



## The Relationship Between Socio-Economic Characteristics and Environmental Awareness Levels of Consumers and the Factors Effective in Purchasing Environmentally Friendly Food Products

Yusuf Çakmakçı<sup>1,a,\*</sup>, Harun Hurma<sup>1,b</sup>

<sup>1</sup>Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Tekirdağ Namık Kemal University, 59030 Tekirdağ, Turkey

\*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 10/05/2021 Accepted : 26/07/2021</p> <p><b>Keywords:</b> Environmental awareness Eco-Friendly Food products Factor Analysis Chi-Square (CrossTabs) Consumer habits</p>	<p>This study examined whether there is a relationship between the socio-economic and demographic characteristics of consumers while purchasing food products and the level of environmental awareness and environmental consciousness. In addition, the factors affecting consumers' trust in environmentally friendly food products were examined. The data of the study were obtained from the questionnaires made with 171 people in the district of Süleymanpaşa in Tekirdağ. In the evaluation of the obtained data, frequency distributions, chi-square, and factor analyses were used. In the results of the research, it determined that the level of environmental friendliness of consumers in their general consumption habits differs according to their age, education, having children under the age of 10, monthly income level, monthly food expenditure level. Consumers over the age of 36 were found to be more environmentally sensitive than other consumers. Similarly, consumers with undergraduate and higher education were found to be more environmentally friendly than those who have under undergraduate education. On the other hand, factor analysis was applied to 11 variables that affect the confidence level of consumers for food products produced with environmentally friendly and human health sensitive production methods. 11 variables were grouped under 3 factors as "Legal regulations and promotion efforts", "Certificates and label information" and "Product awareness". When evaluated from this point of view, it revealed that certificates and label information are very important as well as legal regulations in increasing the reliability of environmentally friendly food products in the eyes of consumers. However, it is understood that the environmental attitudes of consumers should also be taken into account in consumer-oriented studies in the food products market today.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9(7): 1297-1303, 2021

## Tüketicilerin Sosyo-ekonomik Nitelikleri ile Çevre Bilinci Düzeyleri Arasındaki İlişki ve Çevre Dostu Gıda Ürünlerini Satın Almalarında etkili olan Faktörler

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 10/05/2021 Kabul : 26/07/2021</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Çevre farkındalığı Çevre dostu gıda ürünleri Faktör analizi Ki-kare (CrossTabs) Tüketici alışkanlıkları</p>	<p>Bu çalışmada tüketicilerin gıda ürünleri satın alırken sahip oldukları sosyo-ekonomik ve demografik nitelikler ile çevre farkındalığı ve bilinç düzeyi arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bunun yanı sıra tüketicilerin çevre dostu gıda ürünlerine güveninde etkili olan faktörler incelenmiştir. Çalışmanın verileri Tekirdağ ili Süleymanpaşa ilçesinde 171 kişi ile yapılan anketlerden elde edilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde frekans dağılımlarından, ki-kare ve faktör analizlerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarında, tüketicilerin genel tüketim alışkanlıklarında çevre dostu olma düzeylerinin yaş, eğitim, 10 yaş altı çocuğa sahip olma, aylık gelir düzeyi, aylık gıda harcaması düzeyine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Yaşı, 36 yaş üstü tüketicilerin diğer tüketicilere oranla çevresel duyarlılığı daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip tüketicilerin lisans altı eğitime sahip kişilerden daha çevre dostu olduğu görülmüştür. Diğer yandan, çevre dostu ve insan sağlığına duyarlı üretim yöntemleri ile üretilen gıda ürünlerine tüketicilerin güven düzeyine etki eden 11 değişkene faktör analizi uygulanmıştır. 11 Değişken, "Yasal düzenlemeler ve tutundurma çabaları", "Sertifikalar ve etiket bilgileri" ve "Ürünün bilinirliği" olarak 3 faktör altında toplanmıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde çevre dostu gıda ürünlerinin tüketici nezdindeki güvenilirliğinin artırılmasında yasal düzenlemelerin yanı sıra sertifikaların ve etiket bilgilerinin oldukça önemli olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte günümüzde gıda ürünleri pazarında tüketici odaklı çalışmalarda tüketicilerin çevresel tutumlarının da dikkate alınması gerektiği anlaşılmaktadır.</p>

<sup>a</sup> [cak76yusuf@gmail.com](mailto:cak76yusuf@gmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5136-9102>

<sup>b</sup> [h.hurma@gmail.com](mailto:h.hurma@gmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1845-3940>



## Giriş

Artan dünya nüfusunu besleme sorununu çözmek, üretimde birim alandan verim artışıyla mümkündür. Verim artışını sağlamak için girdi kullanımını da artırmak gerekmektedir. Bununla birlikte üretimde verimi arttırmak için yapılan bu çabalar beraberinde çevresel sorunları da doğurmaktadır (Ogut ve ark., 2015). Tarımsal kaynaklı çevre sorunlarının nedeni ağırlıklı olarak bitkisel üretimde bitki besleme/koruma için kullanılan kimyasallardır (gübreler, pestisitler vb.) (Byrnes, 1990; Sönmez ve ark., 2008; Tiryaki ve ark., 2010; Birişik ve ark., 2018). Hayvansal üretimde de ahır gübresi, atıklar ve hayvan ölüleri çevreyi kirleten önemli etmenlerdendir (Karaman, 2006; Özen ve ark., 2010). Öte yandan, günümüzde tüketiciler doğrudan tükettikleri tarımsal ürünler başta olmak üzere, satın aldıkları tüm gıda ürünlerinin güvenliğinden emin olmak ister hale gelmiştir. Bu bilinçle, gerek tarımsal ürünlerin, gerekse işlenmiş gıdaların güvenle üretildiğinin garantisini tüketicilere sunabilmek için, birtakım sistemler ve standartların oluşturulması ihtiyacı kaçınılmaz olmuştur (Hurma ve ark., 2010).

