



## Türkiye'nin Ege ve Akdeniz Kıyılarındaki Sardalya Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Karşılaşılan Sorunlar

Pınar ALGÜL KARADAŞ<sup>1\*</sup>, Savaş KILIÇ<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Akdeniz Su Ürünleri Araştırma Üretim ve Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya, Türkiye.  
E-mail: pinar.algul@tarimorman.gov.tr OrcID: 0000-0001-5321-2902

<sup>2</sup>Akdeniz Su Ürünleri Araştırma Üretim ve Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya, Türkiye.  
E-mail: kilicsavas@tarimorman.gov.tr OrcID:0000-0001-6431-7427

### The Socio-Economic Structure and Challenges of Sardine Fisheries on the Aegean and Mediterranean Coasts of Türkiye

#### MAKALE BİLGİSİ

*Makale Tarihi:*

Geliş: 02 Ekim 2025

Kabul: 23 Ekim 2025

Erişilebilir: 31 Ekim 2025

*Anahtar Kelimeler:*

*Sardina pilchardus,*

*Sardinella aurita,*

*Sosyo-ekonomik analiz,*

*Balıkçılık ekonomisi,*

*Pazarlama*

**\*Sorumlu Yazar:**

✉ pinar.algul@tarimorman.gov.tr

**\*Atf:**

Algül Karadaş, P. & Kılıç, S. (2025) Türkiye'nin Ege ve Akdeniz Kıyılarındaki Sardalya Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Karşılaşılan Sorunlar, Eurasian Journal of Agricultural Economics, 5(2), 89-109.

#### ÖZET

Bu çalışma, Türkiye'nin Ege kıyılarındaki sardalya (*Sardina pilchardus*) ve Akdeniz kıyılarındaki yuvarlak sardalya (*Sardinella aurita*) avcılığı yapan balıkçılara yönelik anket çalışmaları ile gerçekleştirilmiştir. Bu anketler aracılığıyla balıkçıların sosyo-ekonomik yapıları, avcılık faaliyetleri, pazarlama süreçleri ve karşılaştıkları sorunlar analiz edilmiştir. Birim üretim maliyetleri tekne boyuna göre değişmiş, 20 metre üzeri teknelerde en düşük maliyet hesaplanmıştır. Büyük teknelerde akaryakıt ve sigorta, küçük teknelerde ise personel ve bakım giderleri öne çıkan maliyet kalemleridir. Gelirlerin büyük bölümü (%98'in üzerinde) ürün satışına dayanmaktadır; destek ve kira gelirleri oldukça sınırlıdır. Sardalya genellikle komisyoncular aracılığıyla pazarlanmaktadır; doğrudan satış ve kooperatif kanalları oldukça sınırlıdır. Ege Bölgesindeki kasa başı satış fiyatları, Akdeniz'e kıyasla belirgin şekilde yüksek olmakla birlikte bu fark, avlanan türlerin ekonomik değeri, pazar yapısı ve işleme kapasitesi gibi unsurlarla açıklanmaktadır. Sardalya balıkçılığı, Türkiye'de hem ekonomik hem de sosyal açıdan stratejik bir faaliyet olup, sürdürülebilirliğinin sağlanması entegre ve çok boyutlu politika yaklaşımlarını zorunlu kılmaktadır.

#### ABSTRACT

This study was conducted through surveys administered to fishers engaged in sardine (*Sardina pilchardus*) fishing along the Aegean coasts of Türkiye and round sardinella (*Sardinella aurita*) fishing along the Mediterranean coasts. Through these surveys, the socio-economic structure of the fishers, their fishing activities, marketing processes, and the main challenges they face were analyzed. Unit production costs varied by vessel length, with the lowest costs observed in vessels longer than 20 meters. Fuel and insurance were the major cost items for larger vessels, while personnel and maintenance expenses were dominant for smaller ones. Most of the fishers' income (over 98%) was derived from fish sales, with support payments and rental income remaining minimal. Sardines are predominantly marketed through commission agents, while direct sales and cooperative channels are quite limited. Box-level sales prices in the Aegean region were significantly higher compared to those in the Mediterranean, a difference attributed to factors such as the economic value of the target species, market structure, and processing capacity. Sardine fisheries in Türkiye represent a strategic activity both economically and socially, and ensuring their sustainability requires integrated and multidimensional policy approaches.

## 1. GİRİŞ

Türkiye kıyılarındaki pelajik balık türleri içinde ekolojik ve ekonomik açıdan sardalya balığı önemli bir yer tutmaktadır. Avcılık miktarları, hamsi (*Engraulis encrasicolus*) ve çaça (*Sprattus sprattus*) gibi baskın türlerin ardından gelmektedir (Çizelge 1.) (TÜİK, 2025). Sardalya (*Sardina pilchardus* ve *Sardinella aurita*) Türkiye balıkçılığı için Ege ve Akdeniz’de birinci öncelikli öneme sahip öncelikli türler arasında olup düzenli olarak stok değerlendirilmesi yapılması gerekmektedir (GFCM, 2018). Akdeniz’deki sardalya stokları arasında, avcılık miktarı ve ticari değeri bakımından önemli bir yere sahip olan *S. aurita* türüne yönelik stok değerlendirmeleri, 2021 yılından itibaren düzenli olarak gerçekleştirilmektedir (Kılıç vd., 2021, 2022, 2023). Son olarak, Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu (GFCM) tarafından tanımlanan Coğrafi Alt Bölgeler (Geographical Subareas- GSA) kapsamında, Türkiye’nin Akdeniz kıyılarını kapsayan GSA 24 ile Lübnan karasularını içeren GSA 27’de, 2023 yılı verilerine dayalı olarak yapılan değerlendirmede, bu türün sürdürülebilir şekilde avlandığı sonucuna ulaşılmıştır (Kılıç vd., 2023).

Ege Denizi’nde büyük ölçekli gırgır ağlarıyla, Akdeniz’de ise küçük ölçekli uzatma, alamana ve gırgır ağlarıyla yapılan avcılıkta sardalya hedef türdür. *S. pilchardus* türü Ege Bölgesi’nde sardalya olarak adlandırılmakta, öte yandan, Akdeniz’de sardalya balığı adı altında *S. aurita*, *Sardinella maderensis*, *Etrumeus teres* ve *Dussumieria elopsoidea* gibi türler bir arada sardalya olarak TÜİK istatistiklerinde yer almaktadır. Özellikle *S. aurita* (yuvarlak sardalya), Akdeniz’deki sardalya karaya çıkış miktarının yaklaşık %95’ini temsil etmektedir (Kılıç vd. 2020). Ancak, Akdeniz’deki küçük pelajik türler arasında en fazla avlanan tür olan yuvarlak sardalyanın TÜİK karaya çıkış verilerinde ayrı olarak kayıtlara geçmesi ancak 2023 yılında mümkün olabilmektedir (TÜİK, 2025).

2000–2024 yılları arasında Türkiye’deki sardalya avcılığı, 2002 yılında 8684 tonla en düşük av miktarı kaydedilirken, 2011 yılında 34709 tonla en yüksek seviyeye ulaşılmıştır (Çizelge 1.). Sardalya olarak adlandırılan türler birlikte değerlendirildiğinde, bu türlerin Türkiye’deki toplam balıkçılık üretimine yıllar içinde %1,76 (2002) ile %8,95 (2012) arasında değişen oranlarda katkı sağladığı görülmektedir (Çizelge 2) (TÜİK 2025). Özellikle 2009, 2011, 2012, 2013, 2014 2017, 2018 ve 2020 yıllarında sardalya avcılığı toplam üretim içerisindeki payını %7’nin üzerine çıkararak önemli bir yer edinmiştir. Bölgesel düzeyde değerlendirildiğinde, Ege Denizi sardalya avcılığı açısından en başta üretim alanı olarak öne çıkmakta; Akdeniz ve Marmara Denizi bu bölgeyi takip etmektedir (Çizelge 2). Karadeniz’de ise sardalya avcılığı oldukça sınırlı kalmaktadır. Ege Denizi’nin üretimdeki sürekliliği, bölgenin sardalya stokları açısından taşıdığı stratejik önemi desteklemektedir.

**Çizelge 1. 2000–2024 Yılları Arasında Türkiye Denizlerinde en fazla avlanan ve sardalyayı da içeren ilk beş balık türünün karaya çıkış miktarları (ton).**

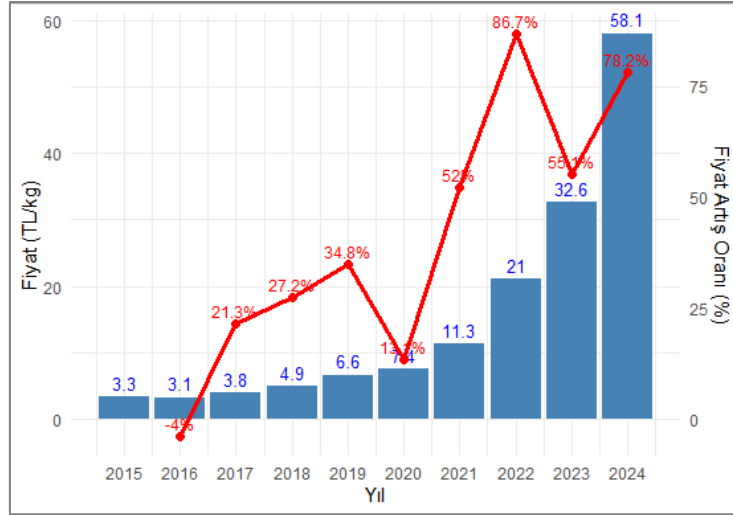
Yıl	Hamsi	Çaça	Sardalya	İstavrit (Kraça)	Mezgit
2000	280000	7000	16500	15000	18000
2001	320000	1000	10000	15545	10000
2002	373000	2050	8684	19500	8808
2003	295000	6025	12000	16400	8000
2004	340000	5411	12883	18068	8205
2005	138569	5500	20656	13540	8309
2006	270000	7311	15586	14127	9112
2007	385000	11921	20941	22991	12940
2008	251675	39303	17531	22134	12231
2009	204699	53385	30091	20373	11146
2010	229023	57023	27639	14392	13558
2011	228491	87141	34709	18073	9455
2012	163982	12092	28248	24625	7367
2013	179615	9764	23919	21818	9397
2014	96440	41648	18077	12213	9555
2015	193492	76996	16693	14290	13158
2016	102595	50225	18162	8860	11541
2017	158094	33950	23426	8066	8248
2018	96452	20057	18854	14222	6814
2019	262544	38078	19119	13180	8941
2020	171253	26804	21265	7495	9364
2021	151598	28041	15800	19590	10380
2022	125980	11162	16729	10982	7690
2023	273915	45764	17311	9908	9074
2024	153175	16067	17818	14222	8711

**Çizelge 2. 2000–2024 yılları arasında Türkiye denizlerinde sardalya av miktarlarının bölgesel dağılımı ve toplam av içindeki payı (ton).**

Yıllar	Ege	Akdeniz	Marmara	Karadeniz	Toplam	Toplam balık avı	Sardalya Oranı (%)
2000	9205	3200	2159	1936.0	16500	441690	3.74
2001	6467	1690	1690	153.0	10000	465180	2.15
2002	5008	856	2666	154.0	8684	493446	1.76
2003	7068	1183	3684	65.0	12000	416126	2.88
2004	7588	1270	3955	70.0	12883	456752	2.82
2005	12489	3159	4638	370.0	20656	334248	6.18
2006	10208	1518	3663	197.0	15586	409945	3.80
2007	13088	2870	4928	55.0	20941	518201	4.04
2008	9777	4301	3407	460	17531	395660	4.43
2009	14107	9506	5371	1107.0	30091	380636	7.91
2010	10838	7564	7380	1857.0	27639	39965	6.92
2011	10015	12121.8	10600.6	1971.1	34708.6	432246	8.03
2012	9973	10141.2	6641.3	1492.0	28248	315636.5	8.95
2013	9414	4848.6	8358.7	1296.8	23919	295167.9	8.10
2014	8951	2640.4	5898	587.0	18077.2	231058.3	7.82
2015	9390	2412.8	4548.6	341.2	16693.4	345765	4.83
2016	11344	2507.6	3440	870.5	18162.1	263724.5	6.89
2017	14025	3274.4	5684.5	441.6	23425.7	269676.4	8.69
2018	12653	2964.6	2963.5	272.4	18854	222023.6	8.49
2019	10682	3655.6	4536.4	244.4	19119.2	374725.7	5.10
2020	13284	5006.4	2449	526.0	21265.4	291910.1	7.28
2021	9756	4473.0	1289.6	281.5	15800.3	262289.7	6.02
2022	12678	2937.7	825.5	287.7	16729.1	254535.3	6.57
2023	10399	2860.9	3979.2	128.4	17367.9	387114.5	4.49
2024	7282	3092.5	7488.0	247.4	18110.5	290068.1	6.24

Türkiye’de 2015–2024 arası sardalyanın yıllara göre fiyat artış oranları incelendiğinde (Şekil 1), 2015 yılında kg fiyatı 3.28 TL olan sardalyanın 2024 yılında 58.1 TL’ye yükseldiği görülmektedir

(TUİK 2025). Yuvarlak sardalya 2023 yılına kadar sardalya ile birlikte değerlendirildiği için daha önceki senelerde ayrı olarak fiyat bilgisi kaydedilmemiştir. 2023 yılında ilk kez kayıtlara geçmiş olup kg fiyatı 25.56 TL'dir. 2024 yılında bu fiyatın %81.26 yıllık artış ile 46.33 TL'ye yükseldiği görülmektedir.



