

T.C.

**ISKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ISKENDERUN KÖRFEZİ REKREASYONEL BALIKÇILIK  
POTANSİYELİ**

**ECEM ARSLANTAŞ**

**SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ŞUBAT 2017**

**HATAY**

**İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İSKENDERUN KÖRFEZİ REKREASYONEL BALIKÇILIK POTANSİYELİ**

**ECEM ARSLANTAŞ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI**

**Yrd. Doç. Dr. Sevil DEMİRCİ** danışmanlığında hazırlanan bu tez 09/02/2017 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği ile kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. Sevil DEMİRCİ  
Başkan

Doç. Dr. Süleyman ÖZDEMİR  
(Üye)

Doç. Dr. Önder DUYSAK  
(Üye)

Doç. Dr. Mustafa DEMİRCİ  
Enstitü Müdür V.

**Kod No:41**

**Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve sanat eserleri kanunundaki hükümlere tabidir.**

09.02.2017

## TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını ve tez üzerinde Yükseköğretim Kurulu tarafından hiçbir değişiklik yapılamayacağı için tezin bilgisayar ekranında görüntülediğinde asıl nüsha ile aynı olması sorumluluğunun tarafıma ait olduğunu beyan ederim.

**Ecem ARSLANTAŞ**

**ÖZET****İSKENDERUN KÖRFEZİ REKREASYONEL BALIKÇILIK POTANSİYELİ**

Rekreasyonel balıkçılık Dünyada hem ekonomik hem de sosyal potansiyeli olan önemli kaynaklardan biridir. Rekreasyonel balıkçılık potansiyelinin Türkiye geneli ve özellikle İskenderun Körfezi özelinde değerlendirilerek rekreasyonel balıkçılık potansiyelinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma Mayıs 2015 – Haziran 2016 dönemleri olmak üzere bir yıllık süreyi kapsamaktadır. Çalışma kapsamında 355 kişiyle birebir anket çalışması yapılmıştır.

Çalışma sonucunda balıkçıların % 35,6 sı rekreasyonel balıkçılık faaliyetinin 10 yıldan fazla yapmaktadır. Bu faaliyet % 35'lik grup için haftada bir yapılmaktadır. Körfezde yer alan İskenderun sahili % 70 oranla en çok tercih edilen balıkçılık bölgesidir. Rekreasyonel balıkçıların yem tercihleri Karides (% 55) Boru Kurdu (% 40) ve sülünez (% 25) olarak belirlenmiştir. En çok avlanan balık türü çipura (% 53) dır. Bu faaliyeti gerçekleştirirken % 52 sinin hiçbir belgesi yokken %23'ünün amatör balıkçı belgesi ve % 25 inin de ticari balıkçılık belgesi vardır. Balıkçıların % 75 i bu faaliyeti eğlence amaçlı yaparken, Balıkçıların % 33 ü Sportif ve % 21'i ise ek gelir amaçlı yapmaktadır.

Yapılan bu çalışma sonucunda da körfezde 17,642 kişinin rekreasyonel balıkçılık faaliyetinde bulunduğu tahmin edilmiştir. Bu kişilerin bölge ekonomisine haftalık katkısı 861,000₺ (yıllık 44, 794, 550.17₺) dir. Ayrıca olta balıkçılığı malzemesi satış potansiyeli 9,096,337₺ dir.

Olta balıkçılığı ile avlanan su ürünleri miktarının tahmininde, bir rekreasyonel balıkçının bir seferde 0,5 kg balık avladığı düşünüldüğünde bugüne kadar değerlendirilmeyen yıllık 550 tonluk bir avcılık söz konusudur. Yine de ekosistem üzerinden değerlendirme yapıldığında avlanan 0,5 kg avcılığın bölge için küçük bir miktar olduğu belirtilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** İskenderun Körfezi, Rekreasyonel balıkçılık, Ekonomik potansiyel

**ABSTRACT****RECREATIONAL FISHING POTENTIAL IN ISKENDERUN BAY.**

Recreational fishing is one of the primary sources that have both social and economical potential across the world. The potential of this source is subjected to assess the effects of recreational fishing across Turkey and Iskenderun Bay. This study covers a year- period, from May 2015 to June 2016. 355 respondents have been surveyed personally in this study.

According to the data gathered, 35,6 % of the recreational fishermen population make this activity more than 10 years. This activity is performed once a week by 35 % of respondents. Bait preferences of recreational fishermen have been determined as Shrimp (55%) Pipe Dry (40%) and Conglomerate (25%). The most caught fish was sea bream (53%). While 52 % of fishermen have no fishing license, 23% have amateur fishing license and 25 % have professional fishing license. While 75 % of participants go fishing as a recreational activity 33% do it for sport and 21% for making additional income.

As a result of this study, it has been estimated that 17,642 people in the Bay are engaged in recreational fishing activities. The weekly contribution of these people to the regional economy is 861,000 ₺ (44, 794, 550.17₺ per year). In addition, the potential sale for recreational fishing supplies is 9,096,337₺. In the forecast of the amount of fish caught by recreational fisher , when a recreational fisher is thought to have caught 0,5 kg fish at a time, there is a matter of fact that 550 tons of fish isn't counted in. As assessing its effects on ecosystem, however, it is to be noted that 0,5 kg is regarded as a little for the region.

**Key words:** Iskenderun Bay, Recreational Fishing, Economic Potential

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında benden desteğini hiç esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Sevil Demirci ye şükranlarımı sunarım.

Tezimin saha çalışmaları ve değerlendirme aşamalarındaki farklı katkılarından dolayı, Yrd. Doç. Dr. Aydın Demirci, Araş. Gör. Emrah Şimşek'e, meslektaşlarım Özkan Akar ve Ozan Bayraktar'a teşekkür ederim.

Anket çalışmaları aşamasında destek veren Özge Gizem Altun ve Zeynep Baykaray a teşekkür ederim. İngilizce makale- çeviri konusunda ve her konuda her zaman destek veren değerli hocam Nazım Çıplak a teşekkür ederim

Çalışma esnasında sorduğum soruları büyük bir sabırla cevaplayan tüm rekreasyonel balıkçılara ve destek veren herkese teşekkürü bir borç bilirim. Anket çalışmam sırasında yardımcı olan Erciyes ve Kısmet Balıkçılığa teşekkür ederim.

Son olarak, hayatım boyunca benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, maddi ve manevi olarak her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

**İÇİNDEKİLER**

	Sayfa
ÖZET I	
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	V
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	VII
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	3
2.1. Rekreatif Balıkçılığın Ekonomik Potansiyeli Üzerindeki Değerlendirmeler.....	3
2.2. Rekreatif Balıkçılık Etkileri.....	4
2.3. Ülkemizde Rekreatif Balıkçılık.....	6
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	10
3.1. Materyal.....	10
3.1.1. Araştırma Sahası.....	10
3.1.2. Dip Olta Takımları.....	12
3.1.3. Çapariler.....	12
3.1.4. Hareketsiz Olta Takımı.....	12
3.1.5. Sırtı Takımları.....	12
3.1.6. Jig takımları.....	14
3.1.7. Yemler.....	14
3.1.8. Avlanan Türler.....	17
3.2. Yöntem.....	18
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	19
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	45
KAYNAKLAR.....	48

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. İskenderun Körfezi ve Kıyısal Olta Balıkçılığı Av Sahaları.....	11
Şekil 3.2. Bölgede Yaygın Kullanılan Bazı Olta Takımları.....	13
Şekil 3.3. Boru Kurdu (Nereis diersicolor) (Anonim ,2016c).....	15
Şekil 3.4. Sülünes ((Solen vagina) (Anonim 2016d ) .....	15
Şekil 3.5. Karides (Metapenaeus stebbingi) Anonim (2016e) .....	16
Şekil 3.6. Sübye Kalamar ( Anonim 2016f).....	16
Şekil 4.1. İskenderun Körfezi Rekreatif Olta Balıkçılığı Anket Faaliyetine Katılım Süresi .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.2. İskenderun Körfezi Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketi Faaliyetinde Periyot Sıklığı .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.3. İskenderun Körfezi Rekreatif Olta Balıkçılık Faaliyeti Tercih Bölgeleri (N: 355).....	21
Şekil 4.4. İskenderun Körfezinde Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketi Sonucuna Göre Günlük.....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.5. İskenderun Körfezinde Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketi Sonucuna Göre Faaliyete Ayrılan Malzeme Bütçesi .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.6. Rekreatif Olta Balıkçılığı Anket Sonucuna Göre Bölgemizde Olta Balıkçılığı Faaliyeti İçin Tercih Edilen Yerler .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.7. Rekreatif Olta Balıkçılık İçin Bölgemizde Kullanılan Olta Yemi Tercihleri ...	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.8. Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Avlanılan Balıklar	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.9 Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Jig Takımı tercihleri (N:354) .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.10 Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Hareketsiz Şamandıra Takımları Metotları (N:350) .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.11. Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Çaparı Takımları Tercihleri ...	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.12 Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Sırtı Takımları Tercihleri (N:345).....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.13 Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Balıkçılık Belge Durumu	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.14 Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Denetimler Hakkındaki Düşünceleri .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.15 Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Koruma Altındaki Türler ve Minimum Yasal Yakalama Boylarını Öğrenme Bilgilenme Yöntemleri	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.16 Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Herhangi Bir Balıkçılık Derneğine Üyelik Durumları .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.17. Rekreatif Olta Balıkçılığı Yapılma Amacı	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.18. Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Balıkçıların Ortalama Aylık Gelirleri .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.19. Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Katılanların Çalışma Durumları (N:351).....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 4.20 Farklı Gelir Gruplarının Rekreatif Olta Balıkçılığı Değerlendirme Oranı (N:350).....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>



- Şekil 4.21. Av Sahalarına Göre Faaliyet Süreleri .....**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
- Şekil 4.22 Avlanma Bölgesine Bağlı Olarak Sırtı Yem Takımı Tercih Edilme Oranı ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
- Şekil 4.23 Av Sahalarına Bağlı olarak Balon Balığı Yakalama Oranları **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
- Şekil 4.24. Meslek gruplarına göre ticari balıkçılık belgesi durumu**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
- Şekil 4.25. Gelir Dağılımına Göre Rekreatif Balıkçılık Belgesi Tercihleri**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
- Şekil 4.26. Rekreatif Balıkçılık Av Sahalarına Göre Denetimler**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**



**ÇİZELGELER DİZİNİ**

Çizelge 2.1. Rekreatyonel Balıkçılığın Ekolojik, Sosyal, Ekonomik Denge Üzerine Etkisi .... 6

Çizelge 3.1. İskenderun Körfezinde Rekreatyonel Olta Balıkçılığında En Çok Avlanan  
Türlerden Bazılarının Bilimsel İsimleri ve Boy Yasakları..... 17

Çizelge 4.1. İskenderun Körfezindeki Rekreatyonel Olta Balıkçı Sayıları ve Tahminleri..... 31



**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

% Yüzde bir

Kg Kilogram



## 1. GİRİŞ

Rekreasyonel balıkçılık hobi, spor veya dinlenme amacı taşıyan maddi ve ticari kazanç gayesi gütmeyen turizm ve konaklama potansiyeli ile ekonomik önem arz eden balıkçılık faaliyetidir (Cowx, 2002). Rekreasyonel balıkçılıkla diğer avcılık türlerini birbirinden ayırmada ince çizgiyi belirlemek oldukça zordur. Ülkemizde ise bu balıkçılık faaliyeti Gıda, Tarım ve Hayvancılık bakanlığı tarafından amatör balıkçılık olarak adlandırılmakta ve ilgili genelgede bu şekilde yönetilmektedir. Dünya genelinde en yaygın rekreasyonel balıkçılık tekniği, olta avcılığıdır bu nedenle rekreasyonel balıkçılık ile olta balıkçılığı eş anlamlı olarak kullanılabilir (Arlinghaus ve ark., 2007).

Rekreasyonel balıkçılıkla ilgili yapılan bilimsel araştırmaların ana hedefi ekosistem duyarlılığını arttırmak ve ekosistem etkileşimini belirlemektir. Ekosistem duyarlılığındaki en önemli amaç avlanan balıkların tekrar bırakılma bilincini ortaya koymaktır. Bu bilinç, avlanan balıkların yasal tüketilebilecek miktarını ayırıp geri kalanını denize bırakma şeklinde tanımlanabilir. Sürdürülebilir balıkçılık için öncelikle rekreasyonel balıkçılığın ekolojik etkileri değerlendirilmelidir. Daha sonra popülasyonların sürdürülebilirliği açısından her balık türüne en az bir kez üreme şansı vermek amacıyla minimum yasal yakalama boyunun altındaki bireylerin doğrudan bırakılması gerekmektedir (Hühn ve Arlinghaus 2011).

Rekreasyonel balıkçılık, tüm dünya da toplumun önemli bir ekonomik kazanç kaynağıdır. Bu balıkçılık türü bireylerin ekonomik gelir seviyelerine göre doğru orantılı artış göstermektedir (Cooke ve ark., 2004). Rekreasyonel balıkçılık Dünya çapında kıyısız alanlarda özellikle Akdeniz’de en önemli ve popüler balıkçılık aktivitelerden biri olarak tanımlanmaktadır (Moutopoulos, 2013)

Rekreasyonel balıkçılık gayri safi milli hasılası yüksek olan Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, İtalya ve İspanya gibi gelişmiş ülkelerde en popüler rekreasyonel aktivitelerden birisidir. Bu duruma etki eden en önemli faktör sosyal ve ekonomik şartların sağladığı kolaylık olarak değerlendirilmektedir (Sutinen ve ark., 2003). Bu ülkelerdeki balıkçıların oranı ülke nüfusunun % 11 ine denk gelmektedir. Bu oran Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya’da 118 milyon kişiyi kapsamaktadır (Arlinghaus ve ark., 2015). Dünya genelinde 220-700 milyon kişi bu tip balıkçılıkla uğraşmaktadır ve dünya genelinde bu oran % 11 dir. (Arlinghaus ve ark., 2015). Bu rakamlar her geçen gün artmakla birlikte Amerika da

rekreasyonel balıkçılığa katılım oranının 2025 de nüfusun % 10 nunu oluşturacağı düşünülmektedir. Ekonomiye katkısı ise 225,000 ile 450,000 dolar arasında değişmektedir (Thunberg ve Million 2002). Uluslararası istatistiklere göre kuzey ülkelerinde katılım oranları Danimarka % 12,5, Finlandiya % 40, İzlanda % 31,5, Norveç % 50 ve İsveç te nüfusun % 35 ini oluşturmaktadır (Toivonen ve ark., 2004).

Dünyada her geçen gün rekreasyonel balıkçılık faaliyetinin potansiyelini belirlemeye yönelik çalışmalar artmaktadır. Türkiye de ise bu faaliyeti ortaya koyma amaçlı çalışmalar devam etse de henüz istenilen düzeyde değildir (Dalkıran ve Baki 2009 ; Dırmıkçı 2009; Tunca ve ark., 2012, Kuru 2013; Zengin, 2013; Tetik, 2013; Turgut ve Ardahan 2013; Aydın ve ark., 2013; Karapıçak, 2015; Tunca ve ark., 2016). Ülkemiz çok farklı özelliklerde hem iç su hem de deniz olta balıkçılığı avlaklarına sahiptir (Zengin, 2013). Ülkemizin ciddi bir rekreasyonel balıkçılık yönetimi politikası olmamasına rağmen, bu yönde çok sayıda dernek ve kulüp uzun yıllardır faaliyet göstermektedir (Anonim, 2016a). İskenderun Körfezi yoğun bir nüfusa sahip olup sanayi ve üretim bölgesi olduğu için daha çok genç ve denizel alanlarla ilgili insanlar dinamik demografik yapıyı oluşturmaktadır (Demirci ve Arslantaş, 2015). Bu yoğun nüfus, ayrıca rekreasyonel olta balıkçısının da artışı demektir. Bu çalışmada amaç, İskenderun Körfezindeki rekreasyonel balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarını, yakalanan balık türleri, bu faaliyete ne kadar bütçe ayırdıkları hangi olta takımlarını kullandıklarını, bölgedeki yer ve yem tercihlerini belirlemektir. Ayrıca bu çalışma İskenderun Körfezinde yapılan ilk rekreasyonel balıkçılık çalışmasıdır.

## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Ülkemizde rekreasyonel balıkçılık faaliyeti ile ilgili olarak kullanılan terimlerin tam olarak anlaşıldığı söylenemez. Dolayısıyla bu terimlerin açıklanması gerekmektedir. Rekreasyonel balıkçılığın tanımı kültürel algıyla oldukça ilişkilidir. Bu konuda birçok tanım farklı noktaları ön plana çıkarılarak yapılmıştır ((Anonymous, 1997). Bu noktalardan başlıcaları şu şekilde sıralanabilir;

- Sportif amaçlı: FAO bu tip balıkçılığı sportif faaliyet amaçlı olarak değerlendirmektedir. Bu noktada ticari amaç gütmeyen, sadece sportif kazanım ortaya çıkmaktadır. Buna paralel olarak, rekreasyonel balıkçılığı sadece sportif faaliyet olarak tanımlamak tüm sistem değerlerini karşılamamaktadır ( Anonymous a, 1997).
- Eğlence amaçlı: Eğlence açısından bakıldığında rekreasyonel balıkçılık, ticari amaç gütmeyen, çevrede olumlu bir ortam oluşturmak amacıyla verilen balık ziyafeti olarak da değerlendirilebilir (Policansky, 2002).
- Hobi amaçlı : Rekreasyonel balıkçılık besin tüketim amaçlı olarak değerlendirilmeyip avlanan balıklardan ticari gelir elde edilmeyen aktivite olarak belirtilmektedir (Arlinghaus ve ark., 2007). Bu amaçla rekreasyonel balıkçılık tanımı farklı açılardan değerlendirilebilir. Dolayısıyla, rekreasyonel balıkçılık amaca ve kişilere göre de çeşitlilik gösterebilir.

### 2.1. Rekreasyonel Balıkçılığın Ekonomik Potansiyeli Üzerindeki Değerlendirmeler

Rekreasyonel balıkçılık geniş katılımlı bir faaliyet olduğu için bu faaliyetin ekonomik değeri de göze çarpmaktadır (Parkkila ve ark., 2010). Dolayısıyla bu tip araştırmalar faaliyetin ekonomik ve sosyal yönünü belirlemeye yöneliktir (Baigun ve ark., 2006 ;Barella ve ark ., 2016).

Rekreasyonel balıkçılıkta avlanan türler sosyal, ekonomik, balıkçılık yönetimi ve bilim adamları için önemlidir (Cooke ve ark., 2016). Bu yüzden rekreasyonel balıkçılık faaliyeti bilimsel açıdan fiziksel, sosyal ve ekonomik yönleriyle değerlendirilmektedir (Prettiy ve ark., 2006).

Rekreasyonel balıkçılık faaliyetindeki ekonomik potansiyelin en önemli çıktısı turizm amaçlıdır. Bu ekonomik potansiyel balıkçılık lisanslandırılması, bot kiralınması, reklam ve seyahat masraf verileri başlıkları altında toplanabilir (Rudd ve Holmer 2002; Sheaves, 2016).

Balıkçılık Lisanslandırmasında iki önemli faktör öne çıkmaktadır. Bunlar; çevre duyarlılığı ve balıkçının can güvenliğidir. Lisanslandırma ile; balık türlerini tanıyan (zehirli, hassas türler vb.) minimum yasal yakalama boyları hakkında bilgi sahibi olunması, avcılık yapılan bölge ve zaman hakkında yeterli donanıma sahip bireylerin oluşturulması amaçlanmaktadır. Avcılık esnasında kıyı ve denizdeki emniyet kuralları yönergelerinin asgari düzeyde bilinmesi zorunludur. Kıyı, tekne ve sualtı balıkçılığında ülkelere göre değişen farklı uygulamalar vardır. Cezayir, Lübnan, Hırvatistan, Mısır ve Fas da bu uygulamalar zorunludur. Yunanistan, Fransa ve İtalya da lisans zorunluluğu yoktur. Tunus, Libya Arap Cumhuriyeti ve İsrail de ise herhangi bir düzenleme yoktur (Tetik, 2013).

