

Araştırma Makalesi

**DONDURULMUŞ GIDA TÜKETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
ANALİZİ: SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ**Orhan GÜNDÜZ¹Murat EMİR¹

Yayın Geliş Tarihi: 01.09.2010

Yayına Kabul Tarihi: 05.10.2010

ÖZET

Bu araştırmada, tüketicilerin dondurulmuş gıda tüketim sıklığını etkileyen sosyo-ekonomik ve davranışsal özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın verileri Samsun ilinde yaşayan ve tesadüfi örnekleme ile belirlenen 185 aileden anket yoluyla sağlanmıştır. Sosyo-ekonomik ve davranışsal özelliklerin, dondurulmuş gıda tüketim sıklığına etkisi, sıralı probit model kullanılarak tahmin edilmiştir. Araştırma sonuçları, ankete katılan ailelerden %82'sinin dondurulmuş gıda tükettiğini ve ortalama dondurulmuş gıda tüketim miktarının aylık kişi başına 0.54 kg olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma sonuçları, ayrıca, sosyo-ekonomik değişkenlerden ailenin nüfus yoğunluğu, aile reisinin yaşı, ailenin geliri, ev hanımının çalışıyor olması ile davranışsal değişkenlerden sağlık, fiyat ve zamandan tasarrufun dondurulmuş gıda tüketim sıklığı üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Dondurulmuş gıda, tüketim, sıralı probit, Samsun.

**ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING FROZEN FOOD CONSUMPTION: A CASE
STUDY OF SAMSUN, TURKEY****ABSTRACT**

In this study socio-economic factors and attitudes of consumer influencing frozen food consumption frequencies was aimed to determine. Data used in the study was obtained from 185 households in Samsun province selected by random sampling using well-described questionnaire. We used an ordered probit approach identifying consumer characteristics and attitudes that influence the consumption frequencies of frozen food products. The results revealed that the rate of households which consumed frozen food was 18% and monthly frozen food consumption per capita was 0.54 kg in the sample. The research results also showed that the socio-economic factors such as household size, age of household head, households' income, household with working wife and the attitudes such as consumers' health concern, product price and time saving significantly influence consumption of frozen food consumption.

Key words: Frozen food, consumption, ordered probit, Samsun.

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 55139, Samsun.

Sorumlu yazar: orhan.gunduz@omu.edu.tr

1. GİRİŞ

Dünyadaki ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmeler toplum hayatında değişimlere neden olmaktadır. Ülkelerin ekonomik büyümesi, toplumsal refah düzeyini ve harcanabilir geliri önemli oranlarda arttırmaktadır. Ailelerde çalışan kişi sayısının artması, harcanabilir gelirin artmasında önemli etkenlerden birisidir. Harcanabilir geliri artan aileler daha fazla tüketime yönelmektedir. Özellikle son çeyrek yüzyılda kadınların ekonomik hayata katkıları çok fazla olmuştur. Aile bireylerinin çoğunluğunun çalışarak aile ekonomisine katkı sağlamaları toplumlarda sosyal hayatın değişmesine ve farklı yaşam tarzlarının oluşmasına fırsat vermiştir (Topaloğlu ve Gülten, 2002). Yaşam tarzının farklılaşmasıyla birlikte tüketim tercihleri ve davranışları da değişmeye başlamıştır. Özellikle gıda tüketim ve talebinde bu tür farklılaşmalara oldukça sık rastlanmaya başlanmıştır. Sağlıklı ürün tüketimi konusunda bilinçlenen tüketici ekolojik ve güvenilir ürünlere yönelmektedir. Gıda ürünlerinin birçoğu yılın her döneminde bulunabildiğinden tüketimi daha kolay olmaktadır. Ancak gıda tüketimi tarzında en önemli değişiklik aile bireylerinin ve özellikle de ev hanımlarının ekonomik hayata atılmalarıyla meydana gelmiştir. Ev kadınlarının çalışmaya başlamasıyla ev dışı gıda tüketiminde (fast food, hazır gıda, lokanta) ve evde hazır gıda tüketiminde artışlar başlamıştır. Evde hazır gıda tüketimi veya ev dışı gıda tüketiminin sağladığı en önemli fayda zamandan tasarruftur. İşten eve yorgun bir şekilde dönen ebeveynlerin yemek hazırlama sorununu önemli ölçüde gidermektedir. Evde tüketilen hazır gıdaların büyük çoğunluğu dondurulmuş gıdalardan oluşmaktadır. Kolay hazırlanması, zamandan tasarruf sağlaması, dolapta fazla yer tutmaması, besin değerini koruması dondurulmuş gıda tüketimini arttıran en faktörlerdir (Gürbüz ve Acar, 2002; Keskin, 2002). Önceleri sebze, et ve et ürünleri ile hamur işlerinde tüketim ihtiyacını gidermek için kullanılmaya başlanan dondurulmuş gıdaların ürün yelpazesi, günümüzde çok fazla gıda türünü kapsamaktadır.