**Şekil 1. Türkiye’de 2015–2024 arası sardalyanın yıllara göre fiyat artış oranları**  
Grafikte mavi barlar; sardalya fiyatı (TL olarak üzerlerinde değeri yazılı), kırmızı çizgi ve noktalar; artış oranını (% olarak noktaların üzerinde etiketiyle) gösterir.

2019–2023 döneminde Türkiye’nin sardalya ve türev ürünlerine ilişkin dış ticaretinde, 2023 yılında dondurulmuş sardalya ürünlerinde hem ithalat hem ihracat rekor seviyelere ulaşmıştır. Dondurulmuş sardalya (*Sardina pilchardus*) hem değer hem miktar açısından en yüksek dış ticaret hacmine sahip ürün kategorisidir (TUİK 2025). 2019 ve 2020 yıllarında ithalat özellikle dondurulmuş ürünlerde ihracatın çok üzerinde gerçekleşmiştir. Bu durum işlenmiş ürünlerin üretiminde kullanılan ham maddelerin büyük ölçüde ithalata dayandığını göstermektedir.

Türkiye’de balıkçılık ekonomisine yönelik yapılan çalışmalarda, sardalya avcılığıyla uğraşan balıkçıların sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik özelliklerini doğrudan ele alan özgün bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu durum, konuya ilişkin çalışmaların sınırlı olduğunu ve literatürde önemli bir boşluk bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, mevcut araştırmada sardalya avcılığına ilişkin elde edilen veriler, araştırmanın kendi bulguları doğrultusunda değerlendirilmiş ve Türkiye’deki deniz balıkçılığı sektörünün genel sosyo-ekonomik yapısı ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Türkiye’nin farklı kıyı bölgelerinde gerçekleştirilen önceki araştırmalar, balıkçılığın yapısını, dinamiklerini ve karşılaşılan temel sorunları anlamak açısından önemli bir referans niteliği taşımaktadır. Ege (Ünal, 2003; Doğan & Gönülal, 2011; Çeliker vd., 2008), Marmara (Benli, 2009; Doğan vd., 2021), Akdeniz (Sağlam & Karadal, 2016; Şensoy, 2020) ve Karadeniz (Şahin & Özekinci, 2020; Çeliker vd., 2008) kıyılarında yürütülen bu çalışmalar, balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarını, faaliyet biçimlerini ve karşılaştıkları sorunları çeşitli değişkenler üzerinden incelemiştir. Her ne kadar bu araştırmalar doğrudan sardalya avcılığına odaklanmamış olsa da, ortaya koydukları bulgular Türkiye’deki deniz balıkçılığının genel eğilimlerini ve yapısal sorunlarını anlamada önemli bir karşılaştırma zemini sunmaktadır (Ayyıldız & Balık, 2019; Atay, 2020; Doğan vd., 2021).

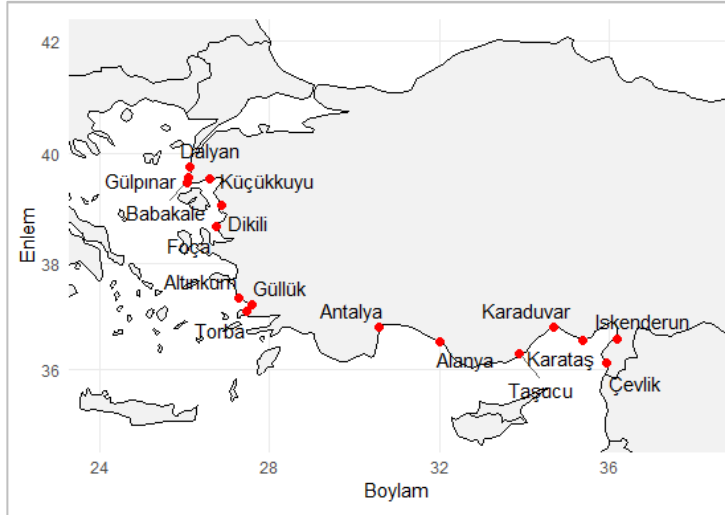
Ege ve Akdeniz kıyı bölgelerinde yoğun olarak avlanan sardalya (*Sardina pilchardus*) ve yuvarlak sardalya (*Sardinella aurita*), bölge balıkçılığı açısından önemli bir ekonomik değere sahiptir. Ancak bu türlerin avcılığında pazarlanmasına kadar uzanan süreçte hem ekonomik hem de yapısal çeşitli sorunlar yaşanmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu çalışma Türkiye’nin Ege ve Akdeniz kıyılarında sardalya balıkçılığıyla uğraşan balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını, üretim maliyetlerini, gelir kaynaklarını, pazarlama yöntemlerini ve sektörde karşılaşılan temel sorunları analiz etmeyi amaçlamaktadır. Elde edilen bulguların, sardalya balıkçılığının mevcut durumunun ortaya konulmasına ve bu faaliyetin ekonomik ile sosyal sürdürülebilirliğini güçlendirmeye yönelik politika ve yönetim önerilerinin geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın ana materyalini, Ege kıyılarında sardalya (*S. pilchardus*), Akdeniz kıyılarında ise yuvarlak sardalya (*S. aurita*) avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik yapılarının belirlenmesine yönelik anket çalışmasından elde edilen veriler oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında, Çanakkale, İzmir, Aydın, Muğla, Antalya, Mersin ve Hatay illerindeki 13 farklı balıkçı barınağında, Ege kıyılarında 23, Akdeniz kıyılarında 26 olmak üzere toplam 49 tekne sahibi balıkçı ile anket uygulanmıştır (Şekil 2, Çizelge 4). Anket sayılarının barınaklara göre dağılımı dengeli olmamakla birlikte, Mersin-Karaduvar balıkçı barınağında gerçekleştirilen 18 anket, toplam anketlerin üçte birinden fazlasını oluşturmaktadır. Sardalya avcılığının Akdeniz bölgesindeki yaklaşık %90'ının bu bölgeden gerçekleştiği dikkate alındığında (Kılıç vd., 2021, 2022, 2023), bu durum veri setinin temsiliyetini artırmaktadır. Genel olarak, anketlerin farklı illerde ve barınaklarda uygulanması, kıyı balıkçılığının farklı yapılarının gözlemlenmesine olanak sağlamıştır.

Tekne büyüklüklerine göre üç gruba ayrılmıştır: 12 m'ye kadar olanlar 1. grup, 12-20 m arasında olanlar 2. grup ve 20 m ve üzeri olanlar 3. grup (Çizelge 3).

Çalışmada, sardalya avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik özelliklerini ortaya koymak ve balıkçılığın sürdürülebilirliğini değerlendirmek amacıyla 45 soru içeren bir anket formu kullanılmıştır. Anket formunda; balıkçıların demografik özellikleri (yaş, eğitim düzeyi, sosyal güvence durumu), balıkçılığı tercih etme nedenleri, asıl mesleğin balıkçılık olup olmadığı, tekne sahipliği, tekne özellikleri ve kullanılan av araçları, gelir-gider yapısı, kooperatif üyeliği, devlet desteklerinden yararlanma durumu ve bu desteklere yönelik memnuniyet, gelir düzeyinden memnuniyet, pazarlama kanalları, fiyatlama süreçleri ve pazarlama kanallarına ilişkin memnuniyet, sardalya stoklarına yönelik gözlemler, avcılığı etkileyen unsurlar, mesleğe ilişkin memnuniyet ve mesleğe devam etme durumu, sorunlarının ve çözüm önerilerinin belirlenmesi gibi konular yer almıştır. Anketler, 2024-2025 yılları arasında Ege ve Akdeniz bölgelerinde faaliyet gösteren gırgır, alaman ve uzatma ağları ile avcılık yapan balıkçı tekne sahipleri ile saha koşulları ve erişim imkânlarına göre yüz yüze uygulanmıştır. Elde edilen veriler, frekans, yüzde dağılımı, ortalama gibi betimleyici istatistiksel ölçütler kullanılarak analiz edilmiştir.



Şekil 2. Anket çalışması yürütülen balıkçı barınaklarının harita üzerindeki konumları

Çizelge 3. Tekne boy gruplarına göre örneklerin dağılımı

Tekne Boy Grupları (m)	Örnek Büyüklüğü (n)	Bölgeler	Örnek Büyüklüğü (n)
< 12	17	Ege Bölgesi	23
12 – 20	17	Akdeniz Bölgesi	26
≥ 20	15		
Toplam	49	Toplam	49

**Çizelge 4. Anket yapılan iller ve uygulanan anket sayıları**

No	İl	İlçe	Barınak	Anket sayısı
1	Çanakkale	Ezine	Dalyan	1
2	Çanakkale	Ayvacık	Babakale	3
3	Çanakkale	Ayvacık	Küçükkuyu	3
4	İzmir	Dikili	Dikili	2
5	İzmir	Foça	Foça	3
6	Aydın	Didim	Altınkum İskele	6
7	Muğla	Milas	Güllük	2
8	Çanakkale	Küçükkuyu	Gülpınar	3
9	Antalya	Alanya	Alanya	1
10	Adana	Karataş	Karataş	3
11	Hatay	İskenderun	İskenderun	3
12	Hatay	Samandağı	Çevlik	1
13	Mersin	Akdeniz	Karaduvar	18
Toplam				49

### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. Balıkçıların Demografik ve Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Elde edilen veriler, Ege ve Akdeniz kıyılarında sardalya avcılığı yapan balıkçıların demografik yapılarının büyük ölçüde benzer özellikler gösterdiğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların tamamının erkek olması (%100), sektörde kadın iş gücünün son derece sınırlı olduğunu ve balıkçılığın hâlen erkek egemen bir meslek olarak algılandığını göstermektedir (Çizelge 5). Benzer şekilde, Doğan vd. (2021), Ayyıldız ve Balık (2019) ile Birkan (2019) tarafından yürütülen çalışmalarda da balıkçılık yapan tekne sahiplerinin tamamının erkek olduğu rapor edilmiştir. Şahin ve Özekinci (2020) ise Çanakkale’de tekne sahiplerinin %97.1’inin erkek, yalnızca %2.9’unun kadın olduğunu bildirmiştir. Bu bulgular, Türkiye genelinde balıkçılığın belirgin biçimde erkek ağırlıklı bir yapıya sahip olduğunu ve mevcut araştırmanın sonuçlarıyla uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Balıkçıların medeni durum açısından incelendiğinde, balıkçıların büyük çoğunluğu evli olup %87.76’sı evli, bekar balıkçıların oranı ise %12.24’tür (Çizelge 5). Bu bulgu, Doğan ve diğerleri (2021) ve Şahin ve Özekinci (2020) tarafından bildirilen evlilik oranlarıyla benzerlik göstermektedir. Evli bireylerin ağırlığı, balıkçılığın yaşam tarzı ve aile yapısıyla sıkı bir şekilde bağlantılı olduğunu düşündürmektedir.

Balıkçıların yaş dağılımı incelendiğinde, büyük çoğunluğun 30–59 yaş aralığında yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların %26.5’i 30–39 yaş grubunda, %30.6’sı 40–49 yaş grubunda ve %34.7’si 50–59 yaş grubunda bulunmaktadır. Daha ileri yaş gruplarında ise katılımcı sayısı belirgin biçimde azalmaktadır; 60–69 yaş grubundakiler toplamın %6.1’ini, 70 yaş ve üzerindeki ise yalnızca %2.0’ını oluşturmaktadır. Bu dağılım, balıkçılığın fiziksel güç ve dayanıklılık gerektiren bir meslek olması nedeniyle orta yaş grubunun sektörde baskın olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan, genç yaş grubuna (18–29 yaş) mensup balıkçıların araştırma kapsamında yer almamış olması, genç nüfusun balıkçılığa ilgisinin azaldığını ve bu durumun sektörün uzun vadeli sürdürülebilirliği açısından potansiyel bir risk oluşturabileceğini göstermektedir. Benzer bulgular, Doğan ve Gönülal (2011) tarafından Ege Bölgesi’nde, Çeliker ve diğerleri (2008) tarafından farklı bölgelerde ve Sağlam ve Karadal (2016) tarafından Akdeniz kıyısında yapılan çalışmalarda da rapor edilmiştir; söz konusu araştırmalarda da yaş dağılımının büyük ölçüde orta yaş grubunda yoğunlaştığı bildirilmiştir.