Avrupa da rekreasyonel balıkçılık faaliyetlerinde tahmini 8-10 milyon olta balıkçısı olduğu ve balıkçıların yıllık harcamalarının 25 milyon Euro yu aştığı düşünülmektedir (Pawson ve ark., 2008). Bu ekonomik veriler rekreasyonel balıkçılığın önemini ortaya koymaktadır.

## **2.2. Rekreasyonel Balıkçılık Etkileri**

Rekreasyonel balıkçılığın ilk bakışta ekonomik etkileri göze çarpsa da bu faaliyet çok yönlü ele alınmalıdır. Ekonomik etkilerinin yanı sıra ekolojik ve sosyal faktörler de belirlenmelidir (Arlinghaus ve ark., 2016). Rekreasyonel balıkçılık etkileri denince olumlu ve olumsuz birçok etmene bağlı konulardan bahsedilmesi gerekmektedir. Doğal canlı kaynak kullanımının da diğer tüm balıkçılık faaliyetlerinde olduğu gibi biyolojik sınırlar ve ekosistem kullanımı en önemli noktadır. Dolayısıyla rekreasyonel balıkçılıkta ekosistem yaklaşımli bir yönetim planı uygulanmalıdır.

Bu balıkçılık faaliyetinin kendine özgü sorunlarında ticarileşme en önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Ticarileşme ifadesi eğlence ve hoş vakit geçirme niyetiyle bu faaliyete başlayan kişiler, eksik duyarlılık nedeni ile bir müddet sonra avladıkları balığı ticari bir materyale dönüştürmektedirler (Arlinghaus, 2016).

Diğer önemli olumsuzluk ise eksik veri ve denetimlerin olmayışına bağlı bilinmezliktir (Arlinghaus, 2015). Çünkü bu faaliyetin denetimi oldukça pahalı ve zordur. Ülkemiz de de bu tip eksiklikler söz konusudur (Karapıçak, 2015).

Rekreasyonel balıkçılığın ekolojik etkisi değerlendirildiğinde ilk akla gelen avlanan bireylerin popülasyon yapılarına etkisidir. Bu etkide tür ve boya bağlı yasal yakalama sınırlarının uygunluğunun belirlenmesi oldukça önemlidir. Rekreasyonel olta balıkçılığında dar alanlarda, aynı dönem de, aynı tür ve boy grubu üzerine aşırı avcılık baskısı oluşabilmektedir (Post ve ark ., 2002 ; Sheaves ve ark., 2016 ). Bu konu ile ilgili olarak, Batı Akdeniz alanlarında rekreasyonel balıkçılık faaliyeti, ticari balıkçılıktan fazla olabilmektedir (Pranovi ve ark., 2016).

Bu faaliyetin Sosyal yönden bireyler ve topluluk açısından bir diğer faydası da habitat ve ekosistem arasındaki ilişkileri bilen, avlanması ve avlanmaması gereken balıkları tanıyan, eğitim alan kişiler olmalarıdır. Bu bilgiler toplumun daha duyarlı hale gelmesinde önemli rol oynamaktadır (Kearney, 2002).

Rekreasyonel balıkçılık kaynakları sürdürülebilirlik ve serbest piyasanın güçlerinden bağımsız olma anlamında ticari balıkçılık kaynaklarından farklı olarak algılanırlar. Fakat çoğu durumda rekreasyonel balıkçılık sektörünün sürdürülebilirliğinin devam etmesi sucul kaynaklara ilişkin ekosistemin gerekli balık mahsulünü karşılamasına bağlıdır. Ticari balıkçılık dünya çapında çoğu kez balık stoklarının azalmasından sorumlu tutulmuş ve balıkçılık kaynakları aşırı avcılık dolayısı ile tükenme noktasında olduğu belirtilmiştir. Rekreasyonel balıkçılığın balık ve balık yataklarını olumsuz yönde etkileme potansiyeline sahip olduğu düşünülerek, bu sektörün aşırı avlanmaya katkıda bulunduğunu belirlemeye yönelik çalışılmalar da yapılmaktadır (Cooke ve Cowx, 2004).

Rekreasyonel balıkçılık faaliyetinin sürdürülebilirliğini belirlemeye yönelik çalışmalarda, bu faaliyete katılım, yakalanan balık türleri ve yakala-bırak uygulamasına ilişkin global istatistik verilerin yetersizliği nedeniyle duyarlılık ölçeğinin bütünüyle anlaşılmasını zorlaştırmıştır. Ekosistem açısından diğer önemli bir nokta da rekreasyonel balıkçılığın balık stoklarının bozulmasına olan potansiyel etkisini görememektir. Bu durum başta sucul ortam popülasyonu olmak üzere önemli ekolojik ve ekonomik kaynakları tehlike altına sokmaktadır. Dolayısıyla, küresel korumaya yönelik rekreasyonel balıkçılığın sürdürülebilirliğini arttıracak



stratejilerin geliştirilmesi sağlanmalıdır ((Johnston ve ark ., 2014). Sonuç olarak Rekreatif balıkçılığın sürdürülmesinde ekolojik, sosyal ve ekonomik etkilerin önemi Çizelge 2.1 de özetlenmiştir.

Çizelge 2.1. Rekreatif Balıkçılığın Ekolojik, Sosyal, Ekonomik Denge Üzerine Etkisi (Kearney, 2002)

Pozitif Etkileri	Negatif Etkileri
<b>EKOLOJİK</b>	
Eğitim Çevresel duyarlılığı geliştirmesi Çevresel kontrolün izlenmesi Ekosistemin yenilenmesini sağlamak Verilerin toplanması Çevresel bozulmanın önüne geçilmesi	Balık ölümleri Balık davranışlarındaki bozukluk Yabancı türlerin girişi Yerli türlerin göçü Hastalık yayılımı Kirlilik Genlerin toplanması Çevresel bozulma Balıkçılık avlaklarının ihlali
<b>SOSYAL</b>	
Özel yaşam, özellik Rahatlama Sportif faaliyet Egzersiz, gezi Sosyal ortam Yarışma Aile ortamı Balık ziyafeti Nitelikli beslenme Eğitim Çevresel gözlem Yerinden yönetim	Sosyal sınıf ayrımı Tehlike Gerekli uygulamalar Asosyallik Canlı balıkların ihlali
<b>EKONOMİK</b>	
Besin çeşidi İş İmkânı Turizm Yerinden yönetim Bazı ülkeler için ihracatın artması	Erişim maliyeti Avcılıkta etkisiz metotlar Ticari balıkçılığın azalması Yönetim ve uygulama masrafları Bazı ülkeler için ithalatın artması

### 2.3. Ülkemizde Rekreatif Balıkçılık

Rekreatif balıkçılığın ülkemizdeki durumunun belirlenmesi amacı ile yapılan çalışmalar konularına bağlı olarak aşağıda açıklanmıştır.

Türkiye de rekreatif balıkçılığın yasal çerçevesi “1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu, Su Ürünleri Yönetmeliği ve 4/2 numaralı Amatör Amaçlı Su ürünleri Avcılığının düzenlenmesi

hakkındaki Su Ürünleri Tebliği” ile belirlenmiştir. Bu belgeyi almak isteyenlerin ise İl ve İlçe müdürlüklerine müracaatları halinde verilmiş tarihten itibaren 5 yıl geçerli olmak üzere “Amatör Balıkçı Belgesi” verilir. Ancak rekreasyonel balıkçılık yapmak için ‘Amatör Balıkçı Belgesi’ almak zorunlu değildir (Anonim, 2016).

Ülkemizde rekreasyonel balıkçılık faaliyeti üzerine yapılan bilimsel çalışmalara bakıldığında bölgesel, sosyo-ekonomik, demografik yapı, balıkçılıkla ilgili yasal düzenlemeler ve kısıtlı sayıda da olsa av verimiyle ilgili farklı araştırmalar bulunmaktadır.

Yalova ilinde yapılan çalışmada sportif (amatör) balıkçılık yapmak amacıyla Yalova İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğüne müracaat eden kişilerin yaş ve meslek grupları ile almış oldukları belgelerini yenileme (vize) oranları araştırılmıştır. Çalışmada 2005–2008 yılları arasında amatör balıkçılık yapmak amacıyla müracaat eden 1,147 kişinin, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü kayıtlarında bulunan bilgileri kullanılmıştır. Belge almak için müracaat edenlerin büyük bir çoğunluğu Yalova ve ilçelerinde ikamet ederken (% 92,33), il dışında ikamet edenlerin oranı da % 7,67’dir. Amatör balıkçı belgesine sahip olanların büyük bir çoğunluğu 51 yaş üstü (% 41,06) kişilerden oluşmaktadır. 41–50 yaş grubunda bulunan kişilerin oranı % 24,67 iken 31-40 yaş grubunda bulunan kişilerin oranı da % 24,94’tür. Yalova ilinde amatör balıkçılık yapan kişilerin % 26,24’ü emeklidir. Bu çalışmanın sonucuna göre amatör balıkçılığın orta yaş ve üzerindeki daha çok emekli kesimin rağbet ettiği bir sportif faaliyet olduğudur (Dalkıran ve Baki, 2009).

İzmir Körfezinde yapılan çalışmada; balıkçıların sosyo-ekonomik durumları, yakalanan türlerin günlük, aylık ve yıllık av verimi olta takımı tercihi, olta takımlarının kullanımı, kullanılan iğne büyüklükleri, yem kullanımı ile balıkçıların balık yakalama amacı, etkinlik süresi, avlanma sıklığı, gün içerisindeki avlanma süreleri, yer tercihi tespit edilmiştir. Ayrıca avlanan balığın besin olarak güvenilirliği ve avlanma ortamının uygunluğu belirlenmiştir. Körfez temizleme çalışmalarının amatör balıkçılar üzerindeki etkisi, tüketilen balıklarla ilgili bir sağlık sorunu yaşanıp yaşanılmadığı ilgili literatür ile desteklenerek araştırılmıştır. Balıkçıların amatör balıkçılık belgesi sahipliği durumu, balıkçıları denetleyen bir kurum kuruluş olup olmadığı araştırılmıştır (Dırmıçlı, 2009).

İzmir İç Körfezinde başka bir çalışmada rekreasyonel balıkçıların demografisi, balıkçılıkla ilgili kullanılan ekipman, ulaşım, yem kullanımı harcamaları pazar ve pazar dışı

ekonomik değerlendirilmesi ele alınmıştır. Rekreatif balıkçılığın İzmir İ Körfezi için ekonomik değerlendirmesi yapılmıştır (Tunca ve ark., 2012).

Kuru, (2013) tarafından İzmir körfezi kıyı bölümünde amatör balıkçılığın sosyo-ekonomik değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu araştırmada rekreatif balıkçılık sahası; Üç kuyular Vapur İskelesi ile Bostanlı Vapur İskelesini kapsayan dört alt sahaya ayrılmıştır. Anket yoluyla balıkçılara çeşitli sorular sorulmuştur. Amatör balıkçıların yaş, cinsiyet, eğitim durumları ve çalışma bilgileri sosyo-ekonomik özellikleri bölgesel olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca amatör balıkçıların avlanma zamanlarıyla ilgili kaç yıldır İzmir Körfezi'nde avlandıkları, avlanma sıklıkları, tercih ettikleri mevsim, gün içinde balık avında geçirdikleri süre ve tercih ettikleri saat aralığı bilgileri değerlendirilmiştir.

Zengin, (2014) yapılan çalışma da Galata Köprüsü, Çanakkale Boğazı ve Abant gl olmak üzere Türkiye'nin üç ayrı sucul ortamı rekreatif balıkçılık faaliyetleri açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca bu tip balıkçılığın genel yapısal durumu, yasal ve teknik özelliklerini tanımlamıştır.

Tetik, (2013) yapılan çalışmada rekreatif balıkçılıkta uygulan mevzuatlar üzerinde yapılan çalışmada Türkiye ve diğer ülkelerde rekreatif balıkçılığa yönelik uygulanan yasal düzenlemeler incelenmiştir.

Ardahan ve Turgut ,(2013) yapılan çalışmada Türkiye'de rekreatif balıkçılıkla uğraşan erkek bireylerin bu tip balıkçılığa yönelten motivasyonel faktörlerin belirledikleri çalışmada, rekreatif balıkçılıkla uğraşan bireylerin yaşam standartlarını karşılaştırmışlardır. Bu amaçla elektronik anket yoluyla 643 katılımcıyla çalışma gerçekleştirmişlerdir.

Aydın ve ark., (2013) yapılan çalışmada Ordu ilindeki rekreatif balıkçılık faaliyetinin pazar dışı ekonomik değerinin koşullu değerlendirme ve seyahat maliyeti yöntemlerini kullanarak belirlemişlerdir. Bu faaliyetin pazar dışı katkılarının belirlenmesinin yanında balıkçıların sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri çalışılmıştır. Araştırmada pazar dışı ekonomik değeri (31,500 ") ve seyahat maliyeti (504,000 ") bulunmuş ve buna rekreatif balıkçılığın ekonomiye büyük bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Karapıçak, (2015) yapılan çalışmada Doğu Karadeniz bölgesindeki amatör balıkçılığın durumunu belirlenmeye çalışmıştır. Bu amaçla, Doğu Karadeniz bölgesinde Giresun, Trabzon,

Rize, Artvin illerinin sahil şeridindeki çalışmada amatör balıkçı belgesine sahip olan veya olmayan balıkçıların avcılık ve sosyo-ekonomik durumunu belirlenmiştir. Yaptığı anket çalışmasında, amatör balıkçıların demografik yapıları, avlanma çeşitleri, zamanları, tecrübeleri, avlanma sıklıkları, gün içinde balık avında geçirdikleri süre ve tercih ettikleri saat aralıklarını ortaya konmuştur. Ayrıca yakaladıkları su ürünlerinin cinsi ve miktarı, avlanan, su ürünlerinin nasıl değerlendirildiği, harcamaları (yem, ulaşım, olta malzemeleri vb.) belirlemeye çalışılmıştır.

Tunca ve ark., (2016) da Foça ve Gökova da çevresel koruma alanlarında rekreasyonel balıkçılık faaliyetleri üzerine yürüttükleri çalışmada öncelikle amatör balıkçılığın yapısı, boyutları, sosyo- demografik yapısının yanında balıkçılığın biyoloji ve sosyo-ekonomik etkilerini değerlendirmişlerdir. Bununla birlikte iki ayrı çalışma sahasında rekreasyonel balıkçılığın etkilediği türler, av miktarları, pazar değerleri ve pazar dışı ekonomik değerleri belirlemişlerdir.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

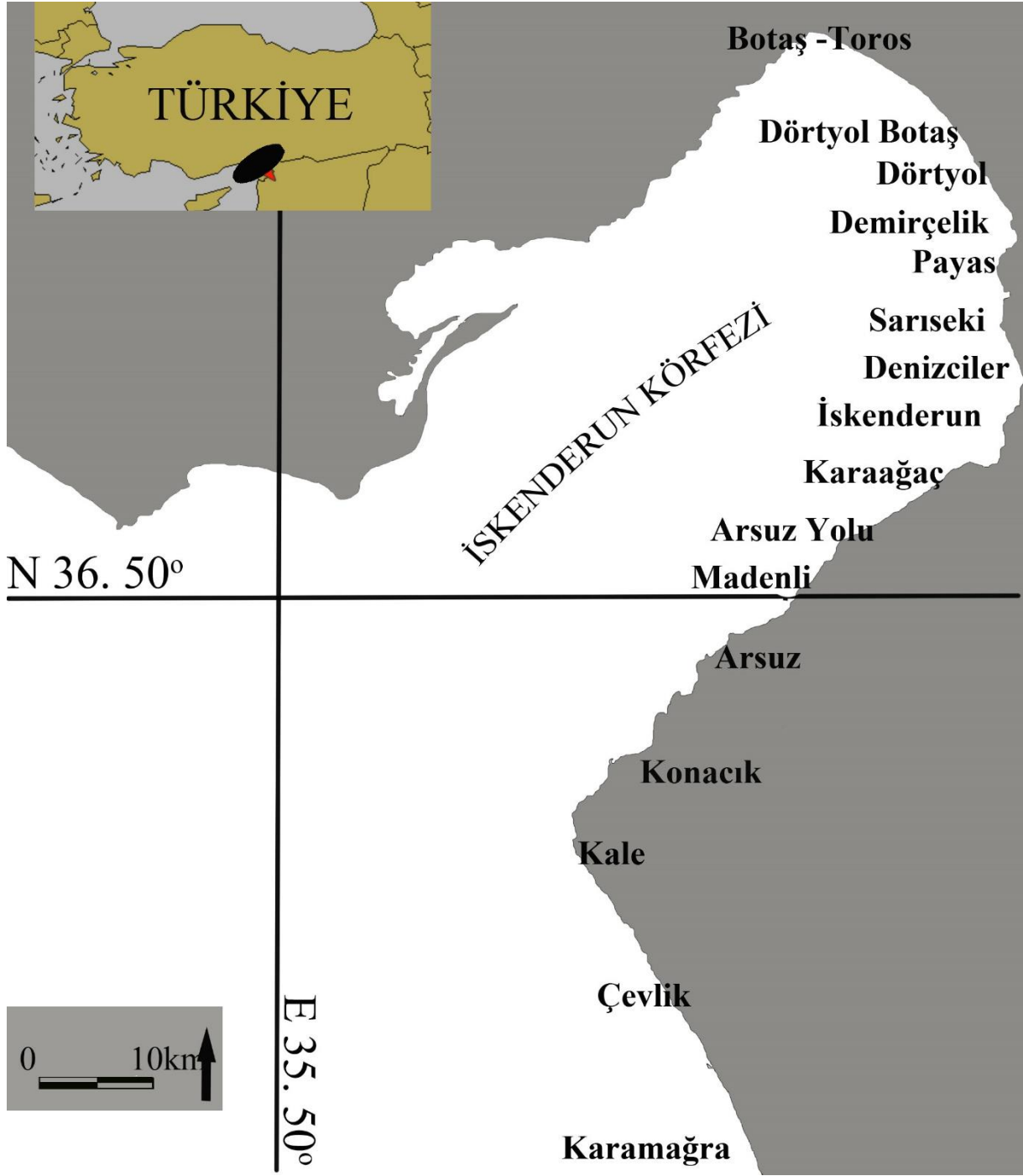
#### 3.1. Materyal

##### 3.1.1. Araştırma Sahası

Araştırma bölgesi İskenderun Körfezidir. 2015 Mayıs-2016 Haziran dönemini içine almaktadır. İskenderun körfezi Egzotik türlerin popülasyonlar oluşturduğu ve yeni türlerin katılımıyla biyolojik çeşitliliğin sürekli arttığı doğu Akdeniz de yer alan dinamik bir ekosistemdir. Akdeniz'e göç eden türler özellikle abiyotik parametrelerin dengesiz olduğu, kıyusal sularda fırsatçı-istilacı türler olarak besin zincirine katılmakta ve balıkçılık açısından önemli etkiler yaratmaktadır (Zibrowius,1994).