Küresel sınırların ortadan kalktığı, ürünlerin neredeyse birbirinin aynısı olması (Akdoğan ve ark., 2020), tüketime sunulan gıda ürünlerinin sağlık başta olmak üzere çevresel gibi birçok açıdan değerlendirilmesi arz zinciri boyunca yapılan kontrol ve denetimler ile yapılmaktadır. En iyi kontrol denetçileri ise bizzat üreticinin kendisi, yasal kontrol kuruluşları ve tüketicilerdir (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2008). Tüketiciler satın aldığı her türlü ürün ve hizmetin kalitesini sorgulamakta ve devamlı olarak istediği hizmet ve ürün kalitesi düzeyinin artırılmasını beklemektedir (Taşçı ve ark., 2013). Bu beklentiler, bazı tüketici özellikleri (yaş, gelir, eğitim vb.) ile yakından ilişkilidir (Durmaz ve ark., 2011). Bu ilişki, tüketicilerin ürün bilgisi, algısı ve satın alma davranışları üzerinde etkili olmaktadır (Chakraborty ve Suresh, 2018).

Bu çalışmada gıda ürünlerini satın almada tüketici sosyo-ekonomik niteliklerinin çevre dostu tüketim düzeyleri ve çevre dostu ürün bilinirliği arasındaki ilişki araştırılmıştır. Ayrıca çevre dostu gıda ürünlerinin tüketici nezdindeki güvenilirliğinde etkili olan faktörler de değerlendirilmiştir.

## Materyal ve Yöntem

### Materyal

Çalışmada Aralık 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında Tekirdağ ili Süleymanpaşa ilçesinin 16 merkez mahallesinde 171 tüketici ile yapılan yüz yüze anket çalışmasından elde edilen veriler kullanılmıştır. Tekirdağ ili Süleymanpaşa ilçesinin seçilmesindeki temel neden Tekirdağ'ın Trakya bölgesinde İstanbul'dan sonra en fazla nüfusa sahip il olması, Süleymanpaşa ilçesinin ise Tekirdağ'ın nüfus (%29,4) olarak ikinci büyük ilçesi olmasıdır (Anonim, 2019).

### Metot

Çalışmada elde edilen verilerin ana kitleyi daha iyi temsil edilebilmesi için ana kitlesi belli olan popülasyondan oransal örnekleme yönteminden yararlanarak örnek hacmi belirlenmiştir (Oraman ve ark., 2011; Yüzbaşıoğlu ve Kaplan, 2019; Yüzbaşıoğlu ve

Ataoğlu, 2021). Örnek hacmi Eş.1'deki formüle göre hesaplanmıştır (Newbold, 1995)

$$n = \frac{(N \times (t)^2 \times p \times q)}{((N-1) \times d^2 + t^2 \times p \times q)} \quad (\text{Eş.1})$$

n: Örnek sayısı. N: Ana kütle. p q: çevre dostu ürünleri tüketenlerin/tüketmeyenlerin oranı (p:0,50). d: p için hata payı (0,075). t: anlamlılık düzeyi (t tablo 0,5 için 1,96).

Çalışma verileri üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde tüketicilere ait sosyo-ekonomik nitelikler (Yaş, Eğitim, aylık gelir vb.) yer almaktadır. İkinci bölümde ise gıda ürünlerini satın almalarında çevresel farkındalık düzeylerini ölçen sorulardan elde edilen veriler bulunmaktadır. Bu veriler yardımıyla tüketicilerin demografik niteliklerinin tüketim alışkanlıkları düzeyin ve çevresel ürün bilinirliğindeki etkileri araştırılmıştır. Tüketim alışkanlıkları yönünden çevreye duyarlılık düzeylerinin sosyo-ekonomik nitelikler ile ilişkisini incelemek için tüketicilere 10'lu puanlama ile (1: Hiç çevreye dost değilim, 10: Çok çevre dostuyum) "Tüketim alışkanlıklarımızı düşündüğünüzde çevre dostu olma düzeyiniz nedir?" sorusu sorulmuştur. Tüketicilerin bu soruya verdikleri yanıtlardan oluşan veriler sonra üç gruba ayrılmıştır (1-4 düşük düzey çevre dostu, 5-7 orta düzey, 8-10 yüksek düzeyde çevre dostu). Puanlama verilerinin gruplamasında quartiles'lerden yararlanılmıştır. Quartiles'lerin amacı araştırma sonucu elde edilen verileri homojen olarak gruplamak için yüzde yirmibeşlik 4 eşit parçaya ayırmaktır (Langford, 2006). Birinci quartiles %25'lik pay düşük düzeyde çevre dostu tüketime sahip olan grubu, ikinci quartiles %50 ile orta düzeyde çevre dostu tüketime sahip bireyleri ve üçüncü quartiles ise %25 ile yüksek düzeyde çevre dostu tüketime sahip bireylerden oluşacak şekilde hesaplanmıştır. Bu amaçla, pazarlama araştırmalarında yaygın olarak kullanılan çapraz tablolardan (CrossTabs) faydalanılmıştır. Çapraz tabloların amacı, iki veya daha fazla bağımsız grubun birbiri ile olan ilişkilerini ortaya koymaktır. Parametrik olmayan ve nominal ölçekli verilerin analizi için kullanılan istatistiksel bir analiz yöntemidir. Bu tablolarda amaç ölçüm teknikleri (anket vb.) çeşitli kurum kuruluşların istatistiksel raporlarından veya bilimsel çalışmalardan elde edilen veri setlerinde belirlemeye yardımcı olan 2×2, 2×3, 3×3 veya daha fazla değişkenli tablolardır (Buckalew ve Pearson, 1982; McHugh, 2013; Sharpe, 2015). Tablolar yarımıyla bir değişkenin diğer değişkenler ile anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ya da bir değişkenin diğer bir değişken ile ilişkili olup olmadığını belirlemektir.

