



Fish Consumption Preferences of Consumers and Determination of Criteria Affecting Fish Consumption by Analytical Hierarchical Process (AHS) Method (Tokat Province of Almus District)[#]

Berrin Dal^{1,a,*}, Halil Kızılaslan^{2,b}, Tarık Dal^{3,c}

¹Department of Transportation Services, Almus Vocational School, Tokat Gaziosmanpaşa University, 60900 Tokat, Turkey

²Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Gaziosmanpaşa University, 60030 Tokat, Turkey

³Department of Wildlife, Almus Vocational School, Tokat Gaziosmanpaşa University, 60900 Tokat, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>[#]Presented at the II. International Congress on Scientific and Professional Studies (BILMES SC-HM 2018)</p> <p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 12/02/2019 Accepted : 01/10/2019</p> <p>Keywords: Fish Consumer Analytic Hierarchical Process (AHS) Consumption Tokat</p>	<p>In this study, fish consumption preferences of the families living in the district of Almus in Tokat province and the factors that are effective in choosing them were investigated. In the scope of the study, the data obtained from face-to-face interviews with households were used. In the study, consumers prefer which of the alternatives of rainbow trout (<i>Oncorhynchus myciss</i>), carp fish (<i>Cyprinus carpio</i>) and spring fish (<i>Silurus glanis</i>) consumed most of the fish species found in Almus Dam Lake, and the importance level of consumer preference in this choice. the Analytic Hierarchy Process (AHP) method was determined by the AHS method. Criteria consist of price, nutritional value, taste, freshness, bone condition, sold place, habit, hunting, aquaculture. It has been determined that the most attention is paid to the freshness (0.175) in the direction of the findings and that the criteria of taste (0.136), sold place (0.133) and food value (0.122) follow. In the preference of fish consumption, Rainbow Trout criterion was given priority with 48% points. It is aimed to determine the importance level of the criteria that are effective in consumers' preference of fish consumption in the direction of obtained findings and to be a guide for fish farmers and sellers.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 7(10): 1526-1532, 2019

Tüketicilerin Balık Tüketim Tercihleri ve Bunu Etkileyen Kriterlerin Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS) Yöntemi ile Belirlenmesi (Tokat İli Almus İlçesi Örneği)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 12/02/2019 Kabul : 01/10/2019</p> <p>Anahtar Kelimeler: Balık Tüketici Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS) Tüketim Tokat</p>	<p>Bu çalışmada, Tokat ili Almus ilçesinde yaşayan ailelerin balık tüketim tercihleri ve bunları seçmelerinde etkili olan faktörler araştırılmıştır. Çalışma kapsamında hane halkı ile yüz yüze görüşmelerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmada tüketicilerin, Almus Baraj Gölü'nde bulunan balık türlerinden en çok tüketilen gökkuşuğu alabalığı (<i>Oncorhynchus myciss</i>), sazan balığı (<i>Cyprinus carpio</i>) ve yayın balığı (<i>Silurus glanis</i>) alternatiflerinden hangisini tercih ettikleri ve bu seçimde etkili olan kriterlerin tüketicilerin tercihindeki önemlilik derecesi Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS) yöntemi ile belirlenmiştir. Kriterler, fiyat, besin değeri, lezzet, tazelik, kılçık durumu, satıldığı yer, alışkanlık, avcılık, yetiştiricilikten oluşmaktadır. Elde edilen bulgular doğrultusunda tüketicilerin en çok tazeliğe (0,175) dikkat ettiği, bunun devamında ise lezzet (0,136), satıldığı yer (0,133), besin değeri (0,122) kriterlerinin geldiği belirlenmiştir. Balık tüketim tercihinde ise, Gökkuşuğu Alabalık kriteri %48 puan ile öncelikli olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, tüketicilerin balık tüketim tercihinde etkili olan kriterlerin önem derecesi belirlenerek, balık yetiştiricileri ve satıcıları için yol gösterici olması amaçlanmaktadır.</p>

^a berrin.dal@gop.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0002-2337-7498>

^c halil.kizilaslan@gop.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-4642-0030>

^c tarik.dal@gop.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-7319-9773>



Giriş

Türkiye, uzun sahil şeridi, üç tarafının denizlerle çevrili olması gibi önemli bir coğrafi konuma sahip olmasının yanında, akarsuları, denizleri, gölleri barajları ile zengin su kaynaklarına sahip, su ürünleri alanında önemli potansiyeli olan bir ülkedir (Erdal ve Esengün, 2008; Kızılaslan ve Nalinci, 2013).

Türkiye’de su ürünleri üretimi 2017 yılında 630.820 ton olarak gerçekleşirken, bunun 354.318 tonu avcılık, 276.502 tonu ise yetiştiricilik yoluyla sağlanmıştır. Avcılık üretiminin 322.173 tonu denizlerden, 32.145 tonu ise içsulardan; yetiştiricilik üretiminin ise %62,4’ü denizlerden, %37,6’sı ise içsulardan elde edilmiştir. Toplam üretimin 441.576 tonu iç tüketim, 130.917 tonu ise balık unu ve yağı fabrikalarında işlenen miktardır (TÜİK, 2018).

