Tüketicilerin Dana Eti Tüketim Davranışları ve Organik Dana Eti için Ödeme İsteği: Erzurum İli Örneği

Emine İKİKAT TÜMER [1*] Esra KADANALI[1] Bülent MİRAN[2] Vedat DAĞDEMİR[1]

[1] Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum.
[2]Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, İzmir.

ÖZET: Bu çalışmanın amacı Erzurum ilinde organik dana eti için talep esnekliklerini tahmin etmektir. Çalışmada tüketicilerin organik dana eti ödeme istekliliği hesabı için Heckman yönteminden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre medeni durum ile dana eti tüketimi arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Ayrıca anket yapılan tüketicilerin reklamlardan etkilenmesi ile dana eti tüketimi arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Organik dana eti talep esnekliği yaklaşık -0.54'dür ve esneklik katsayısı önemli bulunmuştur. Dana eti tüketimi, gelir kategorisi yükseldikçe %17 artmaktadır. Organik ürün kuklası, modelde önemsiz bulunmuştur. Bu, dana eti için bir talep kayması olmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Organik dana eti tüketimi**,** Tüketici davranışı, Heckman İki Aşamalı Talep Tahmini, Erzurum.

Beef Consumption Behavior of the Consumer and Willingness for the Consumers to Pay for Organic Beef; the Case of Erzurum Province

ABSTRACT: The objective of this study is to estimate the demand elasticity for organic beef in Erzurum province. In this study, Heckman method was used to determine the willingness of the consumers to pay for the organic beef. According to the results of the analyses, it was determined that there is a positive correlation between the consumption of beef and marital status. In addition there is a positive correlation between consumption of beef and the effects of advertisements on consumers. Organic beef demand elasticity was calculated to be about -0,54 and the elasticity coefficient was found to be significant. As income category increases beef consumption increases by 17%. Dummy for organic product found insignificant in the model. This shows that there is no demand shift for beef.

Key Words: Organic beef consumption, consumer behavior, Heckman two stage demand estimation, Erzurum.

GİRİŞ

Dünyada organik tarımsal üretim, ister bitkisel, ister hayvansal, isterse su ürünleri alanında olsun tarımsal üretim fazlalığı nedeniyle ortaya çıkan arz - talep dengesi bozukluğunun giderilmesi ve dengenin sağlanması açısından önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Ayrıca çevrenin ve her türlü doğal kaynağın korunması ile organik dengenin tesisi gibi hedeflere ulaşmak açısından da önemlidir (Er, 2002). Son yıllardaki gıda tüketim eğilimleri, tüketicilerin tercihlerini daha yüksek kalitedeki, daha sağlıklı ve çevreye duyarlı ürünlerden yana koymalarına ve buna ilaveten gıda güvenliğine ilişkin artan ilgiye vurgu yapmaktadır (Bernabe´u et al, 2008). Organik tarıma geçiş nedenlerinin başında insan sağlığı gelmektedir. Bugün tarımsal üretimde kullanılan pek çok kimyasal maddenin insan vücudunda çeşitli hastalıklara neden olduğu bilinmektedir. Fakat üreticiler verimliliği artırmak amacıyla konvansiyonel tarıma devam etmektedirler. Ayrıca tüketiciler besin değerinin daha yüksek olması ve daha az sağlık riski taşımasından dolayı organik ürünleri tercih etmektedirler (Akgüngör vd. 2007). Diğer taraftan tüketicilerin çevre sağlığı konusunda duyarlılıklarının artması da organik ürünlere doğru eğilimin artmasına neden olmaktadır.

