

**Deniz Balıkçılığında Sarf Edilen Özel Tüketim Vergisiz Yakıt (Ötv'siz)
ve Avlanan Ürün Miktarlarının Karşılaştırılması****Erhan ÇİLOĞLU* İlhan YANDI**

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Turgut Kıran Denizcilik Fakültesi, 53900, Rize, Turkey.

*Sorumlu Yazar Tel.: +90 530 419 94 95
E-posta:erhan.ciloglu@erdogan.edu.trGeliş Tarihi: 21.12.2017
Kabul Tarihi: 22.03.2018**Öz**

Türkiye'nin münhasır ekonomik bölgelerinde (Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz), 2007-2016 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte toplam 10.924 adet ÖTV'siz yakıt alım istasyonundan balıkçı gemilerine verilen ÖTV'siz yakıt miktarları ile teşvik tutarları ve avcılık miktarları incelenmiştir. Sırasıyla ÖTV'siz yakıt miktarı (ton) - teşvik tutarı (₺) - avcılık miktarı (ton); Karadeniz'de 273.098ton-427.239.647₺-3.113.476ton, Marmara'da 232.951ton - 356.733.841₺ - 387.840ton, Ege'de 172.072ton - 265.278.577₺ - 378.133ton ve Akdeniz'de 152.382ton - 228.406.677₺ - 211.819ton olarak hesaplanmıştır. Tüm balıkçılık sahalarından elde edilen toplam 4.091.268 ton ürün için harcanan yakıt miktarı 830.503 ton hesaplanmıştır. Sarf edilen her litre yakıt için elde edilen ortalama ürün miktarları, Karadeniz'de 9,58 kg, Marmara'da 1,40 kg, Ege'de 1,85 kg, Akdeniz'de 1,17 kg'dır. Yıl bazında bölgelere göre litre başına elde edilen ürün miktarları karşılaştırıldığında 2016 yılı dışında diğer tüm yıllarda Bölgeler arasında önemli farklılık olduğu (P<0,05) tespit edilmiştir. Bu farklılığın temel kaynağı da Karadeniz'de elde edilen ürün miktarının diğer bölgelere nazaran oldukça yüksek olmasıdır. On yıllık periyotta Türkiye'nin tüm denizel balıkçılık alanlarında elde edilen ürünlerin maddi değerinin 10.560.952.248₺ olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler:Balıkçılık, Karaya Çıkarılan Balık Miktarı, Yakıt Teşviki, Münhasır Ekonomik Alan.**Abstract****Comparison of The Amount of Special Consumption Tax-Free Fuel (Without Sct) and The Amount of Fishery Consumed in Marine Fishery**

In the 10-years period, between 2007 and 2016, Turkey's exclusive economic zone (the Black Sea, the Marmara, the Aegean and the Mediterranean), it was examined the amount of SCT fuel bought by fishing vessels from a total of 10.924 SCT fuel points, then the amount of fuel subvention to fishing vessels and their fishery landings were investigated. As the amount of SCT fuel (tons) – the amount of subvention (₺) - amount of fishery landings (tons), respectively; It was calculated 273.098 tons - 427.239.647₺ - 3.113.476 tons for the Black Sea, 232.951ton - 356.733.841₺ - 387.840tons for the Marmara, 172.072tons - 265.278.577₺ - 378.133tons for the Aegean and 152.382tons - 228.406.677₺ - 211.819tons for the Mediterranean. From the entire fishery areas, the total amount of 830,503 tons fuel was consumed for a total of 4,091,268 tons of fishery landings. The average quantity of fishery landing obtained per liter of fuel was calculated 9.58 kg for the Black Sea, 1.40 kg for the Marmara, 1.85 kg for the Aegean and 1.17 kg for the Mediterranean. Comparing the kg fishing landing obtained per liter of the fishing areas by year, it was found that there was a significant difference (P <0.05) between the areas in all years except for the year of 2016. This difference was due to the fact that the amount of product obtained in the Black Sea was considerably higher than the other areas. In the ten years period, the monetary value of the fishing landings from all of Turkey's exclusive economic zone was calculated to be 10.560.952.248₺

Keywords: Fishery, Landings, Fuel subvention, Exclusive economic zone.

Giriş

Üç tarafı denizlerle çevrili bir yarımada konumunda olan Türkiye'nin 8.333 km'lik kıyı şeridi ve 177.714 km uzunluğunda nehirleri bulunmaktadır. Deniz ve içsu kaynaklarımızın toplam yüzey alanı 25 milyon hektardır; bu rakam Türkiye'deki toplam tarım alanlarına yakındır. Bu nedenle balıkçılık kaynaklarının etkin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Balıkçılık sektörü 47 bin kişiye doğrudan istihdam sağlamaktadır (Şahin, 2011).

