U. Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ, 2016, Cilt 30, Sayı 2, 57-69
(Journal of Agricultural Faculty of Uludag University)

Süt ve Süt Ürünlerinde Güvenceyi Etkileyen Faktörlerin Tüketiciler Açısından Değerlendirilmesi: TR22 Güney Marmara Bölgesi Örneği

Özge Can NİYAZ[*1], İ. Hakkı İNAN[2]

[1]Çanakkale Onsekiz Mart Ünversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Çanakkale.
[2] Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tekirdağ.
[*]e-posta:ozgecanniyaz@comu.edu.tr

Geliş Tarihi:29.06.2016; Kabul Tarihi:25.11.2016

Öz: Süt, insan beslenmesi başta olmak üzere tarım ve sanayi gibi birçok alanda kullanılan önemli bir üründür. Türkiye, süt ve süt ürünleri üretimi açısından dünya sıralamasında ilk onda yer almasına rağmen süt ve süt ürünleri tüketimi açısından gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de süt ve süt ürünlerinde güvenceyi etkileyen faktörlerin tüketiciler açısından değerlendirilmesidir. Araştırma kapsamında büyükbaş ve küçükbaş hayvanlardan elde edilen süt çeşitleri ele alınmıştır. Bu nedenle araştırma Türkiye'nin hem büyükbaş hem de küçükbaş hayvan sütü üretiminde önde gelen bölgelerinden biri olan TR22 Güney Marmara Bölgesinde yürütülmüştür. Çalışma birincil verilerden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında 166 süt ve süt ürünleri tüketicisi ile anket yapılmıştır. Elde edilen birincil verilerin analizinde temel istatistiki yöntemlerin yanı sıra Güvenirlik Analizi, Faktör Analizi ve İkili Lojistik Regresyon Analizinden yararlanılmıştır. Araştırma bölgesindeki tüketicilerin üçte ikisi, süt ve süt ürünlerinde güvencenin sağlanmadığını belirtmiştir. Süt ve süt ürünlerinde güvencenin sağlanması üzerinde etkili bulunan değişkenler; kişi başına miktar, toplam miktar, hijyen, gelecek endişesi, tüketicinin yaşı ve boyu, süt ürünleri fiyatı, hane aylık süt harcaması, AB süt hijyeni çalışmalarından haberdar olma durumu olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gıda güvencesi, süt ve süt ürünleri, tüketici, güvenirlik analizi, faktör analizi, lojistik regresyon.

[*] Bu çalışma ***Türkiye'de Süt Sektöründe Gıda Güvencesinin Temel Paydaşlar Açısından Tüm Boyutları ile Değerlendirilmesi: TR22 Güney Marmara Bölgesi Örneği*** konulu doktora tezinden üretilmiştir.

Evaluation of Factors Affecting Security in Milk and Dairy Products in Terms of Consumers: A Case Study of TR22 South Marmara Region

Abstract: Milk is a specific product that can be used in many areas such as agriculture and industry and especially human nutrition. Although Turkey is ranking in top ten countries in the world in terms of the production of milk and dairy products, it falls behind developed countries in terms of consumption of milk and dairy products. The aim of this study is to evaluate the factors affecting the security of milk and dairy products in Turkey in terms of consumers. In the scope of the study, milk types obtained from cattle and ovine were discussed. For this reason, the study was carried out in TR22 South Marmara Region, which is one of the leading regions of Turkey in both cattle and ovine milk production. The study consists of primary data. A survey was conducted with 166 milk and milk products consumers within the scope of the research. In the analysis of the primary data obtained, Reliability Analysis, Factor Analysis and Binary Logistic Regression analyzes were used in addition to basic statistical methods. Two-thirds of the consumers in the study area stated that milk and dairy products were not provided with security. Variables that are effective on milk and dairy product security are determined as per capita quantity, total quantity, hygiene, future concern, age and height of consumers, price of dairy products, household monthly milk expense, EU milk hygiene studies.

Key Words: Food security, milk and dairy products, consumer, reliability analysis, factor analysis, logistic regression.

Giriş

Gıda güvencesi, bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı bir yaşam için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleri durumudur. Günümüzde gıda güvencesinin dört boyutu tanımlanmakta ve gıda güvencesinin sağlanması için bu dört boyutun aynı anda gerçekleşmesi gerektiği belirtilmektedir: Bunlar; gıdanın bulunabilirliği, gıdaya ulaşılabilirlik, gıdanın kalite ve güvenliği ve ilk üç boyutun istikrarlı bir şekilde sürdürülmesidir (Anonim 2001; Anonim 2015a; Anonim 2015b).

Süt, insan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. Süt ve süt ürünleri, günlük beslenme düzeninde yer alan temel protein kaynaklarını oluşturmaktadır. Süt, tarım sektörünün yanı sıra sanayi sektörü açısından da oldukça önemli bir üründür. Bu bağlamda sütün bulunabilirliği, ulaşılabilirliği, kullanılabilirliği ve bu üç boyutun istikrarı önemli görülmektedir.

2013 yılı verilerine göre Türkiye, dünyada Avrupa Birliği-28 (AB-28), Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Çin'inde aralarında olduğu listede inek sütü üretiminde 8. sırada, içme sütü üretiminde 7. sırada ve fermente süt ürünlerinde ise 5. sırada yer almaktadır (Anonim, 2013a). Bu denli önemli bir üretim miktarına sahip Türkiye'de, kişi başına içme süt tüketimi 2012 yılında 24 lt, 2013 yılında 37.3 lt iken, birçok AB ülkesinde bu rakam 100 litrenin üzerindedir (Anonim 2013a).