Bireylerin yoğun çalışma temposundan dolayı, tüketimi artan dondurulmuş gıdaların üretimi konusunda birçok firma harekete geçmiş ve iç tüketime yönelik üretim yapmaya başlamıştır. Dondurulmuş gıda sektörü üretim, ihracat ve istihdam artırıcı etkisi nedeniyle Türkiye ekonomisine son dönemlerde önemli katkılar sağlamaktadır (Yönlü, 2004). Türkiye'deki dondurulmuş gıda tüketim potansiyelinin oldukça yüksek olması, uluslar arası

firmalarında iştahını kabartmaktadır. Çünkü Türkiye'de dondurulmuş gıda tüketimi 0.5 kg'dan (Keskin, 2002; Yönlü, 2004), 1 kg'a doğru yaklaşmaktadır (Anonim, 2010a; Anonim, 2010b). Ancak, diğer ülkelerle kıyaslandığında oldukça düşük düzeyde olduğu görülmektedir. ABD'de kişi başına yıllık dondurulmuş gıda tüketimi 50 kg (Keskin, 2002), AB ülkelerinden Danimarka'da 45 kg, İsveç'te 45 kg, Norveç'te 43 kg, Almanya'da 31 kg, Birleşik Krallık'ta 45 kg, İspanya'da 29 kg, Yunanistan'da 15 kg, İtalya'da 14 kg'dır (Anonim, 2010c). Türkiye'de dondurulmuş gıda tüketiminin de bu düzeylere yaklaşma ihtimali oldukça yüksek olduğundan, sektörde faaliyet gösteren firmalar arasında yoğun bir rekabetin yaşanması kaçınılmazdır.

Tüketiciler sahip oldukları ekonomik, sosyal ve kültürel özellikleri nedeniyle satın alma sürecinde farklı davranışlar ve farklı tercihler ortaya koymaktadır. Dondurulmuş gıda sektöründe faaliyet gösteren üretim ve pazarlama firmaları açısından, tüketicilerin sahip olduğu bu özelliklerin bilinmesi yol gösterici olması bakımından önem arz etmektedir. Firmalar, tüketicilerin ekonomik durumları, demografik özellikleri, sosyal statüleri ile dondurulmuş gıda tüketimleri arasındaki ilişkiyi iyi analiz edebilir ve tüketici tercihlerini dikkate alarak üretim ve pazarlama stratejileri gerçekleştirirse, en yüksek satış düzeyine ulaşabilir. Bu tür stratejiler geliştirmenin en uygun yolu da, piyasa araştırmasına dayanan raporlardır. Piyasa araştırmasının temeli bilimsel çalışmalara dayandığından, konu ilgili bilimsel araştırmaların fazlaca sayıda yapılmasında yarar vardır. Türkiye'de dondurulmuş gıda tüketimi konusunda tüketicilerin özelliklerini dikkate alarak yapılmış çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Sofçu (1996), Vuruş (1997) ve Külekçi ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışmalar bu konuda yapılan sınırlı alan çalışmalarına örnek olarak verilebilir.

Bu çalışmada, dondurulmuş gıda tüketiminde tüketicilere ait sosyal ve ekonomik özelliklerin etkisinin, *sıralı probit model* kullanılarak tahmin edilmesi amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada, tüketici ve ailesinin sahip olduğu sosyo-ekonomik özellikler ile bazı satın alma davranışlarının, dondurulmuş gıda tüketimine etki derecelerinin ekonometrik olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Satın alma davranış özellikleri olarak, tüketicilerin dondurulmuş gıda tüketimini etkileyen öncelikli faktörler dikkate alınmıştır. Bu

aşamada ürün fiyatı, sağlıklı olması, dolapta yer kolaylığı sağlaması, zamandan tasarruf sağlaması gibi özelliklerinden hangisinin tüketici tercihi derecede önemli rol oynadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Dondurulmuş gıda tüketim sıklıkları ile ailelerin sahip olduğu sosyo-ekonomik ve davranışsal özellikler arasındaki istatistiksel ilişki Ki-kare (χ^2) testi kullanılarak belirlenmiştir. Ailelerin sahip olduğu sosyo-ekonomik ve davranışsal özelliklerin, dondurulmuş gıda tüketimine etki düzeyleri ise ekonometrik olarak "sıralı probit" yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Araştırmanın dizayn edilmesinde, Akbay ve ark. (2007) tarafından yapılan çalışmadan geniş ölçüde yararlanılmıştır.

Ekonometrik çalışmada bağımlı değişken, ikiden fazla ve kalitatif değerler aldığı, veriler büyüklükleri dikkate alınacak şekilde belirli bir sıralama dahilinde kategorize edilmektedir. Sıralı probit modeli, bu tür değişkenlere sahip veri setlerinin çözümü için önerilen en uygun sıralı yanıt modellerinden birisi olduğundan, çalışmada kullanılmıştır (Maddala, 1983). Tüketim teorilerinin araştırıldığı bir çok modelde sıralı probit modelinin kullanıldığı görülmektedir (Misra ve ark., 1996; Bocaletti, ve Moro, 2000; Cranfield ve ark., 2003; Akbay ve ark., 2007; Mutlu, 2007; Conner ve ark., 2010).

2.1. Sıralı Probit Modeli

Sıralı Probit modeli, McFadden (1973)'in fayda maksimizasyonu kuramına dayanır. Araştırmada fayda fonksiyonu, dondurulmuş gıda tüketim sıklığı neticesinde tüketicinin sağladığı faydayı ifade etmektedir. Ancak burada sağlanan faydanın düzeyi gözlenememektedir. Sıralı probit modelinde gözlenebilir, aralıklı ve sıralı kategorilerin (y) ardında da sürekli, ancak gözlenemeyen gizli bir bağımlı değişken olduğu varsayılmaktadır. Gözlenemeyen, gizli (latent) bağımlı değişken (y^*), açıklayıcı değişkenler vektörü ve hata terimi ile açıklanmaktadır. Hata teriminin normal dağılıma sahip olduğu varsayılır (Greene, 1997).

$$y^* = \beta x + \varepsilon \quad \varepsilon \sim N[0,1]$$

Burada, y^* ; gözlenemeyen bağımlı değişkeni, x ; açıklayıcı değişkenler vektörünü, β ; tahmin edilecek olan parametre vektörünü ve ε ; hata terimini göstermektedir.

