Tüketicilerin balıketi tüketimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Erzurum İli Örneği

Ahmet Semih UZUNDUMLU[1], Yavuz TOPCU, Derya BARAN
asuzsemi@atauni.edu.tr, yavuztopcu@atauni.edu.tr, derya.baran@ogr.atauni.edu.tr
Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240-Erzurum

Özet: Bu çalışmanın amacı, tüketicilerin balıketi tüketimi ilgili tutum ve davranışlarını belirlemek ve balıketi tüketiminde etkili olan faktörleri analiz etmektir. Araştırmada kullanılan birincil veriler, Erzurum ilinde ikamet eden 384 hane halkıyla yüz yüze yapılan anketlerden sağlanmıştır. Balık etinin niteliklerini baz alan tüketimi etkileyen temel faktörleri belirlemek için Faktör, tüketicilerin tüketim frekanslarıyla ilgili homojen segmentleri oluşturmak için kümeleme analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; düşük düzeyde balıketi tüketen tüketiciler (C1); balığın yerli olmasını talep etmekte, balığın davetler için çok iyi bir diyet ürünü olduğuna inanmakta ve balıketine güvenin yanı sıra bölge ekonomisine katkısını düşünmektedirler. Diğer taraftan orta düzeyde balıketi tüketicileri (C2); balığın yerli olmasına, davetler için çok iyi bir diyet ürünü olmasına ve sağlıklı ve besleyici olmasına daha fazla önem vermektedirler. Yüksek düzeyde tüketiciler (C3) ise; balığın yerli ve diyet ürünü olması, sağlık açısından faydalı ve besleyici olması, balıketinin duyusal kalite algıları ile uyumlu olmasından dolayı daha fazla tercih etmektedirler.

Anahtar kelimeler*: faktör ve kümeleme analizleri, balıketi, tüketicilerin tutum ve davranışları*

Determination of the factors affecting the consumers' fish meat consumption: the case of Erzurum

Abstract: The aim of the study is to determine the attitudes and behaviors towards the consumers' fish consumption, and to analyze the factors affecting the consumption of fish meat. The primary data used in the study was obtained from face to face survey technique conducted with 384 households residing in Erzurum. *Factor Analysis* to determine the main factors affecting the consumption based on the fish meat attributes and *K-means Cluster Analysis* to constitute the homogenous segments related to their consumption frequencies were used. According to research results; the consumers consuming the fish meat at low-level (C1) demanded the native fish, and believed that fish was a very good product for invitations, and considered to be given an important contribution to the region's economy along with confidence to the fish meat. On the other hand, the consumers consuming fish meat at middle-level (C2) demanded the native fish, and believed that the fish was a very good product for invitations, and gave a much more importance by being a health and nutritional food. The consumers consuming fish meat at high-level (C3) demanded the native fish, and believed that the fish was a very good product for diet, and gave a much more importance by being a health and nutritional food, and preferred much more to be compatible with the sensory quality perceptions

Keywords: *factor and cluster analyses, fish meat, consumers' attitudes and behaviors*.

1. Giriş

Balıketindeki esansiyel amino asitler ve yağ asit profillerinin insan sağlığı üzerindeki pozitif ve iyileştirici etkilerinin her geçen gün daha kapsamlı bilimsel çalışmalarla ortaya konulmasına karşılık kımızı ve beyaz etlerin orijin kaynağı, hayvancılık işletmelerinde üretim ile et ve et ürünleri sanayinde imalat aşamasında hijyen şartlarından kaynaklanan kirlilik, kontaminasyon ve mikrobiyolojik güvensizlikler ile işleme aşmasında veya daha sonraki evrelerde kırmızı etin talep yönünden cazibesinin artırılmasına yönelik aşırı düzeyde katkı maddelerinin kullanım endişeleri, tüketicileri balık eti tüketime yönelten önemli etkenlerdir. Bu paradoks içerisinde tüketicilerin balıketi tüketim motivasyonları güçlenirken, balıketinde de ağır metal endişeleri negatif motivasyonlar olarak, tüketicilerin satın alma tutum ve davranışlarında sürekli bir değişim yaşanmasına neden olmaktadır. Tüketicilerin dinamik bir ortamda sürekli tutum ve davranışlarının değişmesinin altında yatan en önemli motivasyon kaynağı, dengeli ve sağlıklı beslenerek sağlıklarını uzun vadede koruma arzusudur.

Sağlıklı ve dengeli beslenme için balık, et ve süt ürünleri yanında önemli bir hayvansal protein kaynağıdır. Balığın canlı ağırlığının %70-80'ini su, %17-20'sini protein ve %2-10'unu da yağlar oluşturmaktadır. Balıketi ekzojen aminoasitlerini bol ve dengeli miktarda içermektedir. Bunun yanında balıkyağı, doymamış yağ asitleri yönünden de oldukça zengindir. Protein bakımından önemli bir besin kaynağı olan balık ve balık ürünleri, avlanma aşamasından tüketim noktasına kadar uygun koşullarda tutulmadığı taktirde insan sağlığı için tehlikeli bir besin haline gelebilmektedir (Cemek vd., 2006).

