

Katıklı Çayı Havzasında Amatör Balıkçılığın Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

Evaluation of Amateur Fishing in The Katıklı Stream Basin for Sustainability

Samet ALKAN¹ 

Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi,
Coğrafya Bölümü, Antalya, Türkiye

Akdeniz University, Faculty of Letters,
Department of Geography, Antalya, Türkiye
sametalkan@akdeniz.edu.tr

(Sorumlu Yazar-Corresponding Author)

İhsan BULUT² 

Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi,
Coğrafya Bölümü, Antalya, Türkiye

Akdeniz University, Faculty of Letters,
Department of Geography, Antalya, Türkiye
ihsanbulut@akdeniz.edu.tr



Öz

Amatör balıkçılık dünya çapında ilgi gören önemli bir boş zaman aktivitesidir. Bu faaliyet her geçen gün daha geniş kitleleri kendine çekmektedir. Amatör balıkçılık aktivitesine katılımın hızla artması su ekosistemleri üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Özellikle küçük havzalarda bu durum havza ekosistemine ciddi zarar vermektedir. Başlarda önemsenmeyen ya da göz ardı edilen bu hususun balık popülasyonunda önemli düşüslere yol açtığı bilinen bir gerçektir. Bu çalışmada Katıklı Çayı Havzasında doğal alabalık stoklarında yaşanan gözle görülür azalmanın yapılan amatör balıkçılık uygulamaları ile bağlantısı araştırılmıştır. Bu kapsamda havzada saha gözlemleri yapılmış, amatör balıkçılar ve muhtarlardan oluşan kaynak kişilerle derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Saha gözlemleri ve görüşmelerden elde edilen bulgulardan balık stoklarının azalmasında yoğun, kontrolsüz ve kural dışı avcılığın olumsuz etkileri tespit edilmiştir. Yaşanılan sorunun çözümü için saha gözlemleri ve görüşmelerden elde edilen bulgulara dayanarak havza içerisinde balık avcılığına tamamen ya da kısmen yasaklanması gereken bölümler belirlenmiş ve haritalaması yapılmıştır. Ayrıca amatör balıkçılığı kontrol altına almak için caydırıcılığın artırılması ve denetimlerin sıklaştırılması kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Katıklı Çayı havzası, Amatör balıkçılık, Balık popülasyonunun korunması, Yasak alanlar, Sürdürülebilirlik.

Abstract

Amateur fishing is an important leisure time activity that attracts worldwide interest. This activity appeal to broader audiences each passing day. The rapid increase in participation in amateur fishing activity increases the pressure on aquatic ecosystems. Especially in small basins, this situation causes serious damage to the basin ecosystem. Initially overlooked or disregarded, it is a well-known fact that this situation leads to significant declines in the fish population. In this study was investigated the visible decrease in natural trout stocks in the Katıklı Çayı (Creek) Basin and its connection with amateur fishing practices. Within this scope, field observations have been conducted in the basin, and in-depth interviews have been carried out with key informants, including amateur fishermen and self-governing. Findings from field observations and interviews clearly demonstrate the adverse effects of intense, uncontrolled, and illegal fishing on the decrease in fish stocks. Based on these findings, areas within the basin where fishing should be completely or partially prohibited were identified and mapped to address the problem. Additionally, it is emphasized that increasing the deterrent effect of penalties and tightening inspections are necessary to regulate amateur fishing.

Keywords: Katıklı stream basin, Amateur fishing, Fish population conservation, Prohibition areas, Sustainability.

Geliş Tarihi/Received 26.04.2024
Kabul Tarihi/Accepted 21.10.2024
Yayın Tarihi/Publication Date 30.12.2024

Cite this article as: Alkan, S. & Bulut, İ., (2024). Evaluation of amateur fishing in the Katıklı Stream basin for sustainability, *Current Perspective in Social Sciences*, 28(4), 588-600.



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

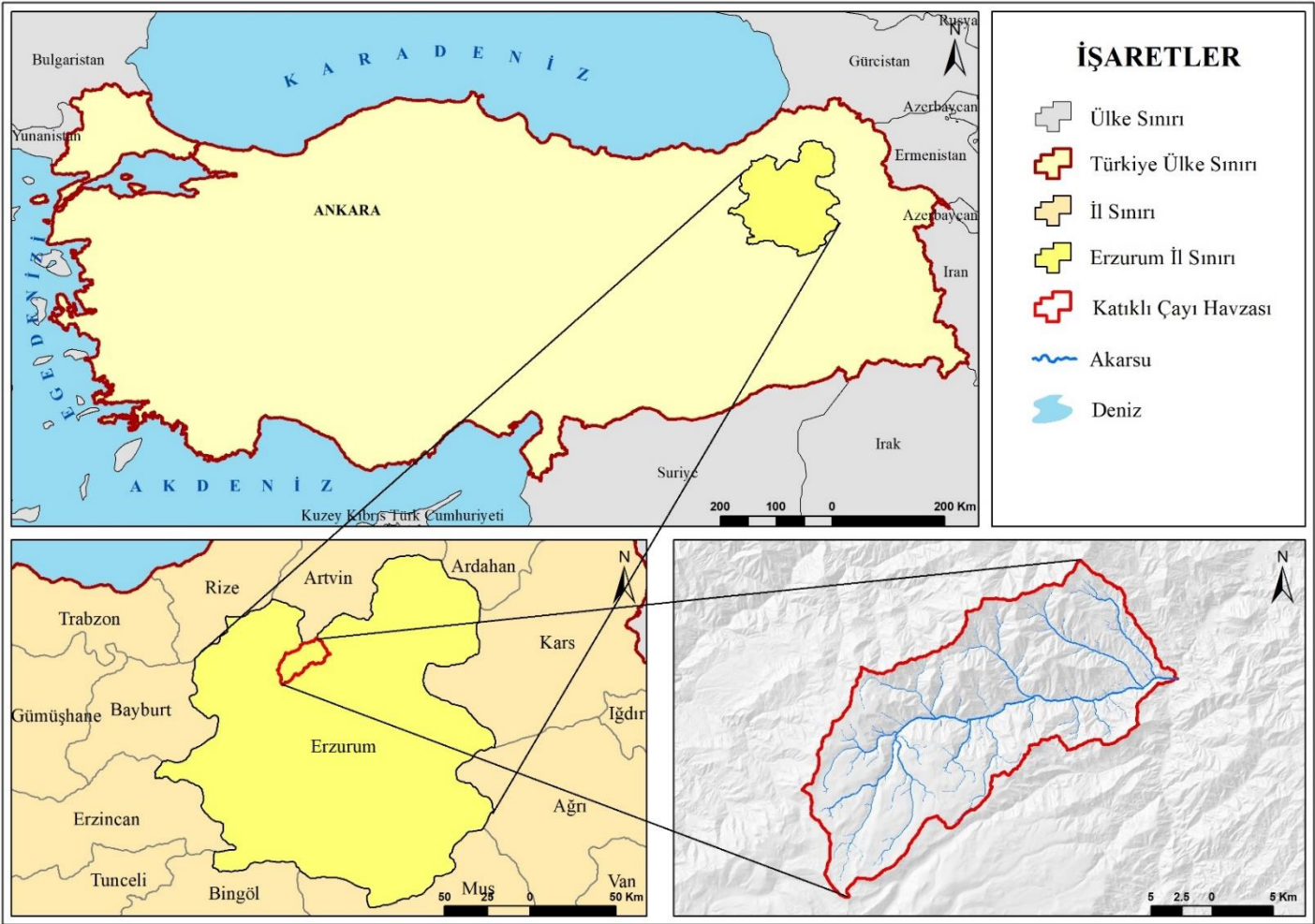
Amatör balıkçılık spor, dinlenme ve rekreasyon amacıyla yapılan, ticari amaç taşımayan genellikle insanların hobi olarak yaptığı balıkçılıktır. Amatör balıkçılık, rekreasyonel balıkçılık ya da sportif balıkçılık olarak da ifade edilmektedir (Taşkın vd., 2017, s. 710). Amatör balıkçılık, geniş kitleler tarafından tercih edilen, oldukça popüler bir boş zaman aktivitesidir (Barcellini vd., 2013, s. 23). Avrupa ve Kuzey Amerika'da toplam nüfusun yüzde 20'sinin, dünya çapında ise toplam nüfusun yüzde 10,6'sının rekreasyonel balıkçılık faaliyetinde bulunduğu tahmin edilmektedir (Arlinghaus vd., 2021, s. 61). Batı ve Orta Avrupa, ABD ve Kanada bu konuda oldukça köklü bir geçmişe sahiptir (Demenchuk vd., 2020, s. 508). Rekreasyonel balıkçılık söz konusu ülke ekonomilerinde önemli bir yer tutmaktadır. Rekreasyonel balıkçılığın Kanada ekonomisine katkısı yılda 6,4-13 milyar Kanada doları iken Birleşik Devletler ekonomisine katkısı ise 115 milyar dolardır (Hughes, 2014, s. 291). Avrupa çapında rekreasyonel balıkçılık için yapılan harcamaların ise yılda 25 milyar Euroyu aştığı tahmin edilmektedir (Pavson vd., 2008, s. 339). Alternatif turizm kapsamında oldukça önemli bir pazar oluşturan rekreasyonel balıkçılığın küresel balık avcılığının yaklaşık yüzde 12'sini temsil ettiği düşünülmektedir (Cooke & Cowx, 2004, s. 857).

