

## ENDÜSTRİYEL BALIKÇI TEKNELERİNİN SOSYO-EKONOMİK GÖSTERGELERİ: SİNOP İLİ ÖRNEĞİ

Ahmet Şeref KORKMAZ, Tolga ÇOŞKUN

Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü Dışkapı-Ankara Türkiye

Received: 15.02.2016

Accepted: 04.04.2016

Published online: 29.09.2016

Corresponding author:

Ahmet Şeref KORKMAZ, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü 06110 Dışkapı-Ankara Türkiye

E-mail: [korkmaz@agri.ankara.edu.tr](mailto:korkmaz@agri.ankara.edu.tr)

### Öz

Bu çalışma, Sinop ilindeki 44 adet endüstriyel (orta ve büyük ölçekli) balıkçı teknelerinin 2008-2009 av mevsimindeki balıkçılık faaliyetlerine dayalı olarak sosyo-ekonomik göstergelerini saptamak amacıyla yürütülmüştür. Balıkçı tekneleri balıkçılık tipine göre gırgır (1 adet), trol (8 adet) ve trol-gırgır (35 adet) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Balıkçılıkla ilgili teknik, sosyal ve ekonomik veriler, balıkçı gemilerinin sahipleri veya işletenleri ile yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak anketlerin doldurulmasıyla toplanmıştır. Toplanan veriler kullanılarak Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin sosyo-ekonomik göstergeleri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin %29,55'inin negatif ekonomik performans gösterdiği saptanmıştır. Trol teknelerinin %75'i, trol-gırgır teknelerinin de %20'si negatif ekonomik performans sergilemişlerdir. Bunun dışında, gırgır ve trol tekneleri kâr marjı bakımından alternatif yatırım araçlarından daha düşük getiri sağlamışlardır.

**Anahtar Kelimeler:** Endüstriyel balıkçı tekneleri, Yerel sosyo-ekonomik göstergeler, Sinop

### Abstract:

#### Socioeconomic Indicators of Industrial Fishing Vessels: A Case Study of Sinop Province

This study was carried out to determine the socio-economic indicators in the 2008/2009 fishing season of the industrial (medium- and large-scale) fishing vessels 44 nos. in the province of Sinop. Fishing vessels were grouped as purse-seiner (1 nos.), trawler (8 nos.) and trawler-purse-seiner (35 nos.) according to fishery types. Technical, economic and social data related with fishing activity were collected by filling of questionnaires forms using face-to-face survey with vessel's owner or operator. From collected data, local socio-economic indicators of the industrial fishing vessels were determined. According to obtained results, 29.55 per cent of the industrial fishing vessels in Sinop Province were determined to show the negative economic performance. 75 per cent of trawler vessels and 20 per cent of trawler-purse-seiner vessels were shown the negative economic performance. Otherwise, purse-seiner and trawler vessels were provided low return more than alternative investment tools by profit rate.

**Keywords:** Industrial fishing vessels, Local socio-economic indicators, Sinop (Turkey)

## Giriş

Balıkçılık çok eskiden beri insanlık için temel gıda kaynağı olduğu gibi bu faaliyetle ilgilenenlere istihdam ve ekonomik faydalar sağlamıştır (Anonymous, 1999). Balıkçılık faaliyeti pek çok ülkenin ekonomik gelişmesine ve tüketici refahına katkı sağlamaya başladıktan sonra dünyanın pek çok bölgesindeki balıkçılık kaynakları aşırı avcılıkla önemli ölçüde küçülmüş, hatta tehlikeye atılmıştır. Aşırı avcılığa globalleşen balık pazarında fiyatların düşmesi kadar avlama teknolojilerindeki gelişmeler de neden olmuştur. Bunun üzerine birçok devlet ferdi ya da topluca tahrip olan balıkçılık kaynaklarını ve balıkçılığı iyileştirme çabaları göstermeye başlamışlardır (Franquesa ve ark., 2001).

Dünyadaki pek çok balıkçılık alanında balıkçılık yönetimi yetkilileri kaynakları korumak için çeşitli yönetsel tedbirleri uygularken, güçlüklerle karşılaşmışlardır. Balıkçılık yöneticileri, av miktarından ziyade av çabasının kontrolüne ilişkin kararlara yönelmişlerdir. Bu kararlar tekneyi ve balıkçıyı esas alacağından, başka bir argümanın daha devreye sokulması gerektiği fikrinde birleşmişlerdir. Balıkçılık kaynağı ya da sektörün sosyal ve ekonomik açıdan sürdürülebilir olabilmesi için bu argümanın zamana bağlı olarak balıkçılığı karşılaştırmaya imkân sağlaması gerektiğini düşünmüşlerdir. Bunun da, balıkçılık kaynaklarının ve balıkçılığın yönetiminde biyolojik göstergelerle birlikte sosyo-ekonomik göstergelerin kullanılmasıyla mümkün olabileceğine kanaat getirmişlerdir (Sabatella ve Franquesa, 2004).