Dip çamurunda yoğunluğu 5 g/cm^3'ten daha yüksek olan çinko, civa ve bakır gibi ağır metaller çökeldiği için dipte beslenen sazan gibi balıkların, besin maddeleriyle birlikte ağır metalleri de bünyesinde

[1] Sorumlu yazar: Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 25240 Erzurum. Tel: 0442 231 2588, fax: 0442 231 2678, e-mail: asuzsemi@atauni.edu.tr

biriktirmektedirler. Balığın avlandığı bölgede ağır metallerin olduğu bir kirlenme söz konusu ise bu durumda insan ve canlılar için bir takım sağlık sorunları çıkmaktadır (Fidan et al., 2007).

Türkiye üç tarafının denizlerle çevrili olması ve sahip olduğu göl, dere ve diğer su ürünleri üretimine uygun bir ülkedir. Türkiye'de 2011 yılında 703.545 ton su ürünleri üretimi sağlanmıştır. Aynı dönem içerisinde dünyada bu miktar 154 milyon ton olmuştur. Yani dünya su ürünleri üretiminin yaklaşık %0,45 gibi oldukça düşük bir kısmı Türkiye tarafından karşılanmaktadır (Anonim, 2013a).Türkiye'de 2011 yılındaki toplam su ürünleri üretiminin yaklaşık %61,4'ü deniz balıklarından, %6,5'i diğer deniz ürünlerinden, %5,3'ü içsu ürünlerinden ve %26,8'i yetiştiricilik yoluyla elde edilmiştir (Anonim, 2013b).

Türkiye'de kişi başına düşen su ürünleri tüketimi miktarı çok düşük seviyededir. Su ürünlerinin tüketimi daha çok kıyı bölgelerinde yoğunlaşmıştır (Dağtekin ve Ak, 2007; Yüksel vd., 2011). Türkiye'de kişi başına düşen yıllık ortalama su ürünleri tüketimi 2011 yılında 6,3 kg olarak gerçekleşmiştir (Anonim, 2013b). Türkiye'de kişi başına düşen balık tüketimi Karadeniz bölgesi dışında gelişmiş ülkelere göre oldukça düşük düzeylerdedir (Çolakoğlu vd. 2005; Gürgün 2006; Saygı 2006; Erdal ve Esengün 2008; Şen vd. 2008; Saygi and Hekimoglu 2011).

Çin su ürünleri üretiminde dünyada lider konumda olmasına rağmen balık tüketiminde tüketiciler bilinçsizdir. Tüketicilerin balığın besin içeriği ve faydasını öğrendikten sonra son yıllarda balık ve balık ürünleri tüketiminin dünyada önemli ölçüde artış göstermiştir (Wang et al. 2009). Dünya'da yılda kişi başı su ürünleri tüketimi 16,3 kg olarak gerçekleşmekte olup, bu rakam gelişmiş ülkelerde 23,8 kg iken gelişmekte olan ülkelerde 14,3 kg'dır. Dünya'daki su ürünleri tüketiminin %48'i taze, %26'sı dondurulmuş, %15'i ise konserve olarak gerçekleşmektedir (Anonim, 2013a).

İnsan sağlığında deniz ürünleri tüketiminin olumlu etkileri bilimsel olarak kanıtlanmasına rağmen, balık tüketimi birçok Avrupa ülkesinde çok alt sınırlarda kalmıştır (Pieniak et al. 2010). Avrupa'da balık tüketimini artırmak için bir takım girişimler yapılmıştır. Polonya'nın ulusal politika çabaları nedeniyle 2008'de balıkta daha olumlu bir tutum içinde olmalarını sağladığını buna karşın, İspanya'da balıkta kişilerin daha seçici olmaya başladığı belirlenmiştir (Pérez-Cueto et al. 2011).

Erzurum ilinde de haneler balıketini sevmelerine rağmen özellikle kokusu nedeniyle evlerde tüketimi çok düşük düzeylerdedir. Pikniklerde (tavuk ve sığır eti) ve lokantalarda kırmızı et (döner ve cağ) alışkanlıkları nedeniyle kişi başı balık tüketimi ev dışında da çok düşüktür.

Tüketiciler gıda ürünlerinin seçiminde fiziksel ve davranışsal olmak üzere iki faktörün etkisi altında olup, fiziksel faktörler; coğrafik, demografik ve sosyo-ekonomik kesitler ile gelir ve harcama kalıplarını içerirken, davranışsal yöntemler ise; ürün kullanımı, üründen elde edilen fayda ve psikolojik kesitleri içermektedir. Pazarlama araştırmalarında en çok kullanılan yöntem, tüketici gruplarını demografik değişkenlere göre sınıflandırmaktır. Cinsiyet, yaş, eğitim, meslek, gelir, hanehalkı büyüklüğü ve aile içinde hangi evrede bulunulduğu gibi değişkenler daha sık kullanılmaktadır (Vural 2001; Uzundumlu 2011).

