

DOĞU KARADENİZ BÖLGESİNDE BALIKÇILIK

Kadir KIRDA*

ÖZET

Türkiye’de balıkçılık sektörü, ülkenin coğrafi konumu ve verimli doğal kaynakları dolayısıyla büyük bir öneme sahiptir. Türkiye’deki bölgesel denizler içerisinde Doğu Karadeniz Bölgesi üretim miktarında ilk sırada gelmekte ve bölgedeki halkın büyük bir kısmı geçimini balıkçılık sayesinde sağlamaktadır. Bu çalışmada Türkiye ve Doğu Karadeniz Bölgesinde balıkçılık sektörünün mevcut durumu hakkında objektif bir bilgilendirme yapılması amaçlanmaktadır. Bunun için öncelikle su ürünleri avcılığına ait bilgiler verilmekte, balıkçı gemileri, barınakları, istihdam rakamları gibi konulara değinilmektedir. Denizlerden elde edilen kaynaklar dışında, kültür balıkçılığı olarak bilinen su ürünleri yetiştiriciliğı ile ilgili bilgiler sonraki kısımda yer almakta ve en son kısımda Doğu Karadeniz Bölgesinde balıkçılığa dair genel değerlendirmeler bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Doğu Karadeniz, Balıkçılık Sektörü, Deniz Balıkçılığı, Kültür Balıkçılığı

ABSTRACT

Fishing industry in Turkey has a great importance because of the country’s geographical location and efficient natural resources. Within the regional seas in Turkey, the Eastern Black Sea Region come first at the amount of production and a large part of the population live on fishing. This study is intended to inform about the current situation about fishing in Turkey and in the Eastern Black Sea Region. For this, information about hunting of aquatic products, fishing boats, shelters, employment figures and etc. are given. Besides resources obtained from the sea, the information about aquaculture is located in the next. And in the final section, an overall assessment about fishing in the Eastern Black Sea Region is located in the conclusion.

Keywords: Eastern Black Sea, Fishing Industry, Sea Fishing, Aquaculture

1. BALIKÇILIK SEKTÖRÜ

Balıkçılık, çok eski tarihlerden beri insanoğlu için büyük bir öneme sahiptir. Bunun günümüzde de geçerliliğini sürdürmesinin bir çok sebebi bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi, ihtiyaç duyulan hayvansal proteinin balıkçılık sayesinde karşılanabiliyor olmasıdır. Sürekli artan dünya nüfusu karşısında doğal besin kaynaklarına olan talebin giderek artması, balıkçılığın önemini artırmaktadır. Bunun dışında, ülkeler için önemli bir ticari kaynak niteliğı

*Yrd. Doç. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi, kadirkirda@artvin.edu.tr

taşıır. Üç tarafı denizle çevrili olan Türkiye bu açıdan zengin balıkçılık kaynaklarına sahiptir.

Türkiye geneline bakıldığında 2014 yılı için TÜİK verilerine göre toplam 537.345 ton olan su ürünleri üretim miktarı içerisinde avcılık yoluyla elde edilen su ürünleri miktarları 15 yıl içerisinde %90'lardan %56'ya gerilemiştir (Tablo 1). Aynı dönem içerisinde yetiştiricilik ile elde edilen su ürünlerinin miktarı istikrarlı bir artış göstererek son yıl 43,8'lik pay elde etmiştir. Bunun en önemli sebebinin yetiştiricilik miktarlarında istikrarlı bir artış söz konusuysa, deniz balıkları avcılığı miktarındaki ciddi düşüş olduğu söylenebilir.

Tablo 1. Türkiye Su Ürünleri Üretim Miktarları (Ton)

Yıllar	Avcılık				Yetiştiricilik		TOPLAM
	Deniz	%	İçsu	%	Miktar	%	
2000	460.521	79,1	42.824	7,4	79.031	13,6	582.376
2001	484.410	81,4	43.323	7,3	67.244	11,3	594.977
2002	522.744	83,3	43.938	7,0	61.165	9,7	627.847
2003	463.074	78,8	44.698	7,6	79.943	13,6	587.715
2004	504.897	78,3	45.585	7,1	94.010	14,6	644.492
2005	380.381	69,8	46.115	8,5	118.277	21,7	544.773
2006	488.966	73,9	44.082	6,7	128.943	19,5	661.991
2007	589.129	76,3	43.321	5,6	139.873	18,1	772.323
2008	453.113	70,1	41.011	6,3	152.186	23,5	646.310
2009	425.046	68,2	39.187	6,3	158.729	25,5	622.962
2010	445.680	68,2	40.259	6,2	167.141	25,6	653.080
2011	477.658	67,9	37.097	5,3	188.790	26,8	703.545
2012	396.322	61,5	36.120	5,6	212.410	32,9	644.852
2013	339.047	55,8	35.074	5,8	233.394	38,4	607.515
2014	266.078	49,5	36.134	6,7	235.133	43,8	537.345

Kaynak: TÜİK 2015

Su ürünleri avcılığını, dolayısıyla da balıkçılık faaliyetlerini olumsuz bir şekilde etkileyen tahribatların nedenlerinin başında; ülkemizde bugüne kadar uygulanan balıkçılıkla ilgili politikaların yetersizliğinin yanı sıra, şehir ve sanayi atıkları ile denizin kirletilmesi, arazi kazanmak ve Doğu Karadeniz sahil yolunun yapılması çalışmaları ile kumsal ve deniz alanlarının

doldurulması, politik amaçlı beklentilerle planlama yapılmaksızın gerek balıkçı barınağı gibi altyapıların çoğaltılması, gerekse de av filosunun aşırı büyümesinin oluşturduğu aşırı av baskısına zaman zaman sessiz kalınmasının yol açtığı yoğun avcılık, akarsuların ağız kısımlarında ve bir çok yerde kıyıya yakın mesafelerden kum-çakıl alınması gelmektedir (Zaman, 2005: 72-73).

Doğu Karadeniz Bölgesinden elde edilen su ürünleri Türkiye toplamının üçte ikisini aşmaktadır. Su ürünleri kültür balıkçılığı, pazarlama, işleme ve değerlendirme faaliyetleri, bölgenin su ürünleri sektörünü zenginleştirmekte ve bu faaliyetlerle bölge giderek gelişme göstermiştir (DOKA 2014: 119).

Türkiye'nin sahip olduğu su ürünleri kaynaklarının sürdürülebilirliği, av alanlarının belirlenmesi ve stoklardan etkin olarak yararlanılması, bu kaynakların Türkiye'nin ekonomik ve sosyal hedeflerine yönelik değerlendirilmesi, stokların verimlilikleri ve bunları etkileyen bileşenlerin çok iyi analiz edilmesi gerekmektedir (Genç 2002: 1).