Su ürünleri üretimi diğer hayvansal ürünlerin üretiminden farklı olarak, hem avcılık hem de yetiştiricilik yoluyla sağlanabilmektedir (Şen ve Şahin, 2017). Dünya su ürünleri üretimi, 2016 yılında 170 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bunun %53’ü avcılık, %47’si ise yetiştiricilikten sağlanmıştır. Dünya üretiminin %0,37 gibi oldukça düşük bir kısmı Türkiye tarafından karşılanmaktadır. Su ürünleri, insanların protein ihtiyaçlarını karşılamaları için önemli bir kaynaktır. Protein ihtiyacını karşılayabileceği zengin balık kaynaklarına sahip olmasına rağmen, Türkiye’de balık tüketim alışkanlığı yaygın değildir. 2017 yılında Avrupa’da yılda kişi başı tüketilen balık miktarı yaklaşık 20 kg, dünyada 18 kg, Türkiye’de ise kişi başına yılda 5,5 kg olup ortalamaların oldukça altındadır. 2007 yılında kişi başına balık tüketimi 8,5 kg’dır. Kişi başına balık tüketiminde son 10 yılda %65 oranında azalma olmuştur (FAO, 2018). Bunun en önemli sebeplerinden birisi, balık tüketiminin kıyı illerde iç bölgelere göre daha fazla olmasıdır. Bu bölgelerde tüketici balığı, uygun fiyata, taze olarak ve kolay ulaşım ile temin ederken, iç bölgelerde durum tam tersi gelişmektedir (Erdal ve Esengün, 2008).

Dünyada avcılık ve yetiştiricilikten elde edilen su ürünlerinin yaklaşık %85’i insan gıdası olarak tüketilmektedir. Geri kalanın tamamına yakını balık unu, balık yağı olarak kullanılmakta, çok az bir kısmı da ilaç sanayinde kullanılmaktadır. Kullanım alanına göre %46’sı taze işlenmemiş, %39’u işlenmiş insan gıdası (konserve, kurutulma, tütsülenmiş) ve %15’i balık yemi olarak kullanılmaktadır (Şahinöz ve ark, 2017).

Bu çalışmada tüketicilerin, Almus Baraj Gölü’nde bulunan balık türlerinden hangisini tercih ettikleri ve bu seçimde etkili olan kriterlerinin tüketici tercihindeki önemlilik derecesi Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS) yöntemi ile belirlenmeye çalışılacaktır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, tüketicilerin balık tüketim tercihinde etkili olan kriterlerin önem derecesi belirlenerek, balık yetiştiricileri ve satıcıları için yol gösterici olması amaçlanmaktadır.

Materyal ve Yöntem

Verilerin Toplanması Aşamasında İzlenen Yöntem

Araştırmanın verileri Tokat ili Almus ilçesinde bulunan tüketicilerden anket yoluyla elde edilmiştir. Anket uygulamasında örneklem hacmi belirlemede kullanılan yöntemlerden “Ana Kütle Oranlarına Dayalı

Kümelendirilmemiş Tek Aşamalı Basit Tesadüfi Olasılık Örnekleme” yöntemiyle (Collins, 1986; Akbay ve ark., 2007) belirlenmiştir. Buna göre çalışmada kullanılan örnekleme formülü aşağıda tanımlanmıştır (Collins, 1986):

$$n = t^2 (p \times q) / e^2$$

Burada;

t = %95 önem düzeyine karşılık gelen t-Çizelge değerini (1,96)

p = incelenen olayın ana kütle içinde gerçekleşme olasılığı (%50)

q = İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (1-p)

e = Örneklemede kabul edilen hata oranını vermektedir (%10)

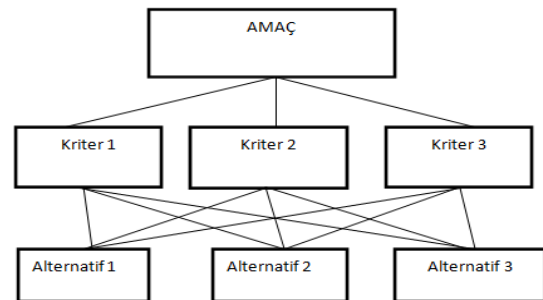
Çalışmada, incelenen olayın ana kütle içinde gerçekleşme olasılığı örnek hacmini maksimum kılacak şekilde %50 olarak alınmıştır, %95 önem düzeyinde ve %10 hata payı ile kabul edilerek örnek hacmi 96 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi Aşamasında İzlenen Yöntem

Verilerin analizinde “SPSS V.23” programından yararlanılmıştır. Tüketicilerin hangi balık türünü tercih ettikleri ve bu seçimde etkili olan faktörlerin belirlenmesinde Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS) yöntemi kullanılmıştır. 1970’li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından geliştirilen AHS; planlama, kaynakların yönetimi, performans ölçümü, alternatifler arasında en iyisini seçme ve öncelikleri belirleme gibi farklı alanlardaki karmaşık karar verme problemlerini çözmek için kullanılmaktadır (Tsai ve ark., 2008).