Pazarlamacılar ilk önce benzer guruplardaki tüketicilerin satın alma tutum ve davranışlarını dikkate alarak ve sonra ürün özelliklerini dikkate alarak hedef müşteri kitleleri için pazarlama stratejilerini geliştirirler (Topcu et al 2010; Uzundumlu, 2011). Balık tüketiminin faydası herkes tarafından bilinmesine karşın özellikle Erzurum'da balık tüketimi istenilen düzeyde değildir. Bu çalışmada amaç, Erzurum ilinde hanehalkının balık tüketimini etkileyen faktörleri belirleyerek balık tüketimini artırmaktır. Balık tüketim düzeyinin iyileştirilmesinde tüketicilerin yaz aylarında temiz kaynaklardan sağlanan alabalık ve kış aylarında da hamsi tüketimlerini artıracak reklam faaliyetleri yapılması faydalı olacaktır. Erzurum'da hanehalkının balık tüketim kültürünün kazanılmasında özellikle yazın alabalık ve kışın özellikle hamsi ve diğer balık türlerinin tüketimlerini artıracak bilgilerin yanı sıra balık lokantalarının hijyene ağırlık vererek kendi reklamlarını iyi bir şekilde sağlanması ile tüketici kültüründe fazla olmayan balık lokantasında balık yeme alışkanlıkları kazandırılmalıdır. Buradan çıkacak sonuçlar başta yerel yöneticiler olmak üzere tüm politika uygulayıcıları, belediyeler, bu alanda faaliyet gösteren özel şirketlere önemli ve kilit bilgiler vereceği tahmin edilmektedir. Böylece bu çalışmanın bir sonucu olarak, hanehalklarının daha kaliteli ve sağlıklı bir yaşam sürmelerine katkıda bulunması beklenmektedir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Araştırmanın birincil verilerini, Erzurum il merkezindeki balık tüketen hanehalkı ile yapılan anketlerden sağlanan veriler oluşturmuştur. İkincil veriler ise, Erzurum il merkezinde balık satan süper marketlerden, alabalık tesislerinden elde edilen bilgilerle, konu ile ilgili kamu kuruluşlarından, yerli ve yabancı bilimsel çalışmalardan, dergi ve çeşitli yayınlardan sağlanmıştır.

2.2. Yöntem

2.2.1. Örnek büyüklüğünün belirlenmesinde uygulanan yöntem

Belediyeler ve mahalle muhtarlarından elde edilen bilgilerle Erzurum ilini temsil edecek tüketicilerin homojen bir şekilde örneğe katılımını sağlamak amacıyla, Merkez İlçeler (Palandöken, Yakutiye ve Aziziye) ve bu ilçelerdeki bütün hanehalkı dikkate alınarak, araştırma bölgesi üç gruba ayrılmıştır. Her bir beldedeki hane sayısı belirlenerek oransal yöntemlere göre tesadüfi olarak örnek büyüklükleri belirlenmiştir. Araştırmada örnek hacmi

"Anakitle Oranlarına Dayalı Kümelendirilmemiş Tek Aşamalı Basit Tesadüfi Olasılık Örneklemesi" yöntemiyle saptanacaktır (Collins 1986; Şahin vd. 2001; Andiç vd. 2002; Tarakçı vd. 2003; Topcu and Uzundumlu 2009;Uzundumlu 2011).

$$n = \frac{(t)^2 * [[1 + (0{,}02) * (b - 1)] * (p * q)]}{(e)^2}$$

ve b=1 için formül aşağıdaki şekle dönüşecektir.

$$n = \frac{(t)^2}{(e)^2} * (p * q)$$

t= %95 önem düzeyine karşılık gelen t tablo değeri (1,96)
b= Örnekleme aşaması (b=1)
p= Söz konusu olayın olma olasılığı (balık tüketen ailelerin oranı)
q= Söz konusu olayın olmama olasılığı (balık tüketmeyen ailelerin oranı)
e= Örneklemede kabul edilen hata (0,05)

$$n = \frac{(t)^2}{(e)^2} * (p * q) \quad ve \quad n = \frac{(1{,}96)^2}{(0{,}05)^2} * (0{,}5 * 0{,}5) = 384{,}16$$

Nüfus büyüklüğü dikkate alınarak Erzurum ilini yansıtacak anket sayısının ilçelere göre dağılımı Çizelge 1'deki gibidir.

Çizelge 1. Araştırma alanını oluşturan merkez ilçelerin nüfusu ve bu ilçelerde yapılacak anket sayısı

İlçeler	Nüfus (kişi)	Anket Sayısı (adet)
Aziziye	50 453	51
Palandöken	152 680	153
Yakutiye	178 671	180
Toplam	**381 804**	**384**

Kaynak: (Anonim, 2012).

2.2.2. Verilerin analizinde uygulanan istatistikî yöntemlerden faktör ve kümeleme analizleri

Faktör analizi oldukça fazla değişkenle ulaşmak istediğimiz sonuca daha az faktör ile en az bilgi kaybıyla ulaşan ve pazarlama araştırmalarında sıklıkla kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. 4 aşamada gerçekleştirilir. İlk adımda verilerin faktör analizi için uygunluğu araştırılır. Bunun için Korelasyon Matrisi, Bartlett Testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testlerinden yararlanılır (Uzundumlu, 2011). Örneklemin yeterli olup olmadığına bakmak için ise KMO değerine bakılır. Bu değerin 0,50'den büyük olması gerekir (Tabachnick and Fidel, 2001).