Balıkçılık biliminde sürdürülebilirlik; bir sonraki dönem de avlanabilecek balık olmasını sağlayabilmek için, bugün avlanan balık miktarının belli bir düzeyde tutularak stokların yönetilmesi anlamında kullanılır. Sürdürülebilir balıkçılık, yalnız ekonomik değil ekolojik ve sosyal içeriğe sahip bir ifadedir (Cerim, 2015: 317). Günümüzde özellikle Doğu Karadeniz, denizel ortamdaki su ürünleri işletmeciliği açısından görülebilecek en bariz örneklerden birini oluşturmakta ve aşırı avcılığın en ileri aşamasını yansıtmaktadır. Bu nedenle başta balıkçılığın dağılık yapısı olmak üzere, balık türlerinin çeşitliliği ve bu türlerin farklı biyolojik özellikler göstermesi nedeniyle ekosistemin dışarıdan yapılan müdahalelerle bozulmasının önlenmesi gerekir. Bu durum hem biyolojik çeşitliliğin korunması, hem de balık stoklarının sürdürülebilir yüksek ürün elde edilmesinde en önemli şartlardan biridir. Gerçekten de, bölgedeki nüfus artışına dayalı olarak artan şehir nüfuslarına bağlı olan; insan aktiviteleri, kentsel yapılaşmanın getirdiği olumsuzluk, çevre koşulları, sanayi atıkları gibi etmenler özellikle kıyı balıkçılık sahalarını etkilemiş ve ticari avlanan birçok türün, ekonomik değerini kaybetmesine neden olmuştur. Bunun için de şehirlerden denize kanalizasyon ve çöp boşaltılmasına son verilmelidir. Böylece balıkçılığı da etkileyen çevre ve deniz kirliliğinin önüne geçilmesi sağlanmış olacaktır (Zaman, 2005: 74).

2. BÖLGENİN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

Karadeniz'in yüzölçümü 423.000 km², doğu-batı doğrultusunda en uzak iki noktası arasındaki mesafe 1.149 km, kuzey-güney doğrultusunda en uzak iki nokta arasındaki mesafe ise 611 km'dir. Türkiye'nin Karadeniz bölgesinin kıyı uzunluğu yaklaşık olarak 1.695 km'dir. Karadeniz'de denizin en yüksek derinliği 2.212 m'dir. Ortalama derinlik ise 1.300 m'dir (Genç 2002: 4).

Karadeniz, büyük su kaynaklarının denize döküldüğü geniş bir kıta sahanlığına sahiptir. Karadeniz bölgesinin bunun dışındaki kıta sahanlığı çok kısıtlıdır. Anadolu kıyısı boyunca toplam yüzey alanının çok küçük bir kısmı

olan %4'ü kıta sahanlığıdır. Bölgede kıyılar denize diktir ve derin kanyonlar mevcuttur. Kızılırmak, Sakarya ve Yeşilirmak nehirlerinin ağzında küçük kıta sahanlıkları vardır. Doğuya ilerledikçe topografya yüksek bir taban eğimi ile daha derin hale gelmekte, kıyından 10 veya 20 km denize açılınca derinlik 2.000 metreyi geçmektedir (Balkas vd. 1990: 124).

3. SU ÜRÜNLERİ AVCILIĞI

Türkiye, 1950'lerde yaklaşık olarak yıllık 100 bin tonun altında su ürünü elde ediyorken, daha sonraları motorlu araçların kullanılmaya başlamasıyla birlikte bu sayı hızlı bir artış göstermiştir. Gelişmiş ülkelerde daha önce uygulanmaya başlanıp kazançları hızlı bir şekilde elde edilen planlı uygulamalara Türkiye 1960'larda başlayabilmiştir. 1970'lerin ortalarında dünyada ortaya çıkan ekonomik kriz, Türkiye'deki üretimi kısmen duraklatmış, fakat sonraki yıllarda Türkiye üretimde eski hızına tekrar kavuşmuştur (Avşar 2005).

Doğu Karadeniz Bölgesinde hamsi avcılığı, sektördeki üstünlüğü ve bölgenin ekonomisi açısından son derece büyük önem arz etmektedir. 1990'ların ortasında başlayan Gürcistan sularında hamsi avcılığıyla uğraşan büyük balıkçı tekneleri, bölgedeki hamsi kotalarının işletilmesinde yasal problemlerle karşılaşmakta, bu da bölgedeki balıkçılık ekonomisini derinden etkilemektedir (DOKA 2014: 119).

Türk balıkçılarının Kafkasya kıyılarındaki hamsi avcılığının geçmişi 1990'lı yılların ortalarına dayanmaktadır. Gürcistan sularında hamsi avcılığı her iki ülkedeki yerel inisiyatiflerin kişisel ilişkileri ile ve büyük ölçüde illegal olarak sürdürülmüştür. Bu dönemde Türk balıkçı teknelerinin yürüttükleri av miktarları bilinmemektedir. 2000 yılından itibaren ise Gürcistan Hükümeti tek taraflı olarak kendi ulusal sularındaki avcılık faaliyetlerini düzenlemeye çalışmıştır. Bu yeni süreçte kendi ulusal sularındaki avlanma hakkını özel şirketlere vermiştir. Abhazya ve Gürcistan sularında 2011/12 av periyodunda yaklaşık 46 bin ton hamsi avlanmıştır. Bu avın yaklaşık 10 bin tonu taze tüketim için Türkiye'ye sevk edilmiştir. Geri kalan 34,4 bin tonu Abhazya'da, 2,8 bin tonu ise Gürcistan'da Türk girişimciler tarafından işletilen balık unu-yağı fabrikasına hammadde olarak verilmiştir. Gürcistan ve Abhazya'daki hamsi stoklarının Türk balıkçıları tarafından avlanması ülkemiz çıkarları açısından doğru bir stratejidir. Bu imkânın uzun vadede ülkeler arasında karşılıklı çıkarların gözetileceği şekilde yapılandırılması önemli bir adım olacaktır. Türk balıkçılarının Doğu Karadeniz de yeterince karlı ve verimli bir balıkçılık yapabilmesi için komşu ülkelerle sınır ötesi avcılık şartlarının hukuksal ve ticari mevzuatlar yönünden ele alınması gerekmektedir. Diğer taraftan hamsi stokunun biyolojik olarak sürdürülebilirliğinin izlenebilmesi için Karadeniz'e sınırdaş ülkeler ile birlikte bir "bölgesel izleme programının" hayata geçirilmesi şarttır. Bu ulusal programın sınır ötesini de kapsayacak şekilde genişletilmesi ve bölgedeki ülkeler ile politik, teknik ve ekonomik işbirliğine gidilmesi ulusal çıkarlarımız açısından önemlidir (Zengin vd. 2012: 27).

