

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA TEZİ**

**MANİSA VE ISPARTA İÇ SU AVLAK SAHALARINDA BALIKÇILIK  
YÖNETİMİ, STRATEJİLERİ, SORUN VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

**Emre YILMAZ**

**SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI**

**ANKARA  
2019**

**Her hakkı saklıdır**

## TEZ ONAYI

Emre YILMAZ tarafından hazırlanan “Manisa ve Isparta İç Su Avlak Sahalarında Balıkçılık Yönetimi, Stratejileri, Sorun ve Çözüm Önerileri” adlı tez çalışması 24/12/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Anabilim Dalı’nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Danışman :** Prof. Dr. Serap PULATSÜ  
Ankara Üniversitesi Su Ürünleri Anabilim Dalı



### Jüri Üyeleri :

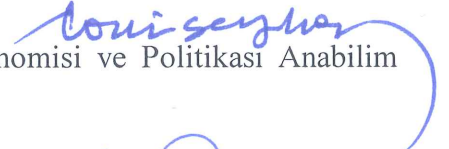
**Başkan :** Prof. Dr. Ali GÜL  
Gazi Üniversitesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı



**Üye :** Prof. Dr. Serap PULATSÜ  
Ankara Üniversitesi Su Ürünleri Anabilim Dalı



**Üye :** Prof. Dr. Kadir SEYHAN  
Karadeniz Teknik Üniversitesi Denizcilik Ekonomisi ve Politikası Anabilim Dalı



**Üye :** Prof. Dr. Hasan H. ATAR  
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Anabilim Dalı



**Üye :** Prof. Dr. Mine UZBİLEK KIRKAĞAÇ  
Ankara Üniversitesi Su Ürünleri Anabilim Dalı



Yukarıdaki sonucu onaylarım.

**Prof. Dr. Özlem YILDIRIM**  
Enstitü Müdürü

## ETİK

Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, bilgilerin üretilmesi aşamasında bilimsel etiğe uygun davrandığımı, yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi beyan ederim.

24/12/2019

  
Emre YILMAZ

## ÖZET

Doktora Tezi

### MANİSA VE ISPARTA İÇ SU AVLAK SAHALARINDA BALIKÇILIK YÖNETİMİ, STRATEJİLERİ, SORUN VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Emre YILMAZ

Ankara Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Su Ürünleri Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Serap PULATSÜ

Bu tez çalışması ile Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü (Manisa) ile Eğirdir Gölü ve Beyşehir Gölü (Isparta) olmak üzere dört avlak sahasında; balıkçıların sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik yapısının, balıkçı filosunun sayı-niteliklerinin mevcut durumunun belirlenmesi ve balıkçıların gerek yönetim uygulamaları gerekse su ürünleri sektörüne ilişkin bazı konular, sorunlar, çözüm önerileri hakkında görüş ve düşüncelerinin tespiti amaçlanmıştır. Bu amaçla 2018 yılında 59 balıkçıya uygulanan anket verileri, istatistiki açıdan (mutlak-oransal hesaplamalar yapılarak ve doğrusal olmayan kanonik korelasyon analizi kullanılarak) değerlendirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre; a) Manisa ve Isparta İli'nde balıkçıların sosyo-demografik özellikleri benzer olmakla birlikte, Beyşehir Gölü'nde nispeten daha genç nüfus, Eğirdir-Beyşehir Gölleri'nde ise daha eğitilmiş balıkçıların faaliyet göstermektedir b) Eğitim düzeyi yüksek balıkçılara göre, aşırı avcılık, pazarlama, su seviyesindeki değişiklikler balıkçılıkta karşılaştıkları önemli sorunlardır. Yasak dönemde-yasak av araçlarıyla avlanma doğal balık stoklarının azalmasında etkindir; son on yılda su ürünleri sektöründe herhangi bir gelişme olmamıştır c) Gelir ve eğitim düzeyi düşük balıkçılara göre ise ruhsatsız-yasak av araçlarıyla avcılık yapılması, cezaların caydırıcı olmaması sorundur; küçük balıkların avlanması stokların azalmasında etkindir. İç su balıkları avcılığındaki en önemli sorun çevresel problemler olup, balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için çevresel koruyucu tedbirlerin alınması gerektiği görüşü ön plandadır d) Sektörde yaşanan sorunların çözümünde, eğitim düzeyi-gelir kaynakları yüksek balıkçılar yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve yasal düzenlemelere uyulması görüşünü benimserken, daha düşük eğitim ve gelir seviyesine sahip balıkçılar, pazarlamada yaşanan sorunların giderilmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Çalışma bulguları ışığında, yörede iç sularda avcılığın ekonomik sürdürülebilirliğinin önünü açacak, balıkçılığı ikincil meslek konumundan kurtaracak etkin stratejilere ve balıkçı görüş-düşünceleri doğrultusunda ortaya çıkan yönetsel boşlukların doldurulmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

**Aralık 2019, 136 sayfa**

**Anahtar Kelimeler:** İç su balıkçılığı, sosyo-ekonomik yapı, avlak sahaları, balıkçılık yönetimi

## **ABSTRACT**

Ph. D. Thesis

### **INLAND FISHERIES MANAGEMENT, STRATEGIES, PROBLEMS AND SOLUTIONS PROPOSALS IN MANİSA AND ISPARTA FISHING GROUNDS**

Emre YILMAZ

Ankara University  
Graduate School of Natural and Applied Science  
Department of Fisheries and Aquaculture

Supervisor: Prof. Dr. Serap PULATSÜ

The aim of this study is to determine the socio-demographic and socio-economic structure of the fishermen, the current status of the number and quality of fishing fleet, the determination of the fishermen's thoughts and opinions on the matters, problems and solution suggestions regarding the management techniques and aquaculture sector in four fishing areas, Marmara Lake, Demirkopru Dam Lake (Manisa), Egirdir Lake and Beysehir Lake (Isparta). The data of the survey conducted in 2018 on 59 fishermen were evaluated statistically using absolute-proportional calculations and non-linear canonical correlation analysis.

According to the research findings; a) There is a relatively younger population in Lake Beysehir and more educated fishermen in Egirdir-Beysehir Lakes whereas the socio-demographic characteristics of the fishermen are similar in Isparta and Manisa provinces; b) Overfishing, marketing, water levels changes are important problems; fishing with illegal fishing gears during the prohibited fishing season plays an important factor in the decrease of natural fish stocks according to the fishermen with high level of education; c) Fishing with unlicensed-illegal fishing gears and punishment not being deterrent are the problems according to the fishermen with low income and level of education; fishing small fish is a factor in the reduction of stocks. The most important problem in inland aquaculture is the environmental problems. Therefore, it is foregrounded that in order to achieve a better managed fishery, measures of environmental protection should be taken; d) Fishermen with high education-income sources adopt the idea of improving legal regulations and complying with them, whereas fishermen with a low-level of education and income think that problems in marketing should be eliminated as a solution to the problem in the sector.

In consideration of the findings, effective strategies which will result in economic sustainability of inland water fishing in the region and save fishery from being a secondary occupation are necessary. Moreover, the managerial gaps that emerge according to fishermen's views and thoughts, are to be fulfilled through an integrated approach.

**December 2019, 136 pages**

**Key Words:** Inland fisheries, socio-economic structure, fishing grounds, fisheries management

## TEŞEKKÜR

Doktora çalışmam süresince öneri ve yapıcı eleştirileriyle bana her zaman destek veren ve benden yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Serap PULATSÜ'ye (Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Anabilim Dalı), tez izleme komitesinde yer alan ve önemli katkılarda bulunan Sayın Prof. Dr. Hasan H. ATAR (Ankara Üniversitesi Su Ürünleri Anabilim Dalı) ile Sayın Prof. Dr. Kadir SEYHAN'a (Karadeniz Teknik Üniversitesi Denizcilik Ekonomisi ve Politikası Anabilim Dalı) teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Anketlerin istatistiksel analizlerinde bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan ve analiz yöntemlerini öğreten Sayın Dr. Özdal KÖKSAL'a (Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı) teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Çalışmalarım boyunca yardımlarını hiç esirgemeyen Su Ürünleri Yük. Müh. Sayın Bülent AYEKİN (Salihli İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü) ve Ziraat Yük. Müh. Sayın Hamdi ARPA'ya (Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü) teşekkürlerimi sunarım.

Doktora süresince yardımlarını esirgemeyen başta Müdürüm Sayın Ali DEMİR olmak üzere tüm yöneticilerime ve çalışma arkadaşlarıma, Isparta'da, anket doldurma esnasında bana refakat ederek yardımcı olan, her türlü destek ve bilgilerini esirgemeyen Isparta İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nde görevli Şube Müdürü Sayın Arif BIYIK, Su Ürünleri Müh. Sayın Zafer BABACAN, Su Ürünleri Müh. Sayın Kısmet KARKIN ve Su Ürünleri Müh. Sayın Hüseyin ERKEÇ'e, Manisa İli hakkında sağlamış oldukları çok değerli bilgiler için Manisa İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nde görevli Su Ürünleri Müh. Sayın Kadir ÖZDEMİR, Su Ürünleri Müh. Sayın Cihan SAYLIKOĞLU ve Su Ürünleri Müh. Sayın Esmâ ENCAN'a, Manisa' da anket doldurma esnasında bana refakat ederek yardımcı olan Ziraat Yük. Müh. Sayın Zafer AKYOL'a (Salihli İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü), bilgisayar konusundaki yardımları için V.H.K.İ Sayın İlker BİRİNCİ'ye (Salihli İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü), anket sorularına sabırla cevap veren su ürünleri kooperatiflerinin değerli başkan ve üyelerine teşekkür ederim.

Benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen aileme, motivasyon kaynağım olan sevgili yeğenim Elif Beyza YILMAZ'a, Isparta'da bulunduğum süreçteki yardımları ve misafirperverliği için sevgili kuzenim Aylin YILMAZ'a, manevi destekleri için arkadaşlarım Mehtap KURTOĞLU, Emine AYDAR, Dr. Nurgül KOYUNCU, Seher YAVAŞ YAĞCI, Aslı ALIÇIK, Duygu SARAÇ, Pınar CAN, Dilek KAMA ve Keziban ÜNAL'a en derin duygularıyla teşekkür ederim.

Emre YILMAZ  
Ankara, Aralık 2019

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                                                                                             |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| TEZ ONAY SAYFASI                                                                                                                                                                            |      |
| ETİK.....                                                                                                                                                                                   | i    |
| ÖZET.....                                                                                                                                                                                   | ii   |
| ABSTRACT.....                                                                                                                                                                               | iii  |
| ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR.....                                                                                                                                                                      | iv   |
| KISALTMALAR DİZİNİ.....                                                                                                                                                                     | vii  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                                                                                                                                                                        | viii |
| ÇİZELGELER DİZİNİ.....                                                                                                                                                                      | ix   |
| 1. GİRİŞ.....                                                                                                                                                                               | 1    |
| 2. KAYNAK ÖZETLERİ.....                                                                                                                                                                     | 5    |
| 2.1 İç Su Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumuna ve Balıkçılık Filosuna İlişkin<br>Bildiriler.....                                                                                          | 5    |
| 2.2 Çalışılan Göl/Baraj Göllerindeki Bazı Yönetim Uygulamalarına İlişkin Bildiriler.....                                                                                                    | 15   |
| 2.2.1 Yasal düzenlemeler.....                                                                                                                                                               | 15   |
| 2.2.2 Balıklandırma.....                                                                                                                                                                    | 16   |
| 2.2.3 Biyoçeşitliliğin korunması.....                                                                                                                                                       | 16   |
| 2.3 Çalışılan Göl/Baraj Göllerinde Yapılan Bazı Araştırmalara İlişkin Bildiriler.....                                                                                                       | 18   |
| 2.4 Bazı İç Su Kaynaklarında Balıkçılık Yönetimine İlişkin Bildiriler.....                                                                                                                  | 21   |
| 2.5 Avrupa Birliği Ülkelerinde İç Sularda Balıkçılık Yönetim Uygulamaları.....                                                                                                              | 26   |
| 2.6 Türkiye’de Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumuna ve Balıkçılık Filosuna<br>İlişkin Bildiriler.....                                                                               | 27   |
| 2.7 Türkiye’de Denizlerde Balıkçılık Yönetimine İlişkin Bildiriler.....                                                                                                                     | 31   |
| 2.8 Türkiye’de Balıkçılık Yönetiminde Örgütlenme.....                                                                                                                                       | 36   |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM.....                                                                                                                                                                  | 39   |
| 3.1 Materyal.....                                                                                                                                                                           | 39   |
| 3.2 Yöntem.....                                                                                                                                                                             | 39   |
| 4. BULGULAR.....                                                                                                                                                                            | 45   |
| 4.1 Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Durumları ve Balıkçı Filosuna İlişkin Bulgular.....                                                                                                         | 45   |
| 4.1.1 Balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarına ilişkin bulgular.....                                                                                                                         | 45   |
| 4.1.2 Balıkçı filusunun sayı ve niteliklerine ilişkin bulgular.....                                                                                                                         | 56   |
| 4.2 Balıkçıların Su Ürünlerine İlişkin Bazı Konulardaki Düşüncelerine İlişkin Bulgular....                                                                                                  | 59   |
| 4.3 Balıkçıların Sorunlar Karşısındaki Öncelik Sıralamasına İlişkin Bulgular.....                                                                                                           | 65   |
| 4.4 Balıkçıların Bazı Konulardaki Görüşlerine İlişkin Bulgular.....                                                                                                                         | 74   |
| 4.4.1 Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme nedir? Sorusuna ilişkin<br>balıkçı görüşleri.....                                                                             | 74   |
| 4.4.2 Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk nedir? Sorusuna<br>ilişkin balıkçı görüşleri.....                                                                          | 74   |
| 4.4.3 Gölde/barajda sazan balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları,<br>kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki<br>görüşleri..... | 75   |
| 4.4.4 Gölde/barajda yayın balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları,<br>kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki<br>görüşleri..... | 76   |

|                                                                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.4.5 Gölde/barajda gümüş balığı ve gümüşü havuz balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri..... | 76  |
| 4.4.6 Gölde/barajda sudak balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri.....                        | 77  |
| 4.4.7 Gölde/barajda kerevit avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri.....                             | 77  |
| 4.4.8 İç su balıkları avcılığındaki problemler ile ilgili balıkçıların görüşleri.....                                                                                                                        | 78  |
| 4.4.9 Balıkçılığın daha iyi yönetilmesine ilişkin balıkçıların yapılması gerektiğini düşündüğü düzenlemeler ve önerdiği tedbirler.....                                                                       | 79  |
| 4.4.10 Balıkçıların su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlar ve çözümlerine ilişkin diğer düşünceleri.....                                                                                                    | 80  |
| 4.5 Balıkçıların Sosyo-Demografik ve Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre Balıkçılık Yönetimi Konusundaki Düşüncelerine İlişkin Bulgular.....                                                                     | 80  |
| 4.5.1 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar ile ilgili düşünceleri. ....                                                                                                    | 80  |
| 4.5.2 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebepleri ile ilgili düşünceleri.....                                                                                     | 83  |
| 4.5.3 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanması hakkındaki önerileri.....                                                                                            | 86  |
| 4.5.4 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler ile ilgili düşünceleri.....                                  | 90  |
| 4.5.5 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme ile ilgili düşünceleri.....                                                                 | 94  |
| 4.5.6 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk ile ilgili düşünceleri.....                                                              | 97  |
| 4.5.7 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler ile ilgili görüşleri.....                                                                                  | 100 |
| 4.5.8 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınmasını gereken tedbirler ile ilgili düşünceleri.....                                                 | 103 |
| 4.5.9 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler hakkındaki düşünceleri.....                                                               | 106 |
| 5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....                                                                                                                                                                                    | 109 |
| 5.1 Isparta ve Manisa İli İç Su Avlak Sahaları Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı.....                                                                                                                     | 109 |
| 5.2 Isparta ve Manisa İli İç Su Avlak Sahaları Balıkçılarının Balıkçılık Yönetim Uygulamalarına Bakışı.....                                                                                                  | 113 |
| KAYNAKLAR.....                                                                                                                                                                                               | 122 |
| EK 1 ANKET FORMU.....                                                                                                                                                                                        | 130 |
| ÖZGEÇMİŞ.....                                                                                                                                                                                                | 136 |

## KISALTMALAR DİZİNİ

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| AB    | Avrupa Birliği                                         |
| BSGM  | Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü              |
| CBS   | Coğrafi Bilgi Sistemi                                  |
| DOKKA | Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi            |
| DPT   | Devlet Planlama Teşkilatı                              |
| DSİ   | Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü                       |
| DTÖ   | Dünya Ticaret Örgütü                                   |
| FAO   | Gıda ve Tarım Örgütü                                   |
| GFCM  | Akdeniz Balıkçılık Genel Komisyonu                     |
| ICCAT | Uluslararası Atlantik Ton Balıklarını Koruma Komisyonu |
| KKKA  | Klasik Doğrusal Kanonik Korelasyon Analizi             |
| SKKY  | Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği                       |
| SUBİS | Su Ürünleri Bilgi Sistemi                              |
| OBP   | (Avrupa Birliği) Ortak Balıkçılık Politikası           |
| ÖTV   | Özel Tüketim Vergisi                                   |
| TÜİK  | Türkiye İstatistik Kurumu                              |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 4.1 Avlak sahalarında balıkçılıktan önceki meslek ve balıkçılık dışındaki gelir kaynaklarının oransal değişimi.....                                                                                                | 50  |
| Şekil 4.2 Avlak sahalarında toplam ve balıkçılık yıllık gelir değerlerinin oransal dağılımı.....                                                                                                                         | 52  |
| Şekil 4.3 Avlak sahalarında toplam ve balıkçılık yıllık gider değerlerinin oransal dağılımı.....                                                                                                                         | 54  |
| Şekil 4.4 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                                                                     | 82  |
| Şekil 4.5 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                                                                       | 83  |
| Şekil 4.6 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebebi analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                                                        | 85  |
| Şekil 4.7 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebebi analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                                                          | 86  |
| Şekil 4.8 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanması hakkındaki önerileri analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                                     | 88  |
| Şekil 4.9 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanması hakkındaki önerileri analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                                       | 89  |
| Şekil 4.10 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi..... | 92  |
| Şekil 4.11 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....   | 93  |
| Şekil 4.12 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme analizi değişkenlerin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                                  | 95  |
| Şekil 4.13 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                                  | 96  |
| Şekil 4.14 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                             | 98  |
| Şekil 4.15 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                               | 99  |
| Şekil 4.16 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                                               | 101 |
| Şekil 4.17 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                                                 | 102 |
| Şekil 4.18 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                  | 104 |
| Şekil 4.19 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınmasını gereken tedbirler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                  | 105 |
| Şekil 4.20 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi.....                              | 107 |
| Şekil 4.21 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi.....                                | 108 |

## ÇİZELGELER DİZİNİ

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Çizelge 2.1 Avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılığa ilişkin özellikler.....                                           | 13 |
| Çizelge 2.2 Karadeniz ülkelerine ait bazı demografik ve balıkçılık verileri (Düzgüneş ve Erdoğan 2008).....                            | 33 |
| Çizelge 3.1 Değişken listesi ve optimal ölçekleme düzeyleri.....                                                                       | 43 |
| Çizelge 4.1 Avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılıkla ilgili bulgular.....                                             | 47 |
| Çizelge 4.2 On yıl öncesine göre su ürünleri sektörünün gelişimi.....                                                                  | 59 |
| Çizelge 4.3 Son on yılda, tarımla ilgili diğer sektörlerle göre su ürünleri sektörünün gelişimi.....                                   | 59 |
| Çizelge 4.4 Avcılıkta kullanılan teknelerin, motor güçlerini ve teknolojik donanımlarını artırmalarının balıkçılığa olan etkisi.....   | 60 |
| Çizelge 4.5 Avcılık faaliyetlerinde zaman yasağı uygulamasının etkisi.....                                                             | 60 |
| Çizelge 4.6 Avcılık faaliyetlerinde boy ve ağırlık yasakları uygulamasının etkisi.....                                                 | 61 |
| Çizelge 4.7 Göl/baraj gölünün kiralama süresine ilişkin yapılan son yasal düzenlemenin Etkisi.....                                     | 61 |
| Çizelge 4.8 Avcılık faaliyetlerinde nakil belgesi ve menşe belgesi düzenlenmesinin etkisi.....                                         | 62 |
| Çizelge 4.9 İç sulardaki balık stoklarının gelecekteki durumu.....                                                                     | 62 |
| Çizelge 4.10 Su ürünleri kanun ve yönetmeliklerinin, Avrupa Birliği mevzuatına uyumlu hale getirilmesinin sektöre olacak etkileri..... | 63 |
| Çizelge 4.11 Su ürünleri kooperatif ve birliklerinin işleyişi.....                                                                     | 63 |
| Çizelge 4.12 İlçe müdürlüğü/jandarmanın yürüttüğü su ürünleri kontrol ve denetimi.....                                                 | 64 |
| Çizelge 4.13 Balıkçılığa yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerini yürüten kamu kurumları/özel sektör.....                           | 64 |
| Çizelge 4.14 Gerçek su ürünleri üretim miktarları ile yayımlanan istatistiklerdeki rakamlar arasındaki ilişki.....                     | 65 |
| Çizelge 4.15 Avlak sahaları balıkçılarına göre avcılıkta karşılaşılan sorunlar.....                                                    | 67 |
| Çizelge 4.16 Avlak sahaları balıkçılarına göre doğal balık stoklarının azalmasına neden olan unsurlar.....                             | 69 |
| Çizelge 4.17 Avlak sahaları balıkçılarına göre aşırı avcılığa ilişkin öneriler.....                                                    | 71 |
| Çizelge 4.18 Avlak sahaları balıkçılarına göre su ürünleri sektörünün gelişimine ilişkin öneriler.....                                 | 73 |
| Çizelge 4.19 Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme.....                                                              | 74 |
| Çizelge 4.20 Su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk.....                                                                        | 75 |
| Çizelge 4.21 Balıkçıların sazan balığı avcılığına ilişkin görüşleri.....                                                               | 75 |
| Çizelge 4.22 Balıkçıların yayın balığı avcılığına ilişkin görüşleri.....                                                               | 76 |
| Çizelge 4.23 Balıkçıların gümüş/gümüşi havuz balığı avcılığına ilişkin görüşleri.....                                                  | 76 |
| Çizelge 4.24 Balıkçıların sudak balığı avcılığına ilişkin görüşleri.....                                                               | 77 |
| Çizelge 4.25 Balıkçıların kerevit avcılığına ilişkin görüşleri.....                                                                    | 78 |
| Çizelge 4.26 İç su balıkları avcılığındaki problemler.....                                                                             | 79 |
| Çizelge 4.27 Balıkçılığın daha iyi yönetilmesine ilişkin görüşler.....                                                                 | 79 |

|                                                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Çizelge 4.28 Sorunlar ve çözümlerine ilişkin düşünceler.....                                                                                                                                              | 80  |
| Çizelge 4.29 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar<br>analizine ilişkin uyum değerleri.....                                                                              | 81  |
| Çizelge 4.30 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar analizi<br>değişkenlerine ait ağırlık yükü.....                                                                       | 81  |
| Çizelge 4.31 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma<br>sebebi analizine ilişkin uyum değerleri.....                                                                 | 84  |
| Çizelge 4.32 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma<br>sebebi analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü.....                                                          | 84  |
| Çizelge 4.33 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla<br>avlanması hakkındaki önerileri analizine ilişkin uyum değerleri.....                                              | 87  |
| Çizelge 4.34 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla<br>avlanması hakkındaki önerileri analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü.....                                       | 88  |
| Çizelge 4.35 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha<br>iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizine ilişkin uyum<br>değerleri.....        | 90  |
| Çizelge 4.36 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha<br>iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizi değişkenlerine<br>ait ağırlık yükü..... | 91  |
| Çizelge 4.37 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri<br>sektöründeki en önemli gelişme analizine ilişkin uyum değerleri.....                                          | 94  |
| Çizelge 4.38 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri<br>sektöründeki en önemli gelişme analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü.....                                   | 95  |
| Çizelge 4.39 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri<br>sektöründeki en önemli olumsuzluk analizine ilişkin uyum değerleri.....                                       | 97  |
| Çizelge 4.40 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri<br>sektöründeki en önemli olumsuzluk analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü.....                                | 98  |
| Çizelge 4.41 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki<br>problemler analizine ilişkin uyum değerleri.....                                                         | 100 |
| Çizelge 4.42 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki<br>problemler analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü.....                                                  | 101 |
| Çizelge 4.43 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi<br>yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler analizine ilişkin uyum değerleri.....                            | 103 |
| Çizelge 4.44 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi<br>yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler analizi değişkenlerine ait<br>ağırlık yükü.....                  | 104 |
| Çizelge 4.45 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe<br>yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizine ilişkin uyum değerleri.....                                        | 106 |
| Çizelge 4.46 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe<br>yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü.....                                 | 107 |

## 1. GİRİŞ

İç sular, hidroelektrik enerji, tarım ve sulama, belediye su kullanımı, madencilik ve diğer kaynak çıkarma süreçleri, seyrüsefer ve insan faaliyetini desteklemek için nehir koridorlarının modifikasyonu da dâhil olmak üzere çoklu faaliyetlerden etkilenmekte ve tehdit altına girmektedir. İç su balıkları ve iç su balıkçılığı ise, Dünya genelinde milyonlarca insan için gıda güvenliği, geçim kaynağı, kültürel ve dini kimlik, rekreasyon ve gelir kaynağı sağlamaktadır (Taylor vd. 2016).

İç su balıkçılığı, kıyı şeridinin iç kesimlerindeki sularda yaşayan balıkların yakalanması olarak tanımlanmakta olup gelişmekte olan ülkelerde küçük ölçekli yerel zanaat balıkçılığından, sanayileşmiş ülkelerde yüksek teknoloji ve rekreasyonel balıkçılık alanlarına kadar uzanmaktadır (Welcomme vd. 2010). İç su balıkçılığının coğrafik ölçeği küçük göletlerden ve rezervuarlardan dünyanın en büyük nehirlerine ve göl sistemlerine kadar değişebilmektedir.

Balıkçılık yönetimi balık stoklarının, avcılığın ve çevrenin yönetimi olmak üzere üç temel alana ayrılmakta, bu alanlardan herhangi birinin diğerine göre daha baskın olmasını ise avcılığın tipi ve lokasyonu belirlemektedir. Örneğin balıkçılık yönetimi; doğal göllerde avcılığın yönetimi ile regüle edilirken, baraj ve rezervuarlardaki avcılıktaki artış, balık stoklarının yönetimine yoğunlaşmakta, nehir ve körfezlerdeki avcılıkta ise alıcı ortamın (çevrenin) yönetimi ön plana çıkmaktadır (Welcomme vd. 2010).

İç suların yönetimi için tüm tatlı su bazlı sektörleri düşünmeyen politikaların ve stratejilerin geliştirilerek uygulanması çoğu kez balık ve balıkçılık açısından zararlıdır; zira balık popülasyonlarının durumu, hasat ve iç su balıkçılığının ekonomik değeri hakkında güvenilir veri eksikliği, iç su balıkçılığı yöneticilerinin su kullanımıyla ilgili kararları etkili bir şekilde almalarını zorlaştırmaktadır (Beard vd. 2011). İç su balıkçılık yönetimine sürdürülebilir yaklaşımlar geliştirme ihtiyacı göz önüne alındığında, iç suya

özgü konuların tanımlanması ve tartışılması için sektörlerin bir araya getirilmesi de önem taşımaktadır (Taylor vd. 2016).

Türkiye’de iç sularda balıkçılık yönetimine ilişkin mekanizmanın dört kategori üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir; a) Alıcı ortamlarda stoklama ve aşılama çalışmaları, b) Bazı biyomanuplasyon çalışmaları, c) Avcılığa ilişkin yasal düzenlemeler, d) Biyoçeşitlilik çalışmaları. Bu maddelerden en yaygın olarak uygulama alanı olanı ise yasal düzenlemelere aittir.

Türkiye’de yürürlükte olan “Su Ürünleri Kanunu” kapsamında yer alan “4/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkındaki Tebliği’nde (Anonim 2016)”, iç sulardaki ticari amaçlı avcılıkla ilgili düzenlemeler de yer almaktadır. İç sulara ilişkin düzenlemelerde, denizlerde uygulanan düzenlemelere benzer bir yaklaşım izlenmektedir. Av yasaklarında, zaman ve yer yasakları esas alınmaktadır. İç sularda avlanılacak türler için, asgari avlanabilir boy uzunluğu bulunmakta, ekonomik önemi fazla olan türlerle ilgili üreme dönemleri dikkate alınarak getirilmiş zaman yasakları dışında bu türlere yönelik getirilmiş özel düzenlemeler de bulunmaktadır. Bunun yanı sıra av araç-gereçleri ile ilgili düzenlemeler de söz konusudur (iç sularda gırgır ve trol ağlarının kullanımının yasak olması; ıgırıp, trata gibi kıyı sürütme ağlarının kullanımına, sadece gümüş balığı avcılığı için ve izin alınması şartı ile diğer ağların özellik-kullanımlarının Bakanlık İl Müdürlükleri tarafından belirlenmesi gibi). Türlerle yönelik özel düzenlemeler kapsamında ise sudak balıklarının parekete ile avcılığında yem olarak canlı balık kullanılmasının, kerevit avcılığında her türlü yem kullanılmasının yasak olması gösterilebilir.

İç sulardaki ticari amaçlı su ürünleri avcılığı doğal göller ve baraj göllerinde yapılmakta olup, bu alanlar büyüklüklerine göre avlaklara ayrılmakta, bu avlaklar stok tespitleri sonrası, kiralanmak üzere ilan edilmektedir. Kiralama işlemlerinde su ürünleri kooperatiflerine öncelik tanınmakta ve kiralayanlar, su ürünleri tebliği ile getirilen düzenlemelere uygun olarak avcılık faaliyetinde bulunmaktadır. Ayrıca deniz ve iç sularda geleneksel kıyı balıkçılığı adı altında su ürünleri avcılık faaliyetlerinde

bulunanlara iç sulardaki tüm balıkçı gemilerini kapsayacak şekilde destekleme ödemesi yapılmaktadır (Anonim 2019a).

Balıkçılık kaynaklarını korumak için balıkçılık yönetimi yetkilileri, av miktarının kontrolünden çok av çabasının kontrolüne yönelik kararlara yönelmişlerdir. Ayrıca balıkçılık yönetiminde, sürdürülebilir balıkçılık için av çabasının kontrolü amacıyla alınacak kararlar genellikle tekneyi ve balıkçıyı esas aldığından biyolojik göstergelerin yanı sıra sosyo-ekonomik göstergelerin de kullanılması gerektiğini kabul etmişlerdir (Sabatella ve Franquesa 2004).

Türkiye'nin su ürünleri konusunda; gıda, gelir ve istihdam kaynağı olarak yararlandığı ve yararlanabileceği iç suların büyük bir potansiyele sahip olduğu dikkate alındığında, su ürünleri konularında kaynakları koruyucu, üretimi artırıcı temel ve uygulamalı araştırmalar yapılmasının sosyo-ekonomik açıdan büyük önem taşıdığı görülmektedir. Son yıllarda balıkçılığın sosyo-ekonomik boyutu ülkemizde önem kazanmış olup, konu ile ilgili çalışmalarda artış görülmektedir. Genellikle denizlerde bölgesel ve il düzeyinde balıkçılığın mevcut sosyo-ekonomik durumunu tespit etmeye yönelik çalışmalar yürütülmüşse de iç sularda balıkçılık yönetim uygulamalarının balıkçılık sektöründeki etkilerini ölçme ve belirleme konusunda bir çalışma bulunmamaktadır.

Türkiye'de 2018 yılı verilerine göre toplam su ürünleri üretimi 628.631 tondur ve üretimin 314.094 tonu avcılık yoluyla 314.537 tonu yetiştiricilik yoluyla elde edilmiştir. Avcılık yoluyla elde edilen üretim; denizlerde 283.955 ton, iç sularda ise 30.139 ton olarak bildirilmiştir. Manisa İli'nde avcılıktan elde edilen iç su ürünleri miktarı 227 ton, Isparta İli'nde ise 997 ton'dur (TÜİK 2018).

Bu çalışma, Eğirdir Gölü ve Beyşehir Gölü (Isparta) ile Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü (Manisa) olmak üzere dört avlak sahasında; a) Balıkçıların sosyo-ekonomik yapısı b) Balıkçı filosunun sayı ve nitelikleri c) Avcılık faaliyetleri d) Örgütlenme başlıkları altında bazı bilgilerin belirlenmesine e) Balıkçıların su ürünlerine ilişkin bazı konulardaki yaklaşımlarının ortaya konmasına f) Balıkçıların su ürünleri konusundaki

sorunlara dair öncelik sıralamalarının belirlenmesine g) Balıkçıların sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik durumları esas alınarak balıkçılık yönetimi konusundaki görüş-düşüncelerine odaklanmıştır. Bulguların, yöre balıkçılığının sosyo-ekonomik özellikleri ve avcılık faaliyetleri konusundaki veri eksikliklerinin giderilmesine katkı sağlaması ve yörenin iç su balıkçılığına ilişkin yönetim uygulamalarında dikkate alınması amaçlanmıştır.

Çalışma çıktıları; Eğirdir Gölü, Beyşehir Gölü, Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçıların, mevcut sosyo-ekonomik yapısı ile balıkçılık yönetim uygulamalarının ortaya konmasının yanı sıra balıkçıların su ürünleri sektörüne ilişkin bazı konulara ve sorunlara olan yaklaşımları - çözüm önerilerinin değerlendirilmesi açısından da önem taşımaktadır. Bu bağlamda bulguların, avlak sahalarında geleceğe yönelik balıkçılık yönetim planlarının yapılmasına ve kararların alınmasına ışık tutacağı düşünülmektedir.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

### 2.1 İç Su Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumuna ve Balıkçılık Filosuna İlişkin Bildiriler

Avan (2007) tarafından, Manyas Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik yapıları incelenmiştir. Çalışma kapsamında, 2005 Mayıs ayından başlayarak 2006 yılı Eylül ayı da dâhil olmak üzere 6 kez göle gidilerek balıkçılıkla uğraşan 118 adet balıkçıdan anket kullanılarak bilgi toplanmıştır. Araştırma sonucunda, balıkçıların yaş dağılımlarının en çok 40-49 yaş aralığında (% 41,88), en az 70-79 yaş aralığında (% 0,84) olduğu saptanmıştır. Balıkçıların, % 86,44'ünün evli, % 11,01'nin bekâr ve % 2,54'nün ise dul olduğu, % 90,67'sinin ilkokul mezunu, % 7,62'sinin ortaokul mezunu ve % 1,69'unun ise lise mezunu olduğu tespit edilmiştir. Balıkçı teknelerinin boyları 4,5 m ile 8 m arasında değişmekte olup teknelerin % 97'si motorlu, % 3'ü ise motorsuzdur. Motorlu olanlar 10 ile 11 HP gücündedir. Balıkçıların avlanma ekipmanları; fanyalı ağ, fanyasız ağ ve pinter olup ağ göz açıklığı 45 ile 60 mm'dir. Balıkçılardan elde edilen bilgilere göre gün içerisinde tutulan balık miktarının 50-300 kg arasında değiştiği belirtilmiştir.

Ergüden vd. (2007), Seyhan Baraj Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik profilini incelemişlerdir. Bu kapsamda, Ocak-Mayıs 2006 tarihleri arasında toplam 5 kez bölgeye gidilerek yöredeki 33 balıkçıyla anket çalışması yapılmıştır. Çalışma sonucunda, balıkçıların yaşlarının 26 ile 59 arasında değiştiği ve % 21,21'inin 50-53, % 3,03'ünün 58-61 yaşları arasında olduğu % 96,97'sinin evli, % 3,03'ünün bekâr; % 96,97'sinin ilkokul, % 3,03'nün de okur-yazar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca gölde balıkçılık yapan ve Adana Tarım İl Müdürlüğüne kayıtlı bulunan 82 adet balıkçı teknesinin boylarının 6,10-7,00 m arasında değiştiği, motor güçlerinin ise % 36,36'sının 10 HP, % 3,03'ünün 12 HP ve % 60,61'inin 13 HP'lik güce sahip olup, gün içerisinde 12,5 ile 33 kg arasında balık avladıkları tespit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından, su ürünleri üretiminin artırılmasının ve yüksek yaşam standartlarına erişebilmenin sistemli ve eğitilmiş bir balıkçılık faaliyeti ile mümkün olabileceği bildirilmiştir.

İznik Gölü balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını ortaya koymak için 83 balıkçıya uygulanan anket çalışması kapsamında; balıkçıların yaş aralığının 29-74 arasında değiştiği, 40-49 yaş grubunun en yüksek oranda (% 32,53) olduğu, % 90,36'sının evli ve % 61,44'ünün ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Avcılıkta kullanılan tekne boyu 6-6,99 m arasında olup, % 38,55 oranında 10 HP motor gücüne sahip teknelerin kullanıldığı, av gereci olarak pinter, solungaç ağı ve olta tercih edildiği ortaya konmuştur (Soylu vd. 2008).

Dartay vd. (2009), Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi'nde faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarını belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada; Pertek Balıkçı Kooperatifi ile Aydıncık Balıkçı Kooperatifi üyesi 31 balıkçıya 15 adet anket sorusu sormuşlardır. Bölgedeki balıkçıların yaşlarının 23-52 arasında olduğu bunların % 80,64'ünün ilkokul, % 12,90'ının ortaokul, % 6,45'inin ise lise mezunu olduğu belirtilmiştir. % 77,41'inin işsizlik nedeni ile balıkçılıkla uğraştığı, % 16,12'sinin babadan kalma meslek olarak devam ettirdiği, % 61,29'unun sosyal güvencesinin bulunmadığı % 38,70'inin SSK ve BAĞKUR'a kayıtlı oldukları ayrıca tarım ve hayvancılıkla da uğraştıkları tespit edilmiştir. 27 tanesinin (% 87,09) evli olduğu ve 1-4 arasında çocuk sahibi oldukları belirtilmiştir. Balıkçının geliri, bir avlama sezonunda ortalama 40.179 TL, gideri ise 30.979 TL olarak hesaplanmış olup, ortalama aylık gelirleri ise 1.150 TL olarak belirlenmiştir. Araştırmacılar tarafından, balıkçıların sosyal güvenceye kavuşturulabilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması gerektiği ve ihtiyaç duydukları kredi desteğinin de uygun vade ve faizlerde uygulanmasının, balıkçılara ekonomik anlamda kolaylık sağlayacağı ifade edilmiştir.

Doğan (2009), İznik Gölü'nde bulunan gümüş balığının üretim potansiyeli ile balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını araştırmış ve balıkçılığın ekonomik analizini yapmıştır. Çalışma kapsamında, 2006-2007 yılları arasında, av dönemlerinde gölde faaliyet gösteren 4 adet su ürünleri kooperatifine üye 30 su ürünleri kooperatif başkanı ve balıkçı ile görüşülerek anket uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, gölde 141 balıkçının, 170 tekneyle balıkçılık yaptığı fakat gümüş balığı avcılığı yapan balıkçı sayısının toplam balıkçıların % 21,28'ini oluşturduğu ve tümü motorlu olan teknelerin boylarının 6.00-9.00 m arasında olduğu tespit edilmiştir. Gümüş balığı avcılığı yapan

balıkçıların yaşlarının 27-64 arasında değiştiği, % 63,33'ünün ilkokul, % 20'sinin ortaokul, % 10'nun lise ve % 6,67'sinin üniversite mezunu olduğu, % 33,67'sinin sadece balıkçılıkla uğraştığı, % 63,33'ünün ise balıkçılık dışında tarımsal faaliyet ile balıkçılığı birlikte sürdürdüğü % 73,33'ünün sosyal güvencesinin olduğu, avlama sermayelerinin % 45,45'ni tekne, % 54,55'ni ise av araç-gereçlerinin oluşturduğu belirtilmiştir.

Soylu ve Uzmanoğlu (2010), Durusu (Terkos) Gölü balıkçı işletmelerinin kârlılığını ve verimliliğini analiz etmek amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. 2006-2007 yılları arasında, gölde bulunan 23 adet işletme ile anket yapılmış ve elde edilen veriler Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile değerlendirilmiştir. Çoklu regresyon analizi sonucunda, balıkçı işletmelerinde ölçeğe göre artan verim, girdilerin marjinal verimliliği işçilikte 2,15 TL, kumanya -1,62 TL, yakıt 1,81 TL, bakım-onarım 1,16 TL, sermaye amortismanı 2,73 TL ve diğer masraflar 2,88 TL olarak saptanmıştır. İşletmelerin ortalama verimlilikleri 102,48 ortalama karlılık oranları ise 1,50 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar, balıkçıların nitelikli ve yüksek bir yaşam standardı için farkındalık yaratma girişimlerinde bulunulmasını tavsiye etmişlerdir.

Yiğit vd. (2010) tarafından, Sakarya İli göllerinin balıkçı profili araştırılmış, 2008 yılında, Şubat ayından başlayarak 2008 Temmuz ayı da dâhil olmak üzere, 7 kez bölgeye gidilerek Taşkısığı Gölü'nde 1 adet, Poyrazlar Gölü'nde 10 adet ve Büyük Akgöl Gölü'nde 47 adet olmak üzere 58 balıkçıyla anket yapılmıştır. Çalışma sonucunda, Taşkısığı Gölü'nde, 49 yaşında, evli ve lise mezunu bir tek balıkçının faaliyet gösterdiği, teknelerinin boylarının 3 ve 4,2 m arasında değiştiği, % 33,33'ünün 10 HP gücünde motora sahip olduğu tespit edilmiştir. Balıkçının ağ göz açıklığı 45-70 mm olan fanyasız ağlar ve pinterler ile gün içerisinde 7,5-80 kg arasında balık tuttukları saptanmıştır. Poyrazlar Gölü balıkçılarının % 40'mın 40-49 yaşları arasında, % 10'unun 30-39 yaşları arasında olduğu ve % 80'inin evli, % 10'unun bekâr ve % 10'unun dul olduğu, % 80'inin ilkokul, % 10'unun lise ve % 10'unun üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Tamamı motorsuz olan teknelerin boylarının 3-4 m olduğu ve ağ göz açıklığı 36 mm ile 90 mm arasında değişen fanyalı ağ, fanyasız ağ ile olta ve pinterle avcılık yaptıkları ve gün içerisinde 20-85 kg arasında balık tuttukları belirtilmiştir.

Büyük Akgöl Gölü balıkçılarının % 34,04'ünün 40-49 yaşları arasında, % 2,13'ünün 20-29 yaşları arasında olduğu, % 87,23'ünün evli, % 4,26'ının bekâr ve % 8,51'inin dul olduğu ve % 8,51'inin okur-yazar, % 80,85'inin ilkokul mezunu, % 8,51'inin ortaokul mezunu ve % 2,13'ünün ise üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Tamamı motorsuz olan balıkçı teknelerinin boyları 4 m olup ağ göz açıklığı 34-60 mm arasında olan fanyalı ağ, fanyasız ağ ile olta ve pinterle gün içerisinde 50-250 kg arasında balık yakaladıkları belirtilmiştir.

Özer vd. (2011), Uluabat (Apolyont) Gölü'nde balıkçılık yapan kadın balıkçıların profilini irdelemek amacıyla 2008 Şubat-2009 yılı Mayıs ayı da dahil olmak üzere 4 kez göle giderek 62 kadın balıkçıyla anket çalışması yapmışlardır. Çalışma sonucunda, % 90,32'sinin evli, % 9,68'inin ise dul olan kadın balıkçıların yaş dağılımlarının; en çok % 40,32 oranı ile 40-49, en az da % 1,61 oranı ile 60-69 yaş aralığında olduğu, % 93,55'inin ilkokul, % 6,45'inin ortaokul mezunu olduğu saptanmıştır. 6-6,30 m arasında boydaki teknelerin, % 75,41'inin motorlu, % 24,59'unun motorsuz olduğu belirlenmiştir.