İkinci adımda faktör sayısı belirlenir. Faktörlerin elde edilmesinde en büyük varyansa sahip olan faktöre 1. faktör, bundan sonra varyansı en büyük olan faktöre 2. faktör denir ve maksimum varyansı açıklayan kaç faktör varsa buna göre sıralanır. Üçüncü adımda rotasyon (dönüştürme) yapılır. Dönüştürme sonrası faktörler, kendileri ile yüksek ilişki veren maddeleri bularak faktörlerin daha kolay yorumlanması sağlanır. Dördüncü ve son adımda her vaka için her faktörün skoru hesaplanır. Bu skorlar değişik analizler için kullanılmaktadır. Kümeleme analizinde bu skorlardan yararlanılmaktadır (Uzundumlu 2011). Balık tercihine ilişkin faktör analizinde kullanılan değişkenler ve onların açıklamaları, Çizelge 2'de verilmiştir.

Kümeleme analizi, gruplanmış verileri benzerliklerine göre sınıflandırmada sıklıkla kullanılan çok değişkenli istatistiksel yöntemler arasında yerini almıştır (Kalaycı 2005). Kümeleme analizi, gruplanmamış verileri benzerliklerine göre gruplandırarak araştırmacıya özet bilgiler sunmaktadır (Kurtuluş 2004; Topcu 2006).

Kümeleme analizi, önceden belirlenen seçme kriterine göre birbirine çok benzeyen birey ya da nesneleri (örneğin; anket cevaplayanlar, ürünler, hastalar ve/veya diğer bağımsız girdiler) aynı küme içinde sınıflandırır. Analizin sonucunda oluşan kümelerin kendi içindeki türdeşlik (homojenite) ve kümeler arasındaki heterojenlik çok yüksektir. Yani, bir kümeyi oluşturan bireyler/nesneler birbirleriyle benzeşirken, diğer kümelerin bireyleriyle/nesneleriyle benzeşmeyecektir. Sonuçta sınıflandırma başarılıysa küme içindeki nesneler, geometrik olarak işaretlendiğinde birbirlerine oldukça yakın, farklı kümeler ise birbirlerinden oldukça uzak olacaklardır (Kurtuluş 2004). Kümeleme analizi araştırmacının belirli kriterlere göre verileri kümelendirip, verilerin azaltılmasıyla daha özet bilgilerle sonuçları açıklamaya yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada da özet bilgilerle hanehalkının geliri dikkate alınarak balık tercihleri üzerine etkileri araştırılmıştır. Hiyerarşik olmayan kümeleme ile küme sayısı belirlendikten sonra hiyerarşik kümeleme ile tüketicilerin özellikleri ile balık tercihleri üzerindeki değişkenler incelenmiştir.

Çizelge 2. Faktör analizinde kullanılan balık tercihinde etkili değişkenler ve açıklamaları

Değişkenler		Açıklama
K_{131}	PRATİK	Hazırlanması ve pişirmesinin kolay olması
K_{132}	ÇEŞİT	Balığın tatlı ve tuzlu olmak üzere çeşidinin fazla olması
K_{133}	SAĞLIK	Balıketinin insanlar için sağlıklı olması
K_{134}	REKLAM	Balık tüketiminde reklamın etkisi
K_{135}	AZYAĞ	Daha az yağ içermesi
K_{136}	TAT	Balıketinin lezzetli olması
K_{137}	EKONOMİK	Fiyatının çok yüksek olmaması
K_{138}	MUTFAK	Geleneksel Türk mutfağının bir parçası olması
K_{139}	İŞLENMİŞ	İşlenmiş balık ürünleri tercihi
K_{140}	DAVET	Balığın davetler için uygun olması
K_{141}	TOKLUK	Balığın ucuz bir şekilde karnı doyurması
K_{142}	DİYET	İyi diyet ürünü olarak kabul edilmesi
K_{143}	AZKALORİ	Daha az kalorili olması
K_{144}	EVDIŞI	Lokanta ve piknikte balık tercihi
K_{145}	SÖYLENTİ	Kırmızı et ve tavuk etindeki sağlıkla ilgili söylentiler
K_{146}	ORJİN	Alabalıkta bölge ekonomisine olan katkısı
K_{147}	KALP	Balığın kalp dostu olması
K_{148}	KOLESTEROL	Kolesterolü yüksek olanlar için iyi bir besin olması
K_{149}	TAZELİK	Balığın günlük olması
K_{150}	ALIŞKANLIK	Balıketi tadına aileden gelen alışkanlıklar
K_{151}	YERLİ	Yerli ürün olması
K_{152}	KİLO	Kilo aldırmaz inancı
K_{153}	YEMEKUYGUN	Diğer yemeklere uygunluğu
K_{154}	VİTAMİN	Balığın vitamince zengin olması
K_{155}	OMEGA3	Balığın Omega3 değerinin yüksek ve doymamış yağ oranının düşük olması

3. Araştırma Bulguları

3.1.1. Balık tercihi ile ilgili faktörlerin belirlenmesi

KMO 1'e yaklaştıkça verilerin analize uygun olduğu, 1 olmasında ise mükemmel bir örneklem sayısına sahip olunduğunu gösterir. Çalışmamızda KMO katsayısı 0,858 olduğu için örneklemimizin çok iyi olduğunu göstermektedir. Korelasyon matrisinde söz konusu matristen, diğer değişkenler ile ilişkili olmayan değişkenler belirlenir. Ayrıca Bartlett testinde korelasyon matrisinin, bütün diyagonal terimlerin 1 ve diyogonal olmayan terimlerin 0 olduğu birim matris olup olmadığına bakıldığında $p<0,001$ anlamlılık seviyesinde, birim matris olmadığından veriler faktör analizi için uygundur (Çizelge 3).