Bu araştırma 2014 yılında TR22 Güney Marmara Bölgesinde (Çanakkale ve Balıkesir illerinde) yürütülmüştür. Araştırmanın ürün kapsamı büyükbaş ve küçükbaş hayvanlardan elde edilen sütler ve bu sütlerin işlenmesi ile üretilen süt ürünleridir.

TR22 Güney Marmara Bölgesi, 2013 yılı verileriyle Türkiye inek sütü üretiminin % 6.1'ini gerçekleştirmektedir. Bu üretimin % 70'e yakını Balıkesir ilinde, % 30'u ise

Çanakkale ilinde yapılmaktadır. Günlük süt verimine bakıldığında bölge ortalaması 10.00 lt/gün ile Türkiye ortalaması olan 7.94 lt/gün'ün oldukça ilerisindedir. Bölgede Türkiye'de üretilen koyun sütünün % 3.86'sı, keçi sütünün ise % 5.83'ü üretilmektedir (Anonim, 2013b; Anonim, 2013c).

Küçükbaş hayvanların sütleri bölgenin yöresel peynir türlerinden biri olan, coğrafi işaret sahibi, Ezine peyniri yapımında kullanılmaktadır. Koyun sütü üretiminde Balıkesir ili öndeyken, keçi sütünde liderlik Çanakkale ilindedir. Koyun ve keçi sütünde verim Türkiye ortalamalarıyla benzer seviyededir (Anonim 2013b; Anonim 2013c).

Türkiye ve TR22 Güney Marmara bölgesinde önemli bir yeri olan süt sektörünün, yine önemli bir konu olan gıda güvencesi kapsamında tüketiciler açısından tüm boyutları ile incelenmesi önemli görülmüştür. Ayrıca daha önce TR22 Güney Marmara Bölgesinde konu ile ilgili bir çalışma yapılmamış olması itibariyle literatürdeki boşluğun doldurulması ve mevcut durumun ortaya konulması önemli görülmektedir.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada birincil verilerden yararlanılmıştır. Birincil veriler Çanakkale ve Balıkesir illerinde bulunan süt ve süt ürünleri tüketicileri ile yüz yüze yapılan anket çalışmalarından elde edilmiştir. TR22 Güney Marmara Bölgesinde (Çanakkale ve Balıkesir) bulunan süt tüketicilerinin sayısı tam olarak bilinmediği için sonsuz ana kitle üzerinden basit tesadüfi örnekleme formülü uygulanmıştır. p değeri bilinmeyen araştırmalarda örnekleme sayısının olabildiğince fazla çıkabilmesi için 0.5 değeri genel olarak kabul görmektedir. Burada p değeri çalışmanın ana hipotezini de oluşturan gıda güvencesinin sağlanıp sağlanmama olasılığıdır. Ayrıca tüketici temelli araştırmalarda yapılan anket sayısının yüz ve üzerinde olmasının daha sağlıklı sonuçlar doğuracağı gerekçesi ile tüketici örneklemesi için güven aralığı % 99 olarak alınmıştır. % 99 güven aralığında, d=0.10 hata ile örnek hacmi şöyledir;

z= istenen güven düzeyine ait güven faktörü (% 99 için 2.58)

d=hata değeri (%10 alınmıştır)

$$\mathbf{n= \frac{z^2 . p (1-p)}{d^2} = \frac{2.58^2 . (0.5) (0.5)}{(0.10)^2} = 166}$$

Basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile 166 tüketici ile anket yapılmasına karar verilmiştir. Anketlerin illere dağılımı ise Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Araştırma bölgesinde anket yapılan süt ve süt ürünleri tüketicilerinin sayılarının illere göre dağılımı

	Toplam nüfus	Nüfus Oranı (%)	Anket Sayılarının İllere Dağılımı
Çanakkale	502.328	30,16	50
Balıkesir	1.162.761	69,84	116
Toplam	1.665.089	100	166

Kaynak: Anonim 2015c.

Araştırma kapsamında tüketicilere ve tüketime ait özellikler temel istatistiki yöntemlerle (frekans dağılımı, ortalama vs.) ölçülmüştür. Yine araştırma kapsamındaki tüketicilerin süt ve süt ürünlerinde güvencenin sağlanması konusundaki görüşleri 5'li Likert Ölçeği kullanılarak belirlenmiştir. Araştırma bölgesinden elde edilen veriler temel istatistiki yöntemlerin (frekans dağılımı, ortalama vs.) yanı sıra Güvenirlik Analizi, Faktör Analizi ve İkili Lojistik Regresyon Analizi ile analiz edilmiştir.

Güvenirlik Analizi; herhangi bir ölçme aracının ölçtüğü özelliği ne kadar güvenirlikte ölçtüğünün göstergesidir (Tavşancıl 2005). Ölçekte yer alan k sorununun homojen bir yapı gösteren bir bütünü ifade edip etmediğini araştırmaktadır. Ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Bir ölçekteki k sorunun varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile elde edilir. 0 ile 1 arasında değer alan bu katsayı (Cronbach) Alfa katsayısı olarak adlandırılır (Cronbach 1951; Kalaycı 2010). Bu çalışmada Güvenirlik Analizi süt ve süt ürünleri tüketicilerine yöneltilen 5'li Likert Ölçekli yargılara uygulanmıştır.

Faktör Analizi; birbiriyle ilişkili p değişkenden oluşan veri setini, birbirinden bağımsız ve daha az sayıda yeni değişkenler içeren veri setlerine dönüştürmek, oluşturulan bu veri setindeki değişkenleri gruplayarak bir oluşumu ya da olayı açıkladıkları varsayılan ortak faktörler belirlemek, oluşumu etkileyen değişken gruplarından (faktörler) majör ve minör faktörleri tanımlamak amacıyla başvurulan bir yöntemdir (Spearman 1904; Özdamar 2013).