Ülkemiz su ürünleri üretimi 2016 yılında bir önceki yıla göre %12,4 azalarak 588.715 ton olarak gerçekleşmiştir. Üretimin %44,8'ini deniz balıkları, %6,4'ünü diğer deniz ürünleri, %5,8'ini iç su ürünleri ve %43'ünü yetiştiricilik ürünleri oluşturmuştur. Avcılıkla yapılan üretim 335.320 ton olurken, yetiştiricilik üretimi ise 253.395 ton olarak gerçekleşmiştir. Deniz ürünleri avcılığı bir önceki yıla göre %24,2, iç su ürünleri avcılığı %0,9 azalma göstermiştir. Deniz ürünleri avcılığı ile yapılan üretimde ilk sırayı %40,7'lik oran ile Doğu Karadeniz Bölgesi almıştır. Bu bölgeyi %33,3 ile Batı Karadeniz, %11,5 ile Ege, %10,6 ile Marmara ve %3,9 ile Akdeniz Bölgesi izlemiştir (TÜİK, 2017).

Büyük av gemileri çoğunlukla sürü oluşturan göçmen balıkların avcılığında kullanılmaktadır. Gelecekte balıkçı filosunda, orkinos, lüfer, palamut, hamsi ve istavrit stoklarının durumunda bir gelişme olmazsa önemli bir atıl kapasite oluşması beklenmektedir. Bu nedenle yeni av sahalarının bulunması ve ikili balıkçılık anlaşmalarının imzalanması kaçınılmazdır (DPT, 2007-2014).

Dünya üzerindeki toplam balıkçı gemisi yaklaşık 4,6 milyon adettir. Asya bölgesi bu rakam içinde en büyük paya sahip olup, balık avcılığında da başı çekmektedir. Asya'daki balıkçı gemileri 3,5 milyon adet ile küresel

toplamın %75'ini oluşturmaktadır. Bunu %16 ile Afrika, Latin Amerika ve Karayipler %6, Kuzey Amerika %2 ve Avrupa ise yine %2 ile takip etmektedir. Avrupa ve Kuzey Amerika'nın payı çok az olsa da sahip oldukları gemilerin boyutu, motorlu gemi sayısı ve niteliği fazladır (BSGM, 2017; Anonim, 2012).

Dünya genelinde balıkçılıktan elde edilen gelir 90 milyar \$, bu sektöre yapılan küresel devlet desteği ise 35 milyar \$'dir. Bu yardımın dağılımı 7.57 milyar \$ akaryakıt desteği (vergi muafiyeti), 7.14 milyar \$ yönetim, 3.46 milyar \$ liman, 3.30 milyar \$ filo modernizasyonu, 2.71 milyar \$ ise ARGE desteği şeklinde olmaktadır. Yapılan devlet yardımlarında 4.54 milyar \$ ile Japonya başı çekmekte, bunu 4.51 milyar \$ ile Çin takip etmekte, daha sonra ise 4.09 milyar \$ ile ABD gelmektedir.

Devlet destekleri nakit olarak para yardımı yapılmasından, bazı vergi muafiyetlerinin tanınmasına veya balıkçı barınakları, limanları ve alt yapı tesisleri yapılmak sureti ile bunların uygun fiyatlar ile veya ücretsiz olarak balıkçıların kullanımına hasredilmesine kadar çok geniş bir yelpaze altında yapılmaktadır. Balıkçılık sektörüne bu teşviklerin yapılması yeni olmayıp tarihsel olarak 1620'li yıllarda Amerika'da Massachusetts 'de başlamıştır. Burada balıkçı gemileri ve donanımları ile ilgili vergi muafiyetleri askeri rusumlardan muafiyet tanınmıştır. Takip eden yıllarda Kanada, Norveç, İzlanda, Avrupa ülkelerinde yaygınlaşmış daha sonra Asya ülkelerine de yayılmıştır (GYİB, 2017).

Yakıt vergi istisnası, satış vergisi istisnası, balıkçılar için özel gelir vergisi indirimleri ve ertelenmiş vergi programlarıdır. Genel olarak birçok ülkede akaryakıt üzerinden alınan vergiler dolaylı vergi olup, otobanları, yolları kullananlardan bu alt yapı tesislerinin bakım ve

idamesine katkı için alınmaktadır. Aslında bu bir anlamda karayolu kullanım vergisidir. Ancak gemilerin, karayolları ile bir bağlantısı olmadığından ve deniz bir alt yapı tesisi olmadığından, yol olarak denizi kullanan gemilerden akaryakıtta yüklenen vergilerin alınmaması gerekmektedir. Bu nedenle birçok ülke balıkçı motorlarından bu vergiyi almamaktadır. Satış vergilerinin düşük tutulması yada alınmaması, balıkçıların maliyetlerinin düşürülmesine yönelik teşviklerdir. Ama aynı zamanda maliyet düşüklüğü nedeni ile satış fiyatı da düşerek toplumsal fayda yaratılmak istenmektedir. Bu tip satış vergilerinin alınmaması veya düşürülmesi Karayip Adalarında oldukça yaygın olmaktadır (GYİB, 2017).