İskenderun Körfezi, Doğu Akdeniz ekosistemi içerisinde önemli bir yere sahiptir. Körfez Türkiye'nin Akdeniz sahillerindeki diğer bölgelerine nazaran daha verimli ve türler açısından çok daha zengindir. Çukurova'nın denizel alandaki devamı olarak şekillenmiş olan körfez, oldukça geniş bir kıta sahanlığına sahiptir. Lesepsiyen balık türlerinin doğu Akdeniz'e girişiyle balık faunasın da sürekli değişimler gözlenmektedir (Ergüden ve Turan, 2013)

Araştırma sahası ankete konu olan kıyusal rekreasyonel av sahaları ile birlikte Şekil 3.1 de görülmektedir.



Şekil 3.1. İskenderun Körfezi ve Kıyısız Olta Balıkçılığı Av Sahaları

Araştırma sahasında rekreasyonel balıkçılıkta yaygın olarak kullanılan olta takımları ve yemler çeşitlilik göstermekle birlikte en fazla tercih edilenler aşağıda maddeler halinde kısaca anlatılmıştır.

### **3.1.2. Dip Olta Takımları**

Klasik olta takımları ismi ile bölgede yaygın olarak kullanılmakla birlikte biri hırsız olmak üzere üç kanca kullanılır. Ana beden tahta, makara veya olta makinasına sarılarak kullanılmaktadır. Fırdöndü farklı büyüklükte (12- 4 No) olabilir. Kurşun ağırlığı av sahasının derinliğine ve akıntıya bağlı değişmektedir. Bu takımlar kıyı ve gemi üzerinde açıkta kullanılan oltalardır (Sunar, 2004).

### **3.1.3. Çapariler**

Çapari takımları, tüylü, renkli tüylü, boncuklu ve istavrit çaparisi olarak bölgede bilinmektedir. Çapari bölgemizde genel olarak 15-20 cm köstek boyu verilerek 10-25 iğneli olacak şekilde ve bu takımın sonuna akıntıya bağlı olarak farklı ağırlıklarda kurşun takılarak kullanılır. Çalışma prensibi aynı olan farklı türde çapari takımları zamana ve yakalanacak türe odaklı tasarlanmaktadır. Tüylü çapari daha çok gündüzleri tercih edilirken, renkli tüylü çapari ise gece avlarında daha etkili olmaktadır. Tüylü çaparilerde boncuk kullanımı balığı daha fazla cezbetme amaçlıdır. Dolayısıyla cezbedici çapari olarak boncuklu çapariler adı altında çapari takımları bulunmakta ve kullanılmaktadır. İstavrit çaparisi renkli ve tüylü çaparilerdendir. Beyaz, kırmızı ve yeşil renkli tüylerin kullanımı istavriti daha çok cezbettiği tecrübe edilerek tasarlanmıştır (Alpbaz ve Özer 2000).

### **3.1.4. Hareketsiz Olta Takımı**

Hareketsiz (durgun) oltalar, uygun şekilde yemlenmiş olta iğnesi veya iğne grubunu beden ve diğer malzemeler şamandıra ve kurşun yardımı ile su ortamında istenilen bölgeye atmak, uzatmak veya sevk etmek suretiyle, avlanan türün yemli oltayı yutarak yakalanmasını sağlamak ve uygun teknikle avı karaya veya tekneye almak olarak tanımlanır. Yapımında farklı şamandıralar, iğneler ve batırıcılar kullanılabilir. Bu tip oltaların şekillendirilmesi avlanılacak bölge, avın türü ve büyüklüğüne göre değişebilmektedir (Öksüz, 2000).

### **3.1.5. Sırtı Takımları**

Sırtı takımları tekne üzerinden yapılan bir avcılık yöntemidir. Avcılık tekne düşük hızlarda hareket halinde iken oltanın tekne kış üstünden (pupa) yaklaşık 20 m aralık verilerek çekilmesi prensibine dayanır.



Şekil 3.2. Bölgede Yaygın Kullanılan Bazı Olta Takımları (a: Hazır Jig takım, b: yüzer şamdıralı sahte yemli çapari, c: Üste yemli altan 3lü çarpma, d: fosforlu sahte yem, e: renkli çapari, f: kaz tüyü çapari, g: sahte balık rapala, h: lüfer çelik takım, ı: levrek takım)

Bu uzaklık avlanacak türe göre değişkenlik gösterse de uzun olması avcılığın yapılmasını zorlaştıracığı gibi kısa olması da balığın yakalanmasını zorlaştıracaktır. Bölgemiz rekreasyonel balıkçılığında uygun olta mesafesi 20 m civarındadır. Genel olarak sırtı yöntemi; canlı veya sahte yemin çekilmesi ile uygulanır. Günümüzde sırtı avcılığında rapala çekimi daha



yaygındır. Sırtı ile avcılık yöntemi yüzey sırtısı, rapalayla yüzey sırtısı, yemle yüzey sırtısı şeklinde sıralanıp bölgemizde bu tür sırtı avcılığı ile palamut, baraküda, akya gibi pelajik balıklar yakalanabilmektedir. Bununla birlikte rapalayla dip sırtısı ve yemli dip sırtısı gibi çeşitli yöntemler de kullanılmaktadır. Bu avcılık yöntemi kıyıda yapıldığı zaman at-çek adını almaktadır. Burada olta takımı kıyıda denize atılarak deniz dibine oturmadan düşük hızda çekilmesi prensibine dayanır. Bu yöntem rekreasyonel olarak rapalayla bölgemizde yoğun bir şekilde kullanılmakta ve baraküda, akya ve levrek gibi balıklar yakalanmaktadır (Alpbaz ve Özer, 2000).

### **3.1.6. Jig takımları**

Jig avcılığı çoğunlukla tekneden yapılmakla birlikte kıyıda at-çek yöntemi kullanılarak da yapılmaktadır. Jig takımlarının sırtıdan farkı, öncelikle teknenin avcılığın yapılacağı bölgeye geldikten sonra avcılık faaliyeti sırasında hareketsiz olmasıdır. Çalışma prensibi olarak jig faaliyeti, olta takımının tekneden deniz dibine kadar bırakılıp deniz dibinden tekneye kadar farklı hızlarda seğırtme denilen aksiyonlar ile çekilmesiyle gerçekleşir. Bu yöntemde muhtelif renk ve ağırlıkta metal sahte balıklar kullanılırken, avlanacak balığa göre mukavemeti güçlü jig kamışları ve dayanıklı kalın misinalar kullanılır (Anonymus, 2016).

### **3.1.7. Yemler**

Amatör balıkçının kullanacağı yemi iyi seçmesi bunun yanında, yemin tazeliği ve hangi balık için kullanılacağı da önemli etkenlerden biridir. Doğal yemlerin balık avcılığında en çok verim alınan yemler olduğu bilinen bir gerçektir. Aşağıdaki yemler rekreasyonel balıkçılıkta en çok verim alınan yemlerdendir (Pasiner, 1998).

Boru kurdu (*Nereis diversicolor*); Annelida filumu, polychaeta grubu üyesi olup, bu tür Akdeniz, Ege ve Marmara da dağılım gösterip 0-10m derinliklerinde bulunurlar dışı kumla kaplı, uzun ve içi yuvarlak bir boru içerisinde kendisini korur. Diğer balık yemlerine nazaran yumuşak ve dayanıksızdır. Operasyon da kullanılacak boru kurdunun taze ve canlı olması av verimi açısından oldukça önemlidir.



Şekil 3.3. Boru kurdu (*Nereis diersicolor*) (Anonim ,2016c)

Sülünes (*Solen* sp); Mollusca Filumunun, bivalvia clasisine ait olan bu kabuklu türü, yumuşak dip sedimentinde gömülü olarak yaşar. 0-20m derinliklerde sıkça karşılaşılan bu tür, genellikle Ege denizinde dağılım gösterir. Yakalananların uzunlukları 8-10cm arasındadır. Genellikle dip balıklarının tercih ettiği bir yemdir.



Şekil 3.4. Sülünes (*Solen vagina*) (Anonim 2016d )

Karides (*Metapenaeus stebbingi* L., 1758) bu karides türü Arthropoda phylumuna ait malacostraca grubunun, natantia grubuna aittir. Deniz çayırlarında dağılım gösteren bu tür, Akdeniz de 5-25m derinliklerinde dağılım gösterir. Karides pek çok balığın avında kullanılabilen, balıkların severek yediği bir yem olup özellikle iri levrek, traça, mercan, lahoz, orfoz gibi balıkların avcılığında kullanılan çok değerli bir yemdir.



Şekil 3.5. Karides (*Metapenaeus stebbingi*) Anonim (2016e)

Hamur yem:

Taze ekmeği içi veya özel olarak peynir suyu ile yapılan hamurlar kefal ve karagöz avında kullanılmaktadır.

Sübye -Kalamar

Sübye ve kalamar Mollusca phylumuna ait cephalopoda ailesine ait türlerdir. Bu türler Karedeniz hariç tüm denizlerde 0-200m derinlikleri arasında dağılım göstermektedir. Sübye Kalamar etlerini de pek çok balık avında balıketi gibi kullanmak mümkündür. Kolları kesilerek iğneye takılır. Çipura, karagöz, mırmır balıkları için uygun yemlerden biridir.



Şekil 3.6. Sübye Kalamar (Anonim 2016f)

Tavuk Eti;

Tuzla muamele edilip, etin içindeki suyun uzaklaştırılması ile iyice sertleşen tavuk eti çipura, karagöz, mercan, izmarit, kaya balığı, çarpan, trakonya, gümüş gibi balıklar yakalanabilir.

### 3.1.8. Avlanan Türler

Çizelge 3.1. de bölgede avlanılan balık türleri araştırmada yerel kullanılan isimlerle verilmiştir. Araştırmanın anket kısmında balıkçılar türlerin bölgesel isimlerini kullanmıştır.

Çizelge 3.1. İskenderun Körfezinde Rekreatif Olta Balıkçılığında En Çok Avlanan Türlerden Bazılarının Bilimsel İsimleri ve Boy Yasakları (Anonim, 2016b)

Türler	Bilimsel Ad	Minimum Yakalama Boyu
<i>Sparus aurata</i>	Çipura	20 cm
<i>Nemipterus randalli</i>	Kılkuş	
<i>Lithognathus mormyrus</i>	Mırmır	
<i>Pagellus ertyrhinus</i>	Cerbit	
<i>Diplodus sargos</i>	Sargoz	21 cm
<i>Sauridia undosquamis</i>	Gümüş	
<i>Dacentrarchus labrax</i>	Levrek	
<i>Diplodus cirvanus</i>	Demirci Mercan	
<i>Lagocephalus suenzensis</i>	Balon Balığı	
<i>Chelon labrosus</i>	Kefal	
<i>Oblada melanura</i>	Kara Kuyruk	
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	Antenli Mercan	
<i>Rhina ancylostoma</i>	Kemani	
<i>Mullus barbatus</i>	Barbunya	13 cm
<i>Boops boops</i>	Kupes	
<i>Siganus rivulatus</i>	Çırpan	
<i>Belone belone</i>	Zargana	
<i>Rajidae</i>	Vatoz	
<i>Pomadasys stridens</i>	Arı Balığı	
<i>Coryphaena</i>		
<i>coryphaenahippurus</i>	Bukelemun	
<i>Sciaenops ocellatus</i>	Harmadar	
<i>Diplodus vulgaris</i>	Karagöz	18 cm
<i>Chelidonichthys lucernus</i>	Kırlangıç	
<i>Scomber japonicus</i>	Kolyoz	18 cm
<i>Trachurus trachurus</i>	İstavrit	13 cm
<i>Pomatomus saltatrix</i>	Lüfer	
<i>Sardinella maderensis</i>	Sardalya	11 cm

### 3.2. Yöntem

Araştırmada verilerin elde edilmesi için anket yöntemi uygulanmıştır (Aydın ve ark., 2013). Anket tekniği, belli bir konuda saptanmış hipotezlere ya da sorulara bağlı olarak bir evren ya da örnekleme oluşturan kaynak kişilere sorular yöneltmek suretiyle sistemli veri toplama tekniğidir (Balcı, 2005). Burada araştırma evreninin temel veri kaynağını İskenderun Körfezi oluşturmaktadır. Araştırma örnekleme rekreasyonel balıkçılık faaliyetinde bulunan kişileri kapsamaktadır. Anket hazırlama da temel amaç, evren ve bunu temsil edecek örneklemin çok iyi bilinmesidir. Dolayısıyla, ilk aşama olarak 20 kişiye uygulanan taslak anket oluşturulmuştur. Asıl anketin temelini bu taslak bölüm oluşturmuştur. Anketteki bazı maddeler eklenmiş ya da düzeltilmiştir. Anket bölgenin mevcut yapısını anlamaya yönelik ilk çalışma olup, yirmi tane kapalı uçlu soru ve katılımcıların önerilerini alacağımız kısımdan oluşmaktadır. Anket için istatistiksel yöntem olarak faaliyette bulunan kişiler rastgele seçildiği için tesadüfi örneklemeden yararlanılmıştır. Tesadüfi örnekleme de kişiler rastgele seçilir ve bundan dolayı sistematik bir yanılğı söz konusu olmaz. Araştırma için ihtiyaç duyulan veriler İskenderun, Arsuz, Çevlik, Samandağ, olmak üzere toplam beş temel bölgeden elde edilmiştir. Bu bölgeler doğu Akdeniz rekreasyonel balıkçılık faaliyetinin en yoğun yapıldığı alanlardır. Anket, araştırmacı tarafından bizzat avlanma alanına gidilerek birebir yüz yüze (face to face) görüşme yapıldığı gibi olta malzemesi satan işletmelere gelen balıkçılarla da birebir anket şeklinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca İskenderun Körfezin de rekreasyonel balıkçıların gezi tekneleriyle çıkıp avcılık faaliyetinin yapıldığı alanlar da anket uygulanmıştır.

Elde edilen anket verilerinin analizi için yüzde (%) frekans grafikleri oluşturulmuştur. Anket verilerinin özetlenip, sonuçlandırılmasında ise veriler MS Excel paket program kullanılmış ve aynı program vasıtasıyla ilk veriler işlenmiş ve grafikler oluşturulmuştur .

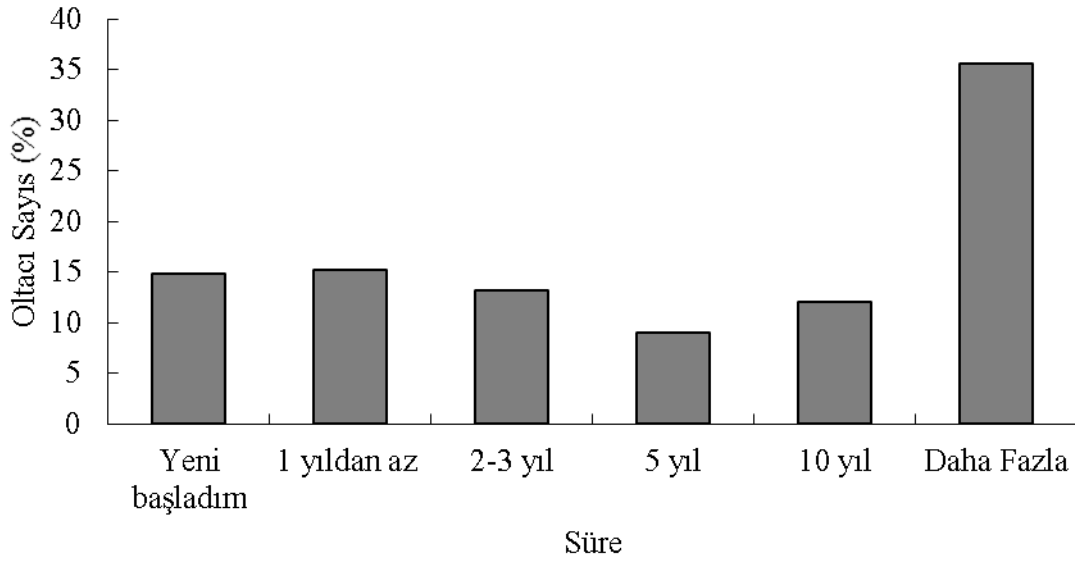
#### 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Bu çalışma Arsuz, Konacık, İskenderun, Samandağ sahil şeridinde ve olta malzemesi satışı yapan firmalardaki müşterilerle Haziran 2015-2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Toplamda sportif ya da amatör olta balıkçısı olarak tanımlanan 355 kişi ile birebir anket çalışması yapılmıştır. Bu ankette verilen cevaplar yüzde grafikler halinde verilmektedir. Her cevaba ilişkin değerlendirmeler yapılmakla birlikte genel bir değerlendirme de yapılmıştır.

Şekil 4.1 de bölgede olta balıkçılığı faaliyetini rekreasyonel olarak yapan kişilerin, bu faaliyete başlangıç sürelerinin dağılımı yüzde olarak görülmektedir. Buna göre önemli bir kısmı (%35,6) çok uzun zamandır bu faaliyeti yapmaktadır. Bu sonucun ilk akla getirdiği rekreasyonel balıkçılık faaliyetinin, faaliyeti yapan kişiler için hobiden ziyade bir yaşam tarzı olduğu yönündedir. Kuru (2013) te İzmir körfezinde yaptığı çalışma da bulduğumuz oranla benzer bir sonuç vermiştir (% 34,5). Ülkemizde Karadeniz kıyısında yapılan benzer bir çalışmada ise Ordu ilin de rekreasyonel balıkçılık yapanların faaliyet süreleri 2 ile maksimum 35 yıl arasında bildirilmiştir (Aydın ve ark., 2013).

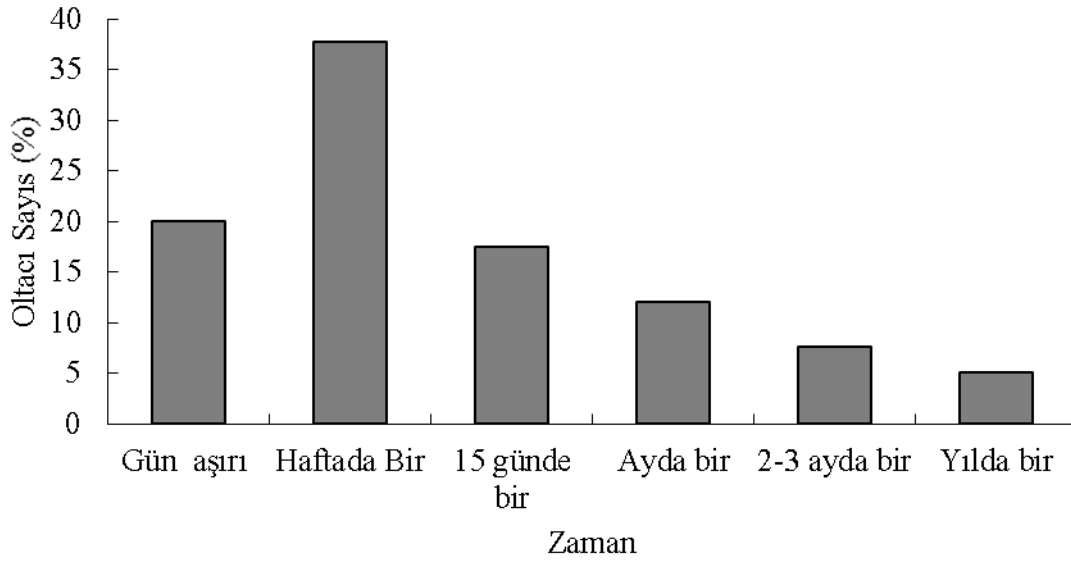
Şekil 4.1 de görüldüğü üzere rekreasyonel balıkçılık faaliyetini farklı sürelerde yapan kişiler mevcuttur. Bu kişilerin genel değerlendirmede, 10 yıldan fazla bu olta balıkçığı yapanlardan ayrı değerlendirilmesi gerektiğidir. Başka bir ifadeyle bu faaliyeti uzun süre yapanlar için bir yaşam biçimi, diğerleri içinse bir hobi ve eğlencedir. Bundan sonra yapılacak araştırma ve değerlendirmelerde bu konu dikkate alınmalıdır.