Bu çalışmada Faktör Analizi süt ve süt ürünleri tüketicilerine yönelik hazırlanmış yargıların benzer boyutlar altında toplanması için kullanılmıştır. Faktör Analizi sonucunda 5'li Likert Ölçeği ile ölçülen yargılar daha az sayıda değişken grupları (faktörler) altında toplanmış ve isimlendirilmiştir. Faktör Analizinden elde edilen faktörler, bir sonraki analiz olan İkili Lojistik Regresyon Analizinde bağımsız değişkenler olarak modellere dahil edilmiştir.

Faktör Analizinden elde edilen skorları Regresyon modellerinde kullanmanın çoklu bağlantı gibi sorunları ortadan kaldırdığı ve skorların en yüksek verim ile kullanılabildiğine dair çalışmalar bulunmaktadır (Scott 1966; Zhu 2009). Bu çalışmada da, Faktör Analizinden elde edilen değişkenler İkili Lojistik Regresyon Analizinde kullanılmıştır.

Lojistik Regresyon; bağımlı değişkenin nitel, bağımsız değişkenlerin ise nicel ya da nitel olduğu durumlarda değişkenler arası ilişkilerin incelenmesine olanak sağlamaktadır (Berkson 1944; Tranmer ve Elliot 2005). Lojistik Regresyon, birçok alanda olduğu gibi tarım ekonomisi alanında da oldukça sık kullanılmaktadır**.**

Sonuç değişkeninin kategorik bir yapı sergilediği Lojistik Regresyon Analizi üç şekilde uygulanmaktadır. Bunlar; bağımlı değişkenin iki şıklı olması durumunda İkili (Binary)

Lojistik Regresyon Analizi, bağımlı değişkenin ölçme düzeyine sahip en az üç şıklı olduğu durumda Sınıflayıcı (Nominal) Lojistik Regresyon Analizi ve bağımlı değişkenin sıralayıcı ölçme düzeyine sahip ve yine en az üç şıklı olması halinde Sıralayıcı (Ordinal) Lojistik Regresyon Analizi olarak adlandırılmaktadır (Hosmer 2000; Köksal 2011). Bu çalışmada İkili Lojistik Regresyon Analizi kullanılmıştır. İkili Lojistik Regresyon Analizi, sadece iki cevap seçeneği (evet/hayır, var/yok) içeren bağımlı değişkenlerde yapılan Lojistik Regresyon Analizidir. Çalışmada, İkili Lojistik Regresyon Modelinde yer alan bağımlı değişken süt ve süt ürünlerinde güvencenin sağlanması düşüncesi=1, süt ve süt ürünlerinde güvencenin sağlanmaması düşüncesi=2 olarak kodlanmıştır.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Süt ve süt ürünleri tüketicilerinin demografik özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 2'de sunulmuştur. Çizelge 2'ye göre, araştırma yöresindeki tüketicilerin yaşlarının ortalaması 33.77 yıl, ortalama eğitim süreleri 12.22 yıl, ortalama boy uzunlukları 171 cm, ortalama kiloları 73.01 kg, hanelerindeki birey sayılarının ortalaması yaklaşık 4 kişi olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra araştırma bölgesindeki tüketicilerin aylık toplam gıda harcaması ortalamasının 710 TL, kişi başına düşen aylık gıda harcaması ortalamasının ise 250 TL civarında olduğu saptanmıştır.

Çizelge 2. Araştırma bölgesindeki süt ve süt ürünleri tüketicilerinin genel özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler

Tüketici Özellikleri	Ortalama	Standart Sapma	En Küçük	En Büyük
Yaş	33.7	12.5	16	69
Eğitim	12.2	4.6	5	30
Boy	171.0	8.3	150	201
Kilo	73.0	16.5	41	160
Hanedeki Birey Sayısı	3.4	1.5	1	12
Aylık Toplam Gıda Harcaması	710.8	440.1	40	2750
Aylık Kişi Başına Düşen Gıda Harcaması	251.7	197.6	20	1050

Araştırma bölgesindeki tüketicilerin, süt ve süt ürünleri tüketim miktarları ve süt ve süt ürünleri için yaptıkları harcamalara ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 3'te verilmiştir. Buna göre deneklerin tükettiği ortalama günlük süt miktarı 0.68 su bardağı yani 136 ml, aylık eve alınan ortalama süt miktarı 16.86 lt, aylık kişi başına düşen ortalama süt miktarı 5.54 litredir. Aylık eve alınan ortalama yoğurt miktarı 14.51 kg iken aylık kişi başına düşen ortalama yoğurt miktarı 4.76 kg olarak tespit edilmiştir. Aylık eve alınan ortalama peynir miktarı 5.85 kg iken aylık kişi başına düşen ortalama peynir miktarı 1.96 kg olarak belirlenmiştir. Aylık eve alınan tereyağı ortalaması 1.94 kg iken kişi başına düşen ortalama tereyağı miktarı 0.63 kg olarak saptanmıştır. Yine aynı çizelgede süt ve süt ürünleri tüketicilerinin süt ve süt ürünleri harcamalarına da yer verilmiştir. Buna göre tüketicilerin hane bazında aylık süt için ortalama 43.95 TL harcadıkları, kişi başına düşen ortalama süt harcamasının ise 14.26 TL olduğu görülmektedir. Yine araştırma kapsamındaki

tüketicilerin hane bazında aylık ortalama süt ürünü harcamaları 121.50 TL iken kişi başına düşen ortalama süt ürünü harcaması ise 42.75 TL olarak belirlenmiştir.