Ülkemizde ise; 1 Ocak 2004 yılından itibaren balıkçı gemilerine özel tüketim vergisiz yakıt kullanması imkânı tanınmıştır. Bunun yanında, yasadışı, kayıt dışı ve düzenlenmemiş balıkçı gemilerinin indirimli yakıttan mahrum bırakılmasına yönelik caydırıcı uygulama ise

bulunmamaktadır. Yakıt desteklemeleri ile yakıt maliyetinde meydana gelen düşüş, av çabasında önemli bir artışa sebep olabilmektedir. Ancak, Türkiye özelinde bakıldığında, harcanan birim enerjiye karşılık avlanan ürün miktarında artış olmadığı görülmektedir (Yılmaz, 2015).

Yapılan bu çalışmada, kabotaj hattında ticari faaliyette bulunan Türk bayraklı tüm deniz açarlarına uygulandığı gibi balıkçı gemilerine de uygulanan ÖTV'siz yakıt ve teşvikler ile bu destekler doğrultusunda balıkçılığımıza ve balıkçılarımıza katkıları, balıkçılık bölgeleri düzeyinde ve genel olarak değerlendirilmiştir.

Materyal ve Metot

Türkiye balıkçılık alanlarında (Kara-deniz, Marmara, Ege ve Akdeniz) (Şekil 1), balıkçılık faaliyetinde bulunan balıkçı gemilerinin, avcılık ve kullandıkları yakıt miktarları karşılaştırılmıştır.



Şekil 1. Denizel balıkçılık alanlarımız.

Tablo 1. Balıkçılık alanları düzeyinde avcılık (ton), sarf edilen yakıt (ton)* ve yakıt teşvik miktarları (₺)*.

Yıllar	Karadeniz balıkçılık alanı		Marmara balıkçılık alanı		Ege balıkçılık alanı		Akdeniz balıkçılık alanı	
	Avcılık, (Ton)	Teşvik (₺)	Avcılık, (Ton)	Teşvik (₺)	Avcılık, (Ton)	Teşvik (₺)	Avcılık, (Ton)	Teşvik (₺)
2007	472.953	25.464	46.819	18.675	48.683	17.712	20.674	18.999
2008	355.278	23.819	40.577	24.957	36.618	12.927	20.640	16.208
2009	313.429	26.684	35.223	20.623	47.185	21.287	29.209	17.777
2010	338.827	26.426	39.505	27.129	39.646	18.338	27.702	14.965
2011	372.180	28.687	39.185	26.987	33.185	17.441	33.109	15.382
2012	282.693	26.136	48.593	30.586	37.297	16.132	27.740	18.350
2013	246.501	24.897	40.704	20.372	31.936	18.049	19.906	12.446
2014	187.948	25.188	33.504	23.365	33.541	14.513	11.084	11.712
2015	320.582	28.410	31.766	18.220	35.352	18.934	10.031	13.271
2016	223.085	37.387	31.964	22.037	34.690	16.739	11.724	13.272
Toplam	3.113.476	273.098	387.840	232.951	378.133	172.072	211.819	152.382

* Hesaplanan

Farklı balıkçılık alanları düzeyinde 2007 ve 2016 yılları arasında tüm balıkçı gemilerine verilen ÖTV'siz yakıt ile ilgili düzenli olarak tutulan istatistikler; Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (UDHB), Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü (DTGM)'nden yalnızca bu bilimsel araştırmada kullanılmak koşuluyla temin edilmiştir (Tablo 1). Balıkçılık alanlarında limanlara kayıtlı balıkçı tekne sayıları, Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilmiştir (TÜİK, 2017). Balıkçı gemilerine uygulanan Teşvik miktarı,

Yakıt miktarı (Litre) x ÖTV tutarı (₺) (GİB, 2017) şeklinde hesaplanmıştır (Tablo 2).

UDHB'den temin edilen yakıt istatistiklerinin hacim-ağırlık dönüşümünde, $d=m/v$ eşitliğinden yararlanılmıştır.

d : özgül kütle (kg/m^3), deniz yakıtı için

d : 0,840 kg/m^3 alınmıştır.

m : ağırlık (kg)

v : hacim (m^3)

Farklı denizel balıkçılık alanlarındaki avcılık miktarlarının maddi değeri, toplam balıkçılık değerinden orantı yapılarak hesaplanmıştır (BSGM, 2017).

Balıkçılık alanlarında *Ki Kare* (Chi Square) uygunluk testi ile aynı yıl içinde balıkçılık bölgeleri arasında gözlenen değerler karşılaştırılmıştır. Statistica 12.0 (Stat Soft. Inc., Tulsa, OK 74104, USA) istatistik programı kullanılmıştır. Balıkçı gemi sayıları ve yıllık avcılık miktarları için TÜİK (2017) verileri kullanılmıştır (Tablo 1-4).