Sosyo-ekonomik göstergeler, balıkçılık yönetiminde uygulanan yönetsel politikaların global, ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde performansını tahmin etmeye yardımcı olurlar. Bu şekilde balıkçılık kaynaklarının ve faaliyetlerinin kolayca anlaşılmasını sağlayarak, zamana bağlı olarak balıkçılık hakkında daha net tahminler ve karşılaştırmalar yapılmasını sağlarlar (Anonymous, 1999). Sosyo-ekonomik göstergeler, her ülkedeki balıkçılık sektörünün sosyo-ekonomik durumunun bilinmesi ve değerlendirilmesi için temel bilgiyi oluşturduğundan, filolarda, bölgelerde, ülkelerde, üretim değişikliklerinde, fiyatlarda, giderlerde, ekonomik verimde, istihdamda, teknolojiye ve balıkçılık kaynaklarındaki değişikliklerin balıkçılık faaliyetlerine etkilerini analiz etmede kullanılabilir (Franquesa ve ark., 2001).

Politik veya analitik amaçlar için toplanan/işlenen verileri ya da veri kombinasyonlarını içeren balıkçılık göstergeleri balıkçılık sistemlerinin durumunun değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi için sistemler üzerindeki politik değişiklikleri ölçen pratik ve ucuz araçlardır (Anonymous, 1999; Le Gallic, 2002; Sabatella ve Franquesa, 2004). Göstergeler, balıkçılık yönetiminde karar verme işleminde paydaşlar arasındaki iletişimi ve geçerli yönetsel bilgiyi sağladıkları gibi hedefler ve aksiyonlar arasında köprü görevi de görürler. Kısaca, balıkçılığın biyolojik, ekonomik ve sosyal açıdan tam bir resmini çıkarmaya yardımcı olurlar. Bundan dolayı, balıkçılık yönetiminde kullanılacak göstergelerin belirlenmesi, tahmini ve değerlendirilmesi hâlen tartışılmakta ve pek çok bilimsel ve teknik dokümana konu olmaktadır (Accadia ve Spagnolo, 2006).

Türkiye’de bugüne kadar balıkçılık yönetiminde karar verme işleminde çeşitli ülkelerde kullanılan biyolojik göstergeler kullanılmış, sosyo-ekonomik göstergeler ise hiç dikkate alınmamıştır. Çünkü Türkiye’de deniz balıkçılığının sosyo-ekonomik göstergelerini belirlemeye yönelik kıyı balıkçılığına ilişkin tek araştırma (Ünal ve Franquesa, 2010) vardır. Orta ve büyük ölçekli balıkçılığın sosyo-ekonomik göstergelerinin saptanmasına yönelik araştırmalar çok az sayıdadır.

Karadeniz Bölgesi’nde yer alan Sinop; Karadeniz’de av mevsiminin başladığına dair ilk işaretin alındığı yer olmasının yanı sıra Türkiye’de deniz balıkları avcılığının %5-7’sini oluşturması ve balık unu/yağı üretiminin yarısından fazlasını (%52’sini) gerçekleştiren işleme tesisleriyle önemli bir balıkçılık merkezidir (Anonim 2009a,b).

Sinop ilindeki işleme tesislerinin yegâne hammadde kaynağı endüstriyel balıkçı teknelerinden sağlanmasına rağmen, bu teknelerin sosyo-ekonomik göstergelerinin saptanmasına yönelik bir araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırmada Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin sosyo-ekonomik göstergeleri belirlenerek, balıkçılık yönetimi yetkililerine yönetsel uygulamalar için veri seti temin edilmesi ve bundan sonra yapılacak çalışmalar için alt yapı oluşturması amaçlanmıştır.

## Materyal ve Metot

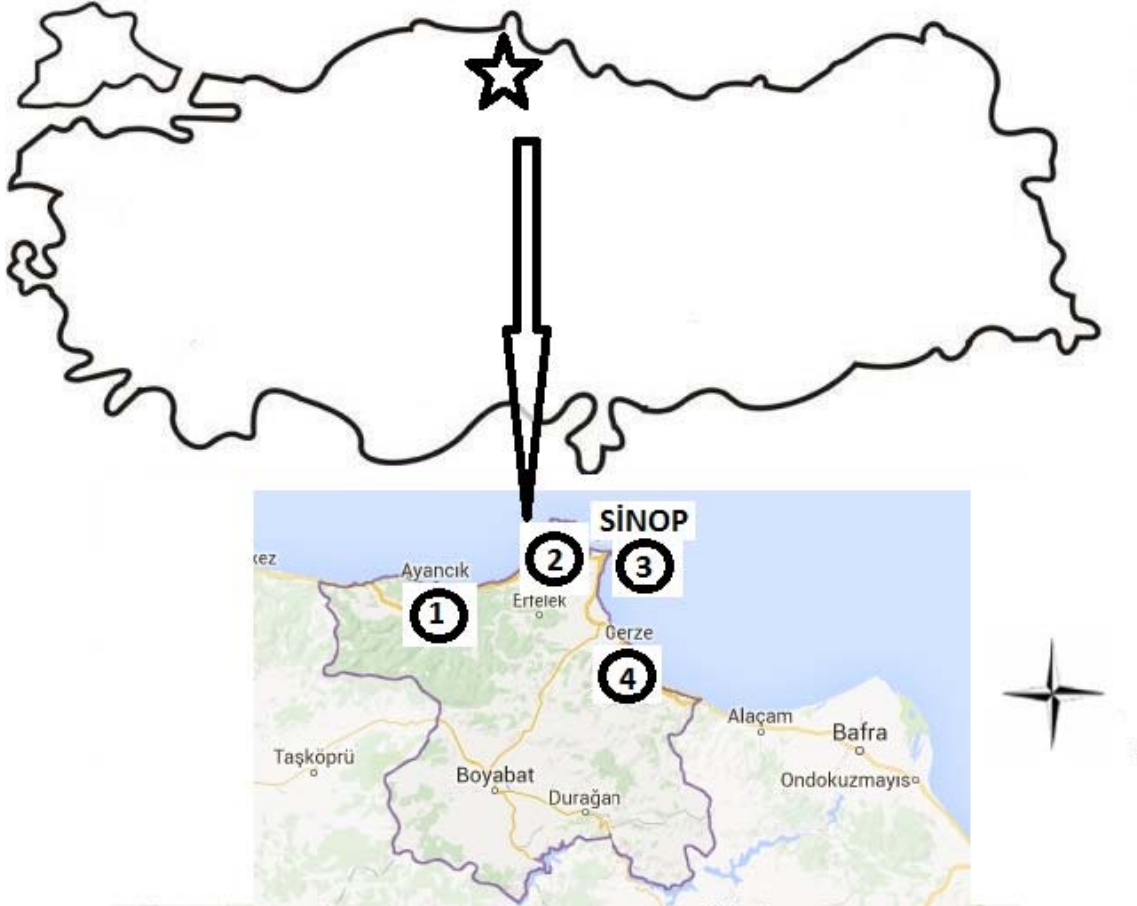
Araştırma, Sinop ilindeki dört balıkçı limanı ve barınakta (Merkez, Aklıman, Ayancık ve Gerze) yürütülmüştür (Şekil 1).