Çalışmada kullanılan test hipotezleri şu şekildedir:

H<sub>0</sub>: Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir fark değildir.

H<sub>1</sub>: Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Üçüncü bölümdeki veriler ise tüketicilerin çevre dostu gıda ürünlerine güvenliğinde etkili olan faktörlerin ölçülmesinde kullanılan yargılardan oluşmaktadır. Bu amaçla "Açıklayıcı Faktör Analizinden yararlanılmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi (AFA) kullanılmasının amacı gıda ürünlerinin satın alınmasında etkili olan birden fazla değişkeni anlamlı ve açıklanabilir daha az faktör altında toplamaktır.

Faktör analizi; Açıklayıcı ve doğrulayıcı olarak ikiye ayrılır. Açıklayıcı Faktör analizi, bir araştırmada yer alan değişkenlerin kaç faktör altında yer alacağı ve aralarında nasıl bir ilişki olduğunu belirleyen faktör analizi tekniğidir. Doğrulayıcı Faktör analizi ise ölçek geliştirme veya daha önce açıklayıcı faktör analizi ile belirlenmiş yapının veya modelin doğrulanıp doğrulanmadığının incelenmesini sağlayan faktör tekniğidir (Seçer, 2015). “Çok sayıdaki değişkeni, belirli sayıda gruba ayırarak, her grubun içindeki değişkenler arasındaki ilişkiyi maksimum, gruplar arası ilişkiyi ise minimum” düzede tutacak şekilde grupları yeni değişkenlere çeviren bir analiz türüdür (DeCoster, 1998; Hurma, 2007; Karagöz, 2017;). Ölçek güvenilirliğinin ölçülmesi için Cronbach’s Alpha değerinden faydalanılır. Güvenilirlik analizi sonucu elde edilen Cronbach’s Alpha değeri  $0 < x < 0,40$  ise “güvenilir değil”,  $0,40 < x < 0,60$  ise “düşük güvenilirlikte”,  $0,60 < x < 0,80$  ise “oldukça güvenilir”,  $0,80 < x < 1,00$  ise “yüksek güvenilir” olarak değerlendirilir (Yıldız ve Uzunsakal, 2018). Elde edilen faktörler isimlendirilmesinde faktör altında toplanan değişkenleri temsil eden faktör isimleri kullanılmıştır.

Bu amaca yönelik olarak araştırmada elde edilen 11 değişkene AFA uygulanmıştır. “SPSS Statistics 25” paket programında AFA yürütülürken ayırıştırma metodu olarak temel bileşenler ve açıklanan varyans için Eigenvalue değeri 1’in üstünde olan değerler Kabul edilmiştir. Çevirme (rotation) yöntemi olarak Varimax seçilmiştir.

## Sonuçlar ve Tartışma

Katılımcılara ait sosyo-ekonomik veriler incelendiğinde, katılımcıların %51,5’i erkek %48,5’i kadındır. Yaş gruplarına dağılımlarının %56,1’inin 36 yaş ve altında, %43,9’unun ise 36 yaş ve üstü yaş düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Katılımcıların %63,7’si lisans öncesi düzeyde eğitime sahip iken %36,3’ü lisans ve üstü düzeyde eğitime sahip olduğu görülmüştür. Medeni durumları incelendiğinde katılımcıların %39,2’sinin evli, %60,8’inin bekar olduğu, tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların %28,7’inin küçük çocuğunun (10 yaş altı) olduğu, %71,3’ünün küçük çocuğunun (10 yaş altı) bulunmadığı belirlenmiştir. Hane halkı aylık gelir düzeyleri incelendiğinde ise, katılımcıların %36,3’ünün aylık hane halkı geliri 2900 TL ve altında %63,7’sinin aylık hane halkı gelirin 2901 TL ve üstünde gelire sahip olduğu görülmüştür. Ana gelir dışında ek gelire (kira, mülk vb.) sahip olanların oranı %18,7 iken ek bir gelire sahip olmayanların oranı ise %81,3’tür. Aylık hane halkı gıda harcamaları incelendiğinde ise, %63,7’sinin 1243 TL ve altında %36,3’ünün ise 1244 TL ve üstünde gıdaya harcama yaptığı belirlenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 2’de en az bir çevre dostu ürün örneği verebilen tüketiciler ile veremeyen tüketicilerin sosyo-ekonomik nitelikleri arasındaki ilişki belirtilmiştir. Çevre dostu ürünlere en az bir örnek verebilenlerin eğitim düzeyi, hane halkı gelir düzeyi ve ana gelir dışında ek gelire sahip olup olmamalarına göre istatistiki olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Veriler incelendiğinde, eğitim düzeyi lisans ve üstü olan kişilerin toplamının %88,7’si en az bir ürün söylemiş iken, lisans öncesi eğitim düzeyine sahip kişilerin toplamının %75,2’si en az bir çevre dostu ürün söylemiştir. Bu iki grup arasındaki %13,5’lik fark istatistiki olarak 0,95 düzeyine anlamlı olduğu tespit edilmiştir

( $\chi^2=4,508$ ,  $P=0,034<0,05$ ). Bu durumda, eğitim düzeyi lisans ve üstü olan kişilerin lisans altı eğitim düzeyine sahip kişilere göre çevre dostu ürünleri daha fazla bildikleri söylenebilir. Hane halkı aylık gelir düzeyi 2901 TL ve üzere olan kişilerin 2900 TL ve altı gelire sahip kişilerden daha fazla çevresel ürünleri bildikleri söylenebilir ( $\chi^2=7,061$ ,  $P=0,008<0,01$ ). Benzer şekilde, ek geliri olan kişilerin ek geliri olmayanlara göre daha fazla çevre dostu ürün bildikleri yorumu yapılabilir ( $\chi^2=4,593$ ,  $P=0,032$ ). Çalışmada elde edilen sonuçlar literatürde Doğan ve Gürel (2016) Kırşehir’de, Paul ve Rana (2012) Hindistan’da yürüttükleri çalışmalardan elde ettikleri sonuçlara benzerlik göstermektedir. Ayrıca, Yüzbaşıoğlu ve Ataoğlu (2021), tüketicilerin yeşil gıda ürünlerini tanıma durumu ile bazı sosyo-demografik ve ekonomik niteliklerinden eğitim durumu, gelir grubu ve yaş grubu arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir (Yüzbaşıoğlu ve Ataoğlu, 2021). Bu sonuçlar doğrultusunda tüketicilerin çevre dostu ürünleri bilip bilmemeleri üzerinde tüketici eğitim düzeyi, tüketici gelir düzeyi ve ana gelir dışında ek bir gelir olup olmaması etkili olduğu yorumu yapılabilir.