Faktör analizde principal componant tekniği ile özdeğeri bir ve birden fazla olan yedi bileşen olduğundan bu yedi bileşen faktör olarak seçilecektir. Sonuç olarak balık satın almada dikkate alınan 25 bileşenin faktör sayısı 7 olarak belirlenmiştir. Üçüncü adımda rotasyon (dönüştürme) yapılır. Dönüştürme sonrası faktörler, kendileri ile yüksek ilişki veren maddeleri bularak faktörlerin daha kolay yorumlanması sağlanır. Üçüncü adımda hangi bileşenlerin hangi faktörün içeriğinde yer aldığı veya bazı bileşenlerin hiçbir faktör içeriğinde yer almadığı da belirlenebilir. Ayrıca bu aşamada faktörün barındırdığı bileşenlere bağlı olarak ortak isim verilir.

Dönüşümlü faktör yüklerinden faydalanılarak faktörlerdeki maddelerin taşıdıkları anlamlara bakarak; İyi diyet ürünü olarak kabul edilmesi, daha az kalorili olması, lokanta ve piknikte balık tercihi, kırmızı et ve tavuk etindeki sağlıkla ilgili söylentiler, alabalıkta bölge ekonomisine olan katkısı ve aileden gelen alışkanlıklar olduğu için 1. faktöre "**güvenirlilik ve bölge ekonomisine katkı"** ismi verilmiştir. 2. faktörün oluştuğu bileşenleri balıketinin insanlar için sağlıklı olması, balığın kalp dostu olması, balığın günlük olması, balığın vitamince zengin olması ve balığın Omega3 değerinin yüksek ve doymamış yağ oranının düşük olması nedeniyle 2. faktöre "**sağlık ve besleyicilik"** ismi verilmiştir.

Faktör 3'ün oluştuğu bileşenler geleneksel Türk mutfağının bir parçası, işlenmiş balık ürünleri tercihi ve balığın davetler için uygun olması olmasıdır. Bu nedenle 3. faktöre **"davette kolaylık"** ismi verilmiştir. 4. faktörün oluştuğu bileşenler hazırlanması ve pişirmesinin kolay olması, balığın tatlı ve tuzlu olmak üzere çeşidinin fazla olması ve balığın ucuz bir şekilde karnı doyurması olduğundan 4. faktöre **"pratik, çeşidi bol ve ekonomik"** ismi verilmiştir. 5. faktörün oluştuğu bileşenler ürünün daha az yağ içermesi ve lezzetli olması, fiyatının çok yüksek olmaması nedeniyle 5. faktöre **"damak tadını uygun fiyatla karşılaması"** ismi verilmiştir. 6. faktörün oluştuğu bileşenleri balık tüketiminde reklamın etkisi, kolesterolü yüksek olanlar için iyi bir besin olması ve diğer yemeklere uygunluğudur. Bu nedenle 6. faktöre **"kolesterole uygunluğunu reklamla bilgilendirme"** ismi verilmiştir.

Çizelge 3. Balıketi tüketim tercihiyle ilgili faktör ve değişken yükleri ile faktör analizi sonuçları

Faktörler	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
GÜVENİRLİLİK VE BÖLGE EKONOMİSİNE KATKI (F1)							
AZKALORİ	0,77	0,33	0,00	0,08	0,08	-0,10	0,00
DİYET	0,76	0,15	0,01	0,22	0,25	-0,04	0,05
ORJİN	0,75	0,19	0,08	0,12	0,13	0,17	0,09
ALIŞKANLIK	0,70	0,35	0,12	0,10	-0,07	0,05	0,15
EVDIŞI	0,66	-0,08	0,05	0,04	0,08	0,14	0,34
SÖYLENTİ	0,47	0,07	0,15	0,13	0,18	0,41	0,07
SAĞLIK VE BESLEYİCİLİK (F2)							
VİTAMİN	0,16	0,82	0,08	-0,12	0,09	0,14	0,13
OMEGA3	0,13	0,69	0,10	-0,15	0,14	0,18	0,31
KALP	0,37	0,63	-0,06	0,05	0,18	0,19	0,11
SAĞLIK	0,03	0,60	-0,05	0,39	0,11	-0,09	0,00
TAZELİK	0,30	0,60	0,04	0,27	0,04	-0,05	-0,04
DAVETTE KOLAYLIK (F3)							
İŞLENMİŞ	0,05	0,01	0,88	0,11	0,11	0,14	0,05
MUTFAK	0,10	0,03	0,87	0,04	0,19	0,12	-0,05
DAVET	0,06	0,07	0,86	0,07	-0,05	0,05	0,14
PRATİK, ÇEŞİDİ BOL VE EKONOMİK (F4)							
ÇEŞİT	0,17	0,02	0,05	0,83	0,05	-0,01	0,15
PRATİK	0,13	0,27	0,17	0,62	0,18	0,26	-0,02
TOKLUK	0,36	-0,08	0,14	0,59	0,15	0,07	0,36
DAMAK TADINI UYGUN FİYATLA KARŞILAMASI (F5)							
EKONOMİK	0,25	0,10	0,16	0,07	0,74	0,05	0,13
AZYAĞ	0,07	0,18	0,03	0,15	0,64	0,19	0,01
TAT	0,06	0,50	0,07	0,20	0,52	-0,29	0,03
KOLESTEROLE UYGUNLUĞUNU REKLAMLA BİLGİLENDİRME (F6)							
REKLAM	0,14	0,02	0,12	0,03	0,00	0,69	-0,37
YEMEKUYGUN	-0,06	0,12	0,09	0,20	0,02	0,60	0,26
KOLESTEROL	0,15	0,04	0,20	-0,16	0,36	0,50	0,16
YERLİ VE DİYET ÜRÜNÜ (F7)							
YERLİ	0,38	0,35	0,13	0,14	0,05	-0,02	0,68
KİLO	0,29	0,22	0,06	0,31	0,17	0,08	0,67
EIQEN-VALUES(ÖZDEĞERLER)	7,20	2,50	1,78	1,52	1,26	1,04	1,01
AÇIKLANAN VARYANSLARIN PAYI	28,79	10,00	7,12	6,09	5,05	4,16	4,02
VARYANSLARIN KÜMÜLATİF PAYI	28,79	38,79	45,91	52,00	57,05	61,21	65,23
KMO İSTATİSTİĞİ				**0,858**			
BARTLET KÜRESELLİK TESTİ [Ki-kare: 4056,17] (p: 0,000)							