Sinop ilindeki 44 adet endüstriyel balıkçı teknesi kullandıkları temel avlama aracına göre gırgır (1 adet), trol (8 adet) ve trol-gırgır (35 adet) olmak üzere üç gruba ayrılmış (Ferraris, 2002) ve tam sayım yöntemi (Yamane 2001) uygulanmıştır.

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin 2008-2009 av mevsimindeki sosyo-ekonomik göstergelerini saptamak amacıyla filonun teknik özellikleri, balıkçıların sosyal durumu ve balıkçı teknelerinin gelir-gider verileri, Mayıs 2009'da tekne sahibi veya işleteni ile yüz yüze görüşme yapılarak, anketlerin doldurulması yoluyla toplanmıştır (Franquesa ve ark., 2001; Sabatella ve Franquesa, 2004).

Sinop ilindeki balıkçı teknelerinin balıkçılık giderleri değişken (mazot ve yağ, işçilik giderleri, buz, kasa, komisyon, vergi rüsum ve harçlar vb.)

ve sabit giderler (sigorta, amortisman, faiz) olarak iki başlıkta incelenmiştir. Akaryakıt ve yağ giderlerinin hesaplanmasında, Özel Tüketim Vergisi (ÖTV)'siz mazot fiyatı 1.60-1.65 TL/L, Özel Tüketim Vergi (ÖTV)'li mazot fiyatı 2.40-2.50 TL ve yağ fiyatı da 4 TL/L olarak alınmıştır. İşçilik giderleri; taşıma işçilerine ödenen ücretler, tayfa ücretleri ve kaptana ödenen ücretlerin toplamı olarak hesaplanmıştır. Tayfa ücretleri nakdi olarak ödenebildiği gibi tayfa payı (avlama giderleri düşüldükten sonra av payı) şeklinde de ödendiğinden tayfa payı hesaplanırken, tekne sahibi de daima bir tayfa olarak değerlendirilmiştir (De Stefano ve ark., 2006). Amortisman tabi demirbaşların (tekne, ağlar, mekanik ve elektronik ekipman) amortisman değerleri, doğru hat yöntemiyle (Shang, 1981; De Stefano ve ark., 2006; Atay ve Korkmaz, 2011) hesaplanmıştır. Sermayenin fırsat maliyeti, resmi bankaların ortalama nominal faiz haddi (%10) esas alınarak reel faiz olarak hesaplanmıştır.



Şekil 1. Sinop ilinde araştırmanın yürütüldüğü liman ve barınaklar

Figure 1. Research harbours and shelters in Sinop Province

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin yerel sosyo-ekonomik göstergeleri, Anonymous (1999 ve 2001), Franquesa ve ark. (2001) ve Sabatella ve Franquesa (2004)'e göre hesaplanmıştır.

#### **Teknik Göstergeler**

- VFP (Teknenin Fiziksel Verimliliği): Teknelerin ortalama avı (kg/Tekne).
- PFP (Gücün Fiziksel Verimliliği): Teknedeki birim motor gücüne düşen av (kg/HP).
- CFP (Kapasitenin Fiziksel Verimliliği): Tekne birim kapasitesine düşen av (kg/GRT).
- MFP (İnsanın Fiziksel Verimliliği): Teknede istihdam edilen insana düşen av (kg/Kişi).
- HFP (Av Saatinin Fiziksel Verimliliği): Teknenin av saatine düşen av (kg/Saat), burada (kg/Gün).