Bağımlı değişken (y) ile gözlenemeyen bağımlı değişken (y^*) arasındaki ilişki, bireylere göre ayrı değer alan ve regresyon katsayıları (β) kullanılarak tahmin edilen eşik değerlerin (μ) bir fonksiyonu olarak ele alınmaktadır.

Araştırmada, incelenen aileler dondurulmuş gıda tüketimi için 4 alternatiften birisini seçtiklerinden, bağımlı değişken 4 farklı değer alacak şekilde büyüklüklerine göre ($y=0, 1, 2, 3$) sıralandırılmışlardır. Böylece, bağımlı değişken (y) ile gözlenemeyen bağımlı değişken (y^*) arasındaki ilişki aşağıdaki gibi oluşmuştur (Chen ve ark., 2002; Greene, 2007).

$$\begin{aligned} \text{Eğer } y^* \leq 0 & \quad y = 0 \\ \text{Eğer } 0 < y^* \leq \mu_1 & \quad y = 1 \\ \text{Eğer } \mu_1 < y^* \leq \mu_2 & \quad y = 2 \\ \text{Eğer } \mu_2 < y^* & \quad y = 3 \end{aligned}$$

Sıralı probit modelinde, tüketicilerin 4 alternatiften birisini (gözlenmiş olan y değerleri) seçme olasılığı aşağıdaki gibidir. Olasılıkların pozitif olması için $0 < \mu_1 < \mu_2$ olmalıdır.

$$\text{Prob}(y = 0) = \Phi(-\beta'x)$$

$$\text{Prob}(y = 1) = \Phi\left(\frac{\mu_1 - \beta'x}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{-\beta'x}{\sigma}\right)$$

$$\text{Prob}(y = 2) = \Phi\left(\frac{\mu_2 - \beta'x}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{\mu_1 - \beta'x}{\sigma}\right)$$

$$\text{Prob}(y = 3) = 1 - \Phi\left(\frac{\mu_2 - \beta'x}{\sigma}\right)$$

Burada, Φ kümülatif normal dağılım fonksiyonudur. Modelin çözümü "logaritmik maksimum olabilirlik" yöntemiyle gerçekleştirilebilmektedir.

Maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak tahmin edilen sıralı probit modeline ait değişkenlerin katsayılarının doğrudan yorumlanması sakıncalıdır (Akbay ve ark., 2007). Açıklayıcı değişkenlerin, olasılıklar üzerindeki etkileri açıklayıcı değişkenlerin değerlerine bağlı olması nedeniyle, parametre (β) tahminleri ile aynı değildir. Bu durum, olasılıklar üzerindeki etkinin belirlenebilmesi için, açıklayıcı değişkenlerin marjinal etkilerinin tahmin edilmesini gerektirir. Dört olasılığa ait marjinal etkiler aşağıda verilen ifade kullanılarak türev yardımıyla tahmin edilebilmektedir (Greene, 1997).

$$\frac{\partial P(y = 0)}{\partial x_k} = -\Phi(\beta'x)\beta$$

$$\frac{\partial P(y = 1)}{\partial x_k} = \{\Phi(-\beta'x) - \Phi(\mu_1 - \beta'x)\}\beta$$

$$\frac{\partial P(y = 2)}{\partial x_k} = \{\Phi(\mu_2 - \beta'x) - \Phi(\mu_1 - \beta'x)\}\beta$$

$$\frac{\partial P(y = 3)}{\partial x_k} = \Phi(\mu_2 - \beta'x)\beta$$

Burada, $\frac{\partial P}{\partial x_k}$; olasılığın x_k 'ya göre türevidir.

Φ kümülatif normal dağılım fonksiyonu, β , x_k 'nin sıralı probit maksimum olabilirlik tahminidir.

Gölge değişkenlerin marjinal etkisi, değişkenin 0 ve 1 aldığı durumlar için ayrı ayrı hesaplanmakta ve elde edilen değerlerin farkı alınmaktadır. Bir açıklayıcı değişkenin farklı

olasılıklardaki marjinal etkilerinin toplamı sifira eşittir (Mutlu, 2007; Greene, 1997).

Bir açıklayıcı değişkenin katsayısının işaretinin pozitif olması, tüketicinin o alternatifini seçme olasılığının arttığını, seçmeme olasılığının ise azaldığını göstermektedir (Chen ve ark., 2002; Akbay ve ark., 2007).

2.2. Araştırma verileri

Araştırmanın verileri, Samsun ilinde yaşayan 185 aileden anket yoluyla sağlanmıştır. Anketler, araştırmacılar tarafından Nisan-Haziran 2009 tarihlerinde yapılmıştır. Anket uygulanacak hane sayısının belirlenmesi için önceden yapılan 30 anketin sonuçlarından yararlanılmıştır. Ön anket uygulaması, Samsun ilinde dondurulmuş gıda tüketen ailelerin oranının %86 olduğunu ortaya koymuştur. Bu verilerden hareketle, aşağıdaki eşitlik kullanılarak örnek hacmi belirlenmiştir (Collins, 1986).

$$n = \frac{t^2 * p * q}{E^2}$$

Burada, n; örnek hacmini, t; önem düzeyini (%95 önem düzeyi için 1.96), p; dondurulmuş gıda tüketim oranını (0.86), q; 1-p, E; kabul

edilen hata (0.05)'yi göstermektedir. Böylece, örnek hacmi 185 olarak bulunmuştur.

$$n = \frac{1.96^2 * 0.86 * 0.14}{0.05^2} = 185$$

Araştırmanın anketi, tüketici ve ailesinin sosyo/demografik-ekonomik yapılarına ilişkin verileri (yaş, eğitim durumu, aile geliri, aile büyüklüğü, çalışma durumu gibi) ve dondurulmuş gıda tüketiminde satın alma davranışına yönelik (dondurulmuş gıda tüketim miktarı, tüketilen dondurulmuş gıda türü, dondurulmuş gıda tüketimini etkileyen ürüne ait özellikler gibi) verileri içerecek şekilde düzenlenmiş ve uygulanmıştır.