3.1. Deniz Balıkçılığı

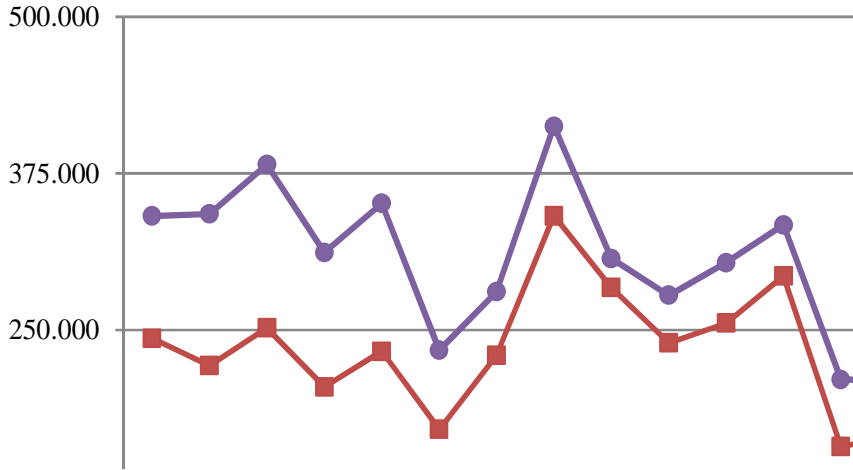
Deniz balıkçılığı, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) tanımıyla endüstriyel, küçük ölçekli ve rekreasyon amaçlı balıkçılık faaliyetleri olarak üç kategoriye ayrılmaktadır (FAO 2005). Bu üç kategori dışında daha özel kategoriler ise av araçları ve hedeflerin cinslerine göre yapılabilir. Eide (2009), bu kategorilerin dışında sezon türü, geminin demirlediği liman, karaya çıkılan liman, teknenin boyu, ürün tipi ve ürünün piyasaya sunulduğu pazarlar gibi farklı seçeneklerde kategorilere ayrılabilmesini belirtmektedir (Kaboğlu 2014: 1). Karadeniz Bölgesi, Tablo 2'de görüldüğü üzere deniz balıkları üretim miktarlarına göre Türkiye'nin en verimli bölgesidir. 2014 verilerine göre Türkiye üretiminin toplam %69'u Karadeniz Bölgesinden sağlanmakta olup, sadece Doğu Karadeniz Bölgesinden avlanan deniz balıklarının oranı ise Türkiye genelinin %54'ü yani 124.713 ton ile ilk sırada gelmektedir. Bu oranlara bakılarak Doğu Karadeniz Bölgesi'nin balıkçılık sektörü açısından önemi açıkça görülebilmektedir.

Tablo 2. 2014 Yılına Ait Bölgelerin Deniz Balıkları Üretim Miktarları (Ton)

Bölge	Üretim (Ton)
Marmara	30.095
Ege	31.406
Akdeniz	9.682
Batı Karadeniz	35.163
Doğu Karadeniz	124.713

Kaynak: TÜİK 2015

Şekil 1. 2000-2014 Arası Doğu ve Batı Karadeniz Deniz Balıkları Üretim Miktarları (Ton)



Kaynak: TÜİK 2015

Tablo 3 Doğu Karadeniz ve Batı Karadeniz'in 2000-2014 arasındaki deniz balıkları üretim rakamlarını vermektedir. Aynı verilere ait grafik Şekil 1'de verilmektedir. Görüleceği üzere, Doğu Karadeniz, Batı Karadeniz'e göre daha yüksek bir oranda deniz balıkçılığı üretimine sahiptir. Karadeniz bölgesinin her iki kısmında da uzun vadede bir düşüş gözlenmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki 2012 yılındaki düşüş ciddi seviyededir. Bu nedenle bölgeye yönelik bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yapılması gerektiği söylenebilir.

Tablo 3. 2000-2014 Arası Doğu ve Batı Karadeniz Deniz Balıkları Üretim Miktarları (Ton)

Yıl	Doğu Karadeniz	Batı Karadeniz	Toplam
2000	243.417	97.595	341.012
2001	221.690	121.073	342.763
2002	251.818	130.229	382.047
2003	204.754	107.132	311.886
2004	233.084	118.129	351.213
2005	170.841	63.132	233.973
2006	229.874	50.640	280.514
2007	341.188	71.441	412.629
2008	283.991	23.123	307.114
2009	239.703	38.000	277.703
2010	255.570	48.121	303.691
2011	293.263	40.608	333.871
2012	157.044	53.556	210.599
2013	166.205	43.105	209.310
2014	124.713	35.163	159.876
Ortalama	227.810	69.403	297.213

Kaynak: TÜİK 2015

3.2. Balıkçı Gemileri

2014 verilerine göre Türkiye çapında faaliyet gösteren toplam 14.595 adet balıkçı gemisi bulunmakta olup, bunların 3.642'si Doğu Karadeniz Bölgesi'ne aittir (TÜİK 2015). Tablo 4'te kullanım şekillerine göre balıkçı gemilerinin sayıları verilmektedir. Tablo 5'te ise uzunluklarına göre gemi sayıları verilmektedir.

Tablo 4. Kullanım Şekline Göre Balıkçı Gemileri

Kullanım Şekli	Türkiye	Doğu Karadeniz
Trol Gemisi	652	124
Gırgır Gemisi	415	109
Taşıyıcı Gemi	104	40
Diğer	293	30
Uzatma Ağları	7565	2043
Algarna Ve Dreçler	440	166
Paraketa Ve Oltalar	3561	783
Çevirme Ve Voli Ağları	1481	327
Sürütme Ağları	52	7
Çökertme Ağları	21	7
Pinter	11	6

Kaynak: TÜİK 2015

Tablo 5. 2014 Uzunluklara Göre Gemi Sayıları

Uzunluk	Türkiye	Doğu Karadeniz
5 - 7,9	9.508	2.777
8 - 9,9	3.064	468
10 - 11,9	621	109
12 - 14,9	392	31
15 - 19,9	286	37
20 - 29,9	489	139
30 - 49,9	227	74
50+	8	7

Kaynak: TÜİK 2015

Teknelerin büyüklüğü, ağ sayılarının artırılabilmesini sağladığı için avantaj oluşturmaktadır. Teknelerin boyları ile hacimleri arasında doğru orantı bulunmaktadır. 20 metreden daha kısa teknelerin hacmi 10 grostonun altındadır. 10-50 groston hacme sahip olan tekneler 20-30 metre arasında olup, 150 grostonun büyük tekneler ise 30 metreden daha büyük bir boyu-

ta sahiptir (SÜMAE 2012: 13). Genel olarak gözlemlendiği kadarıyla balıkçı- lar kullanmakta oldukları tekneleri yönetmeliklerin izin verdiği ölçüler kadar büyütme eğiliminde olmalarına karşın, küçük balıkçı tekneleri ile avcılık günümüzde önemini korumaya devam etmektedir (DHL 2011: B26).

Daha çok sac ve ahşap malzeme kullanılarak üretilen balıkçılık gemile- rinde 15 metreden küçük teknelerin çoğu ahşaptan, büyük ebatlıların çoğu ise metalden üretilmektedir. Fiber malzeme ise bu alanda az sayıda gemide kullanılmaktadır. Gemilerde kullanılan malzemeler, geminin dayanıklılığı, ergonomi ve kullanım kolaylığı gibi pek çok etken açısından önem taşımak- tadır (SÜMAE 2012: 14).

