nüfusun 9 milyar olacağı tahmin edilmektedir (Anonim, 2013).

Dünya yüzeyinde sahip olunan doğal sistemlerin sabit olmasına rağmen insan nüfusu artış göstermektedir. Bunun yanına küresel iklim değişiklikleri ve toprakların bilinçsiz tarım sebebiyle kirletilmesi eklendiğinde dünyada sağlıklı gıda güvenliği problemini ortaya çıkarmaktadır.

İnsan vücudunun sağlıklı şekilde gelişmesi, çalışması ve hastalıklardan korunması için beslenmenin önemi son yıllarda giderek daha da üzerinde durulan bir konu olmuştur (Mol, 2008). Dünya nüfusunun her geçen gün hızla artması, sınırlı olan besin kaynaklarının daha verimli kullanılmasını zorunlu kılmıştır. Bugün dünyada insanların sadece doyurulmasının değil, aynı zamanda dengeli bir şekilde beslenmesinin de önemli bir konu olduğu anlaşılmıştır. Günümüzde gıda maddesinin hijyenik ve ekonomik olmasının yanı sıra, protein, yağ, karbonhidrat, vitaminler ve mineral maddelerini dengeli biçim ve oranda içermesi de arzu edilmektedir. Bu isteğe cevap veren tek gıda maddesi ise su ürünleri olup, bu gıda grubu içinde de ön sırayı balık almaktadır (Varlık ve ark., 2004).

Dünya su ürünleri toplam üretimi 145 milyon tona ulaşırken toplam balık üretimi kapasitesinin tahmin edilen 150 milyon tona yaklaşmıştır (Avşar, 2005).

Su ürünleri stoklarının ve bu stoklardan elde edilen gelirlerin korunması açısından yapılan avcılığın kontrollü ve bilinçli bir şekilde uygulanması zorunludur. Su ürünleri stoklarının varlığı ve büyüklüğü denizel ortamda bulunan besin miktarına ve ortamın çevre koşullarına bağlıdır (Fasham, 1978).

Uygun yaşama ortamı ve yeterli besin olduğu sürece, avlanma ve doğal nedenlerle ölen balıklardan oluşan sayısal azalmayı yeni bireyler, ağırlıkça azalmayı ise yeni bireyler ile küçük bireylerin büyümesi karşılar. Normal koşullarda stokun devamlılığı bu şekilde sağlanırken aşırı avcılık ve benzeri güçlü dışsal etkiler nedeni ile stoktaki düzen bozulabilir. Giderek deniz üstünde ticari ulaşım araçlarının artması ve

kıyasal kaynaklı deniz kirliliğinden oldukça etkilenen su ürünleri stoklarından ayrıca kapasitesinin üstünde avcılık yapılması, bu stoklardaki mevcut dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Bozulan denge, popülasyondaki bireylerin boy ve yaş bakımından ortalama büyüklüğünün giderek düşmesi ve av miktarının azalması ile kendini göstermektedir. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde bozulan stoklardan avlanan balıkçılar, sağladıkları geliri korumak amacı ile kullandıkları ağların göz açıklığını küçülterek, sayısını ve çalışma sürelerini arttırarak veya daha gelişmiş av araçları kullanarak avcılığın popülasyon üzerindeki baskısını daha da arttırmaktadırlar. Artan av çabası nedeni ile çok miktarda küçük balık büyüme ve üreme fırsatı bulamadan avlanmakta ve stokun dengesi daha fazla bozularak optimum düzeyde ürün elde edilemez hale gelmektedir. Verimli bir işletmecilik açısından avlanacak balıkların belirli boy, yaş ve ağırlığa ulaşmış olmaları zorunludur. Yapılacak olan bilimsel araştırmalarla her tür için minimum avlanma boyu ve uygun ağ gözü açıklığı belirlenmelidir (Erkoyuncu, ve ark., 1995).

Ülkemizde su ürünleri konusunda bölgeler, vasıflar ve teknik özellikler bakımından getirilen çeşitli sınırlamalar her dört yılda bir yayınlanmaktadır. Uygulamalar esnasında yapılan denetimlerde balıkçıların nasıl ve hangi ihlalleri gerçekleştirdiği ve bu ihlallerin neden gerçekleştiği hususlarında literatür çalışmaları kısıtlıdır. Dört yıllık uygulama içeren tebliğde, balıkçıların genel olarak hangi av teknelerinin hangi ihlalleri gerçekleştirdiği önemlidir. Genel olarak av sezonları içerisinde yıllık ve aylık karşılaştırılmaların yapılması yararlı olacaktır. Aynı zamanda Karadeniz'in genel, bölgeler ve iller bazında haritalarının oluşturulması, ticari olarak faaliyet gösteren teknelerin hali hazırda mevcut olan su ürünleri mevzuatına yönelik ihlallerin hangi alanlarda yaygınlaştığının saptanmasına yardımcı olacaktır. İlerde alınabilecek tedbirlerin bu doğrultuda yapılacak çalışmaların ışığı altında yönlendirilmesini sağlamak ve genel itibariyle Karadeniz balıkçılık faaliyetinin gözlenmesinde faydalı olacaktır.

Araştırma, Avrupa Birliği balıkçılık faslında, veri değerlendirilmesinde ve diğer kamu kurumlarında risk analizi oluşturulmasında yol gösterecektir.

2. GENEL BİLGİLER

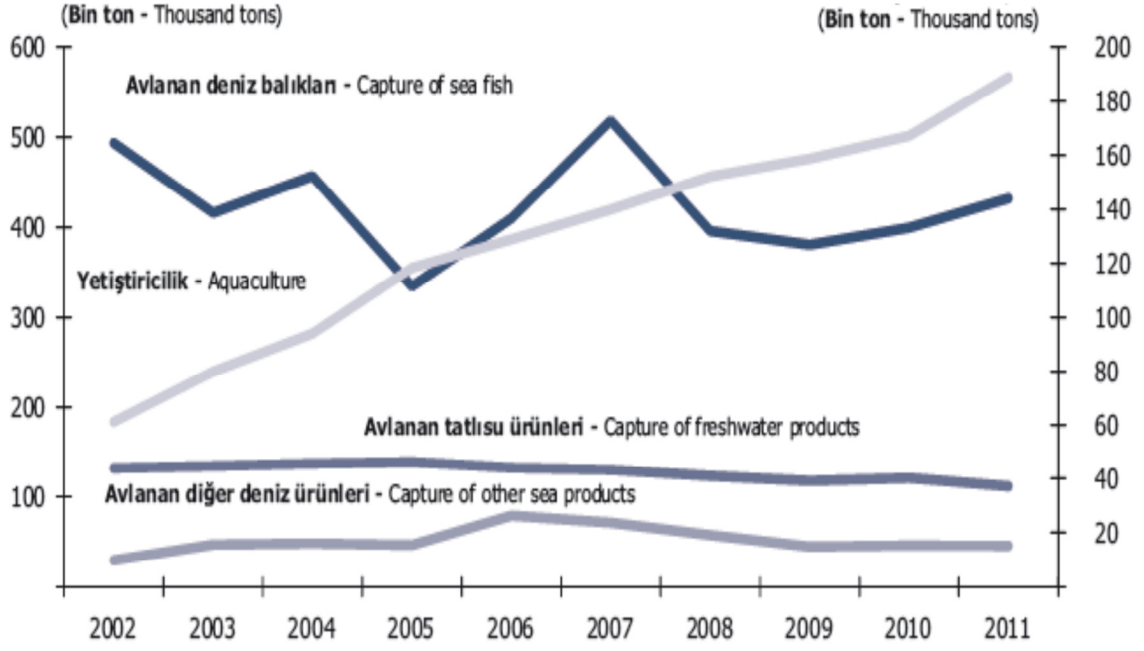
2.1. Su Ürünlerinin Türkiye'deki Durumu

Türkiye, su ürünleri ve balıkçılığa elverişli üretim sahaları yönünden küçümsenmeyecek bir potansiyele ve kapasiteye sahiptir. Türkiye bir yarımada yapısındadır. Ülkemizin sahip olduğu kıyı uzunluğu 8333 km'dir. Bu alanların büyüklüğü 24607200 ha'dır. Kuzeyinde Karadeniz, kuzeybatısında Marmara, batısında Ege ve güneyinde ise Akdeniz yer almaktadır.

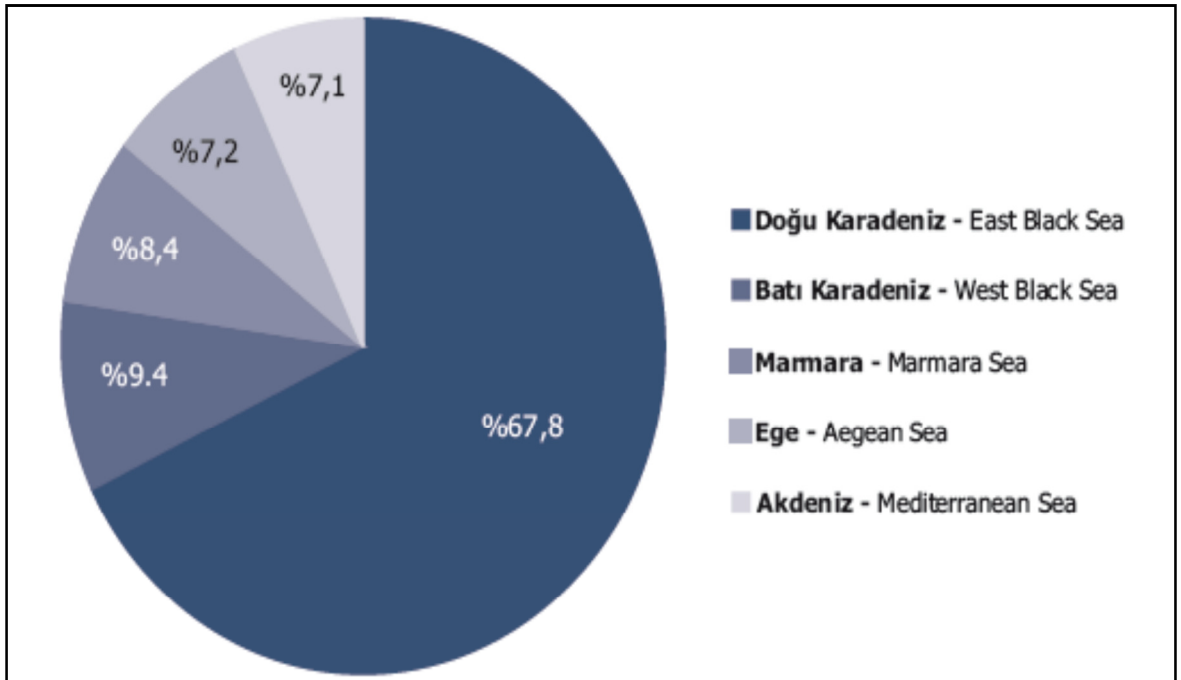
Türkiye'nin toplam su ürünleri üretim miktarı 2008 yılında 646310 ton iken 2009 yılında 622962 ton 2011 yılında 653080 ton olarak hesaplanmıştır. Küresel su ürünleri üretimi miktarı 145.1 milyon ton olduğuna göre, Türkiye'nin üretimi dünya su ürünleri üretiminin % 0.45'ini oluşturmaktadır.

Türkiye'de 2011-2012 yılı su ürünleri üretimi 2010 yılına göre, % 4.83 artarak 653 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Su ürünleri üretimi, avcılık ve yetiştiricilik olmak üzere iki yolla yapılmaktadır.

Ülkemizde su ürünleri üretiminin büyük miktarı avcılıktan elde edilmekte olup, 2010 yılında avcılıkla yapılan üretimin 445700 ton'luk kısmı denizlerimizden ve 40260 ton'luk kısmı ise iç sularımızdan elde edilmiştir. Deniz ürünleri üretiminde Doğu Karadeniz ilk sırayı almıştır. Bunu Batı Karadeniz, Ege, Marmara ve Akdeniz izlemektedir (Şekil 2.1 ve Şekil 2.2.). Türkiye bilindiği üzere; su ürünleri ve balıkçılığa elverişli üretim sahaları yönünden küçümsenmeyecek bir potansiyele ve kapasiteye sahiptir. Zengin balıkçılık kaynaklarına sahip Türkiye'nin, kişi başına düşen su ürünleri miktarı yıllık 7-8 kilogramdır (Anonim, 2012).



Şekil 2.1. 2002-2012 Yılları Arasında Türkiye Geneline Yetiştiricilik ve Avcılık Yoluyla Elde Edilen Su Ürünleri (TÜİK 2011)



Şekil 2.2. Bölgelere Göre Avcılık Yoluyla Elde Edilen Su Ürünleri Miktarları (TÜİK 2011)

Çizelge 2.1. Faaliyet Alanlarına Göre Balıkçı Gemilerinin Boy Dağılımı BSGM (Ocak 2012)

Boy Grubu (m)	0-4,9	5-7,9	8-9,9	10-11,9	12-14,9	15-19,9	20-29,9	30-49,9	50+	Toplam (Adet)
Türkiye Denizleri	845	10.638	3.017	826	672	429	521	210	7	17,165

Balıkçılık sektörü yaklaşık 50000 kişiye doğrudan istihdam sağlamaktadır. Ancak, balıkçılık sektörünün GSYH'ye sağladığı katkı % 0,4 oranındadır.

2010 yılında toplam üretimin 167.141 ton'u yetiştiricilikten elde edilmiştir. Türkiye'de, faaliyet gösteren 1.894 balık çiftliği bulunmaktadır. İç sularımızda yoğun olarak alabalık üretilmekte olup, üretimin % 46.77'sini oluşturmaktadır.

Denizlerimizde ise en çok levrek ve çipura yetiştirilmektedir. Türkiye, alabalık yetiştiriciliğinde Avrupa'da ilk sırada yer almaktadır. İllerimiz itibarıyla, yetiştiricilikte Muğla yüzde 41'lik pazar payı ile lider durumda olup, bunu İzmir, Bilecik, Kayseri, Çanakkale, Antalya, Aydın ve Samsun takip etmektedir.

Su ürünleri sektörü ihracatta yarattığı katma değer yönünden de büyük bir öneme sahiptir. 2009 yılında su ürünleri ihracatı 54352 ton ve 318 milyon dolar seviyesinde kaydedilmiştir. İhracattan, 2010 yılında 352,5 milyon dolar, 1 Ocak 2011–31 Temmuz 2011 döneminde ise 257,5 milyon dolar elde edilmiştir.

2.2. Karadeniz'in Su Ürünleri Avcılığındaki Yeri

Karadeniz Bölgesi'nde balıkçılık faaliyetlerini yürüten 7412 adet ruhsatlı avlama teknesi bulunmaktadır. Bu avlama teknelerinin % 15'i Trabzon, % 12'si İstanbul, % 11'i Rize ve % 10'u da Zonguldak ilimize kayıtlıdır. Avlama teknelerinin % 88'i kıyı balıkçılığı, % 3'ü gırgır, % 2'si trol ve % 7'si de trol-gırgır ruhsatına sahiptir. Kıyı balıkçılığı yapan avlama teknelerinin en fazla (1060 adet) bulunduğu il Trabzon'dur. Gırgır teknelerinin sayıca en fazla olduğu iller ise İstanbul (55 adet) ve Rize'dir (50 adet). Trol tekneleri sayıca en fazla Samsun'da (41 adet), Trol-Gırgır tekneleri ise en fazla İstanbul'da (210 adet) bulunmaktadır (Korkmaz, 2006).

Çizelge 2.2. Karadeniz’de Balıkçı Teknelerinin Türlerine Göre Dağılımı (Korkmaz, 2006)

BALIKÇI TEKNE TÜRÜ	ADET	YÜZDE
Gırgır	222	%3
Trol	148	%2
Trol-Gırgır	519	%7
Kıyı Balıkçılığı	6523	%88
Toplam	7412	%100

Karadeniz'deki gırgır teknelerinin av gücü kapasitesi maksimum 6 milyon ton civarındadır. Küçük balıkçı teknelerinde bu rakam 36000 ton, trol teknelerinde 22000 ton olarak belirlenmiştir. Oysa en iyi sezonda Karadeniz'de avlanan balık miktarı 500000 tonu geçmemektedir.

Karadeniz'de 22'si liman olmak üzere 202 adet balıkçı barınağı ve çekek yeri bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bölgede 20 adet balık unu ve yağı fabrikası bulunmaktadır. Bu fabrikaların toplam kapasitesi 1 milyon tonun üzerindedir.

Karadeniz’de en çok miktarda su ürünleri avlayan gırgır tekneleri 20-60 metre uzunluğunda olabilmektedir. Büyük tekneler creyn olarak bilinen iş makinesi özelliklerine yakın, çok güçlü donanımlar içermektedir (Şekil 2.3 ve Şekil 2.4).



Şekil 2.3. Karadeniz’deki klasik gırgır teknesi



Şekil 2.4. Karadeniz'deki Creynli Büyük Gırgır Teknesi

Dip balığı avcılığında kullanılan dip trolü tekneleri ise, özellikle Orta Karadeniz'de yaygın olup 12-40 metre boylarındadır (Şekil 2.5.).



Şekil 2.5. Karadeniz'de Dip Trolü Tekneleri

Karadeniz’de çok sayıdaki küçük balıkçıların muhtelif küçük ölçekli avlanma gereçlerini farklı aylarda kullandıkları bilinmektedir (Şekil 2.6).



Şekil 2.6. Karadeniz’deki Küçük Ölçekli Balıkçılar

İstilacı bir tür olan deniz salyangozunun ticari amaçlı kullanımından dolayı Karadeniz’de avcılığı yoğun şekilde yapılmakta olup, bu türün avcılığında algarna av aracı kullanılmaktadır (Şekil 2.7).