Denizel balıkçılık alanlarında sarf edilen yakıt miktarının, ÖTV indirimden doğan teşvik miktarları ile balıkçı gemilerinin yıllara göre avcılık miktarları karşılaştırılmıştır (Tablo 1).

Bulgular

Su ürünleri ayrıntılı istatistikleri, TÜİK tarafından her yıl Ağustos ayında açıklandığından, 2017 yılı ilk 6 aylık hesaplanan yakıt ve toplam teşvik değerleri hesaplamalara dahil edilmemiştir. 2007-2016 yılları arasında farklı denizel alanlarda, 10.924 adet ÖTV'siz yakıt alım istasyonundan balıkçı gemilerine verilen ÖTV'siz yakıt, balıkçılık miktarları ve teşvik tutarları hesaplanmıştır (Tablo 1).

Tablo 2. Balıkçılık alanları düzeyinde avcılık üretimleri (ton) ve hesaplanan maddi değerleri (₺).

Yıl	Karadeniz		Marmara		Ege		Akdeniz	
	Miktar (ton)	Değer (₺)	Miktar (ton)	Değer (₺)	Miktar(ton)	Değer (₺)	Miktar (ton)	Değer (₺)
2007	472.953	989.446.293	46.819	97.950.260	48.683	101.849.943	20.674	43.252.177
2008	355.278	788.877.585	40.577	90.099.262	36.618	81.308.495	20.640	45.830.111
2009	313.429	565.366.197	35.223	63.535.581	47.185	85.112.750	29.209	52.687.471
2010	338.827	752.008.112	39.505	87.679.200	39.646	87.992.142	27.702	61.483.083
2011	372.180	826.612.732	39.185	87.029.985	33.185	73.703.970	33.109	73.535.174
2012	282.693	790.357.719	48.593	135.857.105	37.297	104.555.145	27.740	77.555.946
2013	246.501	783.034.916	40.704	129.300.300	31.936	101.447.877	19.906	63.233.387
2014	187.948	683.942.789	33.504	121.921.059	33.541	122.055.702	11.084	40.334.677
2015	320.582	924.113.580	31.766	91.569.059	35.352	101.906.106	10.031	28.915.483
2016	223.085	892.072.764	31.964	127.817.710	34.690	138.718.445	11.724	46.881.956
Toplam	3.113.476	7.995.832.687	387.840	1.032.759.521	378.133	998.650.575	211.819	533.709.465

Tablo 3. Balıkçılık alanları düzeyinde yıllara göre sarf edilen litre-yakıt başına avlanan ürün miktarı (kg)

Yıl	Karadeniz Ürün (kg)	Marmara Ürün (kg)	Ege Ürün (kg)	Akdeniz Ürün (kg)	P (0.05)
2007	15,6	2,11	2,31	0,91	P<0,05
2008	12,5	1,37	2,38	1,07	P<0,05
2009	9,87	1,43	1,86	1,38	P<0,05
2010	10,8	1,22	1,82	1,55	P<0,05
2011	10,9	1,22	1,60	1,81	P<0,05
2012	9,09	1,33	1,94	1,27	P<0,05
2013	8,32	1,68	1,49	1,34	P<0,05
2014	6,27	1,20	1,94	0,79	P<0,05
2015	9,48	1,46	1,57	0,63	P<0,05
2016	5,01	1,22	1,74	0,74	P>0,05
Toplam	97,84	14,24	18,85	11,49	P<0,05

Tablo 4. Balıkçılık alanları düzeyinde yıllar itibarıyla balıkçı gemi sayıları (BSGM,

Yıl	Türkiye Geneli	Karadeniz	Marmara	Ege	Akdeniz
2007	17.681	6.700	2.982	5.833	2.166
2008	17.161	6.587	3.077	5.314	2.183
2009	16.845	5.973	2.963	5.713	2.196
2010	16.650	5.937	3.028	5.533	2.152
2011	14.300	4.993	2.632	4.709	1.966
2012	14.324	5.113	2.523	4.729	1.959
2013	13.727	4.879	2.492	4.509	1.847
2014	14.595	5.768	2.595	4.372	1.860
2015	14.340	5.776	2.493	4.288	1.783
2016	14.501	5.690	2.664	4.281	1.866
Toplam	154.124	57.416	27.449	49.281	19.978

Karadeniz'de, yıllar itibarıyla avcılık miktarında önemli düşüşler görülmektedir. 2007 yılında 6.700 adet gemi ile elde edilen 472.953 ton olan avcılık miktarı 2016 yılında 223.085 tona gerilemiştir. Buna karşın sarf edilen yakıt miktarlarında ise sürekli artışlar meydana gelmiş buna bağlı olarak teşvik miktarlarında da artışlar olmuştur. 2007 yılında 25.464 ton olan sarf edilen yakıt miktarı ve 27.960.920 ₺ olan teşvik miktarı 2016 yılında 37.387 ton yakıt ve teşvik miktarı da 76.776.147 ₺'sına yükselmiştir. Söz konusu 10 yıllık

araştırma döneminde 3.113.476 ton ürün elde edilmiştir. Elde edilen ürünün maddi değerinin 7.995.832.687 ₺ olduğu hesaplanmıştır. Bu dönemde sarf edilen yakıt miktarı ise 273.098 ton olarak gerçekleşmiştir (Tablo 1-2 ve 4).

