



Özgün Araştırma/Original Article

Organik gıda tüketim davranışlarına etki eden faktörlerin CHAID algoritması ile incelenmesi

Investigation of factors affecting organic food consumption behaviors with CHAID algorithm

Tuğçe Meryem Kılıç^{1*}, Şule Turhan¹

¹Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, BURSA, TÜRKİYE
(Yazar sıralamasına göre)

ORCID ID: 0000-0001-5886-8230, Doktora Öğrencisi

ORCID ID: 0000-0001-9155-8170, Prof. Dr.

*Yazışmalardan sorumlu yazar/Corresponding author: klctugce1@gmail.com

Geliş Tarihi: 16.06.2021

Kabul Tarihi: 12.11.2021

Özet

Amaç: Bu çalışma, sosyo-demografik özelliklerin organik gıda tüketim davranışı ve tutumu üzerindeki etkisini CHAID algoritması ile ortaya koymayı amaçlamıştır.

Materyal ve yöntem: Bu çalışma, İstanbul ili kentsel alanda yaşayan 600 tüketiciye anket çalışması uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Organik gıda tüketim davranışlarına etki eden faktörler karar ağacı yöntemlerinden olan CHAID (Otomatik Ki-Kare Etkileşim Belirleme Analizi) algoritması ile sınıflandırılmıştır.

Tartışma ve sonuç: Çalışmanın bağımlı değişkenleri organik gıda tüketim sıklığı, organik gıda tanımlaması, tüketilen organik gıdalar ve fazladan ödeme isteğidir. Buna göre tüketim sıklığı ve fazladan ödeme isteğini etkileyen önemli faktörün gelir düzeyi, organik gıdanın ne olduğu ile ilgili bilgi düzeyini etkileyen faktörün eğitim durumu ve tüketilen organik gıda türüne etki eden faktörün cinsiyet olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak, organik gıda fiyatlarının daha ucuz olması, daha fazla satış noktasının bulunması, tüketicilerin bilinçlenmesine yönelik çalışmalar organik gıda tüketimini artıracaktır. Ayrıca gelir düzeyi ve eğitim durumu gibi faktörler doğrudan organik gıda tüketim sıklığını etkilemektedir.

Anahtar kelimeler: organik gıda, karar ağacı, CHAID algoritması, tüketici davranışı

Abstract

Objective: In this study, it is aimed to reveal the effect of socio-demographic characteristics on organic consumption behaviour and attitude with the CHAID algorithm.

Material and method: This study was carried out by applying a questionnaire to 600 consumers living in the urban area of Istanbul. Factors affecting organic food consumption behaviours were classified using the CHAID (Chi-square automatic interaction detection) algorithm, which is one of the decision tree methods.

Results and conclusion: The dependent variables of the study are the frequency of organic food consumption, the definition of organic food, the organic food consumed and the willingness to pay extra. Accordingly, it was found that the important factor affecting the frequency of consumption and the willingness to pay extra was income level, the factor affecting the level of knowledge about what organic food is, the education level, and the factor affecting the type of organic food consumed was gender. As a result, cheaper organic food prices, more sales points and efforts to raise awareness of consumers will increase organic food consumption. In addition, factors such as income level and educational status directly affect the frequency of organic food consumption.

Keywords: organic food, decision tree, CHAID algorithm, consumer behaviour

1. Giriş

Dünyanın pek çok yerinde artan nüfusla birlikte kaynakların hızla tüketilmesi zaman içerisinde çevreye olan zararı gözler önüne sermekte ve bu tüketimin daha da şiddetlendiği bilinmektedir (Karaca, 2018). Küresel nüfus artışının ve ekonomik gelişmelerin getirdiği artan talep, 20. yüzyıldan bu yana doğal kaynakların tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalınmasına sebep olmuştur (Maggie ve Ajuruchukwu, 2014; Oral, 2020).