AHS’nin ilk aşaması, karar problemini temel bileşenlerine ayırtmak ve hiyerarşik bir yapı oluşturmaktır. Karar vericiye, ilgili kararın daha küçük parçaları üzerinde odaklanmasına yardımcı olur (Braunschweig ve Becker, 2004). Karar amacı ile tepeden başlayarak karar hiyerarşisi oluşturulur. Orta seviyede kriterler ve en düşük seviyede ise alternatifler bulunur (Saaty, 2008). Şekil 1’de hiyerarşik yapı örneği verilmiştir.

İkili karşılaştırmalar AHS’nin ikinci adımını oluşturmaktadır. İkili karşılaştırma yapılırken, Thomas L. Saaty tarafından önerilen Çizelge 1’de verilen 1-9 temel ölçeğinden yararlanılır (Saaty, 1990).



Şekil 1 Bir hiyerarşik yapı
Figure 1 A hierarchical structure

Çizelge 1 AHS'de kullanılan 1-9 temel ölçeği

Table 1 1-9 base scale used in AHS

ÖD	Tanım	Açıklama
1	Eşit önemli	İki aktivite de amaca eşit olarak katkıda bulunmaktadır.
3	Zayıf derecede önem	Tecrübe ve yargı çok az bir şekilde bir aktiviteyi diğerine karşı daha çok favori tutar.
5	Güçlü önem	Tecrübe ve yargı güçlü bir şekilde bir aktiviteyi diğerine karşı daha çok favori tutar.
7	Çok güçlü veya kanıtlanmış önem	Bir aktivite diğerine karşı çok güçlü bir şekilde tercih edilir ve üstünlüğü pratikte örneklerle kanıtlanmıştır.
9	Kesin önem	Bir aktiviteyi diğerine göre seçmenin en yüksek şekilde olduğu durumdur ve bu üstünlüğü gösteren kanıt çok büyük bir güvenilirliğe sahiptir.
2,4,6,8	Çok yakın skala değerleri arasındaki ara değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanılmak üzere iki ardışık yargı arasındaki değerlerdir. Tercih değerleri birbirine çok yakın ise kullanılır.

ÖD: Önem derecesi

Çizelge 2 Tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri

Table 2 Demographic characteristics of consumers

Sosyo Demografik Özellikler		Frekans	%	Sosyo Demografik Özellikler		Frekans	%
Yaş	18-25	30	31,3	Eşin Eğitim Durumu	Okur yazar/ve altı	2	3,2
	26-35	35	36,5		İlkokul mezunu	7	11,3
	36-50	23	24,0		Ortaokul mezunu	11	17,7
	51-+	8	8,3		Lise mezunu	26	41,9
	Toplam	96	100		Yüksekokul	5	8,1
Cinsiyeti	Kadın	30	31,3	Eşin Mesleği	Üniversite	11	17,7
	Erkek	66	68,8		Toplam	62	100
	Toplam	96	100		Ev hanımı	32	51,6
Eğitim Durumu	Okur yazar/ve altı	1	1,0	Eşin Mesleği	İşçi	5	8,1
	İlkokul mezunu	4	4,2		Memur	17	27,4
	Ortaokul mezunu	12	12,5		Serbest Meslek	5	8,1
	Lise mezunu	43	44,8		Emekli	2	3,2
	Yüksekokul	23	24,0		İşsiz	1	1,6
	Üniversite	13	13,5		Toplam	62	100
Mesleği	Toplam	96	100	Ailedeki Birey Sayısı	1-3	33	34,4
	Ev hanımı	13	13,5		4-6	60	62,5
	İşçi	25	26,0		7-+	3	3,1
	Memur	24	25,0	Toplam	96	100	
	Serbest Meslek	19	19,8	Aylık Gelir	0-1000	7	7,3
	Emekli	3	3,1		1001-1500	6	6,3
İşsiz	12	12,5	1501-2000		18	18,8	
Toplam	96	100	2001-2500		25	26,0	
Medeni Hali	Bekar	34	35,4	2500+	40	41,7	
	Evli	62	64,6	Balık Tüketim Sıklığı	Günde	1	1,0
	Toplam	96	100		Haftada	30	31,3
Eşin Çalışma Durumu	Evet	27	43,5		Ayda	65	67,7
	Hayır	35	56,5	Toplam	96	100	
	Toplam	62	100				

Ağırlıkların birleştirilerek sonuca ulaşılması ve tutarlılık oranının hesaplanması ise son aşamada gerçekleştirilmektedir. Eğer tutarlılık oranı, 0,10'dan daha büyük bir değer çıkarsa, bu ikili karşılaştırmaların doğru olarak yapılmadığı anlamına gelir ve karşılaştırma matrisinin tekrar düzenlenmesini gerektirir (Satty, 1994). Elde edilen ikili karşılaştırma matrisleri, geometrik ortalama yaklaşımı ile birleştirilerek grup karşılaştırma karar matrisleri oluşturulmuştur. Elde edilen karar matrisleri Super Decisions programına aktarılmıştır. Öncelikle kriterler, daha sonrada her bir kriter için alternatifler karşılaştırılmıştır.