Araştırma bölgesindeki süt ve süt ürünü tüketicilerinin gıda güvencesi kavramı ile ilgili bilinç düzeyleri ölçülmüştür. Buna göre tüketicilerin yarısından fazlası gıda güvencesi kavramını duyduğunu belirtirken, diğerleri bu kavramı hiç duymadıklarını ifade etmiştir. Tüketicilerin yaklaşık % 30'u gıda güvencesi kavramını bildiğini beyan etmiş, bunların yalnızca % 12'si tanımı yapabilmiştir. Tüketicilere gıda güvencesi kavramı hakkında bilgi verildikten sonra süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması konusundaki düşünceleri sorulmuştur.

Çizelge 3. Araştırma bölgesindeki tüketicilerin süt ve süt ürünleri tüketim miktarları ve süt ve süt ürünleri için yaptıkları harcamalara ait tanımlayıcı istatistikler

Tüketici Özellikleri	Ortalama	Standart Sapma	En Küçük	En Büyük	Tüketici sayısı (N)
Deneklerin Tükettiği Günlük Süt Miktarı (Su bardağı)	0.68	1.02	0.007	5	166
Aylık Eve Alınan Süt Miktarı (lt)	16.86	11.44	1.00	60	166
Aylık Kişi Başına Düşen Süt Miktarı (lt)	5.54	4.20	0.50	28	166
Aylık Eve Alınan Yoğurt Miktarı (kg)	14.51	8.54	1.00	40	162
Aylık Kişi Başına Düşen Yoğurt Miktarı (kg)	4.76	3.24	0.50	20	162
Aylık Eve Alınan Peynir Miktarı (kg)	5.85	4.26	0.40	20	164
Aylık Kişi Başına Düşen Peynir Miktarı (kg)	1.96	1.54	0.29	8	164
Aylık Eve Alınan Tereyağı Miktarı (kg)	1.94	2.12	0.40	12	63
Aylık Kişi Başına Düşen Tereyağı Miktarı (kg)	0.63	0.81	0.12	6	63
Hanenin Aylık Toplam Süt Harcaması (TL)	43.95	34.16	4.00	200	166
Aylık Kişi Başına Düşen Süt Harcaması (TL)	14.26	11.15	1.67	64	166
Hanenin Aylık Toplam Süt Ürünü Harcaması (TL)	121.50	70.98	20.00	400	165
Aylık Kişi Başına Düşen Süt Ürünü Harcaması (TL)	42.75	34.16	4.00	280	165

Çizelge 4'te araştırma bölgesindeki tüketicilerin süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması konusundaki düşünceleri araştırma kapsamındaki illere göre çapraz tablo biçiminde sunulmuştur. Buna göre süt ve süt ürünlerinde güvencenin sağlandığını düşünen kişilerin oranı yaklaşık % 34 iken sağlanmadığını düşünen kişilerin oranı ise % 66 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4. Araştırma bölgesindeki tüketicilerin süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması konusundaki görüşleri

	Sağlanıyor	Sağlanmıyor	Toplam
Balıkesir	38	78	116
Çanakkale	19	31	50
Toplam	57	109	166

Faktör Analizi yapmadan önce verilerin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek amacıyla Güvenirlik Analizi yapılmalıdır (Kalaycı 2010; Özdamar 2013). Yargılar gıda güvencesinin ana boyutları çerçevesinde tasarlanmış, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması düşüncesi üzerinde etkili olduğu düşünülen değişkenlerin belirlenmesi için hazırlanan 37 adet 5'li Likert Ölçekli yargıdan oluşan genel ölçeğin oldukça güvenilir olduğu (0,648) ve değişkenlere verilen cevapların birbirinden farklı olduğu belirlenmiştir. Hostelling T^2 testine göre soru ortalaması arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bir sonraki aşama faktör analizinde faktör sayılarının belirlenmesi olmalıdır. Değişkenlerin toplam açıklanan varyansın % 78.163'ünü açıklayan ve özdeğeri 1 değerinin üzerinde olan 12 adet faktör olduğu belirlenmiştir.

Modelin faktör sayısı belirlendikten sonraki aşama, her faktörde yer alacak değişken sayısı ve değişkenlerin faktörlere göre dağılımını belirlemek olmalıdır. Bunu belirlemek amacıyla her değişken için faktör yükleri hesaplanmıştır. Faktör yükleri, değişkenlerin her faktördeki ağırlığını göstermektedir. Faktör yüklerini oluşturan değerler birer korelasyon katsayısından ibarettir ve değişkenler ile faktörler arasındaki ilişkinin derecesini belirlemektedir. Bir değişkenin hangi faktör ile en güçlü korelasyon ilişkisi var ise o değişken o faktör grubuna ait demektir. Buna göre süt ve süt ürünü tüketicilerinin gıda güvencesinin sağlanması düşüncesi üzerinde etkili olan ve gıda güvencesinin boyutları kapsamında ele alınabilecek 12 adet faktör belirlenmiştir. Değişkenlerin faktör yükleri ve faktörlere göre dağılımı Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Araştırma bölgesindeki süt ve süt ürünleri tüketicileri açısından faktör analizi sonuçlar