Şekil 2.7. Karadeniz'deki Deniz Salyangozu Algarnası

2.3. Karadeniz'in Yapısal ve Fonksiyonel Özellikleri

Karadeniz en genel sınırlama ile kuzeyde Kerç Boğazı ile Azak denizine, güneyde ise İstanbul ve Çanakkale Boğazları ile Akdeniz'e bağlantılı olup 40° - 41° kuzey enlemler, 27° - 41° doğu boylamları arasında uzanan 432488 km^2 alana yaklaşık 537000 km^3 su hacmine sahip, ortalama derinliği 1271 m. en derin yeri 2245 m. tuzluluğu az, yüzey akıntısı İstanbul Boğazı ile güneye, Kerç Boğazı ile doğuya olan, yılda 400 km^3 tatlı su girdisine sahip, güney sınırları ülkemizin kuzey kıyıları ile sınırlı bazı ülkelere göre dünyanın en büyük iç denizidir (Prodanov ve ark., 1996).

Bulgaristan, Romanya ve Kerç Boğazı civarı kuzeybatı Karadeniz kıta sahanlığının büyük kısmına sahip olup, derinlikler 100 m. civarındadır. Kafkasya ve Anadolu kıyılarında ise kıta sahanlığı dar olup, ülkemiz kıyılarında ise yaklaşık 15447 km^2 'dir. Güney kıyıları boyunca Sakarya, Yeşilirmak ve Kızılırmak nehirlerinin boşaldığı bölgelerde küçük ölçekli kıta sahanlıkları gözlenir. Topografya çok keskin bir taban eğimi ile birden derinleşmektedir (Oğuz, ve ark., 1992).

Karadeniz, yarı-kurak iklim kuşağında bulunduğundan mevsimlere bağlı hava koşullarında meydana gelen değişimlerin deniz suyu üzerindeki etkisi oldukça belirgindir. Ancak Karadeniz'in hidrofik özelliklerinin, az yoğun olan yüzey sularını, çok daha yoğun olan dip sularından ayıran sürekli bir haloklin tabakasının varlığı, bu tabakanın üzerinde kalan su kütesine etkili olduğu, bunun altında kalan tabakada su kütesinden dolayı etkisini yitirdiği bilinir. Daha tuzlu ve oksijen bakımından fakir Akdeniz kaynaklı dip sularını, oksijence zengin düşük tuzluluğa sahip yüzey sularından ayıran bir ara tabakanın varlığından dolayı su kütleleri arasında, Doğu ve Batı merkezi bölgelerde bulunan iki siklonik döngünün olduğu bölgenin dışında, çok az düzeyde dikey karışım oranları oluşmakta ve bu nedenle Karadeniz'in derin su kütleleri oksijence desteklenmemektedir (Bilgin, 2005).

Karadeniz'in su dengesinin esas unsurlarını; nehirler, yağmurlar ve boğazlardan giren su ile buharlaşma ve yine boğazlar aracılığıyla çıkan su toplamı oluşturmaktadır. Nehirlerden yıllık tatlı su girişi 400 km^3 'tür. Bunun en önemli kısmını Tuna Nehri oluşturmaktadır. Tuna'dan boşalan suyun hacmi yaklaşık 203 km^3 'tür. Anadolu kıyılarından Karadeniz'e en fazla su boşalımı; Sakarya, Kızılırmak ve Yeşilirmak'tan olup her birinin yıllık katkısı yaklaşık 6 km^3 'tür. Mevcut nehirler bu suyu geniş bir alana drene ederek Karadeniz'e taşırlar. Nehirler üzerinde bulunan çok sayıda barajlar su girişini çok etkilemese de, Karadeniz'e gelecek besin miktarının büyük ölçüde

azalmasına neden olmaktadır. Nitekim daha önce nehir ağızlarında yapılan avcılığın günümüzde yoğunluğunu yitirmesi bunun göstergesidir (Genç ve ark., 1999).

Bir iç deniz özelliği taşıması nedeniyle Karadeniz'in yüzey sıcaklığı mevsimsel hava sıcaklığı ile orantılı ve paraleldir. Karadeniz'deki sıcaklık değişimindeki esas parametre, derinlik olarak karşımıza çıkmaktadır ve derinlik arttıkça sıcaklık süratle düşmektedir. Karadeniz çözülmüş oksijen bakımından oldukça zengindir. Yüzeyde yıllık ortalama konsantrasyon 6-8 mg/L arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Karadeniz'de 250 m. derinliğe inildiğinde, yer yer oksijene rastlansa da gerçek anlamda bu zenginlik ilk 50 m. için geçerli olup, 250 m. derinlikten sonra ise O₂ miktarı hızla düşer, O₂ yerini hidrojen sülfüre (H₂S) bırakır (Gönener, 2003).

Denizlerde yüzeydeki tuzluluk; buharlaşma, yağış, akarsuların taşıdığı tatlı su miktarı, mevsimler ve diğer coğrafi ortam şartlarına bağlı olmakla beraber bu değişim 200 m.'nin altındaki derinliklerde pek görülmez. Karadeniz bunların ötesinde boğazların açılması ve Akdeniz kaynaklı tuzlu suların Karadeniz'e doğru akması sonucu daha önceleri tüm derinlikleri tatlı su özelliği gösteren Karadeniz'de giderek bir tuzluluk yoğunlaşması görülmeye başlamıştır. Yüzey tabakasının ilk 30-40 m.'lik bölümü, tipik olarak % 0,18 tuzluluğa sahiptir.

Karadeniz'de mevcut akıntıların fiziksel özellikleri dikey sirkülasyon üzerinde önemli rol oynamaktadır. Kıyıya yaklaştıkça akıntı hızları artmakta ve buna bağlı olarak kıyılarda açık denize göre daha derinlere ulaşan sirkülasyonlar oluşmaktadır. İç akıntılardan başka Akdeniz kökenli olup, boğazdan geçen suların mevcudiyeti bilinmektedir. Bu alt akıntıların debileri oldukça düşük olduğundan, Karadeniz'in dip sularına oksijen sağlama hızı, ölü organik materyal tarafından oksijenin tüketilme hızını dengelemeye yetmemektedir. Dolayısı ile Karadeniz'de keskin bir katmanlaşma söz konusu olup, katmanlar arasında sıcaklık, tuzluluk, gaz ve besleyici element konsantrasyonu ve canlı dağılımı bakımından büyük farklılıklar görülür. Bu nedenle Karadeniz tipik anormal su özelliklerine sahip bir deniz olarak nitelendirilmektedir (Genç ve ark 1999; Büyükhatipoglu ve ark. 2002).

Ekolojik duyarlılığı çok yüksek olan dünya'nın en büyük yarı kapalı denizlerinden olan Karadeniz, jeolojik ve ekolojik açıdan diğer denizlerimizden farklı bir yapıya sahiptir. Karadeniz'de sanayileşmenin ve teknolojinin büyük bir atılımla gelişmesiyle doğru orantılı olarak küresel bir felaket haline gelmeye başlayan çevre kirlenmesinden, içinde bulunduğumuz yüzyıl içerisindeki payını almıştır. Daha önce bahsedildiği üzere hali hazırda yer kürenin en büyük yarı kapalı denizlerinden biri olan

Karadeniz çevresinden gelen etkiyle süratle kirlenmektedir ve canlı çeşitliliği ile mevcut stoklar giderek azalmaktadır.

Karadeniz'in ekosisteminde meydana gelen değişikliklerin en önemli sebepleri, başta Avrupa'nın sayılı büyüklükteki sanayi kuruluşlarının kıyısında tesis edildiği Tuna Nehri olmak üzere büyük ırmaklarla taşınan atıklar, jelimsi organizmaların aşırı çoğalması, balıkçı baskısı (bilinçsiz avcılık) ve yeni işgalci türler olarak sıralanabilir.

Son on yılda insan kaynaklı girdilerin ve en önemlisi kıtasal Avrupa'dan kaynaklanan mineralize besin tuzlarının artmış olması ötrofikasyona doğru bir eğilim oluşturmuş ve ekosistemde değişimlere, Kuzeybatı kıta sahanlığında tabanda düşük oksijen koşullarına, deniz popülasyonlarında değişimler ile bu durumdan yararlanabilen yeni türlerin yerleşmesine ve besin tuzlarının yapısında değişmelere yol açmıştır.

Karadeniz'deki balık üretim miktarının son yıllarda azalması ve durağan hale gelmesi, balık avlamadaki artışlar kadar, büyük olasılıkla yukarıdaki koşullar ile de bağlantılıdır (Kıdeyş ve ark. 2000).

Geçen 10 yıl süresince Karadeniz ve bitişik olan Azak denizinin ekosistemlerinde önemli değişiklikler olmuştur. Yaklaşık 170 milyon insan Karadeniz'in etrafındaki alanda yaşamaktadır. Kirlenici faktörlerin çoğu özellikle Tuna, Danube, Dnicper, Dniester ve Don gibi uluslararası ırmaklardan bu denize girmektedir. Bu ırmaklar, besleyiciler, petrol, ağır metal, pestisitler, surfactanslar ve fenoller taşırlar. 1980'lerde Karadeniz'e gelen denizanası türlerinin sayısının artışı ile beraber daha önce de belirtildiği gibi ötrofikasyon ve aşırı avcılık sonucu balık stoklarında önemli azalmalara sebep olmuştur. 1990'ların başında başlayan kıyılardaki endüstriyel faaliyetlerin azalması, sahil sularındaki kirliliğin azalmasını sağlamakla beraber Rusya Federasyonu ve Gürcistan'ın petrol platformları kurması, petrol tankeri trafiğinin artmasına ve bunun da muhtemelen kirliliğin tekrar artmasına neden teşkil ettiği ifade edilmektedir (Anonim, 2000).

Bir zamanlar zengin biyolojik çeşitlilik ve balık potansiyeline sahip olarak bilinen Karadeniz ekosistemi, son 20-30 yıldaki ortaya çıkan bir dizi iklimsel ve insan kaynaklı etkenlerden dolayı günümüzde son derece sağlıklı bir ekosistem yapısına dönüşmüştür (Kıdeyş, 1994).

Bu etkenlerin en belli başlı olanları; son çeyrek yüzyıldaki aşırı artan karasal kaynaklı kirlenme, nehirler üzerinde kurulan barajlar ile tatlı su girdisi miktarındaki aşırı azalma sonucu, su bütçesindeki olumsuz değişimlerdir. Besin değeri az olan canlı türlerinin ekosistemde baskın hale gelerek biyolojik yapıyı kendilerine uygun olarak

değiştirmeleri, balıkçılık sektöründeki hızlı teknolojik gelişmelere bağlı olarak aşırı balık avlanması ve böylece balık stoklarının eritilmesidir (Mee, 1992).

Bu türlerden biri, 1980 öncesinde gemi balast suları ile Karadeniz'e gelen ve tüm Karadeniz'e yayılan *Mnemiopsis leidy* (*A. agassiz*)'dir. Bu tür 1989 son baharında tüm Karadeniz'de çok büyük miktarlara ulaşmıştır. *M. leidy*'nin ana besinini oluşturan balık yumurta ve larvaları gibi yenabilir zooplankton çeşitliliği ve miktarında çok büyük azalmalar meydana gelmiştir. Bunun sonucu olarak da, hamsi, istavrit ve çaça stokları azalmıştır. Sonuçta, hamsi ve istavritle beslenen, besin zincirinin üst kısmında bulunan balık türleri ve yunuslarda bundan etkilenmişlerdir. İlk kez 1997'de Karadeniz için ikinci bir istilacı tür olan, jelimsi organizmalarla ve özellikle de *M. leidy* ile beslenen *Beroe ovata* Kuzeydoğu Karadeniz'de gözlenmiştir. Bu zamandan sonra Karadeniz'de *M. leidy* miktarında çok büyük düşüşlerin olması, zooplanktonlar, yumurta, larva çeşitliliği ve miktarında önemli artışlar gözlenmesi, balık stoklarında artışlara neden olarak gösterilmiştir. Ayrıca balıkların midelerinin doluluk oranı artmıştır (Shiganova, ve ark., 2001).

Karadeniz'de 1960-1970 yılları arasında ekonomik olarak, 26 tür balığın avcılığı yapılırken, bu sayı son yıllarda 21'e düşmüştür. Karadeniz'in balıkçılık kaynaklarını paylaşan Bulgaristan, Ukrayna ve Türkiye kıyılarındaki ekonomik türlerin üretim miktarında önemli düşüşler gözlenmiştir (Zengin, 2000).

2.4. Mevcut Su Ürünleri Mevzuatı

Su ürünleri denetim ve kontrolleri, 1380 sayılı su ürünleri kanunu kapsamında ve su ürünleri yönetmeliğindeki düzenleme çerçevesinde çıkarılan tebliğler kapsamında yapılır.

2008-2012 avlanma sezonunu kapsayan 2/1 numaralı ticari amaçlı su ürünleri avcılığını düzenleyen tebliğe, Karadeniz bölgesinde yer, zaman ve vasıflar bakımından bazı yasaklar řu şekildedir;

Tamamen avcılığa yasak alanlar; Trabzon ili, Sürmene ilçesi dahilinde, balıkçı barınağı ile Kastel Deresi arasında kalan sahil şeridinin denize doğru 1 km'lik kısmı,

Samsun ili, Petrol Ofisi dolum tesislerinden ETİ Bakır Tesislerinin bitimine kadar olan sahil boyunca, deniz avlak sahasında koordinatlarıyla sınırlı alan içinde,

Düzce ili Akçakoca ilçesi açıklarında doğalgaz üretim platformu ve iletim hattı borularının bulunduğu bölgelerde avcılık tamamen yasaktır.

Her türlü trolle avcılığa ilişkin yer yasakları; Ordu ili, Ünye ilçesi, Taşkana burnundan Gürcistan sınırına kadar olan karasularımızda,

Sinop ili, İnceburun ile Samsun ili, Yakakent ilçesi, Çayağzı burnu arasında kalan karasularımızda,

Zonguldak ili, Alacaağzı burnu ile Bartın ili, Amasra ilçesi, Tekkeburnu arasında kalan karasularımızda, her türlü trol ile su ürünleri avcılığı yasaktır.

Ortasu trolü, kullanımına izin verilen yer ve zamanlarda sadece çift gemi ile çekilebilir. Ortasu trolü ile avcılık yapacak balıkçı gemileri için, gemi ruhsat tezkeresinin verildiği il müdürlüğünde avcılık "İzin Belgesi"nin alınması zorunludur.

Karadeniz'de ortasu trolünün 18 m.'den (10 kulaç) daha sığ sularda çekilmesi ve 15 Nisan - 15 Eylül tarihleri arasında su ürünleri istihsalinde kullanılması yasaktır. Ancak, Karadeniz'de 15 Nisan - 15 Mayıs tarihleri arasında, çift gemi ile çekilmek şartıyla, Samsun ili, Yakakent ilçesi, Çayağzı burnu (41° 41040' N-35° 25193' E) ile Samsun - Ordu İl sınırındaki Akçay'ın denize döküldüğü yer (41° 08874' N - 37° 10112' E) arasında 20 kulaç ve daha derin sularda ortasu trolü ile çaça balığı avcılığı yapılır.

Karadeniz'de; Zonguldak İli Ereğli Baba burnu (41° 17342' N - 31° 23937' E) ile Alacaağzı burnu (41° 21920' N - 31° 32000' E) arasında kalan karasularımızda 2 mil içerisinde, diğer yerlerde ise 3 mil içerisinde dip trolü avcılığı yasaktır.

Çevirme ağları ile avcılığa ilişkin genel kısıtlamalar şöyledir. Kastamonu ili, Cide ilçesi Köpekkaya burnu ile Bulgaristan sınırı arasında kalan karasularımızda ve Marmara Denizi'nde 1 Eylül - 1 Aralık tarihleri arasında 6 kulaçtan (11 m) itibaren avcılık yapılabilir

Karadeniz'de, diğer kalan bölgelerde gırgır ağları ile 10 kulaç (18 m) derinlikten daha sığ sularda avcılık yapılması yasaktır. 3/1 nolu yeni sirkülerde bu sınırlama 24 metreye çıkartılmıştır.

Gırgır ağı kullanan balıkçı gemileri için Bakanlık il veya ilçe Müdürlüklerinden ağlarının derinliğini gösterir, bir yıl geçerli ölçüm belgesi alınması zorunludur.

Deniz salyangozu istihsalinde bulunacak balıkçı gemileri için, gemi ruhsat tezkeresinin verildiği İl Müdürlüğünden "Avcılık İzin Belgesi"nin alınması zorunludur.

Deniz salyangozu istihsalinde kullanılacak algarnaların; ağız genişliği azami 3 m, ağız derinliği azami 40 cm, torba boyu azami 1 m. ve torba ağ göz açıklığı 72 mm olmalıdır.

Deniz salyangozu istihsalinin, gün doğumu ile gün batımı arasında yapılması zorunludur.

Algarna ile sahilden itibaren 500 metre mesafe içerisinde istihsal yapılamaz.

Gemide birden fazla algarna bulundurulamaz ve kullanılamaz.

Deniz salyangozu istihsalinde bulunacak balıkçı gemilerinde zıpkın bulundurulması yasaktır.