Eğitim düzeyi açısından, balıkçıların büyük çoğunluğu ilkokul (%38.8) ve ortaokul (%22.5) mezundur. Lise mezunları yaklaşık %18.4 ile daha düşük bir oranı temsil ederken, üniversite mezunları yalnızca %4.1 ile oldukça sınırlıdır. Bu durum, sektörde genel olarak eğitim seviyesinin düşük olduğunu ve formel eğitimin sınırlı kaldığını göstermektedir. Benzer şekilde, Sağlam ve Karadal (2016) balıkçıların %66’sının ilkokul, %26’sının ortaokul, %7’sinin lise ve %1’inin üniversite mezunu olduğunu rapor etmiş; Ünal (2003) ise Foça’daki balıkçıların %60’ının ilkokul, %24’ünün ortaokul ve %14’ünün lise mezunu olduğunu bildirmiştir. Doğan ve Gönülal (2011) Gökçeada’da yaptıkları araştırmalarında da balıkçıların tamamının okur-yazar olduğu ve %54.2’sinin ilköğretim, %29.2’sinin lise ve %16.7’sinin üniversite mezunu olduklarını rapor etmişlerdir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, bulgular hem mevcut çalışmanın hem de literatürün Türkiye’de balıkçılığın ağırlıklı olarak orta yaşlı, evli ve erkek bireylerden oluştuğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, gençlerin ve kadınların sektöre katılımını artıracak politika ve programların önemini bir kez daha vurgulamaktadır. Ayrıca, evli bireylerin ve erkek ağırlığının sektördeki sosyo-kültürel ve yaşam tarzına bağlı boyutları da gözler önüne serilmektedir.

Araştırma bulguları, Ege ve Akdeniz kıyılarında sardalya avcılığı yapan balıkçıların büyük çoğunluğunun (%87.8) bir sosyal güvenceye sahip olduğunu, yalnızca %12.2’sinin güvencesiz olduğunu göstermektedir. Sosyal güvence dağılımı incelendiğinde, %46.9’unun Bağ-Kur, %30,6’sının SSK, %8.2’sinin emekli statüsü ve %2.0’sinin özel sigorta kapsamında olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda da balıkçılarda yüksek oranda sosyal güvenceye sahip bireyler bulunduğu bildirilmiştir (Doğan ve Gönülal, 2011; Doğan vd., 2021; Sağlam ve Karadal, 2016; Şensoy, 2020; Şahin & Özekinci, 2020).

Balıkçıların demografik ve mesleki profili incelendiğinde, büyük çoğunluğun orta yaş grubunda (30–59 yaş) yer aldığı ve katılımcıların %63.3’ünün 30 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olduğu görülmektedir. Yaş ve deneyim dağılımları, sektörde bilgi ve becerinin uzun yıllar içinde kazanıldığını ve deneyimin önemli bir sermaye olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır. Literatürde de benzer eğilimler gözlemlenmektedir; Doğan vd. (2021) çalışmasında balıkçıların deneyimlerinin 11–65 yıl arasında değiştiği ve ortalama 38 yıl olduğu, Atay (2020) ve Doğan & Gönülal (2011) araştırmalarında ise farklı bölgelerde benzer orta ve uzun süreli deneyim dağılımları tespit edilmiştir. Öte yandan, yüksek yaş ve deneyim ortalaması, mesleğe yeni girişlerin sınırlı olduğunu ve nesil devrinin zayıf kaldığını düşündürmektedir. Bu durum, balıkçılığın fiziksel güç ve dayanıklılık gerektiren bir meslek olmasıyla birlikte, genç nüfusun sektöre ilgisinin azalması ve uzun vadede sürdürülebilirlik açısından potansiyel riskler taşıdığını göstermektedir.

Balıkçılığı seçme nedenleri incelendiğinde, çalışmamızda balıkçıların büyük çoğunluğunun (%71.4) aile mesleğini devam ettirmek amacıyla balıkçılığı tercih ettiği, %26.5’inin deniz tutkusundan ve yalnızca %2.0’sinin iş olanaklarının kısıtlılığından dolayı bu mesleği seçtiği görülmektedir. Emeklilik sonrası balıkçılığı tercih eden bireylere rastlanmamıştır. Literatürde de benzer eğilimler gözlemlenmektedir: Şahin ve Özekinci (2020) Çanakkale’de balıkçıların çoğunluğunun aile mesleği veya zorunluluk nedeniyle balıkçılığı seçtiğini, Doğan ve Gönülal (2011) Ege Bölgesi’nde meslek seçiminin deniz kenarında yaşama ile ilişkili olduğunu rapor etmiştir. Atay (2020), Sağlam ve Karadal (2016), Balık (2019) ve Çeliker vd. (2008) tarafından yapılan bölgesel çalışmalar da balıkçılığı tercih etmede aile mesleğini sürdürmek ve deniz tutkusu gibi içsel motivasyonların önemli rol oynadığını, zorunluluk ve iş olanaklarının kısıtlılığı gibi dışsal faktörlerin ise bazı bölgelerde hâlen belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışma bulguları, Ege ve Akdeniz kıyılarında sardalya avcılığı yapan balıkçıların büyük çoğunluğunun (%87.8) geçimini yalnızca balıkçılıktan sağladığını göstermektedir. Literatürde de benzer eğilimler gözlemlenmekte olup, Şahin ve Özekinci (2020), Sağlam ve Karadal (2016) ve Ayyıldız ve Balık (2019) çalışmaları, balıkçıların çoğunluğunun ek gelir kaynaklarına sahip olmadığını veya yalnızca sınırlı bir kısmının ek gelir elde ettiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, balıkçılığın Türkiye’de hâlen birincil gelir kaynağı olduğunu doğrulamakta, ancak ek gelir elde edenlerin varlığı gelir çeşitliliğinin bölgesel ve ekonomik koşullara bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir.

Balıkçıların kooperatif veya birlik üyelik durumları incelendiğinde, katılımcıların %77.6’sının en az bir kooperatif ya da birliğe üye olduğu, %22.4’ünün ise herhangi bir üyeliğinin bulunmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, balıkçıların önemli bir kısmının örgütlü yapılar içinde yer aldığını göstermektedir. Literatürde de benzer sonuçlar rapor edilmiştir. Sağlam ve Karadal (2016) balıkçıların %72’sinin, Çelikel vd. (2008) %56.7’sinin, Doğan vd. (2021) %76.5’inin ve Ayyıldız & Balık (2019) %95’inin kooperatif veya birlik üyesi olduğunu bildirmiştir. Bu veriler, Türkiye’de balıkçılığın genelinde örgütlenme oranlarının yüksek olmakla birlikte bölgesel farklılıklar gösterebildiğini ortaya koymaktadır.

Balıkçıların çoğu (%89.80) ürünlerini komisyoncu aracılığıyla satmakta; kooperatif, madrabaz ya da soğuk hava tesisleri gibi alternatif satış kanallarının kullanım oranı oldukça düşüktür. Bu durum, pazarlama zincirinde üretici lehine olmayan bir yapı olduğunu ve gelirden önemli kayıpların yaşanabileceğini düşündürmektedir. Bu tabloyla uyumlu olarak, hem fiyat memnuniyeti (%69.39

memnun değil) hem de pazarlama kanalına ilişkin memnuniyet (%65.31 memnun değil) düşük seviyededir. Balıkçıların pazarlık gücünün zayıf olması, mesleki gelirlerin istikrarsızlığına ve tatminsizliğe katkı sunmaktadır.

Kamu desteklerinden yararlanma durumu incelendiğinde, balıkçıların %22.45'inin yararlandığı, yararlananların ise "Küçük Ölçekli Balıkçılığın Desteklenmesine İlişkin Tebliğ" kapsamında 12 metrenin altında tekneye sahip olanlar olduğu tespit edilmiştir. Desteklerden memnuniyet düzeyleri sorulduğunda ise yalnızca %6.12'sinin memnun olduğu, %93.88'inin memnun olmadığını bildirmişlerdir. Mevcut destek mekanizmalarının sadece küçük ölçekli balıkçılar üzerinden değil, balıkçıların tamamını kapsayacak şekilde yeterince ihtiyaçlara cevap veremediğini göstermektedir. Bu da politika yapıcılar açısından yeniden gözden geçirilmesi gereken konulardan biri olarak değerlendirilmektedir.

Balıkçıların sardalya satış yerleri incelendiğinde, büyük çoğunluğunun (%89.8) ürünlerini komisyoncular aracılığıyla sattığı, yalnızca %6.1'inin kooperatif aracılığıyla, %2.0'sinin madrabaz ve %2.0'sinin soğuk hava tesisleri üzerinden satış yaptığı belirlenmiştir. Bu durum, sardalya balıkçılığında komisyoncu temelli bir pazarlama yapısının baskın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, literatürdeki diğer çalışmalarla büyük ölçüde paralellik göstermektedir. Şahin ve Özekinci (2020) Çanakkale'de yürüttükleri çalışmada, balıkçıların %90.5'inin avladıkları ürünleri komisyoncular aracılığıyla pazarladıklarını rapor etmişlerdir. Doğan ve Gönülal (2011) Gökçeada'da yaptıkları çalışmada, balıkçıların %71'inin ürünlerini komisyonculara sattıkları bildirilmiştir. Ayyıldız & Balık (2019) ise Yalova bölgesinde balıkçıların %60'ının ürünlerini komisyonculara, %24'ünün kooperatif aracılığıyla, %16'sının ise doğrudan tüketiciye sattıklarını belirtmiştir. Benzer şekilde, Sağlam ve Karadal (2016) Akdeniz kıyısında yaptıkları çalışmada, balıkçıların büyük bölümünün komisyoncular aracılığıyla satış yaptıklarını ve düşük fiyatlardan dolayı gelir kaybı yaşadıklarını rapor etmişlerdir. Şensoy (2020) tarafından yapılan çalışmada ise balıkçıların satış dağılımı oldukça çeşitlilik göstermektedir. Çalışmada, balıkçıların %45.3'ü ürünlerini komisyoncuya, %37.3'ü kabzımalara, %26.7'si kooperatife, %29.3'ü lokantalara, %20.0'si otellere, %18.7'si teknelere, %12.0'si pazara, %4.0'ı toptancı haline, geri kalan kısmı ise perakende veya diğer kanallarla satış gerçekleştirdikleri bildirilmiştir. Bu sonuç, pazarlama yapısının bölgesel olarak farklılaştığını, ancak genel olarak komisyoncuların pazarlama zincirinde en baskın aktör olmaya devam ettiğini göstermektedir. Türkiye genelinde balıkçılığın büyük ölçüde komisyoncu aracılığıyla yürütülen bir pazarlama sistemi üzerine kurulu olduğu ve bu yapının balıkçıların gelir düzeylerini olumsuz etkileyebileceği görülmektedir. Komisyoncu ağırlıklı yapı, üreticilerin fiyat belirleme gücünü sınırlamakta ve kazançlarını azaltmaktadır. Sardalya balıkçılığında da benzer bir tablo söz konusudur. Bu nedenle, kooperatiflerin etkinliğinin artırılması, doğrudan satış kanallarının teşvik edilmesi ve üretici lehine fiyat oluşumunu destekleyecek düzenlemelerin yapılması sektörün sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır.

Balıkçıların pazar fiyatlarından memnuniyet düzeyleri değerlendirildiğinde, önemli bir kısmının (%69.4) sardalya pazar fiyatlarından memnun olmadığı, %12.2'sinin kısmen memnun, yalnızca %18.4'ünün fiyatlardan memnun olduğu görülmüştür. Benzer biçimde, pazarlama kanalına ilişkin memnuniyet durumunda da balıkçıların %65.3'ü memnun olmadığını, %10.2'si kısmen memnun olduğunu, yalnızca %24.5'inin mevcut pazarlama koşullarından memnun olduğunu belirtmiştir.

Balıkçılara mesleği tavsiye etme durumu ve bırakmayı düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda, balıkçıların %30.61'inin mesleğini tavsiye ettiği, %67.35'inin tavsiye etmediği belirlenmiştir. Balıkçıların %44.90'ı mesleği bırakmayı düşündüğünü, %55.10'unun ise bırakmayı düşünmediğini ifade etmişlerdir. Şahin ve Özekinci (2020) çalışmalarında gelirinden memnun olmayanların oranı yüksek olsa da balıkçıların %89.67'sinin balıkçılığı bırakmak istemediklerini belirtmişlerdir. Ayyıldız ve Balık (2019) ise balıkçılığın yetersiz gelir sağlayan bir meslek olarak görüldüğünü ve çalışma koşullarının zorluğundan dolayı balıkçıların %70'inin gelecekte bu mesleği bırakmayı düşündüklerini belirtmiştir. Çalışmada, balıkçılığı bırakmayı düşünen genç balıkçıların temel neden olarak gelir yetersizliğini, daha yaşlı balıkçıların ise ağır çalışma koşullarını öne sürdükleri ifade edilmiştir. Sağlam ve Karadal (2016) tarafından yapılan çalışmada ise benzer sonuçlar çıkmış olup, balıkçıların %44'ü balıkçılığı bırakmayı düşünmediklerini, %56'sı bu işi mecburiyetten yaptıklarını ve ileride bırakmayı düşündüklerini, ayrıca çalışma şartları ve gelir memnuniyetsizliği nedeniyle %94'ünün çocuklarının balıkçılık yapmasını istemediklerini bildirmiştir.