Talep tahminlerinin yapılmasına yönelik analizler tüketici davranışlarının anlaşılması, firmaların ve işletmelerin pazarlama stratejilerinin belirlenmesi ve uygun tarım politikalarının anlaşılmasında stratejik ipuçları sunabilmektedir (Akbay vd., 2008). Bu nedenlerden dolayı Erzurum ilinde tüketicilerin organik kırmızı et tüketimine yönelik eğilimlerinin ve tüketicilerin organik kırmızı et tüketiminde satın alma kararlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

[*]Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum. aybikem@atauni.edu.tr

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın ana materyalini Erzurum ili Aziziye, Yakutiye ve Palandöken ilçelerinde tüketicilerle yapılan 384 anket oluşturmuştur. Çalışmanın diğer verilerini ise; Türkiye İstatistik Kurumu ve konu ile ilgili yapılan birçok araştırmadan elde edilen veriler oluşturmaktadır. Erzurum ili Nüfus Müdürlüğü kayıtlarından elde edilen veriler yapılacak toplam anket sayısının belirlenmesinde kullanılmıştır. Anket sayısı Oransal Örnekleme Yöntemi ile tespit edilmiştir (Newbold 1995, Miran 2003).

Heckman yönteminde bağımsız değişkenlerdeki değişmenin iki etkisi bulunmaktadır. Birincisi dana eti tüketilip tüketilmeme olasılığı, ikincisi ise dana eti tüketiliyorsa, bu olasılığın dana eti tüketim düzeyine etkisidir. İlk aşamada dana eti tüketime olasılığını belirlemek amacıyla Probit regresyonu kullanılmıştır (Greene, 2008).

$z= T(x, \alpha) + u \qquad z^*= \alpha_1 X_1 + u^*$

T değişkeni pozitif tüketim durumunda 1 değerini diğer durumlarda ise 0 değerini almaktadır.

$$z= \begin{cases} 1 \text{ Eğer } z^* > 0 \\ 0 \text{ Eğer } z^* \leq 0 \end{cases}$$

$T= \alpha + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + u$

T= Dana eti tüketme (1) ve tüketmeme (0) durumunu, X_1= Tüketicinin eğitim durumunu, X_2= Ailedeki birey sayısı, X_3= Gıda harcamaları, α= Değişkenlerle ilgili katsayıları, u= Hata terimini göstermektedir.

Probit regresyonunda tüm gözlemler yani hem dana eti tüketenler hem de tüketmeyenler dikkate alınır ve elde edilen standart normal birikimli dağılım fonksiyonunu (Φ) ve standart normal olasılıklı dağılım fonksiyonlarının yardımıyla (Φ) Ters Mill Oranı (Inverse Mill Rate= IMR) (λ) değeri hesaplanır.

Eğer z=1 ise $\lambda = \frac{\phi(T)}{\Phi(T)}$ Eğer z=0 ise $\lambda = \frac{-\phi(T)}{1-\Phi(T)}$

Birinci aşamada elde edilen IMR, ikinci aşamada bir değişken olarak tahmin edilecek olan denkleme eklenir.

$E(Y \mid z=1) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \delta\lambda$

Y= Dana eti tüketim miktarını, X_1= Dana eti fiyatını, X_2= Rakip malın fiyatını, X_3= Rakip malın tüketim miktarını, X_4=Aile gelirini, λ= IMR'yi, δ= IMR'ye ait katsayıyı, β= Değişkenlerle ilgili katsayıları ifade etmektedir.

Regresyon denklemindeki herhangi bir açıklayıcı değişkenin bağımlı değişkene etkisini ölçmek için söz konusu değişkendeki bir değişimin marjinal etkisi (ME) tahmin edilmektedir.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma bölgesinde kişi başına aylık organik olmayan dana eti tüketimi maksimum 5000 gr olup ortalama 1042.61 gr'dır. Kişi başına organik dana eti tüketimi maksimum 5000 gr, ortalama tüketim ise 180.22 gr'dır. Organik dana eti kg fiyatı ortalama 20.94 TL, tüketicilerin aylık gelirleri ortalama 2041.82 TL, aylık gıda harcaması ortalama 486.67 TL olarak tespit edilmiştir. Anket yapılan tüketicilerin yaşları ortalama 38 yıl ve ailedeki birey sayısı ortalama 4.18 olarak belirlenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Modelde kullanılan değişkenlere ait istatistikler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Kişi başına organik olmayan dana eti tüketimi (gr/ay)	0	5000	1042.61	856.22
Kişi başına organik dana eti tüketimi (gr/ay)	0	5000	180.22	516.74
Dana eti fiyatı (TL/Kg)	15	28	20.94	3.47
Yaş	21	67	38.00	9.76
Nüfus	1	10	4.18	1.39
Gelir (TL/ay)	400	8000	2041.82	1195.70
Gıda harcaması (TL/ay)	100	2000	486.67	262.01