#### **Ekonomik Göstergeler**

- PV (Tekne Verimliliği): Her teknenin karaya çıkardığı avın ilk satış değeri (TL/Tekne).
- PP (Güç Verimliliği): Teknenin birim gücüne düşen avın ilk satış değeri (TL/HP).
- PGT (Kapasite Verimliliği): Teknenin birim kapasitesine düşen avın ilk satış değeri (TL/GT).
- MP (İnsan Verimliliği): Teknede istihdam edilen insana düşen avın değeri (TL/İnsan).
- PVH (Av Saatinin Verimliliği): Avlama saatine düşen avın değeri (TL/Av Saati), burada (TL/Gün).
- IC (Yatırım Sermayesi): Avlama faaliyetine yatırılan teknelerin sermayesi (TL).
- OP (Fırsat Maliyeti): Tekne sahibinin parasını avlama faaliyetine değil de başka bir işe yatırmış olması (örneğin; bir bankaya faize) durumunda kazanacağı miktar (TL).
- GEP (Brüt Fayda=Brüt Nakit Akış): Fırsat maliyeti dâhil diğer bütün balıkçılık

giderleri düşüldükten sonra tekne sahibinin kazancı (TL).

- NEP (Net Fayda=Net Nakit Akış): Brüt faydadan amortisman gideri düşüldükten sonra tekne sahibinin kazancı (TL).
- PR (Kâr Oranı): Fırsat maliyeti eklenmiş yıllık net faydanın yatırım sermayesine yüzde oranı [ $\{(Net\ Fayda+Fırsat\ Maliyeti)/Yatırım\ Tutarı\} * 100$ ].
- GAV (Brüt Katma Değer): Av filosunun incelenen bölümünün ulusal ekonomiye yaptığı katkı (=ücretler+kâr+fırsat maliyeti+amortisman) (TL).

#### **Sosyal Göstergeler**

- SC (Ücret Gideri): Balıkçıların geliri (TL).
- AW (Ortalama Ücret): Teknede istihdam edilen personelin ortalama ücreti (TL).

#### **Pazar Göstergeleri**

- LP (Karaya Çıkarılan Avın Fiyatı): Karaya çıkarılan avın ortalama birim fiyatı (TL/kg).

### **Bulgular ve Tartışma**

#### **Balıkçı Filosunun Yapısal ve Teknik Özellikleri**

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı filosunun çoğunluğunu (%79.54) trol-gırgır tekneleri oluşturmaktadır. Tam boyu en büyük (47 m), yaşı en küçük (8 yıl), motor gücü (1900 HP), tonajı (448 GRT), tayfa sayısı (25 tayfa), taşıma işçisi sayısı (15 işçi), avlanma günü (240 gün), av miktarı (3073 t) ve mazot tüketimi (180 t) en yüksek olan balıkçı teknesinin gırgır teknesi olduğu belirlenmiştir. Gırgır teknesini sırasıyla trol-gırgır ve trol tekneleri izlemektedir. En fazla tür (ortalama 7.2 tür) avlayan tekneler, trol-gırgır tekneleridir. Toplam istihdamın en yüksek olduğu balıkçı tekneleri trol-gırgır (317 balıkçı), en düşük olduğu balıkçı teknesi ise gırgır (42 balıkçı) teknesidir (Tablo 1).

#### **Endüstriyel Balıkçı Teknelerinin Gider Yapısı**

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin toplam giderleri (gırgır: 1 999 307.55 TL, trol: 121 594.88 TL, trol-gırgır: 478 306.31 TL) içerisinde en yüksek gider kalemini oran olarak işçilik gideri (gırgır: %42.46, trol: %29.83, trol-gırgır: %32.81) oluşturmuştur. İşçilik giderini sırasıyla satış gideri ve mazot gideri izlemiştir (Tablo 2).

**Tablo 1.** Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı filosunun yapısal ve teknik özellikleri ( $\bar{X} \pm S_F$ )**Table 1.** Structural and technical characteristics of the industrial fishing fleet in Sinop Province ( $\bar{X} \pm S_F$ )

<b>Filo Yapısı ve Özellikleri</b>	<b>Gırgır</b>	<b>Trol</b>	<b>Trol-Gırgır</b>
Tekne boyu (m)	47.00	15.52 $\pm$ 1.55 (12.00-24.80)	20.97 $\pm$ 1.25 (12.00-42.50)
Tekne yaşı (Yıl)	8.00	16.37 $\pm$ 1.60 (11.00-24.00)	16.03 $\pm$ 1.11 (6.00-36.00)
Teknenin motor gücü (HP)	1 900.00	320.00 $\pm$ 65.00 (145.00-700.00)	613.00 $\pm$ 81.00 (145.00-2100.00)
Teknenin tonajı (GRT)	448.00	21.60 $\pm$ 5.30 (10.50-52.00)	72.10 $\pm$ 13.80 (10.00-430.00)
Tayfa sayısı (Adet)	25.00	4.00 $\pm$ 0.40 (3.00-6.00)	5.30 $\pm$ 0.30 (3.00-10.00)
Taşıma işçisi sayısı (Adet)	15.00	0.75 $\pm$ 0.75 (0.00-6.00)	2.71 $\pm$ 0.64 (0.00-14.00)
Avlanan tür sayısı (Adet)	6.00	5.10 $\pm$ 0.50 (2.00-7.00)	7.20 $\pm$ 0.30 (4.00-12.00)
Avlanma günü sayısı (Gün)	24 000.00	213.7 $\pm$ 10.5 (180-240)	228.60 $\pm$ 3.30 (150-240)
Av miktarı (t)	3 073.90	3.50 $\pm$ 0.70 (1.40-73.91)	428.30 $\pm$ 126.90 (1.69-3.635.35)
Mazot tüketimi (t/yıl)	180.00	13.30 $\pm$ 4.40 (5.00-43.00)	39.00 $\pm$ 6.10 (6.00-160.00)
Toplam istihdam (Kişi)	42	46	317