Rekreasyonel balıkçılık faaliyetinin İskenderun Körfezinde artarak devam edeceğini göstermektedir. Bölgemizdeki bu artış bölge demografik yapısı ile ilişkilendirilebilir. İskenderun Körfezi genç dinamik yoğun nüfus alanları ile çevrilidir. Bu artış rekreasyonel balıkçılığın dünyadaki genel durumu ile aynıdır (Arlinghaus ve ark, 2014).



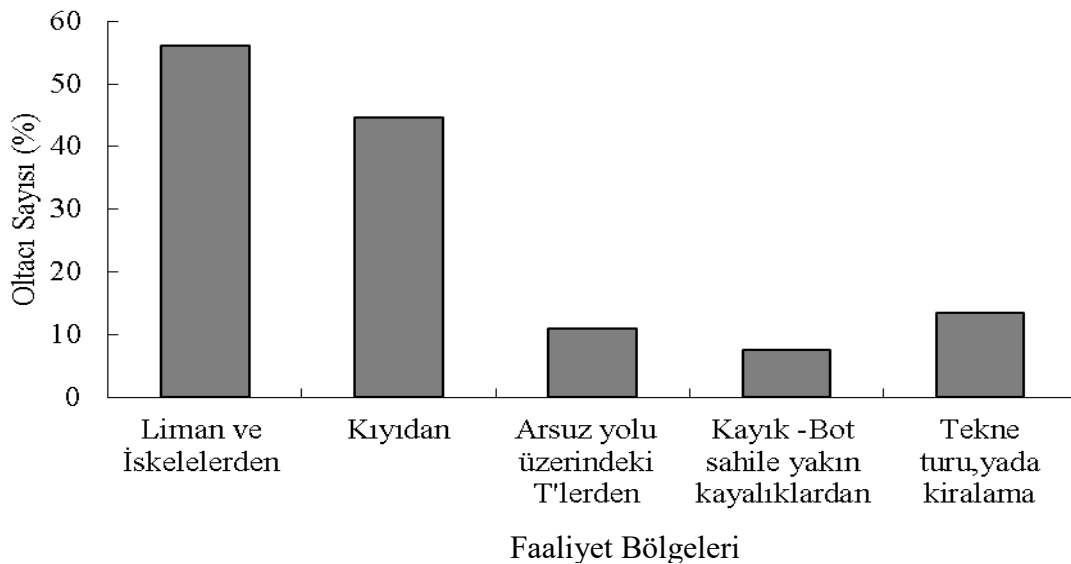
Şekil 4.1. İskenderun Körfezi Rekreatif Olta Balıkçılık Faaliyetine Katılım Süresi

Şekil 4.2 de İskenderun Körfezinde rekreatif olta balıkçılığı ile uğraşan kişilerin bu faaliyeti zamansal yapma sıklık dağılımları gösterilmektedir. Buna göre haftalık faaliyet sıklığı ortalama 1,20 olarak bulunmuştur. Sırasıyla bu soruya verilen cevaplarda ise kişilerin % 35i bu faaliyeti haftada bir gerçekleştirmektedir. Buna ek olarak günde bir ve 15 günde bir yapan kişi sayıları da yüksektir. Bu oranlar Kuru (2013) ile benzerlik göstermektedir. Pranovi ve ark., (2016) bu tip balıkçılığı batı Akdeniz de ayda 3 kez gerçekleştiren grubun % 55 oranında olduğunu belirtmişlerdir.



Şekil 4.2. İskenderun Körfezi Rekreatif Olta Balıkçılık Faaliyetinde Periyot Sıklığı

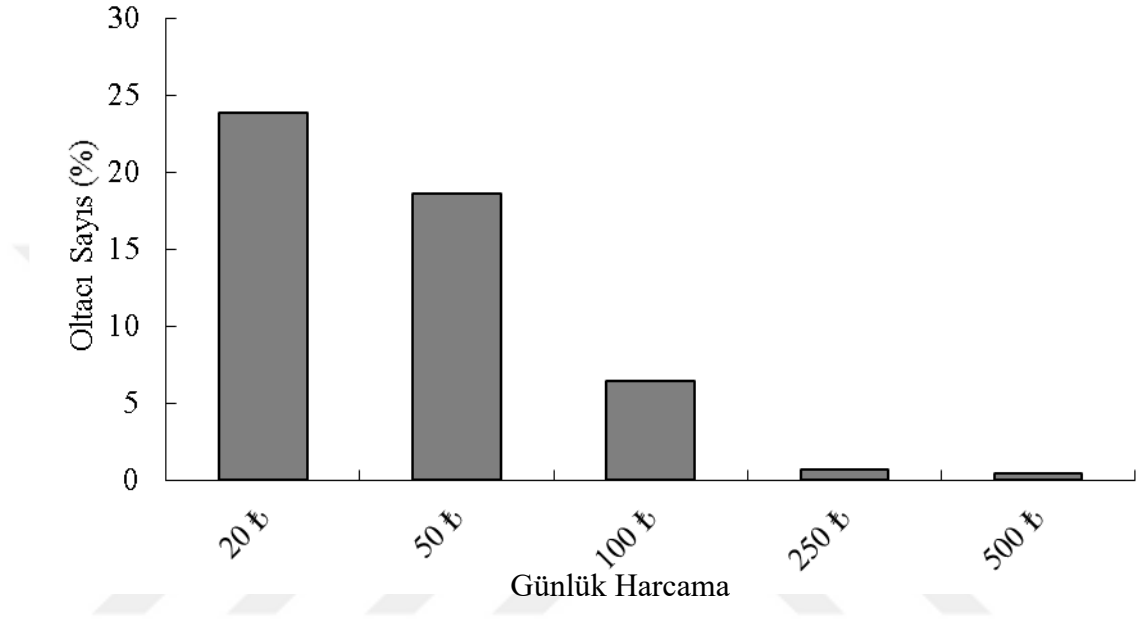
Avlanma bölgelerinde çarpıcı bir sonuç dikkat çekmektedir. Liman ve iskelelerde her türlü balıkçılık faaliyeti yasak olmasına rağmen bu alanlar önemli faaliyet sahalarını oluşturmaktadır. Bu durum can güvenliği riskini arttırmakla birlikte, denetimlerin yetersizliğinin de önemli bir göstergesidir. Fakat burada belirtilmesi gereken İskenderun anıt alanına yapılan iskelenin hiçbir şekilde denizcilik için kullanılmadığıdır. Ayrıca Samandağ ilçesi Çevlik balıkçı barınağında da yoğun olarak olta balıkçı faaliyeti olduğu bilinmektedir.



Şekil 4.3. İskenderun Körfezi Rekreatif Olta Balıkçılık Faaliyeti Tercih Bölgeleri

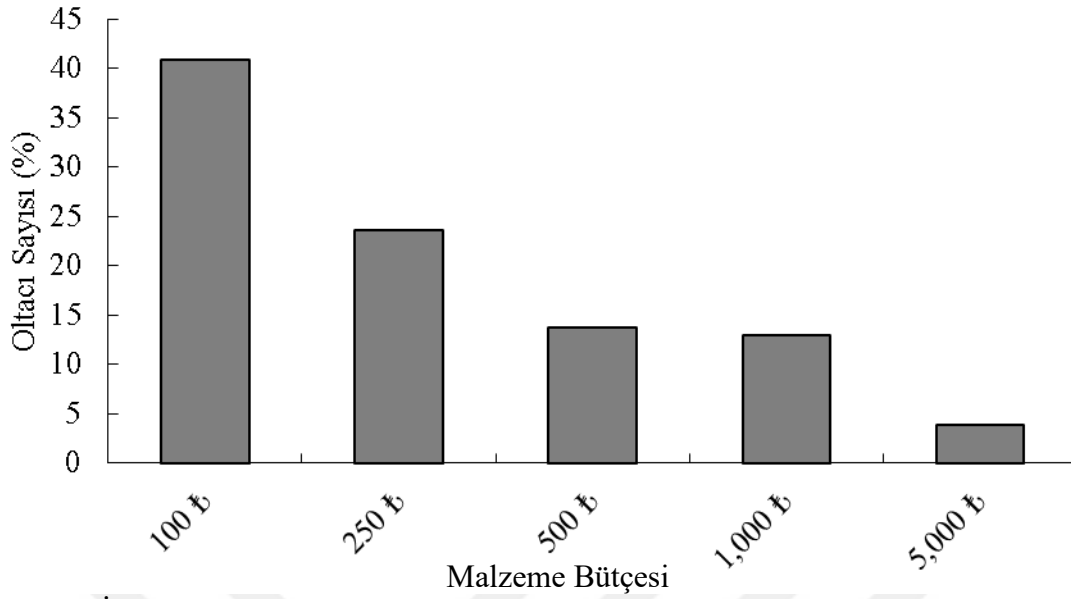


İskenderun körfezinde rekreasyonel olta balıkçılığına ayrılan bütçe ulaşım, yakıt, yem, yemek gibi günlük masraflar için kişi başına düşen ortalama rakam 48,83₺ olarak hesaplanmıştır. % 24 ü günlük 20₺ harcarken çok önemli bir kısmı 100₺den fazla harcama yapmamaktadır. % 10₺ ve altındaki bölüm 100₺ ile 500₺ arasında değişen bütçe ayırmaktadır. Bu faaliyet için 100 ile 500₺ ayıran grup en az 20₺ yi bu tip masraflara ayırmaktadır (Şekil 4.4)



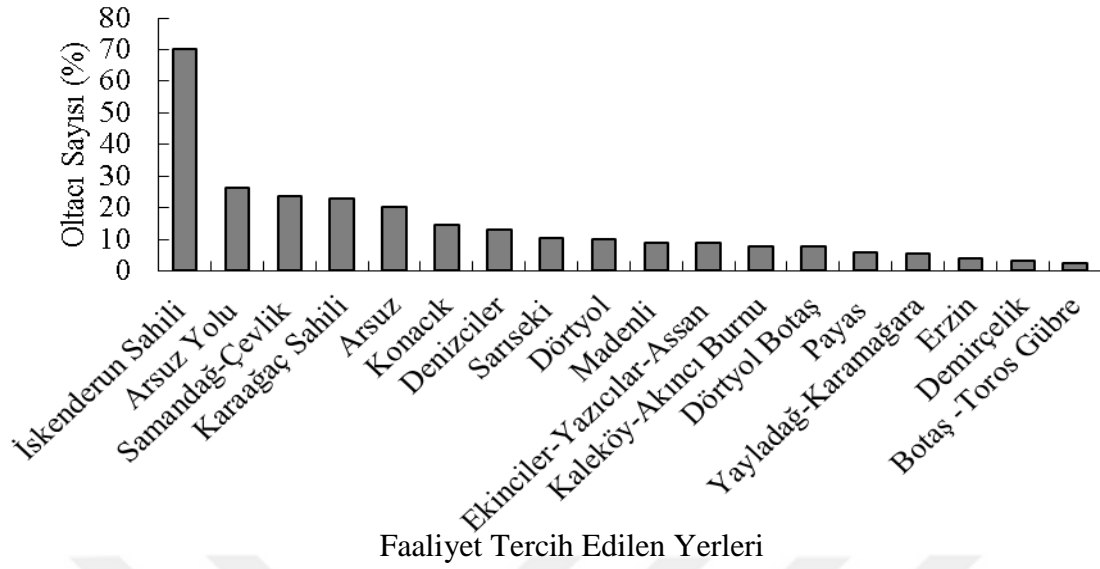
Şekil 4.4. İskenderun Körfezi Rekreasyonel Olta Balıkçılığında Günlük Harcama

Bölgemizde bu faaliyeti gerçekleştiren kişilerin olta takımları, taşıma kapları, giysiler vb. malzeme bütçeleri kişi başı 517₺ dir. Tunca ve ark ., (2013)' te Ordu ilindeki yaptığı çalışmada ayırdıkları malzeme bütçelerinin 10₺ ile 1500₺ arasında değiştiğini bildirmiştir. Bu bütçenin avlanılacak türe, bölgeye ve ekonomik yapıya bağlı olarak değiştiği söylenebilir. Çalışmada malzeme bütçesi için 100₺ harcayan grubun % 42 ile ilk sırada yer aldığı belirlenmiştir. Malzeme bütçesine ayrılan para miktarı ile ilgili oran dağılımı Şekil 4.5. de verilmiştir.



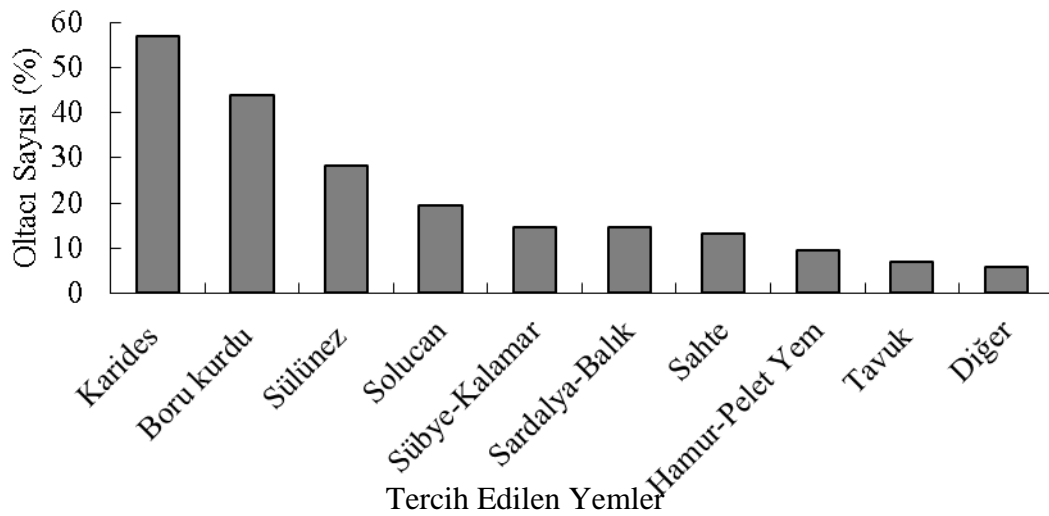
Şekil 4.5. İskenderun Körfezi Rekreatyoneel Olta Balıkçılığında Faaliyete Ayrılan Malzeme Bütçesi

İskenderun Bölgesinde rekreatyoneel olta balıkçılığı yapılan alanlardaki oltacı sayısının oranları Şekil 4.6 da gösterilmiştir. Ulaşım kolaylığı ve kıyıda yapılan avcılık faaliyetlerinin daha fazla olması nedeniyle İskenderun Sahili % 70 lik oranla en fazla tercih edilen bölgedir. Bu bölgeyi sırayla % 25'lik tercih oranıyla Arsuz yolu, Samandağ-Çevlik ve Karaağaç bölümleri izlemektedir. Endüstriyel üretimin olduğu avcılığa yasak alanlar olan Dört Yol Botaş, Demirçelik, Toros Gübre gibi sahalar bu faaliyet için daha az tercih edilmektedir.

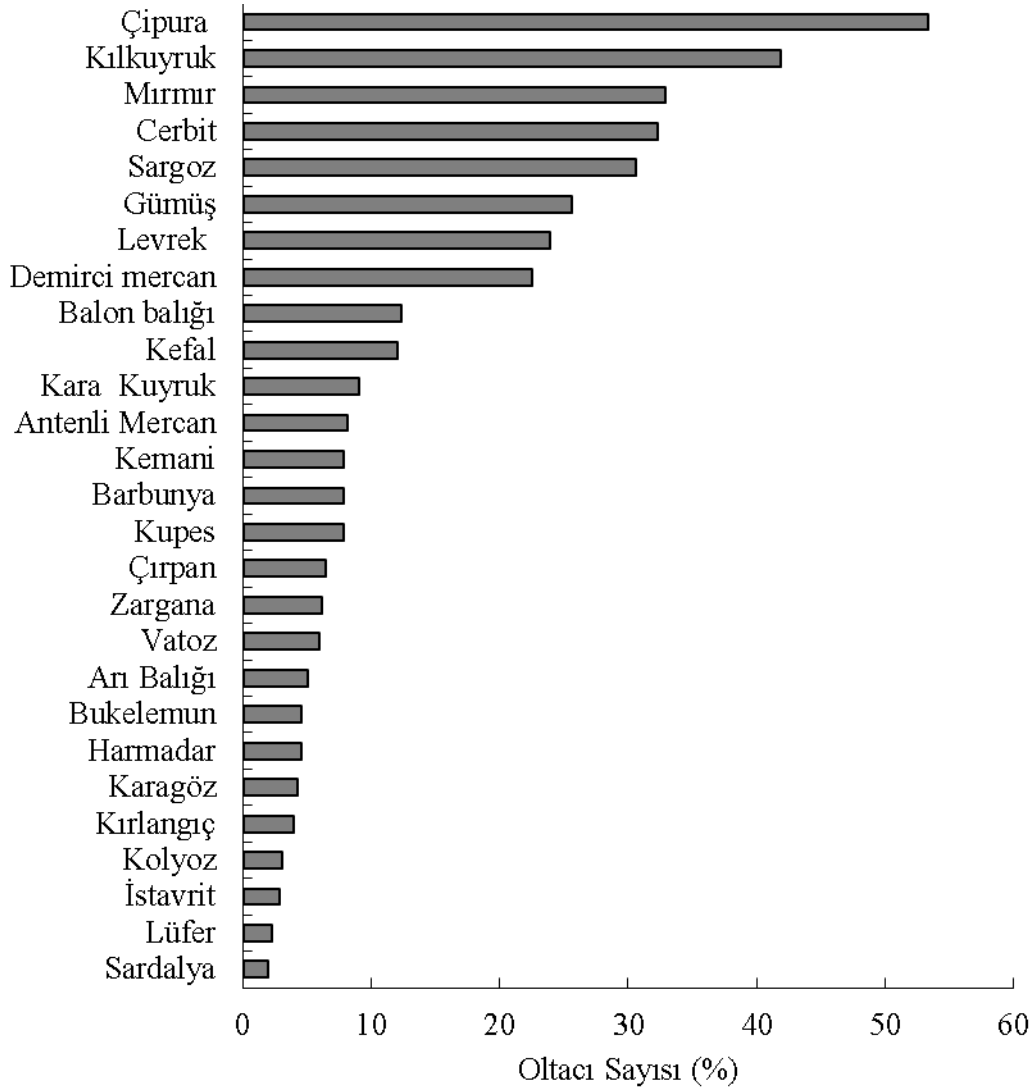


Şekil 4.6. Rekreatyonel Olta Balıkçılığında Olta Balıkçılık Faaliyeti İçin Tercih Edilen Yerler

Şekil 4.7’de bölgemizdeki balıkçıların en çok tercih ettiği yem grubunun kolay bulunması nedeniyle %55 oranında karides olduğu anlaşılmaktadır. Bu oranı boru kurdu (% 40) ve sülünez (% 25) takip etmektedir. Sahte yem % 6, hamur yem % 4 ve tavuk yemi % 3 oranlarıyla en az tercih edilen guruplardandır. Bu sonuçlar Dırmıkçı, (2009) nın çalışması ile benzerlik göstermektedir. İzmir Körfezinde yapılan çalışmada olta balıkçılığında kullanılan yemlerden boru kurdu (% 35) ve sülünez (% 20) ilk tercihlerdendir. Bu çalışmadan farklı olarak ekme diğer tercih edilen grupta değerlendirilmiş olup oranı ise % 2 dir.