Türkiye balıkçılığında önemli bir yere sahip olan Karadeniz denizel alanında üretim ve yakıt sarfiyatında 2007-2016 yılları itibarıyla dalgalanmalar meydana gelmiş olsa da üretim, teşvik ve yakıt sarfiyatında ilk sırada yer almıştır (Tablo 2) (TÜİK, 2017; UDHB, 2017).

Marmara'da, 2007 yılında 2.982 adet gemi ile elde edilen 46.819 ton ürün miktarı 2016 yılında 31.964 tona gerilemiştir. Aynı yıl, Sarf edilen yakıt miktarı 18.675 ton ve teşvik miktarı 20.553.749 ₺ iken 2016 yılında sarf edilen yakıt miktarı 22.037 tona ve teşvik miktarı 45.253.717 ₺'sına yükselmiştir. Çalışma dönemi boyunca 1.032.759.521 ₺ değerinde 387.840 ton ürün elde edilmiş buna karşılık 232.951 ton yakıt kullanılmıştır (Tablo 1-2 ve 4).

Ege'de ise, 2007 yılında 5833 adet balıkçı gemisi ile avlanan 48.683 ton ürün miktarı 2016 yılında 34.690 tona gerilemiştir. 2007 yılında 17.712 ton olan sarf edilen yakıt miktarı ve 19.493.767₺ olan teşvik miktarı 2016 yılında 16.739 ton yakıtla gerilemiş ancak ve teşvik miktarı 34.375.303 ₺'sına yükselmiştir. 10 yıllık dönemde genel toplamda 378.133 ton ürün elde edilmiştir. Elde edilen ürünün değeri 998.650.575 ₺ olarak hesaplanmıştır (Tablo 1-2 ve 4).

Akdeniz'de, 2007 yılında 2.166 adet balıkçı gemisi ile elde edilen 20.674 ton ürün miktarı, 2016 yılında 11.724 ton olarak gerçekleşmiştir. Sarf edilen yakıt miktarı 18.999 ton ve 20.910.573 ₺ olan teşvik miktarı, 2016 yılına kadar geçen sürede 13.272 ton yakıt ve 27.254.672 ₺ teşvik miktarına yükselmiştir. Söz konusu araştırma döneminde, toplam 533.709.465 ₺ değerinde 211.819 ton ürün elde edilmiştir. Bu dönemde, Akdeniz balıkçılık alanında toplamda harcanan yakıt miktarı 152.382 tondur (Tablo 1-2 ve 4).

Araştırmada süresince (10 yıllık dönem) münhasır ekonomik alanda elde edilen 4.091.268 ton ürüne karşılık sarf edilen yakıt miktarının 830.503 ton olduğu belirlenmiştir. Harcanan her ton yakıtla karşılık 4,92 ton denizel ürün elde edilmiştir. Sarf edilen her litre-yakıt için elde edilen ürün miktarının Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz'de

sırasıyla 9,58 kg, 1,4 kg, 1,85 kg ve 1,17 kg ortalama olarak ise, 3,5 kg olduğu hesaplanmıştır. Farklı yıllar ve farklı denizel balıkçılık alanlarında sarf edilen litre yakıt başına elde edilen ürün miktarları arasında *Ki-kare* testi yapılmıştır. Farklı yıllara göre denizel balıkçılık alanları arasında litre başına elde edilen ürün miktarlarında 2016 yılı hariç, yıllar bazında önemli fark olduğu ($P<0,05$) tespit edilmiştir. 2016 yılında ise harcanan litre-yakıt başına elde edilen ürün miktarları arasında fark olmadığı görülmüştür (Tablo 3).

Farklı balıkçılık alanları düzeyinde avcılık üretim miktarlarının maddi değerleri hesaplanmıştır (Tablo 2).

Türkiye denizel alanlarının 10 yıllık avcılık toplamından elde edilen denizel ürünlerin maddi değerinin 10.560.952.248 ₺, yıllık ortalama maddi değerinin ise 1.056.095.225 ₺ olduğu BSGM (2017)'e göre oranlanarak hesaplanmıştır.

Stokların korunması amacıyla 2012 yılında başlatılan uygulama ile balıkçı gemilerinin sayısının düşürülmesi ve av baskısının azaltılması yoluna gidilmiştir (Göktay vd., 2015). Bu kapsamda 2007 yılında 17.681 adet olan balıkçı gemi sayısı 2016 yılında 14.501'e düşmüştür (Tablo 4). AB ülkelerinde de benzer şekilde av filolarında azaltma yoluna gidilmiştir. AB ülkeleri toplamı itibariyle, 2000 yılında 18.131 olan 12 m. üzeri balıkçı gemisi sayısı 2015 yılında 12.632 seviyesine inmiştir (BSGM, 2017).

