

Sığır Eti Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği

Murat Cankurt^{1*}, Bülent Miran², Ahmet Şahin³

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Aydın

²Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir

³Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Kahramanmaraş

*e-posta: mcankurt@adu.edu.tr; Tel: +90 (256) 772 7022; Faks: +90 (256) 772 7233

Özet

Son dönemde sağlık nedenleriyle sığır eti tüketim yapısında değişiklikler olmaktadır. Bu çalışmanın amacı İzmir ilinde ailelerin sığır eti tercihini etkileyen faktörleri belirlemektir. Araştırmanın ana materyalini 2810 tüketiciden anket yöntemiyle toplanan veriler oluşturmuştur. Uygulanan lojistik regresyon yöntemiyle sığır eti tüketme olasılığını etkileyen altı değişken belirlenmiştir. Sığır eti tüketme olasılığını cinsiyet, yaş, eğitim, gelir, hanedeki kişi sayısı ve hanede hasta varlığı etkilemektedir. Ailede kalp hastası olmaması durumunda sığır eti tüketme olasılığı 1.20 kat yükselmektedir. Sığır eti tüketme olasılığı en düşük gelir grubuna göre (<500 TL) diğer üst gelir gruplarında 2.52 ile 8.10 kat arasında artmaktadır.

Anahtar kelimeler: Sığır eti, tüketici tercihi, lojistik regresyon, İzmir.

Determining of the Effective Factors on Cattle Meat Preferences: the Case of Izmir

Abstract

In the recent term, structure of beef consumption has changed for health care. The aim of the paper is to explore the effective factors on beef consumptions in Izmir. The data of the study were randomly obtained from face to face interviews from the consumers. Logistic regression analysis is used. According to the results of this study demonstrate that gender, age, education, income, household size and existing a ill person in house are affective factors on beef consumption. If there are not ill person in house, beef consumption probability is 1.20 times increase. For lowest income group, the odds of beef consumption versus the combined higher are 2.52-8.10 times greater, given the other variables are held constant in the model.

Key words: Cattle meat, consumer preferences, logistik regression, Izmir.

Giriş

Tarımsal faaliyetler öncelikli olarak insanlara besin maddesi sağlama hedefine dönük olarak yapılır. İnsan gıdasız yaşayamayacağından besin maddeleri hayati öneme sahiptir. İnsan sağlığı ve verimliliği bakımından oldukça önemli olan dengeli beslenme, besin maddelerinin çeşit, kalite ve miktar bakımından belirli bir düzeyde alınması ile mümkündür. İnsanların, günde 75-80 gr protein almaları, dengeli olarak beslenebilmesi için yeterlidir. Ancak bu proteinin yaklaşık yarısının (30-35 gr) hayvansal orijinli protein olması gerekmektedir. Sığır eti ilk sırayı almak üzere, et ve et ürünleri hayvansal proteinin temel kaynağıdır (İlgü ve Güneş, 2002).

Günümüzde hayvansal ürün tüketim düzeyi, ülkelerin gelişmişlik göstergesi olarak ele alınmaktadır. Bunun nedeni; et, süt, yumurta gibi hayvansal proteinli gıdaların insan beslenmesindeki önemidir. Gelişmekte olan ülkelerde sosyal ve ekonomik gelişmelerine paralel olarak hayvansal ürün tüketim yapısı değişmekle

birlikte tüketim miktarları giderek artmaktadır (Kan ve Direk, 2005).

Hayvansal ürünlere duyulan talepte genellikle bir kararlılık olmakla beraber, zaman içinde talep yapısı değişebilmekte, mevcut talepte rakip mallara ya da ikame mallarına doğru bir yöneliş oluşabilmektedir. Bu durum tüketicinin, kültür düzeyi, alım gücü, sosyal düzeyi ve gelişme süreciyle ilgilidir. Kültür ve medeniyet seviyesi yükseldikçe ve gelir düzeyi arttıkça, karbonhidratlı gıdaların tüketimi azalmakta, proteinli gıdaların tüketimi artmaktadır.

Et tüketimi yeterli protein alınması bakımından insan sağlığı için gerekli bir besin maddesidir. Ancak son yıllarda sağlık nedeniyle kırmızı et tüketimi tartışılmaktadır. Tüketim yapısının oluşmasında sosyokültürel yapı, alışkanlıklar ve ekonomik durumlar etkili olmaktadır. Geleneksel yapı ve alışkanlıklar da tüketimi etkilemektedir.