Faktör 7'nin oluştuğu bileşenler yerli ürün olması ve kilo aldırmaz inancı nedeniyle 6. faktöre "yerli ve diyet ürünü" ismi verilmiştir. Dördüncü ve son adımda her vaka için her faktörün skoru hesaplanır. Bu skorlar değişik analizler için kullanılır. Biz burada kümeleme analizinde bu faktör skorlarından yararlanacağız.

3.2.2. Balık tercihinde etkili faktörlerin kümeleme analizi

Balık tercihinde etkili olan 25 değişken faktör analizi ile 7 faktöre indirgenmiştir. Elde edilen faktör skorları üzerinden tüketici kitlelerinin bu faktörleri benimseme düzeyleri, dikkate alınarak hiyerarşi olmayan kümeleme yöntemi ile 3 kümeye ayrılmıştır. Birinci kümede 117, ikinci kümede, 144 ve üçüncü kümede 123 hanehalkı yer almıştır. Bu üç kümeye giren tüketicilerin balık tercihinde etkili olan faktörlere vermiş oldukları önem sıralanmıştır. Ayrıca hiyerarşi kümeleme yöntemi ile küme skorları elde edilmiştir. Kümeler içerisindeki faktör yükleri dikkate alınarak bu küme skorları ile balık tüketimleri arasında çapraz tablolar oluşturulmuştur.

Çizelge 4'de balık tercihinde etkili faktörlerin tüketim gruplarına göre kümelendirilmesi verilmiştir. Düşük tüketim grubunu 0-10 kg arasında yıllık tüketime sahip olan 84 hane oluştururken, orta tüketim grubunu 11-49 kg arasında yıllık tüketime sahip 229 hane oluştururken yüksek tüketim grubunu ise 50-240 kg arasında yıllık tüketime sahip 71 hane oluşturmaktadır.

Çizelge 4. Balık tercihinde etkili faktörlerin tüketim gruplarına göre kümelendirilmesi

			Kümeler			Toplam
			1	2	3	
Tüketim Grupları	Düşük	N	24,00	37,00	23,00	84
		%	28,60	44,00	27,40	100,00
		%	20,50	25,70	18,70	21,90
	Orta	N	67,00	87,00	75,00	229,00
		%	29,30	38,00	32,70	100,00
		%	57,30	60,40	60,90	59,60
	Yüksek	N	26,00	20,00	25,00	71,00
		%	36,60	28,20	35,20	100,00
		%	22,20	13,90	20,40	18,50
Toplam		**N**	**117,00**	**144,00**	**123,00**	**384,00**
		%	**30,50**	**37,50**	**32,00**	**100,00**

Tüketim gruplarına göre 1. kümede yer alan tüketiciler toplam kitlenin %30,5'ini, 2. kümede yer alan tüketiciler toplam kitlenin %37,5'ini ve 3. kümede yer alan tüketiciler toplam kitlenin %32,0'ını oluşturmaktadır. Tüketim grupları açısından bakıldığında %21,9'unu düşük tüketimli haneler, %59,6'sını orta tüketimli haneler ve %18,5'ini yüksek tüketimli haneler oluşturmaktadır. Tüketim grupları açısından bakıldığında düşük tüketim grubunu oluşturan fertlerin %28,6'sını 1. küme, %44,0'ını 2. küme ve %27,4'ünü 3. küme oluşturmaktadır. Orta tüketim grubunun %29,3'ünü 1. küme, %38,0'ını 2. küme ve %32,7'sini 3. küme oluşturmaktadır. Yüksek tüketim grubunun %36,6'sını 1. küme, %28,2'sini 2. küme ve %35,2'sini 3. küme oluşturmaktadır. Tüketim grupları dikkate alındığında hanelerin büyük bir çoğunluğunun orta tüketim grubunu kapsayan 2. ve 3. kümede yer aldığı görülmektedir**.**