Uzmanoğlu ve Soylu (2012), İpsala-Edirne sınırlarında bulunan Yeni Karpuzlu Baraj Gölü balıkçılarının sosyo-ekonomik yapılarını incelemişlerdir. Araştırma kapsamında, Mayıs 2011-Mayıs 2012 tarihleri arasında, 3 defa göle gidilerek 55 tekneye sahip 22 balıkçıya anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, balıkçıların yaş dağılımlarının 20 ile 59 arasında değiştiği; % 40,91'inin 40-49 yaşları arasında, % 9,09'unun ise 20-29 yaşları arasında ve % 9,09'unun bekâr, % 90,91'inin evli; % 95,45'inin ilköğretim mezunu, % 4,55'inin ise lise mezunu olduğu belirlenmiştir. Balıkçıların, % 18,19'unun motorsuz ve % 36,36'sının ise 8-11 HP gücünde motoru olmak üzere; % 54,55'inin 5,00-5,99 m, % 9,09'unun 4,00-4,99 m boyundaki teknelere sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, balıkçıların % 63,63'ünün balıkçılık yapmaktan memnun olmasına rağmen hiçbirinin çocuğunun gelecekte balıkçılık yapmasını istemediklerini ifade etmişlerdir.

Demiroğlu ve Yüksel (2013), Keban Baraj Gölü'nde kerevit avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik özelliklerini incelemişlerdir. Araştırmacılar, Keban Baraj Gölü'nde kerevit avcılığı yapan 28 balıkçı ile kerevit avcılık sezonunda birebir görüşme yaparak, kapalı ve açık uçlu sorular şeklinde anket uygulamışlardır. Çalışma sonucunda, Keban Baraj Gölü'nde kerevit avcılığı yapan balıkçıların yaşlarının 27 ile 60 arasında değiştiği, % 57'sinin ilköğretim, % 29'unun ortaokul ve % 14'ünün lise mezunu olduğu, % 14'ünün bekâr, % 86'sının evli olduğu ve evli olan balıkçıların % 37,50'sinin 3 çocuk sahibi olduğu tespit edilmiştir. % 46'lık büyük bölümünün balıkçılık dışında herhangi bir geliri bulunmazken % 32'sinin çiftçilik, % 11'inin koruculuk, % 7'sinin esnafılık ve % 4'ünün bekçilik gibi ek gelir kaynakları bulunduğu, % 61'inin ise sosyal güvenceye sahip oldukları saptanmıştır. Teknelerin haftalık akaryakıt sarfiyatlarının 10 ila 50 litre arasında değiştiği ve en önemli gider kalemlerinden birinin akaryakıt olduğu belirtilmiştir. Balıkçıların % 56'sının satın aldığı pinterleri ekonomik olarak 5 sezon kullanabildikleri ve hiçbir balıkçının şu ana kadar su içerisinde pinter kaybetmedikleri ifade edilmiştir. Balıkçılar tarafından, yakıt giderlerini ve iş günü sayısını azaltmak için kamu kurumlarından talep edilen, ikinci bir kerevit karaya çıkış noktasının son derece faydalı olacağı vurgulanmıştır.

Korkut vd. (2013) tarafından, Beyşehir Gölü balıkçılarının sosyo-ekonomik durumlarını ortaya koymak ve göldeki balıkçılığın ekonomik analizini yapmak amacı ile 2011 yılında bir çalışma yürütülmüştür. Çalışma kapsamında, Beyşehir Gölü'nde faaliyet gösteren 2 adet su ürünleri kooperatifine üye balıkçılar ile anket doldurulmuştur. Avcılıkta kullanılan teknelerin hepsinin motorlu olduğu ve boylarının 6,50-8,50 m arasında değiştiği, balıkçıların yaşlarının 21-59 arasında olduğu, % 66,3'ünün ilköğretim, % 15'inin ortaokul, % 17,5'inin lise ve % 1,3'ünün üniversite mezunu olduğu, % 92,5'inin evli ve bunların 0-4 arasında çocuk sahibi oldukları saptanmıştır. Ayrıca, balıkçıların avlama sermayesinin % 45'inin tekne, % 55'ini av araç-gereç sermayesinin oluşturduğu belirlenmiştir. Beyşehir Gölü'nde brüt hasıla balıkçı başına 2011 yılında ortalama 17.528 TL, balıkçıların işletme masrafları ortalama 9.403 TL, saf hasıla ortalama ise 8.125 TL olarak tespit edilmiştir.

Uzmanoğlu vd. (2013) tarafından, Eğirdir Gölü balıkçılarının sosyo-demografik yapılarını incelemek amacıyla Mayıs 2008 ve Eylül 2010 tarihleri arasında, 6 kez bölgeye gidilerek, 738 balıkçı gemisine sahip 120 adet balıkçıyla anket uygulamışlardır. Araştırma sonucunda, balıkçıların % 93,33'ünün evli; % 72,50'sinin ilköğretim mezunu, % 8,33'ünün ise lise mezunu olduğu, teknelerin motor gücünün 4-80 HP arasında değiştiği ve ortalama motor gücünün 10 HP olduğu ve yöre balıkçılarının % 48,33'nün sadece balıkçılıkla uğraştığı tespit edilmiştir. Balıkçıların yaş dağılımlarının 24-78 arasında değiştiği; en fazla yaşı % 40 ile 50-59 yaşları arasında, en düşük oranın ise % 4,17 ile 70-79 yaşları arasında olduğu belirlenmiştir. Tekne boylarının 3,5-9,7 m arasında ve ortalama tekne boyunun 6,0 m olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, Eğirdir Gölü balıkçılarının yarıdan fazlasının balıkçılık dışı gelire sahip olmasından dolayı balıkçılığın sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla yapılacak avcılık kısıtlamalarına, balıkçıların ekonomik açıdan daha toleranslı olabileceklerini tahmin etmişlerdir.

Cesur vd. (2014), Işıklı Gölü balıkçılarının sosyo-ekonomik durumlarını incelemek ve göldeki balıkçılığın ekonomik analizini yapmak için bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırmacılar, gölde faaliyet gösteren 3 kooperatife üye, 64 balıkçı ile 2011 balıkçılık sezonunda yüz yüze görüşerek anket doldurmuşlardır. Çalışma sonucunda, balıkçıların yaşlarının 26-64 arasında değişmekle birlikte ortalama 43, % 68,75'inin ilkokul mezunu, % 93,75'inin evli ve % 38,71'inin 2 çocuk sahibi, % 81,25'nin temel geçim kaynağının balıkçılık olduğu belirlenmiştir. Kullandıkları teknelerin boylarının 5-7,3 m arasında; yaşlarının ise 2-25 arasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. 2011 yılında gölde balıkçı başına brüt hasıla 16.105 TL, toplam işletme masrafları ortalama 6.498 TL ve saf hasıla ortalama 9.605 TL olarak saptanmıştır.

Çapkın vd. (2014) tarafından, 2011 yılında, Beyşehir ve Eğirdir Gölü balıkçılarının sosyo-ekonomik durumlarını ortaya koymak ve göldeki balıkçılığın ekonomik analizini yapmak amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Araştırmacılar tarafından, Beyşehir ve Eğirdir Gölleri'nde faaliyet gösteren 168 balıkçı ile görüşülerek elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, Beyşehir Gölü'ndeki balıkçıların ortalama yaşının 44 ve kullandıkları teknelerin boylarının 6,50-8,50 m, Eğirdir Gölü'ndeki

balıkçıların ortalama yaşının ise 46 ve kullandıkları teknelerin boylarının 5,00-8,50 m arasında değişiklik gösterdiği saptanmıştır. Beyşehir Gölü'nde balıkçıların işletme masrafları ortalama 9.403 TL, balıkçı başına ortalama brüt hasıla 17.528 TL, ortalama saf hasıla 8.125 TL, Eğirdir Gölü'nde ise balıkçıların işletme masrafları ortalama 8.660 TL, balıkçı başına ortalama brüt hasıla 14.105 TL, ortalama saf hasıla 5.444 TL olarak belirlenmiştir.

Mete ve Yüksel (2014) tarafından, Seyhan Baraj Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesi amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Aralık 2011 ile Kasım 2012 tarihleri arasında yapılan anket çalışması ile balıkçılığın sosyo-ekonomik yapısı analiz edilmiş ve balık av araç gereçlerinin teknik özellikleri incelenmiştir. Gölde ticari balıkçılık faaliyetleri için galsama ağları ve fanyalı ağlar amatör balıkçılıkta ise çeşitli özelliklerde olta kullanıldığı ve sazan (*Cyprinus carpio*), sudak (*Sander lucioperca*), kadife (*Tinca tinca*), İsrail sazanı (*Carassius gibelio*) ve yayın (*Silurus glanis*) türlerinin avlandığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından, gölde sürdürülebilir bir balıkçılık için balıkçıların eğitilmesi, balık popülasyonlarına zarar veren etmenlerin ortadan kaldırılması, ilgili kurumlar tarafından balıkçılık yönetim planı hazırlanması ve uygulanması tavsiye edilmiştir.

Korkut vd. (2015), Beyşehir Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarını ortaya koymak ve göldeki balıkçılığın ekonomik analizini yapmak amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma kapsamında, 2011 yılı av döneminde, Beyşehir Gölü'nde 2 avlak sahasında (Isparta-Şarkikaraağaç ve Konya-Beyşehir) faaliyet gösteren 2 adet su ürünleri kooperatifi üyesi anket çalışmasına katılmıştır. Beyşehir Gölü'nde avcılıkta kullanılan teknelerin hepsinin motorlu ve 6,50-8,50 m arasında olduğu, 21-59 yaş aralığındaki balıkçıların % 66,25'inin ilköğretim, % 33,75'inin ortaöğretim mezunu, % 92,50'sinin evli ve 0-4 arasında çocuk sahibi oldukları tespit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından, balıkçıların sosyal güvenceye sahip olmalarını sağlamak için yasal düzenlemelerin yapılmasının, ekonomik açıdan refaha ulaşmaları için uygun vadede tarımsal destek verilmesinin faydalı olacağı tavsiye edilmiştir.

Birici vd. (2016) tarafından, Elazığ'da gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss* L.) yetiştiriciliği yapan işletmecilerin sosyo-demografik özelliklerini irdelemek amacıyla 15 Nisan 2011-01 Ağustos 2011 tarihleri arasında, 111 işletmeciyle anket çalışması yapılmıştır. Çalışma sonucunda, % 95,5'i erkek ve % 89,2'si evli olan işletmecilerin yaş dağılımlarının 18-65 yaş arasında değiştiği ve % 37,8'lik oranla 26-35 ve 36-45 yaş aralıklarının en yüksek grubu oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca % 36'sının üniversite/yüksekokul mezunu olduğu, % 55'inin kendisine ait evde oturduğu ve % 98,2'sinin sosyal güvencesinin olduğu saptanmıştır. % 87,4 oranında işletmecinin kooperatif veya birlik üyesi olduğu ve % 42,3 işletmecinin yetiştiricilikle ilgili bilgilerini arttırmak için kitap okuduğu, çalışanlarına ait kişisel istemlerinin % 53,2 ile güvenilirlik olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, işletme sahiplerinin sosyal değişimleri ile gelir seviyesinin yükselmesine bağlı olarak yaşanan gelişmelerin izlenmesinin önem arz ettiğini vurgulamıştır.

Dartay ve Canpolat (2017), Keban Baraj Gölü'nde faaliyet gösteren su ürünleri kooperatifine üye balıkçıların sosyo-ekonomik yapılarını araştırmışlardır. Araştırmacıların 82 balıkçı ile yüz yüze görüşerek yaptıkları anket çalışmasında; balıkçıların yaşlarının 25-69 arasında, % 67,07'sinin ilkökul, % 18,29'unun ortaokul, % 10,98' inin lise mezunu, % 3,66'sının ise hiç okula gitmeyen okur-yazar olduğu, % 95,12'inin evli, % 4,88' inin bekâr olduğu, çocuk sayılarının 1-7 arasında değiştiği, evli balıkçıların % 25'inin çocuk sahibi olmadığı tespit edilmiştir. Balıkçıların % 1,22'sinin devlet memuru, % 1,22'inin emekli, % 3,66'nın esnaf, % 91,46' sının asıl mesleklerinin balıkçılık olduğu; balıkçılığı seçme nedenleri; % 24,39 oranında baba mesleği olduğu, % 67,07'sinin işsizlikten dolayı, % 8,54'ünün ise ek gelir sağlamak olarak belirtilmiştir. Araştırmacılar tarafından, Keban Baraj Gölü bölge balıkçısının sosyo-ekonomik yapılarının istenilen düzeyde olmadığı, balıkçıların daha iyi sosyo-ekonomik koşullara ihtiyacı olduğu ortaya konmuştur. Balıkçılıkla ilgili stratejiler geliştirilirken balıkçıların ekonomik ve sosyal durumlarının dikkate alınması ve sürdürülebilir balıkçılık yönetimi için balıkçıların eğitilmeleri gerektiği de ifade edilmiştir. Çizelge 2.1'de yukarıda belirtilen farklı avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılığa ilişkin özellikler özetlenmiştir.

Çizelge 2.1 Avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılığa ilişkin özellikler

| Avlak sahaları                                | Anket yapılan balıkçı sayısı (adet) | Yaş                       | Medeni durum <sup>1</sup> (%) | Eğitim durumu <sup>2,3</sup> (%) | Tekne Boyu (m) | Motor gücü (HP) | Su ürünleri cinsi                             | Av miktarı (kg/gün) | Avcılık ekipmanı                               | Geçim kaynağı <sup>4</sup> (%) | Kaynak             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Manyas Gölü                                   | 118                                 | 40-49<br>(26-72: % 41,53) | 85,59                         | 90,68 <sup>(2)</sup>             | 4-8,5          | 10-11           | Turna, sazan, yayın, kerevit                  | 50-300              | Fanyalı, fanyasız ağ, pinter                   | 51,69                          | Avan (2007)        |
| Seyhan Baraj Gölü                             | 33                                  | 26-59<br>(50-53: % 21,21) | 96,97                         | 96,97 <sup>(2)</sup>             | 6,10-7         | 13              | Sazan, sudak                                  | 12,5-33             | Fanyalı, fanyasız ağ, galsama ağ, zıpkın, olta | 78,79                          | Ergüden vd. (2007) |
| İznik Gölü                                    | 83                                  | 20-74<br>(40-49: %32,53)  | 90,36                         | 61, 44 <sup>(2)</sup>            | 6-6,99         | 10              | Kerevit, yayın, gümüş kızılgöz                | 1-30                | Pinter, solungaç ağ, olta                      |                                | Soylu vd. (2008)   |
| Keban Baraj Gölü (Pertek ve Aydıncık Bölgesi) | 31                                  | 23-52<br>(30-50: % 64,52) | 87,10                         | 80,64 <sup>(2)</sup>             | 7x2            | 7-32            |                                               |                     |                                                | 32,25                          | Dartay vd. (2009)  |
| İznik Gölü                                    | 30                                  | 27-64<br>(40-49: % 40,01) | 93,33                         | 63,33 <sup>(2)</sup>             | 6-9            | 10-32           | Gümüş                                         |                     | İğrip, ırgat                                   | 33,67                          | Doğan (2009)       |
| Sakarya İli                                   |                                     |                           |                               |                                  |                |                 |                                               |                     |                                                |                                |                    |
| Poyraz Gölü                                   | 10                                  | 40-49<br>(% 40)           | 80                            | 80 <sup>(2)</sup>                | 3-4            | Motorsuz        |                                               |                     | Fanyalı, fanyasız ağ, olta, pinter             |                                | Yiğit vd. (2010)   |
| Taşkısığı Gölü                                | 1                                   | 49<br>(%100)              | 100                           | 100 <sup>(3)</sup>               | 3-4,2          | 10              |                                               | 50-250              |                                                |                                |                    |
| Büyük Akgöl                                   | 47                                  | 40-49<br>(% 34,04)        | 87,23                         | 80,85 <sup>(2)</sup>             | 4              | Motorsuz        |                                               |                     |                                                |                                |                    |
| Uluabat (Apolyont) Gölü (Tümü kadın balıkçı)  | 62                                  | 40-49<br>(% 40,32)        | 90,32                         | 93,55 <sup>(2)</sup>             | 6 -6,30        | 14              | Sazan, turna, yayın, yılan, kefal, kızılkanat | 40-60               | Fanyalı, fanyasız ağ, olta, pinter, paraketa   | 87,10                          | Özer vd. (2011)    |

Çizelge 2.1 Avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılığa ilişkin özellikler (Devam)

|                    |     |                               |       |                      |                    |                  |                                                 |      |                                                             |       |                                 |
|--------------------|-----|-------------------------------|-------|----------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|
| Yeni Karpuzlu Gölü | 22  | 20-59<br>( 40-49:<br>% 40,91) | 90,91 | 95,45 <sup>(2)</sup> | 5-5,99             | 4-15             | Kerevit,<br>cıbrı,<br>sazan,<br>turna,<br>sudak |      | Fanyalı ağlar                                               | 9,09  | Uzmanoğlu<br>ve Soylu<br>(2012) |
| Eğirdir Gölü       |     | 21-77                         | 96,42 | 59,52 <sup>(2)</sup> | 5-8,5              |                  |                                                 |      |                                                             |       | Çapkın vd.<br>(2014)            |
| Keban Baraj Gölü   | 28  | 27-60<br>(30-49:<br>% 57,14)  | 86    | 57 <sup>(2)</sup>    |                    |                  | Kerevit                                         |      | Pinter                                                      | 46    | Demirel ve<br>Yüksel<br>(2013)  |
| Beyşehir Gölü      |     | 21-59                         | 92,5  | 66,3 <sup>(2)</sup>  | 6,5-8,5            |                  |                                                 |      |                                                             |       | Korkut vd.<br>(2013)            |
| Eğirdir Gölü       | 120 | 50-59<br>(% 40)               | 93,33 | 72,50 <sup>(2)</sup> | 3,5-9,7<br>(Ort:6) | 4-80<br>(Ort:10) | Kerevit,<br>sudak,<br>sazan,<br>gümüş,<br>havuz | 2-15 | Galsama ağı,<br>pinter,<br>fanyalı ağ,<br>paraketa,<br>olta | 48,33 | Uzmanoğlu<br>vd. (2013)         |
| Işık Gölü          | 64  | 26-64<br>(31-40<br>%50,01)    | 93,75 | 68,75 <sup>(2)</sup> | 5-7,3              | 9-13             | Sazan,<br>turna,<br>kadife                      |      | Fanyalı ağ,<br>solungaç ağı                                 | 53,12 | Cesur vd.<br>(2014)             |
| Beyşehir Gölü      | 78  | 21-59<br>(> 40:<br>% 67,2)    | 92,54 | 66,25 <sup>(2)</sup> | 6,50-8,50          | 10-13            | Sazan,<br>sudak,<br>gümüş                       |      | Fanyalı,<br>fanyasız ağ,<br>kerevit<br>sepeti               |       | Korkut vd.<br>(2015)            |
| Keban Baraj Gölü   | 82  | 25-69<br>(40-49:<br>% 36,5)   | 95,12 | 67,07 <sup>(2)</sup> |                    |                  |                                                 |      |                                                             |       | Dartay ve<br>Canpolat<br>(2017) |

Evli

<sup>2</sup> İlkokul

<sup>3</sup> Lise

<sup>4</sup> Geçim kaynağı yalnız balıkçılık olanlar

## 2.2 Çalışılan Göl/Baraj Göllerindeki Bazı Yönetim Uygulamalarına İlişkin Bildiriler

### 2.2.1 Yasal düzenlemeler

Eğirdir Gölü'ndeki gümüşü havuz balığı (*Carassius gibelio*) avcılığında kullanılan monofilament fanyalı ağların seçicilik özelliklerinin incelendiği bir çalışma (Korkmaz ve Kuşat 2014), Mart 2013-Haziran 2013 tarihleri arasında, 6 m uzunlukta, 10 HP motor gücüne sahip sac gövdeli bir balıkçı teknesiyle, 11 operasyon gerçekleştirerek yürütülmüştür. Araştırmacılar; 50, 55 ve 60 mm göz açıklığında tor ağa sahip, her birinin donatılmış uzunluğu 100 m olan 3 takım monofilament fanyalı ağ kullanmışlar; ağların göz açıklığı arttıkça yakalanan balıkların ortalama boylarının arttığını, kullanılan ağlara ait ortak seçicilik faktörünün  $SF=4,753$  (ortak standart sapma:  $SD=2,347$ ) olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca 50 mm, 55 mm ve 60 mm göz genişliğine sahip fanyalı ağların optimum yakalama boylarını sırasıyla 23,77, 26,14 ve 28,52 cm olarak bulmuşlardır. Çalışma kapsamında, göz açıklığı arttıkça, hesaplanan optimum yakalama boylarının da arttığı, ağların gümüşü havuz balığı stokları üzerinde bir baskı oluşturmadığı, stoklarının devamlılığı içinse ilk üreme boyunun üzerinde balıkların avlanması ve bu amaçla en az 21 mm göz açıklığına sahip ağların kullanılması gerektiği ortaya konmuştur.

Çınar ve Kuşat (2015) tarafından, Eğirdir Gölü'nde, monofilament ve multifilament fanyalı ağların av verimlilikleri karşılaştırılmıştır. İki ağ tipinde de tor ağlar 100, 110, 120 ve 130 mm göz genişliğine sahiptirler. Ağların tamamında hem tor ve hem fanya 0.50 donam faktörü ile donatılmıştır. Aralık 2009-Nisan 2010 tarihleri arasında yürütülen araştırma süresi içerisindeki ortalama birim av miktarları hesaplanmış ve arazi çalışmaları sonucunda 655 adet gümüşü havuz balığı (*Carassius gibelio* Bloch, 1782), 5 adet sazan (*Cyprinus carpio* L., 1758), 4 adet sudak (*Sander lucioperca* L., 1758) ve 2 adet eğrez (*Vimba vimba* L., 1758) yakalanmıştır. Yapılan çalışma sonunda, ağların göz açıklıklarına göre verim miktarları açısından monofilament ağların, multifilament ağlara nazaran 100, 110, 120, 130 mm göz açıklığındaki ağlarda 1,56, 1,77, 1,61, 1,58 kat fazla olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, istilacı bir tür olan gümüşü havuz balığı

avcılığında en iyi av veriminin 100 ve 110 mm göz açıklığındaki fanyalı ağlarla olduğu sonucuna varmıştır.

Korkut vd. (2015), Beyşehir Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarını ortaya koymak ve göldeki balıkçılığın ekonomik analizini yapmak amacıyla yürüttükleri bir çalışma kapsamında, balıkçıların sosyal güvenceye sahip olmalarını sağlamak için yasal düzenlemelerin yapılmasının, ekonomik açıdan refaha ulaşmaları için uygun vadede tarımsal destek verilmesinin faydalı olacağını ifade etmişlerdir.

### **2.2.2 Balıklandırma**

Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı üç ayrı Genel Müdürlük tarafından son on yılda, iç sularımıza, 331.000.000 adet sazan, 7.000.000 adet şabut, 16.000.000 adet alabalık, 4.900 adet yayın, 1.000 adet bıyıklı balık, 678.000 adet çipura-levrek, 40.000 adet granyöz, 120.000 adet kalkan 10.000 adet mersin, 5.000 adet karadeniz alabalığı ile balıklandırma yapılmıştır. 2018 yılında Beyşehir Gölü'ne 400.000, Eğirdir Gölü'ne 550.000, Demirköprü Baraj Gölü'ne 185.000, Marmara Gölü'ne 200.000, 2019 yılında ise Beyşehir Gölü'ne 240.000, Demirköprü Baraj Gölü'ne 100.000, Marmara Gölü'ne 100.000 adet sazan balığı bırakılmıştır (Anonim 2019b).

### **2.2.3 Biyoçeşitliliğin korunması**

Eğirdir Gölü'nün doğal yapısında antropojenik etkiler nedeniyle ortaya çıkan olumsuz koşulların göl ekosistemi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bir çalışma kapsamında; gölün flora-faunasına ilişkin değişiklikler ve besin düzeyinde artışlar tespit edilmiştir (Kesici ve Kesici 2006). Araştırmacılar, göllerin uzun soluklu yönetimleri için kurumlar arası işbirliğine gidilmesi gerektiğini, Eğirdir Gölü'nün korunması için ilgili yasal düzenlemelere uyulmasının önemini vurgulamışlardır.

Yeğen vd. (2006), tarafından Göller Bölgesi olarak adlandırılan Afyon, Burdur, Denizli, Isparta ve Konya İlleri (Eğirdir Gölü, Gölcük Gölü, Beyşehir Gölü, Altınapa Barajı ve İvriz Barajı)'nde yapılan balıklandırmaların yol açtığı etkiler ele alınmıştır. Çalışma

kapsamında; Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ve Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi tarafından yürütülen “Göller Bölgesi Balık Faunasının Tespiti Projesi” çerçevesinde, 2001-2005 yılları arasında toplam 25 göl ve 22 barajda örnekleme çalışmaları yapılmıştır.

Küçük vd. (2009), 1915–2007 yılları arasında Eğirdir Gölü balık faunasındaki değişimleri araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, Eğirdir Gölü balık faunasındaki en köklü değişimin, 1955 yılında, sudağın (*Sander lucioperca*) aşılması ile gerçekleştiği, değişim sürecinin, 1996 yılında gümüşü havuz balığı (*Carassius gibelio*) ve 2003 yılında gümüş balığının (*Atherina boyeri*) da aşılmasıyla devam ettiği tespit edilmiştir. Eğirdir Gölü’nde 15 (10’u yerli 5’i yabancı) balık taksonu bulunduğu, endemik türlerden olan Kavinne (*Pseudophoxinus handlirschi*)’nin neslinin tükendiği (EX), Ereğli sazani (*Hemigrammocapoeta kemali*)’nin yok olduğu, Eğirdir ot sazani (*Pseudophoxinus egridiri*) ve Eğirdir bıyıklısı (*Capoeta pestai*)’nin ise kritik düzeyde (CR) bulunduğu saptanmıştır.

Marmara Gölü sulak alanının yönetimi üzerine yürütülen ve dört yıl süren bir çalışmada, sulak alanın yöre insanı tarafından kullanımı ve açık uçlu sorularla yerel halkın sulak alan algısı ve muhtemel tehditler hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmacılar, bu tip sulak alan ekosistemlerinin “Ramsar Sözleşmesi” ilkeleri bağlamında yönetiminin zorunlu olduğunu ve ihtiyaç duyulan önlemlerin alınması gerektiğini vurgulamışlardır (Arı ve Derinöz 2011).

Gülersoy (2013), Marmara Gölü ve çevresinde zamana bağlı arazi kullanımı ve bu faaliyetlerin göl üzerindeki olası etkilerini uzaktan algılama teknolojisi kullanarak araştırmıştır. Araştırmacı, göl alanı ve yakın çevresine ait 1975, 1986, 1995, 2002 ve 2011 yıllarına ait Landsat TM görüntülerini incelemiştir. Araştırma sonucunda, inceleme sahasının % 64,3’ünü tarım, % 23,3’ünü orman, % 8,8’ini mera, % 2,8’ini su, % 0,4’ünü yerleşim ve % 0,4’ünü sucul bitki alanlarının oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca 1986-2011 yılları arasında arazi kullanımındaki en büyük değişimin, % 173 oranında (598 ha) artışla yerleşim alanlarında yaşandığı sucul bitki ve mera

alanlarındaki azalışın dikkat çekici boyutta olduğu belirtilmiştir. Araştırmacı tarafından; Marmara Gölü yakın çevresindeki arazi kullanımının göl ekosisteminde önemli değişimlere yol açtığı ortaya konmuş ve göl ekosisteminin sürdürülebilirliği için kurumlar üstü işbirliği yapılması, gölden su alımının durdurulması, gölü besleyen ve kirlilik taşıyan kanalların kapatılması ve sözü edilen çalışma alanının korunmasına yönelik tedbirler alınması gerektiği belirtilmiştir.

Gülle ve Küçük (2016) tarafından Isparta İli iç su balıkları faunası ve ekolojik durumu araştırılmıştır. Çalışma kapsamında, 2014-2015 yılları içerisinde, doğal veya yapay sucul ekosistemlerden balık örneklem ve gözlemleri yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından, konuya ilişkin çalışmalardan özellikle izleme ve koruma ile ekolojik etkileşim konusundaki çalışmaların yeterli olmadığı, bu durumun sonucu ve su kaynaklarının yönetilememesi vb. gibi nedenlerin türlerin yok olmasının başlıca sebepleri olduğu vurgulanmıştır.

### **2.3 Çalışılan Göl/Baraj Göllerinde Yapılan Bazı Araştırmalara İlişkin Bildiriler**

Balık vd. (2006a), Eğirdir Gölü'ndeki balık faunası, av gücü ve kompozisyonunu araştırarak elde ettikleri sonuçları 1950'li yıllardan itibaren yapılmış çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırmışlardır. Çalışma bulgularından yola çıkılarak, Eğirdir Gölü'ndeki balık faunası, ticari avın tür kompozisyonu ve av gücünün önemli ölçüde değiştiği belirtilmiştir.

Balık vd. (2006b) tarafından, Demirköprü Baraj Gölü'nde (Manisa) yaşayan tatlı su istakozunun (*Astacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823) yumurta çapı ve ağırlığı ile verimliliği incelenmiştir. Çalışma sonucunda, yumurta taşıyan 92 dişi birey üzerinde yapılan araştırmada ortalama yumurta sayısı yaklaşık  $137 \pm 7$  adet, birim canlı ağırlığa düşen yumurta sayısı  $5 \pm 0,2$  adet, ortalama yumurta çapı  $2,72 \pm 0,003$  mm, ortalama yumurta ağırlığı (tek yumurta)  $0,015 \pm 0,0002$  g olarak belirlenmiştir. Yumurta sayısının, bireyin total boyundan çok total ağırlığı ile ilişkili ve boyları 72,8-123,9 mm arasında değişen dişilerin yumurta sayılarının en az 6 en çok 286 adet olduğu bildirilmiştir.

Minareci ve Öztürk (2012), Manisa İl sınırlarında bulunan Sevişler Baraj Gölü, Demirköprü Baraj Gölü, Avşar Baraj Gölü ve Gölarmara Gölü'nde, bor kirliliğini araştırmışlar ve elde ettikleri ortalama değerleri; Çevre Mevzuatı, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Kıta İçi Su Kaynaklarının Sınıflarına Göre Kalite Kriterleri'yle karşılaştırmışlardır. Araştırma kapsamında her gölde bir istasyon belirlemişlerdir. Araştırmacılar tarafından, su örneklerini yüzeyden alınarak, Haziran 2008-Mayıs 2009 tarihleri arasında, mevsimlik periyotlar şeklinde örnekleme yapılmıştır. Çalışmada bor konsantrasyon değerleri 0.008-3.066 mg/L arasında ve Sevişler Baraj Gölü, Demirköprü Baraj Gölü ve Gölarmara Gölü'nde sınır değerlerin altında tespit edilmiştir. Avşar Baraj Gölü'nde ise, bor konsantrasyonu inorganik kirlilik sınır değerlerinin üzerinde bulunmuş ve Avşar Baraj Gölü bor parametresi açısından IV. sınıf (çok kirlenmiş su) olarak bildirilmiştir.

Bostancı vd. (2014), Eğirdir Gölü'ndeki gümüş balığı popülasyonunun bazı kemiksi yapılarının biyometrik özellikleri ile morfometrik özelliklerini incelemişlerdir. Araştırma kapsamında, 182 adet gümüş balığı, Ekim 2010 tarihinde yakalanmış, hesaplanan değerlere göre; en çok değişken özellik ağırlık iken, en az değişkenlik prepektoral mesafede tespit edilmiştir. Morfometrik değerlendirmeler sonucunda baş boyu-standart boy ile göz çapı-baş boyu ortalama değerleri sırasıyla 4,3 ve 2,9 olarak hesaplanmış ve en değişken özellik ağırlık, en az değişkenlik ise prepektoral mesafede tespit edilmiştir.

Bolat vd. (2015), Eğirdir Gölü'ndeki makrofitlerin gelişimi ve yayılımı üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, derinliğin azalmasının rol oynadığını bildirilmişlerdir.

Beyşehir, Eğirdir ve Eber Gölü sazan balıklarının, morfometrik ölçümlerinin gelişim durumlarının karşılaştırılmasının amaçlandığı bir çalışmada ise, balıkların; total boy, standart boy, çatal boy, vücut yüksekliği, burun ucu-göz arası mesafe, göz çapı, solungaç kapağı uzunluğu, gözler arası mesafe, baş boyu ve ağırlıkları ölçülmüştür (Dil 2015). Araştırma sonucunda, Eğirdir Gölü balıklarının standart boyunun en küçük

( $p<0,05$ ), Beyşehir Gölü balıklarının burun ucu-göz arası mesafesinin en uzun ( $p<0,05$ ), Beyşehir Gölü balıklarının göz çapının daha küçük ( $p<0,05$ ) ve Eber Gölü balıklarının en ağır ( $p<0,05$ ) olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, farklı göllerden elde edilen aynı tür balıklarda farklı ölçümlerde morfometrik değerler elde edilebileceği, bu farklılığın sebebinin ise beslenme ve/veya yaşam alanı genişliği ile ilgili olabileceği bildirilmiştir.

Demirköprü Baraj Gölü'nün Haziran 2015-Mayıs 2016 tarihleri arasında bazı fiziko-kimyasal parametrelerinin incelendiği çalışma sonucunda, Demirköprü Baraj Gölü Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği'ndeki Kıta İçi Su Kalite Sınıflarına göre; ortalama sıcaklık ( $15\pm1,3^{\circ}\text{C}$ ), nitrit azotu ( $0,010\pm0,003$  mg/L) ve nitrat azotu ( $0,04\pm0,01$  mg/L) değerleri bakımından I. Sınıf, çözünmüş oksijen ( $6,86\pm0,90$  mg/L), elektriksel iletkenlik ( $591\pm6,4$   $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), toplam çözünmüş katı madde ( $5,90\pm6,40$  mg/L), amonyum azotu ( $0,30\pm0,09$  mg/L) ile fosfat fosforu ( $0,08\pm0,01$  mg/L) değerleri bakımından II. Sınıf ve pH ( $8,72\pm0,09$ ) değeri bakımından III. Sınıf kategorisine girdiği" tespit edilmiştir. Dikkate alınan özelliklerin mevsimler arası farklılıkların istatistiki açıdan önemli olduğu saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Ayrıca gölün trofik seviyesi, - göl, gölet ve baraj göllerinde trofik sınıflandırma sistemi sınır değerlerine göre- fosfor ve Secchi derinliği özellikleri açısından ötrofik, klorofil-*a* açısından hiperötrofik olduğu belirlenmiştir (Erdoğan 2016).

İlhan ve Sarı (2016), Manisa İl sınırlarında bulunan Marmara Gölü'ndeki Eğrez'in yaş, büyüme ve üreme özelliklerini incelemişlerdir. Araştırmacılar, Mart 2012-Şubat 2013 tarihleri arasında, aylık olarak yürüttükleri, göz açıklığı 10, 20, 30, 40 ve 50 mm olan fanyasız ve fanyalı ağlar ile gerçekleştirdikleri avcılık sonucunda 123 adet eğrez balık örneği elde etmişlerdir. Araştırmacılar, erkek eğrez balıklarında izometrik büyüme, dişi bireyler ve balıkların hepsinde pozitif allometrik büyümenin söz konusu olduğunu, kondisyon faktörü değerlerinin bireylerin tümü için 0,92-1,54 arasında değişim gösterdiğini tespit etmişlerdir. Araştırmacılar, Marmara Gölü'nde eğrez balıklarının su sıcaklığındaki artışa bağlı olarak nisan ve mayıs aylarında üreme faaliyeti gösterdiklerini belirtmişler; eğrez balığının etinin kılçıklı olmasından dolayı çok tercih edilen bir tür değil ancak alternatif türlerden biri olabileceğini vurgulamışlardır.

Aslantürk ve Çetinkaya (2017) tarafından, Pupa Çayı ve Eğirdir Gölü'nün kirliliğinde etkili havza besin elementleri yükünün belirlenerek besin elementlerince kirlenmenin kontrolüne ilişkin önlemlerin tespitine yönelik bir çalışma yürütülmüştür. Araştırmacılar tarafından, Pupa Çayı'nda 5, havzadaki diğer su kaynaklarında ise 2 istasyon belirlenmiş, koordinatları GPS ile kaydedilmiş ve su örnekleri Ağustos 2011-Mayıs 2012 tarihleri arasında mevsimsel olarak alınmıştır. Çalışma sonucunda, havzanın Eğirdir Gölü'ne yüklediği  $\text{NO}_3\text{-N}$  205,004 kg/yıl,  $\text{NH}_4\text{-N}$  184,870 kg/yıl,  $\text{PO}_4\text{-P}$  560,624 kg/yıl olarak hesaplanmıştır. Evsel atıklar ve tarımsal faaliyetler sonucu Pupa Çayı ve kollarının kirlilik tehdidi altında olduğu belirtilmiştir. Ayrıca iyi tarım uygulamaları, kentsel atık su arıtımı, gübre kullanımı konularında önlemler alınması gerektiği vurgulanmıştır.

#### **2.4 Bazı İç Su Kaynaklarında Balıkçılık Yönetimine İlişkin Bildirişler**

Özyurt ve Avşar (2003), Temmuz 2001-Ekim 2001 tarihleri arasında, Seyhan Baraj Gölü'nde uygulanmaya yeni başlanan aletli dalış tekniğı ile zıpkınla balık avcılığının baraj gölündeki avcılığa etkilerini araştırmışlardır. Çalışma kapsamında, 30 tekne ve ticari boy grupları dikkate alınarak, zıpkınla balık avcılığı yapan bir teknenin bir ay süreyle ortalama balık miktarı ile uzatma ağı kullanan bir teknenin günlük olarak getirdiğı ortalama balık miktarı kıyaslanmıştır. Çalışma sonucunda, zıpkın kullanarak yapılan avcılıkta büyük boydaki balık gruplarının stoktan uzaklaştırılması bağlamında faydalı olabileceğı öngörülmüştür. Ancak avlama tekniğı olarak bu yöntemi kullanan teknedeki artışların aşırı avcılığa neden olabileceğı belirtilmiştir.

İlhan vd. (2005) tarafından, Batı Anadolu ve Trakya iç sularında *Carassius* cinsine ait türlerin saptanması ve dağılımlarının belirlenmesi amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Çalışma kapsamında, değışik zamanlarda 18 lokaliteden toplanmış ve Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Müzesi İç Su Balıkları bölümünde muhafaza edilen *Carassius* cinsine ait örneklerin sistematik ayrımında önemli rol oynayan bazı metrik ve meristik özellikleri araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre solungaç dikenini sayısı, bu türün

teşhisi açısından diyagnostik bir özellik iken diğer meristik ve metrik özelliklerin ortamın ekolojisine göre değişiklik gösterdiği saptanmıştır.

Balık ve Ustaoglu (2006) tarafından, ülkemiz göl, gölet ve baraj göllerinde yapılan balık aşılama konusundaki araştırmalar irdelenmiştir. Araştırma sonucunda, ülkemizde iki türün biyolojik mücadele, on dört türün göl verimliliğinin artırılması, dört türün ise istem dışı veya diğer sebeplerle balıklandırmada kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından; balıklandırma öncesine yönelik birtakım prensipler ve bu süreçte alınması gerekli önlemler de ifade edilmiştir.

Emre vd. (2006), balıklandırmanın başarılı ve ekonomik nitelikte olabilmesi için gerekli stratejileri irdemişler, balıklandırmada kullanılan ve yumurtadan kontrollü olarak üretilen farklı türleri ekonomik olarak değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar; balıkçılar, yöneticiler ve bilim adamlarınca balıklandırmayla ilgili yapılan çalışmaların esas yankılarının yetiştiricilikten elde edilen başarı sonucunda boyut kazanabileceğini, yumurtadan yavru elde etmeyi ekonomik açıdan değerlendirildiğinde ve balıklandırılmada kullanıldığı göz önüne alındığında maliyet hesaplamalarının yapılmasının zorunlu olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca stoklanan balıkların bırakılma sayıları, ağırlıkları, büyüklükleri, av modelleri ve markalama sonuçlarının değerlendirmede oldukça önemli olduğunu bu nedenle bazı ekonomik (yavru temini, anaçlar ve sabit giderler) ve biyolojik (stoklama, ölüm oranları, büyüme ve hasat) parametrelerini tanımlamışlardır. Araştırmacılar tarafından, balıklandırmanın en önemli amacının ekonomik sonuçlar olduğu, ancak sadece gider-fayda ilişkisine göre değerlendirilmesinin yanlış olduğu bu çabanın sosyal ve estetik yönlerinin de bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca araştırmacılar, balıklandırma sonuçlarının değerlendirilmesinde objektif kriterlerin olmamasından dolayı sonuçların kısmen subjektif kalabildiğini belirtmişlerdir.

Ergüden vd. (2007) tarafından, Seyhan Baraj Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik profilinin incelendiği bir çalışmada, su ürünleri üretimi ve

balıkçıların refah düzeylerindeki artışta, eğitilmiş balıkçılık faaliyetlerinin rolünden bahsedilmiştir.

Dartay vd. (2009), Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi'nde faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarını araştırmışlardır. Araştırmacılar tarafından, belirli yasal düzenlemelerin ve uygun vade-faiz uygulamalarının balıkçılara sosyal güvence anlamında fayda sağlayacağı ifade edilmiştir.

Doğan (2009), İznik Gölü'nde bulunan gümüş balığının (*Atherina boyeri* Risso, 1810) üretim potansiyeli ile balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını araştırmış ve balıkçılığın ekonomik analizini yapmıştır. Çalışma kapsamında, 2006-2007 yılları arasında, av dönemlerinde gölde faaliyet gösteren 4 adet su ürünleri kooperatifine üye 30 adet su ürünleri kooperatif başkanı ve balıkçı ile görüşülerek anket yapılmıştır. Çalışma sonucunda, gölde 141 balıkçının, 170 tekneyle balıkçılık yaptığı fakat gümüş balığı avcılığı yapan balıkçı sayısının toplam balıkçıların % 21,28'ini oluşturduğu ve tümü motorlu olan teknelerin boylarının 6.00-9.00 m arasında olduğu tespit edilmiştir. Gümüş balığı avcılığı yapan balıkçıların yaşlarının 27-64 arasında değiştiği, % 63,33'ünün ilkökul, % 20'sinin ortaokul, % 10'nun lise ve % 6,67'sinin üniversite mezunu olduğu, % 33,67'sinin sadece balıkçılıkla uğraştığı, % 63,33'ünün ise balıkçılık dışında tarımsal faaliyet ile balıkçılığı birlikte sürdürdüğü % 73,33'ünün sosyal güvencesinin olduğu, avlama sermayelerini % 45,45'nin tekne, % 54,55'nin ise av araç-gereçlerinin oluşturduğu belirtilmiştir. İznik Gölü'nde gümüş balığı avcılığı yapan balıkçıların diğer göllerdeki balıkçılığa göre daha profesyonel oldukları vurgulanmıştır.

Özer vd. (2011), Uluabat (Apolyont) Gölü'nde balıkçılık yapan kadın balıkçıların profilini belirlemeye yönelik çalışma sonucunda, Uluabat Gölü'nün korunması için öncelikle balıkçıların eğitimi ve kirliliğin önlenmesi konusunun ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır.

Yılmaz vd. (2011) tarafından, iç sularımızda balıklandırma konusundaki çalışma ve veriler bir araya getirilerek, balıklandırma öncesi ve sonrası yapılması gereken adım ve aşamalar konusunda önerilerde bulunulmuştur.