Rekreasyonel balıkçılık dünya genelinde hızla büyümesine rağmen balık popülasyonları ve su ekosistemleri üzerine olan etkileri ihmal edilmiştir (Lewin, 2006, s. 306; Arlinghaus vd., 2019, s. 5209). Oysa yapılan çalışmalar rekreasyonel balıkçılığın ticari balıkçılığa benzer çevresel etkilere sahip olduğunu işaret etmektedir (Font & Lloret, 2014, s. 73). Dünya çapında sayıları 220-700 milyon arasında olduğu tahmin edilen rekreasyonel balıkçıların kitlesel etkisi düşünüldüğünde söz konusu çevresel etkilerin abartı olmadığı söylenebilir (Font & Lloret, 2014, s. 73). Ancak, rekreasyonel balıkçılığın boyutlarını ölçmeye yarayacak istatistiki verilerin çok az ülke tarafından kayıt altına alınması ve verilerin standardizasyon yapmaya elverişli olmaması, konu hakkında değerlendirme yapmayı zorlaştırmaktadır (Vehanen vd., 2020, s. 1). Rekreasyonel balıkçılığın takibinin yapılmasındaki güçlükler, denetimlerin yetersizliği (Arlinghaus vd., 2019, s. 5212) ve bazı ülkelerde bu faaliyete katılmada lisans zorunluluğunun olmaması (Didenko, 2011, s. 250; Ateşşahin vd., 2013, s. 46) kaynakların kolayca sömürülmesine davetiye çıkarmaktadır. Bir sınırlama olmaksızın yapılan kontrolsüz avlanma ve doğal ortama aşırı müdahale habitat bozulmaları ve balık stoklarında önemli düşüslere yol açmaktadır (Lyach, 2021, s. 2; Ahmed vd., 2013, s. 87). Nitekim yapılan çalışmalar Türkiye'de de amatör balıkçılığın benzer sorunlara sahip olduğunu göstermektedir. Balık avı esnasında ağ kullanılması (Mete & Yüksel, 2014, s. 39), Anadolu alabalığının sağlıklı olarak görülmesi nedeniyle boyut gözetilmeden avlanması (Kocabaş vd., 2013, s. 135), kırmızı benekli alabalık (Gülle & Küçük, 2016, s. 154), ve yılan balığının aşırı avlanması (Küçük vd., 2018, s. 188) su ekosistemleri üzerinde baskı oluşturduğu yapılan çalışmalarla tespit edilmiştir. Amatör balıkçılığın herhangi bir lisansa tabi olma zorunluluğunun bulunmaması, amatör balıkçıların çevre ve ekosistem bilgilerinin sınırlı olması bu durumun ortaya çıkmasında önemli bir etkidir (Akkuş & Bozaoğlu, 2019, s. 511). Amatör balıkçılığın çevre ve ekosistem üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmaların sınırlı, havza bazlı çalışmaların ise yok denecek kadar az olması karşı karşıya olunan risklerin boyutunu anlamayı güçleştirmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Katıklı Çayı havzasında amatör balıkçıların avlanma alışkanlıklarındaki yanlışlar ve bu yanlışların neden olduğu sorunların tespit edilmesi ve sorunlara çözüm önerileri getirilmesidir. Çalışmaya ışık tutacak veriler lisanslı balık avcısı olan araştırmacının bizatihi yaptığı saha gözlemleri, deneyimli amatör balıkçılar ve muhtarlarla yapılan görüşmelerden elde edilmiştir. Amatör balıkçılar ve muhtarlardan oluşan katılımcıların uzun yıllar sahada yaşamaları mevcut durumun daha güçlü bir şekilde deneyimlenerek aktarılması açısından önem arz etmektedir.

Araştırma Sahası

Araştırma sahası olan Katıklı Çayı havzası, Doğu Karadeniz bölümünde yer almaktadır (Şekil 1). Mescit dağlarının 3200 metreyi aşkın yamaçlarından Yedigöller Dere adıyla doğan Katıklı Çayı bünyesine irili ufaklı birçok yan kol alarak Çoruh Nehri drenaj sisteminin bir parçasını oluşturan Tortum Çayına katılır. Tortum Çayına katıldığı yerden kaynak noktasına kadar olan uzunluğu 37 kilometre, havzanın toplam akaçlama alanı ise 478,1 km²'dir. Havza tabanı (En alçak noktası 1150 m) ile havzayı çevreleyen tepeler (en yüksek noktası Mescit Tepe 3221 m) arasındaki yükselti farkı yer yer 2000 metreyi aşmaktadır (Alkan, 2018, s. 38). Yükselti farkı ve eğim faktörleri akarsuyun sıcaklığı ve akış hızı üzerinde belirgin etkiye sahiptir. Akarsuyun yukarı çığırında aşağı çığırına oranla akış hızı daha yüksek, su sıcaklığı nispeten daha düşüktür. Bu nedenle Katıklı Çayı drenaj sisteminin yukarı ve aşağı çığırları balık türü çeşitliliği açısından farklılık göstermektedir. Yukarı çığırda hızlı akan soğuk sulara (Kocabaş vd., 2013, s. 132) iyi uyum sağlayan doğal alabalık türleri (*salmo trutta macrostigma* ve *salmo trutta rizeensis*), yaşarken, aşağı çığırda *oxynoemacheilus* sp., *alburnoides fasciatus*, *Barbus rioniea*, *capoeta bunarescui*, *alburnus derjugini*, *squailus orientalis* türleri de yaşamaktadır (Turan vd., 2009, s. 333; Alp vd., 2005, s. 286; Bağbaşı HES Nihai ÇED Raporu, 2016, s. 1140).



Şekil 1.

Çalışma sahasının lokasyon haritası.

Yöntemler

Her çalışma araştırmacıyı rahatsız eden bir problem ya da durum tespitiyle başlar (Tunalı & Kiraz, 2017, s. 50). Araştırmacının amacı mevcut durumun aydınlatılması ya da problemin çözülmesi için sistematik bir şekilde en kısa yoldan (Sönmez & Alacapınar, 2019, s. 329) sonuca ulaştıracak yöntemi izlemektir (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 26). Katıklı Çayı Havzası'nda doğal alabalık stoklarında yaşanan gözle görülür azalma bir problem olarak algılanmış, havzada yapılan amatör balıkçılık uygulamalarının bu durumun ortaya çıkmasındaki etkisi araştırılmıştır. Çözümü aranan problemin insan kaynaklı olması mevcut durumun anlaşılması ve açıklanmasında insan tutum ve davranışlarına odaklanılmasını gerektirmiştir (Creswell, 2020, s. 46). Bu doğrultuda çalışma, olay ve olguların kendi doğal ortamına ayrıntılı bir şekilde incelendiği nitel araştırma yönteminin durum çalışması deseninde yürütülmüştür (Pope & Mays, 1995, s. 43; Cypress, 2015, s. 356; Heale & Twycross, 2018, s. 7).

Nitel araştırmanın doğası gereği veriler standartlaşmış formlarla değil, durumla ilgili deneyimi olan kişilerden (amaçlı örneklem) yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır (Gerring, 2017, s. 18). Katılımcılara yöneltilen sorunlar dört kişilik uzman grubun onayına sunulmuş, öneriler doğrultusunda veri toplama formuna son şekli verilmiştir. Sahadan toplanan veriler doğrudan alıntılar ile metne yansıtılmış, çalışma araştırmacının uzun süreli gözlemleri ve görüşmelerden elde ettiği bulgular ışığında tamamlanmıştır (Aspers & Corte, 2019, s. 148). Çalışmanın yöntemine ilişkin etik kurul onayı Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 20.04.2022 tarihli 173 sayılı kararı ile alınmıştır.