**Tablo 2.** Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı filosunun gider dağılımı (%)**Table 2.** Cost distribution of the industrial fishing fleet in Sinop Province (%)

<b>Gider Kalemleri</b>	<b>Gırgır</b>	<b>Trol</b>	<b>Trol-Gırgır</b>
Yiyecek	1.75	2.26 $\pm$ 0.45	3.00 $\pm$ 0.35
Giyisi	0.23	0.34 $\pm$ 0.06	0.21 $\pm$ 0.02
Mazot ve yağ	14.83	16.28 $\pm$ 1.78	14.59 $\pm$ 0.90
Kasa	2.40	0.50 $\pm$ 0.22	2.74 $\pm$ 0.29
Buz	0.00	0.45 $\pm$ 0.04	0.34 $\pm$ 0.04
Satış giderleri*	20.51	19.47 $\pm$ 0.71	25.00 $\pm$ 1.17
İşçilik	42.46	29.83 $\pm$ 1.97	32.81 $\pm$ 2.03
Bakım-onarım	3.15	9.13 $\pm$ 0.93	5.59 $\pm$ 0.45
Diğer giderler	0.01	0.31 $\pm$ 0.13	0.56 $\pm$ 0.18
Fırsat maliyeti	8.52	9.43 $\pm$ 0.81	7.98 $\pm$ 0.62
Amortisman	6.14	12.00 $\pm$ 0.80	7.18 $\pm$ 0.49
<b>Toplam</b>	<b>1 999 307.55 TL</b>	<b>121 594.88 TL</b>	<b>478 306.31 TL</b>

\*Komisyon, vergi, rüsum ve harç giderlerini kapsar. Exchange Rate: 1 USD=1.46 TL

### **Endüstriyel Balıkçı Teknelerinin Yerel Sosyo-ekonomik Göstergeleri**

#### **Teknik Göstergeler:**

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinden gırgır teknesi; VFP (3 073 910 kg), PFP (1 617.85 kg/HP), CFP (6 861.41 kg/GRT), HFP (12 807.96 kg/Gün) ve MFP (73 188.33 kg/İnsan) bakımından trol ve trol-gırgır teknelerinden daha iyi performans sergilemiştir (Tablo 3).

#### **Ekonomik Göstergeler:**

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinden gırgır teknesi PV (2 050 400.00 TL), PP (1 079.16 TL/HP), PVD (8.543,33 TL/Gün), IC (3 113 500.00 TL), OP (170 308.45 TL), GAV (1 145 587.05 TL) ve GEP (173 907.95 TL) bakımından en iyi ekonomik performansı göstermesine karşılık, NEP (51 092.45 TL) bakımından trol-gırgırların yarısı kadar performans göstermiştir. Ekonomik göstergeler bakımından en düşük performansı trol tekneleri göstermiştir. PR bakımından da gerek gırgır (%7.11) gerekse trol (%4.18) tekneleri alternatif yatırım araçlarından daha düşük getiri sağlamışlardır. Trol-gırgır teknelerinin ekonomik göstergeler bakımından en iyi performansı gösteren balıkçı tekneleri olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

#### **Sosyal Göstergeler:**

İstihdam edilen her balıkçı tarafından elde edilen ortalama ücretin ve ücret giderinin en yüksek olduğu balıkçı teknelerinin gırgır teknesi (sırasıyla 25 883.84 TL/Balıkçı ve 848 863.60 TL), en düşük olduğu balıkçı teknelerinin ise trol tekneleri (sırasıyla 5 893.56 TL/Balıkçı ve 36 259.58 TL) olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

#### **Pazar Göstergeleri:**

Karaya çıkarılan avın birim fiyatının en yüksek olduğu (3.81 TL/kg) balıkçı teknelerinin trol tekneleri, en düşük olduğu (0.67 TL/kg) balıkçı teknesinin ise gırgır teknesi olduğu saptanmıştır (Tablo 6).

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin sosyo-ekonomik göstergelerine yönelik daha önce yapılmış çalışma olmadığından mevcut durumu karşılaştırmak mümkün olmamakla birlikte, Çeliker ve ark. (2006)'nın Karadeniz Bölgesi'ndeki balıkçı teknelerinin ekonomik özelliklerine ilişkin bazı sonuçlar karşılaştırılabilir.