Rad ve Rad (2012) tarafından yürütülen bir çalışmada, ülkemiz iç su avcılık-yetiştiricilik sektörü konusunda bazı makroekonomik ve pazar göstergeleri kullanılarak iki alt sektörün ulusal ölçekte performansı ve gelişme eğilimi karşılaştırılmıştır. Araştırmada bu amaçla; 1996-2009 dönemine ilişkin ikincil veriler kullanılarak bazı ekonomik göstergeler hesaplanmıştır. Araştırmacılar, iç su avcılığına yön verecek birtakım politika ve yönetsel düzenlemelerin önemini vurgulamışlardır.

Bayhan vd. (2014), 01 Ocak 2013-01 Mart 2014 tarihleri arasında, Adıyaman İlinde, yetiştiricilik, avcılık, pazarlama ve balıkçılık faaliyetleri odaklı sorunları içeren kapsamlı bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma kapsamında 54 balıkçı ile görüşülerek anket yapılmış ayrıca Su Ürünleri Kooperatifleri, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlükleri, DSİ GAP 15. Bölge Müdürlüğü Su Ürünleri kayıtlarından faydalanılmıştır. Çalışma sonucunda; toplam 1408 ton balık üretimi yapıldığı, 169 adet tekne ile yapılan avcılıkta yalnızca monofilament ve multifilament PA sade uzatma ağları kullanılarak en çok siraz (*Capoetta spp.*), bizir (*Carasobarbus luteus*), sazan (*Cyprinus spp.*), şabut (*Barbus grypus*) ve Mezopotamya yayını (*Siluris triostegus*) avlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca kooperatiflerin etkin çalışmamasından dolayı avcılık alanlarına ait işletme sorunları ile balıkçıların teknik donanım ve bilgi eksikliği olduğundan bahsedilmiştir.

Mete ve Yüksel (2014) tarafından, Seyhan Baraj Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesi amacıyla yürütülen çalışmada, gölde “ticari balıkçılık faaliyetleri için galsama ağları ve fanyalı ağlar amatör balıkçılıkta ise çeşitli özelliklerde olta kullanıldığı ve sazan, sudak, kadife, İsrail sazanı ve yayın türlerinin” avlandığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından, yönetim planlarının önemi, hazırlanması ve uygulanması tavsiye edilmiştir.

Canpolat vd. (2015), 2013-2014 tarihleri arasında, Elazığ İlinde su ürünleri avcılığı yapan balıkçılık kooperatiflerinin mevcut durumlarını belirlemek amacıyla; Keban, Karakaya, Kralkızı Baraj Gölü ve Hazar Gölü'nde avcılık faaliyetlerinde bulunan 15 adet Su Ürünleri Kooperatif başkanı ile yüz yüze görüşerek anket çalışması yapmışlardır. Çalışma sonucunda; Keban Baraj Gölü'nün 11 avlak sahası ve toplam 30.530 hektar avlak alanından oluştuğu, 9 adet avlak sahasının kooperatif, 2 adet avlak sahasının ise şahıslar tarafından kiralandığı, bu sahalarda 1974-1999 tarihleri arasında kurulan, 9'u faal, 2'si yarı faal olarak çalışan 11 adet su ürünleri kooperatifi ve bu kooperatiflere bağlı 214 balıkçı ve 126 tekne bulunduğu tespit edilmiştir. Karakaya Baraj Gölü'nün, şahıslar tarafından kiralanın 2 adet avlak sahası olmak üzere toplam 12.400 hektar avlak alanından meydana geldiği ve 1989-1990 tarihleri arasında kurulan 2 adet su ürünleri kooperatifi ve bu kooperatiflere bağlı 24 balıkçı ve 24 tekne bulunduğu saptanmıştır. Kralkızı Baraj Gölü'nün 920 hektar olduğu, 2000 tarihinde kurulan ancak faal olmadığı için kiralama yapmayan, 1 adet su ürünleri kooperatifi ve bu kooperatiflere bağlı 24 balıkçı ve 7 tekne bulunduğu belirlenmiştir. Hazar Gölü'nün 8.600 hektar olduğu, 2001 yılında kurulan ve yarı faal çalışan 1 adet su ürünleri kooperatifi ve bu kooperatife bağlı 10 balıkçı ve 10 tekne olduğu ve avlak sahasının şahıs tarafından kiralandığı belirlenmiştir. Araştırmacılar, kooperatiflerin güçsüz olmalarından dolayı balıkçıların kabzımallarla ön anlaşmalara girdiklerini, borçlandıklarını ve gerçekçi fiyat oluşumunun engellendiğinin bu nedenle mevcut kooperatiflerin Su Ürünleri Kooperatifleri Birliği altında yapılanması gerektiğini böylece balıkçıların bilgi, alet-ekipman ve finansman ihtiyaçlarını giderebilecek çalışmalar içerisine girebileceklerini belirtmişlerdir.

Çımat ve Duran (2018) tarafından, Muğla İli'nin su ürünleri yetiştiricilik ve avcılık faaliyetleri incelenmiş ve basit tesadüfi yöntemle seçilen 29 adet su ürünleri kooperatifinin 220 üyesi ile 5'li likert ölçeği kullanılarak oluşturulan anket doldurularak IBM SPSS 20.0 paket programında değerlendirilmiştir. Araştırmacılar tarafından, kooperatiflerdeki temel eksikliğin eğitim olduğu ve buna bağlı olarak avlanmada yanlışlıklar meydana geldiği, temizlikte aksaklıklar olduğu, devlet teşviklerinin yeterince bilinmediği belirtilmiştir.

Günay vd. (2018), Türkiye'nin de içinde olduğu 16 Orta Doğu ülkesinin bugünkü ve gelecekteki iç su ürünleri avcılık ve yetiştiricilik üretimini, TÜİK ve FAO'nun çeşitli yıllardaki su ürünleri istatistik verileri yardımıyla değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar, yapmış oldukları trend analizi sonucunda, 2015 yılında yaklaşık 390.000 ton olan Orta Doğu iç su avcılık üretiminin 2020 yılında 380.000 tona gerileyebileceğini, 2015 yılında 1.660.000 ton olan yetiştiricilik üretiminin ise 2020 yılında yaklaşık 2.060.000 ton olabileceğini, Türkiye'de ise 2016 yılı itibariyle, toplam su ürünleri üretiminin % 5,8'ini oluşturan iç su ürünleri avcılığının 2020 yılında daha da azalacağı, % 17,2'sini oluşturan iç su ürünleri yetiştiriciliğinin ise artmaya devam edeceğini tahmin etmişlerdir. İç sularımızdaki avcılığın ve yetiştiriciliğin sürdürülebilir olmasının ancak toplum ve ilgili devlet kurumlarının özverili işbirliği ile mümkün olabileceğini vurgulamışlardır.

## **2.5 Avrupa Birliği Ülkelerinde İç Sularda Balıkçılık Yönetim Uygulamaları**

Avrupa'da ilk balıkçılık mevzuatı (13. yüzyıl ve sonrası), balık popülasyonlarının korunmasını hedeflemiş ve av boyutu, av aracı özelliklerine ilişkin düzenlemeler Ortaçağ'a kadar devam etmiştir. Ondokuzuncu yüzyılın sonunda ise özellikle endüstrileşmiş ülkelerde iç su balıkçılığı, çevresel bozunma, kirlenme ve aşırı avlamanın sonucu olarak, geçmişin kötü koşullarından deneyimlenerek farklı düzenlemeler de yürürlüğe koymuştur. Sonuç olarak, 20. yüzyıl boyunca doğal kaynakların korunması adına maksimum sürdürülebilir ürün kavramı yaygınlaşmıştır. Araştırmacılar, iç su balıkçılığının sürdürülebilirliğinde geleneksel biyolojik-ekolojik bilim dallarına ilaveten; iletişim, bilgi yayımlama, eğitim, ilgili kurumların yeniden yapılandırılması, pazarlama, yönetim planları, karar analizi ve sosyo-ekonominin anahtar unsurlar olduğunu, eğer bu unsurlar geleneksel balıkçılık yönetimi girdileri ile entegre edilirse iç sularda sürdürülebilirliğin de iyileşeceğini ifade etmişlerdir (Arlinghaus vd. 2002).

Cowx (2015) tarafından, avcılığa ilişkin olarak genellikle av limitleri, yasak sezonlar, legal boy limitleri ve av gereç tipleri gibi önlemlerin yanı sıra özellikle son yıllarda

Avrupa'daki ve Kuzey Amerika'daki iç su kaynaklarında sayıları belirgin bir artış gösteren balık yiyen kuşların (predatörlerin) balık stoklarına zarar vermesine yönelik yasal düzenlemelere ihtiyaç olduğu bildirilmiştir. Ayrıca araştırmacı Avrupa'da iç su kaynaklarının yönetiminde -2025'e kadar tüm su kaynaklarının "iyi ekolojik statüye" ulaşmasını hedefleyen Su Çerçeve Direktifi' nin (2000/60/EC) –yanı sıra uluslararası Biyolojik Çeşitliliğin Korunması (Convention on Biological Diversity)- sözleşmesi ile söz konusu su kaynaklarında biyoçeşitliliğin de korunmasına katkıda bulunulduğunu belirtmiştir.

Nguyen vd. (2016) tarafından, iç su balıkçılığı yönetimine ilişkin yaklaşımların, sistemler ve bölgelere göre değişse de geniş çapta deniz balıkçılığı prensiplerine dayandığı, bu nedenle sınırlandığı ve zaman aşımına uğradığı bildirilmiştir. Araştırmacılara göre, iç su balıkçılığının havzaya ilişkin biyotik, abiyotik ve insan faktörleri ile etkileşimi/bağlantısı, balıkçılığın yönetimini de kompleks ve zorlayıcı bir hale sokmaktadır. Bu bağlamda, bütüncül ve disiplinler arası yaklaşımlara doğru iç su balıkçılık yönetiminin evrilmesi ve havza çapında sosyo-ekolojik prensiplerin benimsenmesi gerektiği, başka bir deyişle iç su balıkçılığının sosyo-ekolojik havza yönetimi anlayışına gereksinimi olduğu ifade edilmiştir.

## **2.6 Türkiye'de Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumuna ve Balıkçılık Filosuna İlişkin Bildirişler**

Doğan vd. (1992), Karadeniz balıkçı filosunun av gücü ile avlanılabilir su ürünleri miktarı arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ve balıkçılığın temel yapısının ortaya konulabilmesi amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışma sonucunda; 6626 adet balıkçı gemisinin belirlendiği, bunlardan 6024 adedinin küçük balıkçı teknesi, 232 adedi gırgır teknesi, 175 adedi trol teknesi, 75 adedi çift amaçlı tekne ve 120 adedinin de taşıyıcı tekne olarak faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca büyük balıkçı teknelerinin % 95'inde telsiz, % 87'sinde radar, % 27'sinde sonar, % 18'inde ekosounder gibi teknik cihazlar bulunduğu, avlanan balık miktarının 500 bin tonu geçmediği, 22'si liman olmak üzere 202 adet balıkçı barınağı ve çekek yeri, 20 adet balık unu ve yağı fabrikası bulunduğu bildirilmiştir.

Altınışık (2006) tarafından, Çanakkale deniz balıkçılığının pazarlama sistemi ve sosyo-ekonomik yapısının irdelendiğı çalışma kapsamında 603 adet tekne sahibi ve tayfalar ile yüz yüze görüşmeler yapılarak anket formu doldurulmuştur. Anket formunda; teknelerin boyutları, teknik özellikleri, donanımları, ağı malzemeleri, tekne sahibi ve tayfaların sosyo-ekonomik durumları, avcılık maliyetleri, pazarlama yöntemleri, avlanan balıkların tür, miktar, fiyat ve tutarları gibi hususlara yer verilmiştir. Araştırma bulgularına dayanarak, Deniz Bakanlığı'nın kurulmasının, AB'de olduğı gibi fon kurulmasının, balıkçılık kooperatiflerinin özerkleştirilerek bazı yasal yetkilerin verilmesinin yanı sıra, balıkçıların eğıtilmesinin ve av yasağının yeniden düzenlenmesinin faydalı olacağı ifade edilmiştir.

Türk balıkçı filosu ile filo yapısının balıkçılık yönetimi açısından öneminin araştırıldığı bir çalışmada, balıkçı gemilerinin sahip oldukları teknolojik donanımlar ve teknik özellikler irdelenmiştir (Erdoğan 2006). Araştırma kapsamında; su ürünleri istatistiklerinin yetkili kurum tarafından toplanması, av sahalarının FAO, ICES ve GFCM formatında bölge ve alt bölgelere ayrılması, gemi hareketliliğı ve av verilerinin denizler yerine av sahaları bazında istatistiklerde yer alması önerilmiştir. Bunların yanı sıra, balıkhaneler dışında satışa yasak getirilmesi ve kayıt dışı satışların önüne geçilmesi, küçük kayıkların endüstriyel filo kapsamından çıkarılması da tavsiye edilmiştir. Yasaklanan avlanma yöntemlerini içeren ruhsat verme işlemlerine son verilmesi, balıkçı gemilerine av kayıtları tutma zorunluluğı getirilmesi ve balıkçı gemilerine sadece yapacakları avcılık çeşidine göre ruhsat verilmesi gereğı de öneriler arasında yer almaktadır.

Yücel (2006), Orta Karadeniz Bölgesi'ndeki balıkçıların sosyo-ekonomik durumu ile balıkçılığı incelemiştir. Araştırmada uygulanan istatistiksel analizler sonucunda; üretim kategorileri arasında iç su balıkları avcılığı ile yetiştiriciliğı, teknelerin boylarına göre ise 5-9,9 m boyundaki teknelerin artışı önemli bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Çalışma ile Orta Karadeniz balıkçıların % 51'inin 30-50 yaş arasında olduğı, ancak % 1'inin yüksekokul mezunu olduğı, balıkçıların % 56'sının hiçbir sosyal güvencesinin bulunmadığı, % 34'ünün ikinci iş olarak balıkçılık yaptığı ve % 54'ünün beş ve daha fazla bireye bakmakla yükümlü olduğı tespit edilmiştir. Araştırmacı tarafından, sektörel ihtiyaçlar

doğrultusunda su ürünleri ekonomisinin gerektirdiği nitelikte insan faktörünün yetiştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Gümüşay (2007) tarafından yürütölen çalışmada, su ürünleri avlama yasaklarına yönelik ihlaller incelenmiştir. Bu amaçla, Sahil Güvenlik Bölge Komutanlığı ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlükleri'nce, Kocaeli-Kefken ile Artvin-Hopa sınırları arasında su ürünleri avcılığı faaliyetinde bulunan teknelerde 2006 yılında gerçekleştirilen kontrollerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; balıkçıların örgütlenmelerinin sağlanması, işleme tesislerindeki plansız büyümenin önlenmesi, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun günümüz koşullarına göre düzenlenerek koruma-kontrol görevlilerinin yetkilerinin artırılması, avlanma periyotları, yasakları ve cezai hükümlerinin yeniden gözden geçirilmesi gibi konulara dikkat çekilmiştir.

Karadeniz Bölgesi'nde su ürünleri avcılığı yapan işletmelerin sosyo-ekonomik durumunun incelendiği bir diğer çalışmada; Karadeniz Bölgesi'nde balıkçılık faaliyetinde bulunan avcılık tekneleri; boy gruplarına ve kullanım özelliğine göre gruplandırılmış ve gruplar üzerinden analizler yapılmıştır (eliker vd. 2008). Araştırma kapsamında, bölgede örnek olarak seçilen avcılık yapan teknelerin boylarının 4,00-62,00 m arasında dağılım gösterdiği, kıyı balıkçılarının tekne boylarının 4,00-17,45 m arasında değiştiği tespit edilmiştir. Gırgır balıkçılarının tekne boyları 12,12-62,00 m; trol tekne boyları 12,12-27,50 m; trol-gırgır balıkçılarının tekne boyları ise 14,00-27,00 m arasında değişmiştir. Toplam tekne sermaye ortalamasının 10.551 YTL, ortalama balıkçılık gelirlerinin ise 6.113 YTL olduğu, balıkçıların % 62,34 gibi büyük bir çoğunluğunun balıkçılık kooperatifine üye olduğu bildirilmiştir.

Sahil Güvenlik Ege Deniz Bölge Komutanlığı'nca, Meriç Nehri ile Fethiye sınırları arasında, su ürünleri avcılığı faaliyetinde bulunan teknelerde, Ocak 2003-Aralık 2007 tarihleri arasında gerçekleştirilen kontrollere ilişkin veriler kullanılarak su ürünleri avlama yasaklarına yönelik ihlaller incelenmiştir (Kaya 2008). Araştırma kapsamında, denetimde yetkili kurumların etkin çalışmasının ve balıkçıların ekonomik, sosyal ve

eğitim düzeyinde bilinçlendirilmelerinin önemli bir denetim unsuru olabileceği vurgulanmıştır. Ayrıca balıkçıların örgütlenmelerinin tamamlanması, işleme tesislerindeki plansız büyümenin önlenmesi, 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun günümüz koşullarına göre düzenlenmesi gereğine dikkat çekilmiştir.

Rad ve Delioğlu (2008), Mersin İli Taşucu Limanı'na kayıtlı trol teknelerinin fiziksel ve teknik özellikleri ile trol tekne sahiplerinin sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik durumlarının saptanarak balıkçılık yönetimi için gerekli verilerin ortaya konması amacıyla anket çalışması yürütmüşlerdir. Araştırmacıların ülkemizde balıkçılık ekonomisinin, balıkçılık yönetiminde genelde göz ardı edilen bir konu olduğunu ifade ettikleri çalışmada; trol teknelerinin ortalama yaşı ağaç teknelerde 27 yıl, sac teknelerde ise 11 yıl olarak belirtilmiştir. Araştırmacılar tarafından, balıkçıların % 16,67'sinin sosyal güvencesinin bulunmadığı, % 91,67 gibi çok büyük bir oranının balıkçılık kooperatifine üye olmasına rağmen balıkçı kooperatiflerinin sadece fiziki olarak var olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca trol tekne balıkçılarının % 50' sinin balıkçılığı bırakmak istediği ancak istihdam olanaklarının olmaması nedeniyle bırakamadıkları bildirilmiştir.

Koşar (2010), Türkiye'deki balıkçılık yönetimine, Ege Denizi'nde avcılık faaliyetinde bulunan balıkçı gemilerine ait verileri kullanarak, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) teknolojisinin entegre edilmesi ve karar verici mekanizma için etkin analizlerin yapılabilmesi amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Söz konusu çalışmada, balıkçılığın bölgesel yönetiminin önemine ve balıkçılık yönetiminde yaşanan gelişmeler ele alınmıştır. Araştırmacı tarafından, Türkiye kapsamında balıkçılık faaliyeti paterninin çıkarılmasının, av çabasının alansal dağılımının saptanmasının uzun dönemde balıkçılık kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önem taşıdığı belirtilmiştir.

Taşdan vd. (2010), Akdeniz Bölgesi'ndeki balıkçılığın ekonomik analizini yapmak ve balıkçı gemileri ile işletmelerin sosyo-ekonomik yapılarını ortaya koymak amacıyla bir anket çalışması yapmıştır. Balıkçılığın ağırlıklı olarak küçük ölçekli yapıldığını ve gemilerin teknik özelliklerinin ve ekonomik faaliyet sonuçlarının değişim gösterdiğini belirtmiştir. Araştırmacı, etkin bir su ürünleri yönetimi için öncelikle yetkilerin merkezi

bir kurumda toplanması, uzun süredir üzerinde durulan stok belirleme çalışmalarının sonuçlandırılması, avın karaya çıkış noktalarının belirlenmesi ile bu noktalardaki kontrol merkezlerinin kurulması gerektiğini bildirmiştir. Bunların dışında, sektörün tüm bileşenlerinin merkezi ortak bir veri tabanı ile kayıt altına alınmasının ve su ürünleri sektörüne özel sosyal güvenlikten yararlanma koşulları oluşturulmasının önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Bursa ve Kocaeli İlleri'ndeki kıyı balıkçılığının sosyo-ekonomik durumunun araştırıldığı bir çalışmada; kaçak avcılık, pazarlama sisteminin gelişmemesi, denetimlerin etkisiz olması, tayfaların sigortasız çalıştırılması, eğitimlerin yetersizliği gibi sorunlar üzerinde durulmuştur (Düz 2011). Araştırma kapsamında, sorunların çözümü için gemi-teknelerin sintine suyu gibi atıklarını denize atmalarının engellenmesi ve tespit edilenlere ağır cezalar getirilmesi ve ülkemizde AB standartlarında su ürünleri halinin oluşturulması gibi konular irdelenmiştir. Ayrıca boy ve zaman yasağına uymayan balıkçılar ile balık satıcılarına ağır yaptırımlar getirilmesi, ticari anlamda balıkçı olacıklara eğitim verilmesi, balıkçı gemilerinin tek bir kanuna tabii olmasının sağlanması, ÖTV'siz yakıttan küçük balıkçı teknelerinin de faydalanması gibi önerilerde bulunulmuştur. Bunun yanı sıra, balıkçı barınaklarının mevcut durumlarının gözden geçirilmesi ve su, kanalizasyon, elektrik ve telefon gibi alt yapı hizmetlerinin sağlanması gereği dile getirilmiştir. Araştırmacı, stok tespiti yapılarak tekne başına tür bazında yıllık olarak balık avlama kotaları verilmesi, yasal bir düzenleme ile balıkçılıktaki komisyonculuk sisteminin tanımlanması ve komisyonculuk ücretinin belirlenmesi gerektiğini de belirtmiştir.

Tan vd. (2014) tarafından, Balıkesir ve Çanakkale İlleri'nin su ürünleri üretim potansiyeli, sektörün sosyo-ekonomik yapısı, pazarlama, örgütlenme ve dış ticaret durumu incelenmiş, sektörün mevcut durumu ortaya konulmuş ve SWOT analizi yapılmıştır. Anket sonucunda; bilinçsiz avcılığın yasaklanması (% 40), devlet tarafından verilen teşvik ve desteklerin artırılması (% 18), düzenli denetimlerin yapılması (% 12), bürokrasinin azaltılması (% 12), üretim sürecinde planlamaların yapılması (% 12) ve deniz kirliliğinin azaltılması (% 6) gerekliliği ortaya konmuştur.

## 2.7 Türkiye’de Denizlerde Balıkçılık Yönetimine İlişkin Bildirişler

Gökçe (2006) tarafından, “Avrupa Birliği Ortak Balıkçılık Politikası (OBP), ülkemizdeki balıkçılık sektörünün durumu ve OBP’ye uyum amacıyla izlediği politikalar ele alınmıştır. Araştırma kapsamında, ülkemizdeki Tarım Müdürlükleri, Ulaştırma Bakanlığı, AB Bilgi Edinme Merkezi, DPT, DLH Bölge Müdürlüğü, Belediye Başkanlıkları ve balıkçı kooperatifleri görüşülerek veriler toplanmıştır. Balıkçı kooperatiflerinin plan, proje ve raporlarından da yararlanılmıştır. Barınaklara 97 soru formu gönderilmiş ve dönen formlar (27 adet) değerlendirilmiştir. Araştırmacı, barınak işletmecisi “Su Ürünleri Kooperatif ve Birlikleri’nin” daha etkin bir şekilde yönetimi için hazırlanacak ve yurtdışı kaynaklardan da destelenebilecek projelerin önem arz ettiği belirtilmiştir.

Elekon (2007), Türkiye’nin balıkçılık sektörü ve balıkçılık politikasını AB ile karşılaştırarak, AB üyeliği ve OBP ile uyum çerçevesinde Türkiye’nin balıkçılık sektörü ve balıkçılık yönetim sisteminin durumunu ortaya koymuştur. Ayrıca; kurumsal yapılar, mevzuat yapısı, denetim uygulamaları, politika oluşturma, planlama, destekler, pazarlama ve üretim sistemleri arasındaki farklılıkları karşılaştırmıştır. Çalışma bulguları doğrultusunda, ülkemizde av gücü fazlası bulunduğu için filonun yeniden düzenlenmesi, av türü, alanı ve miktarına dayalı avcılık sistemine geçilmesi, güvenilir veri toplama ve kayıt sisteminin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Bilgin (2008), AB’nin Akdeniz balıkçılığı ile ilgili reformlarını, Akdeniz ülkelerindeki balıkçılık yönetimini, koruma ve filo yönetimi politikası çerçevesinde Türkiye’nin OBP’ye uyumunu incelemiştir. Bu kapsamda, veri toplama sisteminin geliştirilmesi, AB’nin OBP ve FAO’nun sorumlu balıkçılık ilkeleriyle örtüşen ulusal düzeyde adımların atılması ve karasularımıza yönelik av koruma alanlarının belirlenmesi konusunda akademik çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Araştırmacı, bu amaçla gerekli uluslararası toplantılara katılımın önemini de vurgulamıştır.

Düzgüneş ve Erdoğan (2008) tarafından, Karadeniz’e kıyısı olan ülkelerin balıkçılık yönetimi uygulamalarının toplanması amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Çalışma sonucunda, Karadeniz balıkçılık kaynaklarını Bulgaristan, Gürcistan, Romanya, Rusya Federasyonu, Türkiye ve Ukrayna’nın paylaştığı tespit edilmiş, söz konusu ülkelere ilişkin bazı demografik ve balıkçılık verileri çizelge 2.2’de sunulmuştur. Araştırmacılar, uluslararası anlaşmaların ülkeleri ortak balıkçılık yapmaya zorladığı için gelecekte ülkelerin ortak yönetim planları yapmaları gerekebileceğini ifade etmişlerdir.

Çizelge 2.2 Karadeniz ülkelerine ait bazı demografik ve balıkçılık verileri (Düzgüneş ve Erdoğan 2008)

| Veri                       | Bulgaristan | Gürcistan | Romanya | Rusya Federasyonu      | Türkiye | Ukrayna              |
|----------------------------|-------------|-----------|---------|------------------------|---------|----------------------|
| Nüfus <sup>1</sup> (x1000) | 7,965       | 5,177     | 22,387  | 144,082                | 70,318  | 48,902               |
| Kıyı Nüfusu (x1000)        | 714         | 650       | 746     | 1,159                  | 6,700   | 6,800                |
| Kıyı Uzunluğu (x1000)      | 354         | 310       | 225     | 800 <sup>2</sup>       | 1,329   | 2,782 <sup>2</sup>   |
| Toplam Balık Üretimi (t)   | 11,000      | 3,000     | 13,000  | 3,051,000 <sup>3</sup> | 644,000 | 229,000 <sup>3</sup> |
| Karadeniz Üretimi (t)      | 2,843       | 2,837     | 1,824   | 24,922                 | 342,455 | 63,161               |
| Balıkçı Gemisi Sayısı      | 1,261       | 360       | 436     | 2912                   | 7,308   | 2,300                |

<sup>1</sup> Demografik veriler 2000 yılına aittir.

<sup>2</sup> Azak Denizi dâhildir.

<sup>3</sup> Açık deniz balıkçılığı dâhildir.

Ülkemizde, AB ile uyumlu “pazarlama ve örgütlenme sistemi” kurulması için yapılması gerekenler hakkında bir çalışma yürütülmüştür (Ermiş 2008). Araştırmacı konu bazında ortak ve farklı yönleri dikkate alarak ilgili yasal uyumlaştırma çalışmaları konusunda değerlendirme ve önerilerde bulunmuştur.

İmga (2008), balıkçılık sektörünün korunabilmesi amacıyla Türkiye ile Avrupa Birliği’ndeki balıkçılığı ve balıkçılık desteklenme sürecini incelemiştir. Araştırmacı, öncelikle av çabasının yoğunluğunun belirlenebilmesi için stokların tespit edilmesinin

şart olduğunu, daha sonraki aşamada filo kapasitesinin ve aşırı avlanmaya neden olabilecek desteklerin yeniden ele alınmasının uygun olacağını ifade etmiştir.

Kurtar (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, AB OBP ve DTÖ kapsamında balıkçılık sektörüne verilen yardımlar ile bunların nasıl düzenlendiğinin ortaya konması amaçlanmış, ülkemizde balıkçılık sektörüne verilen yardımlar ve yeni yardımların yönlendirilmesi konusu, Avrupa Birliği OBP'ye uyum açısından incelenmiştir. Araştırma sonucunda; devlet yardımlarının doğal kaynakların sürdürülebilir işletilmesine yönelik olması ve işçi güvenliği ile istihdam politikalarını dikkate alması gerektiği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, avcılığın dengeli bir şekilde azaltılmasını düzenleyen, yetiştiriciliğin çevreye duyarlı yapılmasını özendiren, nitelikli eleman sayısının artırılmasına ilişkin araştırmada, geliştirme etkinliklerinin tüm paydaşların ulaşabileceği ve faydalanabileceği hale getirilmesinin de önemine değinilmiştir.

Meriç (2008), AB ülkelerinde su ürünleri istatistiklerinin toplanması yöntemleri ile veri toplama faaliyetlerini inceleyerek ülkemizdeki veri toplama sistemiyle karşılaştırmıştır. Çalışmada; veri toplamadaki eksiklikler ve problemler irdelenerek Türkiye ile AB'nin veri toplama sistemleri arasındaki farklılıkların giderilmesine ilişkin öneriler sunulmuştur.

Benli (2009), İstanbul'daki deniz balıkçılığına ait ürünlerin pazarlanması ve sosyo-ekonomik durumun belirlenmesi amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacı, balıkçılık ile ilgili bir Bakanlığın bulunmaması, etkin denetim yapılmaması, alet-ekipmanın pahalı olması, pazarlama aşamasındaki sıkıntılar vb. üzerinde durmuştur. Araştırmada aşırı avcılığı tetikleyen echosounder, sonar, radar gibi cihazlara sınırlama getirilmesi, balıkçıların kooperatifler ve kooperatif birlikleri şeklinde örgütlenmelerinin sağlanması, stok tespit çalışmalarının yapılmasının önemine de değinilmiştir. Ayrıca 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun ileriye dönük yeniden düzenlenmesi, av alanlarının balıkçı örgütlerine tahsis edilmesi, pazarlamada belirli bir taban fiyat uygulamasının esas alınması ile piyasada fiyat istikrarı gibi konulara önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu konuların yanı sıra, soğuk zincir tesisinin teşvik edilmesi,

avcılık ekipmanlarına destek verilmesi, balıkçıların kullandıkları ve ödeyemedikleri kredi faizlerinin tekrar yapılandırılması, tayfacılık mesleğinin yeniden tanımlanması gibi unsurların önemine değinilmiştir. Araştırmacı tarafından, Marmara Denizi'nde görülen aşırı kirlilik için derelerin ıslah edilmesi, uluslararası ölçütlere uygun olarak İstanbul Su Ürünleri Hali'nin yeniden düzenlenmesi, avcılık miktarı 10 ton' un üzerinde olan balıkçı teknelerinde Su Ürünleri Mühendisi çalıştırılması önerilmiştir.

Erdi (2010) tarafından, ülkemizde balıkçılık yönetimi uygulamaları kapsamında ton balığı, beyaz kum midyesi ve hamsi balığına ilişkin av kotaları irdelenmiştir. Ekosistem yaklaşımıyla sürdürülebilir balıkçılık ulusal eylem planının, sektörle ilgili tüm paydaşların katılımıyla hazırlanması ve belirli bir sürede hayata geçirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Uzunlu (2010) tarafından yapılan bir araştırmada ise, AB OBP müktesebatına uyum çalışmaları kapsamında, balıkçılık kayıtlarının tutulması ve veri toplama amacıyla oluşturulan Su Ürünleri Bilgi Sistemi (SUBİS) ele alınmıştır. Araştırmacı tarafından avlanma potansiyeli yüksek olan teknelerden on adet balıkçı teknesi seçilmiş, 2007-2008 av sezonunun başında tekne sahiplerine seyir defterleri verilmiştir. Ancak tekne sahiplerinin sezonun büyük bir bölümünde kayıt tutmadıklarını, sözü edilen veri eksikliğinin ise toplam avcılık miktarı konusunda yanlışlıklara yol açabileceğini ifade eden araştırmacı, defter bilgilerinin çapraz kontrollerle denetlenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Balıkçılık yönetimi uygulamalarının, Karadeniz balıkçılığı üzerindeki sektörel, sosyal, ekonomik etkilerine ilişkin bir çalışmada, Karadeniz'deki balıkçı filosunun nitelik ve sayı açısından büyüklüğü ortaya konarak motor gücü ve tekne boyu değişiminin etkileri belirlenmiştir (Üstündağ 2013). Araştırma sonucunda; teknelerin gelir ve karlılıkları göz önüne alındığında balıkçı teknelerine yapılan motor gücü değiştirme yatırımlarının birçoğunun gereksiz olduğu ifade edilmiş, işgücü veya giderler ile üretim arasındaki ilişkilerin, tekne boyu veya motor gücünün üretimle olan ilişkilerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Balıkçılar arasındaki rekabet, ava ve pazara erken ulaşma çabasının etkisiyle son yıllarda, teknelerin motor güçlerinde önemli artışlar meydana

geldiği ve ÖTV'siz yakıtın da bu artışı hızlandırdığı tespit edilmiştir. Çalışmada, filonun azaltılmasına ihtiyaç olduğu, av gücünün daha fazla büyümemesi için motor güçlerine sınırlama getirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kaboğlu (2014), KKTC'de, balıkçılıkta veri yönetimi, kurumsal çalışmalar ve yapılanmaların irdelenmesi için GFCM ve AB tarafından yürütülen çalışmaları incelemiştir. Araştırmacı ülkedeki balıkçılık yönetiminin; stokların tespiti, ekosistem ve ilişkilerinin belirlenmesi, sosyo-ekonomik yapının incelenmesi ve iyileştirilmesi üzerine kurulması gerektiğini bildirmiştir.

Özbek (2014), Doğu Karadeniz Bölgesi balıkçılarının sosyo-ekonomik durumunun tespitini amaçladığı çalışmada, 389 adet balıkçı ve tekne sahibi ile görüşmüştür. Araştırma kapsamında; tüm illerde tekne boyları, tayfa sayısı, sosyal güvence ve gelir memnuniyetleri arasında benzerlikler olmasına karşın, eğitim durumları, yaş dağılımları ve balıkçılığı seçme nedenleri arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, balıkçılıkta örgütlenme, avcılık ve barınaklara ilişkin birtakım sorunlar da dile getirilmiştir.

Küçükşenel ve Taşdemir (2016) tarafından yürütülen çalışmada, ülkemiz, Avrupa Birliği üyesi ülkeleri ile Japonya, Çin, İspanya ve Norveç'teki balıkçılık sektörü ve balıkçılık politikaları konuları genel olarak irdelenmiştir. Çalışma sonucunda, avcılık faaliyetlerinde aşırı avcılığın önlenmesine yönelik denetimin artırılması, av miktarlarının gerçeği yansıtacak şekilde kayıtlara geçilmesi yönünde uygulamalar gerektiği bildirilmiştir. Ayrıca, balıkçılık sektörüne yönelik yönetim politikalarının; bilim adamları, balıkçılık sektöründe faaliyet gösterenleri temsil eden kişiler, ekonomistler ve kamuoyunun görüşleri doğrultusunda tasarlanmasının, yönetim mekanizmalarının başarılı olmasında etkili olacağı belirtilmiştir.

## 2.8 Türkiye’de Balıkçılık Yönetiminde Örgütlenme

Ünal ve Yercan (2006), ülkemizdeki su ürünleri kooperatifleri konusunda yaptıkları çalışma kapsamında; ilgili resmi kurumlar ile balıkçı-balıkçı kooperatifleri arasındaki iletişimin önemine ve AB’ye uyum sürecinde, sektör ile yasal düzenleme uyumunun sağlanmasında ve balıkçılık yönetimi stratejilerinin işlevsel hale getirilmesinde örgütlenmenin rolüne değinmişlerdir.

Yılmaz vd. (2009) tarafından, su ürünleri sektöründe faaliyet gösteren üretici birlikleri incelenerek üretici birliklerinin, üreticilerin ihtiyaçlarını karşılama konusundaki rolleri ve etkinliklerine değinilmiştir. Çalışma sonucunda; Türkiye’deki mevcut tarım politikaları ve kurumsal yapı durumuna göre üretici birlikleri kanununun hazırlanması gerektiği vurgulanmıştır.

Doğan (2010), İstanbul’daki kıyı balıkçılığı, su ürünleri kooperatifleri ve balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını incelemiştir. Araştırmacı etkin bir kooperatifleşmenin, gerek balık satış yerleri gerekse balıkçı barınakları ile ilgili sorunların çözümünde ve balıkçıların bakanlıkla olan iletişim sorunlarının aza indirgenmesinde önemli bir yer tuttuğunu ifade etmiştir.

Doğan ve Timur (2010), ülkemizde su ürünleri kooperatiflerinin sayısal durumları, bölgesel dağılımları, üye sayıları ve örgütlenme yapılarını araştırmış, balıkçılar arasındaki örgütlenme düzeyinin düşük olduğunu vurgulamışlardır. Araştırma sonucuna göre; 2009 yılı sonu itibarıyla 61 ilimizde 336’sı denizlerde (% 64), 186’sı iç sularda (% 36) olmak üzere toplam 522 adet su ürünleri kooperatifi ve bu kooperatiflere üye 29.198 balıkçının faaliyet gösterdiği, su ürünleri kooperatiflerinin bulunduğu 61 ilin 28’inde denizde, 48’inde ise iç sularda avcılık yapan kooperatif bulunduğu belirtilmiştir. Çalışma sonucunda; kooperatiflerin sayı ve yüzde oranları Akdeniz Bölgesi 75 (% 14), Doğu Anadolu Bölgesi 35 (% 7), Ege Bölgesi 100 (% 19), Güneydoğu Anadolu Bölgesi 12 (% 2), İç Anadolu Bölgesi 39 (% 7), Karadeniz Bölgesi 112 (% 21) ve Marmara Bölgesi’nde 149 (% 30) adet olarak tespit edilmiştir. Kooperatif ve üye sayısının en

fazla olduğu ilin 50 kooperatif ve 3.793 üye ile İstanbul ve Türkiye’de balıkçılar arasındaki örgütlenme düzeyinin düşük olduğu görölmüş, faal olan kooperatiflerin % 38’i bir araya gelerek 14 bölge birliğini, 12 bölge birliğinin ise üst örgüt olan Su Ürünleri Merkez Birliği’ni kurdukları bildirilmiştir.

Ünal vd. (2011), Ege Bölgesi (İzmir, Manisa, Muğla, Afyonkarahisar, Denizli, Aydın, Kütahya)’nde 22 adet iç su balıkçı kooperatifi ile telefon anketi yapmışlardır. Araştırma sonucunda; kooperatiflerin % 41’inin durumlarını geliştirmek istedikleri tespit edilmiştir. Çalışmada, bölgedeki kooperatiflerin % 94 gibi yüksek bir oranda ortaklık olduğu e oldukça fazla sayıda da (1835) balıkçısı bulunduğundan bölgenin ve ülkemiz iç su balıkçılığının açısından önemi dile getirilmiştir.

Doğan (2017), Türkiye’deki su ürünleri kooperatiflerinin örgütlenmesinin tarihsel gelişimi, dünü, bugünü ve sosyo-ekonomik önemini değerlendirmiştir. 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ile birlikte balıkçılık ve kooperatifçiliğe teşvik amaçlı desteklerle balıkçılar kooperatif çatısı altında örgütlenmeye başlamış ve kooperatif sayısında artış meydana geldiği belirtilmiştir. Araştırmacı, 2016 yılı itibarıyla Türkiye’de 552 birim su ürünleri kooperatifi ve kooperatiflere ortak 30.845 balıkçısı, 16 bölge birliği ve üst örgütlenmeyi sağlayarak bir merkez birliği olarak faaliyetlerini sürdürdüğünü tespit etmiştir. Bu bağlamda, su ürünleri kooperatiflerinin gelecek vizyonlarının daha iyi olacağını, balıkçılık sektörünün genel ekonomi içindeki fonksiyonunun gelişmesine ve koruyarak sürdürülebilir balıkçılığın olumsuzluğa uğramadan devam edilebileceğine olanak sağlayacağını belirtmiştir.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1 Materyal**

Araştırmanın ana materyalini, Manisa ve Isparta İlleri'nde iç su balıkçılık faaliyetinde bulunan, su ürünleri kooperatiflerinin üyesi olan ve Su Ürünleri Bilgi Sistemi (SUBİS)'e kayıtlı tekne sahibi balıkçılar ile yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmuştur.

Manisa ve Isparta İlleri'nde balıkçılık faaliyetinde bulunan balıkçı tekneleri sayıları incelendiğinde balıkçık faaliyetinde bulunan 794 tekne sahibinin ağırlıklı olarak Isparta İli'nde olduğu (% 87,1) belirlenmiştir. İki ilde yapılan anket çalışması bu araştırmanın birincil verilerini oluşturmaktadır (Ek 1).

Tez çalışmasında materyal olarak birincil veri kaynaklarına ek olarak, Tarım ve Orman Bakanlığı'nın konu ile ilgili olarak hazırlanmış istatistikleri, Dünya'da ve Türkiye'de yapılmış olan çeşitli araştırmalar ve çalışmalardan da yararlanılmıştır.

#### **3.2 Yöntem**

İlk aşamada, Manisa ve Isparta İlleri'nde iç su balıkçılığı yapan balıkçıların tekne sayıları ve tekne uzunlukları Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elde edilerek populasyon oluşturulmuştur. İllerde toplam 794 balıkçı teknesi belirlenmiştir.

İkinci aşamada elde edilen populasyondan hareketle basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre kaç tane tekne sahibi ile görüşülmesi gerektiği belirlenmiştir. Tekne uzunlukları normal dağılım gösterdiği için basit tesadüfi örnekleme yöntemi en uygun örnekleme yöntemi olarak kullanılmıştır.

Tez kapsamında anket yapılacak tekne sahipleri sayısının belirlenmesinde basit tesadüfî örnekleme metodu kullanılmıştır. Basit tesadüfî örnekleme formülü;

$$n = \frac{N\sigma^2 t^2}{(N-1)d^2 + \sigma^2 t^2}$$

d = Genel Ortalamanın \* % 5'i (hata payı)

Güven aralığı % 99 (t değeri)

d<sup>2</sup> = Populasyonun varyansı

N= Populasyon sayısı

d<sup>2</sup> = 1,1

N = 794 (Çiçek ve Erkan 1996).

Formülde veriler yerine konulduğunda n = 59 olarak hesaplanmıştır.

Bu sonuç 59 örneğin populasyonu % 99 güvenirlilik % 5 hata payı ile temsil ettiğini göstermektedir. İllerin populasyondaki ağırlıklı ortalamasına göre örnek sayısı bu ağırlıklı ortalama göre hesaplanarak; Manisa İli'nde 8, Isparta İli'nde 51 adet balıkçı ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket tekniği ile alandan bilgi toplanması, balıkçı tekne sahipleri ile yüz yüze yapılan görüşmelerle elde edilmiştir. Anketler, 2018 yılında balıkçılık av sezonunun serbest olduğu bir dönemde yapılmıştır.

Anket veri toplama çalışmaları tamamlandıktan sonra, veriler istatistik değerlendirmeye uygun olacak şekilde bilgisayar ortamına aktarılmış, gerekli kontroller yapıldıktan sonra uygun istatistiki paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle tüm değişkenlerin mutlak ve oransal olarak hesaplaması yapılmıştır (Kesici ve Kocabaş 2007).

Anket verilerinin istatistiki analizinde, verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı, ilk olarak 1981'de Gifi tarafından ortaya konulan, "Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi (DOKKA)" metodu kullanılmıştır.

Özer ve Özden (2013), Köksal ve Cevher (2015) ve Yavuz vd. (2015)'in çalışmalarında da ayrıntıları ile belirtildiği gibi DOKKA metodu, ilişkilerin doğrusallığı veya kullanılan değişkenlerin dağılımı hakkında herhangi bir varsayımda bulunmamaktadır. Sayısal değişkenlerin yanı sıra, kategorik değişkenleri de iki boyutlu haritalarda, aynı anda analize dâhil etmesi ve değişkenlerin grafiksel gösterimine de olanak vermesi, bu metodun farklı alanlara ilişkin araştırmalarda kullanımının tercih sebepleridir.