2.5. Ülkemizde Su Ürünleri Avcılığını Kontrol Eden Kurumlarımız

1380 sayılı su ürünleri kanununun 33. maddesinde koruma ve kontrol yönünden yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlar şöyle ifade edilir; “Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı teşkilatında ve Bakanlığa bağlı su ürünleri ile ilgili teşekküllerde su ürünlerinin, deniz ve iç suların koruma ve kontrolü ile görevlendirilen personel ile Emniyet, Jandarma, Sahil Güvenlik, Gümrük ve Orman Muhafaza teşkilatları mensupları, Belediye Zabıtası Amir ve mensupları, kamu tüzel kişilerine bağlı muhafız, bekçi ve korucular ile Emniyet ve Jandarma teşkilatının bulunmadığı yerlerde köy muhtar ve ihtiyar heyeti üyeleri bu kanunla ve bu kanuna istinaden konulan yasaklardan dolayı, bu kanun kapsamına giren suçlar hakkında zabıt varakası tutmak, suçta kullanılan istihsal vasıtalarını ve elde edilen su ürünlerini zapt etmek ve bunları 34 üncü madde hükmü saklı kalmak şartı ile adli mercilere teslim etmek; ek madde 3'te yer alan hükümler çerçevesinde idari para cezalarını kesmekle vazifeli ve yetkilidirler.”

Denizlerimizde bu koruma kontrolü görevini icra eden en etkili kuruluşun Sahil Güvenlik Komutanlığı olduğu bilinmektedir.

3. MATERYAL ve METOT

3.1. Materyal

3.1.1. Araştırma Sahası

Karadeniz su ürünleri avcılığı açısından Batı, Orta ve Doğu Karadeniz olmak üzere üç ana kısma ayrılmaktadır. Özellikle Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün raporlarında belirtilen kriterler araştırmada esas olarak alınmıştır. Buna göre Sakarya, Düzce, Zonguldak; Bartın ve Kastamonu Batı Karadeniz bölgesi olarak; Sinop, Samsun ve Ordu Orta Karadeniz Bölgesi; Giresun, Trabzon, Rize ve Artvin ise Doğu Karadeniz Bölgesi olarak araştırmada belirlenmiştir. Toplam olarak ise Sakarya ilinden Gürcistan sınırına kadar olan Karadeniz Bölgesi yaklaşık olarak 1310 km kıyı şeridinde sahip olup, bu araştırmanın sahası olarak tanımlanmıştır.

3.1.2. Araştırmada Değerlendirilen Balıkçı Tekneleri

2/1 nolu ticari amaçlı su ürünleri avcılığını düzenleyen tebliğin Karadeniz'e ilişkin sınırlamaları çerçevesinde, Sakarya'dan Artvin dahil tüm Karadeniz'de 2008-2012 avlanma sezonu süresince bulunan, gerek Karadeniz'in gerekse diğer denizlerimizden avcılık için geçici olarak gelen teknelerde dahil olmak üzere; Sahil Güvenlik Karadeniz Bölge Komutanlığı'nın rutin kontrol ve denetlemeleri esnasında kayıt altına alınan veriler çerçevesinde, küçük ve büyük olmak üzere trol, gırgır, algarna ve değişik özelliklerdeki küçük balıkçılara ait toplam 1205 adet balıkçı teknesi araştırmada esas alınmıştır.

3.2. Metot

Karadeniz'de su ürünleri avcılığını kontrol ve denetleme görevini en etkin olarak yapan ve bunun için her türlü gemi personel ve teçhizat donanımına sahip olan Sahil Güvenlik Karadeniz Bölge Komutanlığı'nın araştırma süresi içerisinde gerçekleştirdiği kendi faaliyetleri içerisinde su ürünleri avlanma ihlallerine yönelik gerçekleştirmiş oldukları resmi kayıtların konularına göre sınıflandırılması yapılmıştır. Buna göre 2008-2012 yılları arasında her bir avlanma sezonu için ve 4 yıllık toplam tebliğ süresince gerçekleşen ihlaller belirtilen sistematik göz önüne alınarak analiz edilmiştir. Öncelikle trol, gırgır, algarna, kıyı balıkçısı olarak dört gruba ayrılmış olan av araç gereçleri; yıllara, aylara, bölgelere ve illere göre tasnif edilmiştir. Daha sonra Karadeniz'de 2/1 nolu tebliğ süresince yer, zaman, vasıf, belgeler ve boy yasakları açısından yapılan ihlaller yine yıllara, aylara, bölgelere ve illere göre sınıflandırılarak analiz edilmiştir.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının İl/İlçe teşkilatları, Jandarma Genel Komutanlığının İl/İlçe Komutanlıkları, Belediyeler ve Kanunlar çerçevesinde su ürünleri yasaklarını denetleme görevi verilen birçok kurum ve kuruluşlar, benzer denetim faaliyetlerini gerçekleştirmekte ve yasal işlem uygulamaktadırlar. Ancak belirtilen bu kurumların hepsinin gerçekleştirdikleri denetimlerin Karadeniz'in bütününe 4 yıllık süre içerisinde 24 saat günün her zamanında yeterli ve etkin denetim yaptıklarını söylemek zordur. Bunun nedeni olarak belirtilen bu kurum ve kuruluşlarının başta gerekli donanım, eğitimli personel, çalışma şartları ve zamanı açısından istenilen düzeyde olmadığı da bilinen bir gerçektir.

Araştırmada sağlıklı bir sonuca ulaşabilmek için en geniş ve etkin olarak denetleme ve kontrol faaliyetlerini yapabilen Sahil Güvenlik Komutanlığının Karadeniz Bölge Komutanlığı bünyesinde ifa ettikleri su ürünleri av yasaklarına ilişkin denetimler sonucu elde edilmiş olan resmi kayıtların veri tabanı olarak almak, araştırmanın sağlıklı sonuçlar verebilmesi açısından önemli görülmüştür.

4. BULGULAR

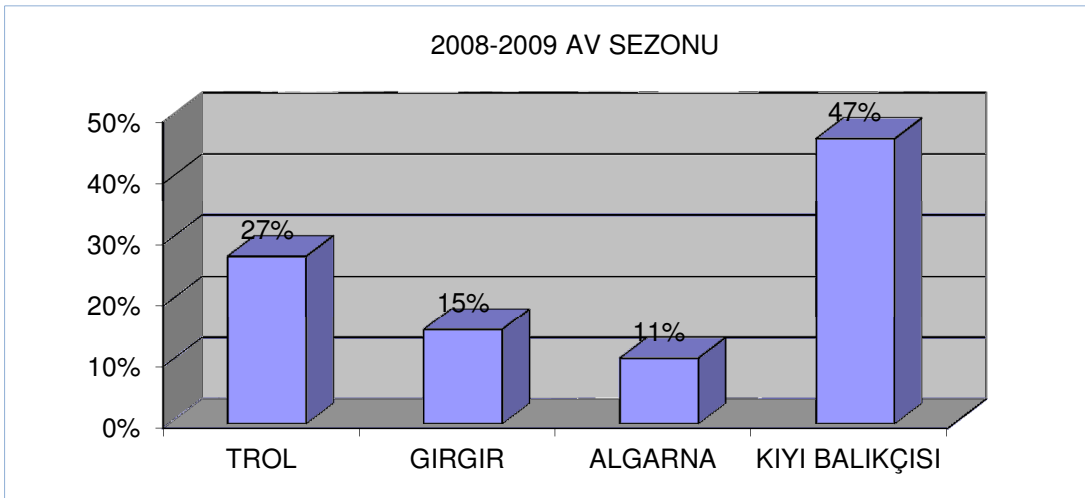
4.1. 2/1 No'lu Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen 2008-2012

Arasında Uygulanmış Olan Tebliğe Göre Karadeniz Bölgesi'ndeki İhlaller

4.1.1. Dört Yıllık Süredeki Av Araçlarına Göre İhlaller

4.1.1.1. Yıllara Göre

Çizelge 4.1. 2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlaller



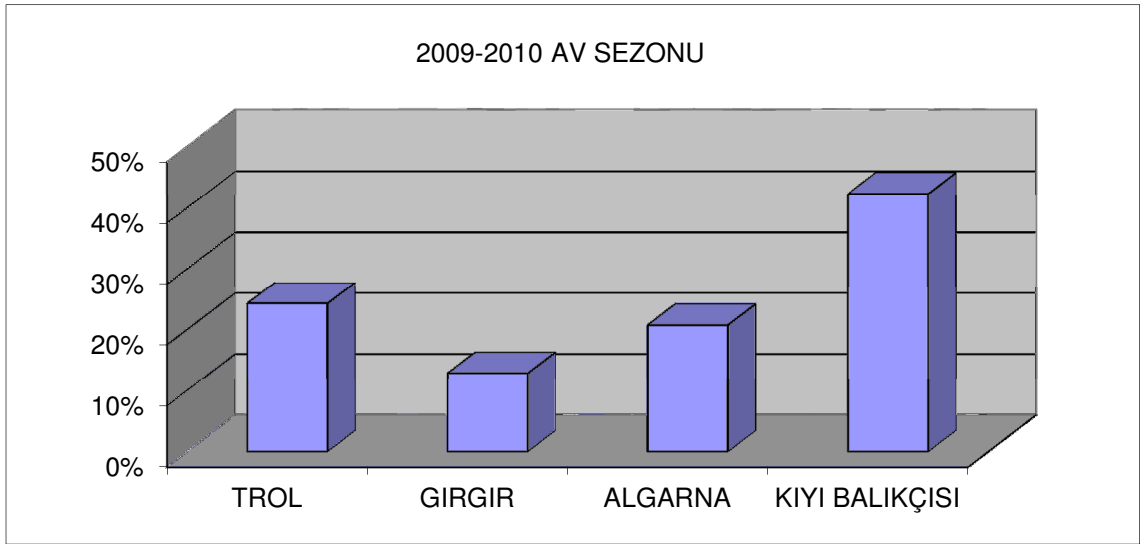
AV ARACI	2008-2009 AV SEZONU	
	N	%
Trol	64	27
Gırgır	36	15
Algarna	25	11
Kıyı balıkçısı	109	47
Toplam	234	100

Şekil 4.1. 2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlaller

2008-2009 Av sezonunda en çok ihlallerin kıyı balıkçıları, en azını ise algarna avcılığı yapan balıkçıların gerçekleştirdiği görülmektedir (Çizelge 4.1, Şekil 4.1).

Çizelge 4.2. 2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler

AV ARACI	2009-2010 AV SEZONU	
	N	%
Trol	55	24
Gırgır	29	13
Algarna	47	21
Kıyı balıkçısı	96	42
Toplam	227	100

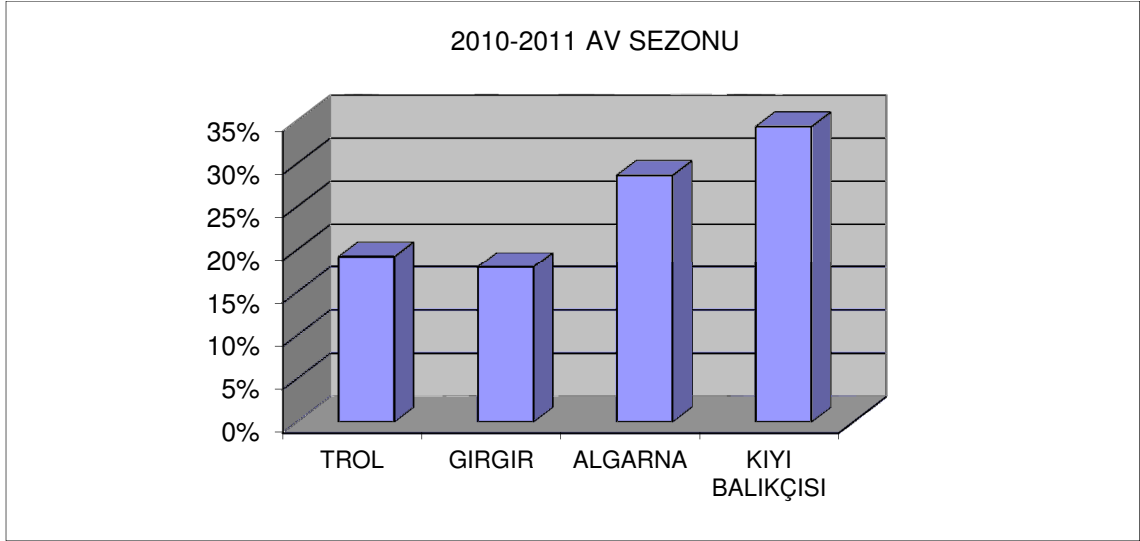


Şekil 4.2. 2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler

2009-2010 av sezonunda kıyı balıkçılar en çok ihlali yapmakla beraber trol ve algarna ihlallerinin benzer olduğu gözükmele birlikte, gırgır teknelerinin ihlali en azdır (Çizelge 4.2, Şekil 4.2).

Çizelge 4.3. 2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler

AV ARACI	2010-2011 AV SEZONU	
	N	%
Trol	61	19
Gırgır	57	18
Algarna	91	29
Kıyı balıkçısı	109	34
Toplam	318	100

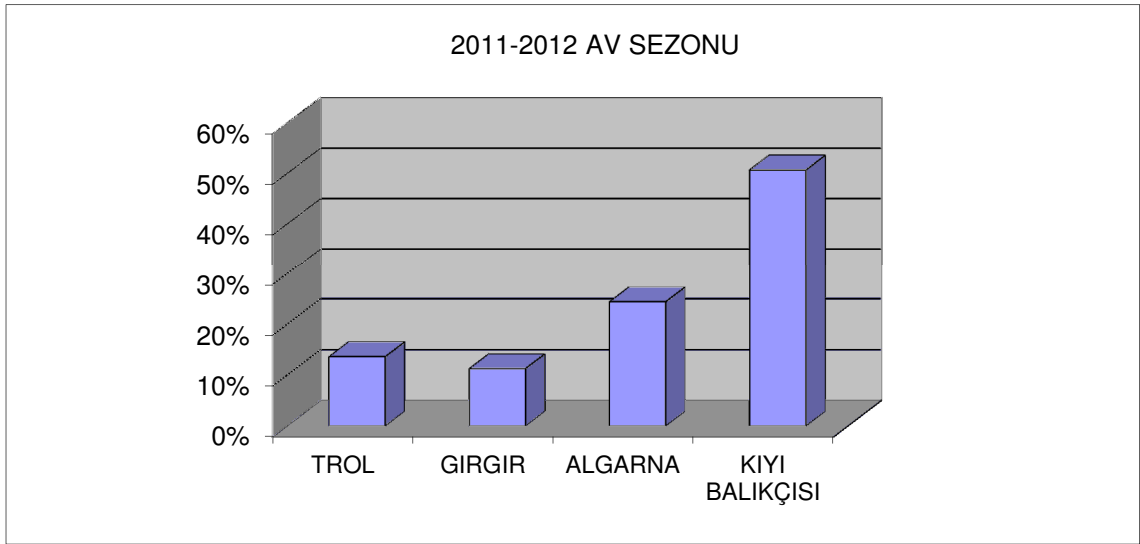


Şekil 4.3. 2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler

2010-2011 Av sezonunda algarna ve kıyı balıkçılarında hemen hemen aynı düzeyde ve en çok artış görünürken, trol ve gırgır avcılığındaki ihlaller aynı oranda ve yoğunlukta gözlenmektedir (Çizelge 4.3, Şekil 4.3).

Çizelge 4.4. 2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler

AV ARACI	2011-2012 AV SEZONU	
	N	%
Trol	58	14
Gırgır	48	11
Algarna	104	24
Kıyı balıkçısı	216	51
Toplam	426	100



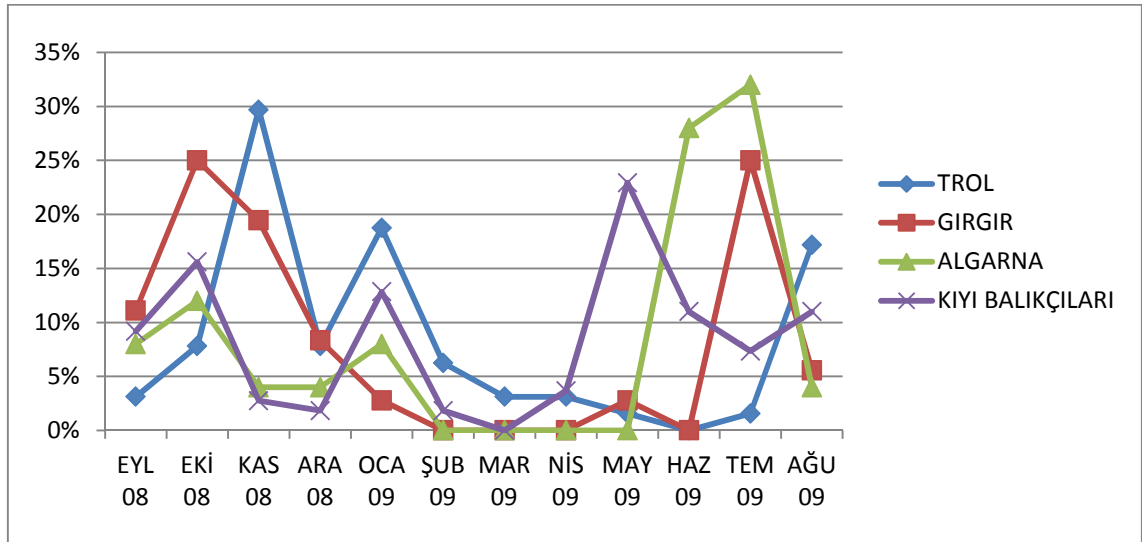
Şekil 4.4. 2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarına Göre İhlalleler

2011-2012 av sezonunda kıyı balıkçıları, ihlallerin büyük çoğunluğunu oluşturmakta olup, trol ve gırgır teknelerin ihlal durumu bakımından birbirine yakın olmakla birlikte, sezon içerisinde en az ihlal yapıldığı gözlenmektedir (Çizelge 4.4, Şekil 4.4).