Şekil 4.7. Rekreatyonel Balıkçılık İçin Bölgemizde Kullanılan Olta Yemi Tercihleri



Şekil 4.8. Rekreatif Balıkçılıkta Avlanılan Balıklar

Şekil 4.8 de Bölgede olta balıkçıların en fazla çipura balığının avlandığı belirlenmiştir. En düşük oran ise Sardalya balığına ait olduğu tespit edilmiştir. İskenderun Körfezindeki birçok av sahasında çipura avlanabilmektedir. Özellikle tekne ile denize çıkıldığında, dip oltaları için bu balık hedef türü oluşturmaktadır. Dip olta takımlarının bölgede yaygın olması çipuranın yoğun tercihinde etkili olabilir. İzmir Körfezinde yapılan çalışmada olta balıkçıların en çok kefal, çipura, kupes ve levrek türlerini avladıkları belirtilmiştir (Dırmıkçı, 2009).

Bölgede lesepseyen bir tür olan *Nemipterus randalli* ( Russel, 1986) farklı isimlerle (kırmızı balık, adi-sahte mercan) ifade edilmektedir. Hint okyanusu ve batı pasifikte 5-80 m derinliğinde çamur ve kumluk alan içinde bol bulunan ticari olarak değerli olan bir türdür Ticari

olarak önemli olmasına rağmen Akdeniz sularına yeni yerleşmiştir (Ergüden ve ark., 2009). Hızla yayılarak bölgede yoğun bir popülasyon oluşturmuştur. Bununla birlikte yakın gelecekte ticari olarak önemli bir tür olacağı düşünülmektedir (Bilecenoğlu, 2008). Bu yoğun popülasyon nedeni ile bir çok av sahasında rekreasyonel olarak tercih edilmektedir. Cerbit olarak adlandırılan kırma mercan *Pagellus erythrinus*(Karadeniz ve Akdeniz de dağılım gösteren demarsal bir balıktır (Somarakis, 2002) Olta balıkçıları *Nemipterus randalli*'yi yoğunluklu olarak avlasalar da *Pagellus erythrinus* tercih nedeni olmaktadır.

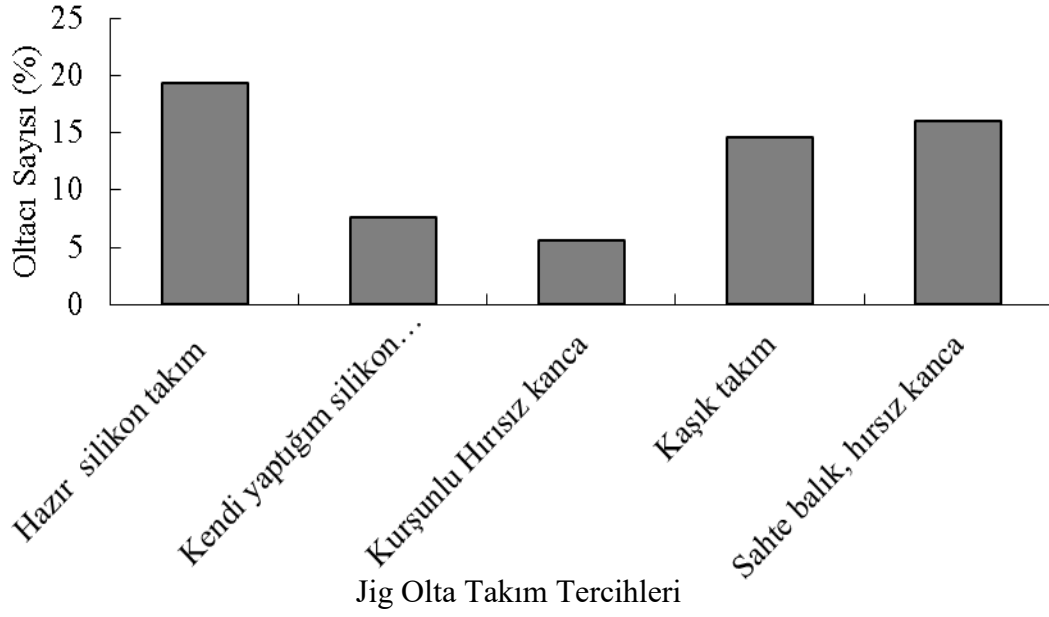
Mırmır (*Lithognathus mormyrus*) kıyı dip olta avcılığının önemli türlerinden biridir. Çünkü bu türün popülasyonları İskenderun sahil kıyı bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Dolayısıyla olta takımlarıyla akşam periyodunda avlanmaktadır. Buna paralel olarak sargos da kıyı dip olta takımlarıyla avlanan önemli türlerden biridir. Demirci mercan dip olta takımlarında avlanmakla birlikte nadirde olsa kıyı olta takımlarıyla da avlanabilir.

Gümüş (*Sauridaia undosquamis* Achardson, 1878 ) bölgede yoğun popülasyonu olan aşırı karnivor lesepsiye bir türdür. Özellikle dip oltasında hedef tür olmasa da, yoğun olarak yakalanılması söz konusudur. Dikkat çekici olan konu, türün ağız yapısı nedeni ile çok farklı büyüklükteki olta iğnelere takılabilmeleridir.

Levrek (*Dicentrachus labrax* Linneus, 1758)) kıyıda at çek avcılığında çok tercih edilen bir türdür. Özellikle Arsuz yolu sahil bölgesindeki T lerde yoğun bir levrek at çek avcılığı yapılmaktadır.

Balon balıkları (*Lagocephalus sceleratus* Gruvelin, 1789) oldukça saldırgan ve yırtıcı bir balıktır. Bu balıkların etlerinin ve yüzgeçlerinin zehirli oluşu ve olta takımlarını kolayca koparabilmesi olta balıkçıları için avlanma sırasında büyük sorun oluşturmaktadır.

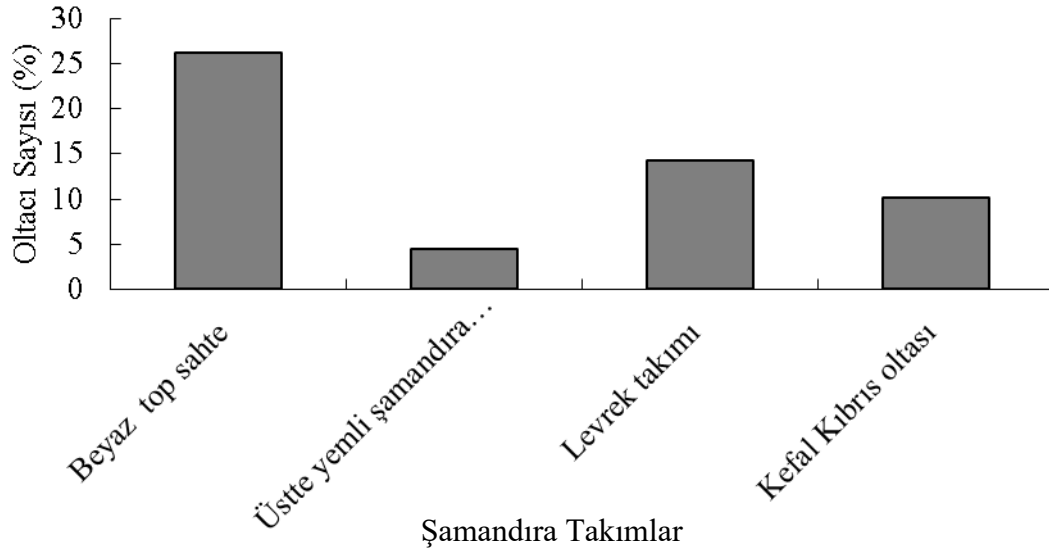
Rekreasyonel balıkçıların avlanacak balık türüne göre jig takımı tercih dağılımı Şekil 4.9 da görülmektedir. Olta balıkçılarının kullandıkları jig takımında hazır silikon % 19 oranıyla en fazla tercih edilenidir. Rekreasyonel balıkçılar bu av aracını kolayca piyasada bulunması, yemin bozulmaması ve pratik kullanımları özellikleriyle yapay yemlere yönelimi daha fazladır.



Jig Olta Takım Tercihleri

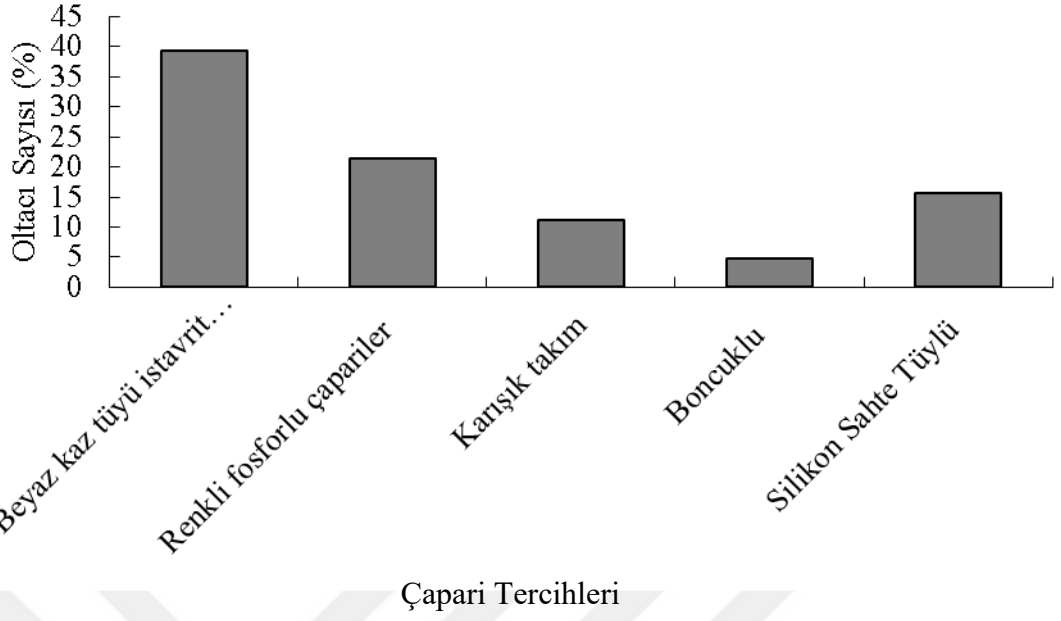
Şekil 4.9. Rekreatif Olta Balıkçılığında Jig Takım Tercihleri

Rekreatif olta balıkçıların tercih ettikleri hareketsiz şamandıra takımları ve metotlarının oranı Şekil 4.10 da gösterilmiştir. Kefal avı için beyaz top sahte kullanılırken, levrek avı için levrek takımı kullanılmaktadır. Hangi tür balık avlanmak isteniyorsa ona göre takım tercihi yapılmaktadır. Bu verilere göre % 26 ile en çok beyaz top sahte kullanılırken, en az tercih edilen ise % 4 oranında üstte yemli şamandıra altta üçlü çarpma donanımına sahip yem takımıdır.



Şekil 4.10. Rekreatyonel Olta Balıkçılığında Hareketsiz Şamandıra Takımları Metotları

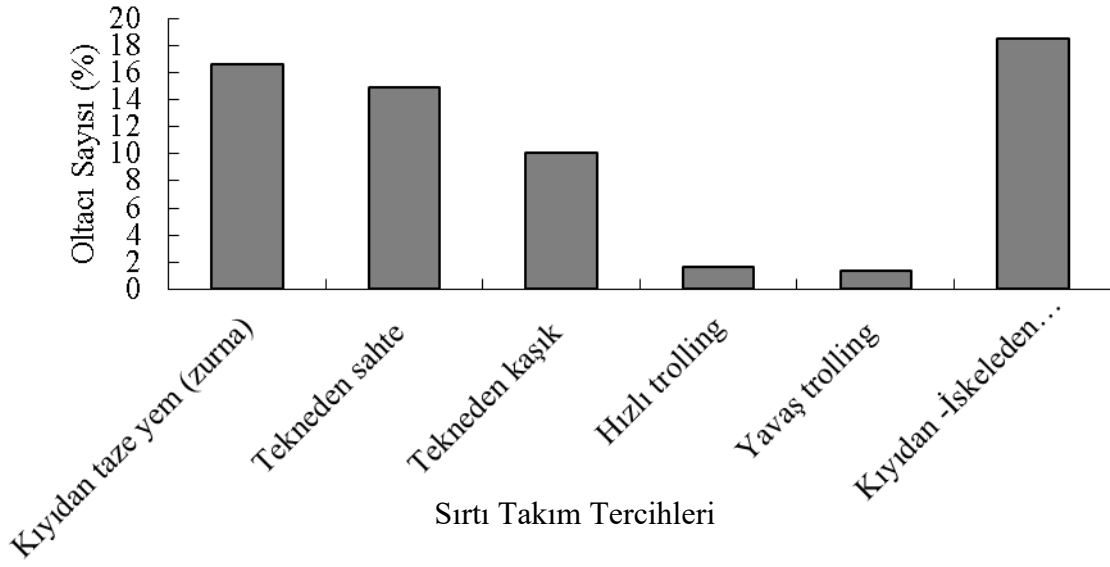
İskenderun Körfezinde rekreatyonel balıkçıların tercih ettiği çapari tipleri farklılık göstermektedir. Beyaz kaz tüyü suya dayanıklı olması ve geleneksel avlanma yöntemi olduğundan beyaz kaz tüyü istavrit çaparisini % 39 oranıyla en çok tercih edilen gruptur. Endüstriyel gelişimle birlikte renkli fosforlu çapari % 21 lik oranla ikinci tercih edilendir. Karışık ve boncuklu takım ise diğer tercih edilen gruplardır. Dırmıkçı (2009) İzmir Körfezi'nde yaptığı çalışma da % 43 ünün çapari kullandıklarını, aynı bölgede çalışan Kuru (2013) ise aynı bölgedeki rekreatyonel balıkçıların % 2,5 unun renkli fosforlu çapari kullandıklarını bildirmiştir.



Şekil 4.11. Rekreatyoneel Olta Balıkçılığında Çaparı Takım Tercihleri

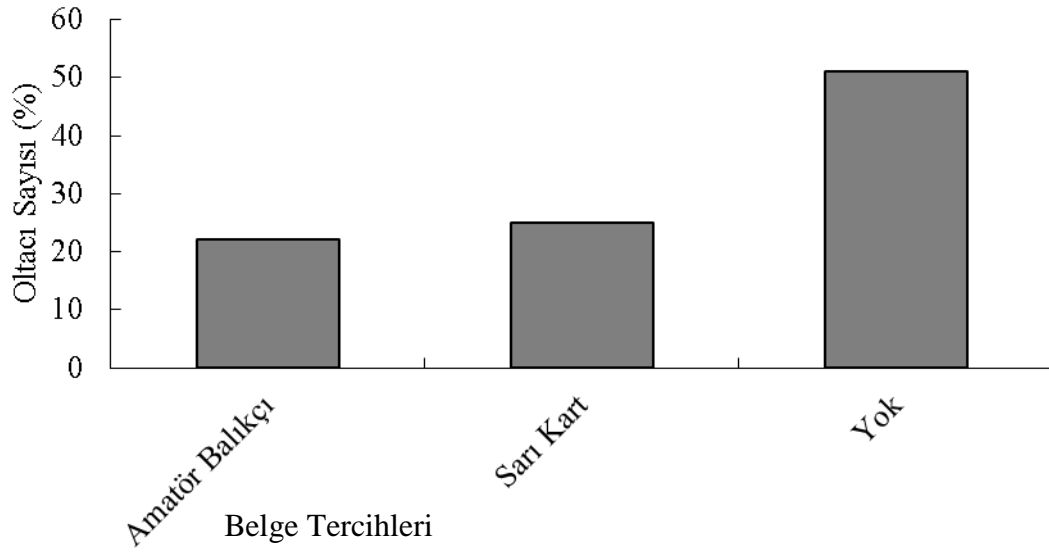
Rekreatyoneel olta balıkçılarının sırtı takımı tercihleri Şekil 4.12 de verilmiştir. Kıyıda-iskeleden kullanılan rapala-sahte balık yaygın olan sırtı takımlarındandır. Kıyıda taze yem, tekneden sahte en çok tercih edilen ikinci sırtı takım grubudur. Bu oranın en önemli nedeni olarak ticari teknelerle de rekreatyoneel balıkçılığın gerçekleştirilmesi olduğu düşünülmektedir. Tekneden kaşık kullanma % 10 oranıyla üçüncü grup olarak karşımıza çıkmaktadır. Hızlı trolling ve yavaş trolling yöntemleri bölgemizde gelişmekte olan yeni avcılık yöntemleri olup en düşük orana sahiptir.





Şekil 4.12. Rekreatyonel Olta Balıkçılığında Sırtı Takım Tercihleri

Rekreatyonel balıkçıların amatör balıkçılık belgesine sahip olma durumunu incelediğimizde % 23 ü amatör, % 25 i de ticari balıkçılık belgesine sahiptir. % 52 sinin ise hiçbir belgesi yoktur (Şekil 4.13). Elde edilen sonuçlar doğu Karadeniz ile karşılaştırıldığında İskenderun bölgesinde belge sahibi olma oranı daha yüksektir. Karapıçak (2015) Doğu Karadeniz de bu faaliyeti gerçekleştiren kişilerin % 81,2 sinin herhangi bir belgeye sahip olmadığı bildirmiştir. Bu durum rekreatyonel balıkçılıktaki duyarlılıkla da ilişkilendirilmelidir. Aydın ve ark., (2013) te Ordu ilindeki rekreatyonel balıkçıların amatör belgeye sahiplik durumunu % 26 olarak belirtilmiştir. Bu durum, rekreatyonel olta balıkçı sayısını tam olarak belirlemeyi zorlaştırmaktadır. Ege bölgesinde ise Foça da rekreatyonel balıkçıların % 39 unun Gökova'da % 70 inin lisans belgesi vardır (Tunca ve ark ., 2016).



Şekil 4.13. Rekreatyonel Olta Balıkçığında Balıkçılık Belge Durumu

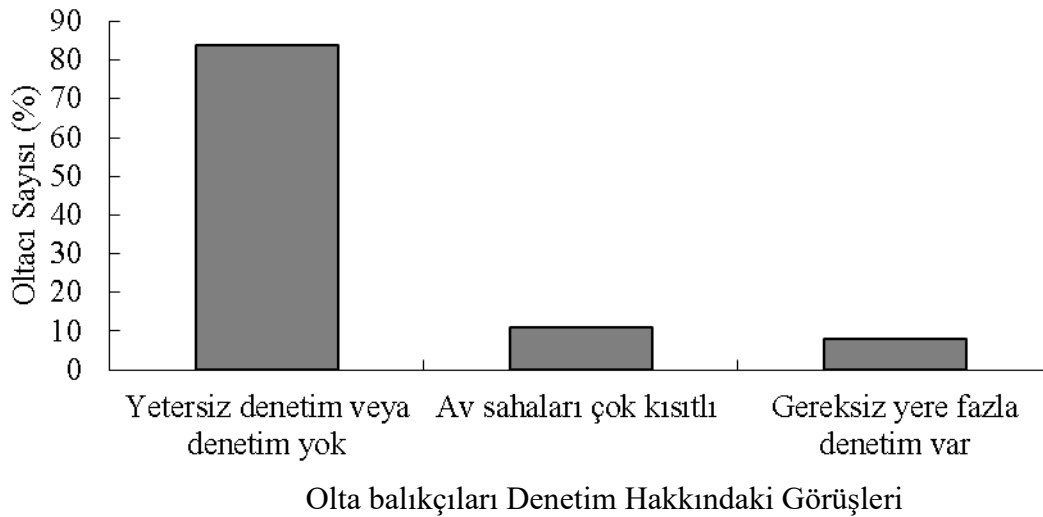
Çizelge 4.1. İskenderun Körfezindeki Rekreatyonel Olta Balıkçı Sayıları ve Tahminleri

	Toplam	Amatör Belge	Ticari Belge	Belge Yok
Toplam Kişi Sayısı	17.642	3.926	4.422	9.293
Örneklenen Kişi Sayısı	355	79	89	187

İskenderun Körfezinde rekreatyonel balıkçılık faaliyetinde bulunan 355 kişiden 79'unun amatör balıkçı belgesi vardır. Toplam amatör belge sahibi olan kişi sayısı ise 3926 dır. Bu verilerden yola çıkarak tahmini olarak toplamda 17,642 kişi rekreatyonel balıkçılıkla uğraşmaktadır. Batı Akdeniz de ise 0,5-2 milyon rekreatyonel balıkçı olduğu tahmin edilmektedir. Bu toplamın 3,926 kişisini Hatay İlindeki amatör belgeye sahip balıkçılar oluşturmaktadır.