Bulgular

Bu çalışmanın bulguları kendisi de amatör olta balıkçısı olan araştırmacının sahada yaptığı gözlemler ve görüşmelerden üretilmiştir. Araştırmacı sahada uzun yıllar boyunca gözlem yapmış, ek olarak durumu daha ayrıntılı bir şekilde ortaya koyabilmek adına saha muhtarları ve deneyimli amatör balıkçılardan oluşan katılımcılardan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veri toplanmıştır. Saha muhtarları ve amatör balık avcılarında oluşan katılımcılara ait demografik bilgiler akışta ayrıntılı olarak sunulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1.
Katılımcıların demografik bilgileri

Katılımcı	Yaşı	Yaşadığı mahalle	Mesleği/İşi	Öğrenim Durumu	Deneyimi (Yıl)
K1	33	Aşağı Serdarlı	İşçi	İlkokul	10-12
K2	31	Bağbaşı	Memur	Üniversite	20+
K3	46	Bağbaşı	Memur	İlkokul	25+
K4	47	Bağbaşı	Marangoz	Lise	25+
K5	50	Bağbaşı	Çiftçi	İlkokul	20+
K6	32	Bağbaşı	Özel sek. Yönetici	Üniversite	20+
K7	60	Yukarı Serdarlı	Marangoz	İlkokul	40
K8	30	Yukarı Serdarlı	Çiftçi	İlkokul	7-8
K9	24	Yukarı Serdarlı	Serbest meslek	Lise	6
K10	53	Dikmen	Esnaf	İlkokul	30
K11	42	Uzunkavak	Çiftçi	İlkokul	30
K12	31	Aşağı Serdarlı	Memur	Üniversite	15
K13	28	Bağbaşı	Memur	Üniversite	14
K14	32	Aşağı Serdarlı	Memur	Üniversite	32
K15	50	Pehlivanlı	Muhtar	İlkokul	İki dönem/10
K16	50	Aşağı Serdarlı	Muhtar	İlkokul	İki dönem/10
K17	58	Yukarı Serdarlı	Muhtar	İlkokul	İki dönem/10
K18	37	Bağbaşı	Muhtar	Lise	Bir dönem/5
K19	50	Çataldere	Muhtar	İlkokul	İki dönem/10
K20	63	Uzunkavak	Muhtar	İlkokul	Bir dönem/5
K21	59	Dikmen	Muhtar	İlkokul	Bir dönem/5

Not: Tabloda katılımcıların deneyimini içeren yıl verileri; muhtarlar için idari deneyim, diğer katılımcılar için amatör balıkçılık yapma süresini ifade etmektedir.

Katıllı Çayı havzasında amatör balıkçılığın sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiği bu çalışmada amatör balıkçılar ve muhtarlardan oluşan kaynak kişilerle yapılan görüşmelerden üç ana tema altı kategori ve bu kategorilere ilişkin 198 kod oluşturulmuştur (Tablo 2). Her bir tema ayrı ayrı başlıklar halinde ele alınmış ve bu temalara ilişkin katılımcı görüşleri doğrudan alıntılar ile metne yansıtılmıştır.

Tablo 2.
Katılımcıların görüşlerine ilişkin tema-kategori ve kodlar

Temalar	Kategoriler	Kodlar	F	
Amatör balıkçıların avlanma alışkanlıkları	Avlanmada tercih edilen lokasyon	Katıklılı Çayı	12	
		Bağbaşı Çayı	7	
		Yedigöller	6	
	Avlanma sebebi	Hobi olarak	11	
		Lezzetli olduğu için	8	
		Şifa olduğuna inanma	3	
		Avlanmada tercih edilen tür	Kırmızı benekli alabalık	14
	Balık stoklarının tükenme nedenleri	Kural dışı avcılık	Sazan balığı	1
			Uygun olmayan yöntem kullanımı	27
			*Ağ kullanma (18)	
*Gece avcılığı (3)				
*Yatak değiştirme (2)				
*Patlayıcı kullanma (2)				
*Suya elektrik verme (1)				
*Suya kireç dökme (1)				
Sezon dışı avcılık			16	
Kota ihlali			4	
Boyut ihlali	1			
Önleyici tedbirlerin yetersizliği	Denetimlerin yetersizliği	19		
	Cezaların uygulanmaması	18		
	Süürdürülebilirlik önerileri	Av yasağı getirilmesi gereken tür önerisi	20	
Süürdürülebilirlik önerileri	Av yasağı getirilmesi gereken tür önerisi	Kırmızı benekli alabalık	20	
		*Kısmen yasak (17)		
		*Tamamen yasak (3)		
	Ava yasak bölüm önerisi	Ava yasak bölüm önerisi	26	
		*Yedigöller (12)		
		*HES sahası (6)		
		*Ovit Deresi (4)		
		*Zoft Deresi (2)		
		*Sefker Deresi (2)		
		Kısmen yasak	5	
*Bağbaşı Çayı (4)				
*Katıklılı Çayı (1)				

Not: alt kodlar sembolü (*) ile gösterilmiştir.

Katıklılı Çayı drenaj sisteminde balık avcılığı ticari değeri olmayan amatör balıkçılık şeklinde yapılmaktadır. Amatör balıkçıların çoğu havza sakinlerinden oluşan lisansız avcılardır. Çevre ve ekoloji hassasiyeti gözetmeden avlanan amatör balıkçılar faaliyetlerini hava koşullarına göre planlamaktadır. Olumsuz hava koşulları ve bölgede sert geçen kış mevsimi amatör balıkçılık faaliyetlerindeki yoğunluğun azaldığı dönemlerdir. Ancak ne olumsuz hava koşulları nede amatör balık avcılığını birtakım kurallara bağlayan su ürünleri yönetmeliği yasadışı avcılığın önüne geçememektedir. Oldukça hassas ekosistemler olan akarsu ve göller sezon dışı ve aşırı avcılık, illegal yöntemler ve yasaklı teçhizat kullanımı dolayısıyla tehdit edilmektedir.

Amatör Balıkçıların Avcılık Alışkanlıkları

Amatör balıkçıların avlanma alışkanlıklarını anlamaya yönelik yapılan görüşmelerden üç ana kategori ve toplam frekansları 62 olan sekiz kod belirlenmiştir. Kategorileri; amatör balıkçıların avlanma sebebi, avlanmada tercih ettiği lokasyon (akarsu ya da akarsu bölümü) ve avlamayı tercih ettiği tür oluşturmaktadır. Kategorilere ilişkin kodlar ve katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

Amatör balıkçıların avlanma sebebi kategorisi toplam frekansı 22 olan üç koddan oluşmaktadır. Görüşme metinlerinde bu kodlardan; hobi olarak 11 kez, lezzetli olması sekiz kez, şifalı olması üç kez tekrarlanmıştır (Şekil 2). Kategoriyeye ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