4.1.1.2 Aylara Göre

Çizelge 4.5. 2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı

AYLAR	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇILARI
Eylül 2008	2	4	2	10
Ekim 2008	5	9	3	17
Kasım 2008	19	7	1	3
Aralık 2008	5	3	1	2
Ocak 2009	12	1	2	14
Şubat 2009	4	0	0	2
Mart 2009	2	0	0	0
Nisan 2009	2	0	0	4
Mayıs 2009	1	1	0	25
Haziran 2009	0	0	7	12
Temmuz 2009	1	9	8	8
Ağustos 2009	11	2	1	12



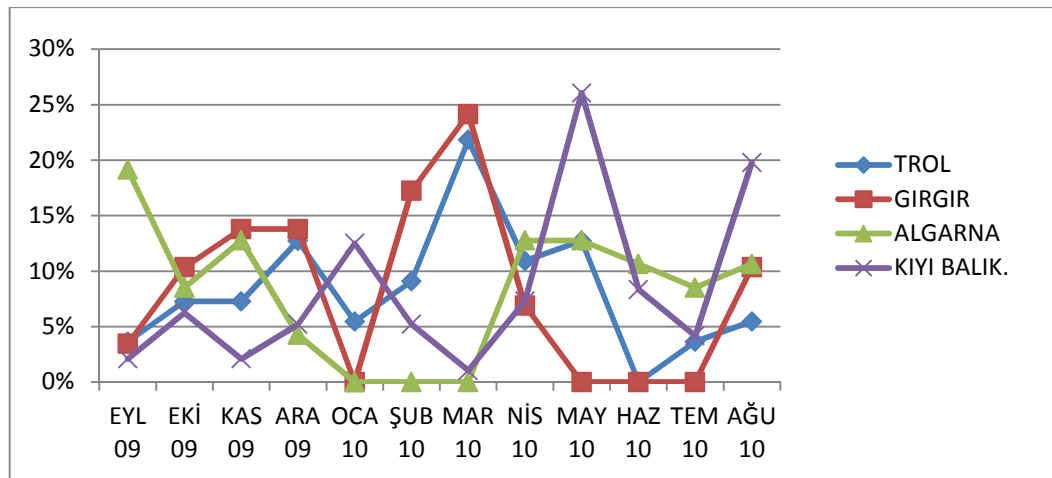
Şekil 4.5. 2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

2008-2009 av sezonunda trol avcılığında Kasım, Ocak ve Ağustos aylarında ihlal artışı gözükmemekte, gırgır avcılığında ise Haziran ayında avcılık ihlali

gözükmektedir. Kıyı balıkçılarının Kasım ve Mayıs aylarında ihlal artışları gözükmekte, algarna ile deniz salyangozu avcılığı yapan teknelerde ise yoğun olarak Mayıs ve Ağustos ayları arasında ihlallerin çoğaldığı gözükmektedir (Çizelge 4.5, Şekil 4.5).

Çizelge 4.6. 2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı

AYLAR	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇILARI
Eylül 2009	2	1	9	2
Ekim 2009	4	3	4	6
Kasım 2009	4	4	6	2
Aralık 2009	7	4	2	5
Ocak 2010	3	0	0	12
Şubat 2010	5	5	0	5
Mart 2010	12	7	0	1
Nisan 2010	6	2	6	7
Mayıs 2010	7	0	6	25
Haziran 2010	0	0	5	8
Temmuz 2010	2	0	4	4
Ağustos 2010	3	3	5	19

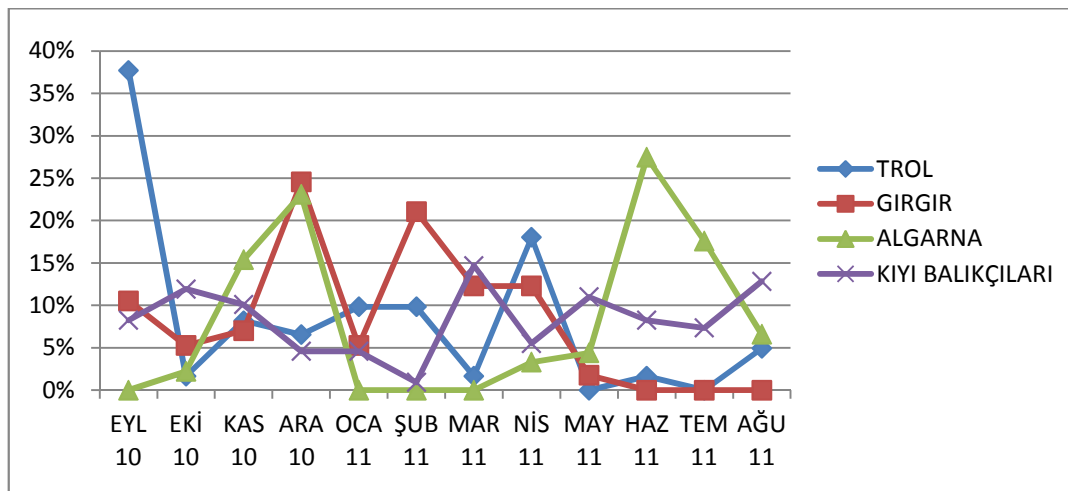


Şekil 4.6. 2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

2009-2010 av sezonunda gırgır avcılığı yapan balıkçı teknelerinde Ocak ve Mayıs ayları arasında ihlaller artış olmakla birlikte, trol teknelerin en çok av ihlali yaptığı ihlallere denk gelmektedir. Kıyı balıkçıları en çok ihlallerin Nisan ve Haziran aylarında olduğu ve algarna avcılığı ile iştilal eden teknelerde ise Nisan ve Eylül tarihleri arasında artışın olduğu gözlenmektedir (Çizelge 4.6, Şekil 4.6).

Çizelge 4.7. 2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

AYLAR	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇILARI
Eylül 2010	23	6	0	9
Ekim 2010	1	3	2	13
Kasım 2010	5	4	14	11
Aralık 2010	4	14	21	5
Ocak 2011	6	3	0	5
Şubat 2011	6	12	0	1
Mart 2011	1	7	0	16
Nisan 2011	11	7	3	6
Mayıs 2011	0	1	4	12
Haziran 2011	1	0	25	9
Temmuz 2011	0	0	16	8
Ağustos 2011	3	0	6	14

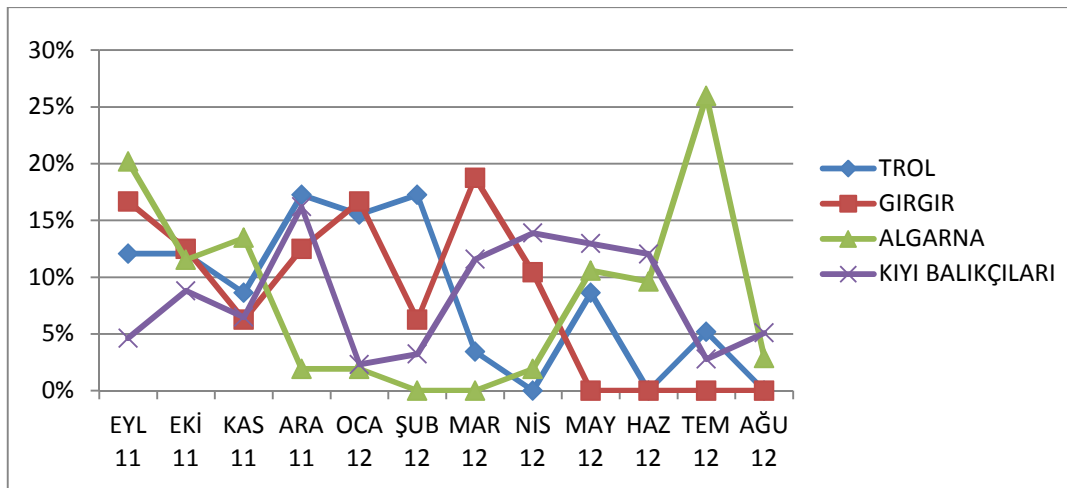


Şekil 4.7. 2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

2010-2011 av sezonunda Ağustos ve Eylül aylarında trol ile avcılıkta ihlallerde artışa paralel olarak, kıyı balıkçılarında da artış gözlenmektedir. Gırgır teknelerinde ise Kasım-Ocak ve Ocak-Nisan aylarında ihlallerinde artış gözlenmektedir (Çizelge 4.7, Şekil 4.7).

Çizelge 4.8. 2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

AYLAR	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇILARI
Eylül 2011	7	8	21	10
Ekim 2011	7	6	12	19
Kasım 2011	5	3	14	14
Aralık 2011	10	6	2	35
Ocak 2012	9	8	2	5
Şubat 2012	10	3	0	7
Mart 2012	2	9	0	25
Nisan 2012	0	5	2	30
Mayıs 2012	5	0	11	28
Haziran 2012	0	0	10	26
Temmuz 2012	3	0	27	6
Ağustos 2012	0	0	3	11



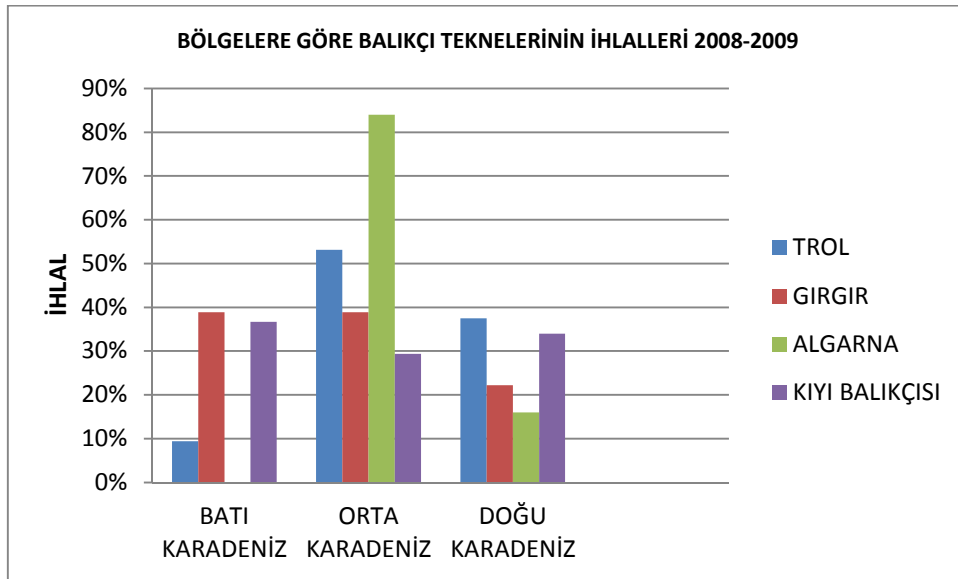
Şekil 4.8. 2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının Aylara Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

2011-2012 av sezonunda trol teknelerinde ihlallerin Kasım-Aralık ayları arasında artış gözlenmekte olup sezon içerisinde en fazla kıyı balıkçıların ihlalleri görülmektedir (Çizelge 4.8, Şekil 4.8).

4.1.1.3. Bölgelere Göre

Çizelge 4.9. 2008-2009 Av Sezonunun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

BÖLGELER	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
BATI KARADENİZ	6	14	0	40
ORTA KARADENİZ	34	14	21	32
DOĞU KARADENİZ	24	8	4	37
TOPLAM	64	36	25	109

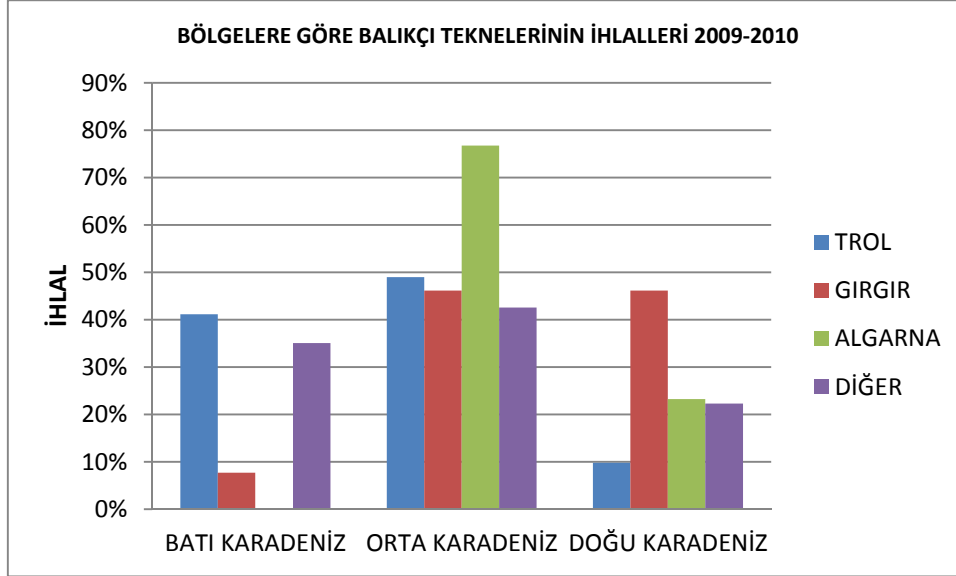


Şekil 4.9. 2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

2008-2009 av sezonu içerisinde bölgeler arasında Orta Karadeniz’de yoğun avcılık ihlalleri gözlenmekte, bunların içerisinde trol ve algarna ihlalleri öne çıkmaktadır (Çizelge 4.9, Şekil 4.9).

Çizelge 4.10. 2009-2010 Av Sezonunun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

BÖLGELER	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
BATI KARADENİZ	21	2	0	33
ORTA KARADENİZ	25	12	33	40
DOĞU KARADENİZ	5	12	10	21
TOPLAM	51	26	43	94

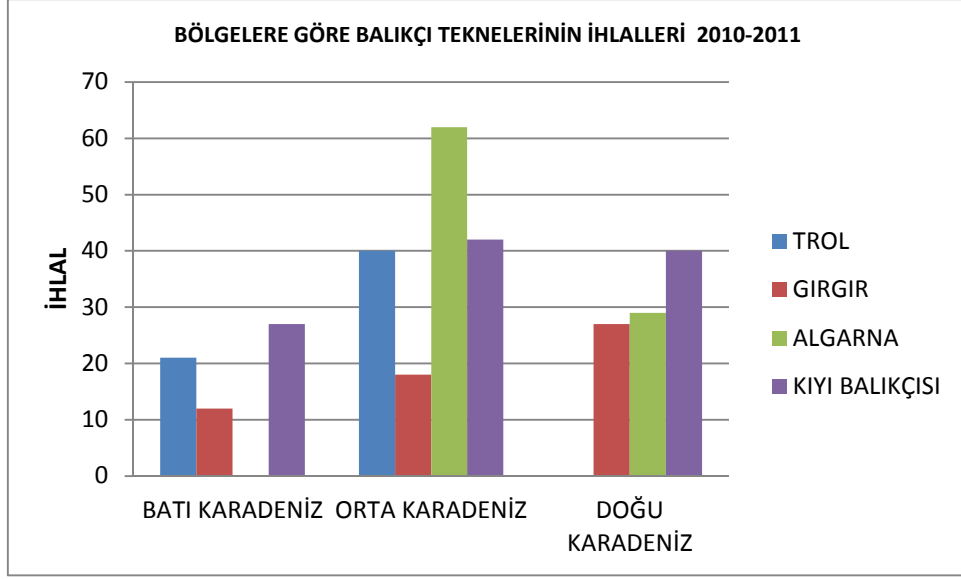


Şekil 4.10. 2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

2009-2010 av sezonunda Orta Karadeniz’de en çok ihlalin algarna olduğu, Batı Karadeniz’de trolle avcılıkta ve Doğu Karadeniz’de ise gırgır ile avcılıkta ihlallerin en çok olduğu gözükmemektedir (Çizelge 4.10, Şekil 4.10).

Çizelge 4.11. 2010-2011 Av Sezonunun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

BÖLGELER	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
BATI KARADENİZ	21	12	0	27
ORTA KARADENİZ	40	18	62	42
DOĞU KARADENİZ	0	27	29	40
TOPLAM	61	57	91	109

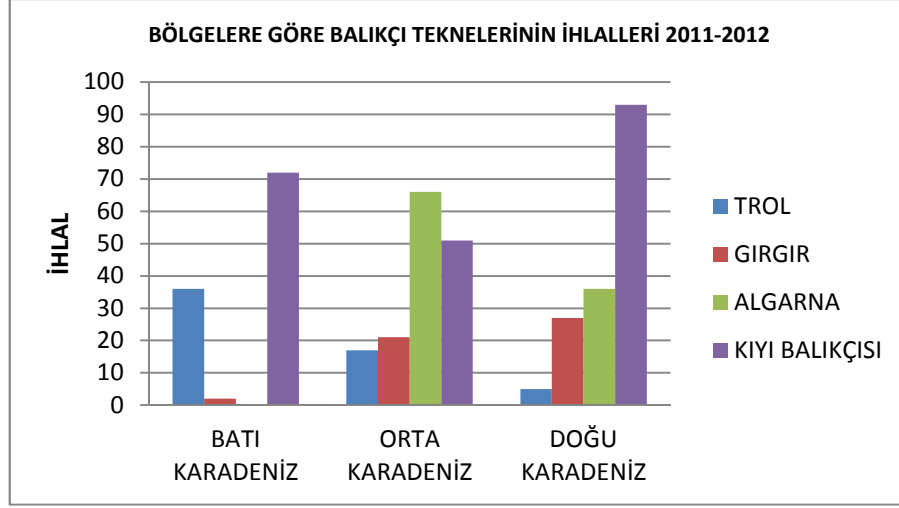


Şekil 4.11. 2010-2011 Av Sezonunun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

2010-2011 av sezonunda Doğu ve Batı Karadeniz’de kıyı balıkçıların Orta Karadeniz’ de ise alagarna ile avcılıkta ihlallerin en çok olduğu görülmektedir (Çizelge 4.11, Şekil 4.11).