Araştırmanın bağımlı değişkeni, tüketicilerin bir aylık süre içerisinde dondurulmuş gıdaları tüketim sıklığıdır. Tüketicilerin dondurulmuş gıda satın alma sıklığı, "hiç" tüketmeme, "az" sıklıkla tüketme (1 veya 2 kez), "orta" sıklıkla tüketme (3 veya 4 kez) ve yüksek sıklıkla tüketme (haftada en az 1 kez) şeklinde sınıflandırılmıştır.

Araştırmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 1'de verilmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

İncelenen ailelerin ortalama dondurulmuş gıda tüketimi kişi başına 0.54 kg/ay olup, Türkiye ortalamasına yakındır. Bir ay boyunca hiç dondurulmuş gıda tüketmeyen ailelerin oranı %18.2 iken Külekçi ve ark. (2006), Erzurum ilinde dondurulmuş gıda tüketmeyenlerin oranının %42 olduğunu tespit etmişlerdir. Yine görüşülen ailelerden ayda 1 veya 2 kez dondurulmuş gıda tüketenlerin oranı %54.7, 3 veya 4 kez tüketenlerin oranı %19.4 ve haftada en az bir kere tüketenlerin oranı %7.6'dır.

Araştırmada, ailelerin sahip olduğu sosyo-ekonomik ve tüketim davranışına ait özellikler ile dondurulmuş gıda tüketim sıklığı arasındaki istatistiksel ilişki belirlenerek Çizelge 2'de verilmiştir. Ailelerin sosyo-ekonomik özelliklerinden aile reisinin eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, ev hanımının çalışma durumu ve ikametgâh değişkenleri ile dondurulmuş gıda tüketim sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Aile reisinin eğitim düzeyi daha yüksek olan ailelerde dondurulmuş gıda tüketim sıklığı daha fazladır. Beklenen bir sonuç olarak, ailelerin geliri arttıkça, dondurulmuş gıda tüketimi ve satın alma sıklığı da artmaktadır. Aile reisi ve ev hanımı çalışan ailelerin dondurulmuş gıda tüketim sıklığının arttığı tespit edilmiş, ancak aile reisinin çalışma durumu değişkeni istatistiksel olarak önemsiz

bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına paralel olarak, Külekçi ve ark. (2006) yüksek gelirli ve ev hanımı çalışan ailelerin daha fazla dondurulmuş gıda tükettiklerini belirlemiştir. Şehir merkezinde oturan ailelerin tamamı dondurulmuş gıda satın almakta, şehrin dış kesimlerinde oturan ailelerin ise yarıya yakını tüketmemektedir. Şehir merkezinde oturanların dondurulmuş gıda tüketim sıklığı, dışında oturanlara göre daha fazladır.

Yine dondurulmuş gıda ürününe ait özelliklerden sağlıklı olması ve zamandan tasarruf değişkenleri ile tüketim sıklığı arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Dondurulmuş gıda tüketiminde en öncelikli satın alma nedeni olarak sağlıklı olması ve zamandan tasarruf sağlaması fikrine sahip ailelerin çoğunluğu ayda 1 veya 2 kez dondurulmuş gıda tüketmektedirler (Çizelge 2). Dondurulmuş gıda tüketim sıklığını etkileyen değişkenlere ait sıralı probit model sonuçları Çizelge 3' verilmiştir. Multicollinearity (çoklu doğrusal bağıntı) problemini elimine etmek için ANY1, ARE1, ARY1, AG1 değişkenleri tesadüfi olarak modelden çıkarılmışlardır. Sıralı probit modeli en çok olabilirlik yöntemine göre bütünüyle istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.000). Modelin katsayıları, t oranı ve standart hata kullanılarak test edilmiştir. Modelde tahmin edilen eşik değerler, tüketicinin fayda fonksiyonu ile

tüketim sıklığı arasındaki sayısal ilişkiyi ifade etmektedir (Akbay ve ark., 2007). Maddala (1983)'e göre, eşik değerler pozitif ve $\mu_1 < \mu_2$ olmalıdır. Modelin eşik değerleri pozitif ve 0.01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı

bulunmuştur. Buda tüketim sıklığı kategorilerinin uygun şekilde düzenlendiğini, tüketicilerin sosyo-ekonomik ve davranışsal özelliklerinin dondurulmuş gıda tüketimine etkilerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 1. Sıralı probit modelde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Kodu	Ortalama	Std. sapma
Bağımlı değişken^b			
0 = Hiç, 1 = Az, 2 = Orta ve 3 = Yüksek		1.16	0.81
Bağımsız değişkenler			
Ailenin nüfus yoğunluğu (kişi)			
2'den az ise 1; diğerleri 0	ANY1 ^a	0.13	0.34
3veya 4 ise 1; diğerleri 0	ANY2	0.55	0.50
4'den büyük ise 1; diğerleri 0	ANY3	0.32	0.47
Aile reisinin eğitimi			
İlkokul veya daha az ise 1; diğerleri 0	ARE1 ^a	0.32	0.47
Ortaokul veya lise ise 1; diğerleri 0	ARE2	0.50	0.50
Üniversite ise 1; diğerleri 0	ARE3	0.18	0.39
Aile reisinin yaşı (yıl)			
30'dan küçük ise 1; diğerleri 0	ARY1 ^a	0.13	0.34
30 – 49 ise 1; diğerleri 0	ARY2	0.53	0.50
50'den büyük ise 1; diğerleri 0	ARY3	0.34	0.47
Ailenin geliri (TL/ay)			
1000 'den küçük ise 1; diğerleri 0	AG1 ^a	0.45	0.49
1000 – 1999 ise 1; diğerleri 0	AG2	0.31	0.46
2000 – 2999 ise 1; diğerleri 0	AG3	0.17	0.38
3000'den fazla ise 1; diğerleri 0	AG4	0.07	0.27
Aile reisinin çalışma durumu			
Çalışıyorsa 1; çalışmıyorsa 0	ARÇ	0.99	0.11
Evin hanımının çalışma durumu			
Çalışıyorsa 1; çalışmıyorsa 0	EHÇ	0.19	0.39
Ailenin ikametgâhı			
Şehir Merkezi ise 1; şehrin dışı ise 0	AIK	0.63	0.48
Dondurulmuş gıda tüketiminde öncelikli nedenler			
Eğer ürünün sağlıklı olması öncelikli neden ise 1; diğerleri 0	SAĞLIK	0.48	0.50
Eğer ürünün fiyatı öncelikli neden ise 1; diğerleri 0	FİYAT	0.10	0.30
Eğer zamandan tasarruf öncelikli neden ise 1; diğerleri 0	ZTASAR	0.15	0.36
Eğer ürünün yer kolaylığı sağlaması öncelikli neden ise 1; diğerleri 0	RUF		
	YERKOL	0.09	0.28
	AY ^a		

^a Çoklu bağıntı problemi nedeniyle modele dahil edilmemiştir.

^b “0” en düşük tüketim sıklığını (hiç), “1” az tüketim sıklığını, “2” orta düzeyde tüketim sıklığını ve “3” yüksek düzeyde tüketim sıklığını ifade etmektedir.

Çizelge 4’de dondurulmuş gıda tüketimi sıklığını etki eden sosyo-ekonomik ve davranışsal özelliklerin marjinal etkileri verilmiştir. Değişkenlerin yorumlarken, marjinal etkilerini de dikkate alabilmek için Çizelge 3’te verilen katsayılar ile Çizelge 4’te verilen marjinal etkiler birlikte tartışılmıştır. Ailelerin nüfus yoğunluğuna ait katsayılar negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı

bulunmuşlardır. Ailelerin, 3’ten fazla nüfusa sahip olması (ANY2 ve ANY3 değişkenlerinde artışlar olması) tüketim sıklığını azaltabilecek etkiye sahiptir. Marjinal etkileri dikkate alındığında, ANY2 ve ANY3 değişkenlerinde bir birimlik artış olması halinde hiç tüketmeme ve az sıklıkta tüketme olasılığı artma eğiliminde iken, orta sıklıkta tüketme olasılığında yaklaşık %16 ve yüksek sıklıkta

tüketme olasılığında ise yaklaşık %3 düzeyinde azalmalar oluşabileceği görülmektedir.

Çizelge 2. Dondurulmuş gıda tüketim sıklığı ile ailenin sosyo-ekonomik ve davranışsal özellikleri arasındaki ilişki

Değişkenler	Hiç	Az	Orta	Yüksek	χ^2
Ailenin nüfus yoğunluğu (kişi)					
2'den az	18.2	40.9	36.4	4.5	6.981
3veya 4	17.2	61.3	14.0	7.5	
4'den büyük	20.0	49.1	21.8	9.1	
Aile reisinin eğitimi					
İlkokul veya daha az	22.2	53.7	20.4	3.7	11.440*
Ortaokul veya lise	17.7	58.8	14.1	9.4	
Üniversite	12.9	45.1	32.3	9.7	
Aile reisinin yaşı (yıl)					
30'dan küçük	47.8	30.5	17.4	4.3	3.470
30 – 49	13.3	57.8	22.2	6.7	
50'den büyük	14.0	59.7	15.8	10.5	
Ailenin geliri (TL/ay)					
1000 'den küçük	23.7	60.5	14.5	1.3	15.672*
1000 – 1999	17.3	55.8	23.1	3.8	
2000 – 2999	13.8	44.8	24.1	17.3	
3000'den fazla	0.00	38.5	23.0	38.5	
Aile reisinin çalışma durumu					
Çalışan	18.0	55.1	19.2	7.7	1.175
Çalışmayan	33.3	33.4	33.3	0.0	
Evin hanımının çalışma durumu					
Çalışan	9.4	50.0	21.9	18.8	8.335**
Çalışmayan	20.3	55.8	18.8	5.1	
Ailenin ikametgâhi					
Şehir Merkezi	0.0	64.5	24.3	11.2	66.058***
Şehrin dışı	49.2	38.1	11.1	1.6	
Dondurulmuş gıda tüketiminin öncelikli nedeni					
Sağlık	0.0	62.2	29.3	8.5	38.602***
Fiyat	0.0	70.6	23.5	5.9	4.557
Zamandan tasarruf	0.0	76.00	12.0	12.0	9.337**
Yer kolaylığı	0.0	73.3	13.4	13.4	5.052

*, ** ve *** istatistiksel olarak sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Aile reisinin eğitimi değişkenleri (ARE2 ve ARE3), dondurulmuş gıda tüketim sıklığını pozitif yönde etkilemektedir. Ancak ARE2 ve ARE3 istatistiksel olarak anlamsız bulunmuşlardır.

Aile reisinin yaşı ile tüketim sıklığı arasındaki ilişkiyi gösteren değişkenlerden ARY2 istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretli olarak tahmin edilmiştir. Diğer yaş kategorilerine ilişkin değişkenler istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Yaşı 30-49 (ARY2) arası olan aile reisinin yaşı bir yıl arttığında, hiç dondurulmuş gıda tüketmeme ve az sıklıkta tüketme olasılıkları yaklaşık %9 azalmakta iken, orta sıklıkta tüketme olasılığı %16, yüksek sıklıkta tüketme olasılığı %3 artmaktadır.