Öteden beri, Türk toplumunun gıda ve beslenme yelpazesi içinde başlıca protein kaynağı olan kırmızı

etin önemli bir yeri vardır. 2009 yılı verilerine göre, yıllık kişi başı et tüketimi ABD’de 123 kg, EU (15)’da 91 kg, Dünya ortalaması 39 kg iken, Türkiye’de 20 kg’dır. Kişi başı günlük 90 gr. kırmızı et tüketiminin gerekli hayvansal proteini sağladığı düşünülecek olursa, kişi başı yıllık tüketimin 33 kg. olması gerekmektedir (FAO, 2009). Yıllık kişi başına sığır eti tüketimleri ise Dünya’da 9 kg, ABD’de 41 kg ve AB’de 19 kg olmasına karşılık Türkiye’de 4 kg gibi düşük bir düzeydedir (FAO, 2009). Yapılan araştırmalara göre, Türkiye’de kişi başına düşen hayvansal protein tüketimi günde 19 gramdır (Alpan, 1993; Odabaşoğlu ve ark., 1995; Arpacık, 1999). Bu değere göre Türkiye için protein açığının söz konusu olduğu açıktır.

Sığır eti fiyatları 1997-2006 yılları arasında ton başına ortalama yıllık ABD’de 153 Dolar, Almanya’da 136 Dolar, İspanya’da 66 Dolar artarken, Türkiye’de yıllık ortalama 123 dolar azalmıştır. Sığır eti üretimi 1998-2007 yılları arasında, Dünya genelinde ortalama yıllık 747812 ton artış gösterirken, AB’de ortalama yıllık 39755 ton ve Türkiye’de ortalama yıllık 1434 ton azalış göstermektedir (FAO, 2009). Bu açıdan, et tüketimini yaygınlaştırmak için, üretimini artırmaya yönelik çabaların yanında, et tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi ve bunlara uygun stratejilerin uygulanması da büyük önem arz etmektedir. Artan nüfus ve yaşam standartları, beslenmede kullanılan kaynakların daha verimli bir seviyeye çıkarılması ve değerlendirilmesini zorunlu kılmıştır. Ulusal veya sektörel bazda karar vericiler tarafından bu konular planlanmalı ve politikalar oluşturulmalıdır.

Çalışmanın amacı; beslenmede sığır eti tüketim tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda sığır eti tercihi açısından tüketici davranışları irdelenmiştir. Hangi faktörlerin, sığır eti tüketimine etkili olduklarının tespiti, karar verici, üretici, aracı ve pazarlamacıların strateji geliştirebilmeleri bakımından önem arz etmektedir.

Tüketim yapılarının modellenmesinde çok sayıda yöntem kullanılmaktadır (Bellemare and Barrett, 2006). Kahramanmaraş’ta hane halklarının gıda tüketim talebinin, sınırlı bağımlı değişken modelleri yardımıyla ekonometrik analizi yapılmıştır (Akbay, 2005). Türkiye’nin güneyinde yer alan Şanlıurfa ilinde yapılan araştırmada et ve et ürünleri tüketimini etkileyen faktörler standart devamlı talep modellerine göre belirlenmiştir (Karlı ve Bilgiç, 2007). Et tüketim yapısını klasik anlamda inceleyen çok sayıda çalışma mevcuttur (Richardson, 1994; Karakuş ve ark., 2008).

Et tüketimi ekonometrik olarak da modellenmiştir (Jabarin, 2005; Tosun, 2006; Yen ve ark., 2008).

Lojistik regresyon çeşitli alanlarda kullanılmakla birlikte, pazarlama, sosyoloji, ekonomi, psikoloji ve tıp alanında kullanımı yaygındır (Keskinöglü ve ark, 2006; Özkan ve ark., 2007). Sığır eti tüketim yapısını Lojistik Regresyon kullanarak analiz eden çalışmalar sınırlıdır. Ancak çeşitli tüketim yapılarını bağımlı değişkeni kategorik veya kukla değişken şeklinde ele alan çalışmalar mevcuttur (Özççek, 2003). Tüketicilerin fast-food restoranlarını tercih etme nedenleri üzerine yapılan bir araştırmada ve İspanya’da kalite etiketi olan sığır eti tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde yöntem olarak lojistik regresyon kullanılmıştır (Rydell et al., 2008; Sepúlveda et al., 2008).

Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini, 2004 yılı İzmir ilinde kentsel kesimde yapılmış olan anket çalışmasından elde edilen veriler oluşturmaktadır. Ana kitlenin en iyi düzeyde temsil edilecek örnek sayısının belirlenmesinde oransal yaklaşımdan yararlanılmıştır (Miran, 2003).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

n: Örnek hacmi N: Anakitle büyüklüğü

σ_{px}^2 : Varyans¹ p: Et tüketenlerin oranı²

2000 yılı nüfus sayımı verilerini kullanarak ilçelerin toplam nüfusu 2232265 kişi olarak elde edilmiştir (TUİK, 2001). Her hane ortalama 4 kişiden oluşur varsayımıyla 558066 hane halkının bulunduğu varsayılmıştır. İzmir Büyükşehir Belediyesi sınırları dâhilinde yapılan anketin örnek hacmini belirlemek için yukarıdaki formül kullanılmıştır. Bu formül ile elde edilen örnek büyüklüğü en az 2660 olarak belirlenmiştir. Hesaplanan örnek hacmini %5’i kadar da yedek olmak üzere, toplam 2810 adet anket uygulanmıştır.

Teorik fizik profesörü olan Davit Ruelle Rastlantı ve Kaos adlı kitabında “olasılıkları hesaplamak bize, işleri

¹ Bu değer $2.58 s_p^2 = 0.025$ olarak kabul edilerek $s_p^2 = 0.0097$ şeklinde hesaplanmıştır.

² Bu oran bilinmemektedir. Böyle durumlarda, örnek büyüklüğünün mümkün olduğu kadar büyük olmasını sağlamak amacıyla $p(1-p)$ çarpımından en büyük değeri verecek olan $p=0.5$ değerinin kabul edilmesi önerilmektedir. Bu nedenle de örnek hacminin tespitinde $p=0.5$ olarak alınmıştır.

tamamen belirsiz rastlantıya bırakmaktan daha somut şeyler sağlar” der (Ruelle, 2004). Bilindiği gibi istatistikî yöntemler, doğadaki gerçek olayların açıklanması amacıyla kullanılır. Belli varsayımlar sonucu geliştirilen yöntemler, her durum için çok uygun, etkin ve yeterli olamamaktadır. Sebep sonuç ilişkilerinin irdelendiği regresyonun analiz yöntemi, verinin doğasına uygun olmasını gerektirir. Bağımlı değişkenin ikili (0,1) olabileceği durumlarda kullanılabilecek analiz yöntemleri sınırlıdır. Bunların, yaygın olarak kullanılanları Lojistik Regresyon (=LR), Logit, Probit ve Doğrusal Olasılık Modelleridir (Gujarati, 1995). Bunlara sınırlı bağımlı değişken modelleri de denilmektedir.

Çalışmada, sığır eti tercihini, hangi faktörlerin, ne kadar etkilediğini belirlemek üzere, sağladığı yorumlama kolaylığı da dikkate alınarak Lojistik Regresyon kullanılmıştır (Cankurt, 2003; Cankurt, 2008).

Lojistik regresyon özellikle son yıllarda yoğun bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntem iki sınıflı veya çok sınıflı kesikli değişken olması durumunda normallik varsayımının bozulması nedeni ile doğrusal regresyon analizine alternatif olmaktadır. Varsayım kısıdı olmaması nedeni ile kullanım rahatlığının yanı sıra, çözümlenmeden elde edilen modelin matematiksel olarak çok esnek olması, kolay yorumlanabilmesi yönüne olan ilgiyi arttırmıştır (Özdamar, 1999).

Doğrusal regresyonda Y (açıklanan) iki değer alan (0,1) gösterge değişkeni olarak tanımlandığında, bunlara ilişkin hata terimlerinin (e_i) beklenen değeri sıfır, $E(e_i) = 0$ ve varyanslarının sabit, $Var(e_i) = \sigma_e^2$ olduğu şeklinde tanımlanan varsayım gerçekleşmemektedir. Bunun bir sonucu olarak varsayımlardan sapma durumunda elde edilen tahminler en iyi doğrusal ve sapmasız tahmin ediciler olmayacaktır. Bu yetersizlik sınıflandırma analizlerinde doğrusal regresyonun kullanılmasını engellemektedir (Özdiñç, 1999). Bu nedenle lojistik regresyon, diğer regresyon yöntemlerinin gerekli varsayımları sağlamadığı durumlara uygun bir yöntem olarak görülmekte ve sınıflandırma analizlerinde sık kullanılan yöntemlerden biri olmaktadır. Lojistik regresyon, çok değişkenli normal dağılım varsayımına ihtiyaç göstermediğinden bu tür uygulamalarda üstünlük sağlamaktadır (Cankurt, 2008).