Çizelge 5. Her bir kümedeki final küme merkez skorları ve örnek sayıları

Ana Faktörler		Kümeler					
		Düşük düzeyde kullanıcılar (C1)		Orta düzeyde kullanıcılar (C2)		Yüksek düzeyde kullanıcılar (C3)	
		Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra
Güvenirlilik ve Bölge Ekono-misine Katkı (F1)		**0,1794**	**3**	0,12763	5	-0,3201	4
Sağlık ve Besleyicilik (F2)		-0,0318	6	**-0,4254**	**3**	**0,5283**	**2**
Davette Kolaylık (F3)		**122,828**	**1**	**-0,7766**	**1**	-0,2592	5
Pratik, Çeşidi Bol ve Ekonomik (F4)		0,14167	4	-0,0700	6	-0,0528	6
Damak Tadını Uygun Fiyatla Karşılaması (F5)		0,14063	5	0,32177	4	**-0,5105**	**3**
Kolesterole Uygunluğunu Reklamla Bilgilendirme (F6)		0,02562	7	0,00286	7	-0,0277	7
Yerli ve Diyet Ürünü (F7)		**0,30463**	**2**	**0,44487**	**2**	**-0,8106**	**1**
Toplam	**N**		**117**		**144**		**123**
	%		**30,5**		**37,5**		**32,0**

Balık tercihinde *Birinci Kümede* 3. faktör (**Davette kolaylık**) en yüksek değeri alırken bunu 7. faktör (**Yerli ve diyet ürünü olması)** ve 1. faktör **(Güvenirlilik ve bölge ekonomisine katkısı)** izlemiştir. Birinci kümeye giren tüketicilerin balıketi tercihinde davetlerde hazırlama kolaylığı, yerli ve diyet ürünü olması ve balıketine olan güven ve özellikle alabalık için bölge ekonomisine katkı sağlanması önceliklidir.

İkinci Kümede 3. faktör (**Davette kolaylık**) en yüksek değeri alırken bunu 7. faktör (**Yerli ve diyet ürünü olması)** ve 2. faktör (**Sağlık ve besleyicilik)** izlemiştir. İkinci kümeye giren tüketicilerin balık tercihinde kümeye giren tüketicilerin balıketi tercihinde davetlerde hazırlama kolaylığı, yerli ve diyet ürünü olması ve sağlık açısından faydalı ve besleyici olmasıdır.

Üçüncü Kümede 7. faktör (**Yerli ve diyet ürünü olması)** en yüksek değeri alırken bunu 2. faktör (**Sağlık ve besleyicilik)** ve 5. faktör (**Damak tadını, uygun fiyatla karşılaması**) ve izlemiştir. Üçüncü kümeye giren tüketiciler için balık tercihinde yerli ve diyet ürünü olması sağlık açısından faydalı ve besleyici olması, balıketinin damak tatlarına uygun olmasıdır.

4. Sonuçlar ve Öneriler

Tüketicilerin balık satın alma tutum ve davranışlarını etkileyen 25 tercih değişkeni faktör analizi ile %65,23 temsil etme yeteneği ile 7 faktöre indirgenmiş ve bu faktörlerin tüketicilerin balık tüketim düzeylerine göre homojenleştirilmiş tüketici kitleleri üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Düşük düzeyde balık tüketen tüketiciler; tüketicilerin balıketi tercihinde davetlerde hazırlama kolaylığı, yerli ve diyet ürünü olması ve balıketine olan güven ve özellikle alabalık için bölge ekonomisine katkı sağlaması önceliklidir. Bu kitle genelde hamsi ve alabalık tüketimi ağırlıklı olan grubu oluşturmaktadır. Bu grup için yazın alabalık ve kışında hamsi ve alabalık hijyenik ve ekonomik şartlarda sunulduğunda bu grup için balık tüketim miktarında önemli artışlar sağlanabilir.

Orta düzeyde balık tüketen tüketiciler; balıketi tercihinde davetlerde hazırlama kolaylığı, yerli ve diyet ürünü olması ve balıketine olan güven ve özellikle alabalık için bölge ekonomisine katkı sağlaması önceliklidir. Bu kitle genelde hamsi ve alabalık tüketimi ağırlıklı olmasına karşın çinakop, çupra, mezgit, somon, zargana vb. balıkları da tüketmektedirler. Bu grup için yazın alabalık ve diğer tatlı su balıkları ve kışında çinakop, çupra, mezgit, somon, zargana vb. balıklar temiz kaynaklardan ulaştırıldığında ve gerekli hijyenik şartlarda bu tüketici grubu için balık tüketim miktarında önemli artışlar sağlanabilir.

Yüksek düzeyde balık tüketen tüketiciler; genelde Karadeniz kökeni olan ailelerden oluşmaktadır. Bu kitlenin balıketi tercihinde davetlerde hazırlama kolaylığı, yerli ve diyet ürünü olması ve balıketine olan güven ve özellikle Karadeniz kökeni olan aileler için Karadeniz'den tutulan balıklar için ve Erzurumlu olan aileler içinse alabalık için bölge ekonomisine katkı sağlaması önceliklidir. Bu kitle genelde büyük balık tüketimi ağırlıklı olmasına karşın çinakop, çupra, mezgit, zargan vb. balıkları da tüketmektedirler. Bu grup için yazın alabalık ve diğer tatlı su balıkları ve kışında çinakop, çupra, mezgit, somon, zargana vb. balıklar temiz kaynaklardan ulaştırıldığında ve gerekli hijyenik şartlarda sağlandığında bu tüketici grubu için balık tüketim miktarında önemli artışlar sağlanabilir.