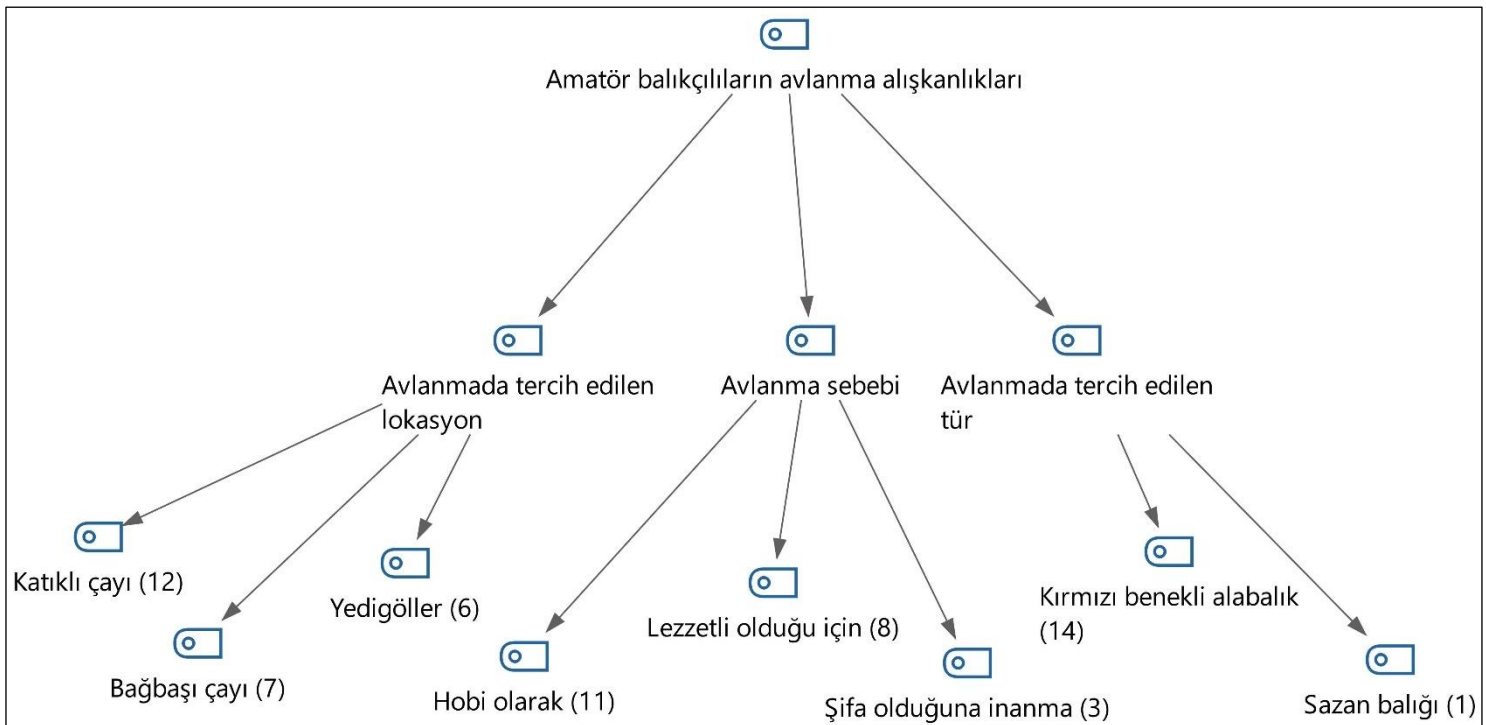
K3: Balık etini sevdiğim için ayrıca dinlenmek, kafa dağıtmak için güzel bir hobi. Balık avı olmazsa olmaz, balığı seviyorum.

K5: ...etini sevdiğim için, göze iyi geliyor.

K13: ...boş zamanlarımı değerlendirmek için bir hobi aslında.

K14: ...zevk için yapıyorum büyük bir hobi.

Amatör balıkçıların bu kategoriye ilişkin verdiği cevaplardan havzada balıkçılığın hiçbir ticari kaygı gütmeden, etinin lezzetli olması, görme bozukluklarına şifa olması ve balık avlamanın günlük hayatın stresini atmaya yarayan bir boş zaman aktivitesi olması dolayısıyla yapıldığını göstermektedir.



Şekil 2.

Amatör balıkçıların avlanma alışkanlıklarını içeren hiyerarşik kod- alt kod bölümleri

Amatör balıkçıların avlanmada tercih ettiği lokasyon kategorisi toplam frekansı 25 olan üç koddan oluşmaktadır. Görüşme metinlerinde bu kodlardan Katırlı Çayı 12 kez, Bağbaşı Çayı yedi kez, Yedigöller altı kez geçmiştir (Şekil 2). Balıkçıların av lokasyonu belirlemede oturduğu mahalleye yakın olması ve kırmızı benekli alabalık bulunmasının etkili olduğu görülmektedir. Bu kategoriye ilişkin katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

K1: Zoft çayı, Ödük (Katırlı) çayı, Yedigöller alabalık olduğu için genelde buraları tercih ediyorum.

K3: Katırlı Çayı soğuk berrak yerlerde (alabalığın soğuk sulara yaşaması).

K6: Bağbaşı Çayı tanıdık yer olması.

K13: Bağbaşı Çayı yukarı kesimi bana daha yakın

Amatör balıkçıların avlanmada tercih ettiği tür kategorisi toplam frekansı 15 olan iki koddan oluşmaktadır. Bu kategoride yer alan kırmızı benekli alabalık kodu 14 kez, sazan balığı bir kez tekrar etmiştir. Katılımcıların tamamı tercihini kırmızı benekli alabalıktan kullanmış, sadece bir katılımcı nadiren de olsa sazan çıktığında aldığını ifade etmiştir. Kırmızı benekli alabalığın etinin lezzetli olması, tek kılçıklı olması ve yörede yoğun bir şekilde şifalı olduğuna inanılması tercih edilmesinde önemli rol oynamıştır. Bu kategoriye ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

K1: Alabalık tercih ediyorum. Göze, kulağa her derde deva. Sazan yakaladığımda geri bırakıyorum.

K2: İki tür balık var alabalık ve sazan, sazan kılçıklı ve lezzeti iyi değil, pek tercih edilmiyor, alabalık ilaç ve lezzetli.

K3: Zaten bölgemizde iki tür var; sazan ve alabalık, soğuk suların kıralı alabalığı tercih ediyorum, sazan mecbur olmadığım sürece yemiyorum, bazen küsmesin diye yediğim oluyor.

K5: Alabalık tek kılıklı olması ve tadının güzel olması.

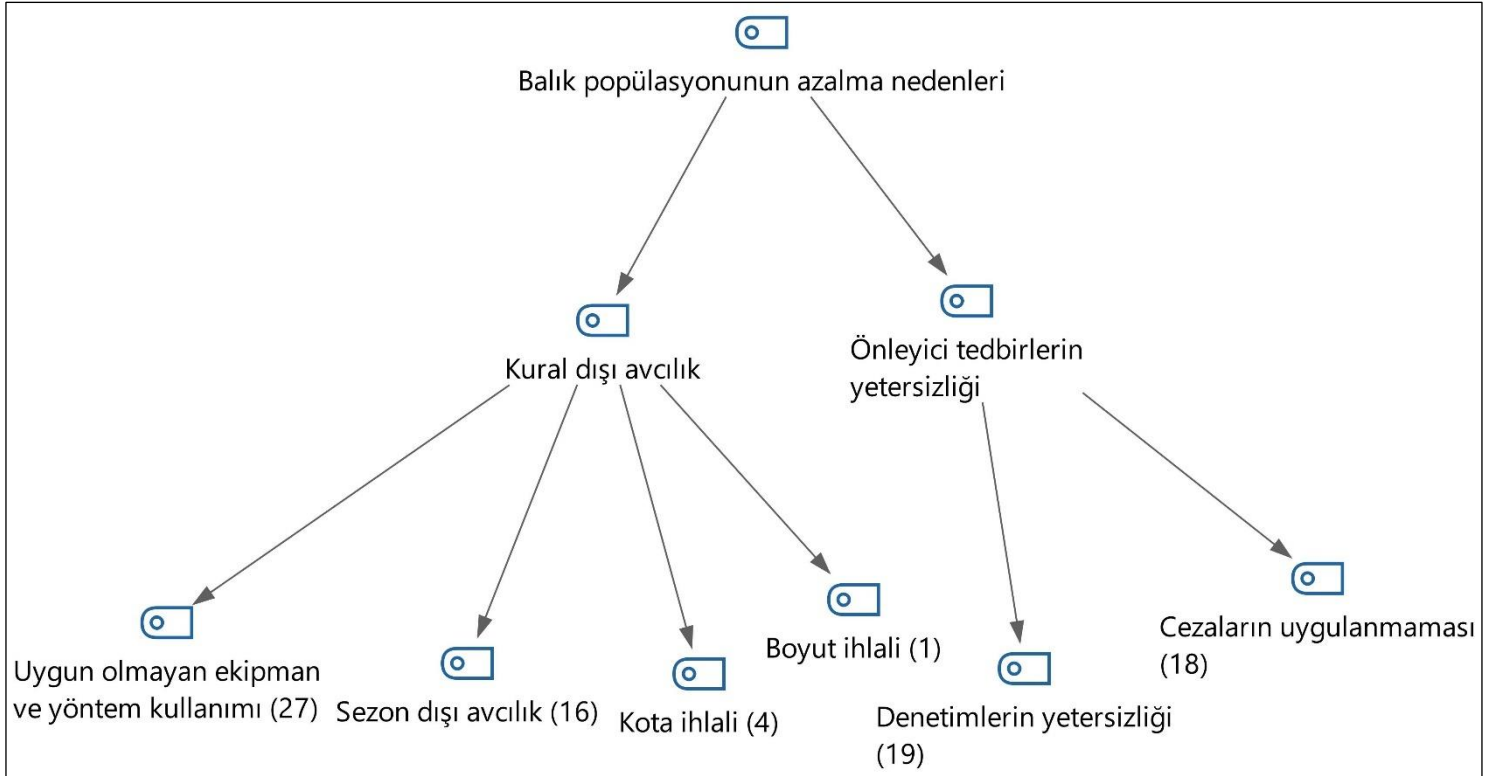
K9: Kırmızı benekli alabalık şifa olduğu için

K11: Alabalık, sazanın tadı güzel değil yiyen yok.