Bağımsız değişken sayısı az olduğu durumlarda regresyon modeli kurmak ve onu yorumlamak kolaydır. Fakat modele dâhil edilen bağımsız değişken sayısı arttıkça modeli kurmak ve çözümlenmek oldukça zor ve

karmaşık olmaktadır. Modele ne kadar çok değişken eklenirse, kestirilen standart hata o kadar büyük olur ve gözlenen veri kümesine de daha çok bağımlı olur. İşte bu nedenlerdir ki lojistik regresyon, diğer regresyon yöntemlerinin varsayımları sağlanmadığı durumlara uygun bir yöntem olarak görülmekte ve sınıflandırma analizlerinde sık kullanılan yöntemlerden biri olmaktadır. Lojistik regresyon, çok değişkenli normal dağılım varsayımına ihtiyaç göstermediğinden bu tür uygulamalarda üstünlük sağlamaktadır. Ayrıca sınıf üyeliğine ilişkin olasılıkları belirlemek özelliği de vardır.

Lojistik regresyonda da doğrusal regresyon analizinde olduğu gibi bazı değişken değerlerine dayanarak tahmin yapılmaya çalışılır. Ancak bu iki yöntem arasında üç önemli fark vardır (Elhan, 1977).

- Doğrusal regresyon analizinde tahmin edilecek olan bağımlı değişken sürekli iken, lojistik regresyon analizinde bağımlı değişken kesikli bir değer almaktadır.
- Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişken değeri, lojistik regresyon analizinde ise bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı tahmin edilir.
- Doğrusal regresyon analizinde bağımsız değişkenin çoklu normal dağılım gösterme şartı aranırken, lojistik regresyon analizinde böyle bir şart aranmamaktadır.

Görüldüğü üzere bağımlı değişken kesikli iken, bağımsız değişkenin hem kesikli hem de sürekli değerler alabilmesi; fonksiyondaki parametre sayısı; bağımsız değişkenlerin olasılık fonksiyonları dağılımı üzerine sınır olmaması; varsayım bozulmalarına karşı daha dayanıklı olması gibi avantajları ve esnekliklerinden dolayı Lojistik Regresyon yöntemi tercih edilmektedir (Anderson and Blair, 1982).

Lojistik modele ilişkin varsayımlar kısaca aşağıdaki gibidir:

- Y_1, \dots, Y_n değerleri istatistiksel olarak bağımsızdır.
- Bağımsız değişkenler (X_k) birbirinden bağımsızdır.
- $Y_i \in (0,1)$ $i = 1,2, \dots, n$
- $P(Y_i=1/X_i)=P_i$ $i = 1,2, \dots, n$

Lojistik regresyonun üç temel yöntemi vardır (Tatlıdil 1996). Bunlar, İkili Lojistik Regresyon (Binary Logistic Regression); Sıralı Lojistik Regresyon (Ordinary

Logistic Regression); İsimsel Lojistik Regresyondur (Nominal Logistic Regression). Bu çalışmada İkili Lojistik Regresyon yöntemi kullanılacaktır.

yapıları ve sığır eti tercihlerine ilişkin genel bilgiler ve tanımlayıcı istatistikler verilmiş, ardından analizlere geçilmiştir.

Bulgular

Öncelikle araştırma kapsamında anket yoluyla hanelerden derlenen veriler analiz edilmiştir. Hane

Çizelge 1'de değişkenler, kategorileri, değişkenlere ait açıklamalar ve tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Çizelge 1. Modelde Kullanılan Değişkenler ve Gruplara Göre Özellikleri