Çizelge 4.12. 2011-2012 Av Sezonunun Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

BÖLGELER	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
BATI KARADENİZ	36	2	0	72
ORTA KARADENİZ	17	21	66	51
DOĞU KARADENİZ	5	27	36	93
TOPLAM	58	50	102	216



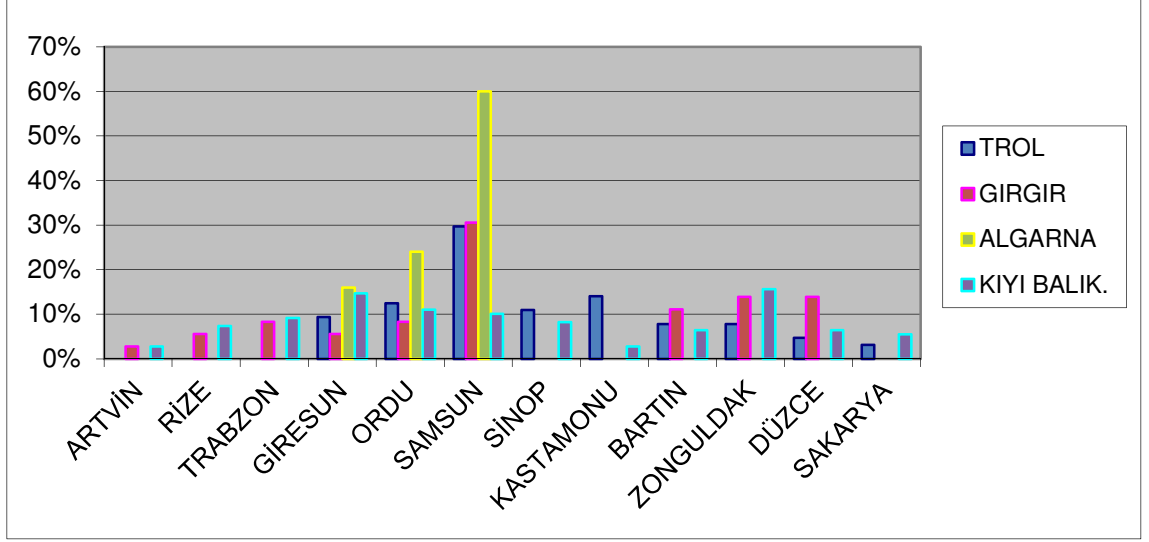
Şekil 4.12. 2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının Yaptıkları İhlallerin Bölgelere Göre Dağılımı

Doğu ve Batı Karadeniz bölgesinde kıyı balıkçılığı Orta Karadeniz Bölgesi'nde algarna ile avcılık yapan balıkçıların ihlallerinin en çok gerçekleşmiş olmasıyla birlikte, her üç bölgede de trol avcılığı yapan balıkçı teknelerinin ihlalleri gözlemlenmektedir (Çizelge 4.12, Şekil 4.12).

4.1.1.4. İllere Göre

Çizelge 4.13. 2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı

İLLER	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
Artvin	0	1	0	3
Rize	0	2	0	8
Trabzon	0	3	0	10
Giresun	6	2	4	16
Ordu	8	3	6	12
Samsun	19	11	15	11
Sinop	7	0	0	9
Kastamonu	9	0	0	3
Bartın	5	4	0	7
Zonguldak	5	5	0	17
Düzce	3	5	0	7
Sakarya	2	0	0	6

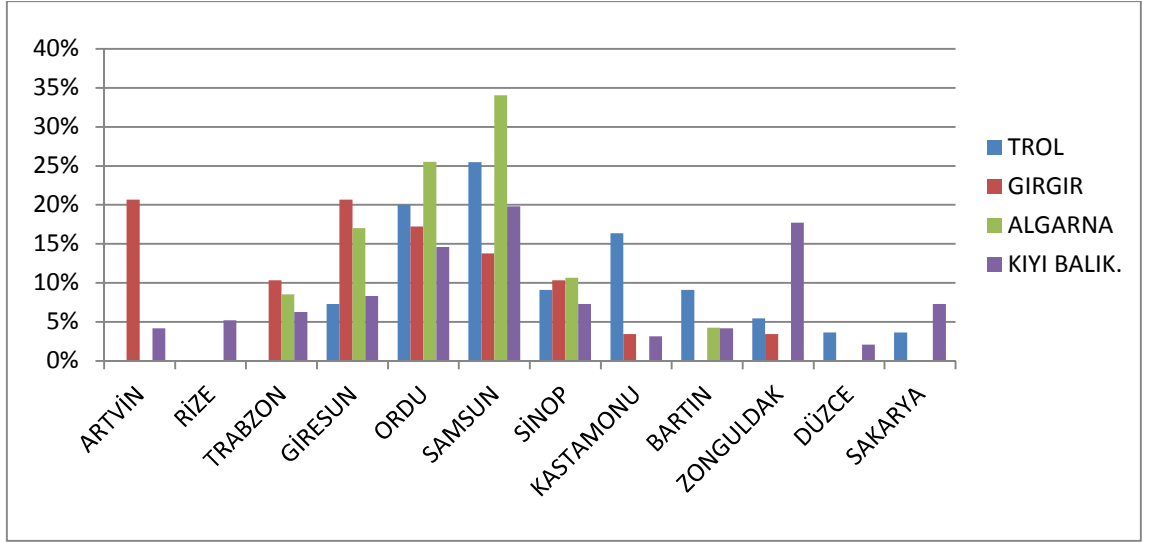


Şekil 4.13. 2008-2009 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

2008-2009 av sezonu içerisinde iller açısından bakıldığında, ihlallerin en çok Samsun İli'nde gerçekleştiği gözlenmektedir, en az ihlal de Sakarya'da gerçekleşmiştir (Çizelge 4.13, Şekil 4.13).

Çizelge 4.14. 2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

İLLER	TROL	GIRGİR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
Artvin	0	6	0	4
Rize	0	0	0	5
Trabzon	0	3	4	6
Giresun	4	6	8	8
Ordu	11	5	12	14
Samsun	14	4	16	19
Sinop	5	3	5	7
Kastamonu	9	1	0	3
Bartın	5	0	2	4
Zonguldak	3	1	0	17
Düzce	2	0	0	2
Sakarya	2	0	0	7

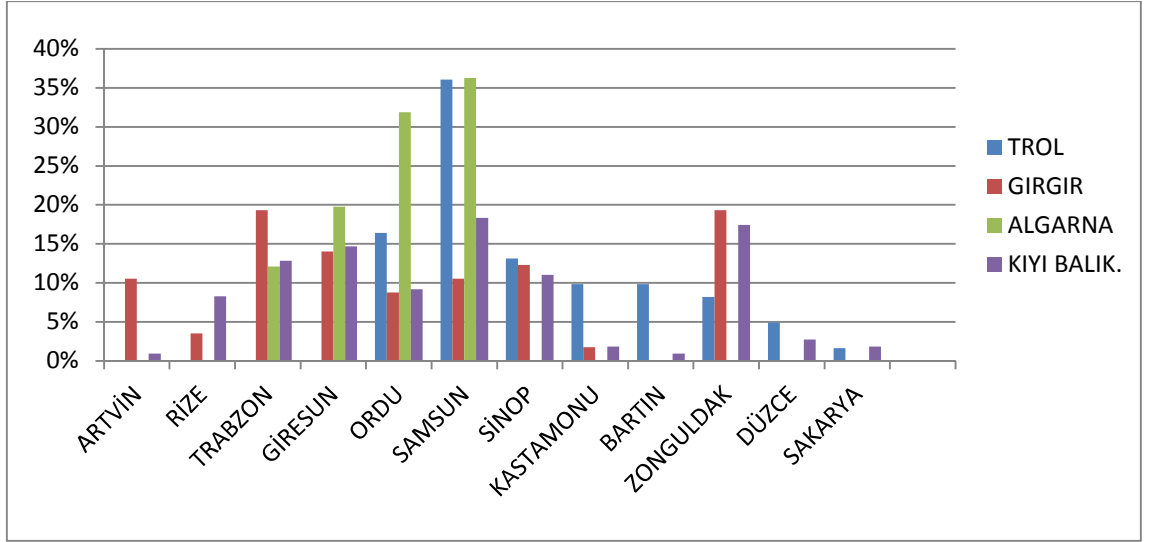


Şekil 4.14. 2009-2010 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

2009-2010 av sezonunda Samsun ilinde deniz salyangozu avcılığında algarna kullanan balıkçılar tarafından ihlallerin gerçekleştiği görülmekte en az ihlalin gerçekleştiği diğer kıyı balıkçıları tarafından Düzce’de gerçekleştiği gözükmemektedir (Çizelge 4.14., Şekil 4.14.).

Çizelge 4.15. 2010-2011 Av Sezonunda Av Araçların İllere Göre Yapılan İhlallerin Dağılımı

İLLER	TROL	GIRGİR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
Artvin	0	6	0	1
Rize	0	2	0	9
Trabzon	0	11	11	14
Giresun	0	8	18	16
Ordu	10	5	29	10
Samsun	22	6	33	20
Sinop	8	7	0	12
Kastamonu	6	1	0	2
Bartın	6	0	0	1
Zonguldak	5	11	0	19
Düzce	3	0	0	3
Sakarya	1	0	0	2

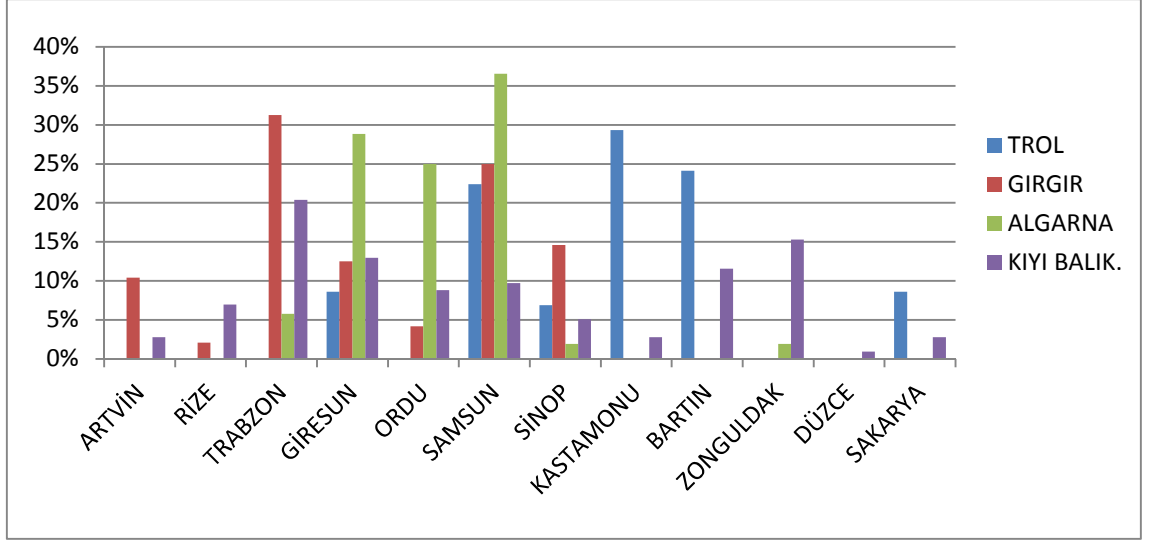


Şekil 4.15. 2010-2011 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

2010-2011 av sezonunda illerin genel durumuna bakıldığında Samsun İli'nde trol ve algarna ihlallerin diğer illere göre en fazla olduğu, en az ihlalin ise Sakarya da gerçekleştiği gözlenmiştir (Çizelge 4.14, Şekil 4.14).

Çizelge 4.16. 2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

İLLER	TROL	GIRGIR	ALGARNA	KIYI BALIKÇISI
Artvin	0	5	0	6
Rize	0	1	0	15
Trabzon	0	15	6	44
Giresun	5	6	30	28
Ordu	0	2	26	19
Samsun	13	12	38	21
Sinop	4	7	2	11
Kastamonu	17	0	0	6
Bartın	14	0	0	25
Zonguldak	0	0	2	33
Düzce	0	0	0	2
Sakarya	5	0	0	6



Şekil 4.16. 2011-2012 Av Sezonunda Av Araçlarının İllere Göre Yaptıkları İhlallerin Dağılımı

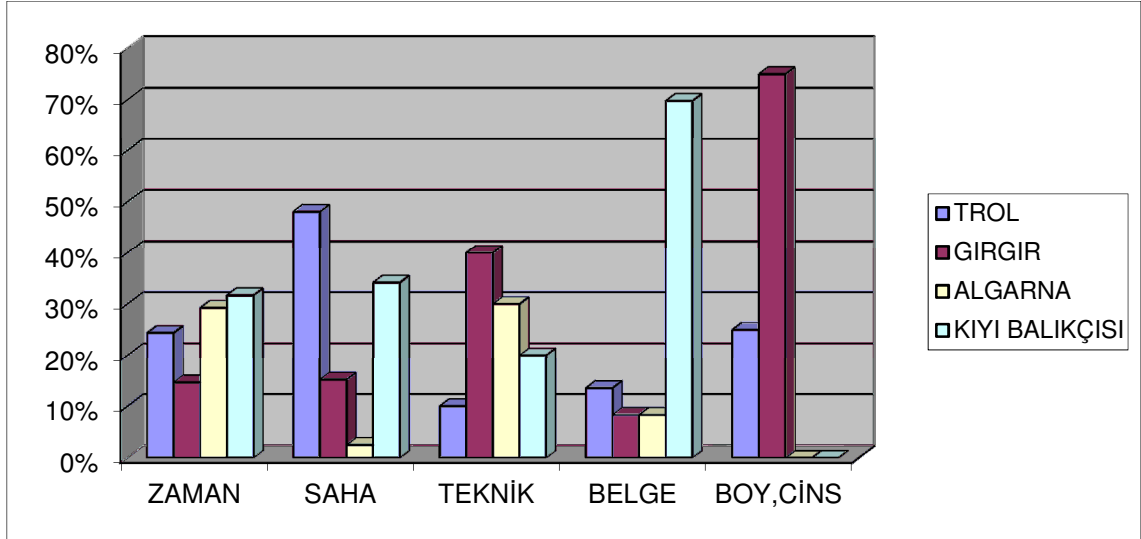
2011-2012 av sezonun en fazla miktarda ihlalin Samsun'da algarna ihlallerinde olduğu, en az ihlalin ise Düzce'de gerçekleştiği gözlenmektedir (Çizelge 4.16, Şekil 4.16).

4.1.2 Dört Yıllık Sürede Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlalleri

4.1.2.1 Dört Yıllık Sürede Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlallerine Göre Dağılımı

Çizelge 4.17. 2008-2009 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

AV ARACI	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY- CİNS
Trol	10	38	1	13	2
Gırgır	6	12	4	8	6
Algarna	12	2	3	8	0
Kıyı Balıkçısı	13	27	2	67	0
Toplam	41	79	10	96	8

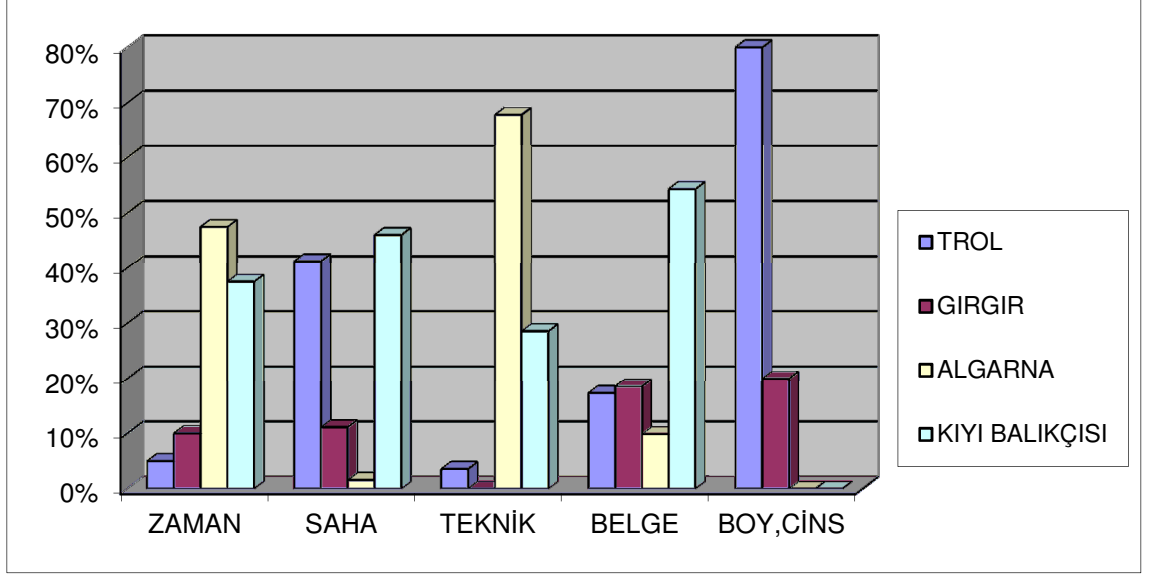


Şekil 4.17. 2008-2009 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

2008-2009 balıkçı teknelerinde boy ve cinslerde gırgır teknelerinin, belge eksiklerinde kıyı balıkçıların, teknik bakımdan gırgır teknelerin, saha ihlallerinde trollerin, zaman yasaklarında kıyı balıkçıların en fazla ihlal yaptığı gözlenmektedir (Çizelge 4.17, Şekil 4.17).