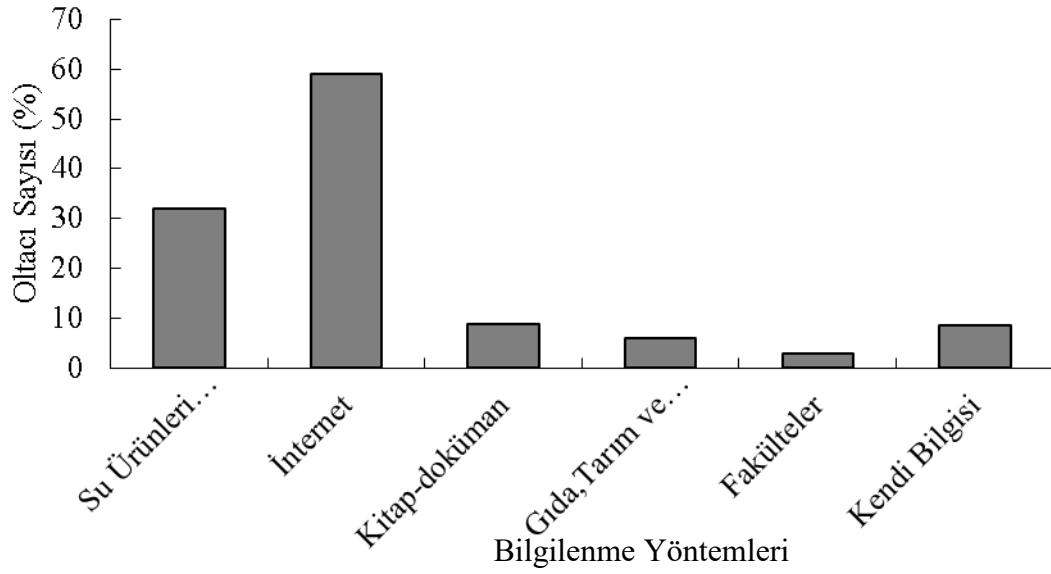
Çizelge 4.1 deki 4,422 kişiyi, kendisi rekreasyonel balıkçı olduğu halde mesleki belgeye sahip olanlar oluşturmaktadır. Bu orandan yola çıkarak İskenderun Körfezi genelinde önemli bir çoğunluğun rekreasyonel balıkçılık yapabilmek amacıyla ticari balıkçı teknesiyle denize açılabilmek için ticari belge aldığı görülmektedir.

Rekreasyonel balıkçılık yönetimi açısından denetim önlemleri oldukça önemli olduğundan bu konudan haberdar olan balıkçı oranları Şekil 4.14 te verilmiştir. Olta balıkçıların % 83 ü yetersiz denetim ve % 10 u av sahalarının kısıtlı kullanımından bahsetmiştir. Denetimleri hem gereksiz hem de fazla bulan balıkçıların oranı %7 dir. Bu çalışmayla benzer olarak Doğu Karadeniz de yapılan çalışmada denetim olmadığını bildiren balıkçı oranı % 93,2 olarak bildirilmektedir (Karapınar, 2015). Foça da % 32,6 Gökova da % 33 oranında olta balıkçısı denetimlerin olduğunu bildirilmiştir (Ünal ve ark., 2016).



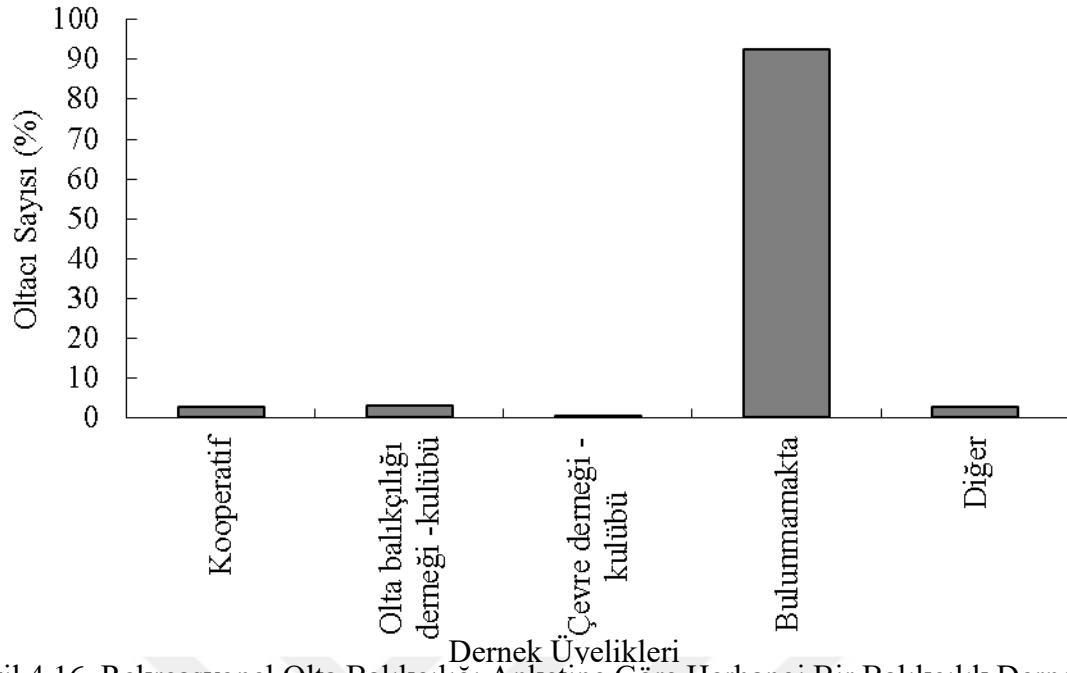
Şekil 4.14. Rekreasyonel Olta Balıkçıların Denetimler Hakkındaki Düşünceleri

Rekreasyonel olta balıkçıların koruma altındaki türleri ve balıkçıların minimum avlanabilir balık boyları ile ilgili bilgileri çeşitli kaynaklardan öğrendikleri Şekil 4.15 te verilmiştir. Buna göre yarınsından fazlasının % 58 inin internet yoluyla, % 32 sinin ise Su Ürünleri Tebliği ile öğrendikleri anlaşılmıştır. Olta balıkçıların % 8 inin ise sadece kendi tecrübe ve bilgisiyle bu faaliyeti gerçekleştirmektedir. Bu oranlar kişilerin bilgi kaynağına ulaşılabilirliğine ve erişim tercihlerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.



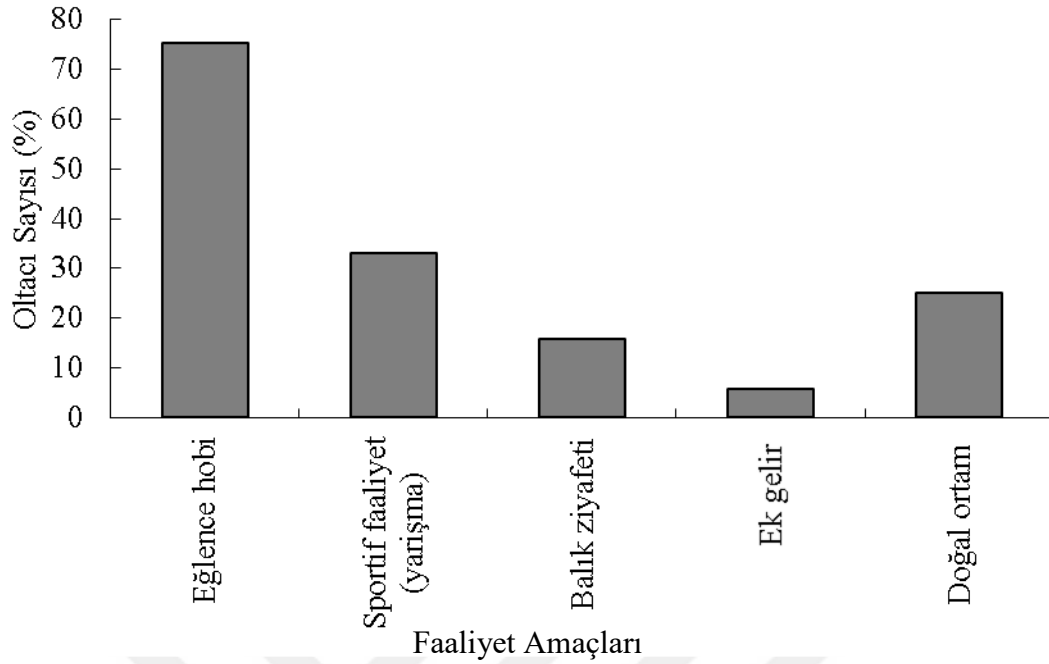
Şekil 4.15. Rekreatyoneel Olta Balıkçılığı Yapanların Koruma Altındaki Türler ve Minimum Yasal Yakalama Boylarını Öğrenme Bilgilenme Yöntemleri

Rekreatyoneel balıkçılıkla uğraşı içinde olan kişilerin belirli bir amaca yönelik olarak bir derneğe bağlılıkları sorgulanmıştır. Bu sorgulanma oranları Şekil 4.16 da gösterilmiştir. Buna göre % 92 lik bölümünün herhangi bir derneğe üyelik durumu bulunmamaktadır. % 3 lük bölümün yakın çevre illerdeki (Adana, Antep ve Mersin) olta balıkçılığı derneklerine üyedir. Ünal ve ark., (2016) rekreatyoneel balıkçıların balıkçılık faaliyeti organizasyonlarına üyelik durumlarının % 4,2 olduğunu bildirmiştir. Bu grup rekreatyoneel balıkçılığı bölgemizde gerçekleştirenlerdir. Farklı illerde üyeliklerin olması, bölgemizde herhangi bir balıkçılık derneği bulunmayışından kaynaklanmaktadır. Bölgede balıkçılık derneklerinin oluşturulmasına yönelik girişimler devam etmektedir.



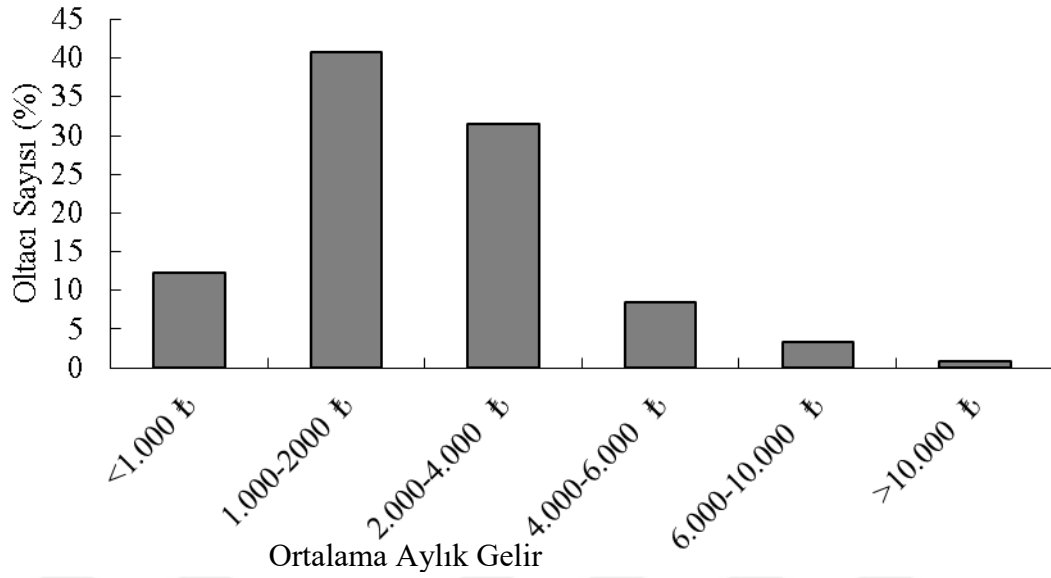
Şekil 4.16. Rekreatif Olta Balıkçılığı Anketine Göre Herhangi Bir Balıkçılık Derneğine Üyelik Durumları

Rekreatif balıkçıların bu faaliyeti gerçekleştirme amaçları Şekil 4.17 de 5 başlık altında toplanarak oranları verilmektedir. % 75 lik oran bu faaliyeti eğlence ve hobi olarak değerlendirmektedir. % 33 lük bölüm rekabet ve yarışmalara paralel olarak bu tip balıkçılığı sportif faaliyet olarak belirtmektedir. Bu faaliyeti sadece doğal ortamda bulunmak amacıyla gerçekleştirenlerin oranı % 16 dır. Bu hobi ve sportif faaliyetlerin yanında ek gelir elde etme amacıyla olan % 21 lik grup da bulunmaktadır. Bu tip balıkçılığın Karadeniz de eğlence, hobi, sportif faaliyet olarak değerlendirilme oranları yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir. Çalışmamız da bulunduğumuz bölge ve turizm potansiyeli açısından bu oranlar daha yüksek görülmektedir. Ordu ilinde Tunca ve ark., (2013) faaliyete katılanların % 59 unun eğlence, hobi, % 22 sinin sportif amaçla yaptıklarını bildirmiştir. Kuru (2013) İzmir Körfezin de rekreatif balıkçıların % 73 ünün tüketim amaçlı faaliyette bulunduğu, % 27 sinin ise bu faaliyetten ek gelir sağladığını bildirmiştir (Kuru,2013). Foça da faaliyete katılanların % 45 i hobi, merak , % 18 inin ise tüketim amaçlıdır. Gökova da ise % 63 ü tüketim amaçlı , % 15 i arkadaş tavsiyesiyle faaliyete katılmaktadır (Ünal ve ark .,2016).



Şekil 4.17. Rekreatif Olta Balıkçılığı Yapılma Amacı

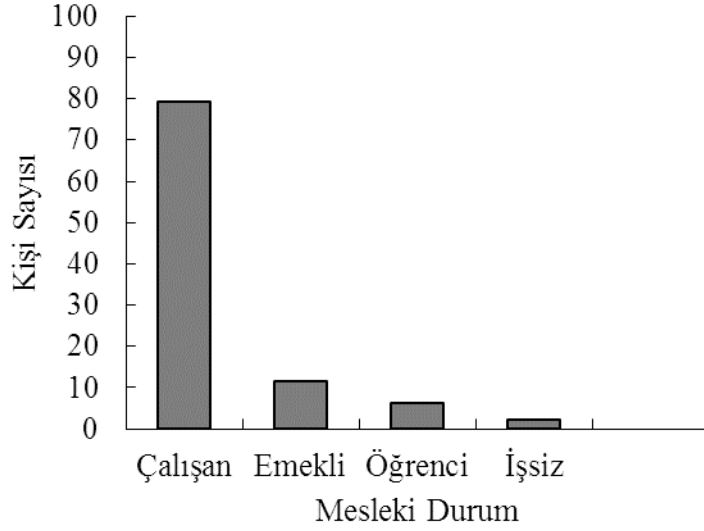
Rekreatif olta balıkçıların ortalama aylık gelirlerinin dağılımları Şekil 4.18’de gösterilmiştir. Katılımcıların % 40’nın 1000-2000₺ , % 31 inin 2000-4000₺ arasında ortalama aylık geliri vardır. Ateşşahin ve ark ., (2013) Elazığ bölgesinde olta balıkçıların % 79’ unun gelir durumlarının 750₺-2250₺ arasında değiştiğini bildirmektedir. Ordu ilinde katılımcıların gelir durumlarının minimum 400₺ maksimum 5000₺ olduğu belirlenmiştir (Tunca ve ark.,2013). Rekreatif olta balıkçılığı faaliyetine katılanların Foça da % 29,2 sinin aylık gelirleri 801₺ -1200₺ arasında değişmektedir. Gökova’da ise % 37 sinin aylık gelirleri 1560₺-3120₺ (400₺ -800₺ 1₺ : 3.9₺) arasında değişmektedir (Ünal ve ark .,2016).



Şekil 4.18. Rekreatyoneel Olta Balıkçılık Faaliyetine Katılanların Ortalama Aylık Gelirleri

Şekil 4.19 da Rekreatyoneel balıkçıların çalışma durumları verilmiştir. Rekreatyoneel balıkçıların % 80 inin çalışan, % 11 inin emekli, % 6 sının öğrenci ve % 2 si ise çalışmamaktadır. Kuru (2013) İzmir Körfezi'nde yapılan çalışmada balıkçıların % 49,5 inin emekli, % 42,5 çalışan ve % 8 inin işsiz olduğunu bildirmiştir. Ünal ve ark ., ( 2016) da Foça da kıyusal alanda bu faaliyette bulunanların % 29 unun memur , % 16,7 sinin emekli, % 20,8 sinin esnaf olduğunu, Gökova da ise % 31,4 ünün memur, % 16,2 sinin emekli olduğunu bildirmişlerdir. Bu faaliyeti batı bölgelerindeki şehirlerde emeklilerin yüksek oranlarda tercih etmesi emekli nüfusunun çalışan nüfustan fazla olmasından kaynaklanmaktadır. İskenderun

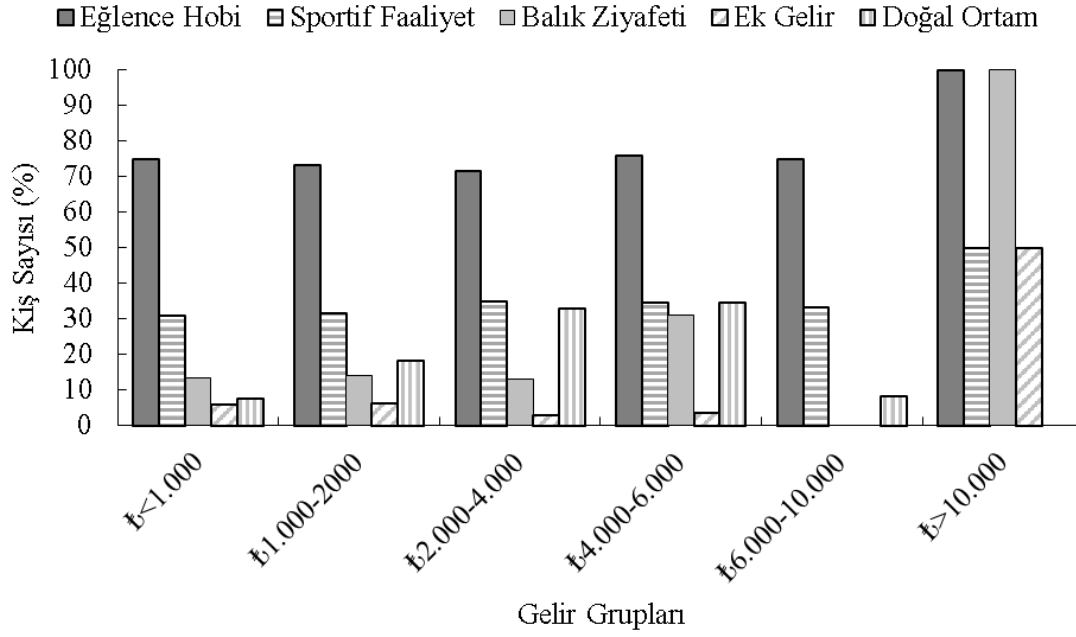
Körfezi çalışan kesimin oluşturduğu dinamik demografik bir yapıdadır. Bu durum bölgemizde bu faaliyeti yapanların % 80 inin çalışan grubunu oluşturduğunu açıklar niteliktedir.