Değişken	Gruplar	Açıklama	Sayı	%
Cinsiyet	Cinsiyet(0)	Alışveriş yapanın cinsiyeti Bayan	1860	66.2
	Cinsiyet(1)	Erkek	950	33.8
Yaş	Yaş(0)	Alışveriş yapanın yaşı 25 yaşından küçük olanlar	312	11.1
	Yaş(1)	25-45 yaşları arasındakiler	1458	51.9
	Yaş(2)	45 yaşından büyük olanlar	1040	37.0
Ortyaş	Ortyaş(0)	Hanedeki fertlerin yaş ortalaması 25 yaşından küçük olanlar	783	27.9
	Ortyaş(1)	25-45 yaşları arasındakiler	1441	51.3
	Ortyaş(2)	45 yaşından büyük olanlar	586	20.9
Eğitim	Eğitim (0)	Alışveriş yapanın eğitimi Eğitimsiz	191	6.8
	Eğitim (1)	İlkokul	1197	42.6
	Eğitim (2)	Ortaokul	449	16.0
	Eğitim (3)	Lise	627	22.3
	Eğitim (4)	Üniversite	346	12.3
Orteğt	Orteğt (0)	Hanedeki fertlerin eğitim ortalaması Eğitimsiz	434	15.4
	Orteğt (1)	İlkokul	1061	37.8
	Orteğt (2)	Ortaokul	705	25.1
	Orteğt (3)	Lise	342	12.2
	Orteğt (4)	Üniversite	268	9.5
Medeni	Medeni(0)	Alışveriş yapanın medeni durumu Bekar	16	0.6
	Medeni(1)	Evli	2366	84.2
	Medeni(2)	Diğer	428	15.2
Hanesay	Hanesay(0)	Hanedeki birey sayısı 4=>	2441	86.9
	Hanesay(1)	4<	369	13.1
Hastavar	Hastavar(0)	Hanede kalp damar hastası varlığı Yok	1700	60.5
	Hastavar(1)	Var	1110	39.5
Gelir	Gelir(0)	Hanenin aylık geliri 0-500 TL	1478	52.6
	Gelir(1)	501-1000 TL	1020	36.3
	Gelir(2)	1001-1500 TL	200	7.1
	Gelir(3)	1501-2000 TL	64	2.3
	Gelir(4)	2001-2500 TL	48	1.7
Setuk	Setuk(0)	Hanede sığır eti tüketilme durumu Tüketmiyor	911	32.4
	Setuk(1)	Tüketiyor	1899	67.6

Lojistik modelde yer alan bazı değişkenler, kategoriler arası farklılıkları olasılık oranları olarak elde edilebilmek üzere kategorik değişkene çevrilmiştir. Bu bağlamda hane halkı büyüklüğü dört kategoriye; hane halkı yaş ortalaması üç kategoriye; hane halkı eğitim ortalaması beş kategoriye ayrılmıştır. Aynı şekilde gelir değişkeni de asgari ücrete yaklaşık bir değer olan 500 TL'den başlayarak, 2500 TL'nin üzerine kadar beş kategoriye ayrılmıştır. Bu kategoriler mevcut literatür ile uyumludur (Özçiçek Dölekoğlu, 2003; Tosun, 2006; Karakuş ve ark., 2008). Cinsiyet ve hanede hasta varlığını temsil eden değişkenler için yine kategorik yapıya sahip kukla değişkenlerden yararlanılmıştır.

Çalışma kapsamında ankete katılanların %33'ü bayan; % 11'i 25 yaşın altında, % 52'si 25-45 yaşları arasında ve % 37'si de 45 yaşın üzerindedir. Yaş dağılımı literatür ile benzerlik göstermektedir (Karakuş ve ark., 2008). Medeni durum incelendiğinde, bekârların oranı %1'in altındayken, ankete katılanların %84'ü evli, geri kalan %15 ise eşi vefat etmiş, boşanmış ayrı yaşayanlardan oluşmaktadır. Görüşülen kişilerin eğitim durumları incelendiğinde, üniversite mezunlarının oranı % 12'dir. İlkokuldan mezun olamamışların oranı %7 iken, % 43'ü ilkök, % 16'sı ortaokul ve % 22'si de lise mezunudur. Öğrenim durumu Gaziantep'te yapılan çalışma ile paralellik göstermektedir (Karakuş ve ark., 2008). Görüşülen kişinin yanı sıra, tüketim alışkanlıklarında ailenin diğer bireylerinin özellikleri de etkili olmaktadır. Bu bağlamda, hanedeki birey sayısı, ortalama yaş, ortalama eğitim, hanede hasta olup olmaması değerlendirmeye alınmıştır. Hane halkının yaşlarının ortalaması alınarak oluşturulan değişkene göre, hanelerin %28'i 25'in altında, % 51'i 25-45 yaşları arasında ve % 21'i de 45 yaşın üzerindedir. Eğitim açısından hane halkını eğitim ortalamaları üzerinden değerlendirdiğimizde, ilkök, lise mezunları olmayanların oranı % 15 iken, % 38'i ilkök, % 25'i ortaokul, % 12'si lise ve % 10'u da üniversite mezunudur. Görüşülen 2810 haneden 1899'unun (% 67.9) sığır eti tükettiği belirlenmiştir

Hanelerin %32'sinde sığır eti tüketilmemektedir. Sığır eti tüketenlerin, son bir ay içerisinde tükettikleri sığır eti 2.9 kg olarak belirlenmiştir. Tüketmeyenler de değerlendirmeye alındığında ortalama sığır eti tüketimi ayda 2.0 kg'dır. Buradan, bir bireyin ortalama 0.66 kg/ay (7.93 kg/yıl) sığır eti tükettiği hesaplanmıştır. Bu değer, Türkiye ortalamasının üzerinde olmasına karşın, Dünya ortalamasının ve dengeli beslenme düzeyinin altında kalmaktadır.