Geleneksel üretimin insan sağlığına, çevreye ve doğal kaynaklara verdiği olumsuz etkilere tepki olarak dünyada organik ya da bir diğer adıyla ekolojik tarım kavramı ortaya çıkmıştır (Dağistan vd., 2010; Torjusen vd., 2001). Organik tarım, kimyasal tarım ilaçları, hormon ve gübrelere kullanmadan, üretimin her aşamasının doğal yöntemlerle ve kontrollü yapılmasını amaçlayan sertifikalı bir üretim şekli olarak tanımlanmaktadır (Taşbaşı, 2003; Mintel International Group Mintel Araştırma Raporu, 2007; Anonim, 2021). Diğer taraftan organik tarım sadece sağlık ve çevre için değil aynı zamanda kırsal kalkınma ve istihdam gibi sorunların çözülmesinde de önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Tamuliene ve Mazrime, 2014). Dünya genelinde ise organik tarım hareketlerini bir çatı altında toplamak ve incelemek amacıyla 1974 yılında Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFOAM) kurulmuştur. Bu teşkilat sayesinde üye ülkeler tüm gelişmeleri takip edebilmektedir. Türkiye için ise organik gıda pazarında gelişmekte olan ülkeler rakip pazarlar, gelişmiş ülkeler ise hedef pazarlar konumundadır (Orgüder, 2010; Sandallıoğlu, 2014).

Tüketicilerin gelir seviyelerinin giderek artışı göstermesi ve daha bilinçli toplumların oluşması, organik ürün tüketiminin dünyada ve Türkiye'de yayılmasına itici bir unsur olmuştur (Dağistan vd., 2010; Chen, 2007; Magnusson vd., 2003; Saba ve Messina, 2003). Tüketicilerin organik ve konvansiyonel ürünlere karşı satın alma davranış ve tutumlarında farklılık olabilmektedir. Organik ürünlerin, geleneksel ürünlere kıyasla tercih edildiği durumların en önemli sebepleri arasında insan sağlığına ve çevreye zarar vermemesi, hayvan refahını gözetmesi, kontrollü ve sertifikalı olmasıyla da güven sağlamasıdır (İnci vd., 2017; Kadirhanogulları vd., 2021). Böylelikle tüketici ve üreticiler gerek çevre gerekse sağlık sorunlarını göz önünde bulundurarak daha fazla organik gıda tüketmeyi, üreticiler de daha fazla üretmeyi istemektedir (Ustaahmetoğlu ve Toklu, 2015).

Çalışmada organik gıda tüketim davranışlarına etki eden faktörlerin karar ağacı yöntemlerinden olan CHAID algoritması ile sınıflandırılarak belirlenmesi ve yorumlanması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın ilk bölümünde İstanbul ili organik gıda tüketen

tüketicilerin organik gıda ürünleri tutum ve satın alma davranışları, tüketici beklentileri ve organik gıda ürünlerine olan bilgi düzeyleri incelenmiştir. Daha sonraki bölümde ise organik ürün tüketim tercih ve davranışlarını etkileyen faktörler, karar ağaçları yardımıyla gösterilmiş ve düğümler arasındaki ilişkiler yorumlanmıştır.

2. Materyal ve yöntem

Çalışma, organik tüketimin en yoğun bir şekilde yapıldığı İstanbul ili kentsel alanda yaşayan tüketicilerle anket yoluyla gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda konuyla ilgili çok sayıda ulusal ve uluslararası çalışma incelenmiş ve ikincil veri olarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan birincil veriler, kentsel alanda çeşitli ilçelerde yaşayan tüketicilerle yüz yüze görüşmeyle elde edilen 600 anket formundan oluşmaktadır. Örneklem hacmi, 500.000 kişiden daha büyük evren için %5 hata payı ve %95 güven düzeyi ile belirlenmiştir (Anonim, 2020). Araştırmada tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden “kolayda örnekleme” yöntemi kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğüne aşağıdaki formülden ulaşılmıştır (Vural, 2012).

$$n = N t^2 pq / d^2 (N-1) + t^2 pq$$

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı

q: İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatasıdır.