Yukarıda adı geçen araştırmacıların bildirdiğine göre, 1936 yılında, Hotelling tarafından geliştirilen Klasik Doğrusal Kanonik Korelasyon Analizi (KKKA), DOKKA'nın temelini oluşturmakta ve iki ve ikiden fazla değişken kümeleri arasındaki ilişkileri incelemede kullanılmaktadır.

KKKA'nın kullanılabilmesi için bazı varsayımlar söz konusudur; değişkenlerin çok değişkenli normal dağılım göstermesi, analiz sonucunun güvenilir olması için setlerdeki veri sayısının yeterince çok olması, veri setinde aykırı değerlerin bulunmaması, veri matrisinde gereğinden fazla ve problemle alakası olmayan değişkenlerin yer almaması ve değişkenler arasında tam korelasyon bulunmaması gibi. Ayrıca KKKA'da değişkenler eşit aralıklı veya oranlı ölçekli olmalıdır. Sözü edilen bu varsayımların biri veya birkaçının sağlanamaması durumunda ise DOKKA kullanılmaktadır (Yavuz vd. 2015).

DOKKA'da, çok değişkenli diğer analiz tekniklerindeki gibi bir kayıp fonksiyonu ve kısıtlar tanımlanmakta olup ağırlıklandırma ile homojenliğin maksimize edilmesine ilişkin oluşturulan kayıp fonksiyonu aşağıdaki gibidir;

$$\sigma_m(X, A) = K^{-1} \sum_k SSQ(X - H_k A_k)$$

Formülde; X (n\*p), boyuta sahip nesne skorlarını, SSQ, vektör ya da matrisin köşegen elemanlarının kareleri toplamını, K, küme sayısını ve m, toplam değişken sayısını, H<sub>k</sub>

(n x jk) boyutlu k. değişken kümesini gösteren matrisi (jk: k. kümede yer alan değişken sayısıdır), Ak (jk x p) boyutlu ağırlık vektörlerini gösteren matrisi belirtmektedir.

Metoda göre, nitel veri analizinde orijinal veri matrisi yerine gösterge matrisi kullanıldığından, Hk matrisi yerine Gj gösterge matrisi ve Ak ağırlıkları yerine Yj kategori sayısallaştırmaları matrisi kullanılmalıdır. Bu durumda kayıp fonksiyonu aşağıdaki gibi olur:

$$\sigma_m(X, Y) = K^{-1} \sum_k SS Q \left( X - \sum_{J \in J_k} G_{kj} Y_k \right)$$

Burada: Yj (kj x p) boyuta sahip kategori nicelleştirmelerini, Gj (n x kj) boyuta sahip olan j değişkeninin gösterge matrisini ifade etmektedir. Ayrıca J değişkenlerin J küme indeksi J(1)....J(k).....J(K) şeklinde k alt kümeler içine ayrılmaktadır (Köksal ve Cevher 2015).

Analiz sonucunda boyutlar arasındaki ilişkinin derecesi kanonik korelasyon katsayısı ile yorumlanmaktadır. Bu değer 0 ile 1 arasında olup yüzde değeri olarak ifade edilmektedir. Analiz sonrasında kanonik korelasyon katsayısı görülememekte, kanonik korelasyon, Özer ve Özden (2013) tarafından da bildirildiği gibi aşağıdaki formüle göre hesaplanmaktadır. DOKKA uygulama sonuçlarında, kanonik korelasyon katsayısı dışında herhangi bir test değeri bulunmamaktadır:

$$\text{Kanonik Korelasyon} = [ ( \text{Set Sayısı} * \text{Özdeğer} ) - 1 ] / ( \text{Set sayısı} - 1 ) ]$$

DOKKA analizi, diğer çok değişkenli analiz tekniklerine benzer varsayımları olmaması ve kategorik verilere uygulanabilmesi nedeniyle birçok alanda kullanımını sağlamaktadır (Köksal ve Cevher 2015).

Bu bağlamda, istatistiki yöntemlerden DOKKA kullanılarak Eğirdir Gölü ve Beyşehir Gölü (Isparta) ile Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü (Manisa) olmak üzere dört avlak sahasında ankete katılan balıkçıların sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik durumlarının balıkçılık yönetimi üzerindeki görüş ve düşünceleri arasındaki farklar ortaya konularak sonuçlar yorumlanmıştır. Çizelge 3.1’de değişkenlerin listesi ve optimal ölçekleme düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 3.1 Değişken listesi ve optimal ölçekleme düzeyleri

| Set | Optimal Ölçekleme Adı ve Düzeyi                         | Kategori                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Eğitim<br>(ordinal)                                     | Okur-yazar/ilkokul<br>Ortaokul/ilköğretim<br>Lise<br>Meslek yüksekokulu/üniversite |
| 1   | Gelir kaynakları<br>(Multiple Nominal)                  | Balıkçılık<br>Balıkçılık+tarımsal gelir<br>Balıkçılık+tarım+tarım dışı gelir       |
| 1   | Balıkçılık yıllık geliri<br>(Ordinal)                   | 25.000 altı<br>25.000-50.000                                                       |
| 1   | Yaş<br>(Ordinal)                                        | 30-45<br>46-65<br>65 yaş üstü                                                      |
| 2   | Ruhsatsız avcılık sorunu<br>(Single nominal)            | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Elektrikle avcılık sorunu<br>(Single nominal)           | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Su seviyesinde değişiklik sorunu<br>(Single nominal)    | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Cezaların caydırıcı olmaması sorunu<br>(Single nominal) | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Pazarlama sorunu<br>(Single nominal)                    | Var<br>Yok                                                                         |
| 2   | Küçük balık avlanılma sebebi<br>(Single nominal)        | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Yasak dönemde avlanılması sebebi<br>(Single nominal)    | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Elektrikle avlanma sebebi<br>(Single nominal)           | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Pazarlama sıkıntısı sebebi<br>(Single nominal)          | Var<br>Yok                                                                         |
| 2   | Kota getirmek önerisi<br>(Single nominal)               | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Tekne sayısını azaltmak önerisi<br>(Single nominal)     | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Kota paylaşımı önerisi<br>(Single nominal)              | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Gölü avcılığa kapatma önerisi<br>(Single nominal)       | Var<br>Yok                                                                         |
|     | Fazla avlanılmıyor önerisi<br>(Single nominal)          | Var<br>Yok                                                                         |

Çizelge 3.1 Değişken listesi ve optimal ölçekleme düzeyleri (devam)

| Set | Optimal Ölçekleme Adı ve Düzeyi              | Kategori                                                                                                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | Küçük balık avlamamak<br>(Single nominal)    | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | Yasak dönemde avlanmamak<br>(Single nominal) | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | Kotalı avlanmak<br>(Single nominal)          | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | Ruhsatsız avlanmamak<br>(Single nominal)     | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | Elektrikle avlanmamak<br>(Single nominal)    | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | Kirliliğin önlenmesi<br>(Single nominal)     | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | Cezaların arttırılması<br>(Single nominal)   | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | İyi pazarlama<br>(Single nominal)            | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
|     | Etkin kooperatifleşme<br>(Single nominal)    | Var<br>Yok                                                                                                                                                                                                 |
| 2   | Önemli gelişme 1<br>(Multiple Nominal)       | Yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi<br>Ürünün boy ve miktarının artması<br>Pazarlamanın iyileştirilmesi                                                                                                   |
| 2   | En önemli olumsuzluk 1<br>(Multiple Nominal) | Ürünün boy ve miktarının azalması<br>Çevresel problemler<br>Yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve uyulmaması<br>Maliyet ve pazarlama sıkıntısı                                                           |
| 2   | Problemler 1<br>(Multiple Nominal)           | Çevresel problemler<br>Girdilerin (mazot, av aracı vb.) çok pahalı olması<br>Ürün miktarının azalması<br>Yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve uyulmaması<br>Kooperatifin etkin çalışmaması<br>Pazarlama |
| 2   | Tedbirler 1<br>(Multiple Nominal)            | Yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve uyulmasının sağlanması<br>Çevresel koruyucu tedbirlerin alınması<br>Pazarlama sıkıntısının giderilmesi<br>Kooperatifin etkinliğinin arttırılması                   |
| 2   | Çözümler 1<br>(Multiple Nominal)             | Yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve uyulmasının sağlanması<br>Çevresel koruyucu tedbirlerin alınması<br>Pazarlama sıkıntısının giderilmesi<br>Kooperatifin etkinliğinin arttırılması                   |

## **4. BULGULAR**

### **4.1 Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Durumları ve Balıkçı Filosuna İlişkin Bulgular**

#### **4.1.1 Balıkçıların sosyo-ekonomik durumlarına ilişkin bulgular**

Çalışmada Isparta İli'ne ait iki avlak sahasından biri olan Eğirdir Gölü'ndeki balıkçı sayısı en fazla (44) olup, bunların % 97,7'si tekne sahibidir. Diğer avlak sahası olan Beyşehir Gölü'ndeki balıkçı sayısı 7 adet olup, hepsi tekne sahibidir. Manisa İli'ndeki avlak sahaları olan Marmara Gölü ile Demirköprü Baraj Gölleri'nde ise balıkçılıkla uğraşan toplam balıkçı sayısı 8 kişi olarak kaydedilmiştir. Marmara Gölü'nde balıkçılıkla uğraşanların yarısı tekne sahibi iken, Demirköprü Baraj Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların % 75'inin tekne sahibi olduğu belirlenmiştir.

Eğirdir Gölü'nde 46-65 yaş aralığındaki balıkçılar çoğunlukta iken (% 50), Beyşehir Gölü'nde 30-45 yaş aralığındaki balıkçılar çoğunluktadır (% 57,1). Eğirdir Gölü'nde balıkçılıkla uğraşan 65 yaş üstü kişi sayısı % 9,1 oranında hesaplanmış olup, Beyşehir Gölü'nde bu yaş grubunda balıkçılıkla uğraşan bulunmamaktadır. Marmara Gölü ile Demirköprü Baraj Gölleri'nde balıkçılıkla uğraşanların büyük çoğunluğu 46-65 yaş aralığında tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında ele alınan dört avlak sahasında da balıkçılıkla uğraşanların büyük çoğunluğu ilkokul mezunudur. Eğirdir Gölü'nde bu oran % 47,7, Beyşehir Gölü'nde %57,1 iken bunu sırasıyla, ortaokul/ilköğretim ve lise mezunları takip etmektedir. Marmara Gölü'nde ise balıkçıların hepsi ilkokul mezunu iken, Demirköprü Baraj Gölü'nde bu oran % 75'dir.

Çalışmada ele alınan avlak sahalarında balıkçılıkla uğraşanların hepsi, Manisa İli'nde bulunan Marmara Gölü dışında (% 75) evli olarak tespit edilmiş; çocuk sayıları ise

Eğirdir ve Beyşehir Gölleri ile Marmara Baraj Gölü'nde çoğunlukla 1-2 arasında değişmiştir.

Anket yapılan balıkçılardan; Eğirdir Gölü'nde faaliyet gösterenlerin % 29,5'i, Beyşehir Gölü'nde ise % 42,9'u, 11-20 yıldır bu işle uğraştıklarını, Marmara Gölü ile Demirköprü Baraj Gölü'nde ise büyük bir çoğunluk (% 75), 31-40 yıldır balıkçılıkla uğraştıklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 4.1'de, Eğirdir, Beyşehir, Marmara Gölleri ile Demirköprü Baraj Gölü'ne ilişkin bazı sosyo-ekonomik bilgiler (yaş aralığı, medeni durum, çocuk sayısı, eğitim durumu, balıkçılıkla uğraşı süresi, avcılık faaliyetinde aile üyesi ve dışı çalışan kişi sayısı) sunulmuştur.

Çizelge 4.1 Avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılıkla ilgili bulgular

| Göller<br>Özellikler          | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|-------------------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                               | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| <b>Yaş aralığı</b>            |              |      |               |      |              |     |                       |     |
| 30-45                         | 18           | 40,9 | 4             | 57,1 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| 46-65                         | 22           | 50   | 3             | 42,9 | 4            | 100 | 3                     | 75  |
| 65 üstü                       | 4            | 9,1  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| <b>Medeni durum</b>           |              |      |               |      |              |     |                       |     |
| Evli                          | 44           | 100  | 7             | 100  | 3            | 75  | 4                     | 100 |
| Bekar                         | 0            | 0    | 0             | 0    | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| <b>Çocuk sayısı</b>           |              |      |               |      |              |     |                       |     |
| Çocuk yok                     | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| 1-2                           | 28           | 63,6 | 4             | 57,1 | 3            | 75  | 1                     | 25  |
| 3-5                           | 14           | 31,8 | 3             | 42,9 | 0            | 0   | 3                     | 75  |
| 5 üstü                        | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| <b>Eğitim durumu</b>          |              |      |               |      |              |     |                       |     |
| İlkokul                       | 21           | 47,7 | 4             | 57,1 | 4            | 100 | 3                     | 75  |
| Ortaokul/ilköğretim           | 12           | 27,3 | 2             | 28,6 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Lise                          | 8            | 18,2 | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Meslek yüksekokulu            | 2            | 4,5  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Üniversite                    | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| <b>Balıkçılık yapılan yıl</b> |              |      |               |      |              |     |                       |     |
| 1-10                          | 5            | 11,4 | 1             | 14,3 | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| 11-20                         | 13           | 29,5 | 3             | 42,9 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| 21-30                         | 8            | 18,2 | 2             | 28,6 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| 31-40                         | 9            | 20,5 | 1             | 14,3 | 3            | 75  | 3                     | 75  |
| 41-50                         | 7            | 15,9 | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| >50                           | 2            | 4,5  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| <b>Aile üyesi çalışan</b>     |              |      |               |      |              |     |                       |     |
| 1                             | 28           | 63,6 | 5             | 71,4 | 2            | 50  | 2                     | 50  |
| 2                             | 16           | 36,4 | 2             | 28,6 | 2            | 50  | 2                     | 50  |
| <b>Aile dışı çalışan</b>      |              |      |               |      |              |     |                       |     |
| Yok                           | 36           | 81,8 | 7             | 100  | 0            | 0   | 3                     | 75  |
| 1                             | 8            | 18,2 | 0             | 0    | 3            | 75  | 1                     | 25  |
| 2                             | 0            | 0    | 0             | 0    | 1            | 25  | 0                     | 0   |

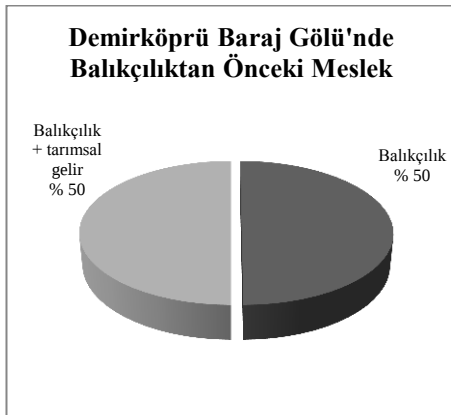
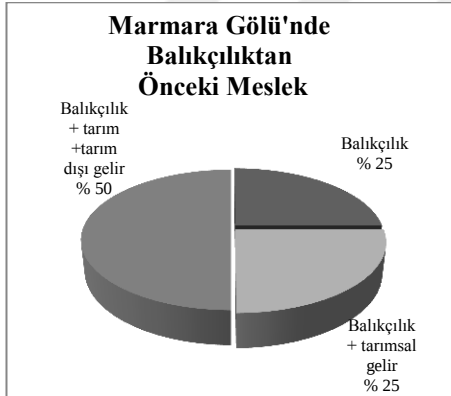
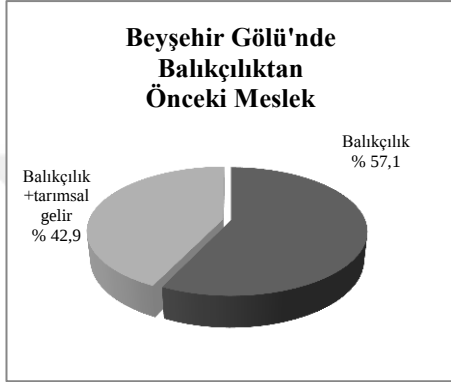
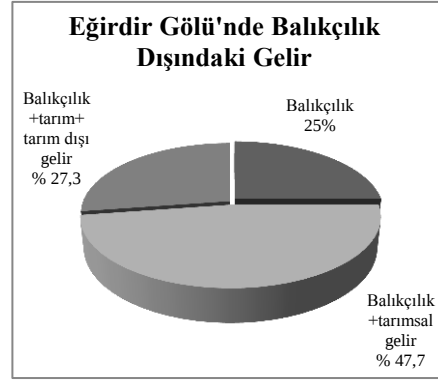
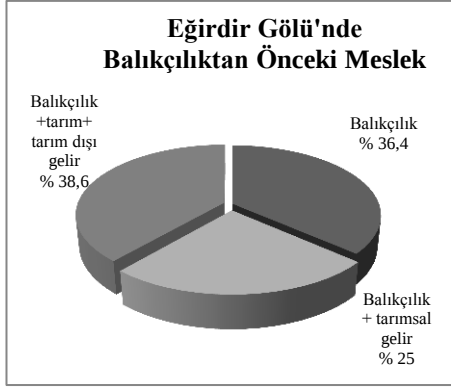
Çizelge 4.1 Avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılıkla ilgili bulgular  
(devam)

| Göller<br>Özellikler   | Eğirdir<br>Gölü |      | Beyşehir Gölü |     | Marmara<br>Gölü |     | Demirköprü<br>Baraj Gölü |     |
|------------------------|-----------------|------|---------------|-----|-----------------|-----|--------------------------|-----|
|                        | Sayı            | %    | Sayı          | %   | Sayı            | %   | Sayı                     | %   |
| <b>Tekne boyu</b>      |                 |      |               |     |                 |     |                          |     |
| 5-6 m                  | 19              | 43,2 | 0             | 0   | 0               | 0   | 3                        | 75  |
| 6,1-7 m                | 15              | 34,1 | 0             | 0   | 3               | 75  | 0                        | 0   |
| 7,1-8 m                | 7               | 15,9 | 7             | 100 | 1               | 25  | 1                        | 25  |
| 8 m üstü               | 3               | 6,8  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| <b>Tekne malzemesi</b> |                 |      |               |     |                 |     |                          |     |
| Fiber                  | 27              | 61,4 | 7             | 100 | 2               | 50  | 3                        | 75  |
| Sac                    | 17              | 38,6 | 0             | 0   | 0               | 0   | 1                        | 25  |
| Ahşap                  | 0               | 0    | 0             | 0   | 2               | 50  | 0                        | 0   |
| <b>Boy uzatma</b>      |                 |      |               |     |                 |     |                          |     |
| Evet                   | 1               | 2,3  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| Hayır                  | 43              | 97,7 | 7             | 100 | 4               | 100 | 4                        | 100 |
| <b>Teknedeki Görev</b> |                 |      |               |     |                 |     |                          |     |
| Tekne sahibi           | 43              | 97,7 | 7             | 100 | 2               | 50  | 3                        | 75  |
| Tekne ortağı           | 1               | 2,3  | 0             | 0   | 2               | 50  | 1                        | 25  |
| <b>Motor gücü (HP)</b> |                 |      |               |     |                 |     |                          |     |
| 7,46                   | 1               | 2,3  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| 9                      | 2               | 4,5  | 0             | 0   | 1               | 25  | 0                        | 0   |
| 10                     | 14              | 31,8 | 0             | 0   | 1               | 25  | 2                        | 50  |
| 10,50                  | 2               | 4,5  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| 11                     | 0               | 0    | 0             | 0   | 1               | 25  | 0                        | 0   |
| 12                     | 3               | 6,8  | 0             | 0   | 1               | 25  | 1                        | 25  |
| 13                     | 18              | 40,9 | 7             | 100 | 0               | 0   | 1                        | 25  |
| 13,50                  | 1               | 2,3  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| 17                     | 2               | 4,5  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| 27                     | 1               | 2,3  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| <b>Uzatma ağı</b>      |                 |      |               |     |                 |     |                          |     |
| Kullanılıyor           | 42              | 95,5 | 7             | 100 | 4               | 100 | 4                        | 100 |
| Kullanılmıyor          | 2               | 4,5  | 0             | 0   | 0               | 0   | 0                        | 0   |
| <b>Pinter</b>          |                 |      |               |     |                 |     |                          |     |
| Kullanılıyor           | 40              | 90,9 | 0             | 0   | 1               | 25  | 3                        | 75  |
| Kullanılmıyor          | 4               | 9,1  | 7             | 100 | 3               | 75  | 1                        | 25  |

Çizelge 4.1 Avlak sahalarına ilişkin bazı sosyo-ekonomik ve avcılıkla ilgili bulgular  
(devam)

| Göller<br>Özellikler            | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |     | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|---------------------------------|--------------|------|---------------|-----|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                                 | Sayı         | %    | Sayı          | %   | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| <b>Olta</b>                     |              |      |               |     |              |     |                       |     |
| Kullanılıyor                    | 1            | 2,3  | 0             | 0   | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kullanılmıyor                   | 43           | 97,7 | 7             | 100 | 4            | 100 | 4                     | 100 |
| <b>Uzatma ağı+ pinter</b>       |              |      |               |     |              |     |                       |     |
| Kullanılıyor                    | 38           | 86,4 | 0             | 0   | 1            | 25  | 3                     | 75  |
| Kullanılmıyor                   | 6            | 13,6 | 7             | 100 | 3            | 75  | 1                     | 25  |
| <b>Uzatma ağı+ pinter+ olta</b> |              |      |               |     |              |     |                       |     |
| Kullanılmıyor                   | 44           | 100  | 7             | 100 | 4            | 100 | 4                     | 100 |

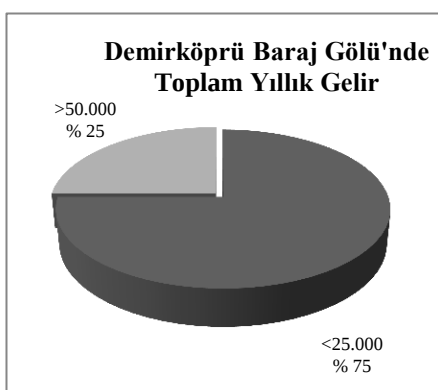
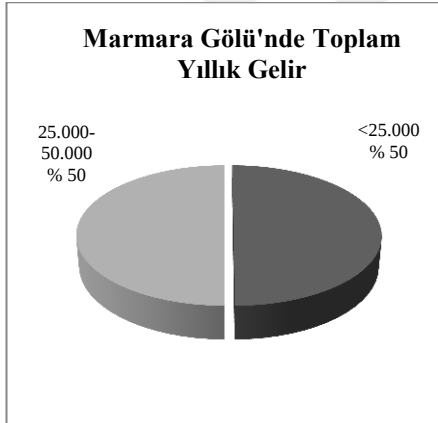
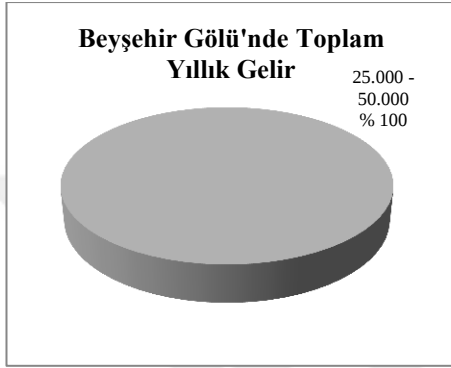
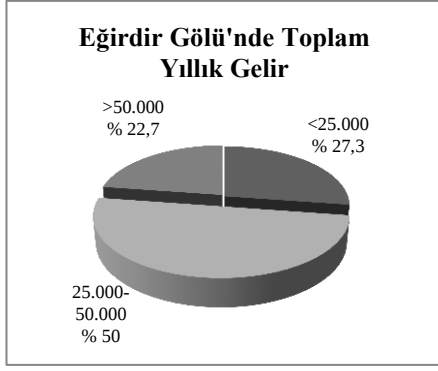
Şekil 4.1’de görüleceği üzere, geçim kaynağı balıkçılık olanların yüzdesinin en fazla olduğu göl Beyşehir Gölü iken (% 57,1), bunu sırasıyla Demirköprü Baraj Gölü (% 50), Eğirdir Gölü (% 36,4) ve Marmara Gölü (% 25) izlemiştir. Balıkçılık ve tarımsal gelir oranı, yine en yüksek Beyşehir Gölü için tespit edilmiştir. Balıkçılık yanında tarım ve tarım dışı gelir kaynakları açısından en yüksek oran ise Eğirdir Gölü’ne aittir.



Şekil 4.1 Avlak sahalarında balıkçılıktan önceki meslek ve balıkçılık dışındaki gelir kaynaklarının oransal değişimi

Eğirdir Gölü'nde yıllık gelir ortalaması, 25.000-50.000 TL olanların oranı % 50, Beyşehir Gölü'nde ise % 100'dür. Marmara Gölü'nde yıllık geliri 25.000 TL'den düşük olanlar ile 25.000- 50.000 TL aralığında olanlar yarı yarıya (% 50) tespit edilmiş olup, Demirköprü Baraj Gölü'nde yıllık gelir ortalaması 25.000-50.000 TL aralığındadır. Tüm avlak sahalarında sadece balıkçılıktan elde edilen yıllık gelir ortalaması ise 25.000 TL'nin altında belirlenmiştir (Şekil 4.2).

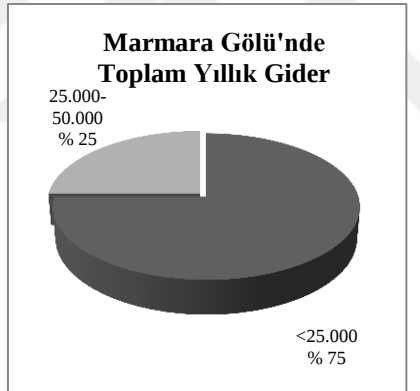
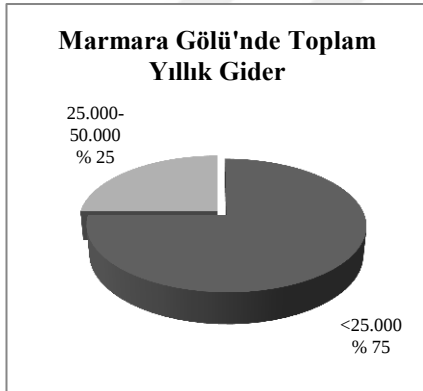
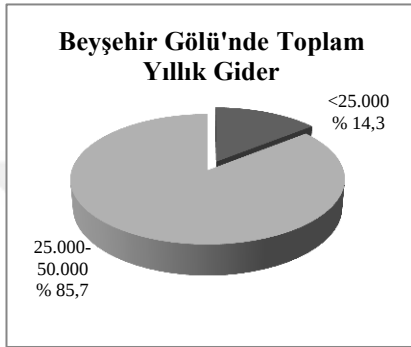
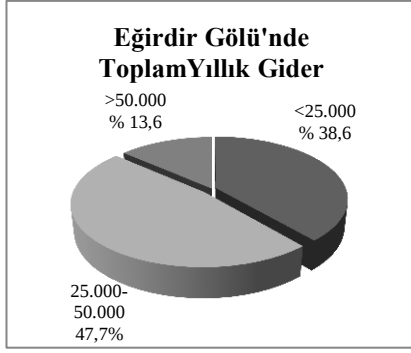




Şekil 4.2 Avlak sahalarında toplam ve balıkçılık yıllık gelir değerlerinin oransal dağılımı

Balıkçılar, yıllık giderlerinin ise Eğirdir-Beyşehir Gölleri için sırasıyla % 47,7 ve % 85,7 oranlarında olmak üzere 25.000-50.000 TL aralığında, Marmara Gölü ile Demirköprü Baraj Gölü'nde büyük çoğunlukla (% 75) 25.000 TL'nin altında olduğunu belirtmişlerdir. Eğirdir Gölü, Beyşehir Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların tümü, balıkçılık kaynaklı giderlerinin 25.000 TL'den az olduğunu, Marmara Gölü'ndeki balıkçıların %75'i 25.000 TL' den az, %25'i ise 25.000-50.000 TL aralığında giderleri olduğunu ifade etmişlerdir (Şekil 4.3).





Şekil 4.3 Avlak sahalarında toplam ve balıkçılık yıllık gider değerlerinin oransal dağılımı

Eğirdir Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların % 52,3'ü kredi kartı kullandıklarını, Beyşehir Gölü'nde ise % 85,7'si kredi kartı kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Marmara Gölü'nde kredi kullanan ve kullanmayan balıkçı oranı yarı yarıya iken, Demirköprü Baraj Gölü'nde faaliyet gösterenlerin çoğunluğu (% 75) kredi kartı kullanmadıklarını bildirmişlerdir.

Eğirdir Gölü'ndeki balıkçıların büyük bir bölümü (% 88,6), Beyşehir Gölü'nde ise tümü balıkçılık kredisini kullanmadıklarını belirtirken, Marmara Gölü'nde kredi kullanan balıkçıların oranı % 75 olarak saptanmıştır. Demirköprü Baraj Gölü'nde ise faaliyet gösterenlerin çoğunluğu (% 75) balıkçılık kredisinden faydalanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Eğirdir Gölü'ndeki balıkçılar, banka kredisini av aracı ve traktör alımı ile ihtiyaç amacıyla kullandıklarını bildirirken, Marmara Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların çoğunluğu da av aracı almak için banka kredisini çektiklerini belirtmişlerdir. Alınan kredi miktarı ise, Eğirdir Gölü balıkçıları tarafından % 20 oranında 30.000 TL, Marmara Gölü içinse aynı oranda olmak üzere (% 33) 3.000, 5.000 ve 10.000 TL olarak bildirilmiştir.

Eğirdir Gölü'ndeki balıkçıların farklı kooperatiflere üye oldukları tespit edilmiş; S.S. Gelendost Emekçiler Su Ürünleri Kooperatifi'ne üye olanların yüzdesi en yüksek olup (% 31,8), bu kooperatifi sırasıyla S.S. Eğirdir Merkez Su Ürünleri Kooperatifi (% 27,3), S.S. Barla Su Ürünleri Kooperatifi (% 15,9), S.S. Yenice Su Ürünleri Kooperatifi ile S.S. Gençali Su Ürünleri Kooperatifi (% 9,1) ve S.S. Bağören Su Ürünleri Kooperatifi (% 6,8) izlemiştir. Beyşehir Gölü'nde ise balıkçıların hepsi S.S. Gedikli Su Ürünleri Kooperatifi'ne üyedir. Marmara Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların tümü S.S. Gölarmara ve Çevre Köyleri Su Ürünleri Kooperatifi'ne üye iken, Demirköprü Baraj Gölü'nde faaliyet gösterenlerin S.S. Köprübaşı Su Ürünleri Kooperatifi'ne üye oldukları tespit edilmiştir. Balıkçılardan kooperatif yönetimine katkı verenlerin payı Eğirdir Gölü için % 22,7; Beyşehir Gölü içinse % 14,3 olarak kaydedilirken, Demirköprü Baraj Gölü için bu oran % 25'dir.

#### 4.1.2 Balıkçı filosunun sayı ve niteliklerine ilişkin bulgular

Çizelge 4.1.1.1’de, Eğirdir, Beyşehir, Marmara Gölleri ile Demirköprü Baraj Gölü’nde faaliyet gösteren balıkçıların kullandıkları teknelerin boyu, tekne malzemesi, teknedeki görevleri, motor gücü ve av gereçlerine ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Anket sonuçlarına göre, dikkate alınan avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçıların kullandıkları tekne malzemelerinin farklılık gösterdiği; Eğirdir Gölü’nde teknelerin % 61,4’nün fiber, Beyşehir Gölü’nde ise tüm balıkçı teknelerinin fiber olduğu belirlenmiştir. Marmara Gölü için tekne malzemelerinden fiber ve ahşap oranı yarı yarıya iken, Demirköprü Baraj Gölü’nde çoğunlukla (% 75) fiber malzeme kullanılmış, bunu % 25 ile sac izlemiştir.

Eğirdir Gölü’nde teknelerin % 43,2’si, 5-6 m boyunda, % 34,1’i ise 6,1-7 m boyunda iken, tekne boyu 8 metre üstünde olduğunda bu oran % 6,8’e düşmüştür. Beyşehir Gölü’nde ise faaliyet gösteren tüm balıkçı teknelerinin boyu benzer olup, 7,1-8 m aralığında değişmiştir. Marmara Gölü için teknelerin % 75’i, 6,1-7 m boyunda, Demirköprü Baraj Gölü’nde de yine % 75’i, 5-6 m boy aralığında olduğu kaydedilmiştir.

Çalışma kapsamında dikkate alınan avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçıların hepsi (Eğirdir Gölü’nde bir balıkçı hariç) teknelerinin boyunu uzatmadıklarını belirtmişlerdir. Tekne boyunda değişikliğe giden balıkçı ise bunun nedenini, teknenin küçük gelmesi ve daha fazla malzeme alabilmesi olarak bildirmiştir.

Anket verilerine göre, balıkçıların tümüne ait teknelerde bir adet motor kullanıldığı tespit edilmiştir. Eğirdir Gölü’nde kullanılan teknelerin % 40,9’u, Beyşehir Gölü’nde ise hepsi 13 HP motor gücüne sahiptir. Marmara Gölü’nde avcılıkta kullanılan 9, 10, 11 ve 12 HP olmak üzere dört farklı motor gücünde aynı oranda (% 25) tekne bulunduğu, Demirköprü Baraj Gölü’nde de 12 ve 13 HP motor gücünde tekne oranının % 25 olduğu hesaplanmıştır.

Araştırmada ele alınan avlak sahalarından Eğirdir Gölü'nde, tekne sahiplerinden % 13,6'sı motor gücünde değişikliğe gittiklerini belirtirken, diğer avlak sahalarındaki balıkçılar böyle bir girişimde bulunmadıklarını belirtmişlerdir. Eğirdir Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların (6 adet) teknelerinde, 2000, 2005, 2008, 2014, 2015 ve 2018 yıllarında motor gücü değişikliğine gittikleri tespit edilmiştir. Balıkçıların 10 ve 13 HP motor gücüne sahip teknelerde motor gücü değişikliği yaptıkları, 2018 yılında tekne sahiplerinden motor gücü 17 HP olanların oranının % 2,3'den % 4,5 seviyesine yükseldiği, 27 HP motor gücü olan tekne sahibi oranının ise yalnız % 2,3 (1 kişi) olduğu belirlenmiştir.

Eğirdir Gölü'nde motor gücü değişikliğine giden 6 adet tekne sahibi, bu değişikliğin nedenlerini; arıza ve motorun zayıf gelmesi (% 4,5) ile motorun elle çalışan eski model olması ve motorun eskimesi (% 2,3) olarak bildirmişlerdir. Aynı balıkçılardan % 4,5'i (2 kişi) motor gücü değişikliğinin etkisine dair bir sorun yaşamadıklarını, diğerleri ise aynı oranda olmak üzere (% 2,3) motor gücü değişikliğinin etkilerini, az yakıt tüketme, kolay çalıştırma, geri vites olduğu için daha kullanışlı olma ve rüzgârlı havalarda problem yaratmaması şeklinde belirtmişlerdir.

Çalışma kapsamında dikkate alınan avlak sahalarından Eğirdir Gölü ve Beyşehir Gölleri'nde aile üyesi 1 kişinin çoğunlukla balıkçılık faaliyetinde çalıştığı, genellikle toplam çalışan kişi sayısının diğer avlak sahaları olan Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü içinse 1-2 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Anket verilerine göre balıkçılar tarafından haftalık avcılık gün sayısı Eğirdir Gölü için en fazla 5 gün, Beyşehir Gölü için 4 ve 7 olarak, Marmara Gölü ile Demirköprü Baraj Gölü için tüm hafta olarak belirtilmiştir. Günlük avcılık saati ise, Eğirdir ve Beyşehir Gölleri için 5-6 saat arasında en yüksek iken, Marmara Gölü'nde 5-7, Demirköprü Baraj Gölü'nde 3-6 saat arasında değişmiştir.

Araştırmanın yürütüldüğü tüm avlak sahalarında yakıt ve bakım onarım giderlerinin 5.000 TL'nin altında olduğu, işçilik giderinin olmadığı, kumanya giderinin ise Eğirdir Gölü için % 36,4 oranı ile 5.000 TL'nin altında olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında, günlük avlanılan miktar, her bir su ürünü için ayrı ayrı ele alınmıştır. Bu bağlamda, sazan miktarının avlak sahalarından Eğirdir ve Beyşehir Gölleri'nde çoğunlukla 1.000 kg' ın altında olduğu, Marmara Gölü'nde ise 1.000-5.000 kg arasında değiştiği tespit edilmiştir. Eğirdir ve Beyşehir Gölleri'nde hiç yayın avlanmazken, Marmara Gölü'nde 1.000 kg altında % 75, Demirköprü Baraj Gölü'nde ise 1.000 kg altında % 50 oranında avlandığı belirlenmiştir. Eğirdir Gölü'nde 1.000 kg'ın altında avlanılan sudak miktarı % 2,3 olup, bu değer Beyşehir Gölü'nde % 71,4' dür. Marmara Gölü'nde avlanılan sudak miktarı, 1.000 kg altı ve 1.000-5.000 kg arasında değişim göstermiş, Demirköprü Baraj Gölü'nde ise hiç avlanmamıştır. Avlanılan kerevit miktarı, Eğirdir Gölü'nde 1.000 kg altı ve 1.000-5.000 kg arasında kaydedilmiş, diğer avlak sahalarında ise hiç avlanmadığı saptanmıştır.

Çalışmada ele alınan avlak sahalarından Eğirdir Gölü'nde sazan düşük oranda avlandığı için sazandan elde edilen gelir seviyesi de sezon sonunda düşük kalmış, Marmara Gölü'nde ise 1.000-5.000 TL arasında (% 100) değişmiştir. Balıkçılar tarafından; Marmara Gölü'nde % 75 oranında 1.000 kg'ın altında yayın avlandığı ve sezon ortasında elde edilen gelir seviyesinin % 75 iken, sezon sonu bu balığın avcılığından gelir sağlanamadığı ifade edilmiştir. Beyşehir Gölü'nde sezon başı ve ortasında sudaktan elde edilen gelirin oldukça yüksek olduğu, sezon sonu ise bir miktar düştüğü kaydedilmiştir. Eğirdir Gölü'nde kerevit avcılığından en yüksek gelir 1.000-5.000 TL bandında elde edilmiş ve bu gelir düzeyine % 56,8 ile sezon ortası ulaşıldığı bildirilmiştir.

Araştırmada ele alınan avlak sahalarının hepsinde uzatma ağı kullanıldığı, uzatma ağı-pinter ve oltanın ise bir arada kullanılmadığı tespit edilmiştir. Pinterin Eğirdir Gölü'nde % 90,9-Demirköprü Baraj Gölü'nde ise % 75 oranında kullanıldığı, oltanın ise

Beyşehir, Marmara Gölleri ile Demirköprü Baraj Gölü'nde hiç kullanılmadığı belirtilmiştir.

#### 4.2 Balıkçıların Su Ürünlerine İlişkin Bazı Konulardaki Düşüncelerine İlişkin Bulgular

On yıl öncesine göre su ürünleri sektörünün gelişimi ve yine son on yılda tarımla ilgili diğer sektörlerle göre su ürünleri sektörünün gelişimi konusunda; anket çalışması yapılan Eğirdir Gölü, Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü balıkçılarının büyük çoğunluğu sektör gelişimini kötü olarak değerlendirirken, Beyşehir Gölü balıkçıları her iki düşünce için de sektör gelişimini iyi seviyede bulduklarını ifade ederek olumlu görüş bildirmişlerdir (Çizelge 4.2 - 4.3).

Çizelge 4.2 On yıl öncesine göre su ürünleri sektörünün gelişimi

| Genel düşünce 1 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü        | 3            | 6,8  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kötü            | 19           | 43,2 | 0             | 0    | 3            | 75  | 3                     | 75  |
| Orta            | 8            | 18,2 | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| İyi             | 13           | 29,5 | 6             | 85,7 | 1            | 25  | 1                     | 25  |
| Çok iyi         | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Çizelge 4.3 Son on yılda, tarımla ilgili diğer sektörlerle göre su ürünleri sektörünün gelişimi

| Genel düşünce 2 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü        | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kötü            | 19           | 43,2 | 0             | 0    | 2            | 50  | 2                     | 50  |
| Orta            | 8            | 18,2 | 5             | 71,4 | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| İyi             | 16           | 36,4 | 2             | 28,6 | 1            | 25  | 1                     | 25  |
| Çok iyi         | 0            | 0    | 0             | 0    | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Teknelerin, motor güçlerini ve teknolojik donanımlarını artırmalarının balıkçılığımıza olan etkisi konusunda; Eğirdir ve Beyşehir Gölü balıkçıları sırasıyla % 47,7 ve % 57,1 oranında olumlu düşünürken, Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü balıkçılarının büyük çoğunluğu (% 75) sözü edilen unsurların herhangi bir etkisi olduğunu düşünmemektedirler (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 Avcılıkta kullanılan teknelerin, motor güçlerini ve teknolojik donanımlarını artırmalarının balıkçılığa olan etkisi

| Genel düşünce 3 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü        | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kötü            | 3            | 6,8  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Orta            | 16           | 36,4 | 2             | 28,6 | 3            | 75  | 3                     | 75  |
| İyi             | 21           | 47,7 | 4             | 57,1 | 1            | 25  | 1                     | 25  |
| Çok iyi         | 3            | 6,8  | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Eğirdir ve Marmara Gölü balıkçıları tarafından zaman yasağı uygulamalarının, düşük olumlu etkisi (% 65,9) olduğu bildirilirken, boy ve ağırlık yasakları uygulaması konusunda ise tüm avlak sahalarındaki balıkçıların çoğunluğu (%71,4-%77,3) düşük olumlu etkisi (iyi düzeyde) olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 4.5 - 4.6).