Şekil 4.19. Rekreatyone Olta Balıkçılık Faaliyetine Katılanların Mesleki Durumları

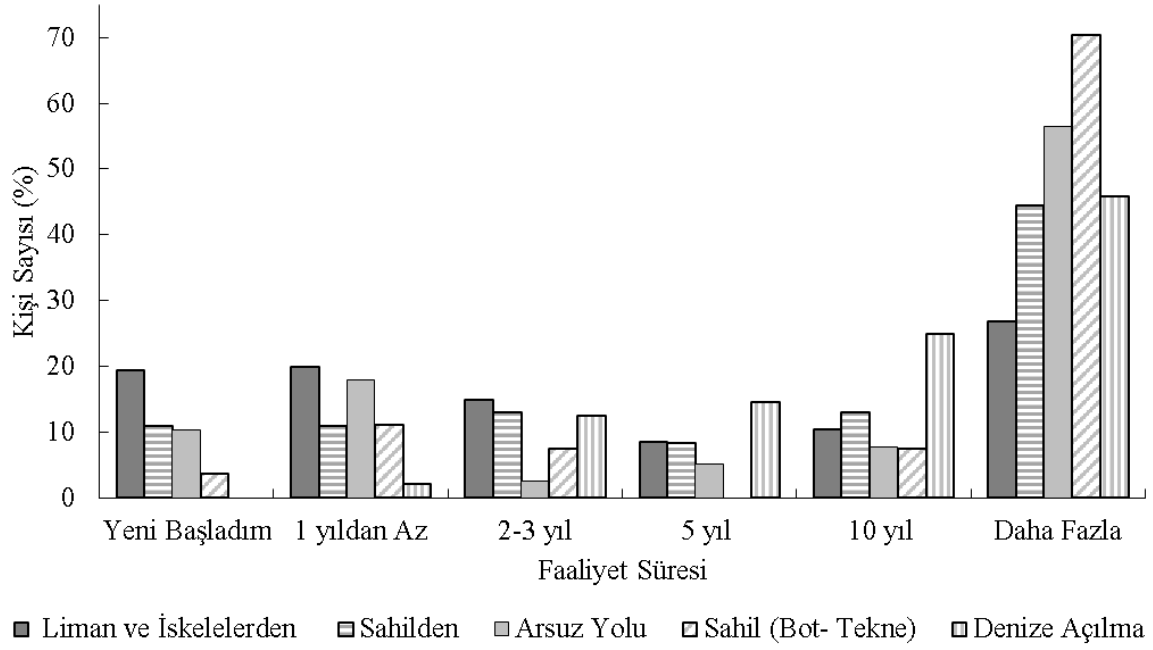
Gelir seviyesi ile olta avcılığının yapılış amacı farklılık göstermemektedir. Fakat en üst seviyedeki grupta farklılık dikkat çekmektedir. Bu durumun gelir grubundaki kişi sayısının azlığından kaynaklanmaktadır. Gelir grubuyla olta balıkçılığı yapılış amacı değerlendirilmesinde, düşük gelir seviyesinin bu faaliyeti ek gelir olarak yapabileceği öngörüsünü kuvvetlendirmektedir. Ancak anket sonuçları bu faaliyetin İskenderun Körfezi'nde tamamen rekreatyone amaçlı yapıldığını göstermektedir (Şekil 4.20).





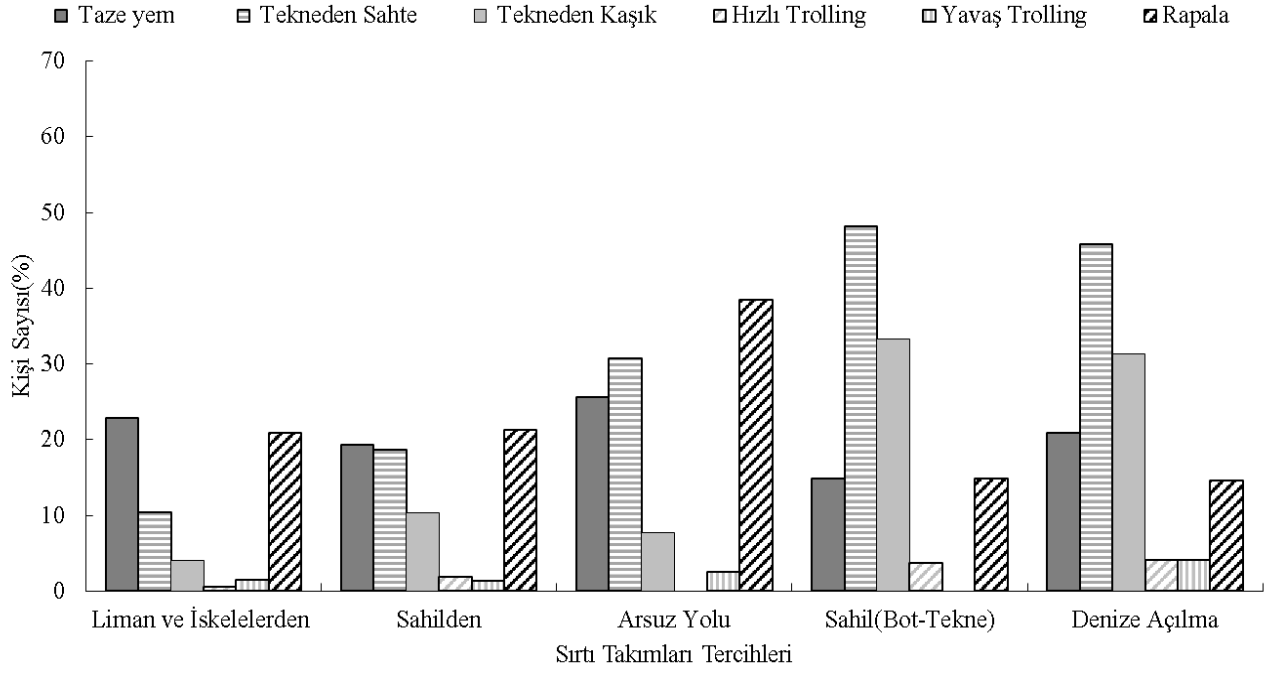
Şekil 4.20. Farklı Gelir Guruplarının Rekreatsyonel Balıkçılığı Değerlendirme Oranı

Rekreatsyonel balıkçılık faaliyetlerinin yerini bilmek o faaliyetin etkisini ve işlevini bilmek açısından önemlidir. İskenderun Körfezi'nde rekreatsyonel balıkçılık faaliyetinin genel olarak liman ve iskelelerde başladığı tespit edilmiştir. Bu durumun İskenderun Körfezi'nde çok sayıda liman ve iskelenin olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Faaliyeti yapan kişiler zaman içerisinde farklı bölgelere yönelmektedirler. Çalışmada özellikle, denize açılmanın yaygınlaşması sonucunda düzenli bir artış olduğu belirlenmiştir. Rekreatsyonel balıkçılığa ilk başlayanlar içinde hiç denize açılma olmazken bu zamanla artış göstermekte ve % 50 ye kadar ulaşmaktadır. Elde edilen en çarpıcı sonuç ise rekreatsyonel balıkçılık faaliyetini çok uzun süre yaptığını belirten kişilerin, diğer gruplardan bariz olarak farklılık göstermesidir. Uzun zamandır rekreatsyonel balıkçılık faaliyetini yapan kişiler daha geniş alanlarda bu tip balıkçılığı yapmaktadır. Diğer gruplarda görülmeyen sahilde bot ve tekne ile avcılık yapma tercihi bu grupta en çok kullanılan yöntemdir (Şekil 4.21.). Bu sonucun sahilde bot veya tekne ile avcılık yapmanın deniz taşıtı kullanma açısından bir tecrübeye sahip olma gerçeği ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.



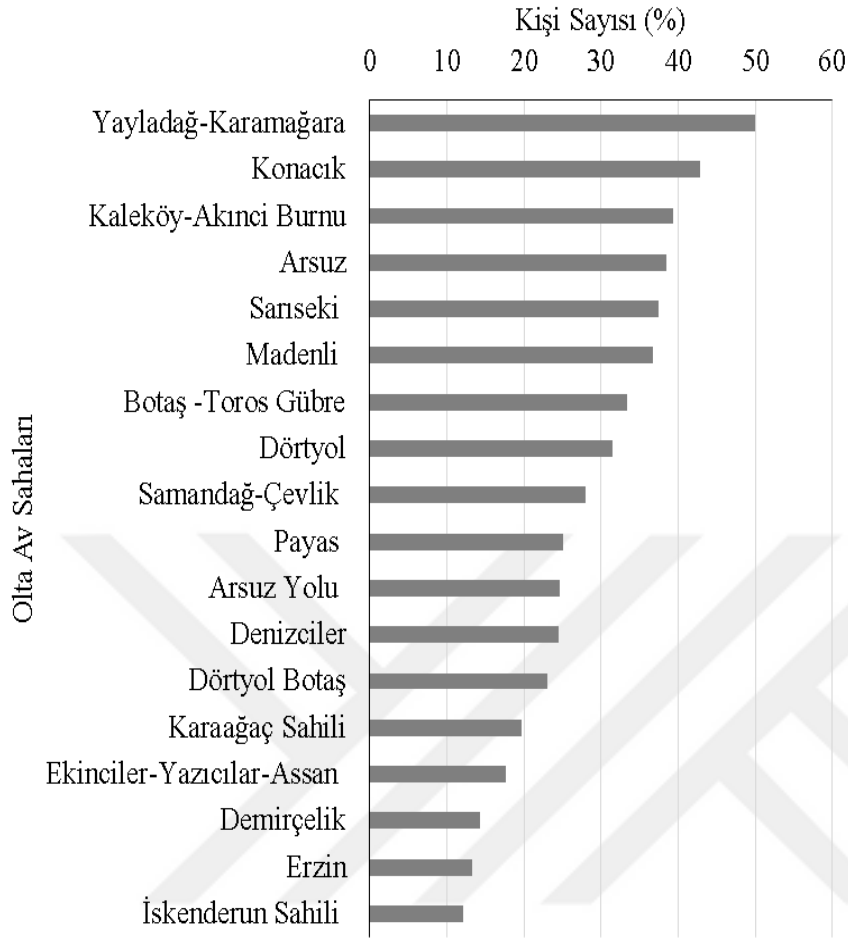
Şekil 4.21. Av Sahalarına Göre Faaliyet Süreleri

Şekil 4.22 de bölgede yapılan at-çek, sırtı, kaşık ve benzeri olta avcılığı yöntemlerinin nerelerde yapıldığı ile ilgili oranlar gösterilmiştir. Şekil 4.22 de rapala ve taze yemin daha çok kıydan ve sahilde yapıldığı görülmektedir. Sahte balık ve kaşık takımlarının kullanımını da bir deniz taşıtı yardımıyla olmaktadır. Bölgede trolling benzeri avcılık yapılırsa da, balıkçıların büyük bir çoğunluğu bunu trolling olarak adlandırmamaktadırlar.



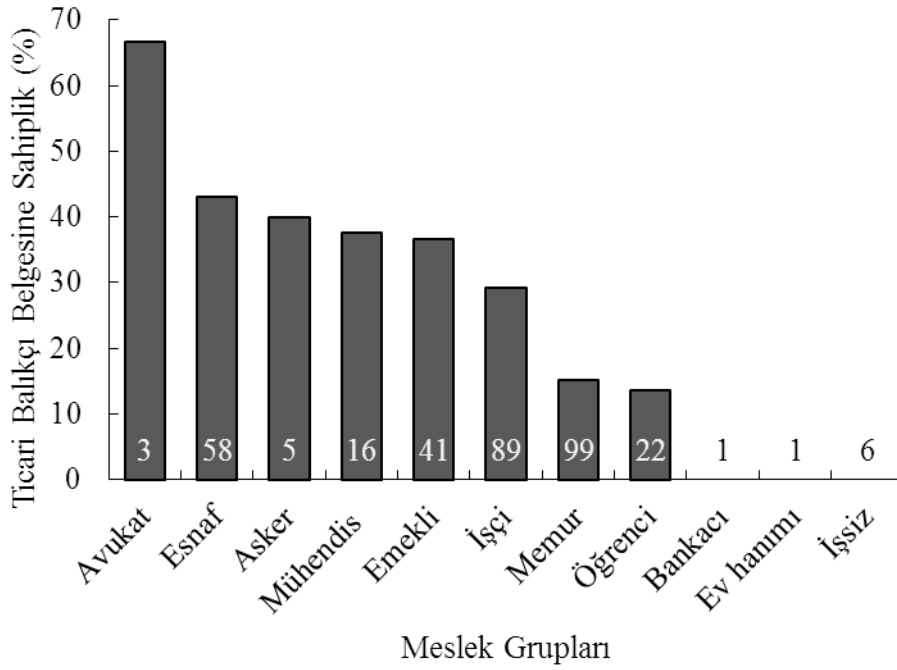
Şekil 4.22. Avlanma Bölgesine Bağlı Olarak Sırtı Yem Takımı Tercih Edilme Oranı

Balon balığı bölgemizde yoğun bir populasyon oluşturduğu için hemen hemen her bölgede yoğun olarak avlanılmaktadır. Bu avı en az oran İskenderun sahilinde yakalanırken en fazla oran Yağlıdağ –Karamağra da yakalanmaktadır.



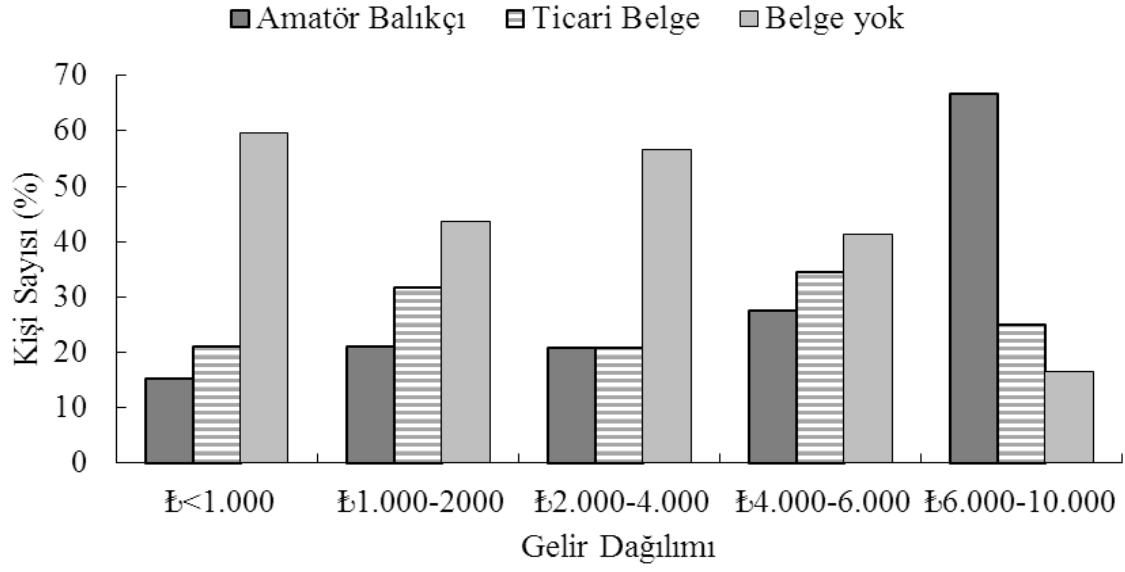
Şekil 4.23. Av Sahalarına Bağlı Olarak Balon Balığı Yakalama Oranları

Çalışmamız sonuçlarına göre rekreasyonel olarak olta balıkçılığı yapan kişilerin ticari balıkçı belgesi almayı önemli oranda tercih etmektedirler. Bu oran % 40 civarında belirlenmiştir (Şekil 4.24). Avukatların oranının çok yüksek olduğunu görülmektedir, ancak memur ve öğrenci grubunda bu oran nispeten daha düşüktür (Şekil 4.24). Bu farklılığın demografik yapıdan kaynaklandığı balıkçılıkla ilgisinin olmadığı düşünülmektedir. İskenderun Körfezinde rekreasyonel olta balıkçılığı yapan bazı grupların ticari balıkçı belgesine sahip olmama nedenlerini; memurların idari yönden ikinci bir meslek yapmalarının sorun oluşturabileceği kaygısı, öğrencilerin belge almak için ödenmesi gereken 65 ₺'lik ücretin bulunması şeklinde sıralayabiliriz.



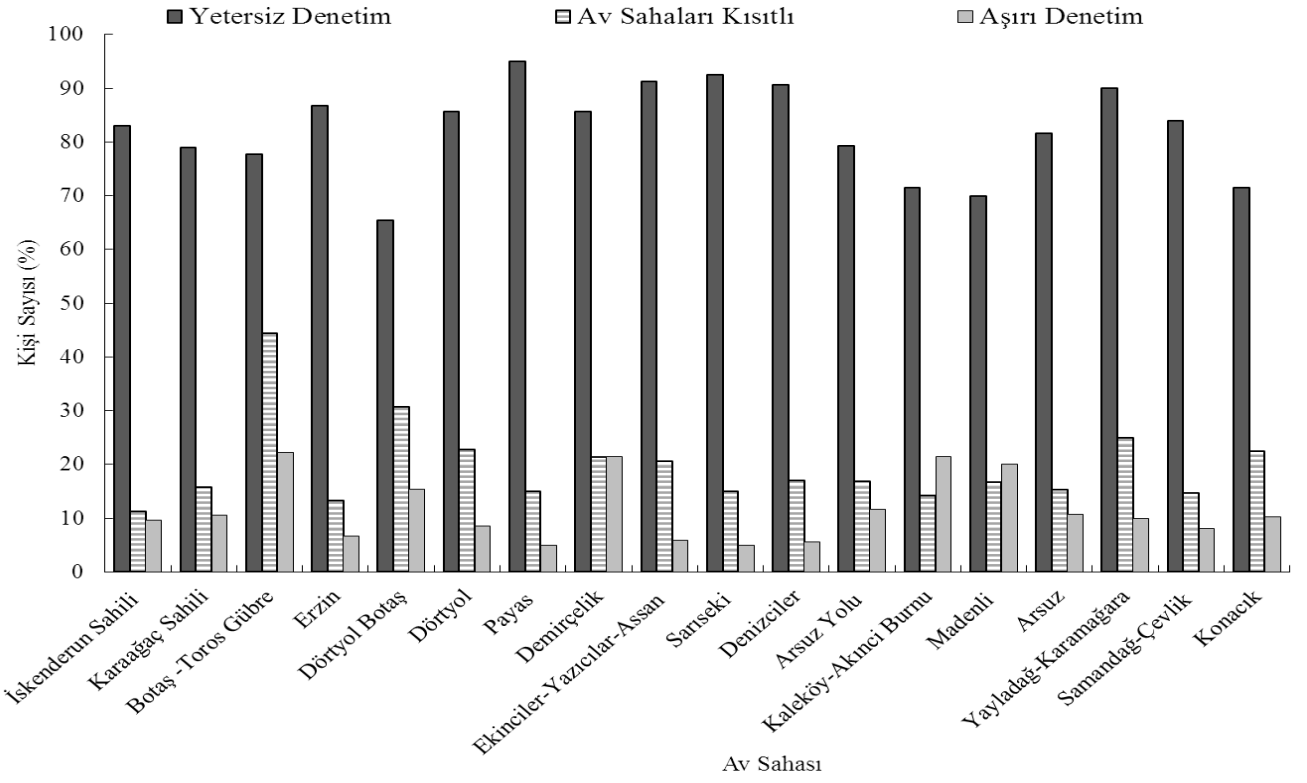
Şekil 4.24. Meslek Gruplarına Göre Ticari Balıkçılık Belgesi Durumu

Gelir dağılımlarına göre amatör balıkçı belgesine sahiplik artmaktadır. Gelir düzeyi ile belge alma duyarlılığı doğru orantılı olarak yükselmektedir. Üst gelir gruplarında amatör balıkçı belgesi vardır. Alt ve orta gelir gruplarının ise belge sahipliği daha azdır. Gelir düzeyi 2000₺-4000₺ grubunda yer alanlar ticari balıkçılık belgeleriyle bu faaliyeti gerçekleştirmektedir (Şekil 4.25).