Lojistik regresyon analiziyle kategoriler arasında "sığır

eti tercihleri açısından bir farklılık var mıdır?", var ise "oransal olarak ne kadardır?" sorularına cevap aranmıştır. Bunun için bağımlı değişken olarak hanenin et tüketip tüketmediğini temsil eden kukla değişken alınmıştır. Bağımlı değişkeni etkileyen faktörler olarak ise; hane geliri, cinsiyet, hane halkı sayısı, hanedeki ortalama yaş, hanedeki ortalama eğitim durumu ve hanede kalp damar tansiyon gibi hastalıkların olup olmamasını ifade eden değişkenler analizlere dahil edilmiştir. Söz konusu değişkenler ile geliştirilen tahmin modeli Çizelge 2'de verilmiştir.

Tahmin edilen modelin belirleme katsayısı, yatay kesit çalışması için oldukça iyi düzeydedir (0.45). Modeldeki tahmincilerin hepsi %5 hata payı için anlamlıdır. Çıkan sonuçlara göre sığır eti tercihleri üzerine etkili faktörler ve bu faktörlere ait kategoriler arasındaki etki düzeyleri yorumlanabilir.

Tahmin edilen modelde, erkeklerin sığır eti tüketme olasılığı bayanlara göre %24 daha fazladır. Görüldüğü gibi erkekler sığır etine bayanlara göre daha fazla düşkündür. Gaziantep ilinde yapılan çalışmada da erkeklerin kadınlara göre daha fazla kırmızı et ve sığır eti tüketme eğiliminde olduğu belirlenmiştir (Karakuş ve ark., 2008). Hanedeki fert sayısı açısından, dört veya daha küçük sayıdaki ailelerin sığır etini tercih etme olasılığı, dört kişiden daha büyük ailelere göre yaklaşık iki katıdır. Hanedeki ortalama yaş grupları açısından yorumlandığında 25 yaşına kadar olanlar, 25 ile 45 yaşları arasında olanlara göre 1.36 kat; 45 yaşın üzerindekiyle göre tercih olasılıkları 1.77 kat daha fazladır. Eğitim açısından bakıldığında eğitim almamış/alamamışlara göre ilkök mezunları 1.46, ortaokul mezunları 2.24, lise mezunları 1.96, üniversite ve lisansüstü eğitim almış olanlar ise 1.53 kat daha fazla sığır eti tüketme olasılığı vardır. Görüldüğü gibi eğitim seviyesinin artmasıyla ilk başlarda sığır eti tüketimi de artmış ve devamında eğitim yükseldikçe gitgide azalmaya başlamıştır. Hanede kalp damar rahatsızlıkları olan birinin varlığının, beslenme tarzını değiştireceği açıktır. Buna göre bu tip hastalıkların varlığının kolesterol, ürik asit vb. nedenlerle sığır eti tüketimini azaltacağı düşünülür. Çıkan sonuçta bu varsayımı doğrulamakta ve hasta varlığı sığır eti talebini negatif yönde etkilemektedir. Hanede hasta olana göre, olmayanın sığır eti tüketme olasılığı 1.20 kat daha fazladır. Gelir kategorilerine göre ise sığır eti tüketimi, aylık 500 TL'ye kadar geliri olan birinci gelir grubunu baz kabul edersek, ikinci gelir grubu 2.52 kat, üçüncü gelir grubu 4.23 kat, dördüncü gelir grubu 4.38 kat ve son olarak beşincisi ise 8.10 kat daha fazla sığır eti

tüketim olasılığına sahiptir. Bu durum mevcut literatür ile uyumludur. Gelir düzeyinin yükselmesi sığır eti tüketim olasılığını arttırmaktadır (Özçiçek Dölekoğlu, 2003; Tosun, 2006; Karakuş ve ark., 2008). Gelir gruplarına göre ürünlerin talebi değişiklik gösterir. Bundan dolayı düşük gelir grubuna göre sığır eti lüks mal sayılırken gelir seviyesi yükseldikçe bu durum değişir. Ancak tüketicilerin davranışları birçok kompleks faktörün etkisi altında şekillenir. Bu sebeple de gelir ile eğitim, yaş vb., diğer faktörler arasında önemli bir ilişki söz konusu olabilir. Gelir arttıkça artması düşünülen sığır eti talebinin, hastalık, yaş ve eğitime bağlı sağlıklı ve dengeli beslenme tarzının gelişmesi ile kısıtlandığı düşünülebilir.