K14: Alabalık eti lezzetli sazın yakaladığımızda da nadiren alıyoruz.

Balık Popülasyonunun Azalmasına Neden Olan Faktörler

Katıklı Çayı havzasında balık stoklarının tüketilme nedenlerini anlamak için amatör balıkçılara ek olarak havza yerleşmesi muhtarlarının da görüşlerine başvurulmuştur. Görüşmelerden elde edilen bulgular doğrultusunda balık stoklarının istismar edilme nedenleri, toplam frekansı 85 olan altı kod ve bu kodlarla ilişkili iki kategoride (kural dışı avcılık ve önleyici tedbirlerin yetersiz olması) toplanmıştır. (Tablo 2, Şekil 3). Kategorilere ilişkin kodlar ve katılımcı görüşleri akışta verilmiştir.



Şekil 3.

Balık stoklarının tükenme nedenlerini içeren hiyerarşik kod-alt kod bölümleri

Katıklı Çayı havzasında balık stoklarının tüketilmesine ilişkin kaynak kişilerin görüşlerine istinaden oluşturulan kural dışı avcılık kategorisi toplam frekansı 48 olan dört koddan oluşmaktadır. Görüşme metinlerinde bu kategoride yer alan uygun olmayan ekipman ve yöntem kullanımı kodu 27 kez, sezon dışı avcılık kodu 16 kez, kota ihlali kodu dört kez, boyut ihlali kodu bir kez geçmiştir. Uygun olmayan ekipman ve yöntem kullanımı kodu kendi içerisinde altı alt koddan oluşmaktadır. Görüşme metinlerinde alt koddan; ağ kullanımı 18 kez, gece avcılığı üç kez, dinamit patlatma ve yatak değiştirme iki kez, suya kireç dökme ve suya elektrik verme bir kez geçmiştir (Tablo 2, Şekil 3). Kategoriyeye ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

K3: Kurallara uyulduğunu düşünmüyorum, gece avlanılıyor ve serpmeye kullanılıyor. Küçük büyük demeden tonlarca balığı katlediyorlar. Bir de asıl önemli sorun çayı kesmeleri, suyun yönünü değiştirip börtü böceğe kadar ne varsa öldürüyorlar. En büyük bilinçsizlikte bu.

K7: Kaçak avcılar serpmeye ile gece avı yapıyor, her zaman yakalayamıyoruz.

K9: Kurallara uyulmuyor, Yedigöller'de suya dinamit atılıyor, ağ geriliyor ve elektrik veriliyor.

K15: Serpmeye tor ve tırvırı (paraşüt) ile balık tutuyorlar en tehlikelisi de bunlar.

K16: Hayır, düşünmüyorum ağ kullanımı ve tor kullanımı yasak olmasına rağmen devam ediyor. Balık yataklarını ve yumurtlama alanlarını bozuyor.

K18: *bir kere bizim burada balık tutmayı boş verin, katliam yapıyorlar, dışarıdan gelip avcılık yapılmasın, bizim insanımız yapsın. Olta serbest ama olta kullanıncı görmedim tor kullanılıyor ve balık yuvalarını bozuyor.*

K20: *Serpme ağ atılıyor o bitirdi balıkları onun yasaklanması lazım.*

Katıllı Çayı havzasında balık stoklarının azalması üzerinde etkisi olduğu belirlen diğer kategoriye önleyici tedbirlerin yetersizliği oluşturmaktadır. Bu kategori altında toplam frekansı 37 olan iki kod yer almaktadır. Görüşme metinlerinde kodlardan denetim yetersizliği 19 kez, cezaların uygulanmaması 18 kez geçmiştir. Kategoriye ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

K1: *Denetim olsa balık olur, selelerle balık tutuyorlar, kökünü kazıdılar, aşırı avlanılıyor.*

K2: *Yeterli bulmuyorum, en fazla günde bir kez jandarma geliyor ve saklanınca bulamıyor. Denetimler artmalı ve bekçi konulmalı.*

K3: *...kesinlikle denetimleri yeterli bulmuyorum, hiçbir ceza verilmiyor niçin balık tuttuğu dahi sorulmuyor. Ceza denen bir şey şu an göremiyorum, kesinlikle yok, olanı da sadece uyarı.*

K6: *...genelde bir denetleme ya da idari ceza uygulaması yok.*

K7: *Rize'den falan yabancı avcılar geliyor kaçak ve mevsimsiz avlanıyorlar.*

K13: *Havza büyük ve en yakın karakol 20 km uzakta bu nedenle denetimler yeterince sağlıklı yapılamıyor, bir ihbar anında jandarmanın sahaya gelmesi en iyi ihtimal ile bir saat o zamana kadar adam çoktan ayrılmış oluyor. ...Cezalar yeterli ama uygulamada bazı eksiklikler var. K15: Kontrol yok ben bu sene kaçak balık avı yapıyor diye üç kez jandarmayı aradım, geldiler ve bulamadık diye beni geri aradılar. Takip yok, pek üstüne düşülmüyor. ...Cezaların uygulamada pek karşılığı yok sadece avcının sahip olduğu tora el konuluyor.*

K19: *Denetleme var ama çok yetersiz, jandarma ne yapsın her gün gelmesi mümkün değil çok uzak. ...Ceza pek uygulanmıyor ağlara el koyuyor jandarma genellikle.*

K20: *...Pek değil şikâyet ediyoruz, jandarmanın oradan Yedigöller arabayla altı saat sürüyor, varıncaya kadar iş işten geçiyor.*

K21: *Cezalar caydırıcı değil, insanların teşebbüs etmemesi için insanlara daha ağır cezalar verilmeli.*

Amatör Balıkçılığın Sürdürülebilirliği İçin Çözüm Önerileri

Katıllı Çayı havzasında balıkçılığın sürdürülebilmesi için öneriler, havza muhtarları ve amatör balıkçılarla yapılan görüşmelerden üretilmiştir. Bu kapsamda sürdürülebilirlik önerileri av yasağı getirilmesi gereken tür ve ava yasak bölüm olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Av yasağı getirilmesi gereken tür kategorisinde kırmızı benekli alabalık 20 kez vurgulanmış, 17 kez kısmen yasaklanması gerektiği, üç kez de tamamen yasaklanması gerektiği ifade edilmiştir (Şekil 4). Kategoriye ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

K1: *Alabalık tamamen yasaklanmalı, Bağbaşı ve Büyükbahçe HES arasında belirli saatlerde ve yumurta mevsiminde yasaklanmalı.*