Organik dana eti talep kaymasının varlığını irdelemek üzere Heckman yönteminden yararlanılmıştır. Heckman yönteminde önce probit model tahmin edilmiştir. Probit model; dana eti tüketenlerin 1, tüketmeyenlerin 0 kabul edildiği bağımlı değişkeni, sosyo ekonomik değişkenlerle ilişkilendirmektedir. Probit model yardımıyla elde edilen ters Mill oranı sonuç denkleminin tahmininde kullanılmıştır. En büyük olabilirlik (Maximum Likelihood) ile probit modelin sonuç denklemi tahmin edilmiş ve Çizelge 2'de sunulmuştur.

Medeni durum ile dana eti tüketimi arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Bir başka ifadeyle, evli olanlar diğerlerine göre daha fazla dana eti tüketmektedirler. Bu ilişki istatistiki açıdan önemli bulunmuştur ($P<0.05$). Modelde doğum yeri ile dana eti tüketimi arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Anket yapılan tüketicilerden doğum yeri Erzurum olanlar diğerlerine göre daha fazla dana eti tüketmektedir. Bu ilişki istatistiki açıdan önemlidir ($P<0.10$). Ailedeki birey sayısı ile dana eti tüketimi arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Diğer bir ifadeyle tüketici ailesinde nüfus arttıkça dana eti tüketimi artmaktadır. Bu durum istatistiki açıdan önemlidir ($P<0.05$).

Çizelge 2. Probit Model tahmini (Bağımlı değişken: Dana eti tüketme:1, Tüketmeme:0)

	Katsayı		Std. Hata
Sabit	-1.24325	***	0.196563
Medeni durum (Evli:1, Diğer:0)	0.119507	**	0.048819
Doğum yeri (Erzurum:1, Diğer:0)	0.180585	*	0.103774
Ailede diyet yapan	-0.0248		0.086311
Yaş	0.005853		0.00372
Nüfus	-0.15883	**	0.075065
Eğitim kategorisi	0.021215		0.022426

***α=0.01 için önemli ** α=0.05 için önemli *α=0.10 için önemli

Çizelge 3'te verilen Heckman modeli değerlendirildiğinde: Tahmin edilen Heckman sonuç modeli istatistiki açıdan anlamlıdır. Modelde Lambda katsayısı önemli olduğundan, dana eti talep fonksiyonunda Heckman düzeltmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Örnek seçim yanlılığı, tahmin edilen tüm modellerde istatistiki bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka ifadeyle, dana eti tüketmeyenlerin de dana eti talebi üzerine etkisi vardır. Buna göre organik dana eti talebi üzerinde geliştirilecek politikalarda, sadece organik dana eti tüketenler değil, aynı zamanda organik dana eti tüketmeyenlerin de dikkate alınması gerektiği anlaşılmaktadır.

Dana eti talep esnekliği yaklaşık -0.54'tür ve esneklik katsayısı önemli bulunmuştur. Esnekliğin -0.54 olması özellikle Erzurum için beklenen bir sonuçtur (Çizelge 3).