Bulgular

Tokat İli Almus İlçesindeki tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri Çizelge 2'de verilmiştir. Tüketicilerin %36,5'i 26-35 yaş aralığında %68,8'i erkek tüketicilerden oluşurken, %44,8'i lise mezunu, %26'sı işçidir. Tüketicilerin %64,6'sı evli, %43,5'inin ise eşleri çalışmaktadır. Ayrıca %41,9'u üniversite mezunu, %51,6'sı ev hanımı, %42,5'i memurdur. Tüketicilerin %62,5'i 4-6 kişilik ailelerden oluşurken, %41,7'si 2500 TL ve üzeri, gelire sahiptir ve %67,7'si ayda bir yada birkaç kez, balık tüketmektedir.

Çizelge 3 Kriterlerin karşılaştırılması matrisi

Table 3 Comparison of criteria matrix

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	Ağırlıklar
K1	1	0,57	0,37	0,34	0,52	0,54	1,32	1,21	1,01	0,066
K2	1,74	1	0,88	0,67	1,16	0,76	1,12	1,64	2,10	0,122
K3	2,68	1,34	1	0,66	1,19	0,97	1,65	1,59	1,47	0,136
K4	2,96	1,57	1,52	1	1,35	1,30	1,76	2,13	1,84	0,175
K5	1,93	0,90	0,85	0,74	1	0,79	1,07	1,18	1,08	0,107
K6	1,79	1,35	1,06	0,77	1,27	1	1,34	1,53	1,43	0,133
K7	1,32	0,94	0,61	0,57	0,95	0,76	1	1,15	1,24	0,096
K8	1,21	0,60	0,64	0,47	0,85	0,66	0,89	1	1,21	0,085
K9	1,01	0,46	0,68	0,54	0,93	0,70	0,83	0,83	1	0,080

Tutarlılık Oranı: 0,006

Çizelge 4 Kriterlere göre alternatiflerin karşılaştırılması matrisi

Table 4 Comparison of alternatives by criteria matrix

Kriterler	Tutarlılık Oranı	Alternatifler	Gökkuşuğu Alabalığı	Sazan Balığı	Yayın Balığı	Ağırlıklar
Fiyat	0,02	Gökkuşuğu Alabalığı	1	1,63	1,90	0,460
		Sazan Balığı	0,61	1	1,97	0,337
		Yayın Balığı	0,53	0,51	1	0,203
Besin Değeri	0,06	Gökkuşuğu Alabalığı	1	2,28	2,21	0,522
		Sazan Balığı	0,44	1	2,15	0,298
		Yayın Balığı	0,45	0,47	1	0,180
Lezzet	0,04	Gökkuşuğu Alabalığı	1	1,74	2,13	0,478
		Sazan Balığı	0,57	1	2,35	0,341
		Yayın Balığı	0,45	0,43	1	0,181
Tazelik	0,004	Gökkuşuğu Alabalığı	1	1,67	1,57	0,443
		Sazan Balığı	0,62	1	1,75	0,327
		Yayın Balığı	0,63	0,59	1	0,230
Kılıçık Durumu	0,02	Gökkuşuğu Alabalığı	1	1,84	1,09	0,414
		Sazan Balığı	0,54	1	0,91	0,258
		Yayın Balığı	0,93	1,09	1	0,328
Satıldığı Yer	0,02	Gökkuşuğu Alabalığı	1	1,69	1,51	0,443
		Sazan Balığı	0,62	1	1,43	0,306
		Yayın Balığı	0,67	0,70	1	0,251
Alışkanlık	0,09	Gökkuşuğu Alabalığı	1	2,49	2,37	0,537
		Sazan Balığı	0,40	1	2,46	0,297
		Yayın Balığı	0,39	0,41	1	0,166
Avcılık	0,01	Gökkuşuğu Alabalığı	1	1,78	2,07	0,484
		Sazan Balığı	0,56	1	1,74	0,311
		Yayın Balığı	0,48	0,58	1	0,205
Yetiştiricilik	0,01	Gökkuşuğu Alabalığı	1	3,57	3,32	0,632
		Sazan Balığı	0,28	1	1,42	0,203
		Yayın Balığı	0,30	0,70	1	0,165

Tüketicilerin balık tüketim tercihini belirlemek için öncelikle hiyerarşik yapı oluşturulmuştur. Hiyerarşik yapıyı oluştururken kriterler ve alternatifler belirlenmiştir. Tokat ili Almus ilçesi tüketicilerinin balık tüketim tercihinde alternatiflerimiz, gökkuşuğu alabalığı (*Oncorhynchus myciss*), sazan balığı (*Cyprinus carpio*) ve yayın balığı (*Silurus glanis*) olarak belirlenirken; kriterler ise, fiyat (K1), besin değeri (K2), lezzeti (K3), tazelik (K4), kılıçık durumu (K5), satıldığı yer (K6), alışkanlık (K7), avcılık (K8), yetiştiricilik (K9) olarak belirlenmiştir. Hiyerarşik ağaç modeli Şekil 2’de verilmiştir.