K4: *Alabalık zaman zaman yasaklanmalı nesli tükeniyor.*

K8: *Alabalık beş-altı yıl yasaklamalı popülasyonu artması için.*

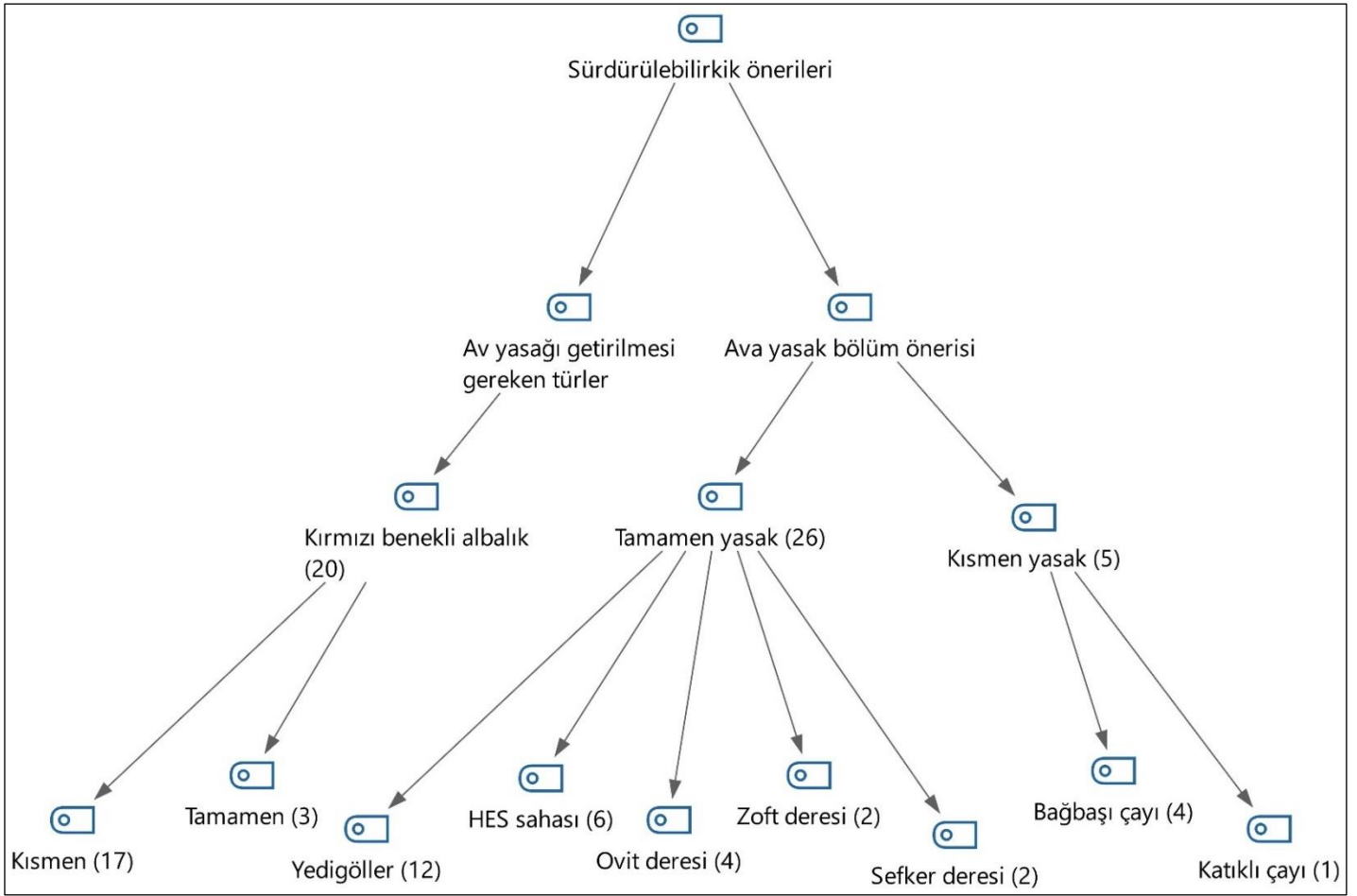
K12: *Kırmızı benekli alabalık kısmen yasaklanmalı.*

K13: *Alabalık sayısını artırmak için iki yılda bir yasaklanabilir.*

K14: *Eylül-Ekim ve Mart-Nisan aylarında kırmızı benekli alabalığın tamamen yasaklanması lazım.*

K18: *Zaten ala (kırmızı benekli alabalık) ve saza (sazan balığı) var, alabalık birkaç yıl yasaklansın. Yoksa gelecek nesillere bir şey kalmayacak.*

K19: *Yedigöller balığın kaynağı orası, orada yasaklanmalı.*



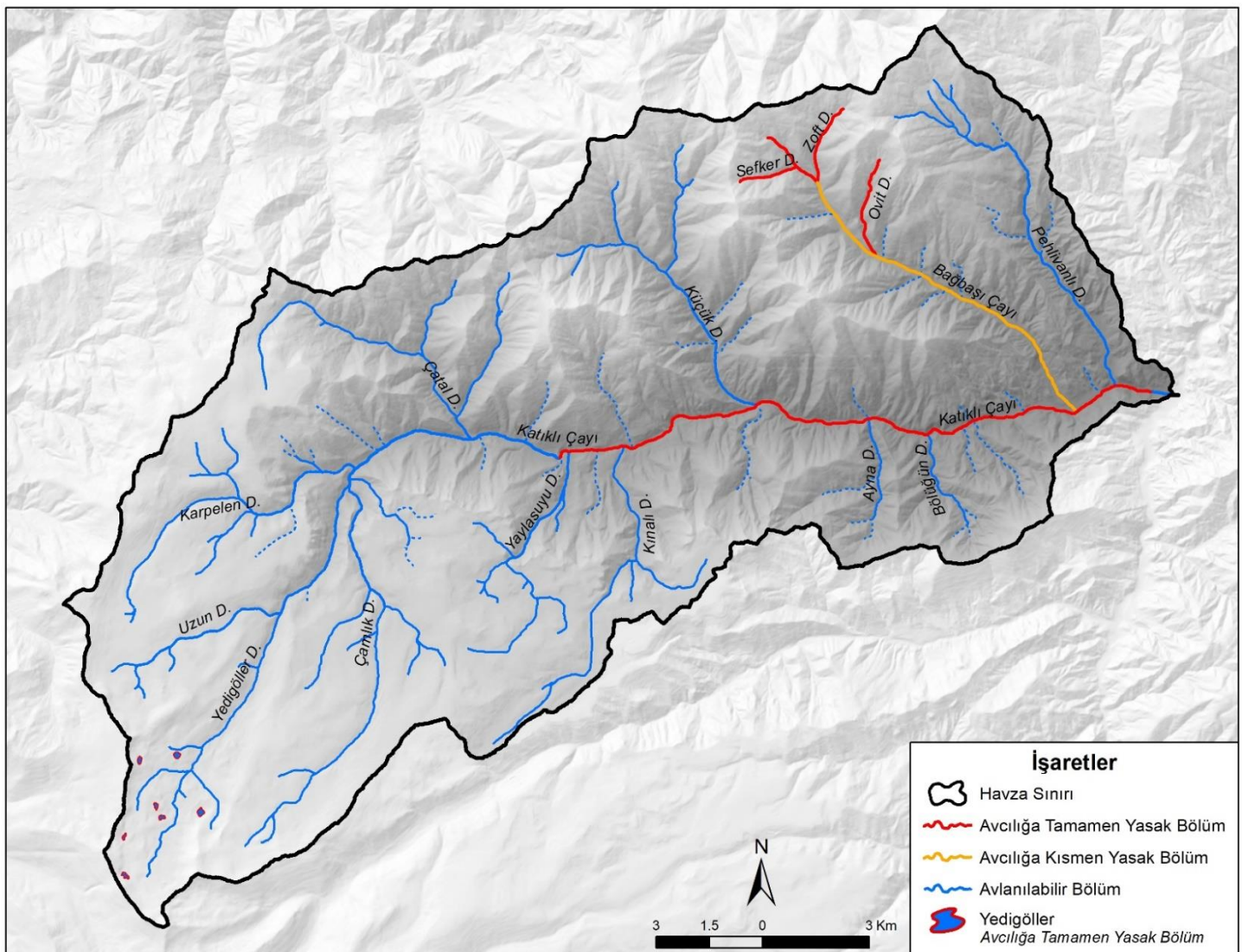
Şekil 4.
Sürdürülebilirlik önerilerini içeren hiyerarşik kod-alt kod bölümleri

Sürdürülebilirlik teması altında yer alan ava yasak bölüm önerisi kategorisi toplam frekansı 31 olan iki koddan oluşmaktadır. Görüşme metinlerinde bu kodlardan tamamen yasak kodu 26 kez, kısmen yasak kodu beş kez geçmiştir. Tamamen yasaklanması gereken bölümler kendi içinde beş alt koddan oluşmakta, alt kodlar içerisinde Yedigöller 12 kez, HES sahası altı kez, Ovit Deresi dört kez, Zoft Deresi ve Sefker Deresi ise iki kez geçmiştir. Kısmen yasaklanması gereken bölümler kodu ise kendi içinde iki alt koddan oluşmakta, alt kodlar içerisinde Bağbaşı Çayı dört kez, Katıklı Çayı bir kez geçmiştir. Kategoriyeye ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

- K1: Haho (Bağbaşı) çayı (Zoft Deresi ve Ovit Deresi) balık nesli bitiyor, devamı için yasaklanmalı.
- K2: Bağbaşı Çayı, Ovit Deresi ve Zoft Deresi su az, suyu kurutuyorlar, kolay avlanılıyor. Ödük (Katıklı Çayı) çayında HES arasında kalan yerde yasaklanmalı.
- K3: Suyun kıt olduğu ve kurak gittiği mevsimlerde yasak olmalı (Bağbaşı Çayı'nı kastederek).
- K4: Suyun az olduğu dönemde Sütlüpinar (Bağbaşı Çayı) kısmen, Sefker Deresi, Ovit Deresi ve Yedigöller'de tamamen yasaklanmalı.
- K5: Yedigöller de yasaklanmalı, balığın kaynak noktası ve üreme yeri orası, ağ geriliyor.
- K6: Sezonluk yasak getirilmeli, doğal kaynak sularının havanın kurak gitmesi dolayısı ile su seviyesinin azaldığı dönemlerde Bağbaşı Çayı ve Ödük (Katıklı Çayı) çayının yukarı kısımlarında yasaklanmalı.
- K8: Yedigöller civarında yasaklansın, kaynağı orası, şu anda gölün yüzeyi kimyasal madde atılmasından dolayı kireç ve yosun tutmuş durumda, suya elektrik bile veriyorlar.
- K9: Katıklı Çayı'nda HES sahasında yasaklansın bırakılan su yeterli değil balıklar kolay yakalanıyor.
- K13: Sefker Deresi, Ovit Deresi ve Yedigöller'de yasaklanmalı buralar balığın kaynak noktası olarak bakir kalmalı.
- K14: İki HES arasında suyun az olduğu yerlerde yasaklansın serpmeye girip tüm balıkları kolayca tutuyorlar, balık yuvaları da bozuluyor.