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinden trol teknelerinin yaşı (16.37 yıl) Karadeniz Böl-

gesi'ndeki trol teknelerinin yaşı (16.90 yıl) ile benzer, trol-gırgır teknelerinin yaşı (16.03 yıl) ise Karadeniz Bölgesi'ndeki trol teknelerinden daha büyüktür (12.53 yıl). Gırgır teknesi motor gücü (1900 HP) bakımından Karadeniz Bölgesi teknelerine (477.86 HP) göre 4 kattan fazla güçlüdür. Ancak bu durumun Sinop'taki gırgır teknesi sayısının (1 adet) az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinden gırgır teknesi PV (2 050 400.00 TL) bakımından ildeki trol (116 596.00 TL) ve trol-gırgır (583 825.00 TL) teknelerinden daha yüksek, Karadeniz Bölgesi gırgır teknelerinin ortalama brüt gelirin (889 949 TL) iki katından fazladır. Bu farklılığa, Sinop'taki gırgır teknesinin boyunun (47 m), Karadeniz Bölgesi'ndeki gırgır teknelerinin ortalama boyundan (27.89 m) çok büyük olmasının neden olduğu düşünülmektedir. Gırgır teknesi kapasite bakımından trol-gırgır teknelerinin 6 katı, trol teknelerinin de 2 katı olmasına rağmen, PGT ve MP açısından trol-gırgır teknelerinden düşük performans göstermiştir. Çünkü gırgır teknesi tam boy bakımından Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin en büyüğü olup, kapasitesi (tonajı) ve istihdamı da yüksektir. Ayrıca, trol-gırgır tekneleri gırgır ağı dışında trol ağı da kullandığından, fiyat açısından daha değerli dip balıklarının avlamaları da bu farklılıkta rol oynayabilir.

Gırgır teknesi toplam istihdamın, yatırım sermayesinin ve fırsat maliyetinin en yüksek olduğu balıkçı teknesi olduğundan, yarattığı GAV (1 145 587.05 TL), trollerin 23 katı, trol-gırgırların ise 3 katından fazla olmuştur. Yüksek GAV yaratmış olan gırgır teknesi boyca büyük olduğundan, yatırım sermayesinin fırsat maliyeti ve amortismanı da yüksektir. Bu nedenle, PR bakımından alternatif yatırım araçlarından düşük getiri (%7.11) sağlamıştır. Trol tekneleri ise NEP (-4 998.70 TL) bakımından negatif performans göstermişler ve PR açısından da alternatif yatırım araçlarından düşük getiri sağlamışlardır. Trol teknelerinin ekonomik göstergeler bakımından düşük performans gösterdikleri gibi gırgır ve trol-gırgır teknelerine göre istihdam edilen balıkçılara da daha düşük sosyal katkı sağlamışlardır. Benzer durum, Foça (İzmir) (Ünal, 2002), Kerala (Hindistan) Xavier (2014), Fransa, Norveç ve Almanya (Tietze ve ark., 2005) trol balıkçılığında da gözlenmiştir. Taşucu trol balıkçılığında ise pozitif ekonomik performans kaydedilmiştir (Rad ve Delioğlan, 2008). Sinop ilindeki trol-gırgır tekne-

leri NEP (105 618.70 TL) bakımından en iyi performansını gösteren balıkçı tekneleridir. Nitekim PR bakımından da alternatif yatırım araçlarının

getirisinden daha yüksek oranda (%28.57) bir getiri sağlamışlardır.

**Tablo 3.** Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin teknik göstergeleri ( $\bar{X} \pm S_x$ )

**Table 3.** Technical indicators of the industrial fishing vessels in Sinop Province ( $\bar{X} \pm S_x$ )

Teknik Göstergeler	Gırgır	Trol	Trol-Gırgır
VFP	3 073 910	35 056 $\pm$ 7 527 (13 990-73 910)	428 310 $\pm$ 126 918 (16 880-3 635 650)
PFP	1 617.85	124.03 $\pm$ 32.27 (60.83-335.42)	479.57 $\pm$ 84.57 (65.18-1 731,12)
CFP	6 861.41	1 943.26 $\pm$ 479.40 (950.14-4 632)	4 207.15 $\pm$ 659.56 (707.23-16 120.74)
HFP	12 807.96	165.83 $\pm$ 33.57 (66.62-307.96)	1 803.64 $\pm$ 527,90 (73.39-15 147.29)
MFP	73 188.33	6 238.75 $\pm$ 1 195.05 (3 231-12 159)	33 755.02 $\pm$ 6 884.21 (2 779.17-139 821.15)

**Tablo 4.** Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin ekonomik göstergeleri ( $\bar{X} \pm S_x$ )

**Table 4.** Economic indicators of the industrial fishing vessels in Sinop Province ( $\bar{X} \pm S_x$ )

Ekonomik Göstergeler	Gırgır	Trol	Trol-Gırgır
PV	2 050 400.00	116 596.00 $\pm$ 22 013.00 (69 005-254 422)	583 825.00 $\pm$ 100 925.00 (73 611-2 275 437)
PP	1 079.16	382.62 $\pm$ 31.58 (300.02-562.37)	889.03 $\pm$ 84.23 (316.67-2 426.14)
PGT	4 576.79	5 989.69 $\pm$ 549.43 (3 386.30-807.70)	8 674.49 $\pm$ 646.50 (3 293.53-20 929.77)
MP	48 819.05	19 943.28 $\pm$ 960.87 (15 966.67-24 720.00)	56 657.19 $\pm$ 5 993.00 (14 166.67-135 260.42)
PVD	8 543.33	543.40 $\pm$ 89.17 (316.67-1 060.09)	2 491.46 $\pm$ 416.20 (320.05-9 480.99)
IC	3 113 500.00	206 419.00 $\pm$ 40 822.00 (114 150-420 900)	606 700 $\pm$ 113 438 (92 350-3 242 525)
OP*	170 308.45	11 291.10 $\pm$ 2 232.95 (6 244.00-23 023.23)	33 186.48 $\pm$ 6 205.04 (5 051.54-17 366.12)
GEP	173 907.95	8 790.32 $\pm$ 2 707.54 (652.79-22 488.77)	133 231 24 $\pm$ 29 616.97 (-12 069.84-896 916.49)
NEP	51 092.45	-4 998.70 $\pm$ 3 720.2 (-18 750.42-13 488.01)	105 618.70 $\pm$ 28 228.37 (-34 588.66-839 208.07)
PR	7.11	4.18	28.57
GAV	1 145 587.05	58 838.92 $\pm$ 8 863.19 (36 143.35-109 650.63)	350 358.64 $\pm$ 65 340.35 (34 737.32-1 454 701.79)