**Çizelge 5. Araştırmaya katılan balıkçıların demografik ve sosyoekonomik özellikleri**

Balıkçıların Özellikleri	Sayı	Yüzde (%)		Sayı	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet Durumu</b>			<b>Balıkçılık Başlıca Gelir Kaynağı</b>		
Erkek	49	100	Evet	43	87.76
Kadın	0	0	Hayır	6	12.24
<b>Yaş Grupları</b>			<b>Kooperatif ve Birlik Üyeligi Durumu</b>		
30-39 Yaş	13	26.53	Evet	38	77.55
40-49 Yaş	15	30.61	Hayır	11	22.45
50-59 Yaş	17	34.69	<b>Desteklerden Yararlanma Durumu</b>		
60-69 Yaş	3	6.12	Yararlananlar	11	22.45
70 Yaş ve Üzeri	1	2.04	Yararlanmayanlar	38	77.55
<b>Medeni Hali</b>			<b>Desteklerden Memnuniyet Durumu</b>		
Bekar	6	12.24	Memnun	3	6.12
Evli	43	87.76	Memnun Değil	46	93.88
<b>Balıkçıların Öğrenim Durumu</b>			<b>Balıkçılık Mesleğini Tavsiye Etme</b>		
Okur-Yazar	1	2.04	Tavsiye Edenler	15	30.61
İlkokul	19	38.78	Tavsiye Etmeyenler	33	67.35
Ortaokul	11	22.45	Kararsız Olanlar	3	6.12
Lise	16	32.65	<b>Balıkçılık Mesleğini Bırakmayı Düşünenler</b>		
Üniversite	2	4.08	Bırakmayı Düşünenler	22	44.90
<b>Sosyal Güvence Durumu</b>			Bırakmayı Düşünmeyenler	27	55.10
Sosyal Güvencesi Olanlar	43	87.76	<b>Satış Yeri</b>		
Sosyal Güvencesi Olmayanlar	6	12.24	Kooperatif	3	6.12
<b>Sosyal Güvenlik Durumları</b>			Komisyoncu	44	89.80
BAĞ-KUR	23	46.94	Madrabaz	1	2.04
Emekli	4	8.16	Soğuk Hava Tesisi	1	2.04
SSK	15	30.61	<b>Pazar Fiyatı Memnuniyeti</b>		
Özel	1	2.04	Memnun	9	18.37
Güvencesi Olmayan	6	12.24	Memnun Değil	34	69.39
<b>Balıkçılık Tecrübesi</b>			Kısmen	6	12.24
0-9 Yıl	2	4.08	<b>Pazarlama Kanalı Memnuniyeti</b>		
10-19 Yıl	8	16.33	Memnun	12	24.49
20-29 Yıl	8	16.33	Memnun Değil	32	65.31
30-39 Yıl	16	32.65	Kısmen	5	10.20
40-49 Yıl	12	24.49			
50 Yıl ve Üzeri	3	6.12			
<b>Balıkçılık Yapma Nedeni</b>					
Deniz Tutkusu	13	26.53			
Aile Mesleği	35	71.43			
Emeklilik Sonrası İş	0	0.00			
İş Olanaklarının Kısıtlı Olması	1	2.04			

### 3.2. Tekne özellikleri, av araçları ve destek politikaları

Araştırmaya katılan balıkçıların tamamının (%100) tekne sahibi olması, Balıkçıların büyük ölçüde bağımsız ve tekneye dayalı üretim yapan bireylerden oluştuğunu göstermektedir (Çizelge 6). Atay (2020) Hatay İlinde yaptığı çalışmasında teknelerin balıkçıların %97'sinin mülkiyeti kendine ait tekneler, %2'si kira olan tekneler ve %1'i ise ortak olan tekneleri kapsadığını bildirmiştir. Balıkçıların çoğunluğunun (%59.18) yalnızca bir tekneye sahip iken iki veya daha fazla tekneye sahip olanların oranı (%40.82) da dikkat çekicidir ve bazı balıkçıların kapasite veya ölçek açısından büyümeye yöneldiği düşünülmektedir. Teknelerin boy uzunlukları incelendiğinde, teknelerin %30.61'inin 8,0–11,9 m, %34.69'unun 12,0–19,9 m, %14.29'unun 20,0–29,9 m ve %20.41'inin 30 m ve üzeri uzunlukta olduğu belirlenmiştir. Teknelerin %65.30'unun teknelerinin 12 metre ve üzeri olduğu görülmektedir. Özellikle

30 metre ve üzeri teknelerin olması bu çalışmanın örnekleminde orta ve büyük ölçekli teknelerin de yer aldığını göstermektedir (Çizelge 6).

Sağlam ve Karadal (2020), bölgede balıkçılıkla uğraşan teknelerin %78'inin 10 m'den küçük kıyı balıkçılığı yapan, %17'sinin 10–20 m arası teknelere sahip ve %5'inin 20 m'den büyük gırgır veya trol balıkçılığı yapan teknelerden oluştuğunu bildirmiştir. Benzer şekilde, Doğan ve Gönülal (2011), avcılıkta kullanılan teknelerin boylarının 5,0–12,0 m arasında değiştiğini, bunlar içinde %50 oranla 6,0–7,9 m uzunluğundaki teknelerin çoğunluğu oluşturduğunu belirtmiştir. Ayyıldız ve Balık (2019) tarafından Yalova ilinde yürütülen çalışmada ise teknelerin %87'sinin 12 m'den küçük kıyı balıkçılığı yapan tekneler olduğu, %13'ünün ise 12 m'den büyük gırgır teknelerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Doğan ve diğerleri (2021) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise kılıç balığı avcılığında kullanılan teknelerin boylarının 10,2–35,5 m arasında değiştiği, ortalama tekne boyunun 19,5 m olduğu ve teknelerin %35,3'ünün 12–19,9 m aralığında yer aldığı belirlenmiştir. Çeliker ve diğerleri (2008) 12 m'den küçük avlama teknelerin %96,97'sinin ahşap, 20 m'den büyük teknelerin ise %81,82'si ise saçtan imal edildiğini, 12-20 m boy grubundaki tekneler içerisinde hem ahşaptan (%70,83), hem de saçtan (%29,17) imal edilmiş olanların olduğunu, 8 metreden küçük tekneler ile 8-12 metre arasındaki teknelerin tamamını ise ahşap tekneler oluştuğunu rapor etmiştir.

Araştırma bulgularında 12 metrenin altındaki teknelere sahip balıkçıların oranı %34.69'dur ve bu grup doğrudan devlet desteklemeleri ile ilişkilendirilebilecek durumdadır. Nitekim 13 Ocak 2023 tarihli ve 32072 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Küçük Ölçekli Balıkçılığın Desteklenmesine İlişkin Tebliğ" yalnızca 12 metrenin altındaki teknelere destek verilmesini öngörmektedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023). Bu bağlamda araştırma kapsamındaki balıkçıların yaklaşık üçte birinin bu destekten doğrudan faydalanabileceği anlaşılmaktadır. Ancak örnekleminde daha büyük teknelerin ağırlıklı olması, tebliğin etki alanının sınırlı kaldığını ve destekleme politikalarının tüm balıkçı kesimlerine eşit düzeyde erişemediğini göstermektedir.

Tekne yapım malzemesi bakımından dağılım, teknolojik dönüşüm süreci hakkında da fikir vermektedir. Ahşap tekneler (%39) hâlen önemli bir paya sahip olmakla birlikte saç tekneler (%45) artık daha yaygın hale gelmiştir. Fiber tekneler ise sınırlı oranda (%16) kullanılmaktadır (Çizelge 6). Bu durum, modernleşmenin henüz tam anlamıyla yaygınlaşmadığını, geleneksel yapının varlığını sürdürdüğünü göstermektedir. Sağlam ve Kardal (2016) çalışmada yer alan teknelerin %9'unun metalden, %91'inin ise ahşap malzemeden yapıldığını rapor etmiştir. Şahin ve Özekinci (2020) ise benzer bir sonuç bildirmiş olup %95.04'ünün ahşap, %4.96'sinin fiber olduğunu, saç teknenin bulunmadığı belirlemiştir. Ayyıldız ve Balık (2019) Yalova ilindeki teknelerin %91'i ahşap, %9'u ise sac malzemeden yapıldığını tespit etmişlerdir.

Av araçlarına ilişkin veriler ise balıkçıların çoğunlukla gırgır (%65.31) ağı ile avlandığını ortaya koymaktadır. Bu, örneklemin ticari ve endüstriyel yönü daha ağır basan bir profili temsil ettiğini düşündürmektedir. Diğer yöntemler olan alamana (%18.37) ve uzatma ağı (%14.29) gibi daha küçük ölçekli avcılık yöntemleri ise daha sınırlı kullanılmaktadır. Trol ile avlananların oranı ise oldukça düşüktür (%2.04). Bu dağılım çalışmanın özellikle pelajik türlerin avcılığına odaklı tekneleri kapsadığını işaret etmektedir (Çizelge 6). Şensoy (2020) Antalya ili çalışmasında birden çok av malzemesi kullanan ortakların %81.3'ünün uzatma ağı, %70.7'sinin paragat, %5.3'ünün olta ve farklı av malzemelerinden oluşan diğer av malzemelerini de kullandığını bildirmiştir.

Atay (2020) Hatay ilindeki çalışmasında teknelerin %31'inde paraketa ve ağ, %20'sinde hem paraketa, hem ağ hem de olta, %17'sinde olta ve ağ, %14'ünde yalnızca ağ, %6'sında yalnızca olta, %6'sında paraketa ve olta, %3'ünde yalnızca paraketa ve %0.05'inde hem ağ hem olta hem de voli ile avcılık yapıldığı tespit etmiştir.

Balıkçısının av gün sayıları incelendiğinde, çoğunluğunun (%61,2) yılda 101–200 gün aralığında avcılık yaptığı belirlenmiştir. Bu grup, mevsim boyunca düzenli olarak sardalya avlayan temel üretici grubunu oluşturmaktadır. 201–300 gün aralığında çalışan balıkçılar %30.6 oranında, 0–100 gün aralığında çalışanlar ise %8.2 oranında yer almaktadır. Literatürde de benzer bulgular rapor edilmiştir. Doğan ve Gönülal (2011) tarafından Gökçeada'da yürütülen çalışmada, balıkçıların yıllık av süresinin genellikle 3–7 ay arasında değiştiği ve yaklaşık %30'unun 6 ay, %21'inin ise 7 ay boyunca aktif avcılık yaptığı bildirilmiştir. Söz konusu çalışmada 8 ay ve üzeri av yapan balıkçı oranı yalnızca %8,3 olarak tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Atay (2020) tarafından Hatay'daki balıkçılarla yapılan çalışmada,

balıkçıların %23'ü 181–210 gün, %18'i 91–120 gün, %17'si 121–150 gün, %16'sı 151–180 gün, %8'i 211–240 gün, %7'si 241–300 gün ve %4'ü 61–90 gün arası avcılık yaptıklarını belirtmişlerdir.

Günlük suda kalma süresi değerlendirildiğinde, balıkçıların %59.2'sinin günün 10–12 saatini denizde geçirdiği görülmektedir. Bu oran, sardalya avcılığının genellikle gün boyu süren yoğun bir faaliyet olduğunu göstermektedir. Balıkçıların tamamı günde sadece bir kere balığa çıktıklarını ifade etmişlerdir. 4–9 saat aralığında çalışanlar %22.4, 13–16 saat aralığında çalışanlar ise %18,4 oranındadır. Şahin ve Özekinci (2020) Balıkçıların günlük denizde kalma sürelerini balıkçıların %50'sinin 4-7 saat arasında olduğunu belirtmişlerdir

Balıkçıların büyük çoğunluğunun (%83.67) sadece balıkçılıkla uğraşması, bu mesleğin ana gelir kaynağını oluşturduğunu göstermektedir. Diğer işlerle uğraşanlar ise ya emeklilik sonrası bu işi sürdürmekte ya da balıkçılığı ek gelir olarak değerlendirmektedir. Bu durum, balıkçılığın pek çok hane için ekonomik bir zorunluluk olduğunu göstermektedir. Şahin ve Özekinci (2020) Çanakkale'de yaptığı çalışmada balıkçıların %63.63'ünün balıkçılık dışında bir mesleğinin olmadığını bildirmişlerdir.