K18: Bağbaşı Çayı'nda belirli zaman (yaz mevsimi suyun tarımda kullanıldığı dönem) yasaklanmalı.

Araştırma sahasında yapılan görüşmelerden amatör balıkçılığın büyük ölçüde tek tür (kırmızı benekli alabalık) üzerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Amatör balıkçıların avlanma tercihlerini kırmızı benekli alabalıktan yana kullanması bu tür üzerindeki baskıyı artırmış, balık popülasyonunda gözle görülür düşüşler yaşanmıştır. Bu durum amatör balıkçıları ve muhtarlardan oluşan katılımcıların dikkatinden kaçmamış, 21 katılımcıdan üçü havzada kırmızı benekli alabalığın tamamen 17'si ise kısmen yasaklanması gerektiği yönünde görüş belirtmişlerdir. Saha çalışması esnasında yapılan gözlemler ve katılımcıların görüşleri doğrultusunda kırmızı benekli alabalığın, kolay istismar edilmesi ve denetimlerin yetersiz kalması dolayısıyla Yedigöller, Katıklı Çayı'nın HES sahası içerisinde kalan bölümü, Zoft Deresi, Sefker Deresi, Ovit Deresi'nde tamamen yasaklanması, Bağbaşı Çayı'nda ise tarım sezonu(mayıs-ekim) döneminde kısmen yasaklanması sürdürülebilirlik açısından elzem görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 5.
Havzada sürdürülebilirlik için av yasağı getirilmesi gereken bölüm önerileri

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Katıklı Çayı havzasında yapılan amatör balıkçılığın sürdürülebilirliği araştırılmıştır. Araştırmaya dair veriler saha gözlemleri ve görüşmelerden (deneyimli amatör balıkçıları ve havza yerleşmeleri muhtarları) elde edilmiştir. Havzada balık yaşayan tüm sulak alanlarda amatör balıkçılığın yapıldığı, Katıklı Çayı ana kolu, Bağbaşı Çayı ve Yedigöller de bu faaliyetin daha da yoğunlaştığı görülmüştür. Amatör balıkçıların hemen tamamının avlanmada yörenin doğal türü olan kırmızı benekli

alabalığı tercih ettiği tespit edilmiştir (Şekil 6). Kırmızı benekli alabalığın tercih edilmesinde etinin lezzetli olması ve şifalı olarak görülmesi ön plana çıkmıştır. Amatör balıkçıların avlanma tercihleri Lewin'in (2006) çalışmasında ifade ettiği gibi, tür dağılımındaki dengeyi olumsuz etkilemiş, kırmızı benekli alabalık popülasyonunda önemli düşüşler yaşanmıştır.



Şekil 6.
Katıklı Çayı havzasının doğal alabalık türü.

Havzada balık popülasyonunun sürdürülebilirliği illegal amatör balıkçılık uygulamaları ve denetim yetersizliğinden olumsuz etkilenmektedir. Amatör su ürünleri avcılığını düzenleyen 5/2 numaralı tebliğde araştırma sahasına özel avcılığa tamamen yasak akarsu bölümü ya da tür bulunmamaktadır. Ancak aynı tebliğde doğal alabalık türleri için boyut, sayı ve sezonluk yasak kriterleri yer almaktadır. Havzada amatör balıkçıların ilk tercihini de oluşturan doğal alabalık türlerinin avlanması 1 Ekim-28 Şubat tarihleri arasında yasaktır. Avlanmaya açık sezonda ise doğal alabalıklar uygun teçhizat ile 25 santimden büyük olacak şekilde en fazla üç adet avlanabilmektedir (5/2 Numaralı Tebliğ). Yapılan araştırma amatör balıkçıların avlanma alışkanlıklarının ilgili mevzuata aykırılık teşkil ettiğini ortaya çıkarmıştır. Çalışma sahasında illegal amatör balıkçılığın benzer çalışmalarda da vurgulanan yaygın görülen uygulamaları: Kota ihlali, boyut ihlali (Singh & Agarwal, 2014, s. 195), sezon dışı avcılık (Didenko vd., 2011, s. 254), uygun olmayan ekipman (Baffour-Awuah, 2014, s. 100), ve yöntem kullanımı olduğu tespit edilmiştir. Bu uygulamalar içerisinde kuşkusuz en büyük ekolojik yıkımı suya zehirli madde karıştırılması (Dey vd., 2020, s. 146), patlayıcı madde kullanılması (Ehirim vd., 2018, s. 66) paraşüt (hayalet ağ) kullanılması (Ateşşahin, 2019, s. 44), ve yörede kurutma olarak adlandırılan suyun vadi içerisinde akarsuyun eski yatağına çevrilmesi oluşturmaktadır. Havzada balıkçılığın hemen hiçbir kural gözetmeden kontrolsüz ve aşırı yapılması, bireylerin üreyecek olgunluğa erişmeden avlanması doğal türlerin popülasyonunda önemli düşüslere neden olmuştur (Kukula, 2002, s. 106). Bu durumun oluşmasında denetleyici ve denetimlerin yetersiz, amatör balıkçıların hareketli ve sayısının çok olmasının payı büyüktür (Arlinghaus vd., 2019, s. 5211).

Bu çalışmada, araştırma sahasında yapılan amatör balıkçılığın sürdürülebilirlik için tehdit oluşturduğu tespit edilmiştir. Aşırı ve uygun olmayan avlanma nedeniyle havzanın doğal türü olan kırmızı benekli alabalık popülasyonunda gözle görülür azalma yaşanmıştır. Mevcut durumdan hareketle uzun vadeli sürdürülebilirlik için daha önce yapılmış benzer çalışmalar, saha gözlemleri ve görüşmelerden elde edilen veriler ışığında öneriler geliştirilmiştir. Etkili sonuçların alınabilmesi için öncelikle hem yöre sakinlerinin hem de amatör balıkçıların bilinçlendirilmesi yerinde olacaktır (Ateşşahin, 2019, s. 44). Böylece amatör balıkçıların kurallara uygun avlanması sağlanacak, kural dışı uygulamalar yerel halkın ihbarları ile denetleyicilere bildirilecektir (Didenko vd., 2011, s. 254). İhbarlara iştirak eden denetleyicilerin cezai müeyyideleri kati bir şekilde uygulaması caydırıcı olacaktır. Diğer taraftan havzada hektar başına amatör balıkçı sayısı belirlenmesi (Lyach, 2021, s. 1) ve önemli bir miktarı hobi

olarak avlanan amatör balıkçıların yakala-bırak sistemine teşvik edilmesi baskıyı azaltacaktır (Barcellini, 2013, s. 28; Allen vd., 2013, s. 255). Tüm bu önlemlere ek olarak havzada kırmızı benekli alabalığın Yedigöller, Zoft Deresi, Sefker Deresi, Ovit Deresi ve HES sahası arsında kalan kısımda kolay ve kontrolsüz avlanması dolayısı ile tamamen yasaklanmalıdır. Ayrıca Bağbaşı Çayı, tarım sezonunda tarımsal sulamada yoğun kullanıldığı için akarsu debisinde görülen ciddi düşüş, balıkların akarsu içerisinden kolayca tutulmasına ve balıkçılık faaliyetlerinin istismara açık hale gelmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, Bağbaşı Çayı'nda balıkçılık faaliyetleri akarsu debisinin düştüğü dönemlerde av yasağının getirilmesi, balık popülasyonunu ve balık türlerini korumak açısından daha uygun olacaktır.