Tartışma

Çalışmanın yapıldığı denizel balıkçılık alanlarından; Karadeniz, Türkiye balıkçılığı açısından çok önemli yere sahiptir. Bu denizel alanda yapılan daha önceki çalışmalarda; balık avcılığının önemine vurgu yapılmıştır (Aydın, 2012). Deniz ürünleri avcılığında, gerek Türki-

ye gerekse Karadeniz için hamsi avcılığı en büyük paya sahiptir (TÜİK, 2017). Dolayısıyla, hamsi avcılığındaki dalgalanmalar Karadeniz balıkçılığını ve Türkiye balıkçılığını da büyük oranda etkilemektedir. Karadeniz'de Hamsi popülasyonları üzerine yapılan bir çalışmada 2004-2005 sezonundan itibaren avlanan hamsilerin yaş ortalamalarında sürekli düşüşlerin olduğu kaydedilmiştir (Bilgin vd., 2016). Bu sonuçlar, Hamsi stokları üzerinde aşırı av baskısı olduğunun göstergesidir. Avlama filusunun büyümesi, eski avlanma rejimindeki birim gemi başına düşen av miktarına ulaşma isteği, balıkçıları aşırı avcılığa yöneltmiştir. Aşırı avlanmanın sonucu, su ürünleri üretimi yıldan yıla azalarak dalgalanmalar gösterme eğilimine girmiştir. Bu durum, balık stoklarımızın ve avcılık filomuzun mevcut durumuna göre, denizel kaynaklarımızdan alınabilecek maksimum sürdürülebilir verim miktarına ulaşıldığına işaret etmekte ve avcılıkla elde edilen üretimi daha fazla artırma olanağı kalmadığını göstermektedir (Atay ve Korkmaz, 2001).

Marmara'da, elde edilen deniz ürünlerinde 2007 yılından itibaren 2016 yılına kadar sürekli düşüşler kaydedilmiştir (Tablo 2). Marmara denizinde yapılan bir çalışmada, Marmara balıkçılık filusunun yıllık ortalama 146.000 ton avcılık yapabileceği tespit edilmiştir (Zengin, 1995). Bu çalışmaya göre, Marmara denizinden elde edilen yıllık ürün miktarı çok düşüktür (Tablo 1).

Elde edilen sonuçlara göre balık stoklarının çok fazla zarar gördüğü ortadadır. Marmara'da lüfer avcılığı önemli yer teşkil etmektedir (BSGM, 2017). Lüfer av sahalarındaki yoğun gemi trafiği ve bunun yarattığı kirlilik, av sahalarını büyük tonajlı petrol gemilerinin demirleme yeri olarak kullanmaları ve gemi ışıklarının balıkları cezbetmesinin lüfer avcılığını olumsuz yönde etkilediği ifade edilmiştir (Akyol, vd., 2006). Ayrıca ekonomik öneme

haiz balıklardan olan Hamsi, İstavrit, Mercan, Uskumru ve Tekir avcılığında düşüşler meydana gelmiştir (TÜİK, 2017). Bu düşüşlerin sebebi olarak yoğun avcılığa ek olarak Marmara denizel alanında kirliliğin yıldan yıla artması gösterilebilir (Taşdemir, 2002; Okay, vd., 2007).

Ege denizinden elde edilen ürün miktarlarında da giderek artan düşüşler söz konusudur (Tablo 1-2). Bu denizel alanda yapılan bir çalışmada, Türkiye deniz balıkları üretiminin %9'unun Ege Denizi'nden sağlandığı, balık türü bakımından oldukça zengin olan bu denizimizde kıyı balıkçılığı, sahil balıkçılığı ve dalıyan balıkçılığı olmak üzere üç türlü balıkçılık yapıldığı bildirilmiştir (Kınacıgil ve İlkyaz, 1997). Ege balıkçılığının, genel olarak çok çeşitli av araçları ile avlanan çok sayıda stoka dayandığı, Türkiye'nin Ege Denizi'nde avladığı balık stoklarının büyük çoğunluğunda güçlü dalgalanmaların görüldüğü, Hamsi ve İstavrit avcılığı dışında diğer önemli balık türlerinin avcılığında düşüşler olduğu belirtilmiştir (DPT, 2014).