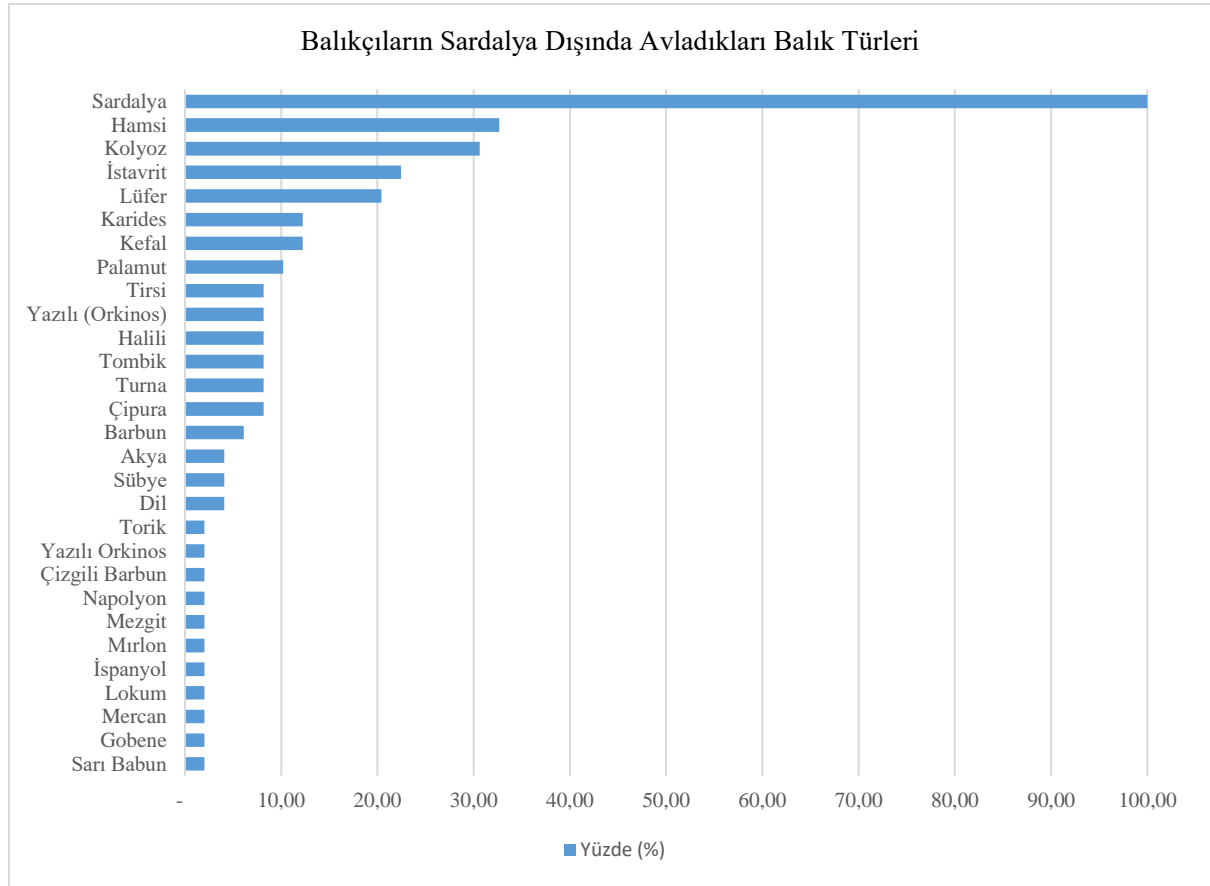
Son olarak, balıkçıların önemli bir kısmı (%67.35) teknelerinde aile bireyleri ile birlikte çalıştıklarını belirtmiştir. Teknelerde min 2 kişi max 40 kişi çalışmakta olup bu durum tekne boyuna bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Ayrıca, 12m altı teknesi olanların aileden biriyle çalışması aynı zamanda kıyı balıkçılığının aile emeğine dayalı bir geçim modeli olduğunu göstermektedir. Sağlam ve Karadal (2016) bölgedeki balıkçıların tamamının eşi ile birlikte balığa çıkmadığını belirtmişlerdir. Ayyıldız ve Balık (2019) 'un Yalova ilindeki çalışmalarında teknelerin %12'sinin aile içi, %82'sinin aile dışı, %6'sının ise hem aile içi hem de aile dışından teknelerinde çalıştıklarını rapor etmiştir.

### Çizelge 6. Araştırmaya katılan balıkçıların tekne boyu, yapım malzemesi, av aracı ve mesleki özelliklerine göre dağılımı

Balıkçıların Tekne Özellikleri	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	
<b>Boyu (m)</b>			<b>Av Araçları ve Balıkçılık Faaliyetleri</b>		
8.0-11.9 m	15	30.61	Gırgır	32	65.31
12.0-19.9 m	17	34.69	Trol	1	2.04
20.0-29.9 m	7	14.29	Uzatma	7	14.29
30.0 m ve Üstü	10	20.41	Alamana	9	18.37
<b>Tekne Yapım Malzemesi</b>			<b>Balıkçılık Yapanların Oranı</b>		
Ahşap	19	0.39	Emekli veya Başka İş Olan	8	16.33
Saç	22	0.45	Sadece Balıkçı	41	83.67
Fiber	8	0.16	<b>Aileden Teknede Çalışma Durumu</b>		
<b>Tekne Varlığı</b>			Evet	33	67.35
1	29	18.60	Hayır	16	32.65
2	10	22.20	<b>Tekne Sahipliği</b>		
3	3	16.70	Tekne Sahibi	49	100
4	4	23.40			
<b>Av gün Sayısı</b>	sayı	%	<b>Günlük suda kalma süresi (saat)</b>	sayı	%
0-100 gün	4		4-9 saat	11	
101-200 gün	30		10-12 saat	29	
201-300 gün	15		13-6 saat	9	

### 3.3. Balıkçıların sardalya dışında avladıkları balık türleri

Anket verilerine göre, sardalyanın yanı sıra balıkçılar tarafından sıklıkla avlanan türler arasında hamsi, kolyoz ve istavrit öne çıkmaktadır (Şekil 3). Bu türlerin genellikle pelajik özellik göstermesi ve sürü halinde bulunmaları, sardalya ile benzer av yöntemleri kullanılarak avlanabilmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca, lüfer, kefal ve karides gibi türlerin de belirtilmiş olması, kıyı balıkçılığının av çeşitliliğini ve mevsimsel fırsatlara göre hedef türlerin değişebildiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, balıkçıların sardalyaya ek olarak ekonomik değeri olan diğer türleri de hedefleyerek gelir çeşitliliği sağlamaya çalıştıklarını ortaya koymaktadır.



Şekil 3. Araştırmaya katılan balıkçıların sardalya dışında avladıkları balık türleri

### 3.4. Çevresel faktörlerin sardalya avcılığı üzerindeki etkileri

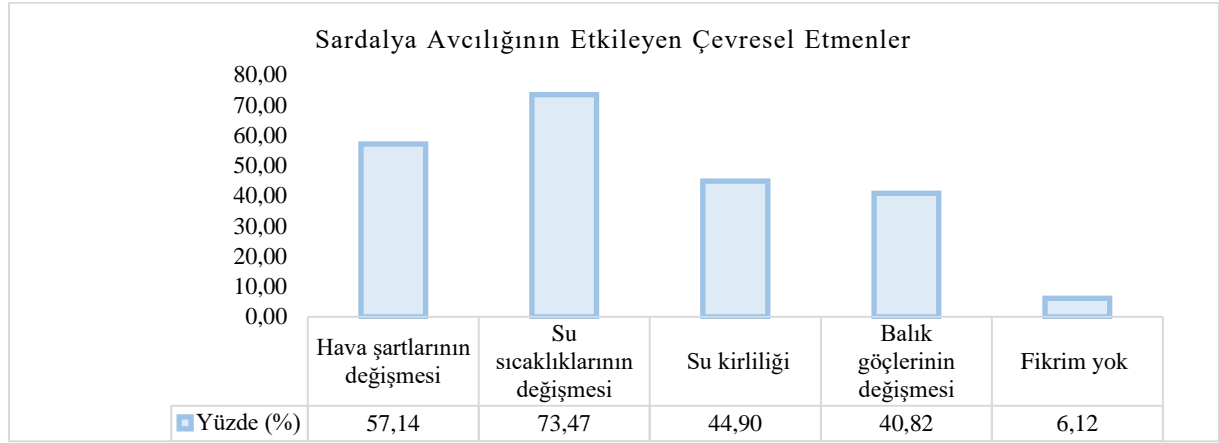
Araştırma bulguları, sardalya avcılığında çevresel faktörlerin balıkçılar tarafından yakından takip edildiğini ve mesleki deneyimlerine yansıdığını göstermektedir (Şekil 4). Balıkçıların büyük çoğunluğu (%93.88) bu konuda görüş belirtmiş, yalnızca %6.12'si herhangi bir değerlendirme yapmamıştır. Bu durum, balıkçıların denizel çevredeki değişimleri aktif biçimde gözlemlediğini ve mesleki faaliyetlerini bu doğrultuda şekillendirdiğini ortaya koymaktadır.

En sık belirtilen çevresel etmen su sıcaklıklarının değişmesi (%73.47) olmuştur. Bu bulgu, özellikle son yıllarda artan deniz suyu sıcaklığı dalgalanmalarının sardalya stoklarının dağılımı ve göç dinamikleri üzerinde belirleyici olduğu yönündeki gözlemleri yansıtmaktadır. Sardalya gibi küçük pelajik türler, çevresel değişimlere karşı oldukça hassas olup sıcaklık değişimlerine bağlı olarak yaşam alanlarını ve göç desenlerini hızla değiştirebilmektedir. Balıkçıların bu değişimi doğrudan fark etmesi yerel ekolojik bilgi açısından önemlidir.

İkinci sırada yer alan hava şartlarının değişmesi (%57.14), sadece balığın bulunabilirliği değil, aynı zamanda denizde çalışma koşullarını da etkileyerek av verimliliği üzerinde doğrudan bir baskı oluşturmaktadır. Fırtına sıklığındaki artış, ani hava değişimleri veya mevsimsel düzensizlikler, küçük ölçekli balıkçılar için özellikle risklidir.

Su kirliliği (%44.90) ve balık göçlerinin değişmesi (%40.82) gibi faktörler de önemli oranda dile getirilmiştir. Su kalitesindeki bozulma, hem habitat tahribatı hem de balığın davranışsal tepkileri açısından doğrudan sonuçlar doğurabilmektedir. Benzer şekilde sardalyanın geleneksel göç rotalarında görülen değişiklikler, balıkçıların alışık oldukları av sahalarının artık eskisi kadar verimli olmamasına neden olmaktadır.

Bu bulgular, sardalya avcılığı yapan balıkçıların iklim değişikliği, denizel kirlilik ve ekosistem dinamikleri gibi çevresel faktörlere karşı duyarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda, bilimsel araştırmalarla yerel balıkçı gözlemlerinin entegre edilmesinin, özellikle stok yönetimi ve av sezonlarının planlanmasında önemli katkılar sağlayabileceğini ortaya koymaktadır.



**Şekil 4. Balıkçı gözlemlerine göre sardalya avcılığını etkileyen çevresel unsurlar**

### 3.5. Sardalya avcılığını tehdit eden unsurların balıkçı gözlemlerine göre değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında balıkçılara yöneltilen açık uçlu sorulara verilen yanıtlar içerik analizine tabi tutulmuş ve benzer ifadeler gruplanarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, sardalya avcılığını tehdit eden unsurların çok boyutlu ve birbiriyle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Balıkçıların büyük bir bölümü aşırı avlanma, küçük göz açıklığına sahip ağların kullanımı ve üreme dönemlerinde yapılan avcılık gibi sürdürülebilir olmayan avcılık uygulamalarını temel tehdit olarak tanımlamıştır. Bununla birlikte, trol ve büyük ölçekli gırgır tekneleriyle yapılan yoğun avcılık, av baskısının artması ve yasal düzenlemelere yeterince uyulmaması gibi etkenler sardalya stokları üzerinde doğrudan baskı oluşturan unsurlar arasında sayılmıştır.

Balıkçılar ayrıca iklim değişikliği, deniz suyu sıcaklığındaki artış ve çevresel kirlilik gibi abiyotik faktörleri de ciddi tehditler arasında değerlendirmiştir. Bu faktörler, sardalyanın göç, yumurta bırakma ve beslenme gibi temel yaşam döngülerini etkileyebileceğinden, stokların istikrarı açısından kritik öneme sahiptir. Yunus gibi yırtıcı türlerin artan baskısı biyotik tehditler arasında sıklıkla ifade edilmiştir.

Öte yandan bazı balıkçılar, yakıt maliyetlerinin yükselmesi, pazarlama kanallarındaki sorunlar, azalan tüketim talebi ve istilacı türlerin çoğalması gibi ekonomik ve ekolojik temelli tehditleri dile getirmiştir. Bu durum, sardalya avcılığına ilişkin sorunların yalnızca biyolojik değil aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirlik ve piyasa istikrarı ile de doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.

Genel olarak bulgular, sardalya avcılığını etkileyen tehditlerin sadece doğal sistemlere değil aynı zamanda insan kaynaklı kullanım biçimlerine, ekonomik koşullara ve yönetsel çerçeveye bağlı olarak şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu çok yönlü tehdit algısı, özellikle küçük ölçekli balıkçılar açısından kırılabilir bir üretim yapısının göstergesi olarak değerlendirilebilir. Sürdürülebilir avcılığın sağlanabilmesi için hem biyolojik koruma önlemleri hem de yönetim mekanizmalarının güçlendirilmesi gereklidir.