Çizelge 4.5 Avcılık faaliyetlerinde zaman yasağı uygulamasının etkisi

| Genel düşünce 4 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Kötü            | 11           | 25   | 0             | 0    | 0            | 0   | 2                     | 50  |
| Orta            | 3            | 6,8  | 3             | 42,9 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| İyi             | 29           | 65,9 | 3             | 42,9 | 3            | 75  | 2                     | 50  |
| Çok iyi         | 1            | 2,3  | 1             | 14,3 | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Çizelge 4.6 Avcılık faaliyetlerinde boy ve ağırlık yasakları uygulamasının etkisi

| Genel düşünce 5 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Kötü            | 3            | 6,8  | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Orta            | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| İyi             | 34           | 77,3 | 5             | 71,4 | 3            | 75  | 3                     | 75  |
| Çok iyi         | 6            | 13,6 | 1             | 14,3 | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Göl/baraj gölünün kiralama süresine ilişkin yapılan son yasal düzenlemeyi Eğirdir ve Marmara Gölü balıkçıları iyi olarak (düşük olumlu etki) değerlendirirken, Beyşehir Gölü balıkçıları söz konusu düzenlemenin yüksek olumlu etkisi olduğunu bildirmişlerdir. Ancak Demirköprü Baraj Gölü balıkçılarının çoğunluğu, ilgili düzenlemenin düşük seviyede de olsa olumsuz etkisi olduğu görüşünü benimsemişlerdir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7 Göl/baraj gölünün kiralama süresine ilişkin yapılan son yasal düzenlemenin etkisi

| Genel düşünce 6 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü        | 0            | 0    | 0             | 0    | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Kötü            | 10           | 22,7 | 0             | 0    | 1            | 25  | 3                     | 75  |
| Orta            | 7            | 15,9 | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| İyi             | 22           | 50   | 1             | 14,3 | 2            | 50  | 1                     | 25  |
| Çok iyi         | 5            | 11,4 | 6             | 85,7 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Çalışmada ele alınan avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçıların çoğunluğu tarafından, nakil belgesi ve menşe belgesi düzenlenmesi iyi olarak değerlendirilmiştir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8 Avcılık faaliyetlerinde nakil belgesi ve menşe belgesi düzenlenmesinin etkisi

| Genel düşünce 7 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü        | 2            | 4,5  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kötü            | 5            | 11,4 | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Orta            | 0            | 0    | 0             | 0    | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| İyi             | 33           | 75   | 5             | 71,4 | 2            | 50  | 4                     | 100 |
| Çok iyi         | 4            | 9,1  | 2             | 28,6 | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

İç sulardaki balık stoklarının gelecekteki durumu konusunda, Beyşehir Gölü balıkçılarının çoğunluğunun, düşük seviyede de olsa olumlu (iyi) düşündükleri, diğer avlak sahalarındaki balıkçıların bu konudaki görüşlerinin ise düşük seviyede olumsuz etki (kötü) şeklinde olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9 İç sulardaki balık stoklarının gelecekteki durumu

| Genel düşünce 8 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü        | 8            | 18,2 | 0             | 0    | 1            | 25  | 1                     | 25  |
| Kötü            | 18           | 40,9 | 0             | 0    | 2            | 50  | 3                     | 75  |
| Orta            | 9            | 20,5 | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| İyi             | 9            | 20,5 | 6             | 85,7 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Çok iyi         | 0            | 0    | 0             | 0    | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Su ürünleri kanun ve yönetmeliklerinin, Avrupa Birliği mevzuatına uyumlu hale getirilmesinin sektöre olacak etkilerini değerlendirme konusu, Beyşehir Gölü balıkçıları tarafından iyi olarak, diğer avlak sahalarındaki balıkçıları ise, orta-kötü olarak değerlendirmişlerdir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10 Su ürünleri kanun ve yönetmeliklerinin, Avrupa Birliği mevzuatına uyumlu hale getirilmesinin sektöre olacak etkileri

| Genel düşünce 9 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-----------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                 | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                 | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü        | 2            | 4,5  | 0             | 0    | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Kötü            | 14           | 31,8 | 0             | 0    | 2            | 50  | 2                     | 50  |
| Orta            | 15           | 34,1 | 2             | 28,6 | 1            | 25  | 2                     | 50  |
| İyi             | 12           | 27,3 | 5             | 71,4 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Çok iyi         | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam          | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Çalışmada seçilen avlak sahalarından Marmara Gölü dışında faaliyet gösteren balıkçılar, su ürünleri kooperatif ve birliklerinin işleyişini ve ilçe müdürlüğü/jandarmanın yürüttüğü su ürünleri kontrol ve denetimlerini olumlu olarak değerlendirmişlerdir (Çizelge 4.11 - 4.12).

Çizelge 4.11 Su ürünleri kooperatif ve birliklerinin işleyişi

| Genel düşünce 10 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                  | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                  | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü         | 1            | 2,3  | 0             |      | 0            |     | 0                     |     |
| Kötü             | 3            | 6,8  | 0             | 0    | 4            | 100 | 0                     | 0   |
| Orta             | 2            | 4,5  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| İyi              | 33           | 75   | 4             | 57,1 | 0            | 0   | 3                     | 75  |
| Çok iyi          | 5            | 11,4 | 3             | 42,9 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Toplam           | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Çizelge 4.12 İlçe müdürlüğü/jandarmanın yürüttüğü su ürünleri kontrol ve denetimi

| Genel düşünce 11 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                  | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                  | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü         | 1            | 2,3  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kötü             | 4            | 9,1  | 0             | 0    | 4            | 100 | 1                     | 25  |
| Orta             | 5            | 11,4 | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| İyi              | 30           | 68,2 | 4             | 57,1 | 0            | 0   | 2                     | 50  |
| Çok iyi          | 4            | 9,1  | 2             | 28,6 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam           | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Balıkçılığımıza yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerini yürüten kamu kurumlarını/özel sektörü değerlendirme konusunda, Beyşehir Gölü balıkçıları kötü (kısmen olumsuz) olarak, Marmara Gölü balıkçıları ise iyi (kısmen olumlu) görüş bildirmişlerdir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13 Balıkçılığa yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerini yürüten kamu kurumları/özel sektör

| Genel düşünce 12 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                  | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                  | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Kötü             | 8            | 18,2 | 3             | 42,9 | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Orta             | 18           | 40,9 | 1             | 14,3 | 1            | 25  | 4                     | 100 |
| İyi              | 17           | 38,6 | 2             | 28,6 | 2            | 50  | 0                     | 0   |
| Çok iyi          | 1            | 2,3  | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam           | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

Beyşehir Gölü balıkçıları, gerçek su ürünleri üretim miktarları ile yayımlanan istatistiklerdeki rakamlar arasındaki ilişkiyi iyi seviyede bulduklarını, diğer avlak sahalarında faaliyet gösterenler ise kötü bulduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14 Gerçek su ürünleri üretim miktarları ile yayımlanan istatistiklerdeki rakamlar arasındaki ilişki

| Genel düşünce 13 | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                  | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                  | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çok kötü         | 2            | 4,5  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kötü             | 21           | 47,7 | 0             | 0    | 3            | 75  | 2                     | 50  |
| Orta             | 15           | 34,1 | 1             | 14,3 | 1            | 25  | 1                     | 25  |
| İyi              | 6            | 13,6 | 5             | 71,4 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Çok iyi          | 0            | 0    | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam           | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

#### 4.3 Balıkçıların Sorunlar Karşısındaki Öncelik Sıralamasına İlişkin Bulgular

**Avcılık/balıkçılık sektöründe karşılaşılan sorunlar;** küçük balık avlamak, yasak dönemde avcılık, ruhsatsız avcılık, patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık, suyun kirlenmesi, su seviyesindeki değişimler, amatör avcılar, cezaların caydırıcı olmaması ve pazarlama başlıkları altında toplanmıştır.

Eğirdir Gölü balıkçıları, avcılıkta karşılaştıkları en önemli sorunu; göl suyu seviyesindeki değişimler (% 38,9) olarak belirtmişler, bu sorunu sırasıyla aynı oranlarda olmak üzere (% 24,2) küçük balık avlamak ve patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık izlemiştir. Göl balıkçıları için son sırada gelen ve diğerlerine göre daha az önemli bulunan sorunlar ise pazarlama (% 56,2) ve su kirlenmesi (% 30,4)'dir.

Beyşehir Gölü balıkçıları, avcılıkta karşılaştıkları 1. öncelikli sorunu; patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık (% 71,4) olarak bildirmişler, bu sorunu küçük balık avlamak (% 14,3) ile su seviyesindeki değişimler (% 33,3) izlemiştir. Balıkçılar tarafından 5. sırada gelen sorunlar ise ruhsatsız avcılık (% 50) ve patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık (% 28,6) şeklindedir.

Marmara Gölü'nde avcılıkta karşılaşılan 1. öncelikli sorun, patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık (% 75) ve daha az bir oranda yasak dönemde avcılık (% 25) olarak tespit edilmiştir. Marmara Gölü balıkçılarınca küçük balık avlamak (% 66,7) sorun önceliği sıralamasında sonda yer almaktadır.

Demirköprü Baraj Gölü'nde avcılıkta karşılaşılan en önemli sorun, su kirlenmesi olarak belirtilirken (% 50), tüm balıkçılar amatör avcıların önemli bir sorun olmadığını düşünmektedirler (Çizelge 4.15).



Çizelge 4.15 Avlak sahaları balıkçılarına göre avcılıkta karşılaşılan sorunlar

| Avcılıkta karşılaşılan sorunlar     | Öncelik sıralaması |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
|-------------------------------------|--------------------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
|                                     | 1                  |      |      |      | 2   |      |      |      | 3   |      |      |      | 4   |      |      |      | 5   |      |      |      |
|                                     | Eğ.                | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. |
|                                     | G.                 | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. |
| Küçük balık avlamak                 | 8                  | 1    | 0    | 1    | 11  | 3    | 0    | 3    | 6   | 3    | 0    | 0    | 4   | 0    | 1    | 0    | 4   | 0    | 2    | 0    |
| Yasak dönemde balık avlamak         | 3                  | 0    | 1    | 0    | 12  | 4    | 3    | 1    | 10  | 2    | 0    | 3    | 4   | 1    | 0    | 0    | 4   | 0    | 0    | 0    |
| Ruhsatsız avcılık                   | 4                  | 0    | 0    | 0    | 1   | 0    | 0    | 0    | 5   | 2    | 0    | 0    | 9   | 0    | 0    | 0    | 5   | 2    | 0    | 0    |
| Patlayıcı madde, elektrikle avcılık | 8                  | 5    | 3    | 1    | 10  | 0    | 1    | 0    | 6   | 0    | 0    | 1    | 6   | 0    | 0    | 2    | 3   | 2    | 0    | 0    |
| Su kirlenmesi                       | 5                  | 0    | 0    | 2    | 4   | 0    | 0    | 0    | 2   | 0    | 0    | 0    | 5   | 0    | 0    | 2    | 7   | 0    | 0    | 0    |
| Su seviyesi değişimleri             | 14                 | 1    | 0    | 0    | 5   | 0    | 0    | 0    | 6   | 0    | 3    | 0    | 8   | 1    | 0    | 0    | 3   | 1    | 1    | 0    |
| Amatör avcılar                      | 0                  | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 4   | 0    | 0    | 0    | 3   | 0    | 0    | 0    | 3   | 0    | 0    | 3    |
| Caydırıcı olmayan cezalar           | 1                  | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 2   | 0    | 1    | 0    | 3   | 5    | 2    | 0    | 6   | 1    | 1    | 1    |
| Pazarlama/Komisyoncular             | 1                  | 0    | 0    | 0    | 1   | 0    | 0    | 0    | 3   | 0    | 0    | 0    | 2   | 0    | 1    | 0    | 9   | 1    | 0    | 0    |

**Avlak sahaları balıkçılarına göre doğal balık stoklarının azalmasına neden olan unsurlar;** küçük balık avlamak, yasak dönemde avcılık, ruhsatsız avcılık, patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık, suyun kirlenmesi, su seviyesindeki değişimler, amatör avcılar, cezaların caydırıcı olmaması ve pazarlama başlıkları altında toplanmıştır.

Eğirdir Gölü'nde doğal balık stoklarının azalacağını düşünen ve bu durumun nedenini; küçük balık avlamak olarak gören balıkçıların oranı (% 44,1) en fazladır. Göl balıkçıları gölün su seviyesindeki değişimler (% 40,7) ile yasak dönemde avcılığı (% 36,7), doğal balık stoklarının azalmasında birincil etken olarak düşünmekle birlikte yine % 40,7 oranındaki balıkçı tarafından su seviyesindeki değişimler daha az önemli bir unsur olarak değerlendirilmiştir.

Beyşehir Gölü balıkçıları, patlayıcı, elektrik vb. maddelerle avcılık (% 75) ve küçük balık avlamak (% 50) şıklarını doğal balık stoklarının azalmasının bir nedeni olarak öncelikli olarak işaretlemişlerse de balıkçıların bir bölümü (% 33,3) küçük balık avlamanın balık stokları üzerinde birincil önem ve/veya etkiye sahip olmadığı görüşündedirler.

Marmara Gölü'nde doğal balık stoklarının azalacağını düşünen ve bu durumun nedenini; yasak dönemde balık avlamak olarak gören balıkçıların oranı (% 66,7)'dir. Gölün su seviyesindeki değişimler ise, balıkçıların tümü tarafından doğal balık stoklarının azalmasında üçüncü sırada yer alan bir unsur olarak belirtilmiştir.

Demirköprü Baraj Gölü balıkçıları tarafından su kirlenmesi doğal balık stoklarının azalmasının bir nedeni olarak (% 50) belirtilmiş, küçük balık avlamak (% 50) ise doğal balık stoklarının azalmasında daha az etkili bir unsur olarak değerlendirilmiştir (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16 Avlak sahaları balıkçılarına göre doğal balık stoklarının azalmasına neden olan unsurlar

| Doğal balık stoklarının azalmasına neden olan unsurlar | Öncelik sıralaması |               |              |                       |              |               |              |                       |              |               |              |                       |
|--------------------------------------------------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------------|
|                                                        | 1                  |               |              |                       | 2            |               |              |                       | 3            |               |              |                       |
|                                                        | Eğirdir Gölü       | Beyşehir Gölü | Marmara Gölü | Demirköprü Baraj Gölü | Eğirdir Gölü | Beyşehir Gölü | Marmara Gölü | Demirköprü Baraj Gölü | Eğirdir Gölü | Beyşehir Gölü | Marmara Gölü | Demirköprü Baraj Gölü |
| Küçük balık avlamak                                    | 15                 | 3             | 0            | 1                     | 13           | 1             | 0            | 1                     | 6            | 2             | 0            | 2                     |
| Yasak dönemde balık avlamak                            | 11                 | 0             | 2            | 0                     | 11           | 4             | 1            | 1                     | 8            | 1             | 0            | 0                     |
| Ruhsatsız avcılık                                      | 1                  | 0             | 0            | 0                     | 2            | 1             | 0            | 0                     | 2            | 1             | 0            | 0                     |
| Patlayıcı madde, elektrikle avcılık                    | 4                  | 3             | 1            | 1                     | 8            | 0             | 2            | 1                     | 9            | 1             | 0            | 1                     |
| Su kirlenmesi                                          | 2                  | 0             | 0            | 2                     | 3            | 0             | 0            | 1                     | 4            | 0             | 0            | 1                     |
| Su seviyesi değişimleri                                | 11                 | 0             | 0            | 0                     | 5            | 0             | 0            | 0                     | 11           | 0             | 3            | 0                     |
| Amatör avcılar                                         | 0                  | 0             | 0            | 0                     | 1            | 0             | 0            | 0                     | 2            | 0             | 0            | 0                     |
| Caydırıcı olmayan cezalar                              | 0                  | 0             | 0            | 0                     | 0            | 0             | 0            | 0                     | 0            | 1             | 0            | 0                     |
| Pazarlama/Komisyoncular                                | 0                  | 0             | 0            | 0                     | 1            | 0             | 0            | 0                     | 2            | 0             | 0            | 0                     |

**Avlak sahaları balıkçılara göre aşırı avcılığa ilişkin öneriler kapsamında;** balık miktarına kota getirmek, av tekne sayısını azaltmak, kotayı teknelere paylaştırmak ve gölü/barajı avcılığa kapatmak yer almaktadır. Ancak tüm avlak sahalarındaki balıkçıların ortak görüşü, aşırı avcılık olmadığı yönündedir. Bu görüşün dışında ise, Eğirdir Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü'nde balıkların çok fazla avlanıldığını düşünen balıkçılar tarafından, balık miktarına kota getirmek/balık miktarını sınırlamak şeklindeki bir öneri ilk sırada yer alırken, kotayı teknelere paylaştırmak da önem derecesine göre üçüncü sırada kabul görmüştür (Çizelge 4.17).



Çizelge 4.17 Avlak sahaları balıkçılarına göre aşırı avcılığa ilişkin öneriler

| Öneriler                            | Öncelik sıralaması |                  |                 |                          |                 |                  |                 |                          |                 |                  |                 |                          |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------------|
|                                     | 1                  |                  |                 |                          | 2               |                  |                 |                          | 3               |                  |                 |                          |
|                                     | Eğirdir<br>Gölü    | Beyşehir<br>Gölü | Marmara<br>Gölü | Demirköprü<br>Baraj Gölü | Eğirdir<br>Gölü | Beyşehir<br>Gölü | Marmara<br>Gölü | Demirköprü<br>Baraj Gölü | Eğirdir<br>Gölü | Beyşehir<br>Gölü | Marmara<br>Gölü | Demirköprü<br>Baraj Gölü |
| Balık miktarına kota getirmek       | 8                  | 0                | 0               | 1                        | 4               | 0                | 0               | 0                        | 4               | 0                | 0               | 0                        |
| Av tekne sayısını azaltmak          | 3                  | 0                | 0               | 0                        | 7               | 0                | 0               | 1                        | 5               | 0                | 0               | 0                        |
| Kota paylaşımı                      | 3                  | 0                | 0               | 0                        | 3               | 0                | 0               | 0                        | 7               | 0                | 0               | 1                        |
| Gölü/barajı avcılığa kapatmak       | 2                  | 0                | 0               | 0                        | 2               | 0                | 0               | 0                        | 0               | 0                | 0               | 0                        |
| Aşırı avcılık olmadığını düşünenler | 28                 | 7                | 4               | 3                        | 0               | 0                | 0               | 0                        | 0               | 0                | 0               | 0                        |

**Su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler;** küçük balık avlamamak, yasak dönemde balık avlamamak, kotalı balık avlamak, ruhsatsız avcılık yapmamak, patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık yapmamak, göl/baraj suyunun kirlenmesini önlemek, denetimin/cezaların artırılması, pazarlamada yaşanan sorunların çözülmesi ve etkin kooperatifleşme başlıkları altında toplanmıştır.

Eğirdir Gölü'nde su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetlerden küçük balık avlamamak (% 31,6) ilk ve en önemlisi olarak tespit edilirken, bu faaliyeti göl/baraj suyunun kirlenmesini önlemek (% 28,1) izlemiştir. Aynı gölde denetimin/cezaların artırılması, önem sırası açısından 5. sırada (son) işaretlenmiştir.

Beyşehir Gölü için sözü edilen faaliyetlerden; patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık yapmamak (% 83,3) ile Eğirdir Gölü balıkçıları tarafından önerilen küçük balık avlamamak (% 28,6) birinci derecede önemli faaliyetler olarak bildirilmiştir. Gölde faaliyet gösteren balıkçıların çoğunluğu (% 83,3) denetimin/cezaların artırılmasını, Eğirdir Gölü balıkçıları gibi önem sırası açısından 5. sırada (son) değerlendirmişlerdir. Marmara Gölü balıkçılarının tümü, su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetlerden patlayıcı madde, elektrik vb. ile avcılık yapılmamasını, ilk ve tek faaliyet (% 100) olarak önermişlerdir. Balıkçıların yine tümü öncelik sıralaması açısından etkin kooperatifleşmeyi beşinci sırada işaretlemişlerdir.

Demirköprü Baraj Gölü'nde sözü edilen faaliyetlerden küçük balık avlamamak (% 50), sektörün gelişimine yönelik ilk yapılması gereken faaliyet olarak önerilirken, baraj suyunun kirlenmesinin önlenmesi (% 50) son sırada öneme sahip bir faaliyet olarak önerilmiştir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18 Avlak sahaları balıkçılarına göre su ürünleri sektörünün gelişimine ilişkin öneriler

| Öneriler                                     | Öncelik sıralaması |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
|----------------------------------------------|--------------------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
|                                              | 1                  |      |      |      | 2   |      |      |      | 3   |      |      |      | 4   |      |      |      | 5   |      |      |      |
|                                              | Eğ.                | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. | Eğ. | Bey. | Mar. | Dem. |
|                                              | G.                 | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. | G.  | G.   | G.   | B.G. |
| Küçük balık avlamamak                        | 12                 | 2    | 0    | 2    | 12  | 1    | 0    | 2    | 8   | 3    | 2    | 0    | 2   | 1    | 2    | 0    | 4   | 0    | 0    | 0    |
| Yasak dönemde balık avlamamak                | 7                  | 0    | 0    | 0    | 12  | 4    | 4    | 1    | 12  | 2    | 0    | 1    | 5   | 1    | 0    | 0    | 3   | 0    | 0    | 1    |
| Kotalı balık avlamak                         | 1                  | 0    | 0    | 0    | 1   | 0    | 0    | 0    | 5   | 0    | 0    | 0    | 4   | 1    | 0    | 0    | 2   | 0    | 0    | 0    |
| Ruhsatsız avcılık yapmamak                   | 4                  | 0    | 0    | 0    | 3   | 2    | 0    | 0    | 1   | 2    | 0    | 1    | 8   | 2    | 0    | 0    | 5   | 0    | 1    | 1    |
| Patlayıcı madde, elektrikle avcılık yapmamak | 7                  | 5    | 4    | 1    | 3   | 0    | 0    | 0    | 5   | 0    | 0    | 2    | 5   | 1    | 0    | 1    | 6   | 0    | 0    | 0    |
| Göl/baraj suyunun kirlenmesini önlemek       | 9                  | 0    | 0    | 1    | 3   | 0    | 0    | 1    | 4   | 0    | 0    | 0    | 10  | 0    | 1    | 0    | 6   | 2    | 0    | 2    |
| Denetimin/cezaların artırılması              | 2                  | 0    | 0    | 0    | 5   | 0    | 0    | 0    | 2   | 0    | 2    | 0    | 2   | 1    | 1    | 3    | 8   | 5    | 1    | 0    |
| Pazarlamada yaşanan sorunların çözülmesi     | 1                  | 0    | 0    | 0    | 5   | 0    | 0    | 0    | 6   | 0    | 0    | 0    | 4   | 0    | 0    | 0    | 6   | 0    | 0    | 0    |
| Etkin bir kooperatifleşme                    | 1                  | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    | 3   | 0    | 0    | 0    | 4   | 0    | 2    | 0    |

#### 4.4 Balıkçıların Bazı Konulardaki Görüşlerine İlişkin Bulgular

##### 4.4.1 Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme nedir? sorusuna ilişkin balıkçı görüşleri

Çalışma kapsamında anket çalışması yapılan Eğirdir Gölü (% 55, 6) ile Marmara Gölü (% 100) balıkçıları, sektöre ilişkin en önemli gelişmenin ürün ve boy miktarındaki artış olduğunu, Beyşehir Gölü (% 71,4) ve Demirköprü Baraj Gölü (% 100) balıkçılarının büyük çoğunluğu ise yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi olduğunu düşünmektedirler (Çizelge 4.19).

Çizelge 4.19 Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme

| En Önemli Gelişme                    | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|--------------------------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                                      | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                                      | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi | 14           | 38,9 | 5             | 71,4 | 0            | 0   | 1                     | 100 |
| Ürünün boy ve miktarının artması     | 20           | 55,6 | 2             | 28,6 | 4            | 100 | 0                     | 0   |
| Pazarlamanın iyileştirilmesi         | 2            | 5,6  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam                               | 36           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 1                     | 100 |

##### 4.4.2 Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk nedir? Sorusuna ilişkin balıkçı görüşleri

Eğirdir Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü balıkçıları, bu soruyu çevresel problemler olarak cevaplamışlardır. Beyşehir Gölü balıkçıları, ürün boy ve miktarının azalmasını, Marmara Gölü balıkçıları ise yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve uyulmamasını sektöre ilişkin en önemli olumsuzluk olarak değerlendirmişlerdir (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.20 Su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk

| En önemli olumsuzluk                               | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|----------------------------------------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                                                    | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                                                    | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Ürünün boy ve miktarının azalması                  | 12           | 27,3 | 5             | 71,4 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Çevresel problemler                                | 20           | 45,5 | 0             | 0    | 1            | 25  | 3                     | 75  |
| Yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve uyulmaması | 5            | 11,4 | 1             | 14,3 | 3            | 75  | 0                     | 0   |
| Maliyet ve pazarlama sıkıntısı                     | 7            | 15,9 | 1             | 14,3 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam                                             | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

#### 4.4.3 Gölde/barajda sazan balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri

Tüm avlak sahalarındaki balıkçılar bu konuda mevzuatın uygun olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21 Balıkçıların sazan balığı avcılığına ilişkin görüşleri

| Sazan avcılığı                | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|-------------------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                               | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                               | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Mevzuat uygun                 | 20           | 62,5 | 5             | 71,4 | 3            | 75  | 3                     | 75  |
| Mevzuat yeniden düzenlenmeli  | 6            | 18,8 | 2             | 28,6 | 1            | 25  | 1                     | 25  |
| Pazarlama sıkıntısı çözülmeli | 2            | 6,2  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Miktarı çok azaldı            | 4            | 12,5 | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam                        | 32           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

#### 4.4.4 Gölde/barajda yayın balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri

Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü balıkçıları da yayın balığı avcılığı konusunu mevzuata uygun olarak değerlendirmişlerdir (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22 Balıkçıların yayın balığı avcılığına ilişkin görüşleri

| Yayın avcılığı               | Avlak Sahası |     |                       |      |
|------------------------------|--------------|-----|-----------------------|------|
|                              | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |      |
|                              | Sayı         | %   | Sayı                  | %    |
| Mevzuata uygun               | 3            | 100 | 2                     | 66,7 |
| Mevzuat yeniden düzenlenmeli | 0            | 0   | 1                     | 33,3 |
| Toplam                       | 3            | 100 | 3                     | 100  |

#### 4.4.5 Gölde/barajda gümüş balığı ve gümüşü havuz balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri

Eğirdir Gölü'nde gümüş balığı ve gümüşü havuz balığı avcılığı yapan balıkçıların % 33,3'ü, Beyşehir Gölü'nde ise tümü mevzuatın uygun olduğunu düşünürken, Eğirdir Gölü balıkçılarının bir bölümü bu balığın zararlı olup gölden uzaklaştırılması gerektiğini belirtmişlerdir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23 Balıkçıların gümüş/gümüşü havuz balığı avcılığına ilişkin görüşleri

| Gümüş/gümüşü havuz balığı avcılığı | Avlak Sahası |      |               |     |
|------------------------------------|--------------|------|---------------|-----|
|                                    | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |     |
|                                    | Sayı         | %    | Sayı          | %   |
| Mevzuat uygun                      | 6            | 33,3 | 7             | 100 |
| Mevzuat yeniden düzenlenmeli       | 3            | 16,7 | 0             | 0   |
| Pazarlama sıkıntısı çözülmeli      | 2            | 11,1 | 0             | 0   |
| Miktarı çok azaldı                 | 4            | 22,2 | 0             | 0   |
| Zararlı gölden uzaklaştırılmalı    | 3            | 16,7 | 0             | 0   |
| Toplam                             | 18           | 100  | 7             | 100 |

#### 4.4.6 Gölde/barajda sudak balığı avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri

Eğirdir Gölü’nde balıkçıların yaklaşık tümü sudak balığı avcılığının yeniden düzenlenmesi gerektiğini ifade ederken, Beyşehir Gölü ve Marmara Gölü balıkçılarının çoğunluğu konuya ilişkin mevzuatın uygun olduğunu bildirmişlerdir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.24 Balıkçıların sudak balığı avcılığına ilişkin görüşleri

| Sudak avcılığı                | Avlak Sahası |     |               |      |              |     |
|-------------------------------|--------------|-----|---------------|------|--------------|-----|
|                               | Eğirdir Gölü |     | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     |
|                               | Sayı         | %   | Sayı          | %    | Sayı         | %   |
| Mevzuat uygun                 | 1            | 4   | 4             | 57,1 | 2            | 50  |
| Mevzuat yeniden düzenlenmeli  | 24           | 96  | 3             | 42,9 | 1            | 25  |
| Çevresel problemler çözülmeli | 0            | 0   | 0             | 0    | 1            | 25  |
| Toplam                        | 25           | 100 | 7             | 100  | 4            | 100 |

#### 4.4.7 Gölde/barajda kerevit avcılığı yapan balıkçıların zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleri

Eğirdir Gölü’nde kerevit avcılığı yapan balıkçıların çoğunluğu birinci sırada mevzuatın yeniden düzenlenmesi gerektiğini, ikincil olarak ise kerevitin maliyet ve pazarlama sıkıntısı olduğunu düşünmektedirler. Beyşehir Gölü’nde bu soruya yanıt veren yalnız bir balıkçı ise kerevit miktarının azaldığını ifade etmiştir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25 Balıkçıların kerevit avcılığına ilişkin görüşleri

| Kerevit avcılığı                  | Avlak Sahası |      |               |     |
|-----------------------------------|--------------|------|---------------|-----|
|                                   | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |     |
|                                   | Sayı         | %    | Sayı          | %   |
| Mevzuat uygun                     | 11           | 26,2 | 0             | 0   |
| Mevzuat yeniden düzenlenmeli      | 24           | 57,1 | 0             | 0   |
| Miktarı çok azaldı                | 1            | 2,4  | 1             | 100 |
| Maliyeti ve pazarlaması sıkıntılı | 6            | 14,3 | 0             | 0   |
| Toplam                            | 42           | 100  | 1             | 100 |

#### 4.4.8 İç su balıkları avcılığındaki problemler ile ilgili balıkçıların görüşleri

Eğirdir Gölü’ndeki balıkçıların çoğunluğu, iç su balıkları avcılığındaki en önemli problemlerinin çevresel problemler ile yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve uyulmaması, Beyşehir Gölü’ndeki balıkçıların büyük çoğunluğu ise pazarlamada yaşanan aksaklıklar olduğunu belirtmişlerdir. Marmara Gölü’deki balıkçılar çevresel problemler ile kooperatifin etkin çalışmamasını, Demirköprü Baraj Gölü’ndeki balıkçılar ise çevresel problemler, girdilerin (mazot, av aracı vb.) çok pahalı olması, ürün miktarının azalması ve yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve düzenlemelere uyulmamasını eşit derecede problem olarak görmüşlerdir (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26 İç su balıkları avcılığındaki problemler

| Problemler                                         | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|----------------------------------------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                                                    | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                                                    | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Çevresel problemler                                | 15           | 34,1 | 0             | 0    | 2            | 50  | 1                     | 25  |
| Girdilerin (mazot, av aracı vb.) çok pahalı olması | 10           | 22,7 | 2             | 28,6 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Ürün miktarının azalması                           | 3            | 6,8  | 0             | 0    | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve uyulmaması | 13           | 29,5 | 0             | 0    | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Kooperatifin etkin çalışmaması                     | 0            | 0    | 0             | 0    | 2            | 50  | 0                     | 0   |
| Pazarlama                                          | 3            | 6,8  | 5             | 71,4 | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Toplam                                             | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

#### 4.4.9 Balıkçılığın daha iyi yönetilmesine ilişkin balıkçıların yapılması gerektiğini düşündüğü düzenlemeler ve önerdiği tedbirler

Tüm avlak sahalarındaki balıkçıların çoğunluğu yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve düzenlemelere uyulmasının sağlanması ile balıkçılığımızın daha iyi yönetilebileceğini ifade etmişlerdir (Çizelge 4.27)

Çizelge 4.27 Balıkçılığın daha iyi yönetilmesine ilişkin görüşler

| Tedbirler                                                      | Avlak Sahası |      |               |      |              |     |                       |     |
|----------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------|------|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                                                                | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |      | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                                                                | Sayı         | %    | Sayı          | %    | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve uyulmasının sağlanması | 29           | 65,9 | 4             | 57,1 | 4            | 100 | 2                     | 50  |
| Çevresel koruyucu tedbirlerin alınması                         | 9            | 20,5 | 3             | 42,9 | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Pazarlama sıkıntısı giderilmeli                                | 4            | 9,1  | 0             | 0    | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kooperatifin etkinliği artırılmalı                             | 2            | 4,5  | 0             | 0    | 0            | 0   | 1                     | 25  |
| Toplam                                                         | 44           | 100  | 7             | 100  | 4            | 100 | 4                     | 100 |

#### 4.4.10 Balıkçıların su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlar ve çözümlerine ilişkin diğer düşünceleri

Balıkçıların bu konudaki düşünceleri de bir önceki sorunun yanıtı ile benzer olup, tüm avlak sahalarındaki balıkçıların çoğunluğu su ürünleri sektöründe yaşanan sorunların yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve düzenlemelere uyulmasının sağlanması ile çözülebileceği yönünde olmuştur (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28 Sorunlar ve çözümlerine ilişkin düşünceler

| Çözümler 1                                                     | Avlak Sahası |      |               |     |              |     |                       |     |
|----------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------|-----|--------------|-----|-----------------------|-----|
|                                                                | Eğirdir Gölü |      | Beyşehir Gölü |     | Marmara Gölü |     | Demirköprü Baraj Gölü |     |
|                                                                | Sayı         | %    | Sayı          | %   | Sayı         | %   | Sayı                  | %   |
| Yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve uyulmasının sağlanması | 29           | 65,9 | 7             | 100 | 3            | 75  | 4                     | 100 |
| Çevresel koruyucu tedbirlerin alınması                         | 9            | 20,5 | 0             | 0   | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Pazarlama sıkıntısı giderilmeli                                | 4            | 9,1  | 0             | 0   | 0            | 0   | 0                     | 0   |
| Kooperatifin etkinliği arttırılmalı                            | 2            | 4,5  | 0             | 0   | 1            | 25  | 0                     | 0   |
| Toplam                                                         | 44           | 100  | 7             | 100 | 4            | 100 | 4                     | 100 |

#### 4.5 Balıkçıların Sosyo-Demografik ve Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre Balıkçılık Yönetimi Konusundaki Düşüncelerine İlişkin Bulgular

##### 4.5.1 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar ile ilgili düşünceleri

Balıkçıların, eğitim ve gelir durumlarına göre avcılık/balıkçılık sektöründe karşılaştıkları sorunların belirlenebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 8 değişken (eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, ruhsatsız avcılık sorunu, elektrikle avcılık sorunu, su seviyesindeki değişiklik sorunu, cezaların caydırıcı olmaması sorunu ve pazarlama sorunu) kullanılmıştır. Çizelge 4.29’da ortalama kayıp

değeri 1. Boyut için 0,179, 2. Boyut için ise 0,357 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,821 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,643 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,464 olarak saptanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (% 73,20) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.29 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar analizine ilişkin uyum değerleri

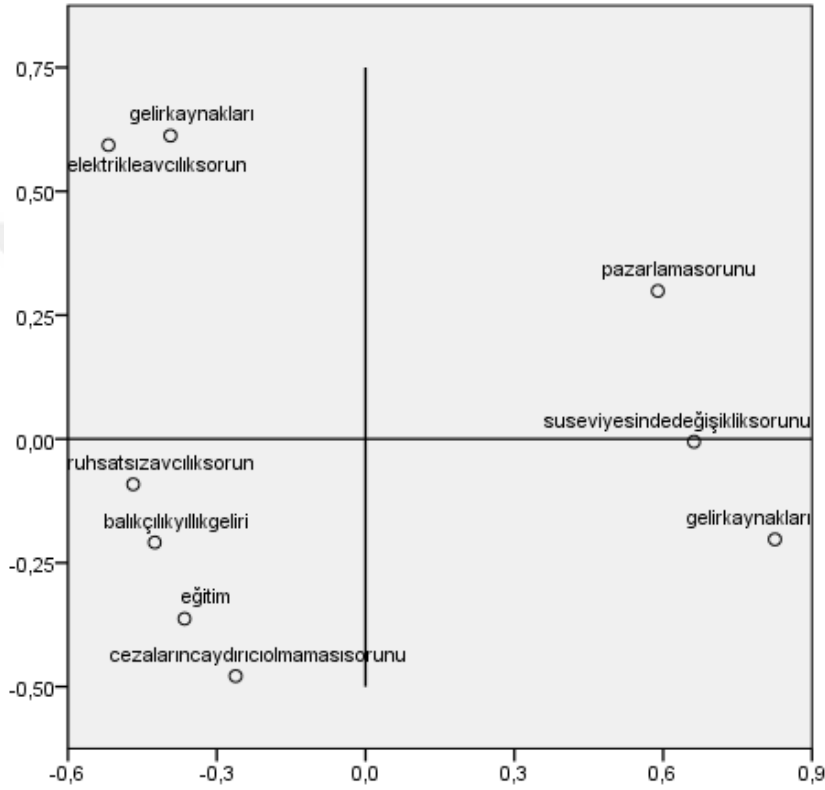
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,179  | ,357 | ,535   |
|                  | Set 2    | ,179  | ,357 | ,536   |
|                  | Ortalama | ,179  | ,357 | ,536   |
| Özdeğer          |          | ,821  | ,643 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,464  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. En yüksek katkının birinci boyut için, su seviyesinde değişiklik sorunu (0,371) ve elektrikle avcılık sorunu (0,368), ikinci boyutta ise elektrikle avcılık sorunu (0,626) olduğu saptanmıştır. bu değişkenlerin, balıkçıların gelir kaynaklarına göre su ürünleri avcılığında karşılaşmış oldukları temel sorunları oluşturan etmenler olduğu ileri sürülebilir (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.30 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler                         | Boyut |       |
|-----|-------------------------------------|-------|-------|
|     |                                     | 1     | 2     |
| 1   | Eğitim                              | -,278 | -,410 |
|     | Balıkçılık yıllık geliri            | -,242 | -,301 |
| 2   | Ruhsatsız avcılık sorunu            | -,310 | -,070 |
|     | Elektrikle avcılık sorunu           | -,368 | ,626  |
|     | Su seviyesinde değişiklik sorunu    | ,371  | ,039  |
|     | Cezaların caydırıcı olmaması sorunu | -,203 | -,379 |
|     | Pazarlama sorunu                    | ,317  | ,282  |

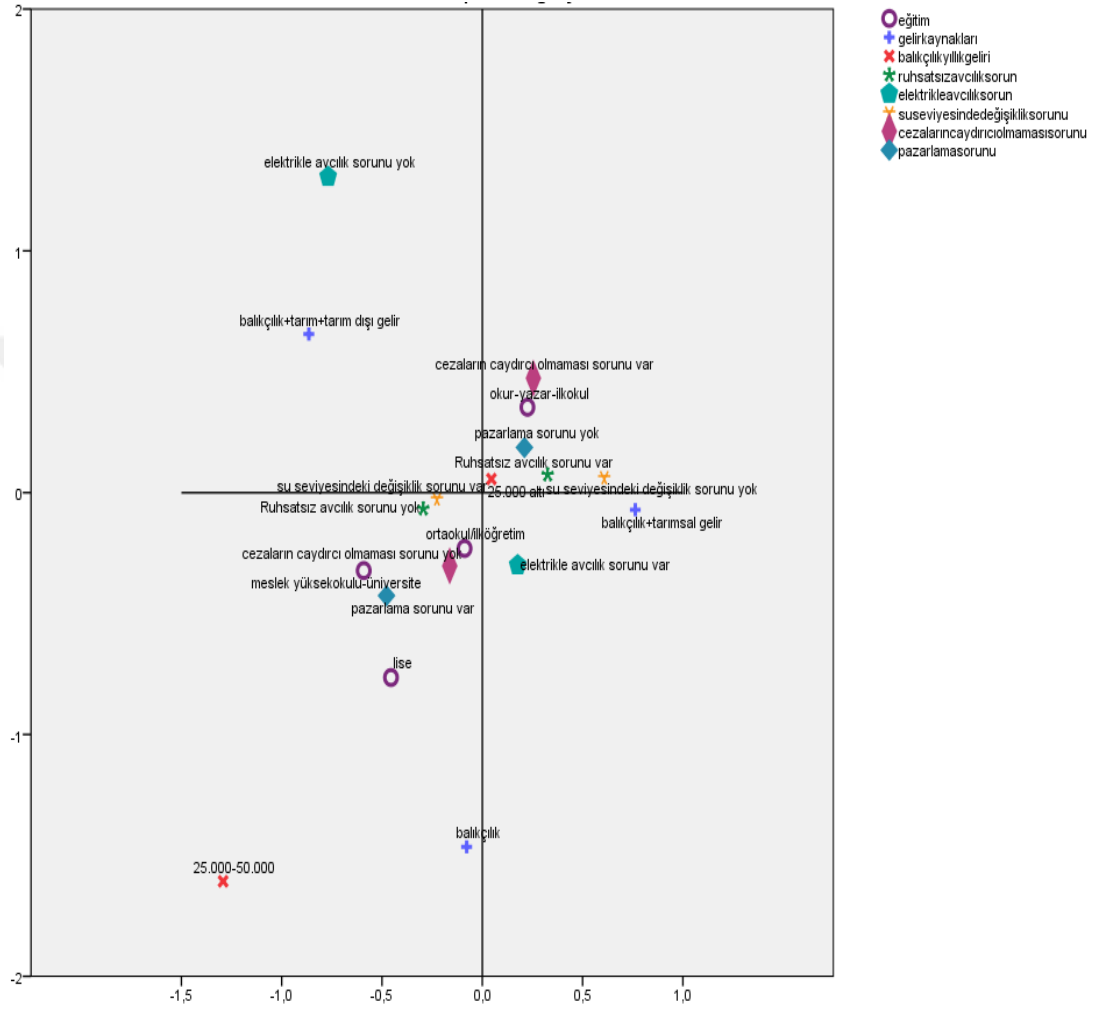
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Bileşen yükleri grafiğinde (Şekil 4.4) gelir kaynakları, elektrikle avcılık sorunu, cezaların caydırıcı olmaması, su seviyesinde değişiklik sorunu, pazarlama sorunu ve eğitim en önemli değişkenlerdir. Ayrıca gelir kaynakları ile elektrikle avcılık sorunu arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir.



Şekil 4.4 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdukları belirlenmiştir. Birinci grupta ortaokul/ilköğretim, lise ve meslek yüksekokulu-üniversite mezunu balıkçıların, pazarlama sorunu ve su seviyesindeki değişiklik sorunu olduğu ruhsatsız avcılık ve cezaların caydırıcı olmaması sorunları bulunmadığı belirlenmiştir. İkinci grupta ise okur-yazar-ilkokul mezunu, yıllık geliri 25.000 altı olan ve geçimini balıkçılık ve tarımsal gelirden sağlayan balıkçıların; pazarlama sorunu ve su seviyesindeki değişiklik sorunu olmadığı ancak ruhsatsız avcılık, cezaların caydırıcı olmaması ve elektrikle avcılık sorunu bulunduğu tespit

edilmiştir. Geçimini sadece balıkçılık ve balıkçılık, tarım ve tarım dışı gelirden sağlayan ve gelir düzeyi yüksek olan balıkçıların sorunlara karşı ilgilerinin bulunmadığı söylenebilir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre karşılaştıkları sorunlar analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.2 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebepleri ile ilgili düşünceleri

Balıkçıların, eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalmasına sebep olan faktörlerin tespit edilebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 7 değişken (eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, küçük balık avlanması sebebi, yasak dönemde avlanması sebebi, elektrikle avlanması sebebi, pazarlama

sıkıntısı sebebi) kullanılmıştır. Çizelge 4.31’de ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,213, 2. Boyut için 0,357 bulunmuştur. Birinci boyutta özdeğerin 0,787, ikinci boyutta özdeğerin 0,643 olduğu belirlenmiştir. Analiz için toplam uyum değeri 1,430’dur. Analizin alabileceği en yüksek değer 2 olacağından bulunan değer (% 71,50) kabul edilebilir ölçüler açısından iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.31 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebebi analizine ilişkin uyum değerleri

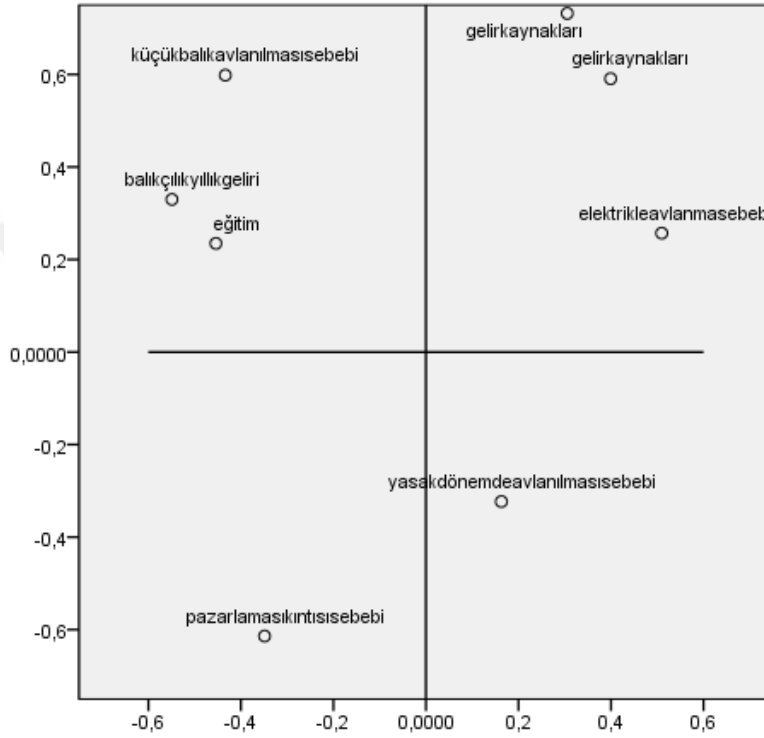
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,213  | ,357 | ,570   |
|                  | Set 2    | ,213  | ,357 | ,570   |
|                  | Ortalama | ,213  | ,357 | ,570   |
| Özdeğer          |          | ,787  | ,643 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,430  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Çizelge 4.32 incelendiğinde, birinci boyut için en yüksek katkının, balıkçılık yıllık geliri (0,656) ile küçük balık avlanması sebebi (0,636) olduğu ikinci boyut için ise en önemli katkının, küçük balık avlanması sebebi (0,437) ve pazarlama sıkıntısı sebebi (0,408) olduğu saptanmıştır. Söz konusu değişkenlerin, balıkçıların gelir durumlarına göre doğal balık stoklarımızın azalmasına sebep olan temel etmenler olduğu ileri sürebilir.