Organik ürün tüketiminde tüketici tercih, tutum ve davranışlarını etkileyen faktörleri incelemek için karar ağacı algoritmalarından faydalanılmıştır. Karar ağacı algoritmaları, değişkenleri parçalayarak ağaç şeklini alan tahminsel bir modeldir (Çinko, 2006; Koyuncugil ve Özgülbaş, 2008; Özer vd., 2016). Bu çalışmada karar ağacı algoritmalarından biri olan CHAID analizi kullanılmıştır. CHAID analizi pek çok çalışmada tercih edilen, güvenilirliği yüksek, bağımlı değişkenin kategorik veya sürekli olması ile ilgili bir kısıtlaması olmayan pratik bir modeldir (Şata ve Çakan, 2018). Bu analiz yöntemi bağımlı değişkeni en iyi sınıflayacak şekilde homojen alt gruplara ayırmakta ve alt gruplar da daha küçük sınıflayıcı gruplardan oluşmaktadır. Benzer grupları bir araya getirme yani birleştirme işlemi değişkenlerin arasında daha fazla birleştirme sağlanamayacağına istatistiksel olarak karar verilinceye kadar, bir diğer anlatımla da analiz süreci, program tarafından bölünmeler sonlanıncaya kadar devam etmektedir (Doğan ve Özdamar, 2003).

Çizelge 1. Tüketicilerin demografik özellikleri ve tüketim davranışları

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Erkek	251	41,8
	Kadın	349	58,2
Yaş	18-29	229	38,2
	30-39	223	37,2
	40-49	134	22,3
	50-59	12	2
	60 Üstü	2	0,3
Eğitim durumu	İlkokul	12	2
	Ortaokul	8	1,3
	Lise	140	23,3
	Ön lisans	158	26,3
	Lisans	228	38
	Yüksek Lisans	50	8,3
	Doktora	4	0,7
Gelir düzeyi	501-2.500	20	3,3
	2.501-4.500	210	35
	4.501-6.500	243	40,5
	6.501 ve üstü	127	21,2
Organik gıda ne demektir?	Doğal olarak yetişen gıda	135	22,5
	Kimyasal katkı içermeyen sertifikalı gıda	414	69
	Sağlıklı gıda	51	8,5
Organik gıda tüketim sıklığınız nedir?	Her zaman	52	8,7
	Genellikle	208	34,7
	Bazen	298	49,7
	Nadir	42	7
Ne olsa organik gıdaları daha sık tüketirsiniz?	Daha lezzetli	73	12,2
	Daha uzun süre dayanıklı	123	20,5
	Daha ucuz	268	44,7
	Daha albenili	34	5,7
	Daha çok satış noktası	102	17
Hangi ürünü organik olarak tüketiyorsunuz?	Sebze ve Meyve	484	80,7
	Süt Ürünleri (yoğurt, peynir)	102	17
	Tahıl ve Bakliyat	4	0,7
	Kuru Yemiş ve Kuru Meyve	1	0,2
	Makarna	2	0,3
	Ekmek	1	0,2
	Bitkisel Yağlar	1	0,2
	Yumurta	5	0,8
Organik ürünleri genelde nereden alırsınız?	Organik/Doğal Ürün Mağazaları	154	25,7
	Organik Pazarlar	289	48,2
	Market	27	4,5
	Köy	129	21,5
	Özelleşmiş Dükkanlar (manav, kasap, şarküteri, fırın)	1	0,2
Organik beslenmek için daha fazla para öder misiniz?	Evet	163	27,2
	Belki	96	16
	Hayır	341	56,8

Araştırmada CHAID analizi, SPSS paket programında yapılmış ve sınıflandırma sonrasında sonuçların test geçerliliği, tahmin değerleri ve ROC (Receiver Operating Characteristics, Alıcı İşlem Karakteristikleri) eğrileri aynı şekilde SPSS programında elde edilmiştir.