Çizelge 3. Heckman model sonucu (Bağımlı değişken: L Dana eti talebi)

	Katsayı		Std. Hata
Sabit	9.2028	***	0.8466
L Dana eti fiyatı	-0.5405	**	0.2642
Organik ürün kuklası	-0.0491		0.1621
Gelir kategorisi	0.1702	***	0.0598
Lambda	-0.8595	***	0.2104
Mean dependent var	6.5239	S.D. dependent var	0.8033
Sigma	1.0910	RHO	-0.7878
Log-likelihood	-1091.62	Akaike criterion	2193.23
Schwarz criterion	2211.67	Hannan-Quinn	2200.61

α=0.01 için önemli ** α=0.05 için önemli *** α=0.10 için önemli

Modelde organik ürün kuklası, istatistiki açıdan önemsiz bulunmuştur. Bu, organik dana etine bir talep kayması olmadığını göstermektedir (Çizelge 3). Bu durumda organik dana eti için ödenmek istenen bir prim de söz konusu olmamaktadır. Araştırma bölgesinde tüketilen dana eti diğer bölgelerle karşılaştırıldığında doğal bir ürün vasfındadır. Yani çok yoğun konvansiyonel üretim değildir. Bu da tüketicilerin damak tadına hitap etmekte ve organik ürün arayışı çok olmamaktadır. Ayrıca araştırmanın yapıldığı zamanı düşündüğümüzde Türkiye'de ve dolayısıyla da araştırma bölgesi olan Erzurum ilinde dana eti fiyatları çok yüksek seviyelerde seyretmektedir. Bundan daha yüksek bir fiyata organik dana eti talebinin olmaması da normal bir davranış olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dana eti tüketimi, gelir kategorisi yükseldikçe %17 artmaktadır. Örneğin düşük gelir grubundan orta gelir grubuna geçildiğinde veya orta gelir grubundan yüksek gelir grubuna geçildiğinde dana eti tüketimi %17 artış göstermektedir. Dana eti talebi, gelir artışına düşük düzeyde duyarlılık göstermektedir (Çizelge 3). Ödeme istekliliği,

$$P_{organik} / P_{geleneksel} = \exp\left[-\frac{\beta_{gelirkategorisi}}{\beta_{fiyat}}\right] = \left[-\frac{0.1702}{-0.5405}\right] = \exp[0.3149] \cong 1.37$$

Olarak hesaplanmıştır. Gelir kategorisi arttıkça tüketicilerin dana eti için potansiyel ödeme isteği %37 artmaktadır. Buna göre, gelir düzeyi arttıkça ödenmek istenen primin organik dana eti için ödeneceği varsayılabilir.

KAYNAKLAR

Akgüngör, S., Miran, B. ve Abay, C., 2007. Consumer Willingness to Pay for Organic Products in Urban Turkey. http://www.bean-quorum.net/EAAE/pdf/EAAE105_Paper063.pdf.

Demiryürek, K. 2004. Dünya ve Türkiye'de Organik Tarım. Harran Üni. Z.F.Dergisi, 2004, 8 (3/4):63-71.

Greene, W. H., 2008. Econometric Analysis. Sixth Edition. Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey, 07458.

Gök, S.A. 2008. Genişleyen Avrupa Birliği Pazarında Türkiye'nin Organik Tarım Ürünleri Ticareti Açısından Değerlendirilmesi.

http://diabk.tarim.gov.tr/uzmanl%C4%B1k%20tezi%20se%C3%A7il.pdf.

Miran, B., 2003. Temel İstatistik. Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.

Newbold, P (1995) Statistics for Business & Economics, Fourth Edition, 1995, Prentice-Hall.

Perman, R., Ma, Y., McGilvray, J., and Common, M., 2003. Natural Resource and Environmental Economics, Pearson Education Limited, pp 699.

Sarıkaya, N., 2007. Organik Ürün Tüketimini Etkileyen Faktörler ve Tutumlar Üzerine Bir Saha Çalışması. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (14) 2007 / 2 : 110-125.