Çevre dostu tüketim alışkanlık düzeyleri ile sosyo-ekonomik özellikleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek için çapraz tablolardan faydalanılmıştır. Çapraz tablolardan elde edilen sonuçlara göre, tüketim alışkanlıklarında çevre dostu olma düzeylerinin yaş, eğitim düzeyi, küçük çocuğu (10 yaş altı) olup olmama, hane halkı aylık gelir düzeyi, hane halkı aylık gıda harcaması düzeyi, çevre dostu en az bir ürün bilme ve gıda ürünlerini satın alırken çevre dostu ürün almaya dikkat etme açısından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 1. Tüketicilere ait Sosyo-Ekonomik ve demografik yapı

Table1. Socio-Economic and demographic structure of consumers

Öz nitelik	N	%
Cinsiyet		
Kadın	83	48,5
Erkek	88	51,5
Yaş		
36 ve altı	96	56,1
36 üstü	75	43,9
Eğitim		
Lisans öncesi	109	63,7
Lisans ve sonrası	62	36,3
Medeni durum		
Bekar	67	39,2
Evli	104	60,8
Öz nitelik	N	%
Küçük Çocuk (10 yaş altı)		
Evet	49	28,7
Hayır	122	71,3
Gelir*		
2900 TL ve altında	61	36,3
2901 TL ve üstünde	107	63,7
Ek gelir		
Evet	32	18,7
Hayır	139	81,3
Gıda harcaması (aylık)		
1243 TL ve altında	109	63,7
1244 TL ve üstünde	62	36,3

\*Üç kişi gelir belirtmemiştir.

Çizelge 2. Tüketicilerin sosyo-demografik özellikleri çevre dostu ürün bilinci üzerindeki etkisi

Table 2. The impacts of the socio-demographic characteristics of consumers on environmentally friendly product awareness

Tüketici profili	En az bir tane çevre dostu ürün adı söyleyenler	Hiçbir çevre dostu ürün adı söylemeyenler	Toplam	$\chi^2$	P değeri
<b>Eğitim</b>					
Lisans öncesi	82(75,2%)	27(24,8%)	109(63,7%)	$\chi^2=4,508$	P=0,034 **
Lisans ve sonrası	55(88,7%)	7(11,3%)	62(36,3%)		
<b>Hane halkı aylık gelir</b>					
2900TL ve altı gelir	42(68,9%)	19(31,1%)	61(36,3%)	$\chi^2=7,061$	P=0,008 ***
2901TL ve üstü gelir	92(86,0%)	15(14,0%)	107(63,7%)		
<b>Ek gelir</b>					
Var	30(93,8%)	2(6,3%)	32(18,7%)	$\chi^2=4,593$	P=0,032 **
Yok	107(77,0%)	32(23,0%)	39(81,3%)		

\*P<0,10, \*\*P<0,05, \*\*\*P<0,01

Çizelge 3. Tüketici Sosyo-Ekonomik ve demografik niteliklerinin çevre dostu tüketim düzeyine etkisi

Table 3. The impact of consumer socio-economic and demographic characteristics on environmentally friendly consumption

Tüketici profili	Düşük	Orta	Yüksek	Toplam	$\chi^2$	P değeri
<b>Yaş</b>						
36 yaş ve altı	13(13,5%)	51(53,1%)	32(33,3%)	96(56,1%)	$\chi^2=5,016$	P=0,081*
36 yaş üstü	13(17,3%)	27(36,0%)	35(46,7%)	75(43,9%)		
<b>Eğitim</b>						
Lisans öncesi	23(21,1%)	49(45,0%)	37(33,9%)	109(63,7%)	$\chi^2=9,006$	P=0,011**
Lisans ve üstü	3(4,8%)	29(46,8%)	30(48,4%)	62(36,3%)		
<b>Hane halkı aylık gelir</b>						
2900 TL ve altı gelir	14(23,0%)	32(52,5%)	15(24,6%)	61(36,3%)	$\chi^2=10,910$	P=0,004***
2901TL ve üstü gelir	11(10,3%)	44(41,1%)	52(48,6%)	107(63,7%)		
<b>Hane aylık gıda harcaması</b>						
1243TL ve altı gelir	21(80,8%)	51(65,4%)	37(55,2%)	109(63,7%)	$\chi^2=5,456$	P=0,065*
1244TL ve üstü gelir	5(19,2%)	27(34,6%)	30(44,8%)	62(36,3%)		
<b>Çevre dostu ürünleri bilme durumu</b>						
Evet	15(10,9%)	61(44,5%)	61(44,5%)	137(80,1%)	$\chi^2=13,409$	P=0,001***
Hayır	11(32,4%)	17(50,0%)	6(17,6%)	34(19,9%)		
<b>Gıda satın alırken çevre duyarlılığı</b>						
Dikkat ederim	14(11,2%)	56(44,8%)	55(44,0%)	125(73,1%)	$\chi^2=7,723$	P=0,021**
Dikkat etmem	12(26,1%)	22(47,8%)	12(26,1%)	46(26,9%)		
<b>Küçük çocuk (10 yaş ve altı)</b>						
Var	12(24,5%)	21(42,9%)	16(32,7%)	49(28,7%)	$\chi^2=4,756$	P=0,093*
Yok	14(11,5%)	57(46,7%)	51(41,8%)	122(71,3%)		