Yazar Katkıları: Fikir-S.A.; Tasarım-S.A./İ.B.; Denetleme-S.A./İ.B.; Kaynaklar-S.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi-S.A.; Analiz ve/ veya Yorum-S.A.; Literatür Taraması-S.A.; Yazıyı Yazan-S.A.; Eleştirel İnceleme-S.A./İ.B

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Author Contributions: Concept – S.A.; Design- S.A./İ.B.; Supervision- S.A./İ.B.; Resources- S.A.; Data Collection and/or Processing- S.A.; Analysis and/or Interpretation- S.A.; Literature Search- S.A.; Writing Manuscript- S.A.; Critical Review- S.A./İ.B

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

- Ahmed, N., Rahman, S., Bunting, S. W., & Brugere, C. (2013). Socio-economic and ecological challenges of small-scale fishing and strategies for its sustainable management: A case study of the Old Brahmaputra River. Bangladesh. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 34(1), 86-102.
- Akkuş, M., & Bozaoğlu, A. S. (2019). Van Gölü Havzasındaki amatör balıkçılığın sosyo ekonomik analizi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 4(3), 506-512.
- Alkan, S. (2019). *Katıllı Çayı havzasının coğrafi özellikleri ve hidroelektrik santrallerin çevresel etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Allen, M. S., Ahrens, R. N. M., Hansen, M. J., & Arlinghaus, R. (2013). Dynamic angling effort influences the value of minimum-length limits to prevent recruitment overfishing. *Fisheries Management and Ecology*, 20(2-3), 247-257.
- Alp, A., Kara, C., & Büyükcapar, H. M. (2005). Age, growth and diet composition of the resident brown trout, *salmo trutta macrostigma dumeril* 1858, in fırın stream of the River Ceyhan, Turkey. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 29(2), 285-295.
- Arlinghaus, R., Aas, Ø., Alós, J., Arismendi, I., Bower, S., Carle, S., & Yang, Z. J. (2021). Global participation in and public attitudes toward recreational fishing: international perspectives and developments. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 29(1), 58-95.
- Arlinghaus, R., Abbott, J. K., Fenichel, E. P., Carpenter, S. R., Hunt, L. M., Alós, J., & Manfredo, M. J. (2019). Governing the recreational dimension of global fisheries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(12), 5209-5213.
- Aspers, P., & Corte, U. (2019). What is qualitative in qualitative research. *Qualitative Sociology*, 42, 139-160.
- Ateşşahin, T. (2019). Amatör olta balıkçılığında yasaklanan tırvırı (paraşüt) av aletinin sucul ve karasal canlılara vermiş olduğu zararlar. *Ecological Life Sciences*, 14(3), 43-48.
- Baffour-Awuah, E. (2014). Perceptive views of fishermen on sustainability of fishing in the Fosu lagoon in Cape Coast, Ghana. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(10), 94-103.
- Barcellini, V. C., Motta, F. S., Martins, A. M., & Moro, P. S. (2013). Recreational anglers and fishing guides from an estuarine protected area in southeastern Brazil: Socioeconomic characteristics and views on fisheries management. *Ocean & Coastal Management*, 76, 23-29.
- Cooke, S. J., & Cowx, I. G. (2004). The role of recreational fishing in global fish crises. *Bioscience*, 54(9), 857-859.
- Creswell, J.W. (2020). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma*. (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Cypress, B. S. (2015). Qualitative research: the “what,” “why,” “who,” and “how”!. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 34(6), 356-361.

- Demenchuk, E., Chasovskii, V., & Amvroseva, L. (2020). Sustainable use of natural resources and recreational fishery in the exclave kaliningrad region: problems and conflicts. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM*, 20(5.2), 507-514.
- Dey, S., Choudhary, S. K., Dey, S., Deshpande, K., & Kelkar, N. (2020). Identifying potential causes of fish declines through local ecological knowledge of fishers in the Ganga River, eastern Bihar, India. *Fisheries management and Ecology*, 27(2), 140-154.
- Didenko, A., Velykopolsky, I., & Buzevich, I. (2011). Illegal fishing in the Tisza River drainage within Ukraine: a threat for local fish stocks? *Fisheries & Aquatic Life*, 19(4), 249-257.
- Ehirim, N. C., Praise, N. C., Osuji, E. E., & Onyemauwa, S. C. (2018). Economics of adoption of environmental sustainable fishing techniques in coastal mangrove Niger delta, Nigeria. *Archives of Business Research*, 6(5).
- En-Çev Enerji çevre yatırımları ve danışmanlığı haritacılık imar inşaat A.Ş (2016). Bağbaşı HES Nihai ÇED Raporu
- Font, T., & Lloret, J. (2014). Biological and ecological impacts derived from recreational fishing in Mediterranean coastal areas. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 22(1), 73-85.
- Gerring, J. (2017). Qualitative methods. *Annual review of political science*, 20, 15-36.
- Gülle, İ., & Küçük, F. (2016). Isparta ili içsu balıkları faunası ve ekolojik durumu. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 12(2), 149-157.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara Seçkin Yayıncılık, 271.
- Heale, R., & Twycross, A. (2018). What is a case study? *Evidence-based nursing*, 21(1), 7-8.
- Hughes, B. (2014). The socioeconomic values of recreational fishing. *Fisheries*, 39(7), 291-291.
- Kocabaş, M., Başçınar, N., Kutluyer, F., & Aksu, Ö. (2012). Ülkemizde yayılım gösteren salmo trutta macrostigma ekotipi gerçekten yok oluyor mu? *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, (1), 132-138.
- Kocabaş, M., Başçınar, N., Kutluyer, F., & Aksu, Ö. (2013). Ülkemizde Yayılım Gösteren Salmo trutta macrostigma Ekotipi Gerçekten Yok Oluyor mu?. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, (1), 132-138.
- Küçük, F., Gülle, İ., & Güçlü, S. S. (2018). Antalya Havzası akarsularındaki yılan balığı göçleri üzerine antropojenik baskılar. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(Ek (Suppl.) 1), 285-296.
- Kukuła, K. (2002). Threats to the ichthyofauna of the Magurski National Park and its surroundings. *Fisheries & Aquatic Life*, 10(1), 97-108.
- Lewin, W. C., Arlinghaus, R., & Mehner, T. (2006). Documented and potential biological impacts of recreational fishing: insights for management and conservation. *Reviews in Fisheries Science*, 14(4), 305-367.
- Lych, R. (2021). How Did the Czech Fishing Union Convince over 99% of Czech Recreational Anglers to Report Their Harvested Fish and Their Fishing Visits into Their Angling Logbooks? *Sustainability*, 13(23), 13499.
- Mete, O. S., & Yüksel, F. (2014). Seyhan Baraj Gölü'ndeki ticari ve sportif balıkçılığın sosyo-ekonomik analizi. *Bilim ve Gençlik Dergisi*, 2(1), 27-42.
- Pawson, M. G., Glenn, H., & Padda, G. (2008). The definition of marine recreational fishing in Europe. *Marine Policy*, 32(3), 339-350.
- Pope, C., & Mays, N. (1995). Qualitative research: reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health services research. *BMJ*, 311(6996), 42-45.
- Singh, G., & Agarwal, N. K. (2014). Fishing methods in upper Ganga River system of central Himalaya, India. *Journal of Fisheries*, 2(3), 195-202.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2019). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Taşkın, E., Yağcı, K., Görkem, O. (2017) Recreational fishing as a tourism event and the potential of Turkey. *Developments in Social Sciences*, 709.
- Tunali, S., & Kiraz, E. (2017). Gelecek üzerine araştırma yapma yöntemlerinin eğitim araştırmalarında kullanılması. *Yaşadıkça Eğitim*, 31(2), 41-54.
- Turan, D., Kottelat, M., & Engin, S. (2009). Kuzey Anadolu'nun akarsularında yaşayan ve göçmen olan iki yeni alabalık türü (Salmoniformes: Salmonidae). *Tatlı Suların İhtiyolojik Keşfi*, 20(4), 333-364.
- Vehanen, T., Piria, M., Kubecka, J., Skov, C., Kelly, F., Pokki, H., & Arlinghaus, R. (2020). Data collection systems and methodologies for the inland fisheries of Europe. *FAO*.
- URL: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=34822&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>