Tablo 6. Kullanılan Malzemeye Göre Gemilerin Bölgelere Göre Sayıları

	Marmara	Ege	Akdeniz	Batı Karadeniz	Doğu Karadeniz	Toplam
Ahşap	2.255	4.286	1.738	1.906	3.379	13.564
Sac	302	78	122	214	241	957
Fiber	38	8		6	22	74

Kaynak: TÜİK 2015

Balıkçılık sektöründe gemi başına üretimin düşmesi sonucu kâr oranındaki azalma neticesinde balıkçılar sektörden ayrılmaya başlamışlardır. Son bir- kaç yılda balıkçı teknelerinin sayısında azalmalar meydana gelmektedir. Buna karşın teknelerin boyları büyümekte, motor güçlerinde artış meydana gelmekte, balıkçılık alanında kullanılan teknolojik cihazlarda önemli geliş- meler yaşanmaktadır (DHL 2011: D11).

3.3. Balıkçı Barınakları ve Karaya Çıkış Noktaları

Tablo 7. TR90 Bölgesinde Bulunan İllerdeki Toplam Barınak ve Çekek Yeri Sayıları

İller	Barınak	Çekek Yeri
Ordu	9	8
Giresun	4	18
Trabzon	20	2
Rize	14	24
Artvin	2	4
Toplam	49	56

Kaynak: SÜMAE 2012: 15.

Su ürünleri üretiminde alt yapıların en önemlilerinden biri balıkçı barınak- larıdır. Balıkçı barınakları, balıkçı teknelerinin muhafaza edilmesi ve bakım

onarım gereksinimlerinin giderilmesi amacıyla kurulmaktadır. Buna ek olarak balıkçı barınakları, karaya çıkış noktaları olarak da kullanılmaktadır (KKGM 2004: 195). Bölgede en fazla barınak Trabzon'da, en fazla çekek yeri Rize'de bulunmaktadır (Tablo 7) (SÜMAE 2012: 15).

Türkiye'deki balıkçı barınaklarının çoğu kısıtlı bütçeyle yapılmış, bu sebeple projelendirme ve yapım aşamasında temel altyapı işlevlerinden öteye gidilememiştir. Yapımı tamamlanan barınaklar, geçici olarak belediyelere, muhtarlık ve il özel idarelerine devredilmiştir. Bu kurumlar düşük ekonomik kaynaklarına sahip olduklarından dolayı barınakların bakım onarım ihtiyaçlarını giderme konusunda dahi zorluklar yaşamış olup barınakların eksiklerinin tamamlanması hususunda oldukça geride kalmışlardır (Akçaoğlu vd. 2007: 133). Ortalama bir balıkçı barınağında bulunması gerekenler, ağ kurutma alanı, idare binası, balıkçı lokali, çok amaçlı muhafaza yerleri, satış yeri, soğuk hava deposu, şoklama ve buz üretim birimi, tuvalet, yeterli büyüklükte bakım-onarım atölyesi olarak sıralanabilir. Fakat barınaklarda bunların çoğu yer almamaktadır. Barınakların bir kısmında rıhtımlar tamamlanmamış, tamamlanan rıhtımlarda ise baba, halka, usturmaça gibi bağlama olanaklarında eksiklikler bulunmaktadır. Liman sahalarındaki beton kaplamalarda, aydınlatma ve güvenlik eksiklikleri bulunmakta, dalgıranlarda da ciddi problemler bulunmaktadır (Akçaoğlu vd. 2007: 133).

3.4. İstihdam

Tablo 8. Bölgelere Göre Çalışan Sayıları (2014)

	Doğu K.	Batı K.	Marm.	Ege	Akdeniz	Toplam
Balıkçının Kendi	2.622	1.640	2.068	3.295	1.603	11.228
Pay Karşılığı Çalışan Tayfa	1.631	1.563	2.709	1.731	455	8.089
Ücretli Tayfa	2.420	2.445	832	445	1.248	7.390
Ücretsiz Çalışan Hanehalkı Fertler	985	616	567	716	239	3.123
Ücretsiz Çalışan Ortaklar	307	249	419	164	108	1.247
Ücretli Çalışan Hanehalkı Fertler	181	398	61	57	42	739
Ücretli Çal. Ortak	110	329	58	57	23	577
Diğer	113	33	29	23	8	206
Toplam	8.369	7.273	6.743	6.488	3.726	32.599

Kaynak: TÜİK 2015

2014 yılı itibariyle bölgelere göre Türkiye’de balıkçılık sektöründe çalışanların sayısı Tablo 8’de verilmektedir. Buna göre toplam 32.599 çalışanın yarısına yakını Karadeniz Bölgesinde istihdam edilmekte olup en yüksek payı 8.369 kişi ile Doğu Karadeniz Bölgesi almaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesinde balıkçılık gemilerinin diğer bölgelere oranla daha fazla olması, beraberinde fazla personel sayısının bulundurulmasına da sebep olmuştur. Büyük boyutlu olmalarından dolayı, av ve avcılık kapasitelerini karşılaması için 15 ile 35 arasında çalışan bulundurmaktadırlar. Büyük gemilerde çalışan personel, bireysel balıkçılık yapan kişilerden oluştuğu kadar bu işi meslek olarak yapan çalışanlardan da oluşmaktadır (SÜMAE 2012: 16).

3.5. Amatör Balıkçılık

Gıda ve Tarım Örgütü (FAO 1997) amatör balıkçılığı, öncelikli olarak spor amacıyla yapılan, satma amacından ziyade bireylerin kendi tüketimi için yaptığı balık tutma faaliyeti olarak tanımlamaktadır. Bu tanımdan daha kapsamlı bir tanım şöyle olabilir: Kurallara uygun olmak koşulu ile maddi kazanç amacı gütmeyen, yakalanan balığın canlı olarak suya tekrar geri aktarılabilmesi gibi kıstasları karşılayan spor amaçlı bireysel balık avcılığı faaliyetidir (Tetik 2013: 2-3).

Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olan gerçek kişiler, gerekli yasalara uymak koşulu ile amatör balıkçılık faaliyetinde bulunabilirler. Bu kişiler, müracaat ettikleri takdirde verildiği günden itibaren beş yıl geçerli olan “Amatör Balıkçılık Belgesi”ni alabilirler. Bu belgeyi avcının avcılık esnasında yanında bulundurması gerekmez (Tetik 2013: 12).

Doğu Karadeniz Bölgesinde amatör balıkçılık yapan kişilerin küçük bir bölümünde balıkçılık sertifikası bulunmaktadır. Balıkçılık sertifikası alan balıkçıların sayıları Tablo 9’da görülebilir. Artvin’in Hopa ilçesinde zıpkınla avcılık imkânlarının elverişli olması sebebiyle Artvin ilinde belgeli avcılarının oranı yüksektir (SÜMAE 2012: 18).

Tablo 9. TR90 Bölgesinde Amatör Balıkçı Belge Alan Kişi Sayısı

İller	Ordu	Giresun	Trabzon	Rize	Artvin
Kişi Sayısı	430	379	1621	304	950

Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2011.