### 3.6. Sardalya avcılığındaki sorunlar

Çalışmaya katılan balıkçılara sardalya avcılığında karşılaştıkları temel sorunlar sorulmuştur. Balıkçıların yanıtları açık uçlu olarak alınmış ve benzer ifadeler gruplanarak değerlendirilmiştir. Anket sonuçları, sardalya avcılığı yapan balıkçıların karşılaştığı sorunların çok boyutlu olduğunu göstermektedir. Balıkçıların büyük çoğunluğu, özellikle yunusların ağlara verdiği zararları önemli bir problem olarak belirtmiştir. Bu durum, sadece av verimliliğinin düşmesine yol açmakla kalmayıp aynı zamanda balıkçıların ekipman giderlerini artırarak ekonomik baskıyı da artırmaktadır. Bu sorun, deniz ekosistemindeki yırtıcı türlerle balıkçılar arasındaki çatışmanın somut bir yansımasıdır ve sürdürülebilir avcılık açısından çözüm gerektiren bir alandır.

Ekonomik ve operasyonel açıdan ise, olumsuz hava koşulları, yüksek yakıt maliyetleri ve nitelikli personel bulma güçlüğü balıkçılar tarafından sıkça dile getirilmiştir. Bu faktörler, günlük avcılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği üzerinde doğrudan etki yapmaktadır ve küçük ölçekli balıkçıların rekabet gücünü sınırlamaktadır.

Balıkçılar, bilinçsiz avcılık, üreme döneminde avcılık yapılması, av yasaklarının zamanlaması ve kapsamındaki eksiklikler, stok azalması ve düşük pazar fiyatları gibi konulara işaret etmiştir. Özellikle Akdeniz bölgesinde sardalya stoklarının azaldığına yönelik algı, sürdürülebilir balıkçılık için alınması gereken önlemlerin önemini vurgulamaktadır.

Bu bulgular, sardalya avcılığı yapan balıkçıların sadece doğal ve biyolojik zorluklarla değil, aynı zamanda ekonomik kısıtlamalar ile de karşı karşıya olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için bu çok boyutlu sorunların bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir.

### 3.7. Sardalya avcılığında gelir-gider analizi

Bu çalışmada sardalya avcılığı yapan tekneler üç gruba ayrılarak (1. Grup; 8–12 metre, 2. Grup, 12–20 metre, 3. Grup; 20 metre üzeri) gelir ve gider kalemleri analiz edilmiştir. Gruplara göre ortalama gider, gelir ve kar düzeyleri hesaplanmış ve her bir gider kaleminin toplam içindeki yüzdesi belirlenmiştir (Çizelge 7).

**Çizelge 7. Sardalya avcılığı yapan teknelerin boy gruplarına göre ortalama gelir, gider ve kar dağılımı**

	1. Grup 8-12 m		2. Grup 12-20 m		3. Grup (20+ m)		Toplam
	Ortalama	%	Ortalama	%	Ortalama	%	Ortalama
Personel Gideri	480000.00	38.92	1869411.76	31.89	5320000.00	25.23	2.556.470,59
Akaryakıt Yağ Gider	391333.33	31.73	2151764.71	36.71	10676470.59	50.64	4.406.522,88
Ort. Bakım Onarım	201333.33	16.33	752941.18	12.84	1991176.47	9.44	981.816,99
Gıda Masraf	67400.00	5.47	299705.88	5.11	685294.12	3.25	350.800,00
Kıyafet Alet	68466.67	5.55	87470.59	1.49	256176.47	1.22	137.371,24
Elektrik-Su	0.00	0.00	15470.59	0.26	7187.50	0.03	7.552,70
Kira	7400.00	0.60	39941.18	0.68	162647.06	0.77	69.996,08
Nakliye	15000.00	1.22	590882.35	10.08	1363529.41	6.47	656.470,59
Kasko Sigorta	0.00	0.00	20705.88	0.35	581235.29	2.76	200.647,06
Haberleşme Gider	3333.33	0.27	4735.29	0.08	10647.06	0.05	6.238,56
Diğer Gider	0.00	0.00	28970.59	0.49	29411.76	0.14	19.460,78
<b>Toplam Gider</b>	<b>1233266.67</b>	<b>100.00</b>	<b>5862000.00</b>	<b>100.00</b>	<b>2108335294</b>	<b>100.00</b>	<b>9.392.873,20</b>
Satış Geliri	1373333.33	99.84	6346666.67	97.84	22600000.00	99.84	10.106.666,67
Kira Geliri	0.00	0.00	40000.00	0.62	35333.33	0.16	25.111,11
Destek Gelir	2250.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	750,00
Diğer Gelir	0.00	0.00	100000.00	1.54	0.00	0.00	33.333,33
<b>Toplam Gelir</b>	<b>1375583.33</b>	<b>100.00</b>	<b>6486666.67</b>	<b>100.00</b>	<b>22635333.33</b>	<b>100.00</b>	<b>10.165.861,11</b>
<b>NET KAR</b>	<b>142.316,67</b>		<b>624666.67</b>		<b>1551980.39</b>		<b>772987.91</b>

### 3.8. Gider dağılımı ve maliyet yapısı

Araştırmada, sardalya avcılığı yapan teknelerin gider kalemleri, tekne boyu gruplarına göre farklılıklar göstermektedir (Şekil 5). Tüm gruplarda en yüksek maliyet kalemi olarak akaryakıt ve yağ giderleri öne çıkmaktadır. Özellikle büyük teknelerde (20 m üzeri) bu kalemin toplam giderler içindeki payı %50.64 gibi oldukça yüksek bir orana ulaşmaktadır. Bu durum, büyük teknelerin motor güçlerinin yüksek olması, daha uzun süre denizde kalmaları ve daha uzak av sahalarına ulaşmalarıyla doğrudan ilişkilendirilebilir. Dolayısıyla, akaryakıt maliyetleri büyük teknelerde belirleyici bir gider kalemi olarak maliyet yapısını şekillendirmektedir.

Diğer yandan personel giderleri küçük teknelerde (8–12 m) en yüksek paya sahip olup, %38.92 ile giderler içinde önemli bir yer tutmaktadır. Personel giderinin tekne boyu küçüldükçe artması, küçük teknelerde avcılığın daha fazla insan gücüne dayandığını göstermektedir. Bu durum, küçük ölçekli teknelerin genellikle daha az otomasyon ve mekanizasyon içermesi nedeniyle işgücüne olan bağımlılığını yansıtmaktadır.

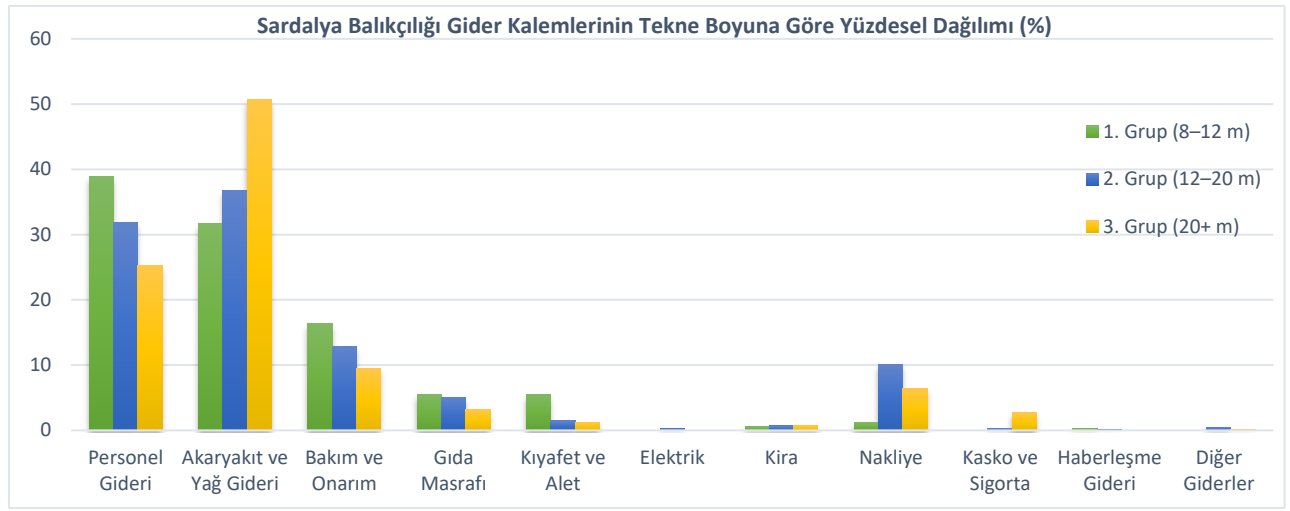
Bakım ve onarım giderleri açısından ise, küçük teknelerde bu kalemin toplam gider içindeki payının %16.33 ile daha yüksek olduğu, tekne boyu büyüdükçe bu oranın azaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, küçük teknelerin teknik altyapısının daha sınırlı olması ve bakım ihtiyacının daha sık olmasıyla açıklanabilir.

Diğer gider kalemlerinde ise önemli farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin, nakliye giderleri orta boy teknelerde (%10.08) dikkat çekici bir paya sahiptir. Bu, orta ölçekli teknelerin lojistik ve av ürünlerinin taşınmasında belirgin bir maliyet unsuru olduğunu göstermektedir. Ayrıca, büyük teknelerde sigorta

giderleri (%2.76) diğer gruplara göre daha yüksek olup, teknelerin maddi değerlerinin ve risk yönetimi ihtiyaçlarının büyüklüğünü yansıtmaktadır.

Küçük teknelerde gıda, kıyafet ve alet giderlerinin daha yüksek olması, bu teknelerde otomasyonun daha az olması ve mürettebatın kişisel ihtiyaçlarının gider bütçesinde daha fazla yer kaplamasıyla açıklanabilir. Büyük teknelerde ise sabit giderlerin (elektrik, kira, haberleşme vb.) toplam gider içindeki oranının daha düşük olması, ölçek ekonomilerinin etkisini göstermektedir.

Genel olarak tekne boyunun büyümesiyle gider kalemlerinin yapısında anlamlı değişimler ortaya çıkmakta; küçük teknelerde işgücü ve bakım-onarım giderleri öne çıkarken, büyük teknelerde akaryakıt ve sigorta giderleri baskın hale gelmektedir. Bu bulgular, balıkçılık işletmelerinin ekonomik performansının ve sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde, tekne boyu ve özelliklerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır.



Şekil 5. Tekne boyuna göre sardalya avcılığında gider kalemlerinin yüzdesele dağılımı

### 3.9. Gelir yapısı

Araştırma sonuçları, sardalya avcılığı yapan teknelerde temel gelir kaynağının satış gelirleri olduğunu açıkça göstermektedir. Tüm tekne gruplarında satış gelirleri toplam gelirin %97.84 ila %99.84 arasında değişen yüksek bir oranını oluşturarak balıkçılığın ana ekonomik dayanağını teşkil etmektedir. Bu durum, sardalya avcılığının esas olarak doğrudan ürün satışına dayandığını ve balıkçılar için gelir çeşitlendirme olanaklarının sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Orta boy teknelerde (12-20 m) kira ve diğer gelir kalemlerinin toplam gelir içinde %2.16'lık küçük bir paya sahip olması, bu grup teknelerin ek gelir kaynakları geliştirmeye başladığına işaret etmektedir. Ancak bu payın görece düşük olması, balıkçıların ekonomik olarak büyük ölçüde avcılığa bağımlı olduğunu göstermektedir.

Destek gelirlerinin yalnızca küçük teknelerde (8-12 m) gözlemlenmesi ve toplam gelirin sadece %0.16'sını oluşturması, devlet desteklerinin sınırlı olduğunu veya küçük ölçekli balıkçıların desteklerden yeterince yararlanamadığını düşündürmektedir. Bu durum, küçük ölçekli balıkçıların ekonomik kırılganlığını artırabilir ve sürdürülebilirlik açısından destek mekanizmalarının etkinliğinin gözden geçirilmesini gerektirebilir.

Genel olarak sardalya avcılığı yapan teknelerin gelir yapısı yüksek oranda tek gelir kaynağına bağımlılık göstermekte olup, ekonomik çeşitlendirmenin kısıtlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu da sektörde gelir dalgalanmalarına karşı kırılganlık yaratmakta ve özellikle piyasa ve çevresel risklere karşı savunmasızlığı artırmaktadır. Dolayısıyla gelir çeşitlendirme stratejilerinin ve destek mekanizmalarının güçlendirilmesi, balıkçıların ekonomik sürdürülebilirliğini artırmak için önem taşımaktadır.

### 3.10. Ege ve Akdeniz Bölgesinde kasa satış fiyatları

Sardalya avcılığı yapan teknelerin kasa başı satış fiyatları, tekne boylarına ve faaliyet gösterdikleri bölgelere göre anlamlı farklılıklar göstermektedir (Çizelge 8). Genel olarak Ege Bölgesi'ndeki sardalya kasa satış fiyatları, Akdeniz Bölgesi'ne kıyasla daha yüksek düzeydedir. Bu farkın temel nedenlerinden biri, Ege'de avlanan sardalya türü *S. pilchardus*'un ekonomik değerinin Akdeniz'de yaygın olarak avlanan *S. aurita* türüne göre daha yüksek olmasıdır. Ayrıca *S. pilchardus* işleme sanayisinde ve yem üretimi ve yaş yem olarak balık üretim tesislerinde daha fazla tercih edilmektedir.