Şekil 4.25. Gelir Dağılımına Göre Rekreatif Balıkçılık Belgesi Tercihleri

İskenderun Körfezi'nde rekreatif balıkçılık için denetimlerinin yetersiz olduğu görülmektedir (Şekil 4.26) Fakat Arsuz Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğüne bağlı Arsuz, Konacık, Madenli, Kaleköy-Akıncı Burnunda denetimlerin nispeten daha iyi olduğu söylenebilir. Avlanmanın yasak olduğu Botaş-Toros Gübre de ve Dört Yol Botaş ve Demirçelik bölgelerinde denetimlerden çok av sahaları daha kısıtlıdır.



Şekil 4.26. Rekreasyonel Balıkçılık Av Sahalarına Göre Denetim Faaliyetleri

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İskenderun Körfezi rekreasyonel balıkçılık açısından oldukça aktif bir bölgedir. Bölgede 17, 642 kişi rekreasyonel amaçlı olta balıkçılığı faaliyetinde bulunan kişi olduğu tahmin edilmektedir. Rekreasyonel balıkçılık faaliyetinde bulunan populasyon erkek ağırlıklıdır. Yapılan saha çalışmasında sadece bir bayanın olta balıkçılığı yaptığı tespit edilmiştir. Faaliyeti yapan kişilerin meslek gruplarına bakıldığında 284 ü çalışan, 40 ı emekli, 8 i işsiz ve 22 si öğrencidir.

Bölgedeki rekreasyonel olta balıkçılığı faaliyetleri henüz önemli ölçüde turistik ve eğlence amaçlı bir altyapıya ulaşmamışlardır. Bu faaliyeti yapanlar ortalama haftada 1,20 gününü bu aktivite için değerlendirmektedir. Rekreasyonel olta balıkçıları günlük ortalama 48,83₺ bütçe ayırmaktadır. Bu doğrultuda bölgedeki 17,642 olta balıkçısının haftalık rekreasyonel faaliyet harcaması 861,433,66₺ ve yıllık 44,794,550,17₺ dir.

Kişi başı ayrılan malzeme bütçesi yaklaşık 178,40₺ dir. Olta malzemelerine bölgede ayrılan tahmini yıllık genel rakam ise 9,096,337₺ dir. Bu rakam son yıllarda sayısı her geçen gün artan olta malzemesi satışı yapan işletmelerin artışıyla açıklanabilir. Olta malzemelerinin büyük bir çoğunluğunun ömrünün çok uzun olmadığı gerçeği ve bu ekonomik kapasite bölgedeki işletmeler için oldukça önemlidir.

Bu yöndeki ekonomik potansiyel elbette ciddi yatırımlara olanak sağlayabilir. Ancak bölgedeki ekonomik yatırım durumu, malzeme satışı ve az sayıdaki tekne sahibinin olta balıkçılığı turundan ibarettir. Oysa rekreasyonel balıkçılık gelişmiş ülkelerde olduğu gibi bölgemizde de bir turizm faaliyeti şeklini alıp daha da kapsamlı hale getirilebilir.

Rekreasyonel balıkçılığın İskenderun Körfezi'nde bölge ekonomisi için önemli bir turizm faaliyetine dönüştürülmesi için eylem planı, bölgedeki yönetici ve idarecilere sunulmalıdır. Bu eylem planında aşağıda belirtilen 5 ana başlık birlikte ele alınmalıdır;

- ❖ Rekreasyonel balıkçılığın bölge için ekonomik potansiyeli
- ❖ Rekreasyonel balıkçılık faaliyetlerinin tanıtımı
- ❖ Körfezde farklı zaman ve biçimde olta balıkçılığı yarışmaları
- ❖ Ulusal ya da uluslararası turizm acenteleri ile diyaloglar
- ❖ Rekreasyonel Balıkçılığın İskenderun Körfezi balık stoklarına etkileri



Buradaki ekonomik potansiyeli belirtirken sadece bölgedeki mevcut olta balıkçıları hedeflendiğinde hata yapılmış olur. Çünkü bu kişilerin önemli bir kısmı bu faaliyeti turistik ya da eğlence amaçlı değil, yaşam biçimi haline getirmişlerdir. Dolayısıyla yaklaşımlarını değiştirmek oldukça zor olacaktır. Ancak bölgeden de faaliyete sürekli bir katılım olduğu açıktır.

Rekreasyonel balıkçılığı bir turizm potansiyeli olarak değerlendirmek için uygun tanıtım çalışmaları ile bölgeye dışarıdan ulusal ve uluslararası düzeyde yeni katılımlar olmalıdır. İskenderun Körfezi gerek iklim şartları, gerekse olta balıkçılığı alternatifleri ile bunun için çok uygundur. Bu tanıtımlarda düzenlenecek olta balıkçılığı yarışmalarının önemi çok büyük olacaktır. Bölgemiz jig ve trolling müsabakaları için oldukça önemli türleri içermektedir. Ancak bu yarışmalar rekreasyonel balıkçılık ilkeleri doğrultusunda ve çevre duyarlılığında yapılmalıdır. Başka bir ifadeyle rekreasyonel balıkçı yakaladığı balığı tekrar denize bırakabilmelidir.

Bir diğer tanıtım faaliyeti ise turizm acentelerini kullanmaktır. Rekreasyonel balıkçılık farklı bir bakış açısında eko-turizm olarak değerlendirilmeli ve insanlara sunulmalıdır. Bu işlem yapılırken ülkemizde alt yapısı olmayan pesca-turizm ile birlikte düşünülmelidir. Pesca turizm altyapısı sağlanması rekreasyonel balıkçılık ve ülkemiz ticari balıkçılığı için önemli bir sorunu da giderecektir. Rekreasyonel amaçlı olarak ticari balıkçı teknesi ile denize açılan kişiler ticari balıkçı belgesi bulundurmamak zorundadır. Dolayısıyla bu belgeyi temin etme yoluna gitmektedirler. Bu nedenle, ticari balıkçı sayısı fazla görülmektedir. Bu durum her iki balıkçılık yönetimi için de zorluklar çıkarmaktadır. Buna paralel olarak rekreasyonel balıkçılıkta ticarileşme sorunu ortaya çıkmaktadır. Çünkü bu belgeye sahip olan kişiler, yasal olarak her şekilde avladığı balığı satabilir.

Önemli konulardan biride rekreasyonel balıkçılığın ekosisteme olan etkileridir. Çünkü bu faaliyet, doğrudan canlı kaynaklar üzerine baskı yapmaktadır. Örneğin bölgedeki her olta balıkçısı her bir rekreasyonel balıkçılık faaliyetinde 0.5 kg balık yakalarsa körfezden rekreasyonel olta balıkçılarının avladığı yıllık balık miktarı 550.434 kg olmaktadır. Değerlendirmede kullanılan 0.5 kg çok iyimser bir rakamdır. Rekreasyonel balıkçılık açısından bir diğer önemli sorun da bu tip faaliyetin izlenememesidir. Faaliyet kıyı, limanlar ve göl gibi çok geniş avlaklarda yapıldığı için izlenmesi de zorlaşmıştır. Araştırma sonuçları rekreasyonel

balıkçılığın İskenderun Körfezi açısından izlenebilirliğini ortaya konması açısından oldukça önemlidir.

Sonuç olarak rekreasyonel balıkçılığın değerlendirilmesinde diğer tüm balık stoklarını etkileyen faaliyetler ile bütünleşik bir balıkçılık yönetimi uygulanmalıdır.



## KAYNAKLAR

- Alpbaz A., ve Özer, A., 2000 Olta Balıkçılığı Tüm Yönleriyle ,403,İzmir.
- Anonim, 2016a Olta Balıkçılığı Dernekleri <http://www.tarim.gov.tr/> Erişim Tarihi:10.12.2016
- Anonim, 2016b Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı 4/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkındaki Tebliğ <http://www.tarim.gov.tr/> Erişim Tarihi: 24.10.2016
- Anonim, 2016c Boru Kurdu <http://www.annelida.net/zootax-tutor.html> Erişim Tarihi: 20.05.2016
- Anonim, 2016d Sülünez [http://zipcodezoo.com/index.php/File:Solen\\_sicarius\\_0.jpg](http://zipcodezoo.com/index.php/File:Solen_sicarius_0.jpg) Erişim Tarihi 20.05.2016
- Anonim, 2016e Karides <http://balikgunlukleri.blogspot.com.tr/> Erişim Tarihi: 20.05.2016
- Anonim, 2016f Sübye- Kalamar [www.egetechstore.com.tr/](http://www.egetechstore.com.tr/) Erişim Tarihi 20.05.2016
- Anonymous, 1997, FAO Technical Guidelines For Responsible Fisheries <http://www.fao.org/> Erişim Tarihi: 15.06.2016
- Anonymous, 2016 Jiggins Tips <http://www.mackslure.com/> Erişim Tarihi 01.06.2016
- Ardahan, F., and Turgut, T. (2013). Comparing the Motivational Factors of Recreational Fishers and Hunters, Life Satisfaction Level of Participants and Non Participants in These Activities: Turkey Case. **The Online Journal of Recreation and Sport**, 2(1), 1-11.
- Arlinghaus, R., Cooke, S. J., Lyman, J., Policansky, D., Schwab, A., Suski, C., ... and Thorstad, E. B. (2007). Understanding the complexity of catch-and-release in recreational fishing: an integrative synthesis of global knowledge from historical, ethical, social, and biological perspectives. **Reviews in Fisheries Science**, 15(1-2), 75-167.
- Arlinghaus, R., Cooke, S. J., Sutton, S. G., Danylchuk, A. J., Potts, W., Freire, K., ... and Anrooy, R. (2016). Recommendations for the future of recreational fisheries to prepare the social-ecological system to cope with change. **Fisheries Management and Ecology**, 23(3-4), 177-186.
- Arlinghaus, R., Tillner, R., and Bork, M. (2015). Explaining participation rates in recreational fishing across industrialised countries. **Fisheries Management and Ecology**, 22(1), 45-55.
- Aydın, M., Tunca, S., Karadurmuş, U., and Durgun, D. 2013 Valuation of recreational fishing benefits: A snapshot from Ordu, Turkey Rekreatyonel balıkçılığın faydalarının değerlendirilmesi: Ordu örneği. **Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, 147-153.

- Baigún, C., Bernal, R., Barrientos, D., Muñoz, L., Barros, E., and Sauad, J. (2006). The recreational fishery in cabra corral reservoir (Argentina): A first comprehensive analysis. **Biocell**, 30(1), 125-130.
- Balcı, A. (2005). Sosyal Bilimlerde Araştırma. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Barrella, W., Ramires, M., Rotundo, M. M., Petrere, M., Clauzet, M., and Giordano, F. (2016). Biological and socio-economic aspects of recreational fisheries and their implications for the management of coastal urban areas of south-eastern Brazil. **Fisheries Management and Ecology**, (23): 303-314
- Bilecenoglu, M. (2008). Record of *Nemipterus randalli* Russell, 1986 (Nemipteridae) from Iskenderun Bay, Turkey. **Cybium**, 32(3): 279-280.
- Brown, C. J. (2016). Social, economic and environmental effects of closing commercial fisheries to enhance recreational fishing. **Marine Policy**, 73, 204-209.
- Cooke, S. J., and Cowx, I. G. (2004). The role of recreational fishing in global fish crises. **BioScience**, 54(9), 857-859.
- Cooke, S. J., Arlinghaus, R., Johnson, B. M., and Cowx, I. G. (2016). Recreational fisheries in inland waters. **Freshwater fisheries ecology**, 449-465.
- Cowx, I. G. (2002). **Recreational fishing. Handbook of fish biology and fisheries**, volume (2): 367-390.
- Dalkıran, G., ve Baki, B. (2009). Yalova İlinde Sportif (Amatör) Balıkçılık Yapan Kişilerin Yaş Grupları, Meslek Grupları ve Belgelerini Yenileme (Vize) Oranları Üzerine Bir Araştırma **XV. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu**, 11.
- Demirci , S., Arslantaş E. 2015. **İskenderun Körfezi Rekreatyonel Balıkçılık Faaliyetleri Üzerine Ön Bir Araştırma** 18. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu, İzmir
- Dırmıkçı, L., 2009 İzmir Körfezinde Yapılan Amatör balıkçılık üzerine Araştırma. **Ege Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü** , 39.
- Erguden, D., Turan, C., & Gurlek, M. (2009). Weight-length relationships for 20 Lessepsian fish species caught by bottom trawl on the coast of Iskenderun Bay (NE Mediterranean Sea, Turkey). *Journal of Applied Ichthyology*, 25(1), 133-135.
- Ergüden, D., ve Turan, C. (2013). İskenderun ve Mersin Körfezi Yabancı Balık Faunasındaki Son Gelişmeler. **Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi**, 6(1), 17-22.
- Huehn, and Arlinghaus, R. (2011). Determinants of hooking mortality in freshwater recreational fisheries: a quantitative meta-analysis. In *American Fisheries Society Symposium* (Vol. 75, pp. 141-170).
- Johnston, F. D., Beardmore, B., and Arlinghaus, R. (2014). Optimal management of recreational fisheries in the presence of hooking mortality and noncompliance predictions from a bioeconomic model incorporating a mechanistic model of

angler behavior. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, 72(1):37-53.

- KarapıcaK, M. (2015). Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki Amatör Balıkçılığın Sosyo Ekonomik Analizi. **Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi**, 102
- Kearney, R., 2002. Recreational Fishing : Value is in the Eye of the Beholder (TJ. Pitcher and C. Hollingworth editör). İn : Fish and aquatic resources series 8. **Recreational Fisheries Ecological, Economic and Social Evalatuion**, 8, 17-34, Great Britain.
- Kuru, H. (2013). İzmir Körfezi Kıyı Şeridinde Yapılan Amatör Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Değerlendirmesi, **Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Ensitüsü Doltora Tezi**,55
- Moutopoulos, D. K., Katselis, G., Kios, K., Tsotskou, A., Tsikliras, A. C., and Stergiou, K. I. (2013). Estimation and reconstruction of shore-based recreational angling fisheries catches in the Greek Seas (1950-2010). **J. Biol. Res.-Thessaloniki**, 20, 376-381.
- Öksüz ,HD., 2000 Amatör Olta Balıkçılığı ve Balık Tutma Teknikleri,Hisar Bslıkçılık,272,İstanbul.
- Parkkila, K., Arlinghaus, R., Artell, J., Gentner, B., Haider, W., Aas, Ø., ... and Sipponen, M. (2010). European inland fisheries advisory commission methodologies for assessing socio-economic benefits of European Inland Recreational Fisheries. **EIFAC Occasional Paper**, (46),112, Rome
- Pasiner, A., 1998 Balık ve Olta , Remzi Kitabevi372, İstanbul
- Pawson, M. G., Glenn, H., ve Padda, G. (2008). The definition of marine recreational fishing in Europe. *Marine Policy*, 32(3), 339-350.
- Policansky, D. (2002). Catch-and-release recreational fishing: a historical perspective. **Recreational Fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation**,6, 74-94.
- Post, J. R., Sullivan, M., Cox, S., Lester, N. P., Walters, C. J., Parkinson, E. A., ... and Shuter, B. J. (2002). Canada's recreational fisheries: the invisible collapse?. **Fisheries**, 27(1): 6-17.
- Pranovi, F., Monti, M. A., Caccin, A., Colla, S., and Zucchetta, M. (2016). Recreational fishing on the West coast of the Northern Adriatic Sea (Western Mediterranean) and its possible ecological implications. **Regional Studies in Marine Science**, 3, 273-278.
- Pretty, J., Hine, R., and Peacock, J. (2006). Green exercise: The benefits of activities in green places-Little has been said about the potential emotional or health benefits of the natural environment in arguments about conservation. **Biologist-London**, 53(3): 143-148.

- Rudd, M. A., Folmer, H., and van Kooten, G. C. (2002). Economic evaluation of recreational fishery policies. *Recreational Fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation*, 34-52.
- Sheaves, M., Baker, R., McLeod, I., Abrantes, K., Wani, J., and Barnett, A. (2016). The conservation status of Niugini black bass: a world-renowned sport fish with an uncertain future. *Fisheries Management and Ecology*, (23): 243-252
- Somarakis, S., and Machias, A. (2002). Age, growth and bathymetric distribution of red pandora (*Pagellus erythrinus*) on the Cretan shelf (eastern Mediterranean). *Journal of the Marine Biological Association of the UK*, 82(01), 149-160.
- Sunar, 2004 Balık Avcılığı Rastgele, Say yayınları, 64, İstanbul
- Sutinen, J. G., and Johnston, R. J. (2003). Angling management organizations: integrating the recreational sector into fishery management. *Marine Policy*, 27(6), 471-487.
- Tetik, G., 2013 . Rekreatyonel Balıkçılıkta Yasal Düzenlemeler, *Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 63.
- Thunberg, E. M., and Milon, J. W. (2002). Projecting recreational fishing participation. *Recreational fisheries: Ecological, economic and social evaluation*, 63-73.
- Toivonen AL., Roth E. Navrud S., Gudbergsson G., Appelblad H. Bengtsoon B., Tuaninen P., 2004. "The economic value of recreational fisheries in Nordic countries." *Fisheries Management and Ecology* 11,1,1-14.
- Tunca, S., Ünal, V., and Miran, B. 2012. A preliminary study on economic value of recreational fishing in Izmir Inner Bay, Aegean Sea (Turkey) Ege Denizi İzmir İç Körfez’de (Türkiye) amatör balıkçılığın ekonomik değeri üzerine bir ön çalışma. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 55.
- Tunca, S., Ünal, V., Miran, B., Güçlüsoy, H., and Gordo, A. (2016). Biosocioeconomic analysis of marine recreational fisheries: A comparative case study from the Eastern Mediterranean, Turkey. *Fisheries Research*, 174, 270-279.
- Zengin, M. (2014). An Overview of the Status of Recreational Fisheries in Turkey: Samples of Galata Bridge, the Dardanelles, and Lake Abant. 2013(2): 51-65.
- Zibrowius, H. (1994). Introduced invertebrates: examples of success and nuisance in the European Atlantic and in the Mediterranean. *Introduced species in European coastal waters. Ecosystems Research Report*, 8, 44-49.

## ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında Osmaniye de doğdum. İlk, orta ve lise eğitimimi Osmaniye’ de tamamladım. Sinop Üniversitesi Su Ürünleri Mühendisliği bölümünden (2012) yılında mezun oldum. 2014 yılında İskenderun Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans eğitimime başladım. Öğrenimime devam etmekteyim.