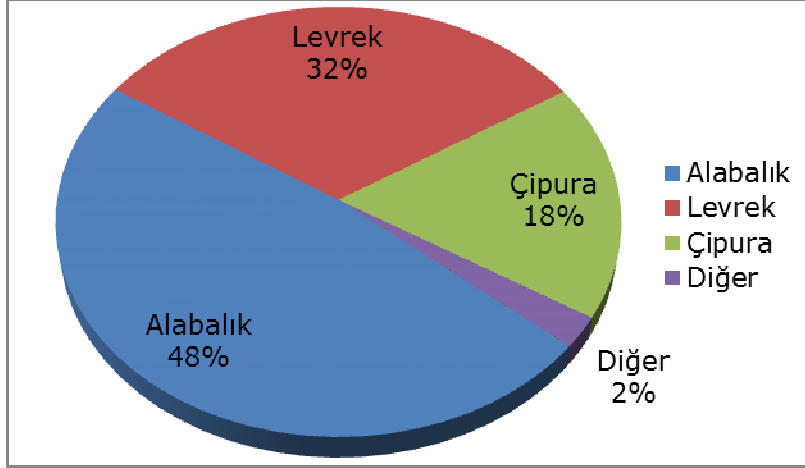
Amatör balıkçılık konusunda bölgede yeteri kadar çalışma bulunmamaktadır. Buna ilişkin iç sularda ve denizlerde balık nüfusunun artışına yönelik, yerel yönetimlerin doğal yaşamı destekleyeceği alanlarla ilgili konuların ele alındığı bir çalışmanın yapılması fayda sağlayacaktır (SÜMAE 2012: 18).

4. SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

2014 yılı itibariyle Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan balık türleri arasında en yüksek miktarı 113.143 ton (%48) ile alabalık almaktadır. Levrek 74.653 ton (%32) üretimle ikinci sırada ve çipura ise 41.873 ton (%18) üretim

miktarı ile üçüncü sıradadır (Şekil 2). Diğer ürünlerin toplam miktarı 5.464 ton olmuştur. Bu türler arasında, 2014 yılında verileri derlenmeye başlanan Grenyüz (Sarıağız), Orkinos, Sinagrit ve Fangri gibi diğer türler yer almaktadır.

Şekil 2. Türkiye'de Yetiştirilen Balık Türlerine Göre Üretim Miktarları (Ton) ve Oranları (2014)



Kaynak: TÜİK 2015

2001-2014 yılları arasında Doğu Karadeniz Bölgesinde iller bazında su ürünleri yetiştiriciliği Tablo 10'da yer almaktadır. Doğu Karadeniz illeri arasında ortalama üretimde ton bazında %43'ünü oluşturan Trabzon ili ön plana çıkmaktadır. En düşük üretim ise, %7 ile Artvin ve %6 ile Giresun illerinde gerçekleşmektedir.

Tablo 10. Doğu Karadeniz Bölgesi İllere Göre Su Ürünleri Yetiştiriciliği (Ton)

Yıl	Artvin	Giresun	Gümüşhane	Ordu	Rize	Trabzon	Toplam
2001	574	698	299	1.605	865	1.557	5.598
2002	513	712	275	1.530	738	1.429	5.197
2003	586	738	297	1.667	1.068	1.621	5.977
2004	653	829	309	1.794	1.168	1.829	6.582
2005	687	793	365	1.965	1.514	2.043	7.367
2006	733	809	552	1.993	2.031	2.463	8.581
2007	692	720	730	1.973	2.171	2.612	8.898
2008	698	583	1.837	1.763	1.708	2.908	9.497

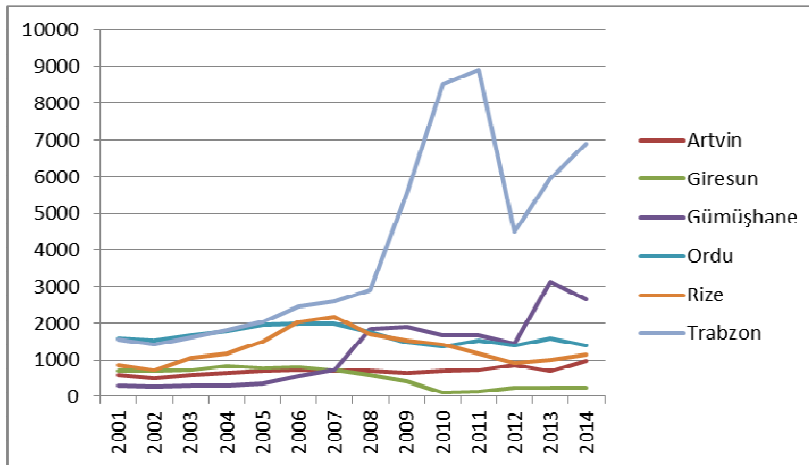
2009	647	423	1.898	1.475	1.539	5.564	11.546
2010	705	124	1.674	1.356	1.426	8.535	13.820
2011	725	150	1.683	1.546	1.185	8.910	14.199
2012	874	250	1.450	1.409	934	4.510	9.427
2013	698	250	3.122	1.579	998	5.954	12.601
2014	970	250	2.656	1.393	1.135	6.888	13.292
Ort.	697	524	1.225	1.646	1.320	4.059	

Kaynak: TÜİK 2015

Şekil 3 ise 2001-2014 arasında Doğu Karadeniz illerinin su ürünleri yetiştiriciliğinin ton bazında grafiksel gösterimidir. Şekle göre, Trabzon ili üretiminde 2008 yılından sonra ciddi miktarda artış meydana gelmiştir. Benzer şekilde Gümüşhane’de 2001 yılında düşük üretim miktarına sahip olmasına karşın 2008 ve 2013 yıllarında yüksek oranda bir artış gerçekleşmiştir. En yüksek üretim oranı kaybı ise Giresun ilinde görülmektedir ve son 5 yıl üretim miktarları oldukça düşüktür.

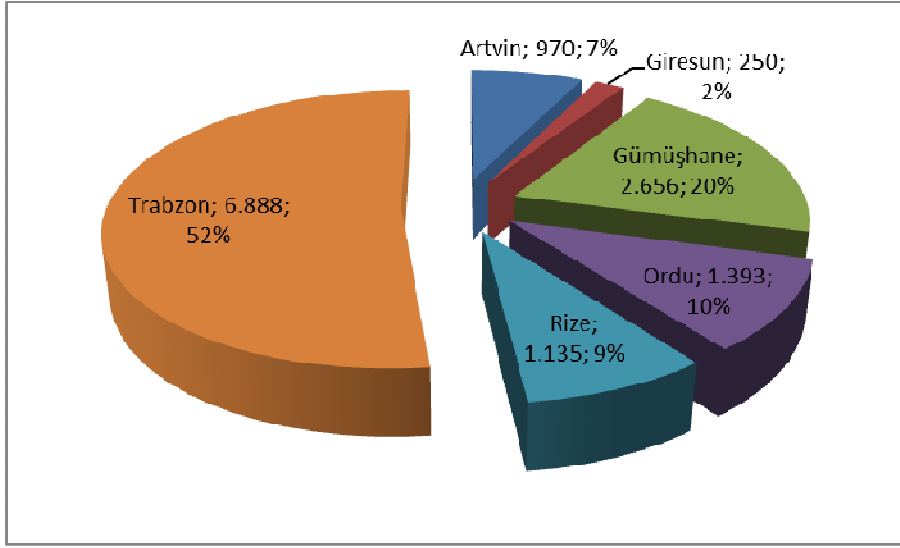
Şekil 4’te 2014 yılı Doğu Karadeniz Bölgesindeki illerin su ürünleri yetiştiriciliği üretim miktarları ve oranları pasta grafiği olarak gösterilmektedir. Şekle göre bölgede Trabzon 6.888 ton (%52) ile en yüksek üretim miktarına sahipken Gümüşhane %20’lik pay ile ikinci sırada gelmektedir. Ordu 1.393 tonluk üretimle %10, Rize 1.135 tonluk üretimle %9, Artvin 970 tonluk üretimle %7’lik paylara sahiplerdir. Giresun ise 250 ton (%2) ile en düşük üretim miktarına sahiptir.