Yapılan çalışma verilerine göre, 8–12 metre arası teknelerde Ege bölgesinde ortalama kasa satış fiyatı 1.050,00 ₺, Akdeniz'de ise sadece 187,50 ₺ olarak belirlenmiştir. Bu fark, küçük teknelerin Ege bölgesinde daha yüksek fiyatlara satış gerçekleştirdiğini ve doğrudan satış, yerel pazarlama ya da daha yüksek ürün kalitesi gibi faktörlerden yararlandığını göstermektedir. Aynı grupta fiyat aralığı Ege'de 400–1500 ₺ iken, Akdeniz'de bu aralık daha dar (150–300 ₺) kalmaktadır.

12–20 metre arası teknelerde, Ege bölgesindeki ortalama kasa fiyatı 433,33 ₺ olup Akdeniz'de 260,71 ₺ olarak gerçekleşmiştir. Her iki bölgede fiyat aralığı benzerlik gösterse de (150–500 ₺), Ege bölgesi yine daha yüksek ortalamaya sahiptir. Bu fark, orta boy teknelerin de Ege'de daha avantajlı koşullarda pazarlama yapabildiğine işaret etmektedir.

20 metre üzeri teknelerde, Ege bölgesindeki ortalama kasa fiyatı 453,33 ₺. Akdeniz bölgesindeki ise 325,00 ₺ olarak hesaplanmıştır. Bu grup özelinde Akdeniz'deki gözlem sayısı oldukça sınırlı (n=2) olduğundan bu sonuçların temsiliyet düzeyi sınırlıdır. Ancak genel eğilim Ege lehine devam etmektedir.

Tüm veriler değerlendirildiğinde, her tekne boyu grubunda Ege bölgesi ortalamaları Akdeniz'den daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, sardalya açısından Ege'de daha işlevsel ve çok kanallı bir pazarlama yapısının bulunduğunu göstermektedir. Özellikle küçük teknelerde Ege bölgesindeki fiyatların çok yüksek olması, doğrudan pazarlama ve katma değerli satış biçimlerinin etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, Ege bölgesinde özellikle küçük boy tekneler yüksek kasa satış fiyatlarına ulaşmakta ve bu durum sardalya pazarlama yapısının önemini vurgulamaktadır. Akdeniz bölgesinde ise hem fiyat seviyeleri daha düşük hem de dağılım daha dardır. Bu farklılık, bölgelerde avlanan farklı sardalya türlerinin ekonomik değerleri, bölgeler arası satış kanalları, kooperatif yapısı, ürün sunumu ve aracılık ilişkilerinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca büyük teknelerde ortalama fiyatlar yüksek görünse de küçük teknelerdeki yüksek birim fiyatlar, zincirin üretici ayağında doğrudan satış modelinin gelir etkisine işaret etmektedir.

**Çizelge 8. Ege ve Akdenizdeki balık kasa satış fiyatları**

Tekne Boyu (m)	Bölge	Gözlem (N)	Ortalama (₺)	Min. (₺)	Maks. (₺)
8–12	Ege	5	1050.00	400	1500
	Akdeniz	10	187.50	150	300
	Ort.	15	443.33	—	—
12–20	Ege	3	433.33	400	500
	Akdeniz	14	260.71	150	500
	Ort.	17	291.18	—	—
20+	Ege	15	453.33	300	600
	Akdeniz	2	325.00	300	350
	Ort.	17	438.24	—	—

### 3.11. Sardalya ekonomik göstergeler ve kârlılık

Sardalya avcılığı yapan teknelerin ekonomik performansları, tekne boylarına göre gruplandırılarak değerlendirilmiştir. Veriler, küçük (8–12 m), orta (12–20 m) ve büyük (20+ m) ölçekli teknelerin faaliyetleri arasındaki ekonomik farkları ortaya koymaktadır (Çizelge 9). Birim maliyet incelendiğinde, en düşük sardalya üretim maliyeti 3. Grup teknelerde (20+ m) 23,32 TL/kg olarak hesaplanmıştır. Bu grubu sırasıyla 2. Grup (25,87 TL/kg) ve 1. Grup tekneler (26,93 TL/kg) takip etmektedir. Büyük teknelerde daha düşük birim maliyet elde edilmesi, bu teknelerin yüksek av miktarına bağlı olarak sabit maliyetleri yayabilmeleri ve operasyonel verimliliklerinin yüksek olmasıyla açıklanabilir.

Satış fiyatı açısından bakıldığında, 1. Grup teknelerde sardalya ortalama 36,94 TL/kg fiyattan satılmakta olup diğer gruplardan önemli ölçüde yüksektir. 2. Grup teknelerde bu fiyat 24,27 TL/kg iken 3. Grup teknelerde 30,22 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Bu farklılıklar, bölgesel piyasa koşullarına, satış kanallarına erişim düzeyine ve doğrudan satış kapasitesine bağlı olarak değişmektedir. Nitekim 2. Grup teknelerin yoğun olarak faaliyet gösterdiği Mersin ve Hatay illerinde sardalya satış fiyatlarının oldukça düşük olması bu grubun gelir düzeyini olumsuz etkilemiştir.

Net kârlılık açısından 1. Grup tekneler 1 kg sardalya başına 10,01 TL kâr elde ederken, 3. Grup teknelerde bu değer 6,90 TL/kg'dır. 2. Grup teknelerde ise satış fiyatı, üretim maliyetinin altında kalmış ve birim başına zarar oluşmuştur (-1,60 TL/kg). Bu bulgu, özellikle orta boy teknelerin ekonomik sürdürülebilirlik açısından dezavantajlı bir konumda olduğunu göstermektedir.

Toplam giderlere göre hesaplanan kâr oranı da 1. Grup teknelerde %11.54 ile en yüksek düzeyde gerçekleşmiştir. 2. Grup teknelerde bu oran %10.65 iken 3. Grup teknelerde %7.36 düzeyindedir. Büyük teknelerin toplam gelirleri daha yüksek olmakla birlikte mutlak kârları da yüksek seviyededir. Ancak bu durum birim bazlı kârlılık açısından 1. Grup tekneler kadar avantaj sağlamamaktadır.

Genel olarak sardalya üretiminde birim maliyetlerin düşürülmesi, satış fiyatlarının artırılması ve özellikle 2. Grup teknelerin bölgesel satış dezavantajlarının giderilmesi gerektiği görülmektedir. Bu doğrultuda, pazarlama zincirinin iyileştirilmesi, doğrudan satış uygulamalarının yaygınlaştırılması ve balıkçıların pazar erişiminin artırılması, ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemli politika önerileri arasında yer almaktadır.

### Çizelge 9. Tekne boyuna göre sardalya avcılığı üretim maliyetleri, satış fiyatları ve kârlılık göstergeleri

Göstergeler	1. Grup (8–12 m)	2. Grup (12–20 m)	3. Grup (20+ m)	Genel Ortalama
Ortalama brüt gelir (TL)	1375583.33	6486666.67	22635333.33	10165861.11
Ortalama toplam gider (TL)	1233266.67	5862000.00	21083352.94	9392873.20
Net kâr (TL)	142316.67	624666.67	1551980.39	772987.91
Nispi kâr (Brüt gelir / Gider)	1.12	1.11	1.07	1.08
Kâr oranı (Net kâr / Gider %)	11.54%	10.65%	7.36%	8.23%
1 kg sardalya maliyeti (TL/kg)	26.93	25.87	23.32	24.96
1 kg sardalya satış fiyatı (TL/kg)	36.94	24.27	30.22	30.48
1 kg başına net kâr (TL/kg)	10.01	-1.60	6.90	5.52

### 3.12. Sardalya Stoklarına Yönelik Mevcut Durum Algısı ile Gelecek Beklentileri

Sardalya stoklarına yönelik mevcut durum algısı ile geleceğe dair beklentilerin belirlenmesi amacıyla yapılan anket çalışmasında balıkçılardan elde edilen veriler değerlendirilmiştir (Çizelge 10). Balıkçıların %48.98'i sardalya stoklarının azaldığını, %32.65'i arttığını, %18.37'si ise değişmediğini ifade etmiştir. Geleceğe dair beklentilerde ise %69.39'u stokların azalacağını, %26.53'ü artacağını, %4.08'i ise herhangi bir değişim olmayacağını belirtmiştir. Bu bulgular, balıkçılar arasında genel olarak mevcut stoklara yönelik olumsuz bir algının ve geleceğe dair karamsar bir beklentinin hakim olduğunu göstermektedir.

### Çizelge 10. Anket yapılan balıkçıların sardalya stoklarına yönelik mevcut durum algısı

Değerlendirme Kategorisi	Mevcut Algı (n/%)	Gelecek Beklentisi (n/%)
Azaldı / Azalır	24 / 48.98	34 / 69.39
Arttı / Artar	16 / 32.65	13 / 26.53
Değişmedi / Değişmez	9 / 18.37	2 / 4.08
Toplam	49 / 100.00	49 / 100.00

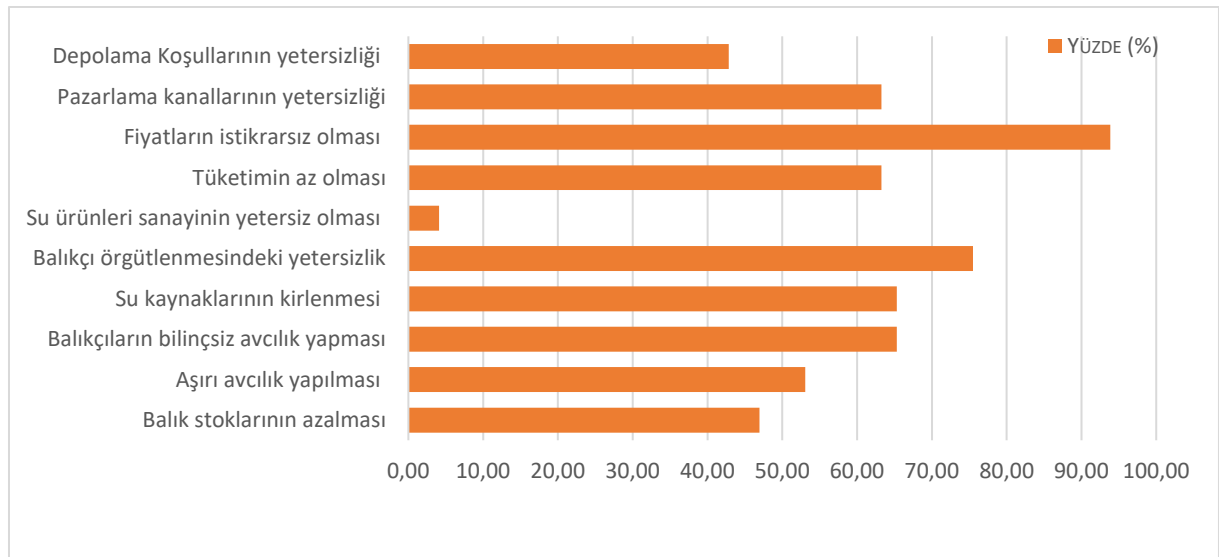
### 3.13. Balıkçı sorunları

Balıkçıların %93.88'i fiyatların istikrarsızlığını temel bir sorun olarak görmektedir (Şekil 6). Bu bulgu, ekonomik koşulların ve pazar yapısının balıkçılar üzerinde önemli bir baskı oluşturduğunu göstermektedir. Balıkçı örgütlenmesindeki yetersizlik (%75.51), bilinçsiz avcılık (%65.31) ve su kaynaklarının kirlenmesi (%65.31) ise diğer öne çıkan sorunlardır. Bu durum, hem sosyo-ekonomik yapının hem de çevresel tehditlerin balıkçılık faaliyetleri üzerinde belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Ayrıca, tüketimin az olması (%63.27) ve pazarlama kanallarının yetersizliği (%63.27) de yaygın olarak bildirilen sorunlar arasındadır. Bu iki unsur, pazara erişim ve ürün değerlendirme konusunda yaşanan sıkıntıların altını çizmektedir.

Öte yandan, balık stoklarının azalması (%46.94), aşırı avcılık (%53.06) ve depolama koşullarının yetersizliği (%42.86) gibi yapısal ve teknik sorunlar da önemli bir kesim tarafından dile getirilmiştir. İlginç bir şekilde, su ürünleri sanayisinin yetersizliği yalnızca %4.08 oranında balıkçı tarafından sorun olarak ifade edilmiştir. Bu durum, kıyı balıkçılığı özelinde sanayiye doğrudan bağlılığın sınırlı olabileceğine işaret etmektedir.