3. Bulgular

İstanbul ilinde 600 organik tüketici üzerinde yapılan anket sonuçları frekans ve yüzde değerleri olarak Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1'e göre ilk olarak tüketicilerin demografik özelliklerine bakıldığında ankete katılan bireylerin %41,8' inin erkek, %58,2' sinin kadın olduğu belirlenmiştir. Yaş değişkeninde ise 18-29 ve 30-39

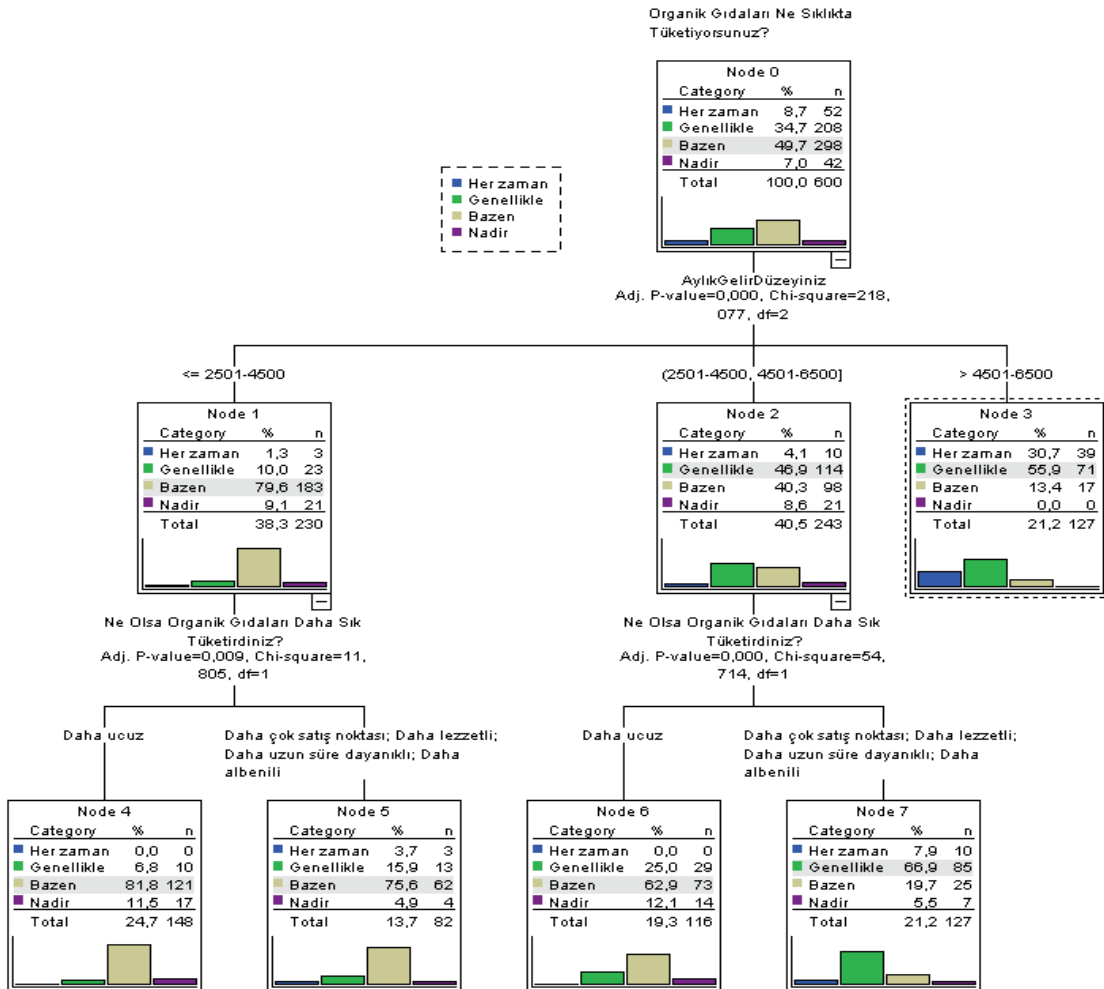
yaş grupları oldukça birbirine yakın olup sırasıyla %38,2 ve %37,2 olarak bulunmuştur. Tüketicilerin %2'si ilkököl, %1,3'ü ortaokul, %23,3'ü lise, %38'i lisans ve %9'u lisansüstü mezunu olarak bulunmuştur. Katılımcıların %3,3 'ünün geliri 2500 TL'nin altındadır. Genel olarak değerlendirildiğinde ise gelir seviyesinin %61,7'si 4501 TL ve üstüdür.