Şekil 3. Doğu Karadeniz Bölgesi İllere Göre Su Ürünleri Yetiştiriciliği (Ton)



Kaynak: TÜİK 2015

Şekil 4. Doğu Karadeniz illerinin Su Ürünleri Yetiştiriciliği Miktarları (2014)



Kaynak: TÜİK 2015

Yıllara göre üretim miktarlarına bakıldığında nüfusla birlikte talebin karşılanabilmesi için avcılıktan ziyade yetiştiriciliğe daha fazla odaklanıldığı görülebilir. Dünyada çok hızlı bir büyüme gösteren gıda sektörlerinin en önemlilerinden biri olan su ürünleri yetiştiriciliği tahminlere göre yaklaşık olarak 70 milyon kişiye iş olanağı sağlamaktadır (DOKA 2014: 118).

Türkiye, dünya ortalamasına göre daha az su kaynağına sahiptir. Ancak özel sektörün desteği ile bu konu büyük ölçüde telafi edilmiş, sektörün hızlı bir şekilde gelişmesi sağlanmıştır. Türkiye'nin subtropikal iklimde bulunması, su kaynaklarının daha temiz olmasını sağlamakta, bu da büyük bir avantaj oluşturmaktadır (SÜMAE 2012: 30).

Karadeniz bölgesi, akarsu kaynakları açısından zengin olması nedeniyle yatırımcılara kültür balıkçılığı için büyük fırsatlar sunmaktadır. Bununla birlikte, yıllık zaman dilimlerinde kalitesi aynı kalan, alabalık yetiştirmek için uygun su kaynakları kısıtlıdır. Erozyon, evsel atıklar ve benzeri olumsuzluklar akarsuya yönelik olası yatırımları dizginlemektedir. Bölgede devam eden dere ıslah çalışmalarının, su debilerinin azaldığı yaz aylarına denk gelmesi alabalık çiftliklerini olumsuz yönde etkilemektedir (Kurtoğlu ve Çakmak 2007: 11).

Yüksek rakımlarda alabalık yetiştiriciliği avantajlı olmaktadır, fakat yıl boyu su sıcaklığının düşük seyretmesi, çalışanların yaşam koşullarını zorladığı için işletmeler için bir engel oluşturmaktadır (Kurtoğlu ve Çakmak 2007: 11).

Artvin, Gümüşhane ve Rize illerinde diğer illere nazaran organik yetiştiricilik konusunda hatırı sayılır bir potansiyel bulunmaktadır. Bunun sebebi temel olarak bu illerin çevre kirliliğinden uzakta daha doğal şartlara sahip olmalarıdır. Giresun ve Ordu illeri çevre kirliliği konusunda daha şans-

sızdır. Bu illerde yoğun olarak fındık tarımı yapılmakta, dolayısıyla tarımsal kirlilik sonucunda balık ölümlerinin olduğu görülmektedir. Bunların dışında, Ordu, Giresun, Rize ve Trabzon illerinde sahil kesimine yakın işletmelerde çeşitli kirlilik problemleri diğer bölgelere göre daha fazla ürünün has-talanmasına neden olmaktadır (Çavdar 2010: 307).

4.1. Artvin

Artvin'de Çoruh nehri üzerinde yapılan ve biten barajlar kafes balıkçılığı için önemli potansiyel sağlamaktadır. Şu anda tamamlanmış üç baraj (Borçka, Deriner, Muratlı) bulunmaktadır. Aşağı Çoruh Havzasında yapımı tamamlanıp faaliyete geçen Borçka Barajında su ürünleri üretimine izin verilmesiyle birlikte 2011'de başlangıç itibarıyla 18 üretim noktası belirlenmiş ve 3 tesis faaliyete geçmiştir. Bu tesislerin her biri 500 bin üretim kapasitesine sahiptir. İlin üretim kapasitesi yılda 5,5 milyon adet yavru ve 2.200 ton porsiyonluk balıktır. İldeki tesis sayıları, proje kapasiteleri ve üretim miktarları Tablo 11'de verilmektedir (SÜMAE 2012: 40).

Bu sektörde hammadde ve yeni balık üretimine ek olarak, işlenmiş balıkların başta Türk Cumhuriyetlerine olmak üzere dış pazarlara ihraç olanağı da göz önünde bulundurulmalıdır. Artvin ilinde tamamlanmış ve tamamlanacak olan barajlar, kafes balıkçılığı açısından verimli kaynaklar yaratmaktadır (www.tarim.gov.tr, Erişim: 29.11.2015).

Tablo 11. Artvin İlindeki Su Ürünleri Üretim Tesisleri ve Kapasiteleri

İlçe Adı	Tesis Sayısı	Proje Kapasitesi (Ton)	Yavru Kapasitesi
Merkez	6	75	2.208.000
Ardanuç	2	39	190.000
Arhavi	7	188	10.250.000
Borçka	9	1.737	4.858.000
Hopa	4	93	2.018.000
Murgul	2	18	100.000
Şavşat	2	13	200.000
Yusufeli	5	70	212.000
TOPLAM	37	2.233	20.036.000

Kaynak: İl Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü (2015)

4.2. Giresun

Giresun ilinde şu anda iki baraj (İngölü, Toplukonak) bulunmaktadır. Giresun'da sadece Gökkuşluğu alabalığı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bunu ise sadece dere üzerindeki işletmeler yapmaktadır. İlde 10 ton kapasiteye sa-

hip beş, 15 ton kapasiteye sahip bir işletme vardır. Geri kalan işletmeler 10 tonun altında kapasiteye sahiptir (Tablo 12). İşletmelerde arazinin konumuna göre biçimlenen havuzlar bulunsa da genel olarak kanal tipi havuzlar tercih edilmektedir. Arazi kapasitesinin azlığı, üretim miktarının artışına önemli bir engel teşkil etmektedir (SÜMAE 2012: 43-44).