Çizelge 4.32 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebebi analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler                    | Boyut |       |
|-----|--------------------------------|-------|-------|
|     |                                | 1     | 2     |
| 1   | Eğitim                         | -,453 | ,282  |
|     | Balıkçılık yıllık geliri       | -,659 | ,164  |
| 2   | Küçük balık avlanması sebebi   | -,636 | ,437  |
|     | Yasak dönemde avlanması sebebi | ,324  | -,263 |
|     | Elektrikle avlanma sebebi      | ,502  | ,177  |
|     | Pazarlama sıkıntısı sebebi     | -,580 | -,408 |

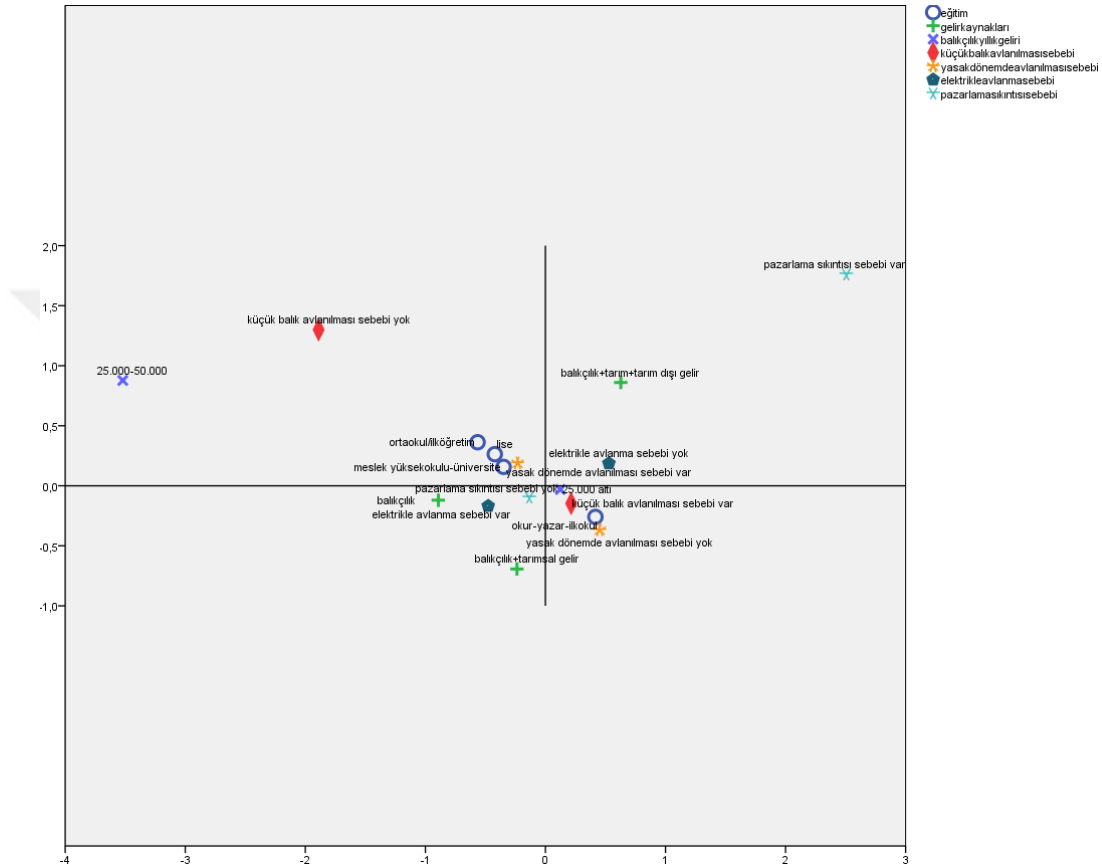
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Bileşen yükleri grafiğinde (Şekil 4.6) gelir kaynakları, küçük balık avlanması sebebi ve pazarlama sıkıntısı sebebi en önemli değişkenlerdir. Ayrıca gelir kaynakları değişkeni ile pazarlama sıkıntısı sebebi değişkeni arasında ters yönde kuvvetli bir ilişki, balıkçılık yıllık geliri ile eğitim arasında ise güçlü bir ilişki olduğu ifade edilebilir.



Şekil 4.6 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebebi analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdıkları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan ortaokul/ilköğretim, lise ve meslek yüksekokulu-üniversite mezunu, geçimini balıkçılık ve balıkçılık+tarımsal gelirden sağlayan balıkçılar açısından yasak dönemde avlanması ve elektrikle avlanılmasının stoklarımızın azalmasına sebep olduğu pazarlamanın bir sebep teşkil etmediği belirlenmiştir. İkinci grupta yer alan okur-yazar-ilkokul mezunu, balıkçılık yıllık geliri 25.000 altı olan balıkçılar için ise küçük balık avlanması, stokların azalmasına sebep olarak ifade edilmesine karşın yasak dönemde avlanması ve elektrikle avlanılmasının stoklarımızın azalmasına sebep olmadığı belirtilmiştir.

Balıkçıların hepsinin pazarlama konusunda yaşadıkları sıkıntıları doğal stokların azalmasına bir sebep olarak görmedikleri tespit edilmiştir. Geçimini balıkçılık, tarım ve tarım dışı gelirden sağlayan ve gelir düzeyi yüksek olan balıkçıların stokların azalmasına ilişkin sebeplere karşı ilgilerinin bulunmadığı söylenebilir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7 Balıkçıların eğitim ve gelir durumlarına göre doğal balık stoklarının azalma sebebi analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.3 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanılması hakkındaki önerileri

Balıkçıların, yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanılması hakkındaki önerilerin tespit edilebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 9 değişken (yaş, eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, kota getirmek önerisi, tekne sayısını azaltmak önerisi, kota paylaşımı önerisi, gölü avcılığa kapatma önerisi, fazla avlanılmıyor önerisi) kullanılmıştır. Çizelge 4.33 incelendiğinde ortalama kayıp

değeri 1. Boyut için 0,207, 2. Boyut için ise 0,362 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,793 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,637 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,430 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (% 71,50) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.33 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanması hakkındaki önerileri analizine ilişkin uyum değerleri

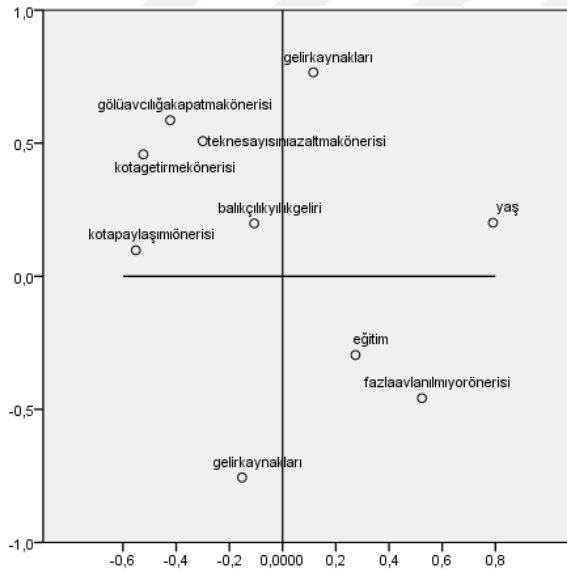
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,207  | ,362 | ,570   |
|                  | Set 2    | ,207  | ,363 | ,570   |
|                  | Ortalama | ,207  | ,363 | ,570   |
| Özdeğer          |          | ,793  | ,637 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,430  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Çizelge 4.34’ de, analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık değerleri bulunmaktadır. Birinci boyut için en yüksek katkının, kota paylaşımı önerisi (1,670) ve tekne sayısını azaltmak önerisi (0,956), ikinci boyut için ise yine en önemli katkının kota paylaşımı önerisi (1,141) ve tekne sayısını azaltmak önerisi (0,740) olduğu saptanmıştır. Sözü edilen bu değişkenlerin, balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre avcılık faaliyeti gerçekleştirmiş olduğu göl/barajda, çok fazla avcılık yapılması hakkındaki önerileri oluşturan temel etmenler olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.34 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanması hakkındaki önerileri analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler                     | Boyut  |        |
|-----|---------------------------------|--------|--------|
|     |                                 | 1      | 2      |
| 1   | Yaş                             | ,867   | -,021  |
|     | Eğitim                          | ,401   | -,215  |
|     | Balıkçılık yıllık geliri        | -,056  | ,083   |
| 2   | Kota getirmek önerisi           | -,087  | ,130   |
|     | Tekne sayısını azaltmak önerisi | ,956   | ,740   |
|     | Kota paylaşımı önerisi          | -1,670 | -1,141 |
|     | Gölü avcılığa kapatmak önerisi  | -,849  | ,077   |
|     | Fazla avlanılmıyor önerisi      | -,472  | -,586  |

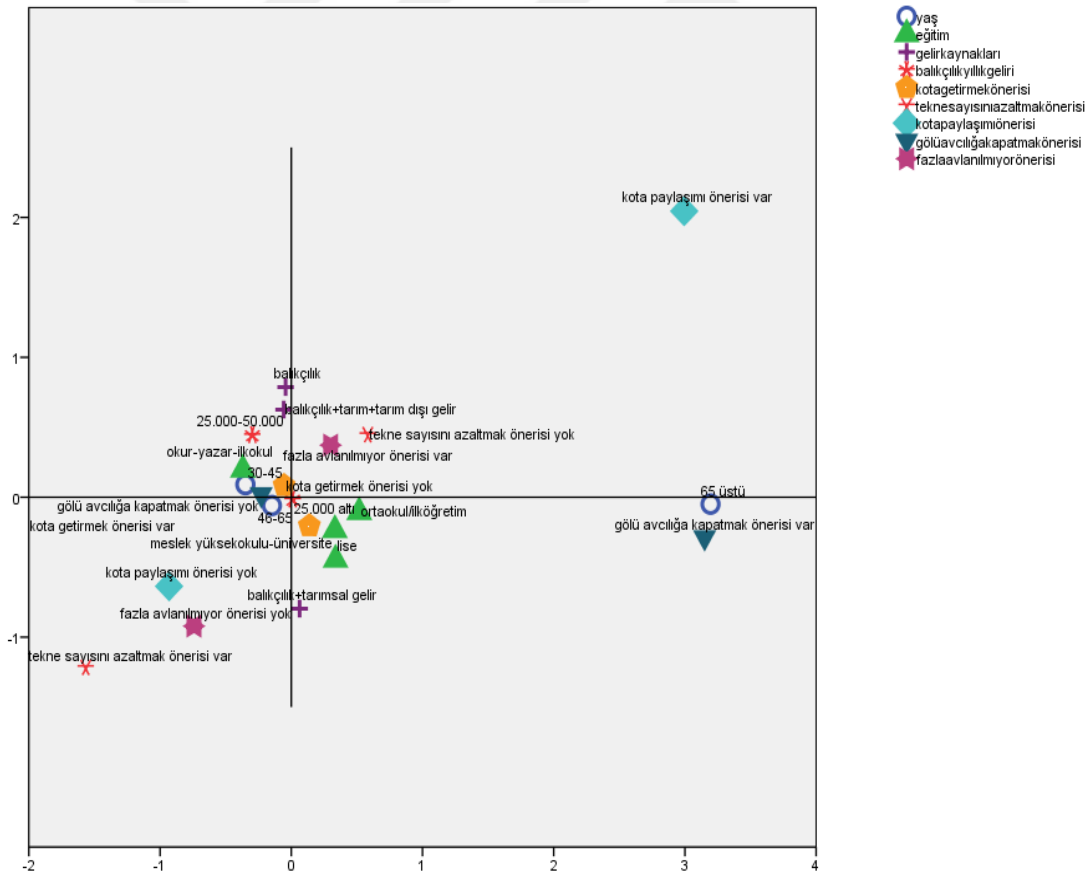
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Şekil 4.8’de, fazla avlanılmıyor önerisi ile eğitim arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir.



Şekil 4.8 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanması hakkındaki önerileri analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdukları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan 30-45 ve 46-65 yaş aralığındaki, okur-yazar-ilkokul mezunu, balıkçılık yıllık geliri 25.000-50.000 TL

arasında olan, geçimini balıkçılık ve balıkçılık+tarım+tarım dışı gelirden sağlayan balıkçıların avcılık yaptıkları göl/barajda aşırı avcılık yapılmadığı düşüncesine sahip oldukları, gölü avcılığa kapatmak, kota paylaşımı ve kota getirmek önerileri bulunmadığı ancak tekne sayısını azaltmak önerisi bulunduğu saptanmıştır. İkinci grupta yer alan ortaokul/ilköğretim, lise ve meslek yüksekokulu-üniversite mezunu olan ve geçimini balıkçılık+tarımsal gelirden sağlayan balıkçıların ise avcılık yaptıkları göl/barajda aşırı avcılık yapıldığı düşüncesine sahip oldukları, kota getirmek önerisi bulunduğu ancak tekne sayısını azaltmak önerisi bulunmadığı belirlenmiştir. Tüm balıkçıların fazla avcılık yapılması ile ilgili olarak kota paylaşımı yapılması ve gölün/barajın avcılığa kapatılması önerilerine sahip olmadıkları belirlenmiştir. 65 yaş üstü balıkçıların ise fazla avcılığa ilişkin bir ilgilerinin bulunmadığı ileri sürülebilir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkların çok fazla avlanması hakkındaki önerileri analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.4 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler ile ilgili düşünceleri

Balıkçıların, yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetlere ilişkin düşüncelerinin belirlenebilmesi için 2 ayrı set altında yer alan 13 değişken (eğitim, yaş, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, küçük balık avlanılmasın, yasak dönemde avlanılmasın, kotalı avlanılsın, ruhsatsız avlanılmasın, elektrikle avlanılmasın, kirlilik önlemleri, cezalar arttırılsın, iyi pazarlama yapılsın, etkin kooperatifleşme olsun) kullanılmıştır. Çizelge 4.35 incelendiğinde ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,119, 2. Boyut için ise 0,139 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,881 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,860 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,741 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olduğundan” (% 87,05) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından oldukça iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.35 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizine ilişkin uyum değerleri

|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,119  | ,139 | ,258   |
|                  | Set 2    | ,118  | ,140 | ,259   |
|                  | Ortalama | ,119  | ,140 | ,259   |
| Özdeğer          |          | ,881  | ,860 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,741  |

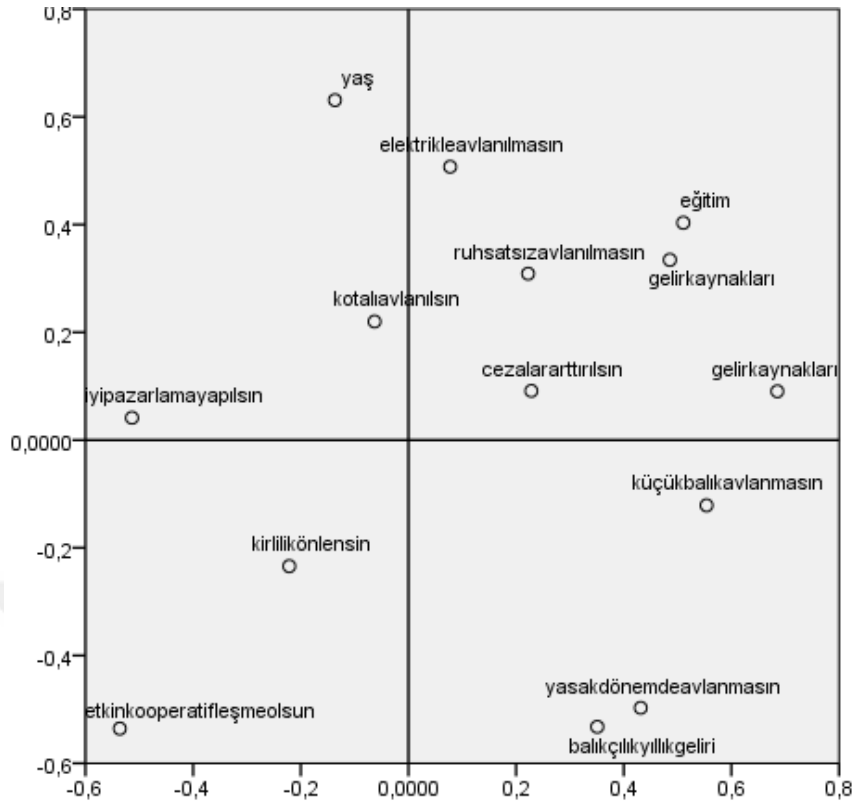
Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık değerleri çizelge 4.36’da bulunmaktadır. Birinci boyut için en yüksek katkının, eğitim (0,518) ve etkin kooperatifleşme (0,514), ikinci boyut için ise en önemli katkının elektrikle avlanılmasın (0,829) ve kotalı avlanılsın (0,674) olduğu saptanmıştır. Sözü edilen bu değişkenlerin, su ürünleri sektörünün daha

iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken temel faaliyetleri oluşturan etmenler olduğu ileri sürülebilir.

Çizelge 4.36 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler              | Boyut |       |
|-----|--------------------------|-------|-------|
|     |                          | 1     | 2     |
| 1   | Eğitim                   | ,518  | ,451  |
|     | Yaş                      | -,165 | ,621  |
|     | Balıkçılık yıllık geliri | ,316  | -,501 |
| 2   | Küçük balık avlamamak    | ,246  | ,059  |
|     | Yasak dönemde avlanmamak | ,507  | -,131 |
|     | Kotalı avlanmak          | ,041  | ,674  |
|     | Ruhsatsız avlanmamak     | ,162  | ,511  |
|     | Elektrikle avlanmamak    | -,089 | ,829  |
|     | Kirliliğin önlenmesi     | ,023  | ,209  |
|     | Cezaların arttırılması   | ,164  | ,329  |
|     | İyi pazarlama            | -,375 | ,422  |
|     | Etkin kooperatifleşme    | -,514 | -,139 |

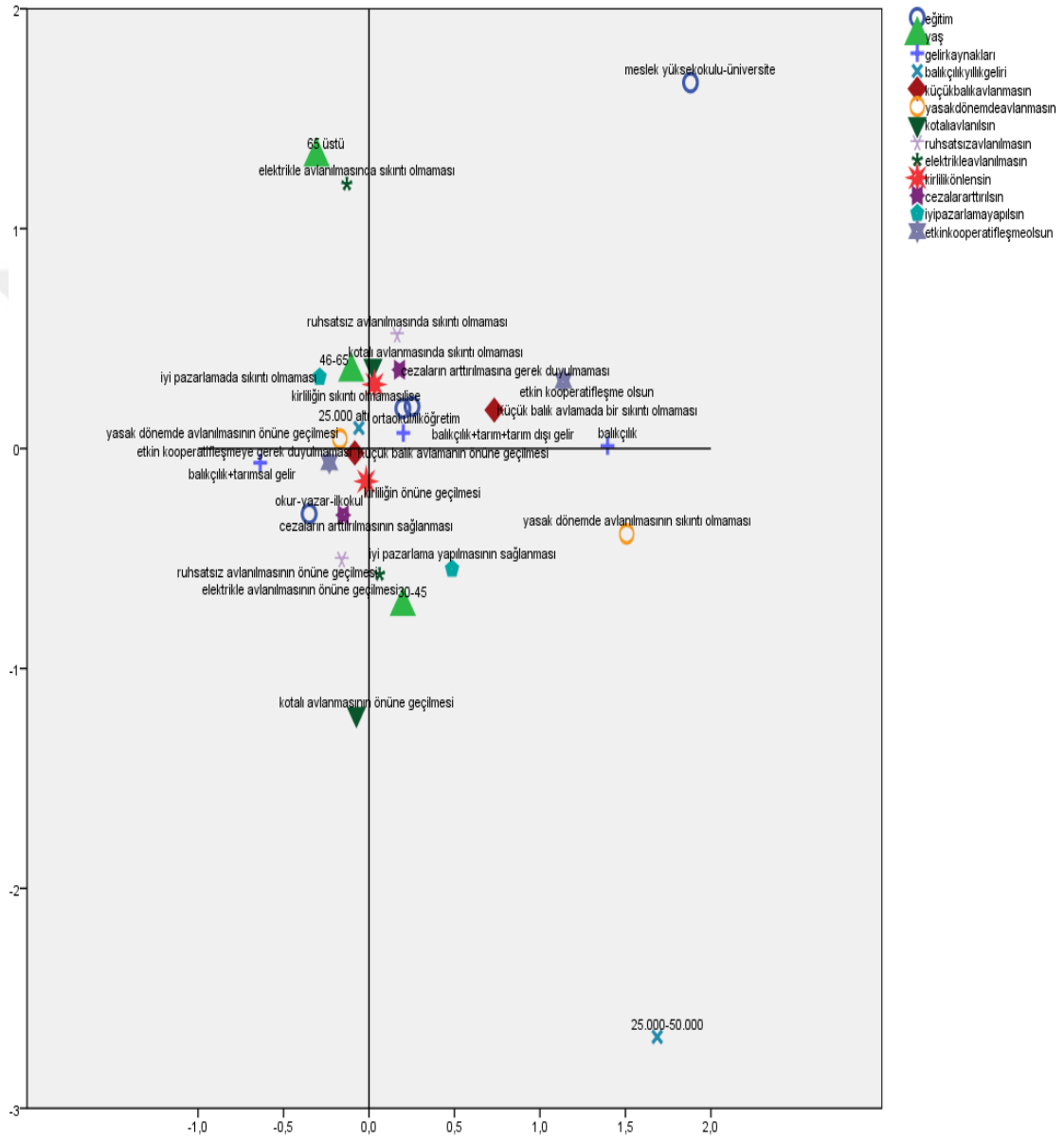
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Şekil 4.10'da yaş, balıkçılık yıllık geliri, iyi pazarlama, gelir kaynakları, küçük balık avlanılmaması, elektrikle avlanılmaması, eğitim, etkin kooperatifleşme ve yasak dönemde avlanılmaması önerileri en önemli değişkenlerdir. Ayrıca yasak dönemde avlanma ve balıkçılık yıllık geliri arasında ise güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir.



Şekil 4.10 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdıkları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan 46-65 yaş arasındaki, okur-yazar-ilkokul mezunu, balıkçılık yıllık geliri 25.000 TL altında olan, geçimini balıkçılık+tarımsal gelirden sağlayan balıkçılar tarafından; etkin kooperatifleşmeye gerek duyulmadığı, pazarlamada sıkıntı olmadığı ancak gelecekte su ürünleri sektörünün daha iyi gelişebilmesi için yasak dönemde ve küçük balık avlanılmasının önlenmesi, cezaların arttırılmasının sağlanması, ruhsatsız avcılık yapılmasının önüne geçilmesi ve kirliliğin engellenilmesi gerektiği saptanmıştır. İkinci grupta yer alan 30-45 yaş arasındaki, ortaokul/ilköğretim ve lise mezunu olan ve geçimini balıkçılık+tarım+tarım dışı gelirden sağlayan balıkçılar ise, sektörün gelişmesi için gereken faaliyetler adına zaten ruhsatsız avcılık yapılmadığı, kotalı avlanılmasında sıkıntı olmadığı, cezaların arttırılmasına gerek duyulmadığı, küçük balık avlanılmadığı, yasak dönemde avcılık yapılmadığı ve kirlilik olmadığı ancak gelecekte su ürünleri sektörünün daha iyi gelişebilmesi için kooperatiflerin etkin hale getirilmesi,

pazarlamadaki sorunların çözülmesi ve elektrikle avcılık yapılmasının önüne geçilmesi gerektiği düşüncesindedirler. 65 yaş üstü, gelir ve eğitim düzeyi yüksek olan balıkçıların gelecekte su ürünleri sektörünün daha iyi gelişebilmesi için yapılması gereken faaliyetlere ilişkin bir ilgilerinin bulunmadığı söylenebilir (Şekil 4.11).



Şekil 4.11 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.5 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme ile ilgili düşünceleri

Balıkçıların, yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişmelerin belirlenebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 5 değişken (yaş, eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, önemli gelişme1) kullanılmıştır. Çizelge 4.37 incelendiğinde ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,082, 2. Boyut için ise 0,119 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,918 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,879 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,797 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (% 89,85) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından oldukça iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.37 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme analizine ilişkin uyum değerleri

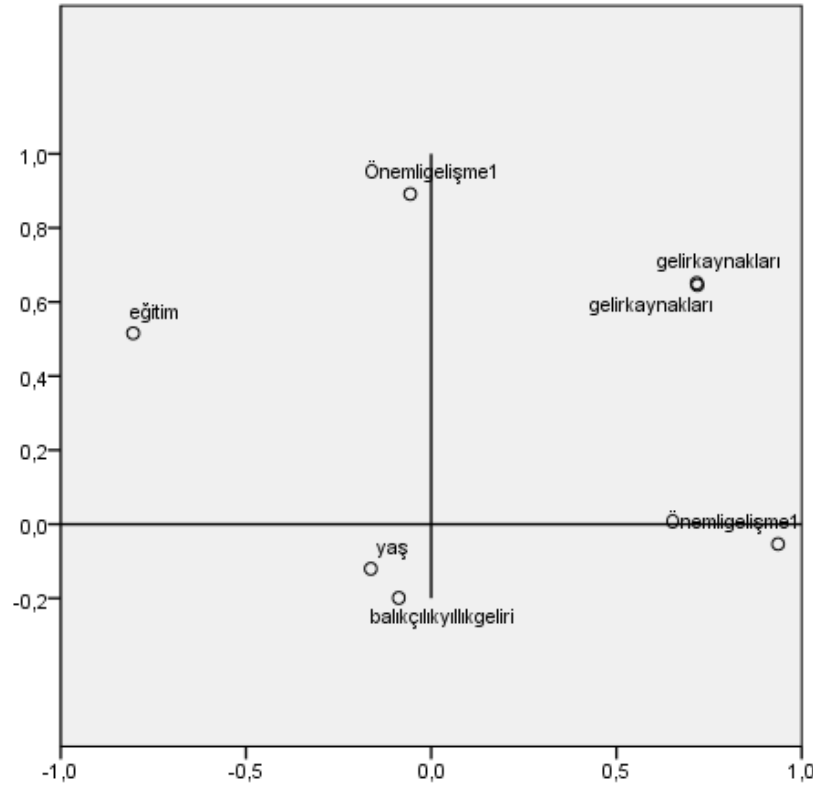
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
|                  | Set 1    | ,082  | ,119 | ,201   |
| Kayıp Fonksiyonu |          | ,083  | ,123 | ,205   |
|                  | Ortalama | ,082  | ,121 | ,203   |
| Özdeğer          |          | ,918  | ,879 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,797  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Çizelge 4.38'de, analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık değerleri yer almaktadır. Birinci (0,656) ve ikinci (0,733) boyut için en yüksek katkının eğitim olduğu saptanmıştır. Söz konusu bu değişkenin, son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişmeleri oluşturan etmen olduğu ileri sürülebilir.

Çizelge 4.38 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler              | Boyut |      |
|-----|--------------------------|-------|------|
|     |                          | 1     | 2    |
| 1   | Yaş                      | ,184  | ,263 |
|     | Eğitim                   | -,656 | ,733 |
|     | Balıkçılık yıllık geliri | ,022  | ,035 |

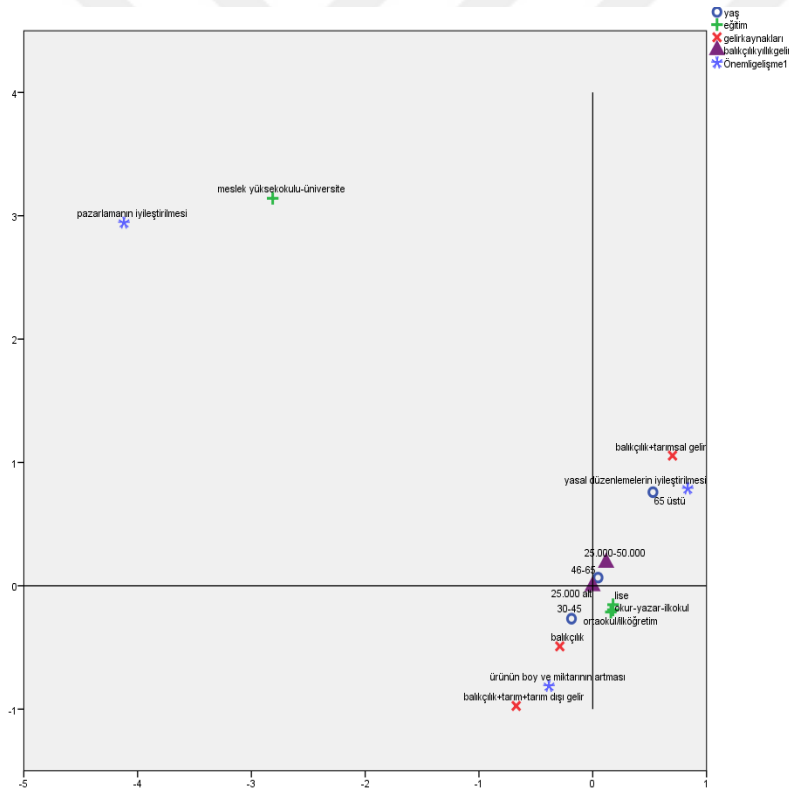
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Şekil 4.12’ de, önemli gelişme 1, gelir kaynakları ve eğitim en önemli değişkenlerdir. Ayrıca yaş ile balıkçılık yıllık geliri arasında ise “güçlü bir ilişki olduğu” ifade edilebilir.



Şekil 4.12 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdıkları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan 30-45 yaş arasındaki,

balıkçılık yıllık geliri 25.000 TL altında olan ve geçimini balıkçılık ve balıkçılık+tarım+tarım dışı gelirden sağlayan balıkçılara göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişmenin ürünün boy ve miktarının artması olduğu saptanmıştır. İkinci grupta yer alan 46-65 yaş aralığındaki ve 65 yaş üstündeki, okur-yazar- ilkokul, ortaokul/ilköğretim ve lise mezunu, balıkçılık yıllık geliri 25.000-50.000 TL arasında olan ve geçimini balıkçılık+tarımsal gelirden elde eden balıkçılara göre ise son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişmenin yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi olduğu belirlenmiştir. Meslek yüksekokulu-üniversite mezunu balıkçılar tarafından son on yılda su ürünleri sektöründe herhangi bir gelişme olmadığı belirtilmiştir. Balıkçıların hepsinin pazarlamanın iyileştirilmesini son on yılda su ürünleri sektöründe yaşanan bir gelişme olarak görmedikleri belirlenmiştir (Şekil 4.13).



Şekil 4.13 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.6 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk ile ilgili düşünceleri

Balıkçıların, yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzlukların belirlenebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 5 değişken (yaş, eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, en önemli olumsuzluk) kullanılmıştır. Çizelge 4.39 incelendiğinde ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,247, 2. Boyut için ise 0,331 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,752 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,667 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,419 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (% 70,95) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.39 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk analizine ilişkin uyum değerleri

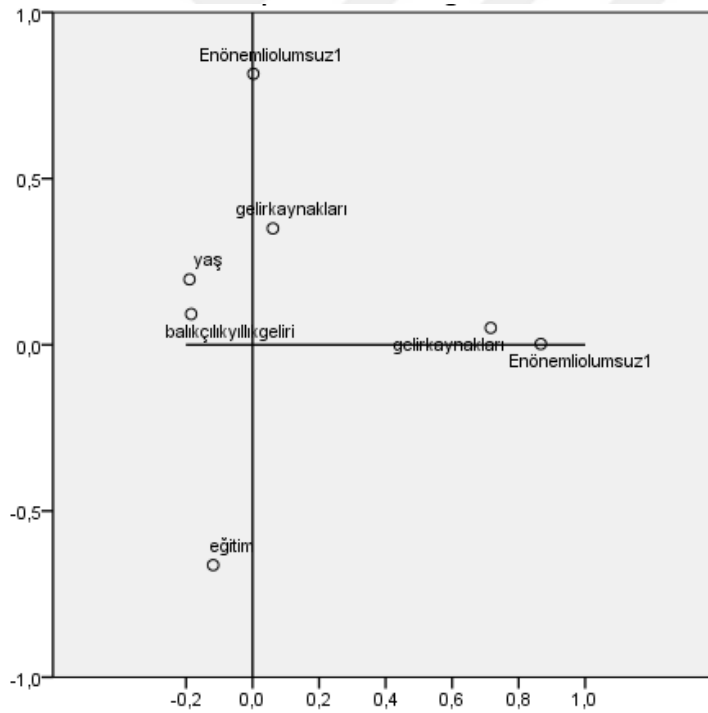
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,247  | ,331 | ,578   |
|                  | Set 2    | ,249  | ,335 | ,584   |
|                  | Ortalama | ,248  | ,333 | ,581   |
| Özdeğer          |          | ,752  | ,667 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,419  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Çizelge 4.40'da, analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık değerleri bulunmaktadır. Birinci boyut için en yüksek katkının, yaş (0,433) olduğu belirlenmiştir. İkinci boyutta ise en önemli katkının eğitim (0,593) olduğu saptanmıştır. Söz konusu bu değişkenlerin, son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzlukları oluşturan etmenler olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.40 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

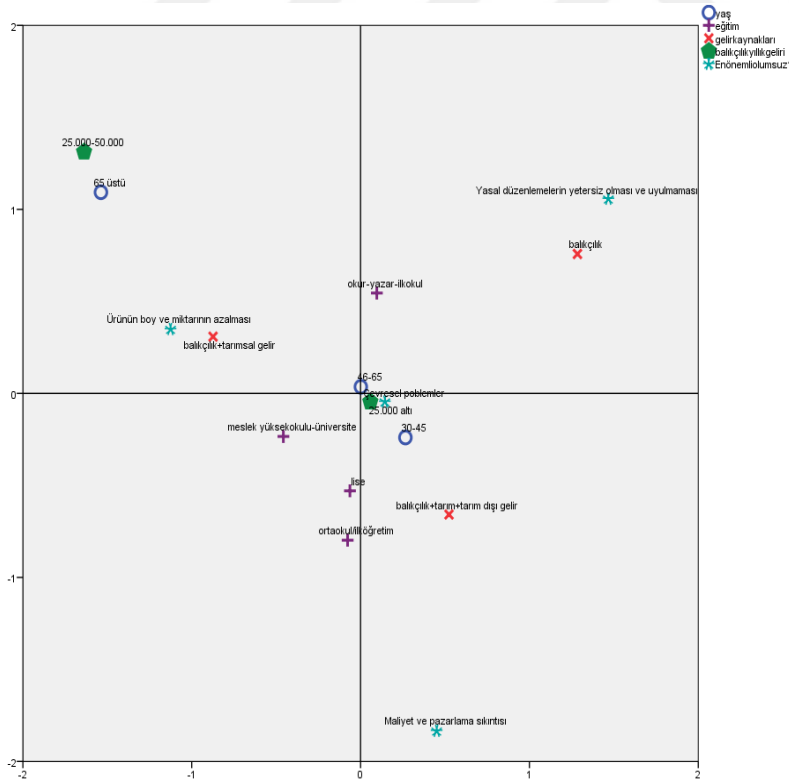
| Set | Değişkenler              | Boyut |       |
|-----|--------------------------|-------|-------|
|     |                          | 1     | 2     |
| 1   | Yaş                      | -,433 | ,322  |
|     | Eğitim                   | -,105 | -,593 |
|     | Balıkçılık yıllık geliri | -,307 | ,246  |

Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Şekil 4.14'de en önemli olumsuz 1, gelir kaynakları ve eğitim en önemli değişkenlerdir. Ayrıca eğitim değişkeni ile gelir kaynakları değişkeni arasında ters yönde kuvvetli bir ilişki olduğu söylenebilir. Yaş ve balıkçılık yıllık geliri arasında ise güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir.



Şekil 4.14 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdıkları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan ortaokul/ilköğretim, lise ve meslek yüksekokulu-üniversite mezunu olan, geçimini balıkçılık+tarımsal gelirden elde eden balıkçılara göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluğun ürünün boy ve miktarının azalması olduğu belirlenmiştir. İkinci grupta yer alan okur-yazar-ilkokul mezunu olan, 30-45 yaş arasındaki, balıkçılık yıllık geliri 25.000 TL altında olan ve geçimini balıkçılık+tarım+tarım dışı gelirden sağlayan balıkçılara göre ise, son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluğun çevresel problemler olduğu saptanmıştır. Gelir düzeyi yüksek, 65 yaş üstü ve geçimini sadece balıkçılıktan elde eden balıkçıların sektörde yaşanan olumsuzluklar ile ilgilerinin olmadığı söylenebilir. Maliyet ve pazarlama konusunda yaşanan sıkıntılar ile yasal düzenlemelerin yetersiz olması ve uyulmaması konularının ise balıkçılar tarafından son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk olarak görülmediği belirlenmiştir (Şekil 4.15).



Şekil 4.15 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.7 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler ile ilgili görüşleri

Balıkçıların, yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemlerin belirlenebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 5 değişken (yaş, eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, problemler1) kullanılmıştır. Çizelge 4.41 incelendiğinde ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,213, 2. Boyut için ise 0,310 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,787 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,690 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,477 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (%73,85) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.41 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler analizine ilişkin uyum değerleri

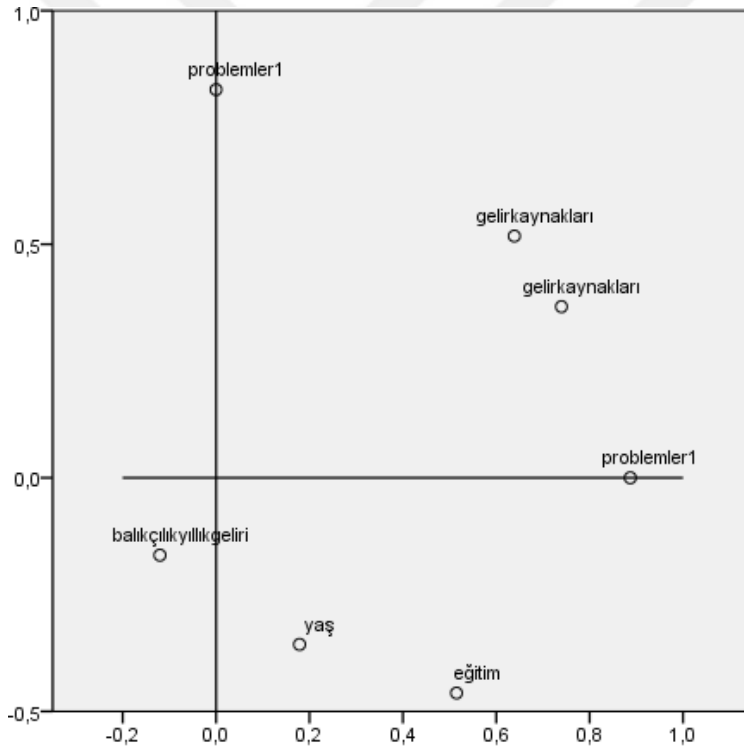
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,213  | ,310 | ,523   |
|                  | Set 2    | ,213  | ,309 | ,523   |
|                  | Ortalama | ,213  | ,310 | ,523   |
| Özdeğer          |          | ,787  | ,690 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,477  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık değerleri çizelge 4.42’de bulunmaktadır. Birinci (0,455) ve ikinci (0,558) boyut için en önemli problemin eğitim olduğu belirlenmiştir. Söz konusu bu değişkenin, iç su balıkları avcılığındaki temel problemleri oluşturan etmen olduğu ileri sürülebilir.

Çizelge 4.42 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler              | Boyut |       |
|-----|--------------------------|-------|-------|
|     |                          | 1     | 2     |
| 1   | Yaş                      | ,178  | -,379 |
|     | Eğitim                   | ,455  | -,558 |
|     | Balıkçılık yıllık geliri | -,146 | -,147 |

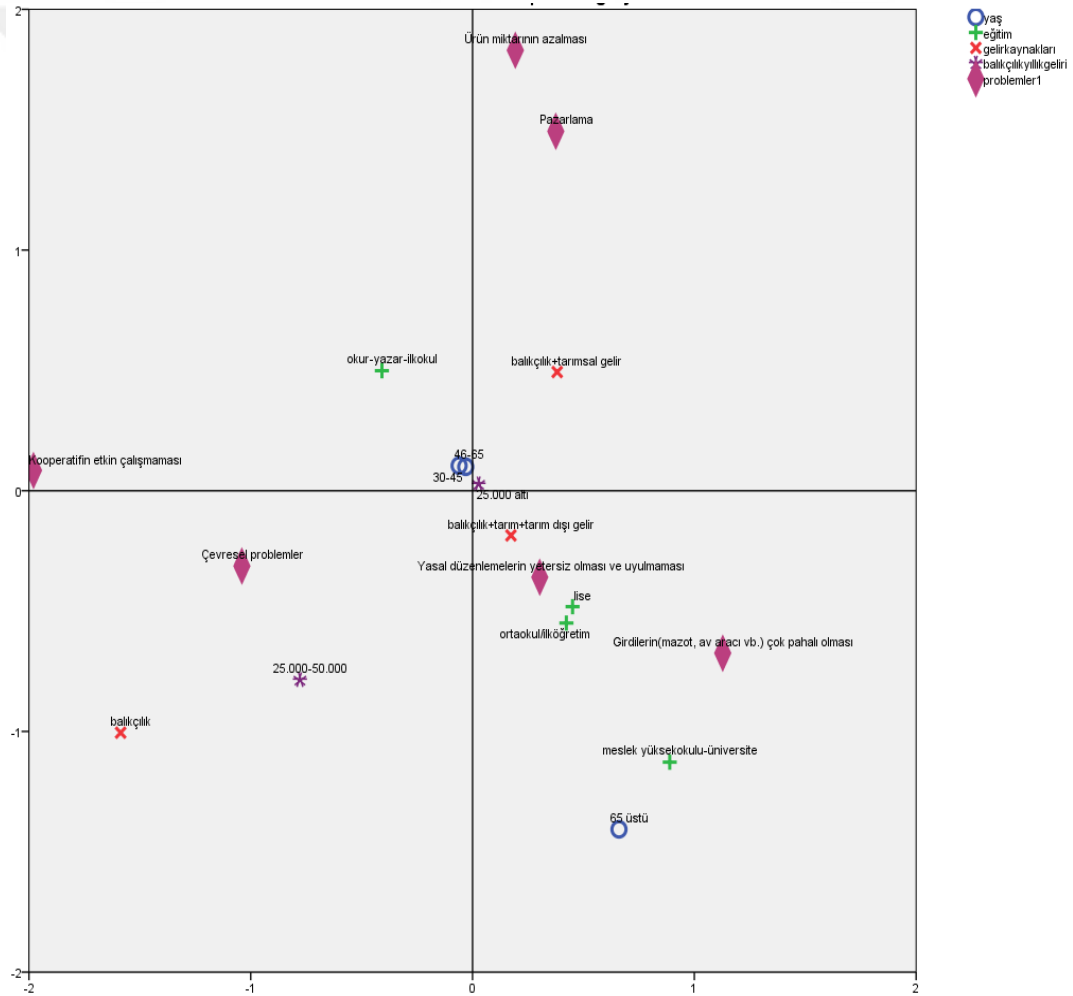
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Bileşen yükleri grafiğinde (Şekil 4.16), problemler 1, gelir kaynakları ve eğitim en önemli değişkenlerdir.