\*P<0,10, \*\*P<0,05, \*\*\*P<0,01

Yaşı, 36 yaş üstü tüketicilerin 36 yaş ve altı olan tüketicilere göre oransal olarak daha yüksek düzeyde bir çevre duyarlılığı olduğu tespit edilmiştir. Yaşı 36 üstü olan toplam kişi sayısının %46,7'sinin yüksek düzeyde çevre dostu tüketim alışkanlığına sahip iken yaşı 36 ve altında olanların %33,3'ü yüksek düzeyde çevre dostu tüketim alışkanlığına sahip olduğu aralarındaki %13,4'lük farkın istatistikî açıdan 0,05 anlamlılık düzeyinde önemli olduğu tespit edilmiştir ( $\chi^2=5,016$ ,  $P=0,081<0,05$ ). Benzer şekilde, lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip tüketicilerin lisans altı eğitime sahip kişilerden ( $\chi^2=9,006$ ,  $P=0,011<0,05$ ), hane halkı aylık geliri 2901 TL ve üstü olanların 2900 TL ve altı gelire sahip olanlardan ( $\chi^2=5,456$ ,  $P=0,065<0,10$ ) daha yüksek çevre dostu tüketim alışkanlığına sahip olduğu istatistikî açıdan da belirlenmiştir. Hane halkı gıda harcaması aylık 1244 TL ve üzeri olan bireylerin aylık hane halkı gıda harcaması 1243 TL ve altı olan bireylerden daha yüksek düzeyde çevre dostu tüketim alışkanlığına sahip olduğu tespit edilmiştir ( $\chi^2=5,456$ ,  $P=0,065<0,10$ ). Benzer

olarak, çevre dostu ürünleri bilenlerin bilmeyenlerden ( $\chi^2=13,409$ ,  $P=0,001<0,01$ ), gıda ürünlerini satın alırken ürünlerin çevreye duyarlı olmasına dikkat edenlerin dikkat etmeyenlerde ( $\chi^2=7,723$ ,  $P=0,021<0,05$ ) daha yüksek bir çevre dostu tüketime sahip olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, küçük çocuğu (10 yaş altı) olan kişilerin %32,7'si yüksek düzeyde çevre dostu tüketim alışkanlığına sahip iken küçük çocuğu (10 yaş altı) olmayanların %41,8'i yüksek düzeyde çevre dostu tüketim alışkanlığına sahip olduğu tespit edilmiştir. İki grup arasındaki %9,1'lik fark 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistikî olarak anlamlı çıkmıştır ( $\chi^2=4,756$ ,  $P=0,093$ ). Bu durumda küçük çocuğu olmayan kişilerin küçük çocuğu olan kişilerden daha yüksek düzeyde bir çevre dostu tüketime sahip oldukları yorumu yapılabilir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar; Yüzbaşıoğlu ve Kaplan (2019) Tokat ilinde, Özdemir ve Yaşa Özeltürkay (2019) Adana ilinde yürüttükleri çalışmalarda elde ettikleri sonuçlara paralellik göstermektedir.

Bireylerin çevre dostu ürün olarak bildikleri ve söyledikleri ürünlerin ürün gruplarına dağılımı Çizelge 4'te verilmiştir. Bireyler tarafından en çok örnek olarak verilen ürünler için ilk 5 sırayı gıda ürünleri (%23,46), ahşap ürünler (%14,25), temizlik ürünleri (%12,57), teknolojik ürünler (%12,57), bisiklet ve elektrikli bisiklet

(%9,22) yer almaktadır. Bireyler tarafından söylenen çevre dostu gıda ürünlerini incelediğinde ise, sırasıyla süt ve süt ürünleri, meyve sebze, bakliyatlar ve unlu mamüller yer almaktadır. Bireylerin çevre dostu ürün farkındalığını incelediğimizde gıda ürünlerinin en çok bilinen çevre dostu ürünler olduğu söylenebilir.

Çizelge 4. Tüketiciler tarafından çevre dostu olarak söylenen ürünlerin ürün gruplarına dağılımı

Table 4. Distribution of products that are said to be environmentally friendly by consumers, by product groups

Ürünler	Cevaplar		Ürünler	Cevaplar	
	N	%		N	%
Gıdalar	84	23,46	Su	7	1,96
Ahşap ürünler	51	14,25	Diğer**	6	1,68
Temizlik ürünleri	45	12,57	Doğalgaz	6	1,68
Teknolojik ürünler	44	12,57	Kişisel bakım	5	1,40
Bisiklet ve elektrikli bisiklet	33	9,22	Gübreler	4	1,12
Bez alışveriş çantası	30	8,38	Tekstil giyim	3	0,84
Cam ürünler	16	4,47	Geridönüşen ürünler	2	0,56
Çocuk ürünler (gıda hariç)	10	2,79	Doğal ürünler	1	0,28
Plastik ürünler	10	2,79	Tarımsal ilaçlar	1	0,28
Toplam	358*	100			

\* Çoklu yanıtlar, \*\*(Kaykay, paten, pamuk ip, köpek maması)

Çizelge 5. Değişkenlere ait ortalama değerler

Table 5. Average values of variables

SN	Değişkenler	O	SH
Q1	Ürün gerekli sertifikalara sahip olursa (doğal ürün, organik organik, iyi tarım ürünü vb.)	4,19	1,01
Q2	Ürün ambalajı üzerinde bilimsel kanıtların olması	4,11	1,08
Q3	Ambalaj üzerinde çevre dostu olduğunu belirten ibareler (Logo, Etiket vb.)	4,11	0,98
Q4	Üretim yerinin bilinmesi veya (işletme gezilerinin yapılması)	4,09	1,23
Q5	Bu alanda uzman bir kişinin görüşleri (bilim insanları, gıda mühendisleri ve ziraat mühendisleri)	3,96	1,16
Q6	Eş- dost tavsiyeleri	3,68	1,18
Q7	Yasal düzenlemeler veya resmi kurumların bilgilendirici aktiviteleri	3,63	1,33
Q8	Ürün fiyatının pahalı veya ucuz olması	3,44	1,37
Q9	Promosyonlar (indirimler ve 4 al 3 öde vb.)	2,94	1,50
Q10	Reklamlar	2,58	1,38
Q11	Ünlü birinin fikirleri (Sanatçı, müzisyen vb.)	2,18	1,44