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Süt ürünleri miktarı ani değişimleri (Kriz zamanı)	**0,919**	0,121	-0,074	0,041	-0,02	0,055	-0,002	-0,072	0,019	-0,038	0,055	0
Süt miktarı ani değişimleri (Kriz zamanı)	**0,917**	0,105	-0,088	0,022	-0,084	0,054	0,017	-0,025	-0,03	-0,054	0,09	0,055
Süt fiyatları ani değişimleri (Kriz zamanı)	**0,88**	0,213	-0,042	-0,015	-0,007	0,063	-0,016	0,006	0,077	0,029	0,062	-0,087
Süt ürünleri fiyatları ani değişimleri (Kriz zamanı)	**0,837**	0,172	-0,132	0,062	-0,123	0,057	-0,081	-0,071	0,069	-0,022	0,067	-0,048
Süt fiyatları ani değişimleri (Normal şartlarda)	0,115	**0,817**	0,009	0,026	-0,141	0,086	-0,02	0,09	0,07	0,074	0,076	0,044
Süt ürünleri miktarı ani değişimleri (Normal şartlarda)	0,198	**0,812**	0,066	0,042	-0,09	-0,049	-0,039	0,028	-0,152	-0,079	0,166	-0,035
Süt miktarı ani değişimleri (Normal şartlarda)	0,119	**0,801**	0,011	0,051	0,071	0,018	-0,037	-0,116	0,031	-0,058	0,074	-0,145
Süt ürünleri fiyatları ani değişimleri (Normal şartlarda)	0,178	**0,781**	-0,108	-0,054	-0,175	0,124	-0,008	0,098	-0,026	-0,004	0,037	0,004
Süt fiyatlarının yüksekliği	0,098	0,055	**-0,841**	0,092	-0,075	0,125	0,049	0,027	0,014	-0,039	0,018	-0,127
Süt ürünleri fiyatlarının yüksekliği	0,04	0,067	**-0,834**	0,048	-0,054	0,118	0,019	-0,048	-0,139	-0,092	0,097	0,002
Süt fiyatlarının bütçeye uygunluğu	-0,152	0,068	**0,755**	0,212	0,135	0,106	0,131	0,02	-0,162	-0,044	0,007	-0,028
Süt ürünleri fiyatlarının bütçeye uygunluğu	-0,073	0,065	**0,72**	0,305	0,024	0,041	0,135	-0,003	-0,008	0,147	-0,167	-0,045
Süt tüketmek için gelirin yeterli olması	0,032	0,067	0,036	**0,856**	0,105	0,064	-0,033	0,038	0,01	-0,002	-0,197	0,144
Süt ürünleri tüketmek için gelirin yeterli olması	0,049	0,046	0,191	**0,774**	-0,013	-0,006	-0,168	0,064	0,057	0,165	-0,191	0,158
En az iki günde bir süt içme imkanı	0,067	-0,052	0,022	**0,703**	-0,096	0,297	0,081	0,085	0,333	0,03	0,069	0,041
Sütlerin arkasında yazan içerğe güvenme	-0,09	-0,176	0,159	0,006	**0,898**	-0,019	0,078	0,1	-0,044	0,128	-0,031	-0,062
Süt ürünlerinin arkasındaki içeriğe güvenme	-0,096	-0,178	0,162	0,008	**0,892**	-0,046	0,076	0,124	-0,06	0,14	-0,055	-0,048
Sütlerin sağlığa zararlı maddeler içerdiğini düşünme	0,139	-0,05	0,11	0,022	**-0,534**	0,003	-0,371	0,166	-0,172	-0,303	0,21	0,046
Süt ürünlerinin son kullanma tarihini kontrol etme	0,14	0,063	-0,023	0,135	0,05	**0,901**	-0,02	0,132	0,019	-0,058	0,013	0,095
Sütlerin son kullanma tarihini kontrol etme	0,148	0,069	-0,001	0,178	0,028	**0,884**	-0,025	0,187	-0,005	-0,053	0,002	0,129
Sokakta satılan sütünün hijyenik olduğunu düşünme	0,085	-0,083	0,174	0,072	0,27	**-0,545**	0,18	0,015	-0,205	-0,092	0,141	-0,046
Süt ürünlerinin katkısız olduğunu düşünme	-0,007	-0,043	0,108	-0,065	0,035	-0,058	**0,882**	0,169	-0,169	0,014	0,048	0,113
Sütlerin katkısız olduğunu düşünme	-0,02	-0,047	0,11	-0,048	0,108	-0,055	**0,87**	0,124	-0,123	0,076	0,053	0,047
Süt ürünlerinin zararlı maddeler içerdiğini düşünme	0,058	0,034	0,155	-0,033	-0,226	0,057	**-0,552**	0,077	-0,255	-0,356	0,173	0,103
Süt ürünlerinin arkasındaki içeriği okuma	-0,048	0,046	0,064	0,051	0,077	0,106	0,129	**0,894**	-0,062	0,01	-0,019	0,08
Sütlerin arkasındaki içeriği okuma	-0,085	0,051	-0,074	0,013	0,067	0,156	0,085	**0,882**	-0,021	-0,034	0,014	0,047
Her aradığında istediği miktarda süt bulabilme	0,071	0,032	-0,006	0,103	0,019	-0,018	-0,156	-0,01	**0,813**	-0,013	-0,049	0,317
Her aradığında istediği miktarda süt ürünü bulabilme	0,075	-0,055	-0,04	0,048	-0,003	0,038	-0,06	0,022	**0,757**	-0,143	-0,038	0,293
En az iki günde bir süt ürünü tüketme imkanı	-0,006	-0,047	0,104	0,402	-0,137	0,305	0,026	-0,153	**0,59**	0,102	0,124	-0,121
Süt ürünlerinin hijyenik koşullarda üretildiğini düşünme	-0,031	-0,049	0,08	0,005	0,188	-0,05	0,069	-0,033	-0,087	**0,818**	0,002	0,017
Sütlerin hijyenik koşullarda üretildiğini düşünme	0,019	0,014	0,067	-0,02	0,324	-0,009	0,153	-0,214	-0,186	**0,703**	0,068	0,275
Gün içinde ihtiyacı kadar süt tüketme	-0,063	0,056	0,056	0,272	-0,109	0,025	0,13	0,408	0,067	**0,567**	-0,055	-0,104
Gün içinde ihtiyacı kadar süt ürünü tüketme	-0,021	-0,122	0,278	0,244	0,017	0,033	-0,064	0,396	0,157	**0,481**	-0,011	-0,023
Gelecekte süt ürünü alamamaktan endişe etme	0,152	0,185	-0,119	-0,117	-0,064	-0,037	0,015	0,005	-0,015	-0,03	**0,924**	-0,053
Gelecekte süt alamamaktan endişe etme	0,112	0,172	-0,13	-0,182	-0,074	-0,022	-0,001	-0,026	-0,011	0,026	**0,914**	-0,06
Yeterli miktarda süt mevcut olması	-0,009	-0,088	0,079	0,166	-0,071	0,098	0,036	0,066	0,241	0,022	-0,052	**0,856**
Yeterli miktarda süt ürünü mevcut olması	-0,085	-0,049	-0,015	0,124	-0,062	0,163	0,085	0,056	0,257	0,078	-0,063	**0,851**