Türkiye'nin Akdeniz balıkçılığında da, diğer bölgelerde olduğu gibi karaya çıkarılan toplam ürün miktarlarında düşüşler ve sürekli dalgalanmalar görülmektedir (Tablo 1-2). Genel olarak, Akdeniz'de avlanan ürünlerden bakalorya, barbunya, palamut, kefal ve mezgit gibi türlerin avcılığında düşüş olurken mürekkep balığı ve karides üretiminde artış meydana gelmiştir. Bu durum, ekonomik bakımdan değerli türlerin stoklarındaki azalma, dolayısıyla yeni gelir kaynakları bulmak için arayışa giren balıkçıların yeterince yararlanılmayan diğer stokların avcılığına yönelmesi olarak değerlendirilebilir. Çift kabuklu yumuşakça ve diğer deniz ürünlerinin üretimi de biyolojik, çevresel değişimler ve aşırı avcılıktan etkilenmiştir. 2007 yılında 70.021 ton olan toplam üretim miktarı, 2010 yılında toplamda 46.024 tona düş-

müştür. Ahtapot, deniz salyangozu ve istiridye stoklarında azalma bu düşüş içinde önemli türlerdir (DPT, 2014).

Tüm denizel balıkçılık alanlarımız değerlendirildiğinde, balıkçılıktan elde edilen ürün miktarlarının her yıl git gide azaldığı anlaşılmaktadır. Özellikle Karadeniz'den elde edilen ürün miktarındaki azalma dikkat çekmektedir. Bu durum, hamsi balıkçılığındaki düşüşe ve Karadeniz'deki kötü çevresel etkilerine dayanabilir.

Türkiye denizel balıkçılık alanlarında yapılan bu araştırma bulgularına göre, 10 yıllık dönem boyunca sarf edilen her litre-yakıt için avlanan ürün miktarının ortalama 3.5 kg olduğu hesaplanmıştır. Norveç kıyılarında yapılan başka bir çalışmada, farklı deniz ürünleri için harcanan yakıt miktarları ayrı ayrı tespit edilmiş ve Turbot (*Psetta maxima*), Dover sole (*Solea solea*) ve brill (*Scophthalmus rhombus*) gibi ürünlerin avcılığında kg ürün başına 2 kg'dan az yakıt sarf edildiği, Istakozu avcılığı ele alındığında ise, 1,04 kg yakıt karşılık 1 kg Istakoz avlandığı belirlenmiştir (Schau vd., 2009). Bizim bulgularımıza göre sarf edilen her litre yakıt karşılık elde edilen ürün miktarı ortalama 3,5 kg'dır. Ancak, bizim balıkçılık alanlarımızda avlanan türler çoğunlukla hamsi, istavrit, mezgit vb. türler olduğundan piyasa değerleri Norveç kıyılarında yapılan çalışmada ele alınan demersal türlere göre hayli düşüktür.

Norveç kıyılarında yapılan başka bir çalışmada, karaya çıkarılan her ton denizel ürün için 527 kg ($\approx 0,53$ ton) yakıt sarf edildiği tespit edilmiştir (Suronen, vd., 2012). Kanada kıyılarında yapılan bir çalışmada, karaya çıkarılan her bir ton deniz ürünü için ortalama 500 L yani 420 kg (0.42 ton) yakıt tüketildiği tespit edilmiştir (Tyedmers, 2004). Aynı bölgede yapılan diğer bir araştırma ise, karaya çıkarılan her ton deniz ürünü için 620 L (521 kg=0.52 ton) yakıt sarf edildiği ve 80 milyon ton denizel üretim

için 50 milyar litre (42 milyar ton) yakıt kullanıldığı ve balıkçılıkta sarf edilen miktarın, küresel petrol tüketiminin yaklaşık %1.2'sini oluşturduğu belirtilmiştir (Tyedmers vd., 2005). Bizim çalışmamızda ise, sarf edilen her ton yakıt (≈ 1190 Lt) için ortalama 4.93 ton denizel ürün elde edilmiştir. Bizim bulgularımıza göre, Norveç ve Kanada kıyılarında yapılan çalışmaların sonuçlarına göre hemen hemen 2,5-3 kat daha fazla ürün elde ettiğimiz görülmektedir. Çalışma bulgularımıza göre, stoklarımızı ne derece fazla sömürdüğümüz anlaşılmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin tümünde, küçük ölçekli balıkçılıktan elde edilen 6 milyon ton denizel ürünün toplam değerinin 28 milyar \$, büyük ölçekli balıkçılıktan elde edilen toplam 22 milyon ton denizel ürünün toplam değerinin 35 milyar \$ olduğu belirtilmiştir (Anonim, 2012). Türkiye denizel alanlarından 10 yılda elde edilen denizel ürünlerin toplam değerinin 10.560.952.248 ₺ ve avlanan denizel ürünlerin yıllık ortalama değerinin 1.056.095.225 ₺ olduğu hesaplanmıştır.

Elde edilen sonuçlar dikkate alındığında; balıkçı gemilerimizin sayısının ve etkin av kapasitesinin yüksek olduğu, aşırı derecede avcılık yaptığı ve stoklarımızı yıpratmış görülmektedir.

Diğer yandan, gerek halkımızın deniz ürünü ihtiyacının karşılanması gerekse binlerce balıkçının ve dolaylı olarak balıkçılığa bağlı sektörlerde çalışan vatandaşımızın geçimini sağlamaya devam etmesi için, milli geliri yüksek birçok ülkede uygulandığı gibi ÖTV'siz yakıt desteklerine devam edilmelidir.