Aile geliri grupları (AG2, AG3 ve AG4) ile dondurulmuş gıda tüketim sıklığı arasında pozitif ve istatistiksel olarak önemli bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç, aile gelirlerinde olabilecek artışların dondurulmuş gıda tüketim sıklığını arttıracaklarını göstermektedir. AG2 grubundaki ailelerin gelirlerinde bir birimlik artış, hiç tüketmeme ve az sıklıkta tüketme olasılığını %7 azaltırken, orta sıklıkta ve yüksek sıklıkta tüketim olasılığını sırasıyla %12 ve %2 düzeyinde arttırmaktadır. AG3 ve AG4 gelir grubundaki ailelerin gelirlerinde bir birimlik artış, hiç tüketmeme olasılığını, AG2 grubundaki ailelere nazaran daha fazla azaltmaktadır. Ailelerin gelirlerinin artması ile birlikte yüksek gelir gruplarındaki ailelerin dondurulmuş gıda tüketim sıklığını artırma olasılıklarını, diğerlerine göre daha fazla

arttırmaktadır. Ayrıca aileler, orta sıklıkta daha yüksek sıklıkta tüketim yapma eğilimindedirler. Dondurulmuş gıda tüketimi yapmakta iken,

Çizelge 3. Dondurulmuş gıda tüketim sıklığı için sıralı probit model sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t-oranı	P değeri
Sabit	-0.013	1.183	-0.011	0.991
ANY2	-0.919**	0.442	-2.076	0.038
ANY3	-0.872**	0.430	-2.029	0.042
ARE2	0.040	0.291	0.138	0.890
ARE3	0.060	0.397	0.152	0.879
ARY2	0.894*	0.464	1.925	0.054
ARY3	0.538	0.444	1.211	0.226
AG2	0.660**	0.304	2.171	0.030
AG3	1.522***	0.325	4.678	0.000
AG4	1.951***	0.486	4.015	0.000
ARÇ	-0.725	1.175	-0.617	0.537
EHÇ	-0.956***	0.341	-2.799	0.005
AİK	1.049***	0.298	3.519	0.000
SAĞLIK	1.976***	0.293	6.743	0.000
FİYAT	-1.654**	0.680	-2.432	0.015
ZTASARRUF	1.387***	0.406	3.414	0.001
μ_1	2,731	0,402	6,799	0,000
μ_2	3,803	0,412	9,234	0,000

*, ** ve *** istatistiksel olarak sırasıyla 0.10, 0.05 ve 0.01 düzeylerinde anlamlıdır.

Likelihood test oranı χ^2 :136.09, p<0.000)

Aile reisinin ve evin hanımın gelir getiren işlerde çalışması, dondurulmuş gıda tüketim sıklığını etkileyebilecek faktörlerdendir. Bu faktörlerden aile reisinin çalışması (ARÇ) Çizelge 4. Dondurulmuş gıda tüketimine etkili faktörlerin marjinal etkileri

Değişkenler	Prob ^a (Y=0)	Prob ^b (Y=1)	Prob ^c (Y=2)	Prob ^d (Y=3)
ANY2	0.0992	0.0978	-0.1634	-0.0336
ANY3	0.0942	0.0929	-0.1551	-0.0319
ARE2	-0.0043	-0.0043	0.0072	0.0015
ARE3	-0.0065	-0.0064	0.0107	0.0022
ARY2	-0.0965	-0.0952	0.1590	0.0327
ARY3	-0.0581	-0.0573	0.0957	0.0197
AG2	-0.0713	-0.0703	0.1174	0.0241
AG3	-0.1643	-0.1621	0.2708	0.0556
AG4	-0.2106	-0.2077	0.3470	0.0713
ARÇ	0.0783	0.0772	-0.1290	-0.0265
EHÇ	0.1032	0.1018	-0.1700	-0.0349
AİK	-0.1133	-0.1117	0.1867	0.0384
SAĞLIK	-0.2134	-0.2104	0.3516	0.0722
FİYAT	0.1786	0.1761	-0.2943	-0.0605
ZTASARRUF	-0.1497	-0.1476	0.2466	0.0507

^a "Y=0" en düşük tüketim sıklığını (hiç), ^b "Y=1" az tüketim sıklığını, ^c "Y=2" orta düzeyde tüketim sıklığını ve ^d "Y=3" yüksek düzeyde tüketim sıklığını ifade etmektedir.

Bu duruma neden olarak, çalışan kadınların dondurulmuş gıdalarla yemek hazırlamak yerine ev dışı gıdalarla (fast food, lokanta, cafe, evlere servis gibi) beslenme ihtiyacının

giderilmesini istemelerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ev hanımlarının çalışması ile hiç dondurulmuş gıda tüketmeme olasılığı ve az sıklıkta tüketme olasılığı sırasıyla %10 düzeyinde artarken, orta ve

yüksek düzeyde tüketim sıklığı olasılığı sırasıyla %17 ve %3 düzeyinde azalmaktadır. Buna göre çalışan ev hanımları, hiç ya da ayda 1 veya 2 kez dondurulmuş gıda tüketimi yapma eğilimindedirler.