Kaynaklar

Andiç, S., Şahin, K. ve Koç, Ş., 2002. Van Merkez İlçe Kentsel Alanda Süt Tüketimi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 12(2):33-38.

Anonim, 2012. http://tuik.gov.tr.

Anonim, 2013a. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı 2012 Yılı Su Ürünleri Raporu.

Anonim, 2013b. http://tuik.gov.tr/balikcilikdagitimapp/balikcilik.zul.

Cemek, M., Bulut, S., Konuk, M., Akkaya, L., Birdane Y. ve Yılmaz, E., 2006. Eber ve Karamık Göllerinden Avlanan Sazan (Cyprinus carpio) ve Turna (Esox lucius) Balıklarında Depolama Sıcaklığı ve Süresinin Biyojen Amin Oluşumuna Etkisi. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 1: 27-34.

Collins, M., 1986. Sampling (Editor: Worcester, R.M. and Downhom, J., 1986). Consumer Market Research Handbook. Elsevier Science Publishing Company Inc.

Çolakoğlu, A.F., İşmen, A., Özen, Ö., Çakır, F., Yığın, C.Ç. ve Ormancı, H.B., 2006. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 23 (1-3): 387-392.

Dağtekin, M. ve Ak, O., 2007. Doğu Karadeniz Bölgesinde Su Ürünleri Tüketimi, İhracat ve İthalat Potansiyeli, SUMAE Yunus Araştırma Bülteni, 7 (3): 14-17.

Erdal, G. ve Esengün, K., 2008. Tokat İlinde Balık Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Logit Model ile Analizi. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 25 (3): 203-209.

Fidan, A.F., H. Cigerci, M. Konuk, I. Kucukkurt, R. Aslan and Y. Dundar, 2008. Determination of Some Heavy Metal Levels and Oxidative Status in Carassius Carassius L. 1758 from Eber Lake. Environ. Monit. Assess., 147: 35-41.

Gürgün, H., 2006. Van Gölüne Kıyısı Bulunan Bazı İlçelerdeki Balık Tüketimine Yönelik Bir Araştırma. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Kalaycı, Ş., 2005. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. BRC Matbaacılık, Ankara.

Kurtuluş, K., 2004. Pazarlama Araştırmaları (Genişletilmiş 7. Baskı). Literatür Yayınları, Yayın No: 114, s: 397-418, İstanbul.

Pérez-Cueto, F.J.A., Pieniak, Z. and Verbeke, W., 2011. Attitudinal Determinants of Fish Consumption in Spain and Poland. Nutr Hosp., 26(6):1412-1419.

Pieniak, Z., Verbeke, W., and Scholderer, J., 2010. Health-related Beliefs and Consumer Knowledge as Determinants of Fish Consumption. Journal of Human Nutrition and Dietetics, 23 (5): 480-488.

Saygi, H. and Hekimoglu, M.A., 2011. Affecting the Choice Factors of Fishery Products Consumption in Turkey. J. Anim. Vet. Adv., 10(1): 87-91.

Şahin, K., Andiç, S. ve Koç, Ş., 2001. Van İli Kentsel Alandaki Ailelerin Otlu Peynir ve Süt Ürünleri Alım ve Tüketim Davranışları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 11(2):67-73.

Şen, B., Canpolat, Ö., Sevim, A.F. ve Sönmez, F., 2008. Elazığ İlinde Balıketi Tüketimi. Fırat Üniversitesi, Fen ve Müh. Bil. Dergisi, 20 (3): 433-437.

Tabachnick, B.G. ve Fidel, S.L., 2001. Using Multivariate Statistics, 4th Edition, Boston.

Tarakçı, Z., Selçuk, Ş., Şahin, K. ve Coşkun, H., 2003. Üniversite Öğrencilerinin İçme Sütü Tüketim Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 13 (1): 15-21.

Topcu, Y. and Uzundumlu, A.S., 2009. Analysis of Factors Affecting Customer Retailer Loyalty in Turkish Food Market: The Case Study of Erzurum. Italian Journal of Food Science, 21 (2): 181-194.

Topcu, Y., 2006. Süt Ürünlerinde Marka Rekabeti ve Tüketici Davranışları: Erzurum İli Örneği. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi ABD, (Doktora Tezi).

Topcu, Y., Turhan, B. and Uzundumlu, A.S., 2010. Analysis of Factors Affecting Turkish Sunflower Oil Consumer Behavior: The Case Study of Erzurum. Italian Journal of Food Science 22 (2): 239-248.

Uzundumlu, 2011. Erzurum İlinde İşlenmiş ve İşlenmemiş İçme Sütü Tüketim Davranışlarının İncelenmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Vural, N.Y., 2001. Antalya İli Süt Ürünleri Tüketici Profili Çalışması. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD (Yüksek Lisans Tezi).

Wang, F., Zhang, J., Mu, W., Fu, Z. and Zhang, X., 2009. Consumers' Perception toward Quality and Safety of Fishery Products, Beijing, China, Food Control, 20 (10): 918-922.

Yüksel, F., Kuzgun, N.K. ve Özer, E.İ. 2011. Tunceli İli Balık Tüketim Alışkanlığının Belirlenmesi. Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 2 (5): 28-36.