SN: Soru numaraları, O: Ortalama, SH: Standart Hatalar

Çevreye dost ve insan sağlığına uygun yöntemler ile üretilen gıda ürünlerine tüketici güven düzeyini etkileyen değişkenlere ait ölçek değerlerinin ortalama değerleri Çizelge 5'te verilmiştir. Çizelge incelendiğinde tüketicilerin çevreye dost ve insan sağlığına uygun yöntemler ile üretilen gıda ürünlerine tüketici güven düzeylerini etkileyen bu değişkenlere ait ortalama değerleri incelendiğinde, tüketicilerin en çok dikkate aldıkları (alaçakları) ürün özellikler sırası ile "Sertifikalar", "Bilimsel kanıtlar", "Çevresel ibareler", "Üretim yerinin bilinmesi", ve "Bu alan ile ilgili eğitim almış uzmanların görüşleri" olarak sıralanabilir. En az dikkate aldıkları ve alacakları unsurlar ise "Ünlü kişilerin fikirleri", "Reklamlar", "Promosyonlar" olarak sıralanmıştır.

Tüketicilerin çevreye duyarlı ve insan sağlığına uygun olarak üretilmiş ürünleri satın almalarında etkili olabilecek değişkenler yapılan Faktör analizinin sonucunda Bartlett'in küresellik testi ( $\chi^2=437,204$ ,  $P=0,000 < 0,05$ ) çıkmış bu durumda Bartlett testi anlamlı bulunmuş yani veriler çoklu normal dağılımdan gelmiş, değişkenler arasında yüksek korelasyon mevcuttur (Karagöz, 2017). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnek yeterlilik ölçüsü (0,73) olarak hesaplanmış, bu değer örnek yeterliliğinin iyi

düzeyde olduğunu ifade etmektedir (Turanlı ve ark., 2012). Analiz sonucu 11 değişkenin özdeğeri 1'den büyük olan ilk 3 faktör altında toplanabildiği tespit edilmiştir. Bu üç faktör ile toplam varyansın (Özdeğer) %55,63'lük kısmını açıklayabildiği tespit edilmiş, açıklanan varyans oranının 0,50-0,60 arasında olması yeterli olarak kabul etmektedir (Turanlı ve ark., 2012). Ayrıca değişkenlere ait güvenilirlik analizi sonucu Cronbach's Alpha değeri 0,737 olarak elde edilmiş ve bu değer soru ölçeğinin "oldukça güvenilir" çıkmıştır. Çevre dostu ve insan sağlığına duyarlı üretim yöntemleri ile üretilen gıda ürünlerine olan tüketici güven düzeyini etkileyen değişkenler için yapılan faktör analizi sonucu faktörler ve faktörler altında toplanan değişkenlere ait bilgiler Çizelge 6'da verilmiştir. Çizelge incelendiğinde ilk faktör altında 4 değişkenin toplandığı, ikinci faktör altında 3 değişkenin ve üçüncü faktör altında ise iki değişkenin toplandığı görülmektedir. Faktör isimlendirmesinde birbiri ile yakın anlamda ifadeler (değişkenler) bir araya toplanmış ise bu değişkenleri ortak temsil eden bir kavram isim olarak verilmektedir. Eğer birbiri ile alakasız değişkenler bir faktör altında toplanmış ise de faktör yükü en büyük olan değişkene göre isimlendirme yapılır (Karagöz, 2017). Bu durumda birinci

faktör için “Yasal düzenlemeler ve tutundurma çabaları”, ikinci faktör için “Sertifikalar ve etiket bilgileri” ve üçüncü faktör için ise “Ürünün bilinirliği” olarak isimlendirilmiştir. Birinci faktörde yer alan yasal düzenlemeler veya resmî kurumların bilgilendirici aktivitelerinin katsayısı 0,5’ten küçük çıkmasına rağmen tüketicilerin ürün gıda ürünlerine olan güveninde etkili olduğu dahası yasal düzenlemeler tüketiciyi korur iken

resmî kurumlardan gelen bilgilerin tüketicilerde ürünlere olan güven düzeyini arttırdığı yorumu yapılabilir (Çizelge 6). Dahası Birinci faktör eklemeli varyansın %22,953’ünü, ikinci faktör 1,979’unu ve üçüncü faktör ise 1,043’ünü açıklamaktadır. Birinci faktöre ait Cronbach Alpha değeri 0,710, ikinci faktör için 0,687 ve üçüncü faktör için 0,331 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 6. Çevre dostu ve insan sağlığına duyarlı üretim yöntemleri ile üretilen gıda ürünlerine olan tüketici güveni düzeyini etkileyen değişkenlerin faktör analizi sonucu

Table 6. Factor analysis result of variables affecting consumer confidence in food products that are produced with environmentally friendly and human health-friendly production methods