Faktör Analizinde son aşama, belirlenen faktörlerin isimlendirilmesi aşamasıdır. Faktör yükü en fazla olan değişken baz alınarak isimlendirme yapılması doğru olacaktır. Buna göre süt ve süt ürünleri tüketicilerinin gıda güvencesinin sağlanması düşüncesi üzerinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin isimlendirilmesi Çizelge 6'da görülmektedir.

Çizelge 6. Araştırma bölgesindeki süt ve süt ürünleri tüketicilerine ait faktör gruplarının isimlendirmesi

Değişkenler	Faktör İsimleri
Süt ürünleri miktarı ani değişimleri (Kriz zamanı)	Kriz zamanlarında miktar ve fiyat dalgalanması faktörü
Süt miktarı ani değişimleri (Kriz zamanı)	
Süt fiyatları ani değişimleri (Kriz zamanı)	
Süt ürünleri fiyatları ani değişimleri (Kriz zamanı)	
Süt fiyatları ani değişimleri (Normal şartlarda)	Normal şartlarda miktar ve fiyat dalgalanması faktörü
Süt ürünleri miktarı ani değişimleri (Normal şartlarda)	
Süt miktarı ani değişimleri (Normal şartlarda)	
Süt ürünleri fiyatları ani değişimleri (Normal şartlar)	
Süt fiyatlarının yüksekliği	Fiyat faktörü
Süt ürünleri fiyatlarının yüksekliği	
Süt fiyatlarının bütçeye uygunluğu	
Sütü ürünleri fiyatlarının bütçeye uygunluğu	
Süt tüketmek için gelirin yeterli olması	Gelir faktörü
Süt ürünleri tüketmek için gelirin yeterli olması	
En az iki günde bir süt içme imkanı	
Sütlerin arkasında yazan içeriğe güvenme	Güven faktörü
Süt ürünlerinin arkasında yazan içeriğe güvenme	
Sütlerin sağlığa zararlı maddeler içerdiğini düşünme	
Süt ürünlerinin son kullanma tarihini kontrol etme	Kontrol faktörü
Sütlerin son kullanma tarihini kontrol etme	
Sokakta satılan sütlerin hijyenik olduğunu düşünme	
Süt ürünlerinin katkısız olduğunu düşünme	Katkı maddesi faktörü
Sütlerin katkısız olduğunu düşünme	
Süt ürünlerinin zararlı maddeler içerdiğini düşünme	
Süt ürünlerinin arkasındaki içeriği okuma	Bilinçli tüketim faktörü
Sütlerin arkasındaki içeriği okuma	
Her aradığında istediği miktarda süt bulabilme	Kişi başına miktar faktörü
Her aradığında istediği miktarda süt ürünü bulabilme	
En az iki günde bir süt tüketme imkanı	
Süt ürünlerinin hijyenik koşullarda üretildiğini düşünme	Hijyen faktörü
Sütlerin hijyenik koşullarda üretildiğini düşünme	
Gün içinde ihtiyacı kadar süt tüketme	
Gün içinde ihtiyacı kadar süt ürünü tüketme	
Gelecekte süt ürünü alamamaktan endişe etme	Gelecek endişesi faktörü
Gelecekte süt alamamaktan endişe etme	
Yeterli miktarda süt mevcut olması	Toplam miktar faktörü
Yeterli miktarda süt ürünü mevcut olması	

Süt ve süt ürünleri tüketicilerine yönelik Faktör Analizi sonucunda elde edilen faktörler, çalışmanın kapsamı doğrultusunda gıda güvencesinin boyutlarına göre de gruplandırılmıştır. Buna göre bulunabilirlik boyutu kapsamındaki faktörler; kişi başına miktar faktörü ve toplam miktar faktörü, ulaşılabilirlik boyutu kapsamındaki faktörler; fiyat faktörü, gelir faktörü ve gelecek endişesi faktörü, kullanılabilirlik boyutu kapsamındaki faktörler; hijyen faktörü, katkı maddesi faktörü, güven faktörü, bilinçli tüketim faktörü, güven faktörü, kontrol faktörü, kararlılık boyutu kapmasındaki faktörler ise kriz zamanlarında miktar ve fiyat dalgalanması faktörü, normal şartlarda miktar ve fiyat dalgalanması faktörü olarak belirlenmiştir.

Lojistik Regresyon, birçok alanda olduğu gibi tarım ekonomisi alanında da oldukça sık kullanılmaktadır**.** Lojistik Regresyon Analizi, bağımlı değişkenin nitel, bağımsız değişkenlerin ise nicel ya da nitel olduğu durumlarda değişkenler arası ilişkilerin incelenmesine olanak sağlamaktadır (Tranmer ve Elliot 2005; Köksal 2011).