Sonuç

Sığır eti insanların hayvansal protein ihtiyacını karşılayan gıdalar arasında yer almaktadır. İkamesinin mümkün olması, sığır eti piyasasında meydana gelen değişimler, sağlık ve bazı güncel etkenler gibi faktörler sığır eti tüketim yapısında değişimlere neden olmuştur. Söz konusu etkenler o kadar etkili olmuştur ki tüketiciler sığır etini tüketmemeyi tercih etmişlerdir.

Tüketicilerde sığır eti tercihinin etkileyen faktörler bu çalışmada incelenmiştir. Sığır etini tüketmek/tüketmemek bağımlı değişken olarak alınmış

ve lojistik regresyon uygulanmıştır. Tüketme olasılığını etkileyen faktörler belirlenmiştir.

Erkeklerin sığır eti tüketme olasılığı bayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Hanedeki fert sayısının dördün üstüne çıkması durumunda tüketim düşmektedir. Genç nüfusu oluşturan 25 yaş altında olanların, diğer yaş gruplarına göre tüketme olasılıkları daha yüksek bulunmuştur. Öğrenim düzeyi yüksek olan kişilerin sığır eti tüketme olasılığı yüksek bulunmuştur. Ancak yüksek öğrenim düzeyinde olasılık oranı bir miktar düşmüştür. Hanede kalp damar hastasının bulunması, beklendiği gibi, sığır eti tüketme olasılığını düşürmektedir. Gelir gruplarına paralel olarak sığır eti tüketme olasılığı artış göstermekte ancak en büyük gelir grubunda bir miktar düşmektedir. Bu gelir düzeyinin yükselmesi ile birlikte talep yapısının değişmesine uygundur.

Elde edilen bu bulgulara göre sığır eti sektöründe yer alan karar vericiler stratejilerini geliştirebilirler. Sektörde çalışan firmalar elde edilen bulgulardaki tüketici özelliklerini dikkate alarak hedef kitle tanımlamasını güncelleyebilirler. Tüketici tanımlamasının doğru yapılmasıyla üretimden pazarlamaya kadar geçen süreç etkin çalışacak ve sürdürülebilir olacaktır.

Çizelge 2. Sığır eti tercihinde lojistik regresyon modeli. Bağımlı değişken (Sığır eti tüketen =1/ tüketmeyen = 0)

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Std. hata	Wald istatistiği	Olasılık Oranı
Sabit	1.24 ***	0.14	74.28	3.47
Cinsiyet(1)	0.21 **	0.09	5.24	1.24
Ortyaş(1)	-0.31 ***	0.11	8.13	0.73
Ortyaş(2)	-0.57 ***	0.14	17.86	0.57
Orteğt(1)	0.38 ***	0.12	9.22	1.46
Orteğt(2)	0.81 ***	0.15	30.17	2.24
Orteğt(3)	0.67 ***	0.18	14.16	1.96
Orteğt(4)	0.42 **	0.20	4.36	1.53
Gelir(1)	0.92 ***	0.10	85.93	2.52
Gelir(2)	1.44 ***	0.22	42.13	4.23
Gelir(3)	1.48 ***	0.38	15.39	4.38
Gelir(4)	2.09 ***	0.54	15.16	8.10
Hanesay(1)	-0.71 ***	0.13	31.52	0.49
Hastavar(1)	-0.18 **	0.09	3.78	0.84
R ²	0.45			
χ ²	309.28 (P=0.01)			

* 0.10; **0.05 ve *** 0.01 için anlamlıdır.