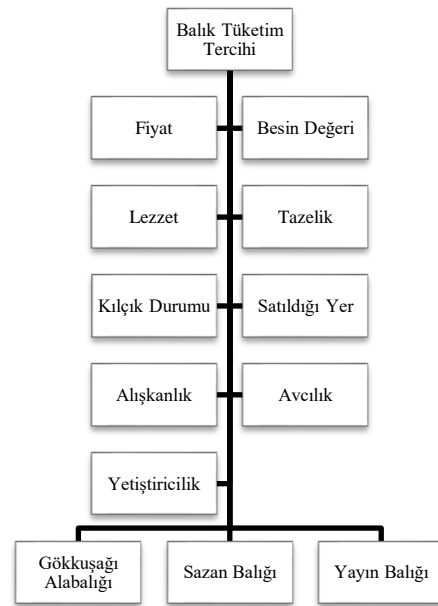
Kriterlerin karşılaştırma matrisi ve göreceli önem değerleri Çizelge 3’te verilmiştir. Buna göre en önemli kriter 0,175 değeri ile tazelik kriteri olarak belirlenmiştir. Bunu takiben 0,136 ile lezzet, 0,133 ile satıldığı yer, 0,122 ile besin değeri kriterleri gelmektedir. Matrislerin tutarlılık

oranı 0,10’un altında çıkmıştır. Bu durumda karşılaştırma matrisleri tutarlıdır. Tutarlılık oranının 0,10’dan büyük çıkması durumunda karar vericinin kriterlerini yeniden gözden geçirmesi gerekmektedir.

Kriterlerin karşılaştırması yapıldıktan sonra her bir kriterle göre alternatiflerin karşılaştırması yapılmıştır. Kriterlere göre alternatiflerin karşılaştırılması matrisi Çizelge 4’te verilmiştir. Fiyat kriterine göre alternatifler karşılaştırıldığında Gökkuşuğu Alabalığı 0,460 ile öncelikli olarak belirlenmiştir. Bunu 0,337 ile Sazan Balığı, 0,203 ile Yayın Balığı takip etmektedir. Kızıloğlu ve Kızılaslan, (2016)’ın Erzurum’da yaptıkları bir çalışmada, balık fiyatındaki artışın, hanelerin balık tüketimini azalttığı, kırmızı et ve tavuk eti fiyatındaki artışın ise hanelerin balık tüketim olasılığını artırdığı belirlenmiştir. Besin değerine bakıldığında, Gökkuşuğu Alabalığının 0,522 ile öncelikli

olduğu, Sazan Balığı 0,298 ile ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Kayseri’de yapılan benzer bir çalışmada, tüketicilerin et tüketim tercihinde öncelikleri ve ağırlıklı oranları dikkate alındığında; balık en çok tercih edilen et türü olarak belirlenmiştir. Sağlık (%55,40), lezzet (%39,83) ve besin değeri (%32,74) kriterleri açısından ilk sırada tercih edilirken, fiyat (%27,40) açısından ikinci sırada yer almıştır (Akçay ve ark., 2018). Amasya’da yapılan benzer bir çalışmada, tüketiciler balık eti tercih nedeni olarak %43,94’ü balık etini lezzetli olması, %27,88’i besin değeri yüksek olması, %9,40’ı kolesterolü düşük olması, %6,67’si ucuz olması, %6,36’sı alışkanlıklarından dolayı, %2,42’si kolay bulunması ve kaliteye güvendiklerinden dolayı ve %0,91’i de diğer nedenlerden tercih etmişlerdir (Kızılaslan ve Nalinci, 2013). Isparta’da yapılan benzer bir çalışmada ailelerin balık etini tercih etme nedenleri, balığın besin değeri (4,24), tadı (4,06), sağlık-kolesterol (3,09), fiyatın ucuz olması (2,87) ve diğer nedenler (0,99) olarak bulunmuştur (Hatırlı ve ark., 2004). Erzurum ve Van illerinde yapılan bir çalışmada, tüketicilerin balık tüketimlerini etkileyen faktörlerin önem değerleri incelendiğinde sırasıyla, tazelik (%92-%80), hijyen (%85-%79,5), lezzet (%75-%60,8), sağlıklı beslenme (%65-%51), satıldığı yer (%55-%36,8) en önemlileri olarak belirlenmiştir (Güngör ve Ceyhun, 2017). Lezzet kriterine göre alternatiflerin karşılaştırılmasına bakıldığında gökkuşuğu alabalığının 0,522 ile öncelikli olduğu, sazan balığının ise 0,298 ile ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Ağrı’da yapılan benzer bir çalışmada, tüketicilerin balık tercih nedenleri incelendiğinde, %58,81’inin sağlık nedeniyle, %18,97’sinin lezzetli olduğundan dolayı, %13,28’inin dengeli beslenme açısından ve %8,94’ünün diğer nedenlerden dolayı balık tercih ettikleri, %41,19’unun ise balık fiyatlarını pahalı bulduğu belirlenmiştir (Gürel ve ark., 2017). Tazelik (0,443), kılçık durumu (0,414), satıldığı yer (0,443), alışkanlık (0,537) kriterleri açısından da gökkuşuğu alabalığı ile öncelikli olmuştur. Van’da yapılan benzer bir çalışmada, hanelerin balık satın alırken dikkat ettikleri en önemli ölçütler, balıkların taze olması (%53,5), balıkların fiyatı (%15,9) ve satış yerinin temiz olması (%14,8) olarak tespit edilmiştir (Terin ve ark., 2016). Antalya’da yapılan benzer bir çalışmada, tüketiciler balık satın almalarında balığın tazeliğinin (4,63) en önemli faktör olduğunu ifade etmişlerdir Diğer faktörler önem derecesine göre sırasıyla balığın tadı ve lezzeti (3,98), kokusu (3,91), parlaklığı (3,73), turu (3,33), kılçık yapısı (3,16), fiyatı (3,05) ve iriliği (2,92) olarak belirlenmiştir (Özkan ve ark., 2006). Kahramanmaraş’ta yapılan benzer bir çalışmada, tüketicilerin %66 faydalı olduğu için, %24,3 lezzetli olduğu için, %1,7 ucuz olduğu için, %8 sağlık nedeniyle balığı tercih ettiği belirlenmiştir (Beyazbayrak, 2014). Avcılık ve yetiştiricilik kriterlerine göre alternatiflerin karşılaştırılması matrislerine bakıldığında, gökkuşuğu alabalığının avcılık kriterine göre 0,484 ile öncelikli olduğu ve sazan balığının ise 0,311 ile ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Yetiştiricilik kriterinin karşılaştırılmasında ise öncelik sırası değişmemiş, gökkuşuğu alabalığı 0.632 ile ilk sırada yer alırken, sazan balığı ise 0,203 ile ikinci sırada yer almıştır. Almus Baraj Gölünde gökkuşuğu alabalığı hem avcılık hem de yetiştiricilik alanında yer almaktadır. Bu yüzden her iki kriterde de en çok tercih edilen tür olmuştur. Sazan balığı