Çizelge 7'de ise tüketiciler açısından süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması düşüncesi üzerine etkili olan değişkenleri içeren ikili lojistik modelinin bütününe ait sonuçlar verilmiştir. Cox&Snell R^2 katsayısına göre modelde bulunan değişkenler modelin % 26.3'ünü, Nagalkerke R^2 katsayısına göre ise modelde bulunan değişkenler modelin % 36.4'ünü açıklamaktadır.

Araştırma bölgesindeki tüketiciler açısından süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması düşüncesi üzerinde etkili olan bağımsız değişkenler kişi başına miktar faktörü, hijyen faktörü, gelecek endişesi faktörü, il bazında miktar faktörü, AB süt hijyeni uyum çalışmalarından haberdar olma durumu, süt ürünleri fiyatları, tüketicinin boyu, tüketicinin yaşı ve tüketicilerin hanelerinde aylık yapılan süt harcaması olarak belirlenmiştir.

Kişi başına miktar faktörü % 1 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. Buna göre kişi için miktar faktörü bir birim arttırıldığında süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması olasılığı 0.491 kat artacağını söylemek mümkündür**.**

Hijyen faktörü % 10 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. Hijyen faktörü bir birim arttığında süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine göre 0.700 kat artış göstermektedir. Hijyen faktöründe sağlanacak iyileştirmeler, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması üzerinde rol oynamaktadır.

Gelecek endişesi faktörü % 10 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. Gelecek endişesi faktörü bir birim arttığında süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine göre 0.698 kat artış eğiliminde görülmektedir. Gelecek endişesi faktörü temelde, gelecekte süt ve süt ürünü alamamaktan endişe etme değişkenlerini içermektedir. Beklenenin aksine tüketicilerin gelecek endişeleri arttıkça, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanacağı düşüncesi de artmaktadır. Bunun sebebinin ileriye dönük endişe duyulmasının süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması açısından bir takım önlemler almaya iteceği olduğu düşünülmektedir.

Toplam miktar faktörü % 5 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. Toplam miktarın bir birim artması sonucu süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine göre 0.621 kat artış göstermektedir. Toplam miktar faktörü, bölgede yeterli miktarda süt ve

süt ürünleri üretildiği yargılarını içermektedir. Toplam süt miktarının artması, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin arttığı düşüncesini desteklemektedir.

Yaş değişkeni % 5 seviyesinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. Tüketicilerin yaşı bir birim arttıkça süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine göre 2.570 kat artış göstermektedir.

Boy değişkeni % 10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur ve katsayı işareti pozitiftir. Boy uzunluğunun bir cm artması sonucunda süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine oranla 103.811 kat artış eğilimi göstermektedir. Bunun sebebinin, süt ve süt ürünlerinin içerdiği yoğun kalsiyum miktarı nedeniyle kemik gelişimi ve boy uzaması üzerinde olumlu etkilere sahip olmasından ileri geldiği düşünülmektedir.

Çizelge 7. Araştırma bölgesindeki tüketiciler açısından süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması düşüncesi üzerinde etkili olan değişkenler

	B	**S.E.**	**Wald**	**df**	**Sig.**	**Odds Oranı**
Katsayı	-15.186	5.118	8.804	1	0.003***	0.000
K.Z. Miktar ve Fiyat Dalgalanması Faktörü	0.096	0.204	0.223	1	0.637	0.908
N.Ş. Miktar ve Fiyat Dalgalanması Faktörü	0.078	0.201	0.150	1	0.698	0.925
Fiyat Faktörü	0.205	0.243	0.712	1	0.399	0.814
Gelir Faktörü	0.053	0.222	0.058	1	0.810	0.948
Güven Faktörü	0.013	0.214	0.004	1	0.951	0.987
Kontrol Faktörü	-0.206	0.209	0.967	1	0.325	1.228
Katkı Maddesi Faktörü	0.298	0.202	2.173	1	1.400	0.742
Bilinçli Tüketim Faktörü	-0.040	0.206	0.039	1	0.844	1.041
Kişi Başına Miktar Faktörü	0.710	0.235	9.100	1	0.003***	0.491
Hijyen Faktörü	0.356	0.209	2.899	1	0.089*	0.700
Gelecek Endişesi Faktörü	0.360	0.203	3.151	1	0.076*	0.698
Toplam Miktar Faktörü	0.477	0.239	4.001	1	0.045**	0.621
Yaş	0.944	0.450	4.407	1	0.036**	2.570
Boy	4.643	2.719	2.915	1	0.088*	103.811
Süt Ürünleri Fiyatları	0.722	0.280	6.673	1	0.010***	2.059
Hane Aylık Süt Harcaması	0.365	0.184	3.948	1	0.047**	1.441
Hane Aylık Süt Ürünü Harcaması	-0.001	0.194	0.000	1	0.997	0.999
AB Süt Hijyeni Uyum Çalışmalarından Haberdar Olma Durumu	1.606	0.643	6.224	1	0.012**	4.981

*% 10 düzeyinde anlamlı, **% 5 düzeyinde anlamlı, *** %1 düzeyinde anlamlı Cox&Snell R^2=0,263, Nagelkerke R^2=0,364, X^2=50,705 (p=0.000)

Süt ürünleri fiyatları % 1 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. Süt ürünleri fiyatları bir TL arttığında süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine göre 2.059 kat artış göstermektedir. Beklenenin aksine fiyatlar ile güvence arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bunun sebebi, tüketicilerin fiyatı düşük süt ürünlerinin kaliteli ve güvenilir olduğunu düşünmüyor olmaları olarak tespit edilmiştir.