\*Nominal Ulusal faiz %10 alınmış ve reel faiz hesaplanmıştır. Exchange Rate: 1 USD=1.46 TL

**Tablo 5.** Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin sosyal göstergeleri ( $\bar{X} \pm S_x$ )**Table 5.** Social indicators of the industrial fishing vessels in Sinop Province ( $\bar{X} \pm S_x$ )

Sosyal Göstergeler	Gırgır	Trol	Trol-Gırgır
AW (TL/Kişi)	25 883.84	5 893.56 $\pm$ 438.07 (4 500.00-8 571.43)	22 352.04 $\pm$ 4 725.01 (4 638.33-132 763.85)
SC (TL)	848 863.60	36 259.58 $\pm$ 7 470.50 (18 000.00-77 648.89)	189 514.85 $\pm$ 44 545.12 (20 000.00-1 065 346.95)

Dünyada farklı avlama sahalarında avlama filoları negatif ekonomik performans gösteren ülkeler, sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir balıkçılık kapsamında avlama filolarını sayıca ve kapasite olarak küçültmeye yönelik politikalar uygulamayı sürdürmektedirler. Nitekim Türkiye'nin üyelik müzakereleri yaptığı Avrupa Birliği (AB) de çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik çerçevesinde avlama filolarında sayı ve kapasite olarak küçülme politikasını devam ettirmektedir. AB Komisyonu'nun 2014 yılı Raporuna göre AB avlama filosu 2012 yılında tekne sayısında %1.6, tonajda (GT) %2 ve motor gücünde (kW) de %1 oranında küçülme gerçekleştirmiştir (Anonymous, 2014). 01.01.2014 yılı itibariyle 86 612 avlama gemisinden oluşan AB avlama filosu, 2008-2014 döneminde ortalama olarak sayıca %2, tonaj olarak (GT) %13 ve motor gücü (kW) bakımından da %6 küçülmüştür (Anonymous, 2015).

## Sonuç

Sonuç olarak, Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin %29.55'inin ekonomik göstergelerden NEP bakımından negatif performans gösterdiği belirlenmiştir. Bu teknelerin %75'i trol, %20'si de trol-gırgır tekneleridir. Bu tekneler, PR bakımından da alternatif yatırım araçlarının getirisinden düşük getiri sağlamışlardır. Bu sonuçlara göre Sinop ilindeki endüstriyel balıkçı teknelerinin yaklaşık %30'u yapmış oldukları masrafları karşılayamayıp, zarar etmişlerdir. Bu balıkçı teknelerinden tam boyları 12.00-21.00 m arasında değişen 9 adedi, 12 Haziran 2012 Tarih ve 28 328 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanan "Balıkçı Gemisini Avcılıktan Çıkaranlara Yapılacak 2012/51 Nolu Destekleme Tebliği" kapsamında desteklemeden yararlanmak amacıyla Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na müracaat etmişler ve balıkçılıktan çıkmışlardır. Türkiye'de balıkçılık kaynakları üzerindeki aşırı avlanma baskısını azaltmak, balıkçılık kaynaklarının ve balıkçılığın sürdürülebilir olmasına hizmet edecek balıkçılık yönetimi politikaları uygulanmasına yönelik uy-

gulamalar sürdürülmektedir. Şüphesiz bu pratik uygulamaların etkilerinin balıkçılıkla ilgili sosyo-ekonomik göstergelerde ne gibi değişiklikler yarattığının belirlenmesi gerekir.

## Teşekkür

Sinop ilindeki trol, gırgır ve trol-gırgır teknelerinin kaptanları veya işletenleri ile yüzyüze görüşmede yardımcı olan Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi öğretim üyesi Sn. Yrd. Doç. Dr. Yakup Erdem'e ve ankete katılan tüm balıkçılara teşekkürü borç biliriz.