Tüketicilerin organik gıda tüketim tutum ve davranışlarına bakıldığında ise organik gıdayı “Doğal olarak yetişen gıda” şeklinde tanımlayanların oranı %22,5'tir. “Kimyasal katkı içermeyen sertifikalı gıda” olarak tanımlayanlar %69 “Sağlıklı gıda” olarak tanımlayanlar ise %8,5 oranındadır. Katılımcıların organik gıda tüketim sıklığı incelendiğinde %49,7'si bazen cevabını verirken, %34,7'si genellikle, %8,7'si her zaman ve %7'si nadir cevabını vermiştir.

Tüketicilerin %44,7'si organik gıdaların daha ucuz olması halinde daha sık tüketebileceklerini belirtmiş, %20,5'i daha uzun süre dayanıklı olması halinde organik gıdaları daha sık tüketebileceklerini belirtmişlerdir. Katılımcılara “Hangi ürünü organik olarak tüketiyorsunuz?” sorusu sorulmuş ve %80,7 ile büyük çoğunluğu sebze ve meyveyi, %17'si ise süt ürünlerini organik olarak tükettiğini belirtmiştir.

Diğer organik gıdaların ise çok düşük oranlarda tüketildiği saptanmıştır. Tüketicilerin yaklaşık yarısı (%48,2) organik gıdaları organik pazarlardan, %25,7'si organik ürün mağazalarından, %21,5'i doğrudan üreticiden (köy) temin ettiğini belirtmiştir. Tüketicilerin %56,8'i ise organik gıdalarla beslenmek için daha fazla para ödemek istemediğini, %27,2'si daha fazla para ödeyebileceğini, %16'sı ise kararsız kaldığını ifade etmiştir.

Organik gıda tüketim sıklığını bağımlı değişken olarak aldığımızda oluşan CHAID karar ağacı Şekil 1'de gösterilmiştir. Buna göre tüketim sıklığına etki eden en önemli faktörün gelir düzeyi olduğu görülmektedir. Gelir düzeyi 2.501 TL'nin altında olan tüketicilerin %79,6'sı organik gıda tüketimlerini “Bazen” olarak cevaplamışlardır. 2.501-6.500 TL arası gelire sahip olanların %46,9'u ise “Genellikle” cevabını vermiştir. 6.500 TL üstü gelire sahip olan tüketicilerin %55,9'u da “Genellikle” olarak cevap vermiştir. Gelir düzeyindeki artışla organik gıda tüketim sıklığı arasında bir doğru orantı olduğu görülmüştür. Buna dayanarak organik ürünlere yönelik farkındalığın artması zamanla organik ürün fiyatlarının daha makul düzeylere gelmesine katkı sağlayacaktır. Böylelikle her gelir grubundan tüketicinin bu ürünlere ulaşması kolaylaşabilir.