Hane aylık süt harcaması % 5 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. Hane aylık süt harcaması bir TL arttırılırsa süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine göre 1.441 kat artış göstermektedir. Hane aylık süt harcamasının artması için haneye giren sütün miktarının ya da fiyatının artması gerekmektedir. Fiyat artışı, tüketiciler tarafından kalite ile doğru orantılı görülmektedir. Buna göre evine daha fazla süt giren veya daha kaliteli süt alabilen tüketiciler, kendileri açısından süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı fikrini öne sürmektedir.

AB süt hijyeni uyum çalışmalarından haberdar olma değişkeni % 5 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayı işareti pozitiftir. AB süt hijyeni uyum çalışmalarından haberdar olan kişi sayısı bir birim artınca süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesi, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanmadığı düşüncesine göre 4.981 kat artış göstermektedir. Tüketicilerin süt ve süt ürünlerinde iyileştirmeye dönük bir takım uygulamalar yapıldığından haberdar olması, süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlandığı düşüncesini kuvvetlendirmektedir.

Sonuç

Araştırma kapsamına alınan süt ve süt ürünleri tüketicileri ortalama otuzlu yaşlarda, 171 cm boyundadır. Yine süt ve süt ürünü tüketicilerinin üçte birinden fazlasının Vücut Kitle İndeksine (VKİ) bakıldığında şişman grubuna girdiği görülmektedir. Denekler ortalama dört kişilik ailelerde yaşamaktadır. Araştırma kapsamına giren deneklerin üçte biri kadın, geri kalan ise erkektir. Araştırma kapsamındaki deneklerin eğitim seviyeleri ortalama olarak lise mezunu seviyesinde ve beklenenden yüksektir. Deneklerin % 80'den fazlasının sosyal güvencesi bulunmaktadır. Aylık gelirlerine bakıldığında ise yaklaşık yarısının 1500 TL ve altında bir gelire sahip olduğu görülmektedir. Deneklerin yaklaşık % 40'ının ise hane başına gıda harcamasının 500 TL ve altında olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin tamamına yakını süt ve süt ürünü tükettiklerini belirtmiştir. Araştırma bölgesindeki kişi başına süt tüketimi ve yoğurt tüketimi, Türkiye ortalamasının yaklaşık olarak iki katı kadardır. Araştırma bölgesindeki kişi başına peynir tüketimi Türkiye ortalamasının bir buçuk katı, tereyağı tüketimi ise yaklaşık üç katı olarak hesaplanmıştır. Araştırma bölgesindeki tüketicilerin süt ve süt ürünleri harcamasının toplam gıda harcamasına oranı % 23 olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında süt ürünlerinde güvencenin sağlanıp sağlanmadığı düşüncesi sorgulanmıştır. Buna göre araştırma bölgesindeki tüketicilerin üçte ikisi, süt ve süt ürünlerinde güvencenin sağlanmadığını düşündüklerini belirtmiştir. Araştırma kapsamında süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin sağlanması üzerinde etkili olan değişkenler de araştırılmıştır. Buna göre kurulan modelden yola çıkarak süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin artması üzerinde etkili bulunan değişkenler; kişi başına miktar, toplam miktar, hijyen, gelecek endişesi, yaş, boy, süt ürünleri fiyatı, hane aylık süt harcaması, AB süt

hijyeni çalışmalarından haberdar olma durumu olarak belirlenmiştir. Süt miktarının, hijyen ve kalitesinin ve tüketici bilincinin artması süt ve süt ürünlerinde gıda güvencesinin artmasına neden olacaktır. Ayrıca tüketiciler gelecek endişesi taşımanın güvencenin sağlanması için eyleme geçireceğini, artan süt fiyatı ve bütçenin kaliteli ürünlere ulaşımı sağlayacağını düşünmektedir.

Kaynaklar

Anonim (2001). Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu. Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı, Ankara.

Anonim (2013a). Ulusal Süt Konseyi. Dünya ve Türkiye'de Süt Sektör İstatistikleri 2013, Ankara.

Anonim (2013b).Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Seçilmiş Göstergelerle Balıkesir.

Anonim (2013c). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Seçilmiş Göstergelerle Çanakkale.

Anonim (2015a). European Commission https://ec.europa.eu/europeaid/sectors/food-and-agriculture/food-and-nutrition-security_en, (erişim tarihi, 05.03-01.12.2015)

Anonim (2015b). Food and Agriculture Organization. http://www.fao.org/home/en/, (erişim tarihi, 11-12.08.2015).

Anonim (2015c). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), www.tuik.gov.tr, (erişim tarihi, 26.01.2014,12-13.08.2015).

Berkson J (1944). Application of the Logistic Function to Bio-assay. Journal of the American Statistical Association, 9:357-365.

Cronbach L J, (1951). Coefficent Alpha and the Internal Structure of Tests. Psichometrika Journal. 16 (3): 297-334.

Hosmer D. W. and Lemeshow S (2000). Applied Logistic Regression, 2nd edittion, John Wiley, New York USA.

Kalaycı Ö (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ankara.

Köksal Ö (2011). Organik Zeytin Yetiştiriciliğine Karar Verme Davranışı Üzerine Etkili Olan Faktörlerin Analizi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.

Özdamar K (2013). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Cilt:2, Nisan Kitap Evi, Eskişehir.

Scott J T (1966). Factor Analysis and Regression. Econometrica. 34(3):552-562.

Spearman C B (1904).General Intelligence, Objectively Determined and Measured. The American Journal of Psychology, 36(1):140-145.

Tavşancıl E (2005). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Nobel Yayınları, Ankara.

Tranmer M, Elliot M (2005). Binary Logistic Regression, Cathie Marsh Center for Census and Survey Research.

Zhu M (2009). Understanding and Using Factor Scores: Considerations fort he Applied Researcher. Pratical Assesment, Research and Evaluation. 14(20):1-11.