ve yayın balığının ise yetiştiriciliği yapılmamaktadır. Sadece avcılık yoluyla temin edilmektedir. Bu sonuçlara göre sazan balığı ve yayın balığının Almus Baraj Gölünde yetiştiriciliği yapılmamasına rağmen, yetiştiriciliği yapılsa tüketicinin tercih edeceği görülmektedir. Tekirdağ’da yapılan benzer bir çalışmada balık tüketen kişilerin %72,35’i balık tüketmelerindeki en önemli nedenin balığın sağlıklı olması olduğunu belirtmişlerdir. Daha sonraki nedenler ise sırasıyla balığın lezzetli olması (%21,97) ve aileden gelen tüketim alışkanlığı (%4,17) olarak belirlenmiştir (Abdikoğlu, 2015). Burdur’da yapılan benzer bir çalışmada, balık tüketiminde öncelikli tercih sırasında 1. önceliği (%69,5) balığın sağlıklı görülmesi, 2. öncelikte (%52,6) damak tadı seçilirken tüketicilerin 3. önceliğini (%44,9) ise aile alışkanlıklarının oluşturduğu görülmüş, diğer hayvansal ürünlere göre ucuz olması (%35,2) tüketimde 4. öncelikte yer almıştır (Orhan ve Yüksel, 2010).



Şekil 2 Hiyerarşik ağaç modeli
Figure 2 Hierarchical tree model

Çizelge 5 Alternatiflerin görelî önem değerleri
Table 5 Relative value values of alternatives

Alternatifler	Ağırlıklar
Gökkuşuğu Alabalığı	0,483
Sazan Balığı	0,302
Yayın Balığı	0,215

Kriterlerin ve alternatiflerin ağırlıkları birleştirilerek sonuca ulaşıldığında alternatiflerin görelî önem değerleri elde edilmiştir. Alternatiflerin görelî önem değerleri Çizelge 5’te verilmiştir. Buna göre gökkuşuğu alabalığı 0,483 puan ile öncelikli olarak belirlenirken, sazan balığı 0,302 ile ikinci, yayın balığı ise 0,215 üçüncü sırada yer almıştır. Amasya’da yapılan benzer bir çalışmada, tatlı su balığı tüketen tüketicilerin %54,73’ünün alabalık, %29,05’inin yayın balığı ve %9,46’sının sazan balığı tükettiği belirlenmiştir. Ayrıca çok düşük oranlarda da olsa tatlı su kefali (%3,38), gümüş (%2,03) ve kayabalığı (%1,35) tercih edilenler arasında yer almaktadır (Kızılaslan ve Nalinci, 2013). Tokat’ta yapılan benzer bir