Şekil 4.16 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdıkları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan 30-45 ve 46-65 yaş arasındaki, okur-yazar-ilkokul mezunu, geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan ve yıllık geliri 25.000-50.000 TL arasındaki balıkçılara göre, iç su balıkları avcılığına ilişkin

öncelikli problem çevresel sorunlardır. İkinci grupta yer alan, ortaokul/ilköğretim, lise ve meslek yüksekokulu-üniversite mezunu olan, balıkçılık yıllık geliri 25.000 TL altında olan ve geçimini balıkçılık+tarımsal gelir ve balıkçılık+tarım+tarım dışı gelirden sağlayan balıkçılar ise iç su balıkları avcılığındaki problemlerin, yasal düzenlemelerin yetersiz olduğu ve yasal düzenlemelere uyulmadığı ve girdilerin (mazot, av aracı vb.) pahalı olduğu düşüncesindedirler. 65 yaş üstü balıkçıların iç su balıkları avcılığındaki problemler ile ilgilerinin olmadığı söylenebilir. Balıkçılar tarafından, ürün miktarının azalması, pazarlama ve kooperatifin etkin çalışmaması problemlerinin daha önemsiz görüldüğü ileri sürülebilir (Şekil 4.17).



Şekil 4.17 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre iç su balıkları avcılığındaki problemler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.8 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler ile ilgili düşünceleri

Balıkçıların, yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirlerin belirlenebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 5 değişken (yaş, eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, tedbirler1) kullanılmıştır. Çizelge 4.43 incelendiğinde ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,257, 2. Boyut için ise 0,349 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,743 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,652 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,394 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (% 69,70) bulunan değer kabul edilebilir ölçüler açısından iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.43 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler analizine ilişkin uyum değerleri

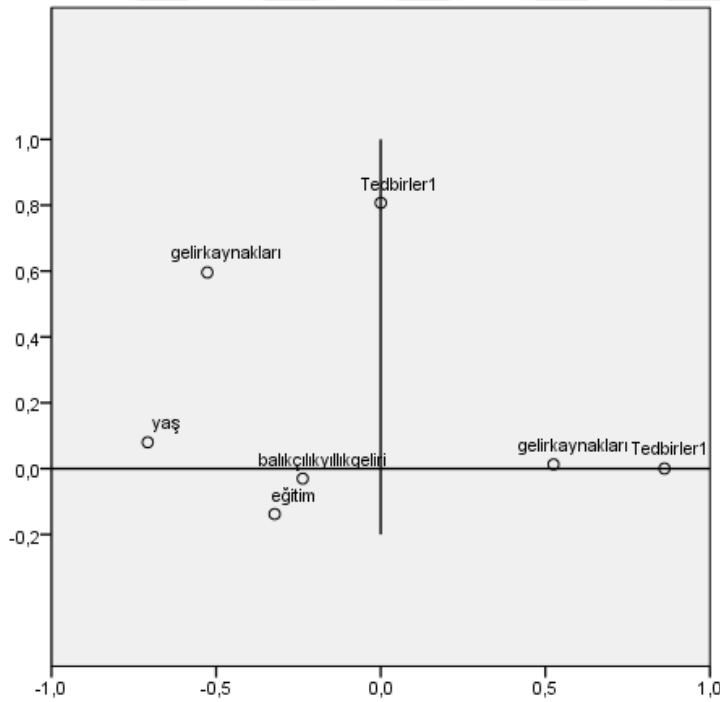
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,257  | ,349 | ,606   |
|                  | Set 2    | ,257  | ,348 | ,606   |
|                  | Ortalama | ,257  | ,348 | ,606   |
| Özdeğer          |          | ,743  | ,652 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,394  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık değerleri çizelge 4.44’de bulunmaktadır. Birinci (0,658) ve ikinci (0,482) boyut için en yüksek katkının, yaş (0,658) olduğu belirlenmiştir. Söz konusu bu değişkenin, balıkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için yapılması gereken düzenlemeler ve alınması önerilen tedbirleri oluşturan temel etmen olduğu ileri sürülebilir.

Çizelge 4.44 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler              | Boyut |       |
|-----|--------------------------|-------|-------|
|     |                          | 1     | 2     |
| 1   | Yaş                      | -,658 | -,482 |
|     | Eğitim                   | -,315 | -,478 |
|     | Balıkçılık yıllık geliri | -,198 | -,215 |

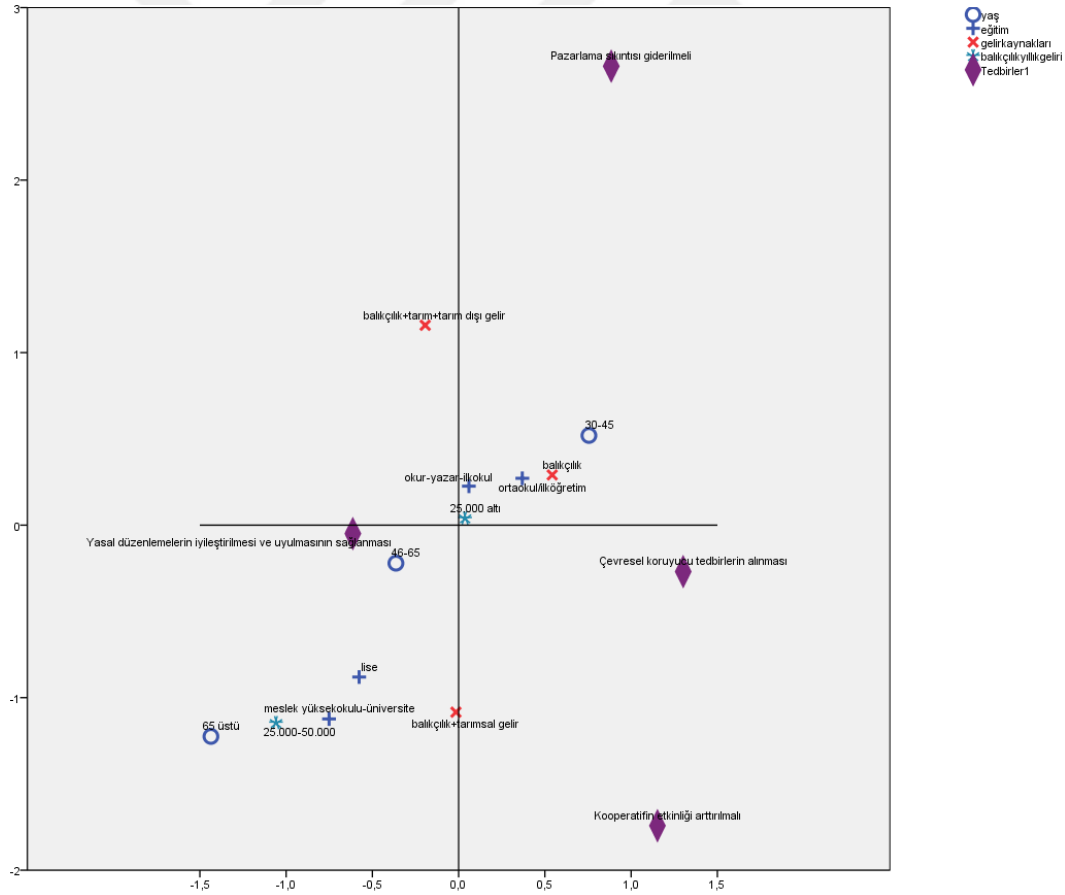
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Bileşen yükleri grafiğinde (Şekil 4.18) tedbirler 1, gelir kaynakları ve yaş en önemli değişkenlerdir. Ayrıca eğitim ve balıkçılık yıllık geliri değişkenleri arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir.



Şekil 4.18 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdukları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan 30-45 yaş arasındaki,

okur-yazar-ilkokul ve ortaokul/ilköğretim mezunu ve geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan ve yıllık geliri 25.000 TL altında olan balıkçılara göre balıkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için çevresel koruyucu tedbirlerin alınması gerektiği belirlenmiştir. İkinci grupta yer alan, 46-65 yaş arasındaki ve 65 yaş üstü, lise ve meslek yüksek okulu-üniversite mezunu olan, balıkçılık yıllık geliri 25.000-50.000 TL arasında olan ve geçimini balıkçılık+tarımsal gelirden sağlayan balıkçılara göre ise balıkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve uyulmasının sağlanması gerektiği saptanmıştır. Geçimini balıkçılık, tarım ve tarım dışı gelirden sağlayan balıkçıların, balıkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler ile ilgilerinin olmadığı söylenebilir. Balıkçılar tarafından, pazarlama sıkıntısının giderilmesi ve kooperatiflerin etkinliğinin artırılmasına yönelik tedbirlerin alınması, balıkçılık yönetimi konusunda daha az önerilen başlıklar olmuştur (Şekil 4.19).



Şekil 4.19 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

#### 4.5.9 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler hakkındaki düşünceleri

Balıkçıların, yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümlerin belirlenebilmesi için yapılan analizde 2 ayrı set altında yer alan 5 değişken (yaş, eğitim, gelir kaynakları, balıkçılık yıllık geliri, çözümler1) kullanılmıştır. Çizelge 4.45 incelendiğinde ortalama kayıp değeri 1. Boyut için 0,271, 2. Boyut için ise 0,337 bulunmuştur. 1. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,729 ve 2. boyutta gösterilen ilişkinin miktarı 0,663 olarak bulunmuştur. Analiz için toplam uyum değeri 1,392 olarak hesaplanmıştır. Bu analiz için uyumun alabileceği en yüksek değer 2 olacağından (% 69,60) bulunan değerın kabul edilebilir ölçüler açısından iyi olduğundan söz edilebilir.

Çizelge 4.45 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizine ilişkin uyum değerleri

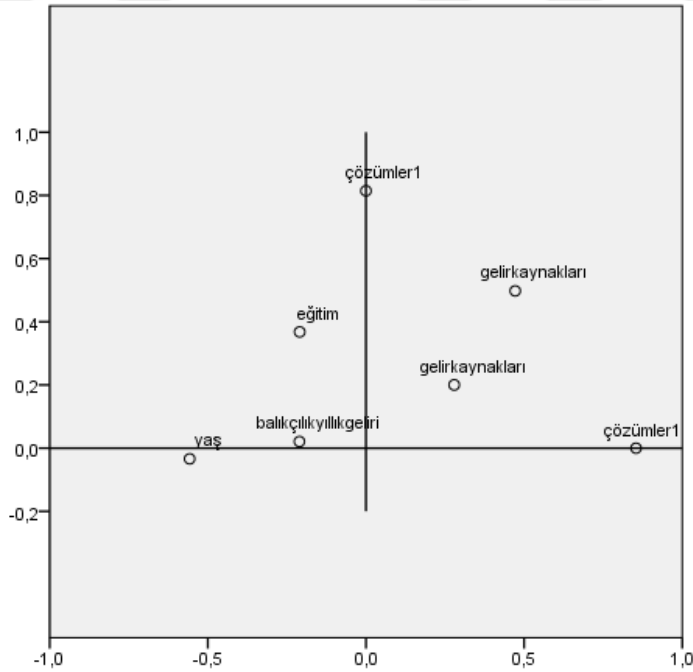
|                  |          | Boyut |      | Toplam |
|------------------|----------|-------|------|--------|
|                  |          | 1     | 2    |        |
| Kayıp Fonksiyonu | Set 1    | ,271  | ,337 | ,608   |
|                  | Set 2    | ,271  | ,337 | ,608   |
|                  | Ortalama | ,271  | ,337 | ,608   |
| Özdeğer          |          | ,729  | ,663 |        |
| Uyum             |          |       |      | 1,392  |

Kanonik değişkenlerin elde edilmesinde kullanılan katsayılar olan ağırlıklar, değişkenlerin boyutlardaki uyumuna olan katkılarını da göstermektedir. Çizelge 4.46'da analizde kullanılan değişkenlere ait ağırlık değerleri bulunmaktadır. Birinci boyut için en yüksek katkının yaş (0,763), ikinci boyut için ise en önemli katkının, eğitim (0,596) olduğu saptanmıştır. Söz konusu bu değişkenlerin, su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlar ve çözümleri oluşturan temel etmenler olduğu ileri sürülebilir.

Çizelge 4.46 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizi değişkenlerine ait ağırlık yükü

| Set | Değişkenler              | Boyut |      |
|-----|--------------------------|-------|------|
|     |                          | 1     | 2    |
| 1   | Yaş                      | -,763 | ,489 |
|     | Eğitim                   | -,382 | ,596 |
|     | Balıkçılık yıllık geliri | -,266 | ,170 |

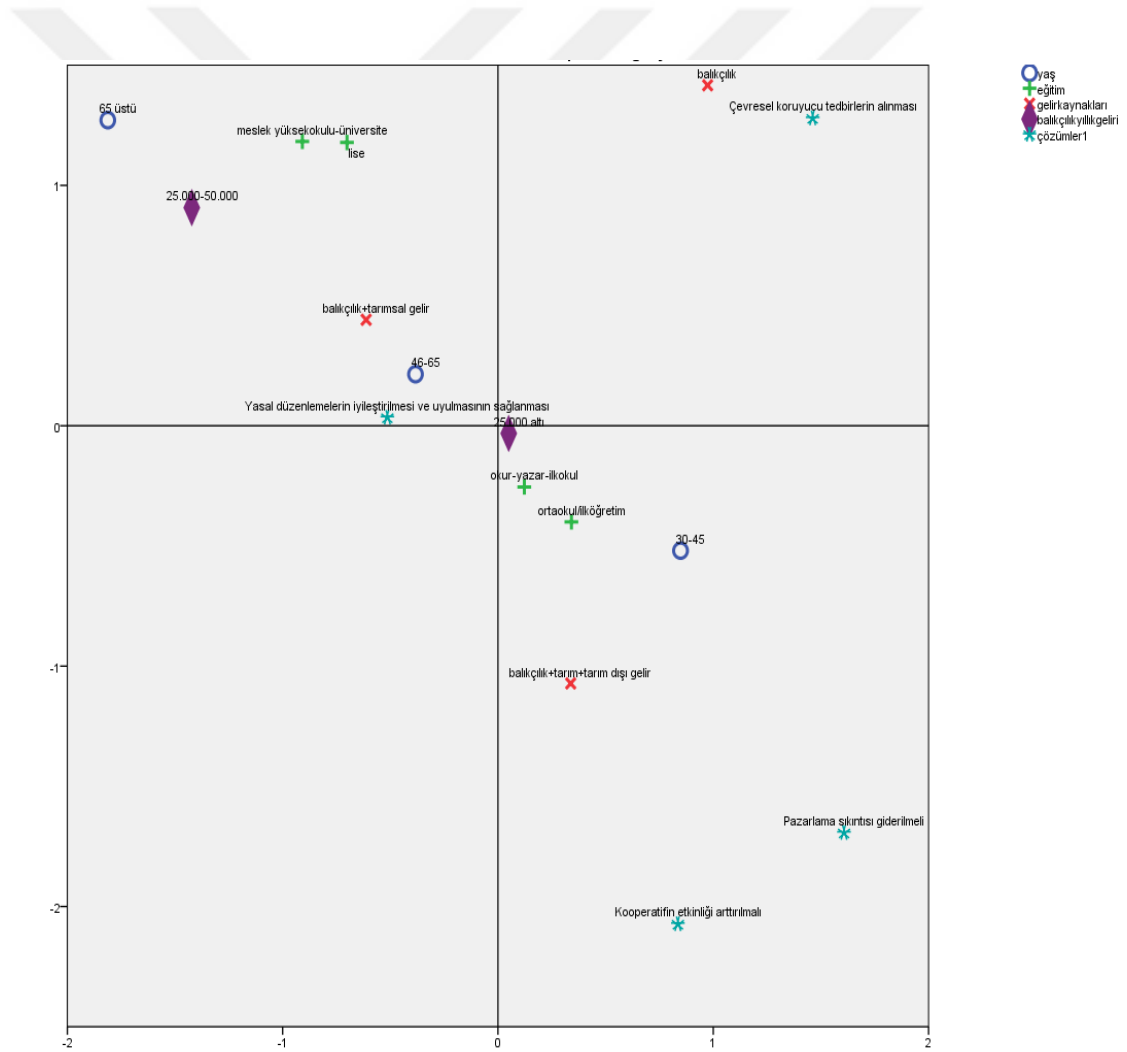
Değişkenlerin orijine olan uzaklığı ne kadar fazla ise önemi o derece artmaktadır. Şekil 4.20’de çözümler 1, gelir kaynakları, eğitim ve yaş en önemli değişkenlerdir.



Şekil 4.20 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizi değişkenlerinin bileşen yüklerinin grafiksel gösterimi

Değişkenlerin kategorilerine ait grafik incelendiğinde, değişkenlere ait kategorilerin 2 homojen grup oluşturdukları belirlenmiştir. Birinci grupta yer alan 46-65 yaş arasındaki, lise ve meslek yüksekokulu-üniversite mezunu olan, balıkçılık yıllık geliri 25.000-50.000 TL arasında olan ve geçimini balıkçılık+tarımsal gelirden sağlayan balıkçılara göre yasal düzenlemelerin iyileştirilmesi ve uyulmasının sağlanmasıyla su ürünleri

sektöründe yaşanan sorunların çözülebileceği tespit edilmiştir. İkinci grupta yer alan, 30-45 yaş arasındaki, okur-yazar-ilkokul ve ortaokul/ilköğretim mezunu, geçimini balıkçılık+tarım+tarım dışı gelirden sağlayan ve balıkçılık yıllık geliri 25.000 TL altında olan balıkçılara göre pazarlamada yaşanan sıkıntıların giderilmesiyle su ürünleri sektöründe yaşanan sorunların çözülebileceği belirlenmiştir. 65 yaş üstü, geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan balıkçıların su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler ile ilgilerinin olmadığı ileri sürülebilir. Balıkçılar tarafından, çevresel koruyucu tedbirlerin alınması ve kooperatifin etkinliğinin artırılması ile su ürünleri sektöründe yaşanan sorunların çözülebileceğinin çok mümkün olmadığı düşünülmektedir (Şekil 4.21).



Şekil 4.21 Balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler analizi değişkenlerine ait kategorilerin grafiksel gösterimi

## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

### 5.1 Isparta ve Manisa İli İç Su Avlak Sahaları Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı

Çalışma kapsamında, Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü'ndeki tüm balıkçıların, Eğirdir Gölü'nde ise % 50'sinin, 46-65 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Bu oran ise genel olarak diğer iç sularda (Manyas, İznik, Uluabat, Yeni Karpuzlu Gölleri, Seyhan ve Keban Baraj Gölleri) balıkçılıkla uğraşanların söz konusu yaş aralığına ilişkin oransal değerden daha yüksektir. Uzmanoğlu vd. (2013) tarafından, Eğirdir Gölü'nde yapılan anket çalışmasında, balıkçılardan yaşları 50-59 arasında değişenlerin oranı en fazla (% 40) belirlenmiş olup bu çalışmaya ilişkin bulgu ile kısmen örtüşmektedir. Beyşehir Gölü'nde 30-45 yaş aralığındaki balıkçıların çoğunlukta (% 57,1) olduğu dikkate alındığında ise bu oranın Keban Baraj Gölü'nde benzer yaş grubunda (30-49) balıkçılıkla uğraşanların oranı ile aynı olduğu görülmektedir.

Çalışma kapsamında, Eğirdir Gölü'nde balıkçılıkla uğraşanlardan eğitim seviyesi ilkokul olanların oranı % 47,7 olarak tespit edilmiş, bunu sırasıyla ortaokul (% 27,3) ve lise (% 18,2) mezunları izlemiştir. Uzmanoğlu vd. (2013) tarafından, Eğirdir Gölü'nde 2008-2010 yıllarında yürütülen bir çalışmada ise ilkokul, ortaokul ve lise mezunu olanların yüzdesi sırasıyla % 72,50; % 15,83; % 8,33 olarak bildirilmiştir. Bu durum, geçen yaklaşık on yıllık süreçte balıkçılıkla uğraşanların eğitim seviyelerindeki pozitif bir gelişmeye işaret etmektedir. Korkut vd. (2015), 2011 yılında Beyşehir Gölü'nde yaptıkları anket çalışması sonucunda ilkokul mezunu balıkçıların oranını % 66,25; ortaöğretim mezun oranını ise % 33,75 olarak tespit etmişlerdir. Bu çalışmada aynı göl için belirlenen ilkokul (% 57,1) ve ortaokul mezunu (% 28,6) balıkçı sayılarında bir azalma söz konusu ise de lise mezunları oranının da % 14,3 olduğu göz ardı edilmemelidir. Farklı iç su kaynaklarında daha önceki yıllarda yürütülmüş çalışmalarda tespit edilmiş olduğu gibi (Çizelge 2.1), bu çalışmada ele alınan dört avlak sahasında da balıkçılıkla uğraşanların büyük çoğunluğu ilkokul mezunudur.

Çalışmada ele alınan avlak sahalarında balıkçılıkla uğraşanların hepsi, Manisa İli'nde bulunan Marmara Gölü dışında (% 75) evli olarak tespit edilmiş; çocuk sayıları ise Eğirdir, Beyşehir ve Marmara Gölleri'nde çoğunlukla 1-2 arasında değişmiştir. Bulgular, ülkemiz iç su alanlarında balıkçılıkla uğraşanların medeni durumlarına ilişkin profilden farklılık göstermemektedir.

Anket yapılan balıkçılardan; 31-40 yıldır balıkçılıkla uğraştıklarını bildiren balıkçıların oranı Marmara Gölü ile Demirköprü Baraj Gölü'nde % 75 iken, Eğirdir ve Beyşehir Gölleri'nde bu oran sırasıyla % 20,5 ve % 14,3 seviyesindedir. Zira Beyşehir Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların çoğunluğu (% 57,1) 30-45 yaş aralığındaki nispeten genç bireylerden oluşmaktadır. Yeni Karpuzlu Gölü balıkçılarının da en fazla olduğu yaş aralığı ile (40-49), balıkçılık tecrübe süresi (40-49 yıl; % 36,36) paralellik göstermiştir (Uzmanoğlu ve Soylu 2012).

Dartay ve Canpolat (2017) tarafından Keban Baraj Gölü'nde balıkçılık faaliyetini sürdüren mevcut 15 adet su ürünleri kooperatifi bulunan tekne sahibi balıkçıların sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik yapılarının değerlendirilmesinin amaçlandığı araştırmada; balıkçıların % 67,07'sinin işsizlikten dolayı bu mesleği seçtikleri, bölge balıkçısının sosyo-ekonomik yapılarının istenilen düzeyde olmadığı ve balıkçılık mesleğinin getirisinin az olmasından dolayı gençlerin farklı meslek alanlarına yöneldiği bildirilmiştir. Çalışma kapsamında tüm avlak sahalarında balıkçılıkla uğraşanların genellikle oransal yıllık gelir ve gider ortalamasının aynı olduğu (25.000-50.000 TL) tespit edilmiştir. Bu bağlamda Keban Baraj Gölü örneğinde olduğu gibi, bu çalışmada dikkate alınan avlak sahaları için de balıkçılığın geçerli ve yeterli bir geçim kaynağı olduğundan söz etmek olası değildir.

Bu çalışma kapsamında Eğirdir-Beyşehir Gölleri'nde balıkçılık giderlerinin 25.000 TL'den az olduğu tespit edilmiş; Çapkın vd. (2014) tarafından 2011 yılında yapılan bir çalışmada ise Beyşehir Gölü'nde saf hasıla ortalama 8.125 TL, Eğirdir Gölü'nde 5.444 TL olarak bildirilmiştir.

Çalışmada dikkate alınan avlak sahalarının hepsinde, yalnız balıkçılığın gelir kaynağı olarak çok düşük oranlarda seyrettiği (Eğirdir Gölü için: % 15,9; Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü için: % 25) tespit edilmiştir. Bu oransal değerler, Uzmanoğlu ve Soylu (2012) tarafından geçim kaynağı yalnız balıkçılık olanların oranının % 9,09 şeklinde bildirildiği Yeni Karpuzlu Gölü hariç, çizelge 2.1’de sunulan diğer avlak sahalarına ilişkin (Manyas, İznik, Uluabat, Eğirdir Gölleri, Seyhan ve Keban Baraj Gölleri) değerlere göre oldukça düşüktür. Beyşehir Gölü’nde ise balıkçılık önemli seviyede (% 57,1) bir geçim kaynağı olmasına karşın, sağlanan gelir ancak tarımsal faaliyetlerle desteklendiğinde yüksek bir orana (% 100) ulaşmaktadır. Başka bir deyişle, en yoğun balıkçılık aktivitesinin olduğu avlak sahasında dahi, balıkçılık gelir açısından tatminkâr görünmemektedir.

Ünal vd. (2011), Ege Bölgesi (İzmir, Manisa, Muğla, Afyonkarahisar, Denizli, Aydın, Kütahya)’nde yer alan iç su balıkçı kooperatifleri (22) ile yürüttükleri anket çalışmasında; bölgede su ürünleri kooperatiflerinde yüksek ortaklık oranı (% 94) ve çok sayıda kayıtlı balıkçı (1835) bulunduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmanın yürütüldüğü avlak sahalarında da balıkçıların farklı kooperatiflere üye durumunda ve balıkçılardan kooperatif yönetimine katkı verenlerin payının en fazla Demirköprü Baraj Gölü’nde (%25) oldukları tespit edilmiştir.

Anket sonuçlarına göre, dikkate alınan avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçıların kullandıkları tekne malzemeleri farklılık (fiber, ahşap, sac) gösterse de en fazla fiber malzemenin kullanıldığı kaydedilmiştir. Eğirdir Gölü’nde teknelerin % 43,2’si, 5-6 m boyunda olduğu saptanmıştır. Uzmanoğlu vd. (2013) tarafından da Eğirdir Gölü için ortalama tekne boyu 6 m olarak belirtilmiştir. Beyşehir Gölü’nde ise faaliyet gösteren tüm balıkçı teknelerinin boyu benzer olup, 7,1-8 m aralığında değişmiştir ve bu değer Korkut vd. (2015)’in, Beyşehir Gölü için bildirdiği 6,5-8-5 m boyutuna benzerdir. Başka bir deyişle, her iki gölde de kullanılan tekne boylarında yıllara bağlı bir değişiklik söz konusu değildir. Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü’nde de tekne boyları değişim aralığı, çizelge 2.1.1’de bildirilen diğer içsu alanlarında kullanılanlardan farklı değildir. Anket verilerine göre, avlak sahalarında kullanılan teknelerin motor

güçleri 9-13 HP arasında değişmiş olup, ülkemiz farklı iç sularındaki av teknelerinin motor güçlerine benzerlik göstermektedir.

Eğirdir Gölü için balıkçılar tarafından haftalık avcılık gün sayısı en fazla 5 gün olarak belirtilmiş olup, bu değer Uzmanoğlu vd. (2013)'ün aynı göl için bildirdikleri değerle örtüşmektedir.

Çalışma kapsamında avlanan balıklar sazan, yayın, sudak olup, avlak sahalarına göre yoğun olarak avlanan türler de farklılık göstermiştir. Eğirdir Gölü'nde 1000-5000 kg/yıl arasında % 59,1 oranında kerevit avlanırken sazan % 2,3 düzeyinde kalmıştır. Avlak sahalarına göre yoğun olarak avlanan su ürünleri miktarına bağlı olarak elde edilen gelir ise en fazla % 75 oranı ile 1000-5000 TL arasında değişim göstermiştir. Araştırmada ele alınan avlak sahalarının hepsinde uzatma ağı kullanıldığı, uzatma ağı-pinter ve oltanın ise bir arada kullanılmadığı tespit edilmiştir. Kullanılan av araçları çizelge 2.1.1'de görüldüğü gibi farklı avlak sahalarında kullanılan araçlarla benzerlik göstermektedir.

Madde 5.1 kapsamında dikkate alınan ve yukarıda ayrıntılı bir şekilde tartışılan özellikler bağlamında öne çıkan sonuçlar şöyledir;

- Isparta ve Manisa İli avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-demografik özellikleri benzer olmakla birlikte, Beyşehir Gölü'nde nispeten daha genç nüfus balıkçılıkla uğraşmaktadır,
- Isparta İli avlak sahalarında (Eğirdir-Beyşehir Gölleri) faaliyet gösteren balıkçıların eğitim düzeyleri Manisa İli balıkçılarına göre daha iyi durumdadır,
- Avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçılar, kooperatifleşmeye önem vermekle birlikte yönetimde yeterince rol almamaktadırlar,
- Dört avlak sahası için de balıkçılık tek başına bir gelir kaynağı olarak cazibesini oldukça yitirmiş, tarım ve tarım dışı gelirlerle desteklendiğinde tercih edilebilecek bir meslek haline ve/veya geçim kaynağına dönüşmüştür,

- Avlak sahalarında faaliyet gösteren tekne sahipleri, gerek tekne boyunda gerekse teknelerin motor gücünde değişiklik konusunda düşük seviyelerde girişimde bulunmuşlardır.

## **5.2 Isparta ve Manisa İli İç Su Avlak Sahaları Balıkçılarının Balıkçılık Yönetim Uygulamalarına Bakışı**

İç su balıkları protein ihtiyacının giderilmesinde bir gıda, iç su balıkçılığı ise bulunduğu yöre için bir gelir kaynağıdır. İç su ekosistemlerinin içme suyu temini, tarımsal amaçlı sulama, enerji üretimi, balık avcılığı ve yetiştiriciliği alanları olmaları, bu alanlar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Özellikle son yıllarda, suya olan gereksinim başta olmak üzere çevresel konulardaki farkındalığın artması, iç sulardaki balıkçılık yönetim uygulamalarının da önem kazanmasında rol oynamıştır (Welcomme vd. 2010).

Bu çalışma kapsamında Doğrusal Olmayan Kanonik Korelasyon Analizi (DOKKA) ile balıkçıların yaş, eğitim ve gelir durumlarına göre balıkçıların kendi aralarında homojen gruplar oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu üç değişken esas alınarak balıkçıların, balıkçılık yönetimi üzerindeki düşünceleri irdelenmiştir. Balıkçıların düşünceleri dokuz ana başlık bağlamında değerlendirilmiş olup bunlar; a) Balıkçıların karşılaştıkları sorunlar b) Balık stoklarının azalma sebepleri c) Balıkların aşırı avlanması hakkındaki önerileri d) Su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken faaliyetler e) Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme d) Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk f) İç su balıkları avcılığındaki problemler g) Balıkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirler h) Su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler hakkındaki düşünceleridir.

Çalışmada, Isparta ve Manisa İlleri avlak sahalarında faaliyet gösteren eğitim düzeyi yüksek balıkçılar için pazarlama ve su seviyesindeki değişiklik, eğitim ve balıkçılık gelir düzeyi düşük olan balıkçılar için ise ruhsatsız avcılık yapılması, elektrik vb. yasak av araçları ile avcılık yapılması ve cezaların caydırıcı olmamasının sorun olduğu belirlenmiştir. Seyhan Baraj Gölü'nde avcılık yapan balıkçılar içinse balık avcılığı ve pazarlaması konusundaki sorunlar; avlanma sezonunun uygun olmaması, suyun

azalması, kirlilik, kira bedelinin ve ağların pahalı olması, amatör balıkçıların yasak dönemde avlanmasıdır (Mete ve Yüksel 2014). Seyhan Baraj Gölü'nde balıkçılar tarafından belirtilen lokal sorunlar dışında, su seviyesindeki değişiklik olduğu, Isparta ve Manisa İlleri avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçılar tarafından da sorun olarak dile getirilmiştir.

Çalışma bulguları ışığında, su ürünleri sektörünün daha iyi gelişebilmesi konusunda genel olarak eğitim, yıllık gelir ve gelir kaynakları farklı olsa da balıkçıların, kirliliğin önüne geçilmesi gerektiği konusunda hem fikir oldukları tespit edilmiştir. Özellikle geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan, 30-45 yaş arasındaki, eğitim ve gelir düzeyi düşük olan balıkçılar, balıkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için çevresel koruyucu tedbirlerin alınması gerektiği görüşündedirler. Bunun yanı sıra geçimini balıkçılık/tarım/tarım dışı gelirden sağlayan ve balıkçılıktan elde ettikleri gelir düzeyi düşük olan balıkçılara göre de son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluğun çevresel problemler (su kirliliği, su seviyesinin azalması, göl/barajda otlama vb.) olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde, Uluabat (Apolyont) Gölü'nde balıkçılık yapan kadın balıkçıların profilini belirlemeye yönelik çalışma sonucunda, Uluabat Gölü'nün korunması için öncelikle balıkçıların eğitimi ve kirliliğin önlenmesi konusunun ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır (Özer vd. 2011).

Kesici ve Kesici (2006), Eğirdir Gölü'nün doğal yapısına yapılan yanlış müdahaleler sonucu, gölün flora ve fauna dengesinin bozulmasının gölde ötrofikasyonu artırdığını bildirmişlerdir. Bolat vd. (2015), Eğirdir Gölü'ndeki makrofitlerin gelişimi ve yayılımı üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında, derinliğin azalmasının rol oynadığını bildirilmişlerdir. Aslantürk ve Çetinkaya (2017) tarafından, Pupa Çayı ve Eğirdir Gölü'nün kirliliğinde etkili havza besin elementleri yükünün belirlenerek besin elementlerince kirlenmenin kontrolüne ilişkin önlemlerin tespitine yönelik bir çalışma yürütülmüştür. Araştırmacılar tarafından, Pupa Çayı'nda 5, havzadaki diğer su kaynaklarında ise 2 istasyon belirlenmiş, koordinatları GPS ile kaydedilmiş ve su örnekleri Ağustos 2011-Mayıs 2012 tarihleri arasında mevsimsel olarak alınmıştır. Çalışma sonucunda, havzanın Eğirdir Gölü'ne yüklediği  $\text{NO}_3\text{-N}$  205,004 kg/yıl,  $\text{NH}_4\text{-N}$  184,870 kg/yıl,  $\text{PO}_4\text{-P}$  560,624 kg/yıl olarak hesaplanmıştır. Evsel atıklar ve tarımsal

faaliyetler sonucu Pupa Çayı ve kollarının kirlilik tehdidi altında olduğu belirtilmiştir. Ayrıca iyi tarım uygulamaları, kentsel atık su arıtımı, gübre kullanımı konularında önlemler alınması gerektiği vurgulanmıştır. Bu bağlamda çalışmada dikkate alınan avlak sahalarından Eğirdir Gölü'nün içinde bulunduğu olumsuz çevresel baskı, balıkçılar tarafından da iç su balıkları avcılığındaki en önemli sorun olarak ifade edilmiştir.

Minareci ve Öztürk (2012), Sevişler Baraj Gölü, Demirköprü Baraj Gölü, Avşar Baraj Gölü ve Gölarmara Gölü'nde (Manisa) bor kirliliğini araştırmışlar ve Demirköprü Baraj Gölü ve Gölarmara Gölü'nde bor seviyesinin sınır değerlerin altında olduğunu bildirmişlerdir. Yine bu çalışmada ele alınan avlak sahalarından biri olan Marmara Gölü'nün yakın çevresindeki arazi kullanımının, göldeki ötrofikasyon olgusunu tetiklediği belirtilmiştir (Gülersoy 2013). Bir başka avlak sahası olan Demirköprü Baraj Gölü'nün Haziran 2015-Mayıs 2016 tarihleri arasında bazı fiziko-kimyasal parametrelerinin incelendiği çalışma sonucunda, Demirköprü Baraj Gölü Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği'ndeki Kıta İçi Su Kalite Sınıflarına göre; ortalama sıcaklık ( $15\pm1,3^{\circ}\text{C}$ ), nitrit azotu ( $0,010\pm0,003$  mg/L) ve nitrat azotu ( $0,04\pm0,01$  mg/L) değerleri bakımından I. Sınıf, çözünmüş oksijen ( $6,86\pm0,90$  mg/L), elektriksel iletkenlik ( $591\pm6,4$   $\mu\text{S/cm}$ ), toplam çözünmüş katı madde ( $5,90\pm6,40$  mg/L), amonyum azotu ( $0,30\pm0,09$  mg/L) ile fosfat fosforu ( $0,08\pm0,01$  mg/L) değerleri bakımından II. Sınıf ve pH ( $8,72\pm0,09$ ) değeri bakımından III. Sınıf kategorisine girdiği tespit edilmiştir. Dikkate alınan özelliklerin mevsimler arası farklılıkları istatistiki açıdan önemli seviyede saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Ayrıca gölün trofik seviyesi, -göl, gölet ve baraj göllerinde trofik sınıflandırma sistemi sınır değerlerine göre- fosfor ve Secchi derinliği özellikleri açısından ötrofik, klorofil-*a* açısından hiperötrofik olduğu belirlenmiştir (Erdoğan 2016). Bu iki avlak sahasında (Marmara Gölü ve Demirköprü Baraj Gölü) yürütülen araştırmalara dayanarak Eğirdir Gölü balıkçıları gibi her iki göl/baraj gölünde faaliyet gösteren balıkçıların da iç su balıkları avcılığındaki en önemli sorunu, çevresel sorunlar olarak tanımlamaları beklenen bir durum olarak değerlendirilmiştir.

Türkiye'de yürürlükte olan "Su Ürünleri Kanunu'nun" 15. maddesi ile kooperatifleşme teşvik edilmektedir. Bu bağlamda farklı illerde su ürünleri yetiştiricilik ve avcılık

faaliyetlerinde bulunan kooperatif üyesi balıkçılarla yapılan anket çalışmaları ile kooperatiflerin etkin çalışmamasından dolayı avlak sahalarının etkin işletilemediği, kooperatiflerin gerçekçi fiyatların belirlenmesinde etkin davranmadığı, kooperatif bünyesinde balık satışlarının yeterince yapılamadığı gibi sorunlar ifade edilmiştir (Bayhan vd. 2014, Canpolat vd. 2015, Çımat ve Duran 2018). Bu çalışmada ise, 30-45 yaş arasındaki, ortaokul/ilköğretim ve lise mezunu olan ve geçimini balıkçılık, tarım ve tarım dışı gelirden sağlayan balıkçılar tarafından, gelecekte su ürünleri sektörünün daha iyi gelişebilmesi için kooperatiflerin etkin hale getirilmesi gereği de belirtilen diğer öneriler (pazarlamadaki sorunların çözülmesi ve elektrikle avcılık yapılmasının önüne geçilmesi gibi) arasında yer almaktadır.

Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgulara göre, su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme, geçimini balıkçılık ve tarımsal gelirden sağlayan 46-65 yaş aralığında ve eğitim seviyesi ilkokul/lise olan balıkçılara göre yasal düzenlemelerin iyileştirilmesidir. Korkut vd. (2015) ise çalışmalarında, Beyşehir Gölü'nde faaliyet gösteren balıkçıların sosyal güvenceye sahip olmalarını sağlamak için yasal düzenlemelerin yapılmasının, ekonomik açıdan refaha ulaşmaları için uygun vadede tarımsal destek verilmesinin faydalı olacağını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi'nde faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-ekonomik durumları araştırılmıştır. Araştırmacılar tarafından, belirli yasal düzenlemelerin ve uygun vade-faiz uygulamalarının balıkçılara sosyal güvence anlamında fayda sağlayacağı ifade edilmiştir (Dartay vd. 2009).

Deniz ve iç sularda geleneksel kıyı balıkçılığı adı altında su ürünleri avcılık faaliyetlerinde bulunanlara iç sulardaki tüm balıkçı gemilerini kapsayacak şekilde destekleme ödemesi yapıldığı ifade edilmiştir (Anonim 2019a). Ancak Isparta ve Manisa İlleri avlak sahalarında faaliyet gösteren eğitim seviyesi daha yüksek ancak balıkçılık yıllık geliri daha düşük olan balıkçılar, iç su balıkları avcılığında girdilerin (mazot, av aracı vb.) pahalı olmasını bir sorun olarak görmektedirler. Atar ve Kömürlü (2018) tarafından, balıkçılığımızın mevcut filoyla ekonomik olarak sürdürülebilir yönetiminin sağlanması, stokların korunması, geleneksel kıyı balıkçılığı verilerinin güncellenerek kayıt altına alınması ve Bakanlıkça geleneksel kıyı balıkçılığı verilerinin

toplanması karşılığında balıkçı gemilerine boydaki artışa göre değişen miktarlarda, gemi başına destekleme ödemesi yapıldığı bildirilmiştir.

Balık ve Ustaoglu (2006) tarafından, ülkemiz göl, gölet ve baraj göllerinde yapılan balık aşılama konusundaki araştırmalar irdelenmiştir. Araştırma sonucunda, ülkemizde iki türün biyolojik mücadele, on dört türün göl verimliliğinin artırılması, dört türün ise istem dışı veya diğer sebeplerle balıklandırmada kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar tarafından; balıklandırma öncesine yönelik birtakım prensipler ve bu süreçte alınması gerekli önlemler de ifade edilmiştir. Emre vd. (2006) ise balıklandırmanın başarılı ve ekonomik nitelikte olabilmesi için gerekli stratejileri irdemiş, balıklandırma sonuçlarının değerlendirilmesinde objektif kriterlerin olmamasından dolayı sonuçların kısmen subjektif kalabildiğini belirtmişlerdir. Bu çalışma kapsamında ele alınan avlak sahalarından Eğirdir Gölü'nün balık faunasında meydana gelen köklü ve olumsuz değişikliklerde, balıklandırma faaliyetlerinde yapılan birtakım yanlışlıkların rolü olduğu göz ardı edilmemelidir. Küçük vd. (2009) tarafından, Eğirdir Gölü'nde yürütülen bir araştırmada da göle sudak, gümüşü havuz balığı ve gümüş balığının aşılması sonucu; endemik Kavinne (*Pseudophoxinus handlirschi*)'nin neslinin tükendiği, Ereğli sazani (*Hemigrammocapoeta kemali*)'nin yok olduğu, Eğirdir ot sazani (*Pseudophoxinus egridiri*) ve Eğirdir bıyıklısı (*Capoeta pestai*)'nin ise kritik düzeye indiği bildirilmiştir.

Eğirdir Gölü'ndeki balık faunası, av gücü ve kompozisyonunun baz alındığı sonuçların, 1950'li yıllardan itibaren yapılmış çalışma sonuçlarıyla karşılaştırıldığı bir araştırmada; göldeki balık faunası, ticari avın tür kompozisyonu ve av gücünün sözü edilen süreçte önemli ölçüde değiştiği tespit edilmiştir (Balık vd. 2006a). Isparta İli doğal veya yapay sucul ekosistemlerindeki iç su balıkları faunasının ve ekolojik durumun belirlenmesine ilişkin yürütülen bir çalışmanın bulgularına göre; balık faunasını izleme-korumada yetersiz kalınması, su kaynaklarının yönetilememesi, bilgi ve bilinç noksanlığı gibi nedenler türlerin yok olmasındaki başlıca unsurlardır (Gülle ve Küçük 2016). Çalışma kapsamında ele alınan avlak sahalarında faaliyet gösteren 46 yaş üstü ve ilkokul/lise mezunu olan, geçimini balıkçılık/tarımsal faaliyetlerden sağlayan balıkçı grubu ise, son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme konusunda denetim, eğitim,

cezaların yüksek olması vb. yanında balıklandırma sonucu da ürünün boy ve miktarının arttığını düşünmektedirler.