Çizelge 4.18. 2009-2010 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

AV ARACI	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Trol	2	26	1	14	12
Gırgır	4	7	0	15	3
Algarna	19	1	19	8	0
Kıyı Balıkçısı	15	29	8	44	0
Toplam	40	63	28	81	15

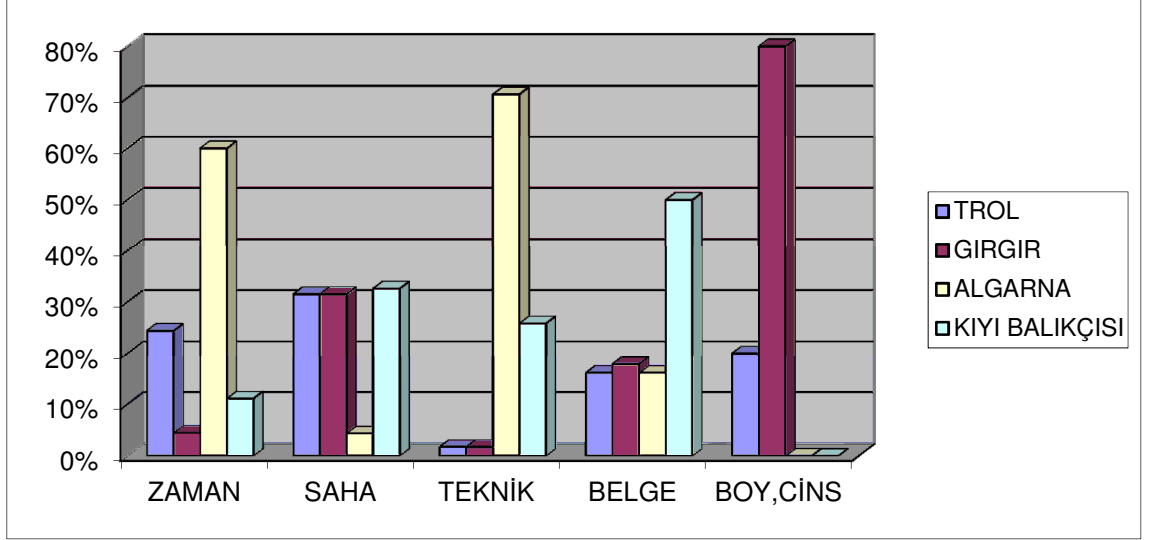


Şekil 4.18. 2009-2010 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

2009-2010 av sezonunda zaman ihlalleri bakımından algarna teknelerinin, saha yasaklarında trol ve kıyı balıkçıların, teknik vasıflar bakımından algarna teknelerinin, belge eksiklerinde kıyı balıkçıların, boy ve cinslerdeki ihlallerde ise trol teknelerinde oranın fazla olduğu gözlenmektedir (Çizelge 4.18, Şekil 4.18).

Çizelge 4.19. 2010-2011 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

AV ARACI	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Trol	11	29	1	19	1
Gırgır	2	29	1	21	4
Algarna	27	4	41	19	0
Kıyı Balıkçısı	5	30	15	59	0
Toplam	45	92	58	118	5

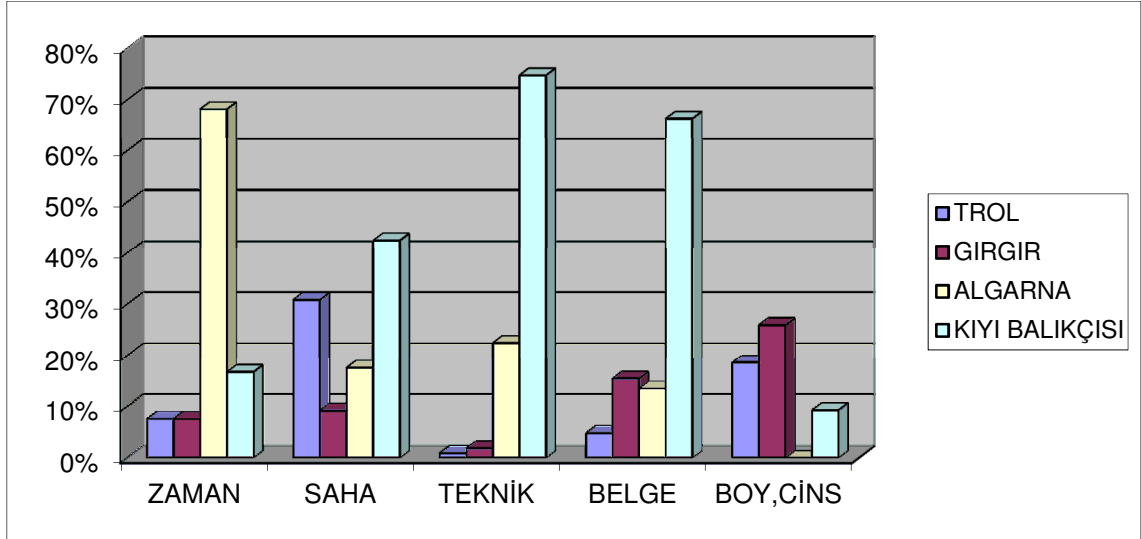


Şekil 4.19. 2010-2011 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

2010-2011 av sezonu içerisinde trol, gırgır ve kıyı balıkçılarındaki saha ihlallerin yaklaşık birbirine eşit olduğu, zaman ve teknik vasıflar bakımından ihlallerde algarna teknelerinin, belge eksiklerinde kıyı balıkçıların, boy ve cinsler ihlallerinde gırgır teknelerinde ihlallerin en fazla olduğu gözlenmektedir (Çizelge 4.19, Şekil 4.19).

Çizelge 4.20. 2011-2012 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

AV ARACI	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Trol	5	37	1	5	10
Gırgır	5	11	2	16	14
Algarna	45	21	24	14	0
Kıyı Balıkçısı	11	51	80	69	5
Toplam	66	120	107	104	54



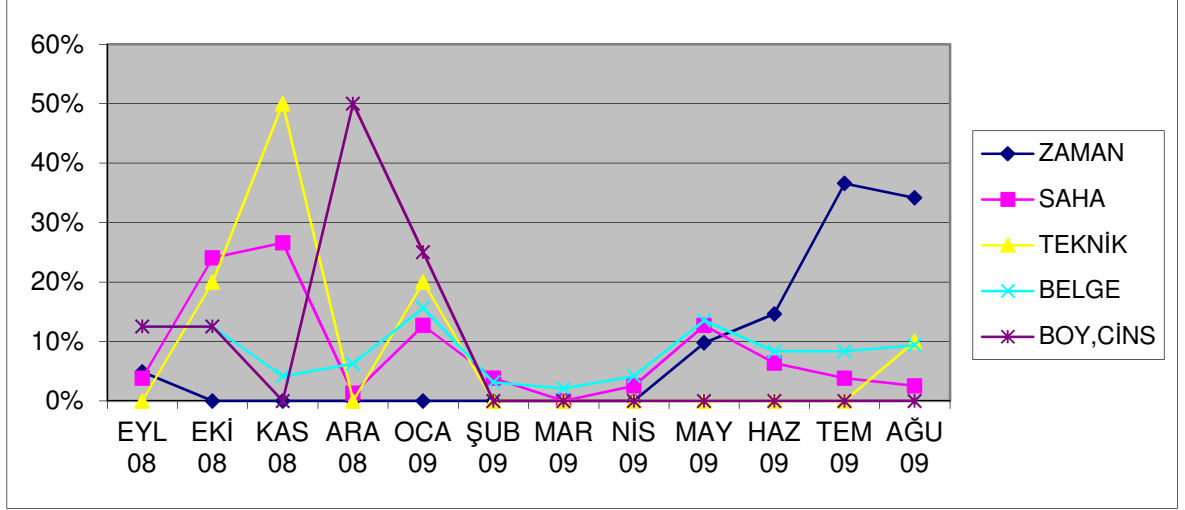
Şekil 4.20. 2011-2012 Balıkçı Teknelerinin Zaman, Saha, Vasıf, Belge ve Boy-Cinslerine Göre İhlalleri

2011-2012 av sezonunda saha, teknik vasıflar ve belge eksikliklerinde kıyı balıkçıların, zaman ihlallerinde algarna teknelerinde, boy ve cinsler bakımından gırgır teknelerinde en fazla ihlaller görülmüştür (Çizelge 4.20, Şekil 4.20).

4.1.2.2 Aylara Göre Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy-Cins İhlalleri

Çizelge 4.21. 2008-2009 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri

AYLAR	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Eylül 2008	2	3	0	12	1
Ekim 2008	0	19	2	12	1
Kasım 2008	0	21	5	4	0
Aralık 2008	0	1	0	6	4
Ocak 2009	0	10	2	15	2
Şubat 2009	0	3	0	3	0
Mart 2009	0	0	0	2	0
Nisan 2009	0	2	0	4	0
Mayıs 2009	4	10	0	13	0
Haziran 2009	6	5	0	8	0
Temmuz 2009	15	3	0	8	0
Ağustos 2009	14	2	1	9	0
Toplam	41	79	10	96	8

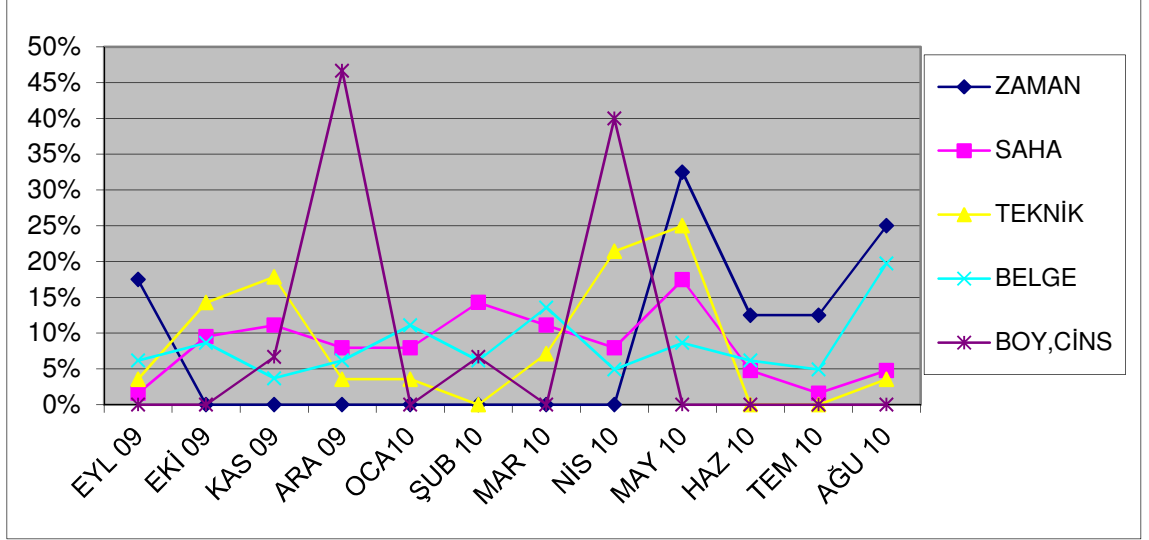


Şekil 4.21. 2008-2009 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri

Aylara göre 2008-2009 av sezonunda zaman ihlallerinin Haziran - Ağustos ayları arasında arttığı, saha ihlallerinde Eylül-Kasım aylarında, teknik vasıflar bakımından Eylül - Aralık aylarında, boy ve cinsler bakımından Kasım - Aralık ayları arasında ihlallerin en yüksek seviyede olduğu görülmektedir (Çizelge 4.21, Şekil 4.21).

Çizelge 4.22. 2009-2010 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri

AYLAR	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Eylül 2009	7	1	1	5	0
Ekim 2009	0	6	4	7	0
Kasım 2009	0	7	5	3	1
Aralık 2009	0	5	1	5	7
Ocak 2010	0	5	1	9	0
Şubat 2010	0	9	0	5	1
Mart 2010	0	7	2	11	0
Nisan 2010	0	5	6	4	6
Mayıs 2010	13	11	7	7	0
Haziran 2010	5	3	0	5	0
Temmuz 2010	5	1	0	4	0
Ağustos 2010	10	3	1	16	0
Toplam	40	63	28	81	15

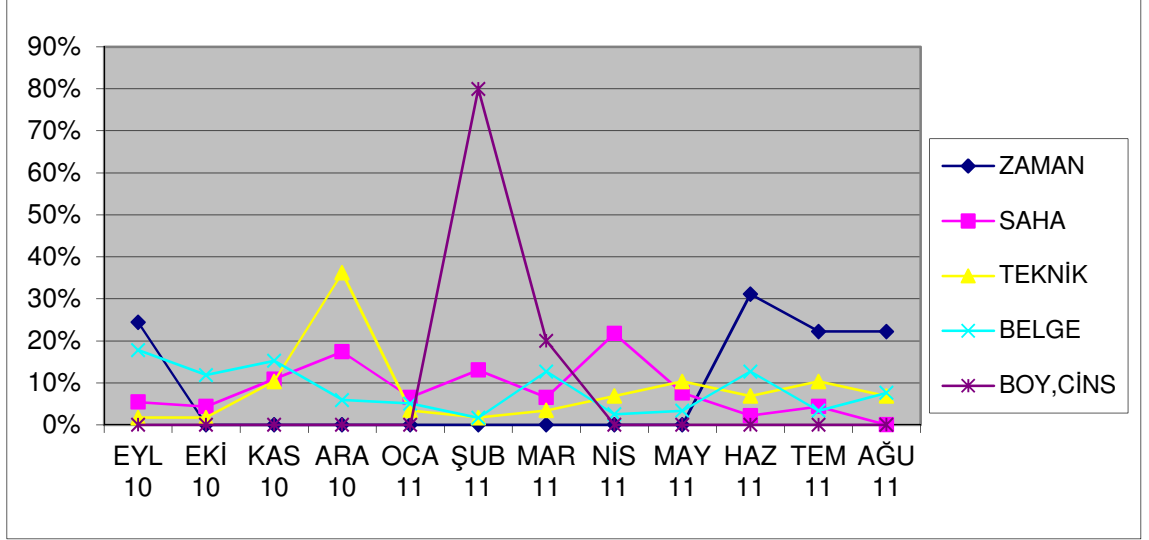


Şekil 4.22. 2009-2010 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri

2009-2010 av sezonunda zaman ihlallerinin Mayıs-Eylül ayları arasında arttığı, saha ihlallerinde ise sezon boyunca süreklilik gösterdiği, teknik vasıflar bakımından Şubat-Haziran aylarında, boy ve cinsler bakımından Kasım-Ocak ve Mart-Mayıs ayları arasında ihlallerin en yüksek seviyede olduğu görülmektedir (Çizelge 4.22, Şekil 4.22)

Çizelge 4.23. 2010-2011 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri

AYLAR	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Eylül 2010	11	5	1	21	0
Ekim 2010	0	4	1	14	0
Kasım 2010	0	10	6	18	0
Aralık 2010	0	16	21	7	0
Ocak 2011	0	6	2	6	0
Şubat 2011	0	12	1	2	4
Mart 2011	0	6	2	15	1
Nisan 2011	0	20	4	3	0
Mayıs 2011	0	7	6	4	0
Haziran 2011	14	2	4	15	0
Temmuz 2011	10	4	6	4	0
Ağustos 2011	10	0	4	9	0
Toplam	45	92	58	118	5

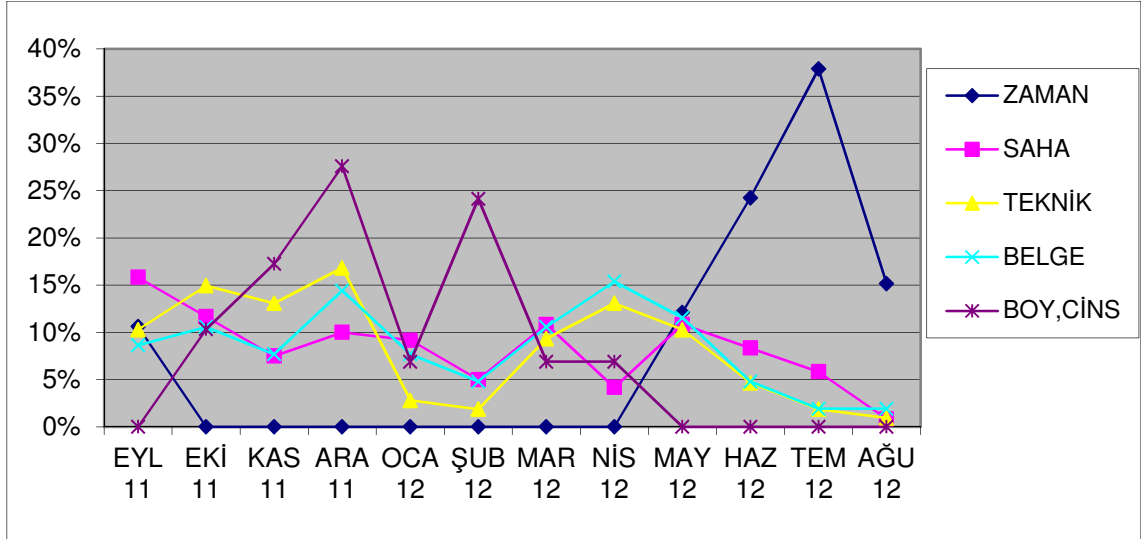


Şekil 4.23. 2010-2011 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri

2010-2011 av sezonunda zaman ihlallerinin Mayıs-Eylül ayları arasında arttığı, saha ihlallerinde ise sezon boyunca süreklilik gösterdiği, teknik vasıflar bakımından Ekim-Ocak aylarında, boy ve cinsler bakımından Ocak-Nisan ayları arasında ihlallerin en yüksek seviyede olduğu görülmektedir (Çizelge 4.23, Şekil 4.23)