çalışmada ailelerin %65'inin yalnızca hamsiyi, %19'unun ise hamsi başta olmak üzere diğer (alabalık, istavrit, çupura, palamut) balıkları da tükettiği, %7'sinin yalnızca alabalık, %9'unun ise hamsi ve alabalık dışında diğer (istavrit, palamut, kefal, mezgit) balıkları tükettiği belirlenmiştir (Erdal ve Esengün, 2008). Bizim çalışmamızda içsulardan elde edilen balık türleri ele alınırken, benzer çalışmada, hem içsulardan hem de denizlerden de elde edilen balık türleri değerlendirilmiştir. Balık çeşitliliği artmasına rağmen alabalık tüketici tercihinde ikinci sırada yer almıştır. Tunceli'de yapılan benzer bir çalışmada, en çok tüketilen balık türleri hamsi (%33,2), kültür alabalığı (23,5), doğal alabalık (14,7) ve diğerleri gelmektedir (Yüksel ve ark., 2011). Antalya'da yapılan benzer bir çalışmada, araştırma sonucunda en fazla tüketilen balık türü 2,776 kg ile hamsi olduğu belirlenirken bunu sırasıyla çupra (0,624), istavrit (0,518), alabalık (0,480), barbun (0,329), levrek (0,301), mercan (0,165) ve diğer (0,592) balık çeşitleri takip etmektedir (Özkan vd., 2006). Elazığ'da yapılan benzer bir çalışmada, tüketimi en fazla olan balık türleri hamsi (%27,60), alabalık (%27,47), istavrit (%14,21), sazan (%11,23), çipura (%7) ve diğerleri (%12) olarak belirlenmiştir (Çiçek ve ark., 2014). Burdur'da yapılan benzer bir çalışmada, tatlı su balıklarının tüketimdeki tercih sırası incelendiğinde tüketicilerin birinci önceliğinin %67 ile alabalık, ikinci önceliğinin %11,7 ile sazan balığı olduğu tespit edilmiştir (Orhan ve Yüksel, 2010). Bu durum bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Burdur ilinde su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliği için uygun göl ve akarsu alanlarının mevcut oluşu, çok sayıda göl ve göletin bulunması ve bundan dolayı balık temininde alternatiflerin fazla olması, tüketicilerin balık tüketim tercihini etkilemektedir.

Sonuç

Bu çalışmada, Tokat ili Almus ilçesindeki tüketicilerin Almus Baraj Gölü'nde bulunan balık türlerinden hangisini tercih ettikleri ve bu seçimde etkili olan kriterlerinin tüketici tercihindeki önemlilik derecesini belirlemek ve sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Balık tüketiminde tüketiciler en çok tazelik (%18) kriterine dikkat etmektedir. Bunun yanında lezzet (%14), satıldığı yer (%13), besin değeri (%12) yer almaktadır. Bu kriterler dikkate alındığında, etkin bir pazarlama sistemiyle tüketicide güven oluşturulmalı, balığın tazeliğini kaybetmeden pazara sunulmasına özen gösterilmelidir. Tüketiciler balık ihtiyaçlarını genellikle sabit satıcılardan temin etmektedir. Bundan dolayı, balık satış noktalarında hijyene önem verilmeli ayrıca ilçede balık satış hali kurulmalıdır. Su kaynakları açısından önemli bir potansiyele sahip olan Almus Baraj Gölü'nde yetiştirilebilecek balık türleri tespit edilerek, tüketicinin damak zevkine uygun, besin değeri yüksek balık türleri sunmak önem kazanmaktadır. Fiyat kriteri ise en az tercih edilen kriter olarak belirlenmiştir. Bunda tüketicilerin % 42'sinin 2500 TL üzeri gelire sahip olması ve genel olarak balığın yaygın olarak tüketilmesi etkili olmuştur. Ancak balık tüketim miktarı, Türkiye ortalamasının üzerinde olmasına rağmen büyük çoğunluğunun balığı az tükettiği görülmüştür. Tüketicilerin %68'i ayda bir yada birkaç kez, %31'i ise haftada bir yada birkaç kez balık tüketmektedir. Balık tüketiminin artırılması için balığın faydaları

hakkında tanıtım kampanyaları düzenlenerek tüketiciler bilinçlendirilmelidir.