Madde 5.1 kapsamında belirtildiği gibi, balıkçıların bazı yönetim uygulamaları ve sektöre ilişkin görüşleri bağlamında öne çıkan sonuçlar şöyledir;

- Isparta İli avlak sahalarında (Eğirdir-Beyşehir Gölleri) faaliyet gösteren balıkçıların karşılaştıkları sorunlar dikkate alındığında (ruhsatsız avcılık, elektrikle avcılık, su seviyesindeki değişiklik, cezaların caydırıcı olmaması ve pazarlama sorunu) yalnız eğitim düzeyi yüksek (meslek yüksek okulu/üniversite) balıkçılar tarafından, göllerdeki su seviyesi değişimleri ve pazarlama kriteri sorun olarak değerlendirilirken, eğitim ve gelir düzeyi azaldıkça bu unsurların sorun teşkil etmediği belirlenmiştir,
- Eğitim düzeyi yüksek olan balıkçılar tarafından doğal balık stoklarının azalmasında, yasak dönemde avlanma, elektrikle avcılık gibi kriterlerin etken olduğu benimsenmektedir. Gelir ve eğitim düzeyi düşük olan balıkçılar tarafından ise doğal balık stoklarının azalmasının sebebinin küçük balıkların avlanması olduğu düşünülmektedir,
- Geçimini balıkçılık/balıkçılık, tarım ve tarım dışı gelirden sağlayan başka bir deyişle gelir düzeyi yüksek olan balıkçılar, karşılaştıkları olası sorunlara (ruhsatsız avcılık, elektrikle avcılık, su seviyesindeki değişiklik, cezaların caydırıcı olmaması ve pazarlama sorunu) karşı ilgisiz bulunmuştur,
- Avlak sahalarında faaliyet gösteren eğitim düzeyi yüksek olan balıkçılar aşırı avcılık yapıldığını kabul etmektedirler. Eğitim düzeyi düşük fakat yıllık geliri yüksek ve gelir kaynağı fazla (balıkçılık yanında tarım ve tarım dışı faaliyetler) olan balıkçılar ise aşırı avcılık yapılmadığını düşünmektedirler. Yine de tüm balıkçılar, fazla avcılık yapıldığı konusunda av miktarında kota paylaşımı yapılması ve gölün/barajın avcılığa kapatılması önerilerini benimsememektedirler. 65 yaş üstü balıkçıların ise fazla avcılık yapıp yapılmadığına dair bir fikirleri bulunmamaktadır,

- Avlak sahalarında farklı eğitim ve gelir kaynağına sahip balıkçılar, son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişmeye dair ortak bir görüşü benimsemeyip, bir bölümü sektöre ilişkin en önemli gelişmenin, ürünün boy ve miktarındaki artış olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir. Eğitim düzeyi yüksek olan balıkçılar ise son on yılda su ürünleri sektöründe önemli bir düzeyde gelişme olmadığını düşünmektedirler,
- Anketteki su ürünleri sektörüne ilişkin en önemli olumsuzluk nedir? sorusuna, farklı eğitim seviyelerinde olup, geçimini balıkçılık ve tarımsal faaliyetlerden sağlayan balıkçılar, bir grup balıkçı tarafından sektördeki en önemli gelişme olarak ifade edilenin aksine ürünlerin boy ve miktarlarında azalma olması şeklinde yanıt vermişlerdir. Bunun yanı sıra yaş ile gelir düzeyi yüksek, gelir kaynağı ise yalnız balıkçılık olanların sektördeki olumsuzluklar konusunda bir fikri bulunmamaktadır,
- Avlak sahalarındaki avcılığa ilişkin sorunlar konusunda ise, ankete katılan balıkçılardan ilkokul mezunu olan ve balıkçılıktan başka geliri olmayan grup, çevresel problemleri gösterirken, diğer eğitim seviyelerindeki ve gelir kaynağı fazla olan balıkçılar, yasal düzenlemelerin yetersiz olduğunu ve yasal düzenlemelere uyulmadığını dile getirmişlerdir. Özellikle eğitim seviyesi yüksek kesim, kirlilik nedeniyle göl/baraj gölünün avcılığa kapatılması riskinden dolayı çevresel problemleri göz ardı etmektedirler. 65 yaş üstü balıkçılar, yukarıda bildirilen konular dışında iç su balıkları avcılığına dair sorunlarda da duyarsız kalmışlardır,
- Yukarıdaki maddeye paralel olarak, balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken önlemler konusunda, eğitim ve gelir seviyesi düşük ve geçim kaynağı yalnız balıkçılık olan grup çevresel koruyucu tedbirler alınmasını önerirken, 46-65 yaş grubundaki eğitimli balıkçı kesimi, yasal düzenlemelerin iyileştirilmesini ve yasal düzenlemelere uyulmasını istemektedirler. Bu kapsamda, avlak sahalarında faaliyet gösteren balıkçılar tarafından, pazarlama ile ilgili sorunların giderilmesi ve kooperatiflerin etkinliğinin artırılması ile ilgili az sayıda öneride bulunulmuştur,
- Su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümler konusunda, eğitim seviyesi ve gelir kaynakları yüksek olan balıkçılar yasal düzenlemelerin

iyileştirilmesi ve yasal düzenlemelere uyulmasına odaklanırken, daha düşük eğitim ve gelir seviyesine sahip balıkçılarda, pazarlamada yaşanan sorunların giderilmesi gerektiği görüşü ön plana çıkmıştır,

- Avlak sahalarında faaliyet gösteren 65 yaş üstü ve geçim kaynağı yalnız balıkçılık olan kesim ise gerek balıkçılığın daha iyi yönetilebilmesi için alınması gereken tedbirlere gerekse su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlara ilişkin çözümlere ilgi duymamaktadırlar.

Çalışma kapsamında her bir avlak sahası için balıkçılık yönetimi açısından eksik konular ortaya konmuştur. Bu bağlamda her bir avlak sahası için hazırlanacak balıkçılık yönetim planlarında aşağıdaki konu başlıkları dikkate alınmalıdır:

- Avlak sahalarının kiralanmasında tespit edilen avlanabilir stok miktarının, avlak sahası için hesaplanan maksimum sürdürülebilir ürün miktarı ile uyumlu olması,
- Balıkçıların kooperatiflerin yönetiminde daha fazla rol almaları konusunda teşvik edilmesi,
- Avlak sahalarında av yasaklarına uyulması konusunda balıkçıların aydınlatılması, gerekiyorsa denetimlerin artırılması,
- Avlak sahalarında sözü edilen çevresel baskının önlenmesine yönelik olarak ilgili bakanlık, yerel yönetimler ve STK'lar arasında işbirliği ve koordinasyonun sağlanması için girişimlerde bulunulması,
- Avlak sahalarında kirlilik ve ekolojik sorunların izlenmesi ve giderilmesi odaklı projelere ağırlık verilmesi,
- Özellikle gelir ve eğitim düzeyi düşük olan balıkçıların doğal balık stoklarının azalma nedenleri konusunda bilinçlendirilmesi,
- Avcılığa ilişkin girdiler (mazot, av aracı vb) için yapılan destekleme ödemelerinin, mevcut ekonomik koşullara göre iyileştirilmesi,
- Avlak sahalarında balıklandırmanın olumsuz etkilerini en aza indirgeyebilmek için önlemler belirlenmesi,
- Su ürünleri üretici örgütlerinin, AB standartlarına uyumlu, daha etkin ve daha işlevsel yapıya kavuşması için mevzuat altyapısının oluşturulması,

- Balıkçı görüş-düşünceleri doğrultusunda ortaya çıkan yönetsel boşlukların bütüncül bir yaklaşımla doldurulması.

Sonuç olarak balıkçılık yönetim planlarının, ülkemiz açısından önem taşıyan tüm iç su avlak sahaları için iç su balıkçılığı yönetiminden sorumlu karar verici konumdaki kurum/kuruluşlar tarafından hazırlanması ve uygulanması önem taşımaktadır.



## KAYNAKLAR

- Altınışık, S. 2006. anakkale İli Deniz Balıkçılığının Sosyo- Ekonomik Durumu ve Pazarlama Yapısı. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 84, Tekirdağ.
- Anonim. 2016. “4/1 Numaralı Ticari Amaılı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkındaki Tebliğ
- Anonim. 2019a. Geleneksel Kıyı Balıkçılığının Kayıt Altına Alınması ve Desteklenmesi Tebliğı (Tebliğ No:2019/47)
- Anonim. 2019b. Su Ürünleri İstatistikleri. Tarım ve Orman Bakanlığı, Ankara.
- Arı, Y. ve Derinöz, B. 2011. Bir Sulak Alan Nasıl Yönetilmez? Kültürel Ekolojik Perspektif ile Marmara Gölü (Manisa) Örneğı. Coğrafi Bilimler Dergisi, 9 (1), 41-60.
- Arlinghaus, R., Mehner, T. ve Cowx, I. G. 2002. Reconciling traditional inland fisheries management and sustainability in industrialized countries, with emphasis on Europe. Fish and Fisheries, 2002(3), 261-316.
- Aslantürk, A. ve etinkaya, O. 2017. Pupa ayı Havzası’nın (Isparta) Besin Elementleri Yükünün Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 13(1), 22-31.
- Atar, H. H. ve Kömürlü, U. 2018. Su Ürünlerinde Teşvik Uygulamaları. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 53 (2), 662-677.
- Avan, S. 2007. Manyas Gölü Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalı, 54, İstanbul.
- Balık, S. ve Ustaoglu, M. R. 2006. Türkiye’nin Göl, Gölet ve Baraj Göllerinde Gerçekleştirilen Balıklandırma alışmaları ve Sonuçları. 1.Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 07-09 Şubat, Antalya.
- Balık, İ., ubuk, H., Özkök, R. ve Uysal, R. 2006a. Eğirdir Gölü Balık Faunası Ve Balıkçılığı: Sudak Balığının (*Sander lucioperca* (linnaeus, 1758)) Aşılındığı 1950’li Yıllardan Günümüze Değışimler. 1.Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 07-09 Şubat, Antalya.
- Balık, S., Ustaoglu, M. R., Sarı, H. M. ve Berber, S. 2006b. Demirköprü Baraj Gölü’nde (Manisa) Yaşayan Tatlısu İstakozunun (*Astacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823) Bazı Üreme Özellikleri. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23(3-4), 245–249.

- Bayhan, Y. K., Korkmaz, S. ve Olgunoğlu, M. P. 2014. Adıyaman İli Balıkçılığının Mevcut Durumu ve Sorunları. Yunus Araştırma Bülteni 2014 (4), 37-46.
- Beard, T. D., Jr., R. Arlinghaus, S. J. Cooke, P. McIntyre, S. De Silva, D. M. Bartley, and I. G. Cowx. 2011. Ecosystem approach to inland fisheries: research needs and implementation strategies. *Biology Letters* 7:481–483.
- Benli, K. 2009. İstanbul İli Marmara Denizi Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Deniz Ürünleri Pazarlanması. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, 186, Tekirdağ.
- Bilgin, B. 2008. Türkiye'nin Akdeniz'de Balıkçılık Yönetimi Çerçevesinde Avrupa Birliği Ortak Balıkçılık Politikasına Uyum. AB Uzmanlık Tezi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, 99, Ankara.
- Birici, N., Şeker, T., Balcı, M., ÇELİK, B. ve Karakaya, G. 2016. Elazığ İlinde Gökkuşluğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss* L.) Yetiştiriciliği Yapan İşletmecilerin Sosyo-Demografik Özellikleri. Yunus Araştırma Bülteni, 2016 (1), 3-18.
- Bolat, Y., Koca, H. U., Yıldırım, U. G., Özvarol Y., Turna İ. İ., Şener, E., Yeğen, V., Bilgin, F. ve Bostan, H. 2015. Eğirdir Gölü Makrofitlerinin Gelişme ve Yayılma Özelliklerinin Sualtı Gözlemleri ile İzlenmesi. *Limnofish-Journal of Limnology and Freshwater Fisheries Research*, 1(3), 103-111.
- Bostancı, D., Yağcı Apaydın, M., Kontaş, S., Kurucu, G. ve Polat, N. 2014. İstilacı Bir Tür *Atherina boyeri* Risso, 1810'nin Eğirdir Gölü Populasyonunda Morfometrik ve Bazı Kemiksi Yapıların Biyometrik Özellikleri. *Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-11.
- Canpolat, İ., Memişoğlu, E., Gürçay, S., Birici, N. ve Arısoy, G. 2015. Elazığ İli Su Ürünleri Kooperatiflerinin Mevcut Durumu. Yunus Araştırma Bülteni, (1), 11-21.
- Cesur, M., Çapkın, K. ve Cilbiz, M. 2014. Işıklı Gölü (Denizli/Türkiye) balıkçıların Sosyo-Ekonomik Analizi. *Journal of Academic Documents for Fisheries and Aquaculture*, 2, 85-92.
- Cowx, I. G. 2015. Characterisation of inland fisheries in Europe. *Fisheries Management and Ecology*, 2015, 22, 78–87.
- Çapkın, K., Cilbiz, M., Emiroğlu, D., Korkut, S.O. ve Saygı, H. 2014. Beyşehir ve Eğirdir Gölü Balıkçıların Sosyo Ekonomik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Su Ürünleri Ekonomisi Çalıştayı, Bildiri Özetleri Kitabı. 10-11. Ekim. 2014, Antalya.

- Çeliker, S. A., Korkmaz, A. Ş., Demir, A., Gül, U., Dönmez, D., Özdemir, İ. ve Kalanlar, Ş. 2008. Ege Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, 107, Ankara.
- Çımat, A. ve Duran, T. 2018. Muğla İli Su Ürünleri Kooperatif İşletmelerinin Karşılaştıkları Temel Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Bahar -2018, 17(66), 433-453.
- Çınar, Ş. ve Kuşat, M. 2015. Eğirdir Gölü'nde Monofilament ve Multiflament Fanyalı Ağların Av Verimliliklerinin Karşılaştırılması. Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 11(2), 20-34.
- Çiçek A. ve Erkan, O. 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Ders Notları Serisi 6., Tokat.
- Dartay, M., Duman, E., Duman, M. ve Ateşşahin, T. 2009. Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Analizi. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 26 (2), 135-138.
- Dartay, M. ve Canpolat, İ. 2017. Keban Baraj Gölü (Elazığ/Türkiye) Su Ürünleri Kooperatiflerine Ortak Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 34(1), 41-46.
- Demirel, F. ve Yüksel, F. 2013. Keban Baraj Gölü Kerevit Avcılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı. Bilim ve Gençlik Dergisi, 1(2).
- Dil, M. 2015. Sazan Balıkları Üzerinde Morfometrik Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi (Vet) Anabilim Dalı, 23, Konya.
- Düz, G. 2011. Bursa ve Kocaeli İlleri Kıyı Balıkçılığının Karşılaştırmalı Sosyo-Ekonomik Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 87, Tekirdağ.
- Düzgüneş, E. ve Erdoğan, N. 2008. Fisheries Management in The Black Sea Countries. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 8, 181-192.
- Doğan, M., Zengin, M., Özke, M., Bozali, M. ve Şahin, T. 1992. Karadeniz'de Av Araç ve Gereçleri ile Avlanma Teknolojisinin Belirlenmesi Projesi. Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 50, Trabzon.
- Doğan, K. 2009. İznik Gölü (Bursa) Gümüş Balığı Avcılığı Yapan Tekne Sahibi Balıkçıların Sosyoekonomik Analizi. Journal of Fisheries Sciences. com, 3(1), 58-67.

- Doğan, K. 2010. İstanbul Su Ürünleri Kooperatifleri ve Ortaklarının Sosyo-Ekonomik Analizi. *Journal of Fisheries Sciences.com*, 4(4), 318-328.
- Doğan, K. ve Timur, M. 2010. Balıkçılık Sektöründe Su Ürünleri Kooperatiflerinin Rolü ve Örgütlenme Yapıları. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi. 22-24 Eylül, Şanlıurfa.
- Doğan, K. 2017. Su Ürünleri Kooperatiflerinin Türkiye'deki Dünü, Bugünü ve Geleceği. *Turkish Journal Of Aquatic Sciences*, 32(1), 21-34.
- Elekon, H. A. 2007. Avrupa Birliği'nde Balıkçılık ve Ortak Balıkçılık Politikası Karşısında Türkiye'nin Durumu. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalı, 185, Ankara.
- Erdi, E. A. 2010. Türkiye'de Balıkçılık Yönetimindeki Kota Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalı, 41, Ankara.
- Ermiş, U. B. 2008. AB Ortak Balıkçılık Politikası Kapsamında Ortak Piyasa Düzeni ve Türkiye'nin Uyum. AB Uzmanlık Tezi, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, 142, Ankara.
- Emre, Y., Sümer, Ç., Diler, İ. ve Kocakaya, S. 2006. Balıklandırma Çalışmalarının Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi. 1.Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 07-09 Şubat, Antalya.
- Erdoğan, N. 2006. Türk Balıkçılık Filosu ve Balıkçılık Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı, 143, İzmir.
- Erdoğuş, M. 2016. Demirköprü Baraj Gölünün Bazı Fizikokimyasal Parametrelerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalı, 66, İzmir.
- Ergüden, D., Ergüden, S. A. ve Öztekin, R. 2007. Seyhan Baraj Gölü (Adana) Balıkçı Profili Durumu. *Türk Sucul Yaşam Dergisi*, 3-5(5-8), 447-454.
- Gökçe, B. 2006. AB Balıkçılık Politikaları ve Türkiye'deki Balıkçı Barınak ve Limanlarının Potansiyellerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, 173, İzmir.
- Gülersoy, A. E. 2013. Marmara Gölü Yakın Çevresindeki Arazi Kullanım Faaliyetlerinin Zamansal Değişimi (1975-2011) ve Göl Ekosistemine Etkileri. *Türk Coğrafya Dergisi*, 61, 31-44.

- Gülle, İ. ve Küçük, F. 2016. Isparta İli İçsu Balıkları Faunası ve Ekolojik Durumu. Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 12(2), 149- 157.
- Gümüşay, M. 2007. Karadeniz’de Su Ürünleri Avcılığı Yapan Teknelerin Su Ürünleri Avlama Yasaklarına Yönelik İhlallerinin Yapısal Yönden İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Avlama Ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı,75, Samsun.
- Günay, D., Emiroğlu, D. ve Tolon, T. 2018. Orta Doğu ve Türkiye’de İçsu Ürünleri Avcılığı ve Yetiştiriciliğinin Bugünkü Durumu ve Geleceğē Dair Tahminler. LIMNOFISH-Journal of Limnology and Freshwater Fisheries Research, 4(2), 122-129.
- İlhan, A., Balık, S., Sarı, H.M. ve Ustaoglu, M. R. 2005. Batı ve Orta Anadolu, Güney Marmara, Trakya ve Batı Karadeniz Bölgeleri İçsularındaki Carassius (Cyprinidae, Pisces) Türleri ve Dağılımları. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 22 (3-4), 343-346.
- İlhan, A. ve Sarı, H. M. 2016. Marmara Gölü’ndeki (Manisa) *Vimba vimba* (Eğrez) Populasyonunun Bazı Biyolojik Özellikleri. Limnofish-Journal of Limnology and Freshwater Fisheries Research, 2(2), 59-65.
- İmga, K. 2008. Avrupa Birliğı’nde Balıkçılık Faaliyetlerinin Desteklenmesi ve Bu Perspektifte Türkiye'deki Uygulamaların İncelenmesi. AB Uzmanlık Tezi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliğı Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, 72, Ankara.
- Kaboğlu, G. 2014. Balıkçılık Verilerinin Toplanma ve Değerlendirilmesinde Yeni Bir Yönetim Organizasyonu Kurulması: KKTC Örneğı. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Anabilim Dalı, 221, İzmir.
- Kaya, A. 2008. Ege Denzinde Av Yapan Balıkçı Teknelerinin Su Ürünleri Mevzuatına İlişkin İhlallerinin Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Avlama Ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı, 64, İzmir.
- Kesici, E. ve Kesici, C. 2006. Eğirdir Gölü (Isparta)’nın Doğal Yapısına Yapılan Müdahalelerin Gölün Ekolojik Yapısına Etkileri. E.U. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences, 23(1/1), 99-103.
- Kesici, T. ve Kocabaş, Z. 2007. Biyoistatistik. Ankara Üniv. Eczacılık Fakültesi Yayın No: 94, Ankara.
- Korkut, S.O., Saygı, H., ve Cesur, M. 2013. Eğirdir Gölü Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Analizi. FABA (Balıkçılık ve Sucul Bilimler Sempozyumu), Erzurum, Türkiye.

- Korkut, S.O., Saygı, H. ve Cesur, M. 2015. Socio-Economic Structure of the Fishermen on Lake Beysehir. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 2(2), 157–162.
- Korkmaz, B. ve Kuşat, M. 2014. Eğirdir Gölü'nde Gümüşü Havuz Balığı, *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) Avcılığında Kullanılan Monofilament Fanyalı Ağların Seçiciliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 69-74.
- Koşar, İ. 2010. Tekne İzleme ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Desteğiyle Türkiye'de Balıkçılık Yönetiminin Etkinleştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Anabilim Dalı, 112, İzmir.
- Köksal, Ö. ve Cevher, C., 2015. Buğday Tarımında Sertifikalı Tohum Tercihini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma, *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 1 (1): 29-39.
- Kurtar, K. G. 2008. Balıkçılık Politikalarında Küresel Gelişmeler Kapsamında Ülkemizde Devlet Yardımlarına Bakış. AB Uzmanlık Tezi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, 113, Ankara.
- Küçük, F., Sarı, H. M., Demir, O. ve Gölle, İ. 2009. Review of The Ichthyofaunal Changes in Lake Eğirdir Between 1915 and 2007. *Turk J Zool*, 33, 277-286.
- Küçükşenel, S. ve Taşdemir, F. 2016. Balıkçılık Sektörü İçin Piyasa Tasarımı Problemine Genel Bir Bakış. Tübitak Araştırma Projesi, Proje No:114K957, 54, Ankara.
- Meriç, A. 2008. Avrupa Birliği ve Türkiye'de Su Ürünleri İstatistiklerine Yönelik Metodolojilerin Karşılaştırmalı Analizi. AB Uzmanlık Tezi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, 89, Ankara.
- Mete, O. S. ve Yüksel, F. 2014. Seyhan Baraj Gölü'ndeki Ticari ve Sportif Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Analizi. *Bilim ve Gençlik Dergisi*, 2(1).
- Minareci, O. ve Öztürk, M. 2012. Manisa İli Baraj Göllerinde Bor Kirliliğinin Araştırılması. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5 (1), 25-29.
- Nguyen, V. M., Lynch, A. J., Young, N., Cowx I. G., Beard Jr., T. D., Taylor, W.W. and Cooke, S. J. 2016. To manage inland fisheries is to manage at the social-ecological watershed scale. *Journal of Environmental Management*, 181 (2016), 312-325.
- Özbek, G. 2014. Doğu Karadeniz Bölgesi (Türkiye) Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumu. Yüksek Lisans Tezi. Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Anabilim Dalı, 83, Ordu.

- Özer, A., Soylu, M. ve Uzmanoğlu, S. 2011. Uluabat (Apolyont) Gölü Kadın Balıkçılarının Profili. İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 25 (2), 11-24.
- Özer, O.O. ve Özden, A. 2013. Ege Bölgesi Yaş Meyve ve Sebze İhracatçılarının Bireysel Farklılıklarının İncelenmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 19(1), 71-79.
- Özyurt, C. E. ve Avşar, D. 2003. Seyhan Baraj Gölü Balıkçılığındaki Yeni Gelişmeler Üzerine Bir Değerlendirme. E. Ü. Su Ürünleri Dergisi, 20(1-2), 199 – 204.
- Rad, S. ve Delioğlu, Ş. 2008. Taşucu Trol Teknelerinin Ekonomik Yapısı ve Performansı. Journal of FisheriesSciences.com, 2, 3, 216-223.
- Rad, F. ve Rad, S. 2012. A Comparative Assessment of Turkish Inland Fisheries and Aquaculture Using Economic Sustainability Indicators Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 12, 349-361.
- Sabatella, E. ve Franquesa, R. 2004. Manual of Fisheries Sampling Surveys: Methodologies for Estimations of Socio-Economic Indicators in the Mediterranean Sea FAO-GFCM, Studies Reviews No:73, 37, Roma.
- Soylu, M., Uzmanoğlu, M. S. Uzmanoğlu, Erdem, U., Çınar, A. ve Altıkardeş, Z. A. 2008. The Socioeconomic Structure of Fishermen of Iznik Lake. American Fisheries Society Symposium, 49, 531-539.
- Soylu, M. ve Uzmanoğlu, S. 2010. Profitability and Productivity Analysis of Fishery Enterprises in Lake Durusu (Terkos). E.U. Journal of Fisheries & Aquatic Sciences, 27(3), 129-133.
- Tan, S., Seki, İ. ve Akbulut, M. 2014. Doğal Kaynakların Kullanımı ve Sürdürülebilirliği Açısından Su Ürünleri Sektörünün Mevcut Durumu ve Swot Analizi: Türkiye TR22 Bölgesi Örneği. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 9,1.
- Taşdan, K., Çeliker, S.A., Arısoy, H., Ataseven, Y., Dönmez, D., Gül, U., Demir, A. ve Korkmaz, A.Ş. 2010. Akdeniz Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, 120, Ankara.
- Taylor, W. W., Bartley, D. M., Goddard, C. I., Leonard N. J. and Welcomme R. 2016. Freshwater, Fish and the Future Proceedings of the Global Cross-Sectoral Conference.
- TÜİK, 2018. Su Ürünleri İstatistikleri 2018, Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.
- Uzmanoğlu, S. ve Soylu, M. 2012. Yeni Karpuzlu Baraj Gölü Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 29(4), 175-179.
- Uzmanoğlu, S., Morkoyunlu Yüce, A., Bilgin, F. ve Soylu, M. 2013. Eğirdir Gölü Balıkçı Profili. Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 9(2), 8-13.

- Uzunlu, A. 2010. Ortak Balıkçılık Politikası Kapsamında Su Ürünleri Bilgi Sistemi (SUBİS)'in Koruma ve Kontrol Politikalarına Uygunluğunun Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalı, 75, Adana.
- Ünal, V. ve Yercan, M. 2006. Türkiye’de Su Ürünleri Kooperatifleri ve Balıkçılar İçin Önemi. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi. Cilt 23, Sayı (1-2), 221–227.
- Ünal, V., Göncüoğlu, H. ve Sarı, M. 2011. Ege Bölgesi İçsu Kooperatiflerinin Mevcut Durumu, Problemleri ve İleriye Yönelik Projeleri. Ege J Fish Aqua Sci, 28(2), 47-52.
- Üstündağ, E. 2013. Karadeniz’de Balıkçılık Yönetimi Uygulamalarının Balıkçılığımıza Olan Etkilerinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Anabilim Dalı, 219, Trabzon.
- Yavuz, G. G., Ataseven, Y. Z., Gül, U. ve Gülaç, Z. N. 2015. Su Ürünleri Tüketiminde Tüketici Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Ankara İli Örneği. SUMAE Yunus Araştırma Bülteni, 2015 (1), 73-82.
- Yeğen, V., Balık, S., Bostan, H., Uysal, R. ve Bilçen, E. 2006. Göller Bölgesindeki Bazı Göl ve Baraj Göllerinin Balık Faunalarının Son Durumu. 1.Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 07-09 Şubat, Antalya.
- Yılmaz, S., Erdilal, R. ve Kebapçioğlu, T. 2009. Su Ürünleri Sektöründeki Ekonomik Organizasyonlardan Üretici Birlikleri. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 22(2), 223–232.
- Yılmaz, E., Yılmaz, A. ve Arslan, D. 2011. İçsularımızda Yapılan Balıklandırma Çalışmaları ve Sonuçları. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 4 (1), 15-17.
- Yiğit, H., Soylu, M. ve Uzmanoğlu, S. 2010. Sakarya İli Göllerinin Balıkçı Profili. İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 24(2), 9-23.
- Yücel, Ş. 2006. Orta Karadeniz Bölgesi Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Durumu, E. Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23, 1/3, 529-532.
- Welcomme, R. L., I. G. Cowx, D. Coates, C. Béné, S. Funge-Smith, A. Halls, and K. Lorenzen. 2010. Inland capture fisheries. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B 365:2881–2896.

## EK 1 ANKET FORMU

Değerli Katılımcılar;

Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü'nde, Prof. Dr. Serap PULATSÜ' nün danışmanlığında yürütülen, “**Manisa ve Isparta İç su Avlak Sahalarında Balıkçılık Yönetimi, Stratejileri, Sorun ve Çözüm Önerileri**” isimli doktora tezi çalışması kapsamında bu anket formu hazırlanmıştır.

Katılımınızla vereceğiniz destek, söz konusu çalışmamıza ve ileride benzer konularda yapılacak akademik araştırmalara önemli katkıda bulunacaktır. **Araştırma için sağlayacağınız veriler saklı kalacak ve tamamen bilimsel amaçlarla inceleneceği için gizli tutulacaktır. Sizden kimliğiniz ile ilgili bilgi istenmemektedir.** Katılarınız için teşekkür eder, işlerinizde başarılar dileriz.

Saygılarımızla,  
Su Ürünleri Yük. Müh. Emre YILMAZ  
Prof.Dr. Serap PULATSÜ

|                                       |                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teknedeki göreviniz?</b>           |                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> Tekne sahibi | <input type="checkbox"/> Tekne ortağı <input type="checkbox"/> Çalışan <input type="checkbox"/> Diğer (.....) |

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| <b>Balıkçının yaş, ikamet ve eğitim vb. bilgileri:</b> |  |
| Yaşınız:                                               |  |
| Yaşadığınız İl/İlçe/Mahalle:                           |  |
| Eğitim Durumunuz:                                      |  |
| Medeni Durumunuz:                                      |  |
| Çocuk Sayınız:                                         |  |

|                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| <b>Balıkçının meslek ve gelir/gider bilgileri:</b>            |  |
| Kaç yıldır balıkçılıkla uğraşıyorsunuz?                       |  |
| Varsa balıkçılık dışında halen yaptığınız mesleğiniz?         |  |
| Varsa balıkçılıktan önceki mesleğiniz?                        |  |
| Ailenizin gelir kaynakları nelerdir?                          |  |
| Ailenizin toplam yıllık geliri ne kadardır?                   |  |
| Ailenizin balıkçılıktan elde ettiği yıllık gelir ne kadardır? |  |
| Ailenizin toplam yıllık gideri ne kadardır?                   |  |
| Ailenizin balıkçılık için bir yıllık gideri ne kadardır?      |  |
| Kredi kartı kullanıyor musunuz?                               |  |
| Balıkçılık için bankadan kredi çektiniz mi?                   |  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Kooperatif bilgileri:</b>       |  |
| Üye olduğunuz balıkçı kooperatifi: |  |
| Üyelik başlangıç yılı:             |  |
| Varsa kooperatifteki göreviniz:    |  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Tekne Bilgileri:</b>            |  |
| Tekne ruhsatınızın başlangıç yılı: |  |
| Teknenizin yapım yılı:             |  |
| Satın alma yılı:                   |  |
| Yapım malzemesi:                   |  |
| Avcılık yaptığınız göl/baraj:      |  |

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| <b>Tekne boyu bilgileri:</b>              |  |
| Teknenin şundaki boyu:                    |  |
| Boy uzatma yapılmışsa yılı:               |  |
| Teknenin boy uzatma öncesindeki boyu (m): |  |
| Boy değişikliği yapılmışsa nedeni:        |  |
| Boy değişikliği yapılmışsa etkileri:      |  |

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| <b>Teknenin motor bilgileri:</b>          |  |
| Teknede şundaki motor sayısı:             |  |
| Motorların güçleri:                       |  |
| Teknenin toplam motor gücü (beygir gücü): |  |
| Motor değişikliği yapılmışsa yılı:        |  |
| Önceki motor güçleri:                     |  |
| Değişikliğin nedeni:                      |  |
| Değişikliğin etkileri:                    |  |

|                                                  |  |
|--------------------------------------------------|--|
| <b>Teknede çalışan sayıları:</b>                 |  |
| Teknede siz dâhil ailenizden kaç kişi çalışıyor? |  |
| Teknede aileniz dışından kaç kişi çalışıyor?     |  |
| Teknede toplam çalışan sayısı?                   |  |

|                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Avcılık bilgileri:</b>                                         |  |
| Av sezonunda ortalama olarak haftada kaç gün balığa çıkıyorsunuz? |  |
| Bir günde göl/barajda aktif olarak avlanma süresi ne kadardır?    |  |

|                                                          |  |
|----------------------------------------------------------|--|
| <b>Balıkçılık faaliyetlerinden kaynaklanan giderler:</b> |  |
| Yakıt:                                                   |  |
| İşçilik:                                                 |  |
| Kumanya:                                                 |  |
| Bakım-Onarım:                                            |  |

|                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Geçtiğimiz sezon avladığınız balık türlerinin miktarlarını yazınız?</b> |  |
| Sazan:                                                                     |  |
| Yayın:                                                                     |  |
| Levrek (Sudak):                                                            |  |
| Kerevit:                                                                   |  |
| Diğer Balıklar:<br>(Lütfen isimlerini ve miktarlarını belirtiniz)          |  |

| <b>Balıkçılıktan elde edilen gelirler:</b>                        | <b>Sezon başındaki</b> | <b>Sezon ortasındaki</b> | <b>Sezon sonundaki</b> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| Sazan:                                                            |                        |                          |                        |
| Yayın:                                                            |                        |                          |                        |
| Levrek (Sudak):                                                   |                        |                          |                        |
| Kerevit:                                                          |                        |                          |                        |
| Diğer Balıklar:<br>(Lütfen isimlerini ve miktarlarını belirtiniz) |                        |                          |                        |

|                                              |                                       |                               |                                        |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Teknenizde kullandığınız av araçları:</b> |                                       |                               |                                        |
| <input type="checkbox"/> Uzatma Ağı (Takım)  | <input type="checkbox"/> Pinter/Sepet | <input type="checkbox"/> Olta | <input type="checkbox"/> Diğer (.....) |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bankadan kredi çektiniz mi?</b> |  |
| Amacı:                             |  |
| Miktarı:                           |  |

|                                                                                                                                         | Çok Kötü<br>(1) | Kötü<br>(2) | Orta<br>(3) | İyi<br>(4) | Çok iyi<br>(5) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|------------|----------------|
| On yıl öncesine göre su ürünleri sektörünün gelişimini değerlendiriniz.                                                                 |                 |             |             |            |                |
| Son on yılda, tarımla ilgili diğer sektörlerle göre su ürünleri sektörünün gelişimini değerlendiriniz.                                  |                 |             |             |            |                |
| Teknelerin, motor güçlerini ve teknolojik donanımlarını artırmalarının balıkçılığımıza olan etkisini değerlendiriniz.                   |                 |             |             |            |                |
| Zaman yasağı uygulamasını değerlendiriniz.                                                                                              |                 |             |             |            |                |
| Boy ve ağırlık yasakları uygulamasını değerlendiriniz.                                                                                  |                 |             |             |            |                |
| Göl/baraj gölünün kiralama süresine ilişkin yapılan son yasal düzenlemeyi değerlendiriniz.                                              |                 |             |             |            |                |
| Nakil belgesi ve menşe belgesi düzenlenmesini değerlendiriniz.                                                                          |                 |             |             |            |                |
| İç sulardaki balık stoklarının gelecekteki durumunu değerlendiriniz.                                                                    |                 |             |             |            |                |
| Su ürünleri kanun ve yönetmeliklerinin, Avrupa Birliği mevzuatına uyumlu hale getirilmesinin sektöre olacak etkilerini değerlendiriniz. |                 |             |             |            |                |
| Su ürünleri kooperatif ve birliklerinin işleyişini değerlendiriniz.                                                                     |                 |             |             |            |                |
| İlçe müdürlüğü/Jandarmanın yürüttüğü su ürünleri kontrol ve denetimini değerlendiriniz.                                                 |                 |             |             |            |                |
| Balıkçılığımıza yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerini yürüten kamu kurumlarını/özel sektörü değerlendiriniz.                      |                 |             |             |            |                |
| Gerçek su ürünleri üretim miktarları ile yayımlanan istatistiklerdeki rakamlar arasındaki ilişkiyi değerlendiriniz.                     |                 |             |             |            |                |

|                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Avcılık/Balıkçılık sektöründe karşılaşılan sorunlardan önemli gördüğünüz 5 (beş) tanesini seçerek, önem derecelerini (1, 2, 3, 4, 5 şeklinde) karşısındaki alana belirtiniz.</b> |  |
| Küçük balık avlamak                                                                                                                                                                 |  |
| Yasak dönemde balık avlamak                                                                                                                                                         |  |
| Şahıs/Gemi ruhsatı olmadan avcılık                                                                                                                                                  |  |
| Patlayıcı, elektrik vb. maddelerle avcılık                                                                                                                                          |  |
| Göl/baraj suyunun kirlenmesi                                                                                                                                                        |  |
| Göl/baraj suyu seviyesindeki değişimler                                                                                                                                             |  |
| Amatör avcılar                                                                                                                                                                      |  |
| Cezaların caydırıcı olmaması                                                                                                                                                        |  |
| Pazarlama/Komisyoncular                                                                                                                                                             |  |
| Diğer (Lütfen sorunu ve önem derecesini belirtiniz)                                                                                                                                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Doğal balık stoklarımızın azalacağını veya artmayacağını düşünüyorsanız buna sebep olan 3 (üç) faktörü belirleyerek, seçtiklerinizi önem sırasına göre (1,2,3, şeklinde) karşısındaki alana belirtiniz.</b> |  |
| Küçük balık avlamak                                                                                                                                                                                            |  |
| Yasak dönemde balık avlamak                                                                                                                                                                                    |  |
| Şahıs/Gemi ruhsatı olmadan avcılık                                                                                                                                                                             |  |
| Patlayıcı, elektrik vb. maddelerle avcılık                                                                                                                                                                     |  |
| Göl/baraj suyunun kirlenmesi                                                                                                                                                                                   |  |
| Göl/baraj suyu seviyesindeki değişimler                                                                                                                                                                        |  |
| Amatör avcılar                                                                                                                                                                                                 |  |
| Cezaların caydırıcı olmaması                                                                                                                                                                                   |  |
| Pazarlama/Komisyoncular                                                                                                                                                                                        |  |
| Diğer (Lütfen sebebi ve önem derecesini belirtiniz)                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Gölünüzde/Barajınızda balıkların çok fazla avlanıldığını düşünüyorsanız 3 (üç) önerinizi önem sırasına göre (1,2,3, şeklinde) karşısındaki alanda belirtiniz.</b> |  |
| Balık miktarına kota getirmek/balık miktarını sınırlamak                                                                                                             |  |
| Avcılık yapacak tekne sayısını azaltmak                                                                                                                              |  |
| Avlanacak balık miktarını önceden belirleyip kota getirerek, o miktarı teknelere paylaşmak                                                                           |  |
| Gölü/barajı avcılığa kapatmak                                                                                                                                        |  |
| Diğer (Lütfen önerinizi ve önem derecesini belirtiniz)                                                                                                               |  |

|                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Su ürünleri sektörünün daha iyi gelişmesi için gelecekte yapılması gereken 5 (beş) faaliyeti seçerek önem derecelerini (1,2,3,4,5 şeklinde) karşısındaki alanda belirtiniz.</b> |  |
| Küçük balık avlamamak                                                                                                                                                              |  |
| Yasak dönemde balık avlamamak                                                                                                                                                      |  |
| Belirli miktarda (kotalı) balık avlamak                                                                                                                                            |  |
| Ruhsatsız avcılık yapmamak                                                                                                                                                         |  |
| Patlayıcı, elektrik vb. maddelerle avcılık yapmamak                                                                                                                                |  |
| Göl/baraj suyunun kirlenmesini önlemek                                                                                                                                             |  |
| Denetimin/cezaların artırılması                                                                                                                                                    |  |
| Pazarlamada yaşanan sorunların çözülmesi                                                                                                                                           |  |
| Etkin bir kooperatifleşme                                                                                                                                                          |  |
| Diğer (Lütfen sebebi ve önem derecesini belirtiniz)                                                                                                                                |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli gelişme nedir?</b><br>(Balık av boyunun, miktarının ve çeşidinin artması, kaçak avcılığın önlenmesi, pazarlama durumu, kirliliğin önlenmesi gibi.)                                                                                                                                                    |
| <br><br><br><br><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Son on yılda su ürünleri sektöründeki en önemli olumsuzluk nedir?</b><br>(Balık miktarında ve çeşitliliğinde azalma görülmesi, denetimin yetersiz olması ve cezaların caydırıcı olmaması, yasak av araçları/yöntemler ile avcılık yapılması, göl/baraj suyunun kirlenmesi, göl/baraj suyu seviyesindeki değişimler, pazarlama/komisyoncu durumu gibi) |
| <br><br><br><br><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avlandığınız gölde/barajda <b>sazan balığı</b> avcılığı yapıyorsanız; zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız. <b>(Sazan balığı avlamıyorsanız bu bölümü boş bırakınız).</b>                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Avlandığınız gölde/barajda <b>yayın balığı</b> avcılığı yapıyorsanız; zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız. <b>(Yayın balığı avlamıyorsanız bu bölümü boş bırakınız).</b>                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Avlandığınız gölde/barajda <b>gümüş balığı ve gümüşü havuz balığı</b> avcılığı yapıyorsanız; zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. ile ilgili görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız. <b>(Gümüş balığı ve gümüşü havuz balığı avlamıyorsanız bu bölümü boş bırakınız).</b>                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Avlandığınız gölde/barajda <b>sudak balığı</b> avcılığı yapıyorsanız; zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. ile ilgili görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız. <b>(Sudak balığı avlamıyorsanız bu bölümü boş bırakınız).</b>                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Avlandığınız gölde/barajda <b>yılan balığı</b> avcılığı yapıyorsanız; av miktarına kısıtlama/kota getirilmesi, zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, pazarlama/satışı vb. ile ilgili görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız. <b>(Yılan balığı avlamıyorsanız bu bölümü boş bırakınız).</b>                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Avlandığınız gölde/barajda <b>alabalık</b> avcılığı yapıyorsanız; zaman ve boy yasakları, kullanılan av araçları, ağ göz açıklığı, uygulanan cezalar, satışı vb. ile ilgili görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız. <b>(Alabalık avlamıyorsanız bu bölümü boş bırakınız).</b>                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Avlandığınız gölde/barajda <b>kerevit</b> avcılığı yapıyorsanız; zaman, boy, cins yasakları, belirlenen karaya çıkış noktaları, il/ilçe müdürlükleri tarafından düzenlenen menşe belgeleri, uygulanan cezalar, av araçlarının taşınması/dezenfekte edilmesi ile ilgili görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız. <b>(Kerevit avlamıyorsanız bu bölümü boş bırakınız).</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| İçsu balıkları avcılığındaki problemler ile ilgili görüşleriniz nelerdir? Görüşlerinizi kısaca yazınız.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bahkçılığımızın daha iyi yönetilebilmesi için yapılması gerektiğini düşündüğünüz düzenlemeler ve alınmasını önereceğiniz tedbirler varsa görüşlerinizi buraya yazabilirsiniz. |
|                                                                                                                                                                               |
| Kirlilik ve diğer çevresel faktörler bakımından doğal su kaynaklarımızın durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?                                                                 |
|                                                                                                                                                                               |
| Su ürünleri sektöründe yaşanan sorunlar ve çözümleri ile ilgili olarak belirtmek istediğiniz diğer düşüncelerinizi bu alana yazınız.                                          |
|                                                                                                                                                                               |

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Emre YILMAZ

Doğum Yeri : Salihli

Doğum Tarihi : 19.12.1979

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

### **Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)**

Lise : Salihli Lisesi (1996)

Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sinop Su Ürünleri Fakültesi Su Ürünleri (2001)

Yüksek Lisans : Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Anabilim Dalı (2009)

### **Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl**

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü 2005-2011

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü 2011-2016

Tarım ve Orman Bakanlığı Salihli İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü 2016-...

### **Hakemli Dergiler (Yayın yılları dikkate alınmalıdır)**

PULATSÜ, S., TOPÇU, A., YILMAZ, E. 2015. Göllerde Ötrofikasyonun Kontrolü: Sediment Tarama Uygulamaları. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5 (1): 51-56.

YILMAZ, E. ve PULATSÜ, S. 2019. Isparta ve Manisa İli İç Su Avlak Sahaları Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Balıkçılık Dergisi (COMU-JMSF), 1(2): 90-101.