Çizelge 4.24. 2011-2012 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Cins İhlalleri

AYLAR	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Eylül 2011	7	19	11	9	0
Ekim 2011	0	14	16	11	3
Kasım 2011	0	9	14	8	5
Aralık 2011	0	12	18	15	8
Ocak 2012	0	11	3	8	2
Şubat 2012	0	6	2	5	7
Mart 2012	0	13	10	11	2
Nisan 2012	0	5	14	16	2
Mayıs 2012	8	13	11	12	0
Haziran 2012	16	10	5	5	0
Temmuz 2012	25	7	2	2	0
Ağustos 2012	10	1	1	2	0
Toplam	66	120	107	104	29



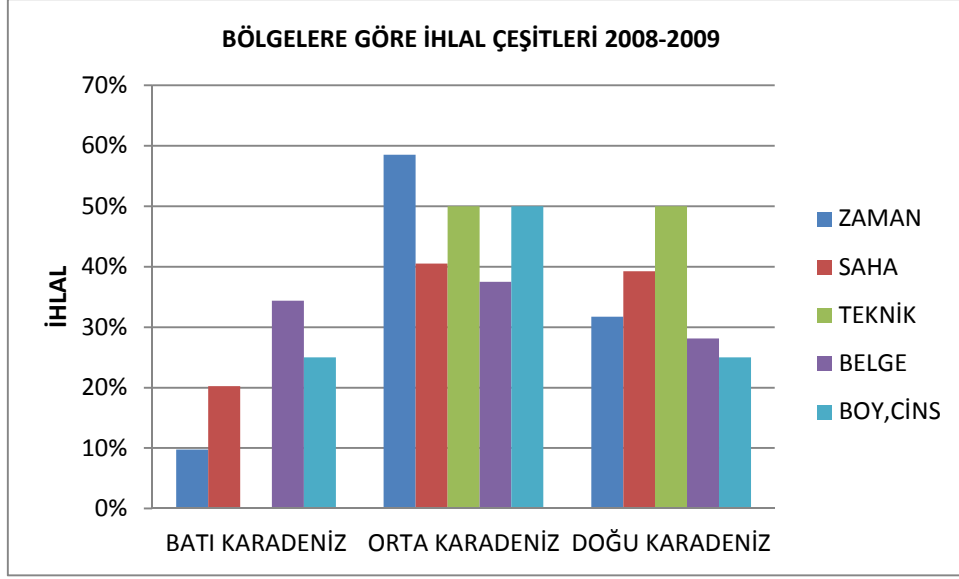
Şekil 4.24. 2011-2012 Av Sezonunda Aylara Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy-Çins İhlalleri

2011-2012 av sezonunda zaman ihlallerinin Nisan-Eylül ayları arasında arttığı, saha ihlallerinde ise sezon boyunca süreklilik gösterdiği, teknik vasıflar bakımından Eylül-Ocak ve Şubat-Haziran aylarında, boy ve cinsler bakımından Aralık ve Şubat aylarında ihlallerin en yüksek seviyede olduğu görülmektedir (Çizelge 4.24, Şekil 4.24).

4.1.2.3 Bölgelere Göre Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlalleri

Çizelge 4.25. 2008-2009 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

BÖLGELER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-ÇİNS
Batı Karadeniz	4	16	0	33	2
Orta Karadeniz	24	32	5	36	4
Doğu Karadeniz	13	31	5	27	2
Toplam	41	79	10	96	8

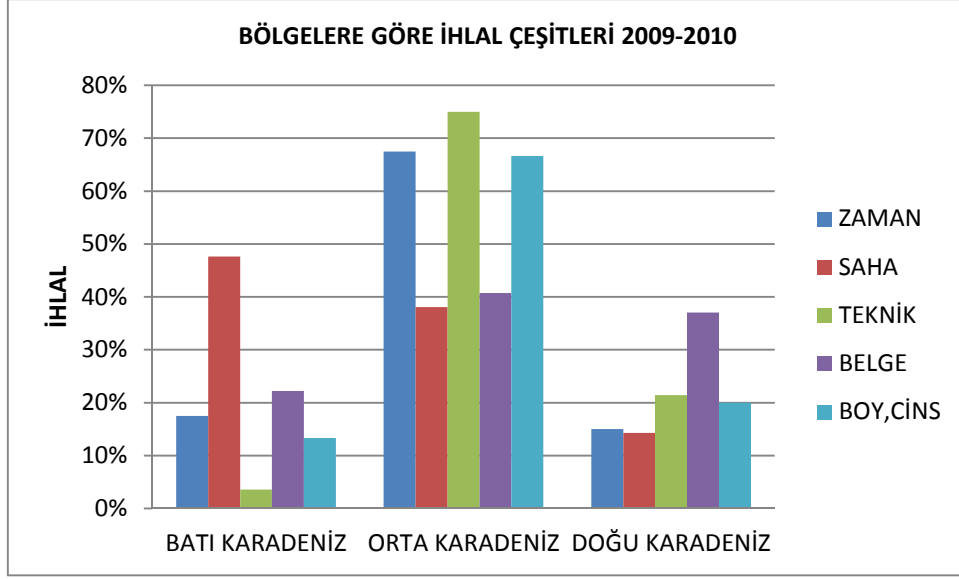


Şekil 4.25. 2008-2009 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2008-2009 av sezonunda bölgelere göre Batı Karadeniz’de belge eksikleri, Orta Karadeniz’de zaman ve Doğu Karadeniz’de teknik vasıflar bakımından ihlallerin en fazla olduğu gözlenmektedir (Çizelge 4.25, Şekil 4.25).

Çizelge 4.26. 2009-2010 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

BÖLGELER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY
Batı Karadeniz	7	30	1	18	2
Orta Karadeniz	27	24	21	33	10
Doğu Karadeniz	6	9	6	30	3
Toplam	40	63	28	81	15

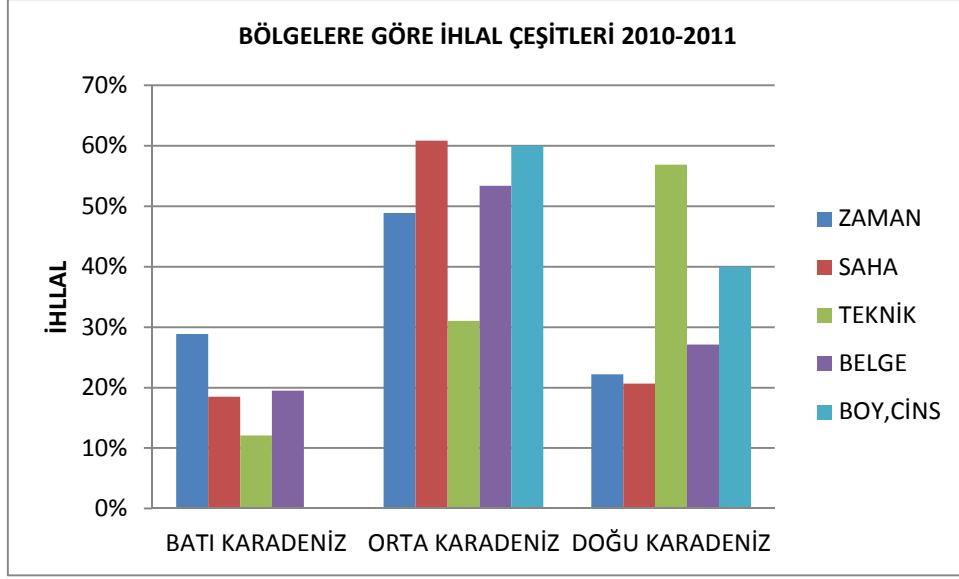


Şekil 4.26. 2009-2010 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2009-2010 av sezonunda bölgelere göre Batı Karadeniz’de saha, Orta Karadeniz’de teknik vasıflar ve Doğu Karadeniz’de belge eksikleri bakımından ihlallerin en fazla olduğu gözlenmektedir (Çizelge 4.26., Şekil 4.26.).

Çizelge 4.27. 2010-2011 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

BÖLGELER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY
Batı Karadeniz	13	17	7	23	0
Orta Karadeniz	22	56	18	63	3
Doğu Karadeniz	10	19	33	32	2
Toplam	45	92	58	118	5

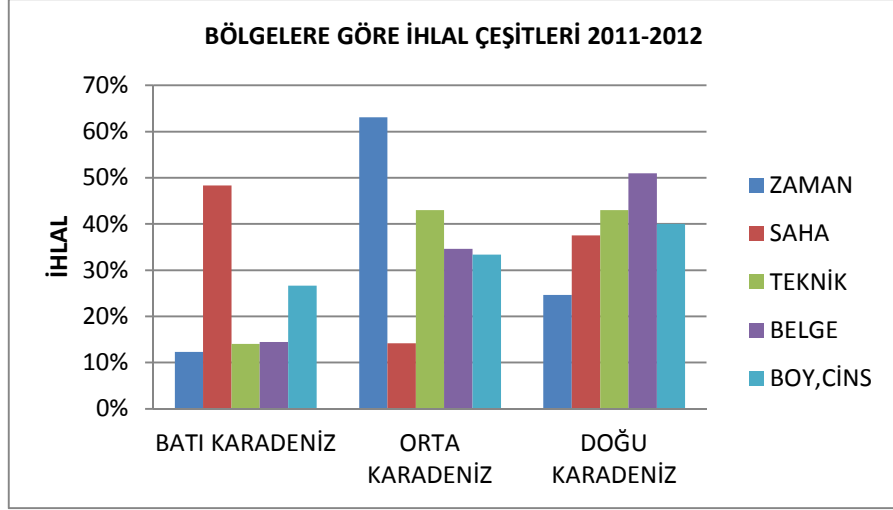


Şekil 4.27. 2010-2011 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2010-2011 av sezonunda bölgelere göre Batı Karadeniz’de boy ve cins, Orta Karadeniz’de saha ve Doğu Karadeniz’de teknik vasıflar bakımından ihlallerin en fazla olduğu gözlenmektedir (Çizelge 4.27., Şekil 4.27.).

Çizelge 4.28. 2011-2012 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

BÖLGELER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY
Batı Karadeniz	8	58	15	15	8
Orta Karadeniz	41	17	46	36	10
Doğu Karadeniz	16	45	46	53	12
Toplam	65	120	107	104	30



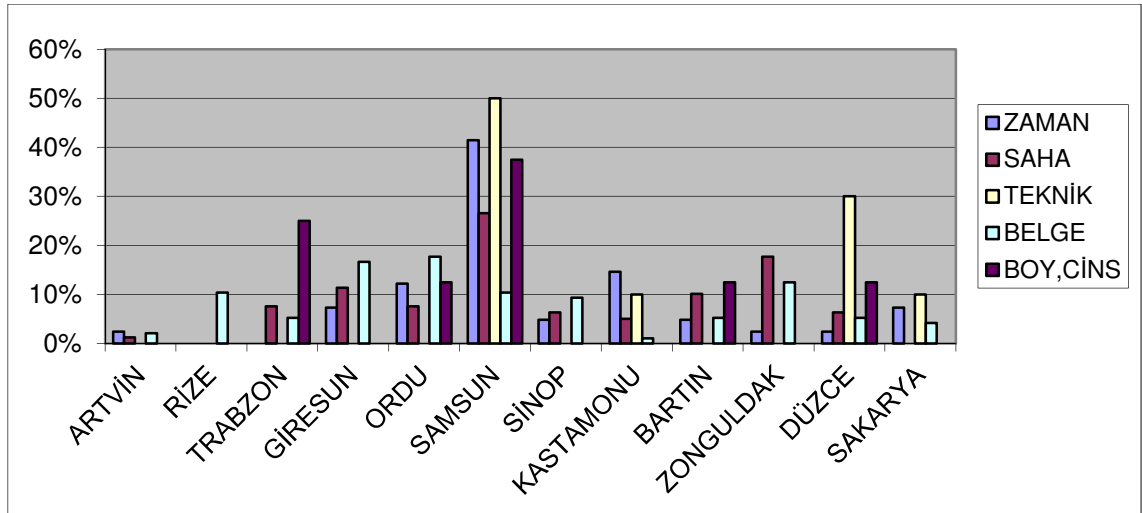
Şekil 4.28. 2011-2012 Av Sezonunda Bölgelere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2011-2012 av sezonunda bölgelere göre Batı Karadeniz’de saha, Orta Karadeniz’de zaman ve Doğu Karadeniz’de belge eksikleri bakımından ihlallerin en fazla olduğu gözlenmektedir (Çizelge 4.28, Şekil 4.28).

4.1.2.4. İllere Göre Balıkçı Teknelerinin Yer, Zaman, Vasıflar, Belgeler ve Boy İhlalleri

Çizelge 4.29. 2008-2009 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

İLLER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Artvin	1	1	0	2	0
Rize	0	0	0	10	0
Trabzon	0	6	0	5	2
Giresun	3	9	0	16	0
Ordu	5	6	0	17	1
Samsun	17	21	5	10	3
Sinop	2	5	0	9	0
Kastamonu	6	4	1	1	0
Bartın	2	8	0	5	1
Zonguldak	1	14	0	12	0
Düzce	1	5	3	5	1
Sakarya	3	0	1	4	0
Toplam	41	79	10	96	8

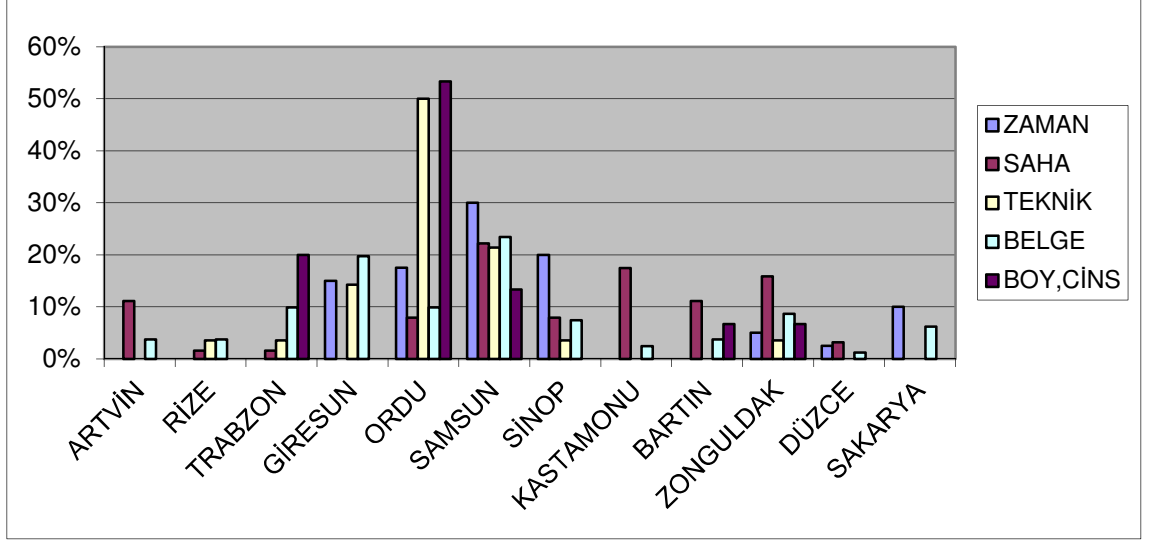


Şekil 4.29. 2008-2009 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2008-2009 Av sezonunda iller arasında; zaman, saha, teknik ve boy ihlali bakımından en yüksek Samsun ili gelmekte olup, belge eksikleri bakımından en yüksek ihlali Ordu İli'nde gözlenmektedir (Çizelge 4.29, Şekil 4.29).

Çizelge 4.30. 2009-2010 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

İLLER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Artvin	0	7	0	3	0
Rize	0	1	1	3	0
Trabzon	0	1	1	8	3
Giresun	6	0	4	16	0
Ordu	7	5	14	8	8
Samsun	12	14	6	19	2
Sinop	8	5	1	6	0
Kastamonu	0	11	0	2	0
Bartın	0	7	0	3	1
Zonguldak	2	10	1	7	1
Düzce	1	2	0	1	0
Sakarya	4	0	0	5	0
Toplam	40	63	28	81	15

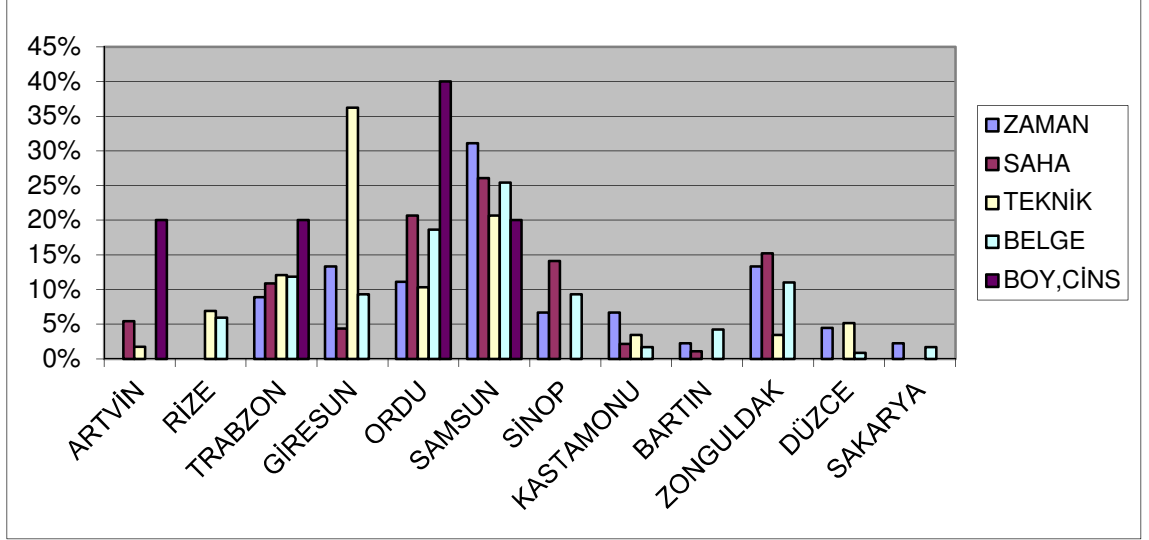


Şekil 4.30. 2009-2010 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2009-2010 Av sezonunda iller arasında; zaman, saha ve belge eksikliği ihlali bakımından en yüksek Samsun ili gelmekte olup, boy ve teknik vasıflar bakımından en yüksek ihlali Ordu ilinde gözlenmektedir (Çizelge 4.30, Şekil 4.30).