Genel olarak elde edilen veriler, kıyı balıkçıların özellikle ekonomik belirsizlikler, örgütsel eksiklikler ve çevresel baskılar altında faaliyet yürüttüklerini ortaya koymaktadır. Bu sorunların azaltılmasına yönelik geliştirilecek politika ve destek mekanizmalarının hem üretici refahını artırmada hem de sürdürülebilir balıkçılık hedeflerine ulaşmada kritik öneme sahip olduğu değerlendirilmektedir.



Şekil 6. Anket sonuçlarına göre balıkçı sorunları

### 3.14. Sardalya balıkçılığına yönelik balıkçıların önerileri

Bu bölümde, sardalya avcılığı yapan balıkçıların saha çalışması kapsamında ilettikleri görüş ve çözüm önerileri özetlenmiştir. Balıkçılar, av araçları, avcılık yasakları, çevresel koşullar ve ekonomik düzenlemelere ilişkin tecrübelerine dayalı önerilerde bulunmuşlardır. Bu öneriler hem sardalya stoklarının sürdürülebilirliği hem de balıkçılığın yapısal sorunlarının giderilmesi açısından önem taşımaktadır. Balıkçı önerileri aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

*Av Araçları ve Teknik Düzenlemeler:* Ağ göz açıklığının büyütülmesi ya da tür ve hedef balığa göre ayarlanması, gırgır teknelerinin ağ derinliklerinin yasal sınırlara çekilmesi, 220-volt sonar cihazlarının kullanımının yasaklanması, gece avcılığı ile trol ve gırgır avcılığına sınırlama getirilmesi, kayıkların boyutuna ve tonajına göre ağ derinliği belirlenmesi.

*Avcılığın Kısıtlanması ve Mevsimsel Yasaklar:* Sardalyanın üreme döneminde tüm av araçları için av yasağı getirilmesi, üreme dönemine denk gelen iki aylık bir av yasağı süresi, bölgesel farklılıklara göre avcılığın Mart ortasından Temmuz başına kadar yasaklanması, yasakların bölgesel özellikler dikkate alınarak esnek biçimde uygulanması.

*Bilinçli ve Sürdürülebilir Avcılık:* Bilinçli ve sürdürülebilir avcılık uygulamalarının yaygınlaştırılması, aşırı ve bilinçsiz avcılığın önlenmesi için kuralların sıkılaştırılması, amatör balıkçılık faaliyetleri için özel düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu, av yasaklarına uyumun artırılması amacıyla denetimlerin etkinleştirilmesi.

*Çevresel ve Ekosistem Temelli Öneriler:* Su kirliliğinin özellikle fabrika atıkları kaynaklı kısmının kontrol altına alınması gerektiği, körfezlerin belirli bölümlerinin gırgır avcılığına kapatılması, istilacı türler (örneğin balon balığı, aslan balığı) ile mücadele edilmesi gerektiği, lambalı avcılığın sınırlandırılması ve ışık yoğunluğunun azaltılması gerektiği.

*Ekonomik ve Sosyal Düzenlemeler:* Tekne sayısının azaltılmasıyla kaynak üzerindeki av baskısının düşürülebileceği, artan yakıt maliyetlerinin düşürülmesi yönünde destek talepleri, sardalya fiyatlarının artırılarak üretici gelirlerinin iyileştirilmesi gerektiği, balıkçılıkla ilgili denetimlerin ve cezaların gözden geçirilmesi, personel eksikliği, iş gücü sorunları ve çalışma koşullarına yönelik iyileştirmelere ihtiyaç olduğu, sardalyanın yem olarak kullanımının sınırlandırılması ve özellikle üreme döneminde korunmasının sağlanması gerektiği.

#### 4. SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye'nin Ege ve Akdeniz kıyılarında sardalya (*S. pilchardus* ve *S. aurita*) avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını, üretim faaliyetlerini ve karşılaştıkları sorunları ortaya koyarak sektörün mevcut durumunu kapsamlı bir şekilde değerlendirmiştir. Balıkçı anketlerinden elde edilen bulgular, sardalya balıkçılığının büyük ölçüde yaşlı, düşük eğitilmiş ve ekonomik olarak kırılgan bireylerce sürdürüldüğünü göstermiştir. Özellikle gençlerin mesleğe ilgisinin son derece sınırlı olması, mesleğin geleceği açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Pazarlama süreçlerinde, sardalya üreticilerinin büyük ölçüde komisyoncuya bağımlı olduğu, doğrudan satış ve kooperatif yapılarının yeterince etkin olmadığı anlaşılmıştır. Bu yapı üretici fiyatlarını düşürmekte, gelir istikrarsızlığına yol açmakta ve üretici lehine olmayan bir piyasa düzeni yaratmaktadır. Çalışma, Sardalya avcılığı yapan teknelerin kasa satış fiyatlarının bölge ve tekne boyuna göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Ege Bölgesi'nde fiyatların daha yüksek seyretmesi, daha yüksek ekonomik değere sahip olmasından ve işleme sanayisinde daha fazla tercih edilmesinden kaynaklanmaktadır. Ege'de sardalya, işleme sanayi, perakende ve yem sektörü arasında daha dengeli bir şekilde dağılırken, Akdeniz'de çoğunlukla yemlik ürün olarak değerlendirilmektedir. Ege bölgesinde avlanan *Sardina pilchardus* türünün, Akdeniz'de yaygın olarak avlanan *Sardinella aurita* türüne kıyasla fiyatlarının Akdeniz'e göre daha yüksek olması, tür farklılıklarının yanı sıra pazarlama sisteminin ve yerel pazar erişiminin etkisini de yansıtmaktadır.

Tekne boyu ve faaliyet ölçeğine göre yapılan maliyet analizleri, küçük teknelerde personel ve bakım-onarım giderlerinin, büyük teknelerde ise akaryakıt ve sigorta giderlerinin öne çıktığını göstermiştir. Gelir kalemleri incelendiğinde, sardalya avcılığının neredeyse tamamen satış gelirine dayandığı; kira, destek ve alternatif gelir kaynaklarının oldukça sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bu durum, gelir çeşitliliğinin yetersizliğini ve ekonomik kırılganlığı artırmaktadır.

Anketlere yansıyan çevresel gözlemler ise, özellikle su sıcaklığındaki artış, hava koşullarındaki belirsizlik ve su kirliliğinin sardalya avcılığı üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, yerel ekolojik bilginin balıkçılık yönetimi süreçlerine daha etkin biçimde entegre edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Balıkçılar, mevcut sardalya stoklarının giderek azaldığını ve bu eğilimin önümüzdeki yıllarda da devam edeceğini öngörmektedir. Bu durum, sahadaki gözlemler ve çevresel etmenlerin etkisiyle birlikte, sardalya stoklarının sürdürülebilirliği konusunda endişe yarattığını ve balıkçılar arasında kaynakların korunmasına yönelik farkındalığın giderek arttığını ortaya koymaktadır.

Balıkçıların neredeyse tamamı, fiyat istikrarsızlığını en temel sorun olarak görmektedir. Bu sorunu, örgütlenmede yetersizlik, bilinçsiz avcılık ve su kaynaklarının kirlenmesi gibi diğer önemli sorunlar takip etmektedir.

Sonuç olarak, sardalya balıkçılığı Türkiye'de hem bölgesel ekonomilere katkı sağlayan hem de sosyoekonomik olarak kırılgan topluluklar olan kıyı balıkçıları için geçim kaynağı oluşturan stratejik bir faaliyettir. Ancak mevcut yapının sürdürülebilirliği, şu temel alanlarda iyileştirme gerektirmektedir:

Gençlerin balıkçılığa yönlendirilmesini sağlayacak teşvik mekanizmaları, pazarlama zincirinde doğrudan satış ve kooperatif yapıların güçlendirilmesi, küçük ölçekli balıkçılara yönelik daha etkili destek programları, çevresel değişimlere karşı duyarlı ve uyum sağlayabilen yönetim yaklaşımlarının geliştirilmesi. Bu doğrultuda, sardalya balıkçılığına yönelik politika ve yönetim uygulamalarının sadece biyolojik değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve çevresel bileşenleri birlikte ele alan entegre bir yaklaşımla güçlendirilmesi gerekmektedir.

### **Teşekkür**

Elim bir trafik kazasında kaybettiğimiz değerli çalışma arkadaşımız Rüstem Selman BAŞ'ı rahmetle anıyor, katkıları için şükranlarımızı sunuyoruz.

Saha çalışmalarındaki destekleri için Süleyman ÖZTÜRK, Süleyman SARIGÖZ, Samet ERTEK, Gizem ACAR ve Burak DEMİRDAĞ'a, ayrıca çalışmaya destek veren balıkçılara teşekkür ederiz

### **Etik Beyan**

Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen ve Mühendislik Fakültesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 20602405 sayılı evrakı ve 1 nolu kararı doğrultusunda etik kurul onayı almıştır.

### **KAYNAKLAR**

- Atay, B., (2020). Hatay ili küçük ölçekli balıkçılığının durumu (Yüksek Lisans Tezi), 124 s., Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 650672).
- Ayyıldız, M., Balık, İ., (2019). Yalova İli'nde eniz Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-ekonomik Yapısı, Kent Akademisi, 12 (38), Issue 2, Pages. 288-298
- Benli, K. (2009). İstanbul ili Marmara Denizi sahil şeridi deniz balıkçılığının sosyo- ekonomik yapısı ve deniz ürünleri pazarlanması (Yüksek Lisans Tezi)., Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No:258707)
- Çeliker, S. A., Korkmaz, A. Ş., Demir, A., Gül, U., Dönmez, D., Özdemir, İ., & Kalanlar, Ş. (2008). Ege Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara, 107s.
- Doğan, S.A. Korkmaz, Ş., Dönmez, D., Gül, U., Demir, A., Genç, Y., Kalanlar, Ş., Özdemir, İ. (2006). Karadeniz Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 143, Ankara.
- Doğan, K., & Gönülal, O. (2011). Gökçeada (Ege Denizi) balıkçılığı ve balıkçıların sosyo-ekonomik yapısı. Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 2(3), 57-69.
- Doğan, K., Alıçlı, Z.T. & Bahşi, L. (2021). Kılıç balığı avcılarının sosyo-ekonomik yapısı: İstanbul ili örneği. Journal of Social and Humanities Sciences Research, 8(74), 2415-2427. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2674>
- Sağlam, N. E., Karadal, E. (2016). Akdeniz Bölgesi Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyoekonomik Yapısı. Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 12(2), 158-169. <https://doi.org/10.22392/egirdir.285172>
- GFCM. (2018). GFCM Data Collection Reference Framework (DCRF). Version:25.1. <https://www.fao.org/gfcm/data/dcrf/en/>
- Kılıç, S., Öztürk, S., Sarigöz, S., & Erkan, S. (2020). The collection of biological data along the Turkish coast of Aegean (GSA 22) and Mediterranean (GSA 24) [Unpublished report]. Mediterranean Fisheries Research, Production and Training Institute, in collaboration with FAO.

- Kılıç, S., Öztürk, S., Gücü, A. C., Bilir, B., Jemaa, S., Lteif, M., Lelli, S., Ramirez, J. G., & Amoroso, S. (2021). Validated stock assessment forms (SAFs) for *Sardinella aurita* in GSA 24 and 27 (Lebanon) for the reference year 2021. General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM), FAO. <https://www.fao.org/gfcm/data/safs/fr/>
- Kılıç, S., Öztürk, S., Gücü, A. C., Bilir, B., Jemaa, S., Lteif, M., Lelli, S., Ramirez, J. G., & Amoroso, S. (2022). Validated stock assessment forms (SAFs) for *Sardinella aurita* in GSA 24 and 27 (Lebanon) for the reference year 2021. General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM), FAO. <https://www.fao.org/gfcm/data/safs/fr/>
- Kılıç, S., Öztürk, S., Gücü, A. C., Bilir, B., Jemaa, S., Lteif, M., Lelli, S., Ramirez, J. G., & Amoroso, S. (2023). Validated stock assessment forms (SAFs) for *Sardinella aurita* in GSA 24 and 27 (Lebanon) for the reference year 2021. General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM), FAO. <https://www.fao.org/gfcm/data/safs/fr/>
- Sağlam, N. E., & Karadal, E. (2016). Akdeniz Bölgesi sahil şeridi deniz balıkçılığının sosyoekonomik yapısı. Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 12(2), 158-169.
- Şahin, E., & Özekinci, U. (2020). Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Durumu, Çanakkale (Kuzey Ege), Türkiye. Çanakkale Onsekiz Mart University Journal of Marine Sciences and Fisheries, 3 (1), 19-26.
- Şensoy, BE. (2020). Balıkçıların Örgütlenme Eğilimleri: Antalya İli Örneği. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora tezi, Antalya
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2023). Küçük Ölçekli Balıkçılığın Desteklenmesi Tebliği (Tebliğ No: 2022/56). Resmî Gazete, 13 Ocak 2023, Sayı: 32072. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/01/20230113-4.htm>
- TUİK. (2025). Türkiye İstatistik Kurumu, Su Ürünleri İstatistikleri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>
- Ünal, V. (2003). Yarı Zamanlı Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Analizi, Foça (Ege Denizi). Su Ürünleri Dergisi, 20(1).