Tablo 12. Giresun İlindeki Su Ürünleri Üretim Tesisleri ve Kapasiteleri

İlçe Adı	Tesis Sayısı	Proje Kapasitesi (Ton)	Yavru Kapasitesi
Merkez	5	21	0
Alucra	2	10	0
Bulancak	4	27	350.000
Çanakçı	2	7	50.000
Dereli	20	84	975.000
Doğankent	1	3	12.000
Eynesil	1	6	0
Görele	3	11	0
Keşap	3	8	0
Piraziz	3	11	0
Şebinkarahisar	2	8	0
Tirebolu	1	5	0
Yağlıdere	3	17	100.000
TOPLAM	50	218	1.487.000

Kaynak: İl Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü (2015)

4.3. Gümüşhane

Gümüşhane ilinde yalnızca Gökkuşağı alabalığı ve Karadeniz alabalığı yetiştirilmektedir. Kendi yavrusunu üreten işletmelerin sayısı 10'dur. 26 işletme ise kendi kuluçkahanesine sahip olmadığı için dışarıdan yavru alımı yapmaktadır. İşletmelerin yaklaşık yarısı kendi lokantasına sahiptir. Bu işletmeler, ürünlerini müşterilere doğrudan servis etmektedirler. Kafes işletmeleri üretimin %90'ını şehir dışına satmaktadır (SÜMAE 2012: 47).

Gümüşhane ilinin temiz yer altı ve üstü su kaynaklarının olması, diğer tarımsal faaliyetlere kıyasla yıl içerisinde her dönem kazanç sağlanması, halkın beslenme konusunda bilinçlenmesi ve dolayısıyla balığa olan talebin artması gibi nedenlerle kârlı bir yatırım alanı olmuştur (www.tarim.gov.tr Erişim: 29.11.2015).

Tablo 13. Gümüşhane İlindeki Su Ürünleri Üretim Tesisleri ve Kapasiteleri

İlçe Adı	Tesis Sayısı	Proje Kap. (Ton)	Yavru Kapasitesi
Merkez	4	22	0
Kelkit	4	76	800.000
Kürtün	11	2.658	0
Şiran	3	28	0
Torul	18	1.998	2.300.000
TOPLAM	40	4.782	3.100.000

Kaynak: İl Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü (2015)

4.4. Ordu

Tablo 14. Ordu İlindeki Su Ürünleri Üretim Tesisleri ve Kapasiteleri

İlçe Adı	Tesis Sayısı	Proje Kapasitesi (Ton)	Yavru Kapasitesi
Merkez	3	470	0
Akkuş	1	5	0
Aybastı	1	10	0
Çamaş	2	13	0
Çaybaşı	2	8	0
Fatsa	3	38	125.000
Gölköy	1	3	0
Gürgentepe	1	25	500.000
Kabadüz	4	53	500.000
Korgan	5	62	0
Mesudiye	1	10	0
Perşembe	6	2.348	0
Ünye	1	3	0
TOPLAM	31	3.048	1.125.000

Kaynak: İl Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü (2015)

Ordu ilinde sadece tatlı suda ve yalnızca Gökkuşluğu alabalığı yetiştiriciliği yapılmaktadır. Perşembe ilçesi bu konuda bir istisna oluşturmaktadır. Bu

ilçede bazı işletmelerde kafes yetiştiriciliği ile Gökkuşluğu alabalığı ve levrek üretilmektedir. Kafes yetiştiriciliği dışında diğer tatlı su ürünleri yetiştiriciliği yapan işletmelerin 2 tanesinin kapasitesi 30 ton, 1 tane 25 ton, 1 tane 15 ton, 1 tane 12 ve 9 tane 10 ton kapasiteye sahiptir. Bunların dışındaki işletmelerin kapasiteleri 10 tonun altındadır (SÜMAE 2012: 49).

Tablo 14'te görüldüğü gibi Ordu'da toplam 33 işletme bulunmaktadır. Perşembe ilçesinde bulunan altı işletme denizde ağ kafes üretimi yapmakta, diğerleri tatlı su üretimini tercih etmektedir. Ordu'daki işletmelerin altısı üretimlerini duraklatmıştır. İşletmelerden bir kısmının yol, ulaşım ve Hidroelektrik Santralleri ile ilgili problemleri bulunmakta, bu da üretimlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Faaliyetlerine devam eden işletmelerde genellikle Gökkuşluğu alabalığı üretimi yapılmaktadır. İşletmelerden bazılarının kendi arazileri bulunmakta olup, geri kalanı hazine arazisi, mera arazisi veya kiralanmış şahıs arazileri üzerine kurulmuştur (SÜMAE 2012: 49).

Ordu'nun Karadeniz'e kıyıya sahip olması, dalga ve akıntılara karşı muhafaza imkânı sağlayan korunaklı bölgelerin çokluğu ve akarsu kaynaklarının sektör uygulamalarına elverişli olması gibi sebeplerle doğal üretim ve kültür balıkçılığı konularında iyi bir altyapıya sahiptir (www.tarim.gov.tr, Erişim: 29.11.2015).

4.5. Rize

Tablo 15. Rize İlindeki Su Ürünleri Üretim Tesisleri ve Kapasiteleri

İlçe Adı	Tesis Sayısı	Proje Kapasitesi (Ton)	Yavru Kapasitesi
Merkez	3	517	500.000
Ardeşen	13	1.111	9.655.000
Çamlıhemşin	9	527	21.230.000
Çayeli	3	48	200.000
Derepazarı	1	10	300.000
Fındıklı	7	242	7.530.000
Güneysu	4	83	10.500.000
Hemşin	1	20	1.500.000
İyidere	1	20	200.000
Pazar	5	141	3.220.000
TOPLAM	47	2.719	54.835.000

Kaynak: İl Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü (2015)

Rize’de genellikle Gökkuşuğu alabalığı ve Karadeniz alabalığı yetiştirilmektedir (Tablo 15). İşletmelerin çoğu bizzat aile bireylerinin çalıştığı küçük işletmelerdir. Büyük işletmelerde işgücünün daha profesyonel olması gerekmekte, bu sebeple uzman personel istihdam edilmektedir. İldeki işletmelerin büyük bölümü kendi yavrularını üretmektedir. Büyük işletmeler ise dışarıdan alımı tercih etmektedir (SÜMAE 2012: 52).

4.6. Trabzon

Trabzon’da karadaki balık işletmelerinin kapasiteleri yılda 3 ton ile 150 ton arasında değişmektedir. İldeki işletmelerden ikisi sadece yavru üretimi üzerine yoğunlaşmıştır (SÜMAE 2012: 56).