Balık tüketim tercihinde, gökkuşağı alabalığı %48 ile öncelikli olarak belirlenmiştir. Sazan balığı %30 ile ikinci, yayın balığı ise %21'le üçüncü sırada yer almaktadır. Gökkuşağı alabalığının öncelikli tercih edilmesinde lezzet, alışkanlık, kılçık durumu gibi kriterlerin yansısı hem avcılık ve hem de yetiştiricilik yoluyla temin edilmesi etkili olmuştur. Almus Baraj Gölü'nde sazan balığı ve yayın balığının yetiştiriciliği yapılmamaktadır. Sadece avcılık yoluyla temin edilmektedir. Buna rağmen, yetiştiriciliği yapılırsa tüketicinin tercih edeceği görülmektedir. Nisan ve temmuz ayları arasında sazan balığı ve yayın balığının avcılığı yasak olduğundan yılın her ayında taze olarak tüketilememektedir. Ancak gökkuşağı alabalığı 12 ay taze olarak tüketilmektedir. Yetiştiriciliğinin yapılması durumunda bu balık türleri de yılın her ayında tüketilebilir. Gökkuşağı alabalığın porsiyonluk boya ulaşması kısa sürede ve az maliyetle gerçekleşirken, sazan balığı ve yayın balığının porsiyonluk boya ulaşması uzun vadede ve daha maliyetli olmaktadır. Bundan dolayı üreticiler sazan balığı ve yayın balığının yetiştiriciliğini tercih etmemektedir. Devletin teşvikleri ve ihracatı desteklemesiyle bunların yetiştiriciliği de yapılabilir. Bu da bölge halkının ihtiyacına cevap vermenin yansısı ihracatı canlandırarak ülke ekonomiyeye katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Abdikoğlu Dİ. 2015. Tekirdağ İlinde Balık Tüketim Eğilimlerinin Belirlenmesi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Akbay C, Tiryaki G, Gül A. 2007. Consumer Characteristics Influencing Fast Food Consumption in Turkey, Food Control. 18: 904-913.
- Akçay A, Sarıözkan S, Al S. 2018. Akademik Personelin Et Tüketim Tercihlerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi İle Değerlendirilmesi. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi 89(1): 11-24, Ankara.
- Beyazbayrak Z. 2014. Kahramanmaraş İli Merkez İlçede Balık Tüketim Alışkanlıkları. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Braunschweig T, Becker B. 2004. Choosing Research Priorities by Using The Analytic Hierarcihy Process: an Application to International Agriculture. R&D Management. 34:77-86
- Collins M. 1986. Sampling, Consumer Market Research Handbook Country-Of-Origin Labeling. Journal of Agriculture and Applied Economics, 37(1): 49-63.
- Çiçek E, Akgün H, İlhan S. 2014. Elazığ İli Balık Eti Tüketim Alışkanlığı ve Tercihinin Belirlenmesi. Yunus Araştırma Bülteni, (1):3-11.
- Erdal G, Esengün K. 2008. Tokat İlinde Balık Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Logit Model İle Analizi. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 25(3): 203-209.
- FAO. 2018. Food and Agriculture Organization <http://www.fao.org/>(Erişim Tarihi:28.08.2018)
- Gürel E, Doğan HG, Polat S, Yeşilayer N, Buhan E. 2017. Ağrı İli Merkez İlçede Yaşayan Bireylerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel Araştırma Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 3, Tokat.
- Güngör ES, Ceyhan SB. 2017. Erzurum ve Van İllerindeki Balık Tüketimi ve Tüketici Tercihleri Üzerine Bir Araştırma. Alnteri Zirai Bilimler Dergisi, 32(2): 1-10.
- Hatırlı SA, Demircan V, Aktaş AR. 2004. Isparta İlinde Ailelerin Balık Tüketiminin Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(1): 245-256.

- Kızılaslan H, Nalinci S. 2013. Amasya İli Merkez İlçedeki Hanehalkının Balık Eti Tüketim Alışkanlıkları ve Balık Eti Tüketimini Etkileyen Faktörler. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 5:61-75.
- Kızıloğlu R, Kızılaslan H. 2016. Analysis of Factors Affecting Households' Fish Consumption in Erzurum. Turkey. International Journal of Social Sciences and Education Research, 2 (2).
- Orhan H, Yüksel O. 2010. Burdur İli Su Ürünleri Tüketimi Anket Uygulaması. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(1): 1-7.
- Özkan B, Hatırlı SA, Yılmaz İ, Öztürk E, Aktaş AR. 2006. Antalya İlinde Tüketicilerin Balık Tüketimi ve Satımına Tercihlerinin Analizi. Türkiye 70. Tarım Ekonomisi Kongresi, Antalya.
- Saaty TL. 1990. Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process. RWS Publications, 2nd Edition, Pittsburgh, s.54.
- Saaty TL. 1994. Fundamentals of Decision Making and Priority Theory. RWS, Pittsburgh, 95.
- Saaty TL. 2008. Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. International Journal of Services Sciences, 1, 83-98.
- Şahinöz E, Doğu Z, Aral F. 2017. Türkiye ve Dünya'da Su Ürünlerinin Mevcut Durumu. Kent Akademisi, Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi Cilt: 10 Sayı: 4.
- Şen İ, Şahin A. 2017. Mersin'de Yaşayan Tüketicilerin Balık Tüketim Tercihlerini Demografik Faktörler Açısından Ele Alan Bir Araştırma. AKU İİBF Dergisi, Cilt: 18(1): 33-46.
- Terin M, Hamamcı G, Gül T, Terin S. 2016. Van İli Kentsel Alanda Hanelerin Balık Tüketim Yapısı ve Satın Alma Davranışlarının Belirlenmesi. Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 33(3): 241-249.
- Tsai HY, Huang BH, Wang AS. 2008. Combining AHP and GRA Model for Evaluation Property-Liability Insurance Companies to Rank. The Journal of Grey System, 1, 65-78.
- TÜİK. 2018. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr/>(Erişim Tarihi:28.08.2018)
- Yüksel F, Kuzgun NK, Özer, Eİ. 2011. Tunceli İli Balık Tüketim Alışkanlığının Belirlenmesi. Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 2(5): 28-36.