Ailelerin evlerinin bulunduğu yer değişkeni (AİK) istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretli tahmin edilmiştir. Bu sonuç, şehir merkezinde yaşayan ailelerin daha fazla sıklıkta dondurulmuş gıda tüketimi eğiliminde olduklarını göstermektedir. İkametgah yeri şehir merkezi olan ailelerin sayısındaki bir birimlik artış, hiç tüketmeme ile az sıklıkta tüketme olasılığını %11 düzeyinde azaltmakta iken, orta ve yüksek sıklık düzeylerinde tüketme olasılıklarını ise sırasıyla %19 ve %4 oranında arttırmaktadır. Aileler şehir merkezinde oturmayı tercih ettikçe, dondurulmuş gıda tüketim sıklığında da artışlar olacağı görülmektedir.

Tüketicilerin, dondurulmuş gıdaların sahip olduğu bir takım özellikleri dikkate alarak aylık hangi miktar ve sıklıkta satın aldıkları bilinmektedir. Bu nedenle araştırmada, bu değişkenlerin de etkisini ölçmek için, ürünün sağlıklı olması (SAĞLIK), fiyatı (FİYAT), zamandan tasarruf sağlaması (ZTASARRUF) ve dolapta yer kolaylığı temin etmesi (YERKOLAY) gibi 4 adet davranış değişkeni kullanılmıştır. YERKOLAY değişkeni çoklu doğrusal bağıntı problemine fırsat vermemek için tesadüfi olarak modelden çıkarılmıştır.

Davranış değişkenlerinden SAĞLIK ve ZTASARRUF istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretli, FİYAT değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işaretlidir. Tüketicinin dondurulmuş gıda satın alırken öncelikli tercih nedenin sağlık, fiyat veya zamandan tasarruf değişkenlerinden herhangi birisi olması ile tüketim sıklığının artması (azalması) arasında önemli bir ilişki olduğu görülmektedir.

Öncelikli satın alma nedeni dondurulmuş gıdanın sağlıklı olmasıdır diyen tüketicilerin sayısındaki bir artış hiç tüketmeme ile az sıklıkta tüketme olasılığını %21 oranında azaltırken, orta ve yüksek sıklıkta tüketme olasılığını sırasıyla %35 ve %7 oranında arttırmaktadır. Son günlerde et ve et ürünlerinde kullanılmaması gereken hayvanların (at eti, eşek eti, domuz eti gibi) etlerinin kullanıldığına ilişkin bilgi ve belgeler, tüketicilerin özellikle de dondurulmuş gıda tüketimi konusunda sağlık hususunda ne kadar hassas olmalarını göstermesi bakımından önemlidir. Tüketiciler, bu tür ürünleri satın alırken, ürünle ilgili iyi düzeyde bilgi sahibi olmalıdırlar.

Dondurulmuş gıda ürünlerinin fiyatı, tüketicilerin bu ürünleri tüketmelerinde öncelikli nedenlerden birisidir. Fiyat değişkeni beklenildiği gibi negatif işaretli çıkmıştır. Bu durum, fiyattaki bir birimlik artışın hiç tüketmeme ve az tüketme olasılığını %17 arttırırken, orta sıklıkta tüketme olasılığını %29 ve yüksek sıklıkta tüketme ihtimalini ise %6 oranında azaltmaktadır.

Aileler, dondurulmuş gıdaları öncelikli olarak hazır olması ve bu nedenle zaman kaybına yol açmaması nedeniyle tercih edebilmektedirler. Araştırmada, ZTASARRUF değişkeni pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunduğundan, zamandan tasarruf ettirdiği düşüncesiyle dondurulmuş gıda tüketenlerin sayısındaki bir artış, dondurulmuş gıda tüketim sıklığında artışlara neden olacağını göstermektedir. Nitekim, marjinal etkiler göz önüne alındığında hiç tüketmeyenler ile az sıklıkta tüketenlerin oranı %15 azalmakta iken, orta sıklıkta tüketenlerde %25, yüksek sıklıkta tüketenlerin oranında %5'lik bir artış olacağı görülmektedir.

4. SONUÇ

Son yıllarda dondurulmuş gıda tüketimi önemli artışlar göstermektedir. Çabuk hazırlanıyor olması, hijyenik olması gibi etkenlerin yanında ev kadınlarının çalışma hayatına daha fazla dahil olması ve çalışma sürelerinin uzun olması gibi etkenler dondurulmuş gıda tüketiminde önemli artışlar sağlayan hususlardan bazılarıdır. Türkiye'de dondurulmuş gıda tüketim miktarları, artma eğilimi göstermekle beraber gelişmiş dünya ülkeleri ile kıyaslama yapmak mümkün olmamaktadır. Türkiye'nin nüfus büyüklüğü dikkate alındığında, ortaya çıkan dondurulmuş gıda tüketim potansiyeli sektörde faaliyet gösteren büyük firmalar için önemli bir fırsattır. Bu durum karşısında, son yıllarda farklı firmaların farklı ürünlere ait dondurulmuş ürün yelpazesi market reyollarında boy göstermektedir.

Ürün yelpazesinin farklılaşması, ürün için tüketici talebinin belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Tüketici talebini etkileyen önemli faktörler mevcut olup, bu faktörleri iyi analiz eden firma yoğun rekabette karlı çıkacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Samsun ili kentsel alanda ailelerin dondurulmuş gıda tüketim sıklığını etkileyen sosyo-ekonomik ve davranışsal özelliklerin belirlenmesi ve marjinal etkilerinin tahmin edilmesidir. Bu amaçla 185 aileden anket kullanılarak temin edilen veriler analiz edilmiştir. Dondurulmuş gıda tüketim sıklığı 4 grup altında sıralandırılmış ve fayda fonksiyonu kullanılarak marjinal etkiler tespit

edilmiştir. Bu tahminleri yapmak için sıralı probit model kullanılmıştır.