Tablo 16. Trabzon ilindeki Su Ürünleri Üretim Tesisleri ve Kapasiteleri

İlçe Adı	Tesis Sayısı	Proje Kapasitesi (Ton)	Yavru Kapasitesi
Merkez	5	46	0
Akçaabat	5	983	0
Araklı	6	202	145.000
Arsin	4	4.479	0
Beşikdüzü	1	950	0
Çaykara	9	267	3.000.000
Dernekpazarı	1	25	500.000
Düzköy	3	42	0
Hayrat	1	29	1.800.000
Maçka	25	849	63.800.000
Of	1	15	0
Sürmene	3	40	316.000
Şalpazarı	3	42	0
Tonya	4	74	200.000
Vakfıkebir	3	64	2.000.000
Yomra	8	7.481	0
TOPLAM	82	15.588	71.761.000

Kaynak: İl Gıda Tarım Hayvancılık Müdürlüğü (2015)

Trabzon ili denizlerde ve iç sularda yetiştiricilik açısından büyük öneme sahip olmakla birlikte yem ihtiyacını il dışından temin etmektedir. Bunun

sonucunda maliyetlerde artış meydana gelmektedir. Bu tür maliyetlerin indirilmesi için balık yeminin il sınırları içerisinde üretilmesi amacıyla insanların tüketmediği su ürünlerinin ve atıkların kullanılması uygun bir yol olacaktır (www.tarim.gov.tr Erişim: 29.11.2015).

5. SONUÇ

Türkiye'nin coğrafi konumu ve doğal zenginlikleri, su ürünleri için büyük bir potansiyel oluşturmaktadır. Dolayısıyla balıkçılık, Türkiye ve özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi için vazgeçilmez bir sektör haline gelmiştir. Bölgede pek çok kişi balıkçılık sayesinde hayatını idame ettirmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinde iki tür balıkçılık faaliyeti sürdürülmektedir. Bölgede hem deniz balıkçılığı, hem de su ürünleri yetiştiriciliği yapılmaktadır. Deniz balıkçılığında Türkiye'nin önde gelen bölgesi Doğu Karadeniz Bölgesidir. Çalışmada Doğu Karadeniz Bölgesinde deniz balıkçılığının durumu hakkında balıkçı gemileri, barınaklar, istihdam ve amatör balıkçılığa dair bilgiler verilmiştir. Deniz balıkçılığının en büyük kaygısı sürdürülebilirlik konusudur. Balık stokları, doğal kaynak olduğu için dikkatsizce avlanıldığında kolayca tükenebilecek bir kaynaktır. Stokların belli bir seviyede tutulması, balıkçılık sektörünün sağlıklı bir geleceğe sahip olması için bir zorunluluktur. Türkiye'nin en önemli geçim ve besin kaynaklarından biri olan su ürünlerinde sürdürülebilirliğin sağlanması için, balıkçılık ile ilgili politikalarının gözden geçirilmesi, şehir ve sanayi atıklarının denizleri kirletmesinin önüne geçilmesi, doğal tabiatı bozan arazi çalışmaları gibi faaliyetlerin sınırlandırılması, aşırı avcılığa fırsat verilmemesi gibi bir çok konuda çeşitli önlemler alınması gerekmektedir. Doğal iç su kaynakları, Doğu Karadeniz Bölgesinde su ürünleri yetiştiriciliğinde önemli yatırım imkânları sunmaktadır. Bölgede birçok tesis bulunmakta, tesislerin bir bölümünde yavru üretimi yapılmaktadır. İstatistiklere bakıldığında, su ürünleri yetiştiriciliğinde istikrarlı bir ilerleme olduğu görülebilir. Doğu Karadeniz Bölgesinde kaynaklar sağlıklı değerlendirilip doğru kullanıldığında, ciddi yatırımların ve büyük gelişmelerin olabileceği söylenebilir.

KAYNAKÇA

- AKÇAOĞLU, V., Oral, E.Z. ve Akçaoğlu, S. (2007) "Ülkemizdeki Balıkçı Barınaklarının Temel Sorunları" 6. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, 25-28 Ekim 2007, İzmir.
- AVŞAR, D. (2005). *Balıkçılık Biyolojisi ve Populasyon Dinamiği Ders Kitabı*. Adana: Nobel Kitabevi.
- BALKAS, T., Mihnea, R., Serbanescu, O. ve Ünlüata, U. (1990) State of the Marine Environment in the Black Sea Region, UNEP Regional Seas Reports and Studies, FAO, Rome.
- CERİM, H. (2015). Ekosistem Temelli Balıkçılık Yönetimi; Kavramlar ve Uygulama Yöntemleri. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3 (2): 315-328.
- ÇAVDAR, Y., Serdar, S., Aydın, İ., Aksungur, M., Alkan, A., Zengin, B., Şahin, T., Ulupınar, M., ve Okumuş, İ. (2010). Doğu KARADENİZ Bölgesi'nde Or-

- ganik Balık Yetiştiriciliği İmkânlarının Araştırılması. İçinde: Alay Vural, Aşen (Ed.) Organik Tarım Araştırma Sonuçları 2005-2010. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara, 307-312.
- DHL (T.C. Ulaştırma Bakanlığı, Demiryollar, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü). (2011). *Balıkçılık Kıyı Yapıları Durum ve İhtiyaç Analizi Sonuç Raporu*. Ankara: Cilt 1.
- Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı (DOKA) (2014). *TR90 Doğu Karadeniz Bölge Planı*. http://www.doka.org.tr/pdf/#dosyalar/publication/pag_e_8/1443452887-Bolge_Planı_2014-2023.pdf (18.07.2015).
- EİDE, A. (2009). Economic principles: An economic perspective on fishing. A fishery manager's guidebook (2. Baskı) içinde (75-102). Singapur: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Blackwell Publishing.
- FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) (1997) Inland fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 6. FAO, Rome, 36 pp.
- FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) (2005). Fisheries and aquaculture topics: Types of fisheries. 30 Kasım 2015, <http://www.fao.org/fishery/topic/12306/en>.
- GENÇ Y. (2002) Doğu Karadeniz'deki Av Gücünün Demersal Balık Stokları üzerine Etkisinin Tespiti. *Yunus Araştırma Bülteni*, 2 (2), Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Trabzon.
- KABOĞLU, G. (2014). Balıkçılık Verilerinin Toplanma ve Değerlendirilmesinde Yeni Bir Yönetim Organizasyonu Kurulması: KKTC Örneği. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- KKGM (2004). *Ülkemiz Balıkçı Barınakları Kitabı*. Ankara: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü.
- Kurtoğlu, İ. Z., ve Çakmak, E. (2007). Karadeniz Bölgesi Kültür Balıkçılığı: Alabalık Yetiştiriciliği. *Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yunus Araştırma Bülteni*, 7(1): 10-15.
- SÜMAE (Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü). (2012). *TR90 Doğu Karadeniz Bölgesi Su Ürünleri Sektör Raporu*. Ankara.
- T.C. Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, <http://www.tarim.gov.tr> (29.11.2015).
- TETİK, G. (2013). Rekreatyonel Balıkçılıkta Yasal Düzenlemeler. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. EGE Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), <http://www.tuik.gov.tr> (23.08.2015).
- ZAMAN, M. (2005). Orta ve Doğu Karadeniz'de Balıkçılık. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10(13), 31-78.
- ZENGİN, M., Genç, Y. ve Ak, O. (2012). Kuzeydoğu Karadeniz (Gürcistan, Abhazya) Kıyılarında Hamsi Avlayan Türk Balıkçı Filosunun Durumu Üzerine Bir Ön Araştırma. *Yunus Araştırma Bülteni* 2012 (4): 27-43.