Kaynaklar

- Akbay, C. 2005. Econometric analysis of households' food consumption demand in Kahramanmaraş, KSU Journal of Science and Engineering 8(1):114-121.
- Alpan, O. 1993. Sığır yetiştiriciliği ve besiciliği (3. baskı). Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Ankara.
- Anderson J.A. and Blair, V. 1982. Penalized maximum likelihood estimation in logistic regression and discrimination. Biometrika 69(1):123-136.
- Arpacık, R. 1999. Entansif sığır besiciliği (3. baskı). Şahin Matbaası, Ankara.
- Bellemare, M.F., Barrett, C.B. 2006. An ordered tobit model of market participation: evidence from Kenya and Ethiopia. Amer. J. Agr. Econ. 88(2): 324-337.
- Cankurt, M. 2003. Tarım ekonomisi çalışmalarında lojistik regresyonun kullanımı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir (basılmamış seminer kitabı).
- Cankurt, M. 2008. Aydın yöresinde çiftçilerin traktör talebi satın alma davranışları ve kullanım memnuniyetlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Bornova, İzmir.
- Elhan, A.H. 1997. Lojistik regresyon analizinin incelenmesi ve tıpta bir uygulama, Yüksel Lisans tezi, Ankara Üniversitesi, 4-29, Ankara.
- FAO, 2009. Food and Agriculture Organization of the United Nations, available at: www.fao.org (Erişim: 17.04.2009)
- Gujarati, N.D. 1995. Basic econometrics. McGraw-Hill, Third Edition, USA.
- İlgü, E. ve Güneş, H. 2002. Siyah-alaca ırkından erkek sığırların özel işletme koşullarındaki besi performansları üzerinde araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi 28(2): 313-335.
- Jabarin, A.S. 2005. Estimation of meat demand system in Jordan: an almost ideal demand system. International Journal of Consumer Studies 29: 232-238.
- Kan, A., Direk, M. 2004. Course of red meat prices in the Konya province. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 18(34): 35-40.
- Karakuş, K., Aygün, T., Alarşlan, E. 2008. Gaziantep ili merkez ilçede kırmızı et tüketim alışkanlıkları. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.) 18(2): 113-120.
- Karlı, B., Bilgiç, A. 2007. Factors affecting meat and meat products consumption quantities in Sanlıurfa province. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20(1): 127-136.
- Keskinoğlu, P., Karakuş, N., Pıçakçıefe, M., Giray, H., Bilgiç, N., Kılıç, B. 2006. İzmir'de lise öğrencilerinde sigara içme sıklığı ve içicilik davranışı üzerine sosyal öğrenmenin etkisi. Toraks Dergisi 7(3): 190-195.
- Mıran B. 2003. Temel istatistik. Ege Üniversitesi Basımevi, ISBN 975-9308800 Bornova İzmir.
- Odabaşoğlu, F., Kayardı, S., Yılmaz, O. 1995. Melez sığır karkaslarından elde edilen etlerin kaliteye göre sınıflandırılması ile bu etlerin fiziksel ve kimyasal analizi. Hayvancılık Araştırma Dergisi 5(1-2): 35-38.
- Özçiçek Dölekoğlu, C. 2003. Tüketicilerin işlenmiş gıda ürünlerinde kalite tercihleri, sağlık riskine karşı tutumları ve besin bileşimi konusunda bilgi düzeyleri (Adana Örneği), TEAE, Yayın No: 105, Ankara, 101s.
- Özdamar, K. 1999. Paket programlar ile istatistiksel veri analizi. 1-2. Kaan Kitapevi, Eskişehir.
- Özdiç, Ö. 1999. Derecelendirme sürecinde ekonometrik bir değerlendirme. SPK Yayını, No: 130, Ankara.
- Özkan S., Tüzün, H., Görer, N., Ceyhan, M.N., Aycan, S., Albayrak, S., Bumin, M.A. 2007. Su kesintilerinin ve su tüketim alışkanlıklarının diyare oluşumu üzerine etkileri: Gölbaşı örneği. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 6 (1): 17-26.
- Richardson, N.J. 1994. UK consumer perceptions of meat. Proceedings of the Nutrition Society 53: 281-287.
- Ruelle, D. 2004. Rastlantı ve kaos. Tübitak yayımları, ISBN: 9754030111, Ankara.
- Rydell, S.,A., Harnack, L J., Oakes, J. M, Story, M, Jeffery, R. W., French, S A. 2008. Why eat at fast-food restaurants: reported reasons among frequent consumers. J. Am. Diet. Assoc. 108(12): 2066-2070.
- Sepulveda, W., M.T. Maza and A.R. Mantecon, 2008. Factors that affect and motivate the purchase of quality-labelled beef in Spain, Meat Science 80(4): 1282-1289.
- Tatlıdil, H. 1996. Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz. Cem Web Ofset, Ankara.
- Tosun, Ö.O. 2006. Antalya ilinde tüketicilerin kırmızı et satın alım yerleri tercihlerinin analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Isparta, 54s.
- TÜİK, 2001. 2000 yılı genel nüfus sayım sonuçları. Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara.
- Yen, S.T., Lin, B.H., Davis, C.G., 2008. Consumer knowledge and meat consumption at home and away from home. Food Policy 33: 631-639.