## Kaynaklar

- Accadia, P. & Spagnolo, M. (2006). Socio-economic indicators for the Adriatic Sea demersal fisheries. *IIFET 2006 Portsmouth Proceedings*, 9 p. Retrived from <http://oregonstate.edu/dept/IIFET/html/353.pdf> (Accessed 11.09.2011)
- Anonim, (2009a). Sinop rehberi. Retrived from <http://www.sinoprehberi.org/sinopun-ekonomik-durumu> (Accessed 11.07.2010).
- Anonim, (2009b). Web Sitesi: Retrived from <http://www.sinop.gov.tr/sinop/ekonomi.asp?islem=balik> (Accessed 11.07.2010).
- TÜİK, (2012). Su ürünleri istatistikleri 2011. Tük Matbaası, Ankara, Yayın No: 3876, ISSN: 1013-6177, XIV+57 s.
- Anonymous, (1999). Indicators for sustainable development of marine capture fisheries. *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries*. No. 8. Rome, FAO. 68 p. ISBN: 92-5-304333-7
- Anonymous, (2001). Spain: Methodology and use of socio-economic indicators for managing fisheries. *OECD Ed. Paris*, 22 p. Retrived from <http://www.oecd.org/spain/2639203.pdf> (Accessed 10.07.2010)
- Anonymous, (2014). Report From The Commission To The European Parliament and The



- Council on Member States' efforts during 2012 to achieve a sustainable balance between fishing capacity and fishing opportunities. EU COMMISSION, Brussels 29.4.2014, COM (2014), 233 Final, 16 p. Retrived from [http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/fishing\\_rules/fishing\\_effort/official\\_documents/com\\_2014\\_233\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/fishing_rules/fishing_effort/official_documents/com_2014_233_en.pdf) (Accessed 27.11.2015)
- Anonymous, (2015). The 2015 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF-15-07). 2015. Publications Office of the European Union, Luxembourg, EUR XXXX EN, JRC XXX, 434 pp. Retrived from [https://stecf.jrc.ec.europa.eu/documents/43805/1034590/2015-07\\_STECF+15-07+-+AER+2015\\_JRCxxx.pdf](https://stecf.jrc.ec.europa.eu/documents/43805/1034590/2015-07_STECF+15-07+-+AER+2015_JRCxxx.pdf) (Accessed 26.11.2015)
- Atay, D., & Korkmaz, A. Ş. (2011). Balık üretim tesisleri ve plânlaması (Dördüncü Baskı). Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi, Yayın No. 1586, Ders Kitabı No. 538, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, ISBN: 978-975-48-966-2, 363 s.
- Çeliker, S. A., Korkmaz, A. Ş., Dönmez, D., Gül, U., Demir A., Genç, Y., Kalanlar, Ş. & Özdemir, İ. (2006). Karadeniz Bölgesi'nde su ürünleri avcılığı yapan işletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. *Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü (TEAE), Yayın No:143, Ankara, 122 s.* ISBN: 975-407-196-9
- De Stefano, V., Di Trapania, A.M. & Macaluso, D. (2006). Deep-sea shrimp fishery in Sicily: The economic performance of the shrimp trawling fleet in the ports of Mazara del Vallo, Sciacca, and Porto Empedocle. *Chemistry and Ecology*, 22, 433-442. doi: 10.1080/02757540600571877
- Ferraris, J. (2002). Fishing fleet profiling methodology. *FAO Fish. Tech. Pap., No:423, Rome, FO, 87 p.* ISBN: 92-5-104698-0
- Franquesa, R., Malouli, I.M. & Alarcón, J.A. (2001). Feasibility assessment for a database on socio-economic indicators for Mediterranean fisheries. Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean. No. 71. Rome, FAO. 55p. ISBN: 92-5-104643-3
- Le Gallic, B. (2002). Fisheries sustainability indicators: The OECD Experience. "Tools for measuring integrated fisheries policy aiming at sustainable ecosystem". October 28-29, 2002, Brussels (Belgium). Retrived from <http://www.oecd.org/tad/fisheries/2507611.pdf> (Accessed 20.06.2006).
- Rad, S. & Delioğlan, Ş. (2008). Taşucu trol teknelerinin ekonomik yapısı ve performansı. *Journal of FisheriesSciences.com*, 2(3): 216-223. doi: 10.3153/jfscom.mug.200705.
- Sabatella, E. & Franquesa, R. (2004). Manual of fisheries sampling surveys: methodologies for estimations of socio-economic indicators in the Mediterranean Sea. Studies and Reviews. GFCM, No: 73, Rome, FAO. 37 p. ISBN: 92-5-105093-7
- Shang, Y.C. (1981). Aquaculture economics: basic concepts and methods of analysis. Westview Press Inc., Boulder, Colorado, USA, 153 p. ISBN: 0-86531-047-5
- Tietze, U., Thiele, W., Lash, R., Thomsen, B. & Rihan, D. (2005). Economic performance and fishing efficiency of marine capture fisheries. FAO Rome, Fish. Techn. Pap. 482. 68p. ISBN: 92-5-105324-3
- Ünal, V. (2002). Trol balıkçılığında yatırımın kârlılık analizi, Foça (the Aegean Sea). *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 19(3-4), 411-418.
- Ünal, V. & Franquesa, R. (2010). A comparative study on socio-economic indicators and viability in small-scale fisheries of six districts along the Turkish coast. *Journal of Applied Ichthyology*, 26(1), 26-34. doi: 10.1111/j.1439-0426.2009.01346.x
- Xavier, S. (2014). Decline in marine fishery resources of the trawler sector in Kerala –An Economic analysis. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 5(3), 40-44.
- Yamane, T. (2001). Temel örnekleme yöntemleri (Çevirenler: A. Esin, C. Aydın, M. A. Bakır ve E. Gürbüzsel), *Literatür Yayınları, Yayın No: 53, İstanbul, 505 s.* ISBN: 975-8431-34-X