Teşekkür

Bu çalışmada, bölgesel ÖTV'siz yakıt verileri ve yakıt alım istasyonları konusundaki verileri bizimle paylaşarak bu çalışmanın yapılmasında büyük katkıları olan UDHB, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü'ne teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akyol, O., Ceyhan, T. ve Ünal, V. 2006. Marmara Bölgesi Su Ürünleri Kooperatif ve Derneklerinin Lüfer Balıkçılığındaki Rollerini. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, Cilt 23, Sayı (3-4): 379-383.
- Anonim, 2012. Hidden Harvest: The Global Contribution of Capture Fisheries, Economic And Sector Work Report No. 66469-Glb, S. 1-92
- Atay, D. ve Korkmaz, A. Ş. 2001. Su ürünleri üretimi: Türkiye'de ve dünyada son trendler. Türkiye Su Ürünleri Vakfı Dergisi, 1: 3-15.
- Aydın İ. 2012. Karadeniz'de Balıkçılık Araştırmaları, Yakakent Deniz Balıkçılığı Sempozyumu, Yakakent-Samsun.
- Bilgin, S., Sümer, Ç., Bektaş, S., Satılmış, H.H. ve Bircan, B. 2016. Karadeniz'de Hamsi (*Engraulis encrasicolus*) popülasyon dinamiği üzerine yapılmış çalışmaların (1985-2015) balıkçılık yönetimi açısından değerlendirilmesi, Ege Journal of Fisheries Sciences, 33(2): 169-182 2106. Doi: 10.12714/egejfas.2016.33.2.12
- BSGM, 2017. <https://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf> (Erişim Tarihi: 21.09.2017)
- DPT, 2007. 9.Kalkınma Planı 2007-2013: Balıkçılık, yayın No: 2719-ÖİK:672, s.3.
- DPT, 2014. 10. Kalkınma Planı 2014-2018, (Kalkınma Bakanlığı), Su Ürünleri Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
- GİB. 2017. http://www.gib.gov.tr/fileadmin/mevzu-atek/otv_oranlari_tum/ozeltuketimoranlari-OpenPage.htm (Erişim Tarihi: 11.08.2017)
- GYİB (Gemi ve Yat İhracatçıları Birliği). 2017. Sirküler, Tarih/No: 31.03.2017/262, Sayı:2785, P: 1-12, İstanbul.
- Göktay, S., Göncüoğlu, H. ve Ünal, V. 2015. Türkiye'de Birinci Kuşak Balıkçı Gemileri Geri Alım Programının Değerlendirilmesi, 18. Su Ürünleri Ulusal Sempozyumu, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 1-4 Eylül 2015, İzmir.
- Kınacıgil, H.T. ve İlkyaz, A.T. 1997. Ege Denizi Balıkçılığı ve Sorunları, Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Dergisi, Cilt No: 14, Sayı:3-4 351-367, İzmir.
- Okay, A.I., Mater, B., Artüz, O.B. N., Artüz, M.L. ve Okay, N. 2007. Bilimsel Açından Marmara Denizi.148-167. s. Ankara.
- Schau, E. M., Ellingsen, H., Endal, A. ve Aanonsen, S. A. 2009. Energy consumption in the Norwegian fisheries, Journal of Cleaner Production, 17, 325-334.
- Suuronen, P., Chopin, F., Glass, C., Løkkeborg, S., Matsushita, Y., Queirolo, D. Ve Rihan, D. 2012. Lowimpact and fuel efficient fishing-Looking beyond the horizon, Fisheries Research, 119-12, 135-146.
- Şahin, Y. 2011. AB ve İş Dünyası: Balıkçılık sektörü, İKV Değerlendirme Notu, p. 1-4.
- Taşdemir Y. 2002. Marmara Denizi: Kirleticiler ve Çevre Açısından Alınabilecek Tedbirler. Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 7, Sayı 1.
- TÜİK, 2017. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=97&locale=tr>(Erişim Tarihi: 08.11.2017).
- Tyedmers, P. 2004. Fisheries and Energy Use, Encyclopedia of Energy, Elsevier Inc. Volume:2.
- Tyedmers, P., Watson, R. ve Pauly, D. 2005. Fuelling global fishing fleets. Ambio, 34: 59-62.
- UDHB. 2017: https://atlantis.udhb.gov.tr/OTV2/_public/stat.asp (Erişim Tarihi: 07.04.2017)
- Yılmaz, A.B. 2015. Avrupa Birliği Ve Türkiye'de Gıda Güvenliği Kapsamında Balıkçılık Yönetimi ve Desteklemeleri, A.B. Uzmanlık Tezi. Ankara.
- Zengin, M.1995. Marmara Denizi'ndeki Av ve Avcılık Potansiyelinin Karşılaştırılması. Doğu Anadolu Bölgesi II. Su Ürünleri Sempozyumu, Erzurum.