Faktörler	Değişkenler	Bileşenler (Faktörler)			Cronbach's alpha
		1	2	3	
Yasal düzenlemeler ve tutundurma çabaları	Reklamlar	0,818			0,710
	Promosyonlar (indirimler ve 4 al 3 öde vb.)	0,793			
	Ünlü birinin fikirleri (Sanatçı, müzisyen vb.)	0,731			
	Yasal düzenlemeler veya resmî kurumların bilgilendirici aktiviteleri	0,438			
Sertifikalar ve etiket bilgileri	Ambalaj üzerinde çevre dostu olduğunu belirten ibareler (Logo Etiket Vb.)		0,826		0,687
	Ürün ambalajı üzerinde bilimsel kanıtların olması		0,749		
	Bu alanda uzman bir kişinin görüşleri (bilim insanları, gıda mühendisleri ve ziraat mühendisleri)		0,659		
	Ürün gerekli sertifikalara sahip olursa (doğal ürün, organik organik, iyi tarım ürünü vb.)		0,513		
	Ürün fiyatının pahalı veya ucuz olması		0,504		
Ürünün bilinirliği	Üretim yerinin bilinmesi veya (işletme gezilerinin yapılması)			0,778	0,331
	Eş- dost tavsiyeleri			0,601	
	Özdeğer	3,097	1,979	1,043	
	Eklemeli Varyans	22,953	44,488	55,632	
	KMO		0,733		
	Bartlett's Test of Sphericity	$\chi^2= 437,204$ , sig= 0,000			

## Sonuç

Çalışmadan elde sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, tüketicilerin sosyo-ekonomik özellikleri içerisinde eğitim düzeyi, hane halkı gelir düzeyi ve ek gelir özelliklerinin çevre dostu ürünlere olan farkındalık (bilip-bilmeme) durumunu etkilediği görülmüştür. Eğitim düzeyi düzeyi, hane halkı gelir düzeyinin artması ve ek gelirin olması çevre dostu ürünler için olan farkındalık düzeylerini artırır yorumu yapılabilir. Tüketiciler tarafından en çok çevre dostu ürünler olarak bilinen ürünlerin başında gıda ürünleri yer almıştır. Bu durumda tüketicilerin çevre dostu gıda ürünlerinin farkında olduğu söylenebilir.

Diğer bir yandan bazı sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerin çevre dostu tüketim düzeyleri arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bireyin yaşı, eğitim düzeyi hane halkı gelir düzeyi hane halkı gelir düzeyi arttıkça çevre dostu tüketim eğilimleri artmaktadır. Bu durumda çevre dostu gıda ürünlerinin tutundurma çabalarında tüketicilerin sosyo ekonomik niteliklerinin dikkate alınmasının önemli olduğu söylenebilir. Dahası bu ürünlerin bilinirliğinin ve tüketiminin artırılması için eğitim düzeyi ve hane halkı gelir düzeyi düşük bireylere tanıtım/egitim faaliyetlerinin yürütülmesi, bu ürünlerin fiyatlarının düşürülmesi düşük

egitim düzeyine sahip ve düşük gelirli bireyler tarafından çevre dostu ürünlerin satın alınmasını artırabilir.

Çevre dostu yeni ürünlerin geliştirilmesinde veya mevcut çevre dostu ürünlerin pazarlanmasında tüketicilerin güven düzeylerinin, bu ürünlerin sertifikalanması ve etiket bilgileri, yasal düzenlemeler ve resmî kurumlar (Tarım ve Orman Bakanlığı gibi) tarafından bilgilendirme faaliyetlerinin yürütülmesi ile reklam, promosyon gibi tutundurma çabaları etkili olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda çevre dostu ürünlerin sertifikasyon işlemlerinin yürütülmesi, çevre dostu ibarelerinin ürün etiketi üzerinde yer alması ve bu ürünler için resmî kurumlar tarafından yürütülecek bilgilendirme çalışmaları tüketicilerin bu ürünlere olan güven düzeylerine olumlu etki yaratacaktır.

## Kaynaklar

Akdoğan L, Durmaz Y, Değirmenci B. 2020. Algılanan Tüketici Etkililiğinin Ekolojik Bilinçli Tüketici Davranışı Üzerine Etkisi: Çevresel Kaygının Aracılık Rolü. Akademi Sosyal Bilimler dergisi, C. 7, S. 20, s. 95-117.