Araştırma sonuçları, Samsun ilinde yaşayan ailelerin %18'inin hiç dondurulmuş gıda tüketmediğini, %55'inin ayda 1 veya 2 kez, %19'unun ayda 3 veya 4 kez, %8'inin haftada en az bir kere dondurulmuş gıda tükettiklerini göstermiştir. Aylık ortalama tüketim kişi başına 0.5 kg'dır.

Tahmin edilen sıralı probit model sonuçları, sosyo-ekonomik değişkenlerden ailenin nüfus yoğunluğu, aile reisinin yaşı, ailenin geliri, ev hanımının çalışıyor olması ile davranışsal değişkenlerden sağlık, fiyat ve zamandan tasarrufun dondurulmuş gıda tüketim sıklığı üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre, sektörde yer alan firmalar, nüfus yoğunluğu nispeten az, 30 ila 50 yaş arasında aile reisine sahip, herhangi bir gelire sahip, şehrin merkezinde ikamet eden ailelere yönelik uygun stratejilerle geliştirilmiş ürünler üretmek pazarlamalıdır. Bunu yaparken ürünün öncelikle sağlıklı olduğu güvenini vermeli, ürün fiyatı uygun olmalıdır.

Dondurulmuş gıda sektöründe faaliyet gösteren üretim ve pazarlama firmaları, bu ve buna benzer araştırma sonuçlarını dikkate alarak stratejiler geliştirir ve planlamalar yaparlarsa yoğun rekabet ortamından en az düzeyde etkileneceklerdir.

KAYNAKLAR

- Akbay, C., Tiryaki, G.Y., Gül, A., 2007. Consumer characteristics influencing fast food consumption in Turkey. *Food Control*, 18:904-913.
- Anonim, 2010a. Frozen Food Sector in Turkey, 2009. www.gkistanbul.um.dk/NR/rdonlyres/.../Sector_Frozenfood.pdf erişim:24.08.2010)
- Anonim, 2010b. "Dondurulmuş gıda devi IGLO 7 milyon euro yatırımla geldi". (http://www.referansgazetesi.com/haber.aspx?HBR_KOD=118200 erişim:24.08.2010).
- Anonim, 2010c. European frozen food consumption inches up 3.3% to 11.7 million tons: health concerns spur growth in vegetables, poultry, fish and seafood, and low-calorie meals (http://goliath.ecnext.com/coms2/gi_0199-2376275/European-frozen-food-consumption-inches.html) (erişim: 24.08.2010)
- Boccaletti, S., Moro, D., 2000. Consumer Willingness-to-Pay for GM Food Products in Italy. *Agbioforum*, 3 (4): 259-267.
- Chen, K., Ali, M., Veeman, M., Unterschultz, J., Le, T., .2002. Relative importance rankings for pork attributes by Asian-origin consumers in California: Applying an ordered probit model to a choice-based sample. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 34(1): 67-79.
- Collins, M., 1986. Sampling. (Editors: Worcester, R.M. & Downham, J.), *Consumer Market Research Handbook*, London: McGraw-Hill.
- Conner, D., Colasanti, K., Ross, R.B., Smalley, S.B., 2010. Locally Grown Foods and Farmers Markets: Consumer Attitudes and Behaviors. *Sustainability*, 2 (3):742-756.
- Cranfield, J.A.L., Magnusson, E., 2003. Canadian Consumer's Willingness-To-Pay For Pesticide Free Food Products: An Ordered Probit Analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 6 (4):13-30.
- Greene, W.H., 1997. *Econometric Analysis*. Prentice-Hall International, Inc., 1000s.
- Gürbüz, İ.B., Acar, B., 2002. Bursa İlinde Yer Alan Dondurulmuş Gıda Sanayinin Dış Ticarete Karşılaştığı Sorunlar. *Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi Bildiriler Kitabı*, 18-20 Eylül, s:211-216, Erzurum.
- Keskin, G., 2002. Dondurulmuş Gıda. *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları*, TEAE Bakış, Sayı:1, Nüsha:8, Ankara.
- Küleççi, M., Topaloğlu, A., Aksoy, A., 2006. Dondurulmuş Gıda Tüketimini Etkileyen Sosyo-Ekonomik Özelliklerin Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 37 (1):91-101.
- Maddala, G. S., 1983. Limited-dependent and qualitative variables in econometrics. New York: Cambridge University Press.
- McFadden, D., 1973. Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in econometrics* (pp. 105-142). New York: Academic Press.
- Mutlu, S., 2007. Gıda Güvenilirliği Açısından Tüketici Davranışları (Adana Kentsel Kesimde Kırmızı Et Tüketim Örneği), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana.
- Misra, S.K., Fletcher, S.M., McWatters, K.H., 1996. Consumer Acceptance of a New Fast Food: The Case of Akara. *Journal of Food Products Marketing*, 3 (1):25 - 35.
- Sofçu, Ş., 1997. Dondurulmuş Gıda Sektöründe Pazarlama Kanallarının İşleyişi ve Ankara İlindeki Tüketicilerin Dondurulmuş Meyve ve Sebzeler Karşısındaki Satın Alma Durum ve Davranışları ile Sosyo-Ekonomik Özellikleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Araştırma.

İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Pazarlama Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Topaloğlu A., Gülten, Ş., 2002. Türkiye’de Dondurulmuş Gıda Sektörü ve Gelişimi. Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi Bildiriler Kitabı, 18-20 Eylül, s:276-284, Erzurum.

Vuruş, H., 1997. Dondurulmuş gıda tüketimi ve tüketimi belirleyen sosyo-ekonomik faktörler, Adana ilinde bir yatay kesit çalışması, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Yönlü, T., 2004. Türkiye’de Dondurulmuş Gıda Sektörü:Yapı, Davranış, Performans Analizi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Antalya.