Çizelge 4.31. 2010-2011 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

İLLER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Artvin	0	5	1	0	1
Rize	0	0	4	7	0
Trabzon	4	10	7	14	1
Giresun	6	4	21	11	0
Ordu	5	19	6	22	2
Samsun	14	24	12	30	1
Sinop	3	13	0	11	0
Kastamonu	3	2	2	2	0
Bartın	1	1	0	5	0
Zonguldak	6	14	2	13	0
Düzce	2	0	3	1	0
Sakarya	1	0	0	2	0
Toplam	45	92	58	118	5

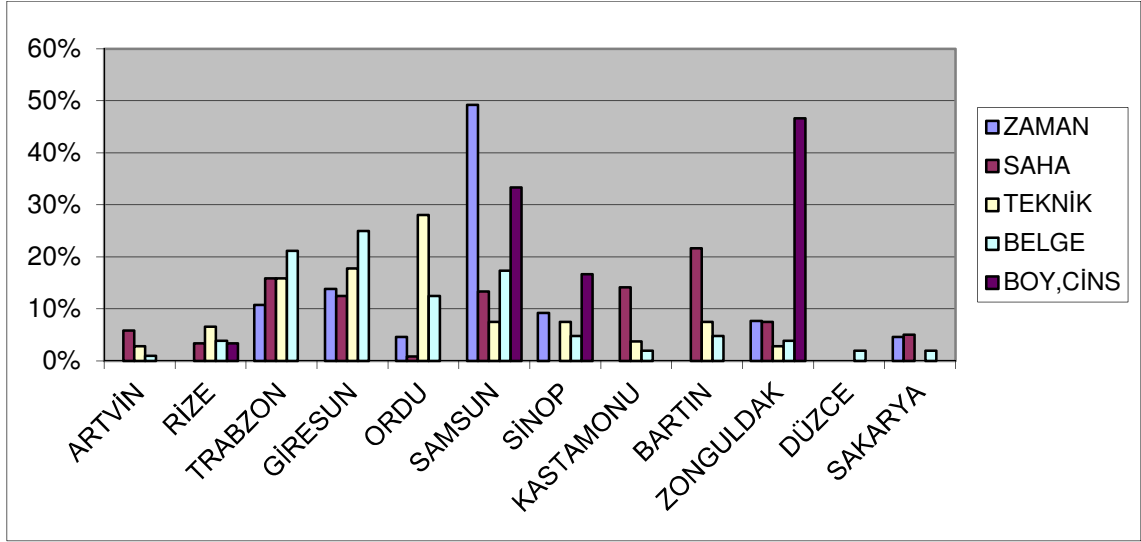


Şekil 4.31. 2010-2011 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2010-2011 Av sezonunda iller arasında; zaman, saha ve belge eksikliği ihlali bakımından en yüksek Samsun İli gelmekte olup, teknik vasıflar bakımından en yüksek ihlali Giresun ilinde ve boy ihlali bakımından da Ordu İli'nde gözlenmektedir (Çizelge 4.31, Şekil 4.31).

Çizelge 4.32. 2011-2012 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

İLLER	ZAMAN	SAHA	TEKNİK	BELGE	BOY-CİNS
Artvin	0	7	3	1	0
Rize	0	4	7	4	1
Trabzon	7	19	17	22	0
Giresun	9	15	19	26	0
Ordu	3	1	30	13	0
Samsun	32	16	8	18	10
Sinop	6	0	8	5	5
Kastamonu	0	17	4	2	0
Bartın	0	26	8	5	0
Zonguldak	5	9	3	4	14
Düzce	0	0	0	2	0
Sakarya	3	6	0	2	0
Toplam	65	120	107	104	30



Şekil 4.32. 2011-2012 Av Sezonunda İllere Göre Zaman, Saha, Teknik, Belge ve Boy İhlalleri

2011-2012 av sezonunda iller arasında; zaman ihlali bakımından en yüksek Samsun İli gelmekte olup, teknik vasıflar bakımından en yüksek ihlali Ordu İli'nde ve belge eksikliği ihlali bakımından da Giresun İli'nde ve boy ihlali bakımından Zonguldak İli'nde ihlaller gözlenmektedir (Çizelge 4.32, Şekil 4.32).

5. TARTIŞMA

Karadeniz’de, ülkemiz su ürünleri avlanma potansiyeli açısından başta bulunan hamsi, istavrit palamut, lüfer (çinekop) vs. göçmen balıkların avcılığının gırgır tekneleri ile yapıldığı bir alan olmasıyla birlikte; mezgit, barbunya kalkan vs. gibi dip balıklarının da başta troller olmak üzere sürüklenme av araçları ile gerçekleştirildiği bilinmektedir. Karadeniz ülkemizdeki diğer denizlere nazaran, küçük balıkçıların bir başka ifadeyle 12 metreden küçük kıyı balıkçılarının çekek yeri, barınma yeri gibi imkanlar açısından daha iyi şartlarda olan bir denizimizdir.

Karadeniz’de göçmen balıkların avcılığı esnasında ülkemizdeki gerek Karadeniz gerek Marmara ve gerekse diğer denizlerimizde bulunan avlanma teknelerinin uğraşı alanı olmaktadır. Bunun yanı sıra klasik olarak trol avcılığına açık olan av bölgelerinde ise Karadeniz’de sürekli dip trolü avcılığı yapıla gelmektedir. Buradan anlaşılacağı üzere Karadeniz’de sürekli avcılık yapan bu illerimizde, yaşayan yerleşik balıkçı teknelerinin yanı sıra kısa dönemler için Karadeniz’de avcılık yapan tekneler de bulunmaktadır. Çok farklı avcılık yöntemleri ve periyotlarında sürdürülen su ürünleri avlanma faaliyetlerinin kontrolü, avlanma sezonun her ayında hatta her ayın belli bölümlerinde avcılık şiddetinin büyüklüğüne göre balıkçı teknelerinin Karadeniz’de mevcudiyetleri söz konusudur.

Balıkçı tekneleri arasında toplam dört yıllık av sezonunda toplam 1205 adetten 530 adetle kıyı balıkçıları tarafından en fazla ihlalle gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Balıkçı teknelerinden gırgır ve trol ihlallerin en fazla arttığı yıl 2010-2011 av sezonunda gerçekleşmiş olup kıyı balıkçıların ve alagarna teknelerin en fazla ihlallerin gözlemlendiği 2011-2012 av sezonu içerisinde oluşmuştur. Yıllara göre bölge ihlalleri arasında 2011-2012 av sezonunda 172 adet ihlalle Doğu Karadeniz’de gerçekleşmiştir. Balık türlerinde boy, cins ve ağırlık bakımından yapılan ihlallerinde 29 ihlalle av sezonları arasında en fazla 2011-2012 av sezonunda gerçekleşmiştir.

2/1 no lu tebliğ, 2008-2012 yıllarını kapsadığı için, su ürünlerinin Karadeniz’de ki yıllık üretim miktarlarının da farklı olması doğaldır. İfade edilmek istenen bir tespit ise; avcılık ihlallerinin, avcılığın daha şiddetli ve av miktarı bakımından bereketli yada zengin olarak ifade edilen av sezonu içerisinde daha fazla olması beklenmektedir. TÜİK değerlerine göre 2008-2012 av sezonları arasındaki toplam su ürünleri miktarları farklıdır.

Öncelikle en etkin ve sürekli denetim yapan Sahil Güvenlik Komutanlığı unsurlarının ve personelinin artmasına paralel olarak, denetim ve kontrol faaliyetlerinin

etkinliğinin de yükseldiği düşünölmektedir. Dolayısıyla kontrol ve denetim sayılarında artışıın olması, olabilecek ihlallerin açığıa çıkarılmasını daha kolaylaştıracaktır. Bir başka unsur ise Sahil Güvenlik Komutanlığıının ve diğer kamu kuruluşlarının bilgilendirme toplantıları, çalıştay, panel vs. gibi eğitim faaliyetleri ile su ürünleri avcılığı yapan balıkçıları olumlu yönde etkileyerek ihlallerden uzak durmasına neden olabilmesidir. İhlallerin sonucunda balıkçı teknelerinin maruz kaldıkları cezaların her yıl artması da balıkçıları ihlalden uzak tutacak bir faktör olarak da değerlendirilmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel itibariyle gerek ihlal durumlarının çeşitleri gerekse ihlal durumunu yapan farklı balıkçı teknelerinin Karadeniz’de ki farklılıkları bilinmektedir. Karadeniz’de göç eden balık türlerinin dağılımı bölgesel farklılıklar sebebiyle değişiklik göstermektedir. Örneğin hamsi avcılığının Doğu Karadeniz’de yoğunlaşması, gırgır teknelerinin ihlallerini artırmaktadır. Bununla beraber trol teknelerinin ihlallerinin tebliğ çerçevesinde birçok alanda yasaklanmış olmasıyla farklı yoğunlukta avcılığın ve ihlalin gözükmemesine sebep vermektedir.

Balıkçı tekneleri gruplandırıldığında, 2/1 numaralı tebliğde var olan yasalara uyma konusunda herhangi bir grubun ayrışmadığı görülmüştür. Avlanma türlerine göre teknelerin ihlallerinin, söz konusu ekonomik karlılık düşünüldüğünde farklılıklar göstermektedir. Avcılığın yasaklandığı yaz aylarında zaman ihlallerindeki artış buna örnek gösterilebilir. Bu da ihlallerin ekonomik getirilere paralel olarak artabileceğini göstermektedir.

Sahil Güvenlik Karadeniz Bölge Komutanlığı’nın etkin kontrolü sonucunda, elde edilen verilerin balıkçılık av sezonlarında balıkçılık davranışlarının ne yönde olduğunu göstermekle birlikte, bu ihlallerin sadece denizlerde kontrolle sınırlı olması stokların korunmasında yeterli olmayacağı değerlendirilmektedir. Stokların korunması açısından;

- Karaya çıkış noktalarının aktif hale getirilerek konun uzmanı olan Su Ürünleri Mühendislerinin istihdamının sağlanması,
- Bazı türlerde aşırı avcılığın önlenmesi için kotaların getirilmesi ve orkinos avcılığında olduğu şekliyle stokların korunması açısından hamsi, palamut gibi türlerin avcılık esnasında anlık verilerinin merkezi otoriteye bildirilmesinin sağlanması,
- Balık işleme tesislerine, özellikle balık unu tesislerine kota getirilmesi,
- Avlak deniz sahaları oluşturularak, balıkçılara bu sahalar içerisinde belirli standartlar çerçevesinde, örneğin zaman ya da kota kısıtlaması getirilerek hem stokların korunması hem de balıkçılık maliyetlerin düşürülmesinin gerçekleştirilmesi,
- Ekonomik geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan balıkçılara ruhsat tezkeresi verilmesi, balık stoklarının korunmasında faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Anonim, 2000. Geo-2000 Global environment outlook,chapter two the state of the Environment-Europe and Central Asia Marine and Costal Areas, Black Sea and Azar Sea. Kideys, A., 1994. Recent dramatic changes in the Black Sea ecosystem: The reason fort he sharp decline in Turkish anchovy fisheries. J. Mar. Sys., 5: 171-181.
- Anonim, 2012. www.samsuntarim.gov.tr/.../turkiye_ve_samsun_ilinde_su_urunleri.
- Anonim, 2013. (www.prb.org).
- Avşar, D. 2005. Balıkçılık Biyolojisi ve Popülasyonu Dinamiği. Nobel Yayınları
- Baykal, H. ve Baykal, T., 2008. “Küreselleşen Dünya’da Çevre Sorunları”, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 5, sayı 9, s.2-3
- Bilgin, S., 2005. Bazı Karadeniz Karideslerinin (*Crangon crangon* Linnaeus,1758, *Palaemon adspersus* Rathke,1837 ve *Palaemon elegans* Rathke,1837) Balıkçılık Biyolojisi ve Populasyon Dinamigi Yönünden İncelenmesi Doktora Tezi. O.M.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi, Sinop,37
- Büyükhatipoglu, S., Bat, L., Kideys, A.,Tugrul, S., Zagorodnyaya, J., Gündogdu, A., Akbulut, M., Çulha, M., Günlügör, G., Eker, E., Satılmış, H.H., 2002. Orta Karadeniz’in Sinop Burnu Bölgesinin Biyokimyasal Dönüşüm Çalışmaları, Proje No: YDABÇAG-619/G 197Y156, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sinop Su Ürünleri Fakültesi, Deniz Biyolojisi Anabilim Dalı, 57000 Sinop
- Erkoyuncu, İ., Erdem, Y., Samsun, O. 1995. Torba Kısmı Değişik Göz Açıklığında Olan Dip Trollerinin Av Veriminin ve Av Kompozisyonlarının Karşılaştırılması. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi. 12(1-2):117-124.
- Fasham, M.J.R., 1978. The statistical and Mathematical Analysis of Plankton Pactines.In: ceanography and Marine Biology (an Annual Review,vol:16.), Ed. By:H. Barnes. P:43.81. Erkoyuncu, .. 1995. Balıkçılık Biyolojisi ve Popülasyon Dinamiği.O.M.U. Yayınları,Yayın No.95: 65.
- Genç, Y., Zengin, M., Basar,S., Tabak, ., Ceylan. B., Çiftçi, Y., Üstündağ, C., Akbulut, B., ve Şahin, T., 1999. Ekonomik deniz ürünleri araştırma projesi . Tarım ve Köy isleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ekonomik Deniz Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Trabzon, 158. 73
- Gönener, S., 2003. Orta Karadeniz’de Dip Trolünün Av Verimi Ve Etkileyen Faktörler

Doktora Tezi. O.M.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi, Sinop

- Kıdeys, A., 1994. Recent dramatic changes in the Black Sea ecosystem: The reason for the sharp decline in Turkish anchovy fisheries. J. Mar. Sys., 5: 171-181.
- Kıdeys, A.E., Mutlu, E., Oguz, T., Okyar, M., Özsoy, E., Tugrul, S. ve Yılmaz, A., 2000. Dip ve Ulusal Deniz Arastırma ve İşleme Programı. Akdeniz, Marmara Denizi, Türk Bogazlar Sistemi, Karadeniz ve Atmosfer Altı Projeleri 1995-1999 Dönemi Sentez Raporu. (Ed. Salihoglu, . ve Mutlu, E.,)ODTÜ:239-326 s.
- Korkmaz, S., 2006. Karadeniz Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-ekonomik Analizi Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, ASAUM-Ankara Üniversitesi Su Ürünleri Araştırma ve Uygulama Merkezi
- Mee, L.D., 1992. The Black Sea in crisis: a need for concerted international action. Ambio, 21(3): 278-286
- Mol, S., 2008. Balık Yağı Tüketimi ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. Journal of Fisheries Sciences. 2 (4):601-607.
- Oguz, T., La Violette, P.E. ve Ünlüata, Ü., 1992. The upper layer circulation of the Black Sea: Its variability as inferred from hydrographic and satellite observation. J. of Geophysical Res., 97(8):569-584
- Prodanov, K., Konstantin, M., Daskalov, G., Konstantin, M. ve Chashchin, A., 1996. Environmental Management of Fish Resources in The Black Sea and Their Exploitation. Preliminary version. FAO, Fisheries Circular, Rome, No: 909, 83p.
- Shiganova, T.A., Musaeva, E. I., Bulgakova, Yu. V., Miryozan, Z. A. ve Martynyuk, M. L., 2001. Invasive ctenophores Mnemiopsis leidyi (A. Agassiz) and Beroe ovata Mayer 1912, and influence on the pelagic ecosystem of Northeastern Black Sea Biology Bulletin, Vol,30, No:2: 180-190.
- Varlık, C., Erkan, N., Özden, Ö., Mol, S. ve Baygar, T. 2004. Su Ürünleri İşleme Teknolojisi İstanbul Üniversitesi Yayın No: 4465, İstanbul.
- Zengin, M., 2000. Türkiye'nin Doğu Karadeniz Kıyılarındaki Kalkan (*Scophthalmus maeoticus*, Palas, 1811) Balığının Biyoekojik Özellikleri ve Populasyon Parametreleri. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 211 s.

8. ÖZGEÇMİŞ

Yekta TANIŞ 1978 yılında Siirt’de doğdu. İlk, orta, lise öğrenimini Mersin’de tamamladı. 2000 yılında başladığı lisans öğrenimini Mustafa Kemal Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi’nde tamamlayarak 2004 yılında mezun oldu. 2009 yılından buyana Sahil Güvenlik Karadeniz Bölge Komutanlığında Su Ürünleri Mühendisi olarak görev yapmakta olup 2011 yılında Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı’nda başladığı Yüksek Lisans eğitimine halen devam etmektedir.