- Anonim. 2019. Türkiye İstatistik Kurumu(Tüik), (Erişim tarihi 05.11.2019).  
<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> adresinden alındı
- Birişik N, Özdem A, Karahan A, Sezgen M, Ertürk S, Alkan M, Bayram Y. 2018. Teoriden Pratiğe Kimyasal Mücadele. (N. Birişik, Dü.) Ankara: Matsa Basımevi.
- Buckalew L W, Pearson WH. 1982. Critical factors in the chi-square test of independence: A technique for exploratory data analysis. *Bulletin of the Psychonomic Society* , (19): 225-226. doi:<https://doi.org/10.3758/BF03330240>
- Byrnes B. 1990. Environmental effects of N fertilizer use - An overview. *Fertilizer Research*, (1990) 26(1-3) 209-215.
- Chakraborty P, Suresh AS. 2018. A Study of Factors of Consumer Buying Behavior and its Influence on Consumer Perception: Evidence from Value Fashion Retail in The City of Bengaluru. *International Journal of Management Studies*, Vol.-V, Issue -3(6), 27-37. doi:[http://dx.doi.org/10.18843/ijms/v5i3\(6\)/04](http://dx.doi.org/10.18843/ijms/v5i3(6)/04)
- Cop, R., & Baş, Y. (2010). Marka farkındalığı ve marka imajı unsurlarına karşı tüketici algıları üzerine bir araştırma. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Cilt 10 , Sayı 19, Sayfalar 321 - 340.
- DeCoster J. 1998. Overview of Factor Analysis. Researchgate. <http://www.stat-help.com/notes.html> adresinden alındı
- Doğan HG, Gürel E. 2016. Kırşehir İli Merkez İlçede Yaşayan Tüketicilerin Organik Ürün Tüketimindeki Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33 (2), 147-156. doi:[doi:10.13002/jafag1033](https://doi.org/10.13002/jafag1033)
- Durmaz Y, Bahar Oruç R, Kurtlar M. 2011. Personal Factors On Consumer Purchasing Behaviours An Empirical Study. *Journal of Academic Approaches*, vol.2 (1),114-133.
- Hurma H. 2007. Çevre Kalitesinin Tarımsal Arazi Değeri Üzerine Etkilerinin Analizi: Trakya Örneği. T.C. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı (Doktora Tezi).
- Hurma H, Yılmaz F, Demirkol C. 2010. İyi Tarım Uygulamalarının Tüketicisi Yansımaları, Tekirdağ İli Örneği. IX. Tarım Ekonomisi Kongresi (s. 645-652). Şanlıurfa: Tarım Ekonomisi Derneği. <https://www.tarekoder.org/> 2010---sanliurfa---ix--tarim-ekonomisi-kongresi adresinden alındı
- Karagöz Y. 2017. SPSS ve AMOS Uygulamalı Nicel-Nitel-Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Sivas: Nobel Akademi Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. LTD. ŞTİ.
- Karaman S. 2006. Hayvansal Üretimden Kaynaklanan Çevre Sorunları ve Çözüm Olanakları. *KSU. Journal of Science and Engineering* , 9 (2), 133-139 .
- Kızılaslan H, Kızılaslan N. 2008. Tüketicilerin Satın Aldıkları Gıda Maddeleri ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Tutumları (Tokat İli Örneği). *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, Cilt 22, Sayı 2, 67-74.
- Langford E. 2006. Quartiles in Elementary Statistics. *Journal of Statistics Education*, 14(3). 1-24. doi:DOI: 10.1080/10691898.2006.11910589
- McHugh ML. 2013. The Chi-square test of independence. *Biochemia Medica*, Volume 23 June, Issue 2 pages 143-149. doi:<https://doi.org/10.11613/BM.2013.018>
- Newbold P. 1995. *Statistics for Business and Economics*. New Jersey: Prentice-Hall International.
- Ogut S, Kucukoner E, Gultekin F, Gurbuz N. 2015. A Study of Long-Term Pesticide Application Amongst Agricultural Workers: Total Antioxidant Status, Total Oxidant Status and Acetylcholinesterase Activity in Blood. *Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: Biological Sciences*, volume 85, pages155-159. doi:<https://doi.org/10.1007/s40011-013-0291-6>
- Oraman Y, Unakıtan G, Yılmaz E, Başaran B. 2011. Analysis of the Factors Affecting Consumer's Some Traditional Food Products Preferences by Multidimensional Scaling Method. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(1) pages 33-40.
- Özdemir Z, Yaşa Özeltürkay E. 2019. Tüketicilerin Çevre Konusundaki Bilinçlerinin Eko - Etiketli Gıdalar için Daha Fazla Ödeme İsteklilikleri Üzerindeki Etkisi: Adana İli Örnekleme. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Volume 23 , Issue 1, Pages 77 - 100.
- Özen N, Şayan Y, Ak İ, Yurtman İY, Polat M. 2010. Hayvansal Üretim-Çevre İlişkileri ve Organik Hayvancılık. *Türkiye Ziraat Mühendisliği 7 inci Teknik Kongre'sini*, 11 - 15 Ocak 2010 (s. ss.687-705). Ankara: ZMO. [https://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/e98410c45ea98ad\\_ek.pdf](https://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/e98410c45ea98ad_ek.pdf) adresinden alındı
- Paul J, Rana J. 2012. Consumer behavior and purchase intention for organic food. *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 29 No. 6, pp. 412-422. doi:<https://doi.org/10.1108/07363761211259223>
- Seçer İ. 2015. SPSS ve LISREI ile Pratik Veri Analizler Analiz ve Raporlama. Ankara: Anı Yayıncılık (2. Baskı).
- Sharpe D. 2015. Chi-Square Test is Statistically Significant: Now What? *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, Vol. 20, 2015. doi:<https://doi.org/10.7275/tbfa-x148>
- Sönmez İ, Kaplan M, Sönmez S. 2008. Kimyasal Gübrelerin Çevre Kirliliği Üzerine Etkileri ve Çözüm Önerileri. *Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Derim Dergisi*, 25(2): 24-34 ISSN 1300-3496.
- Taşçı D, Eroğlu E, Çabuk SN, Duman G, Ağlargöz O, Erdemir E, Özsoy EA. 2013. Kalite Yönetim Sistemleri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset. [http://oys.bby.hacettepe.edu.tr/pluginfile.php/6256/mod\\_resource/content/2/KAL%C4%B0TE%20Y%C3%96NET%C4%B0M%20S%C4%B0STEMLER%C4%B0.pdf](http://oys.bby.hacettepe.edu.tr/pluginfile.php/6256/mod_resource/content/2/KAL%C4%B0TE%20Y%C3%96NET%C4%B0M%20S%C4%B0STEMLER%C4%B0.pdf) adresinden alındı
- Tiryaki O, Canhilal R, Horuz S. 2010. The use of pesticides and their risks. *Erciyes University Journal of the Institute of Science and Technology- Dergipark*, vol.26, Issue2 pages 154-169.
- Turanlı M, Taşpınar CD, Bozkır Ö. 2012. Faktör Analizi ile Üniversiteye Giriş Sınavlarındaki Başarı Durumuna Göre İllerin Sıralanması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Ekonometri ve İstatistik Sayısı:17 2012. 45-68.
- Yıldız D, Uzunsakal E. 2018. Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması Ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, Y11, 14-28.
- Yüzbaşıoğlu R, Ataoğlu SN. 2021. Bireylerin yeşil gıda ürünü satın alma davranışı, tüketimi ve çevre bilincine etkisi (Manisa ili Salihli ilçesi örneği). *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 58 (1):63-74. doi:<https://doi.org/10.20289/zfdergi.652422>
- Yüzbaşıoğlu R, Kaplan E. 2019. Bireylerin Satın Alma Davranışında Çevre Bilincinin Belirlenmesi (Tokat Merkez İlçe Örneği). *Kent Akademisi*, Volume, 12 (38), Issue 2, Pages, 214-224.