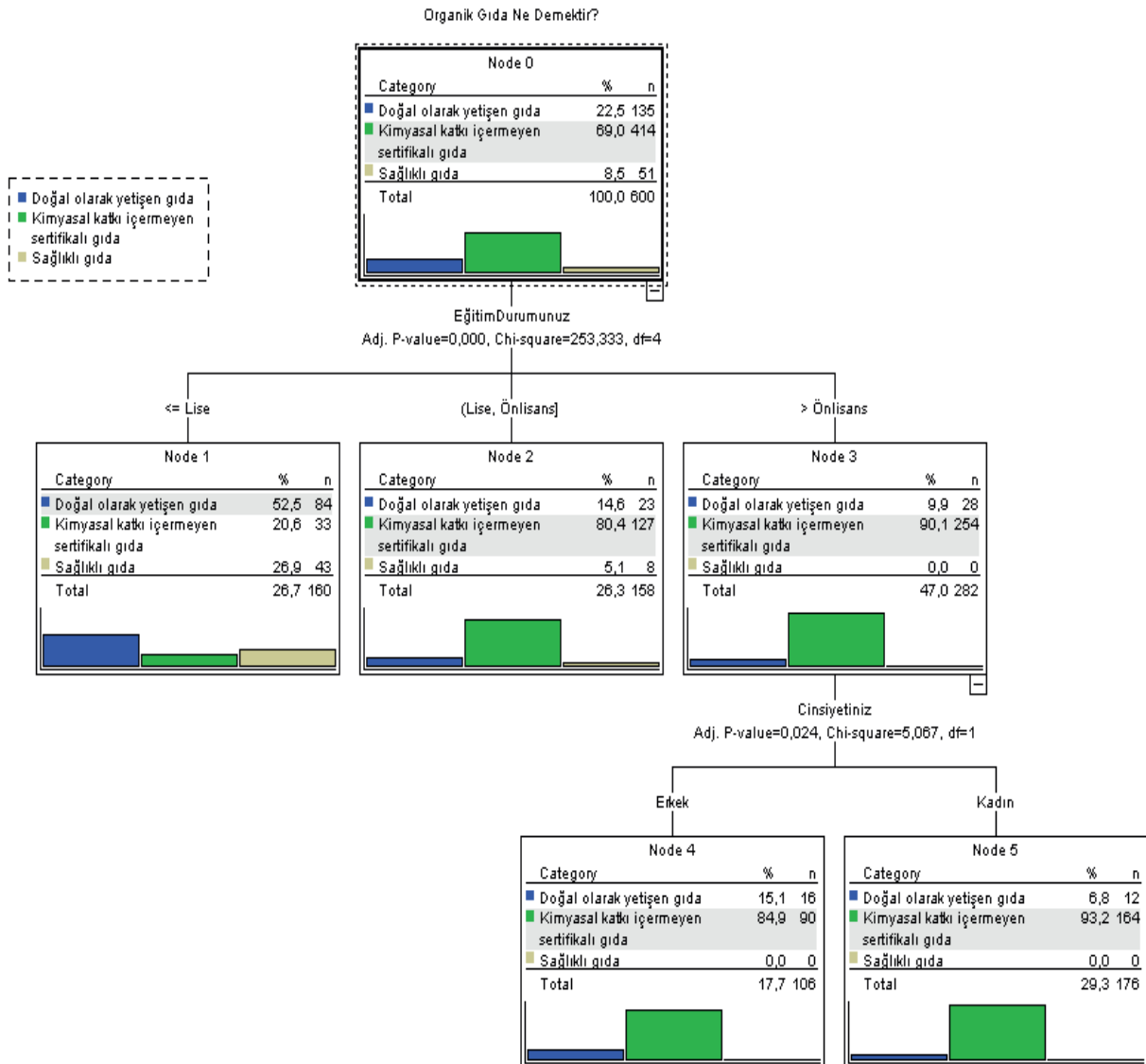


Şekil 1. Organik gıda tüketme sıklığı karar ağacı

Tüketim sıklığına etki eden bir diğer faktör ve ağacın ikinci düğümü Organik gıdalar nasıl olsa daha sık tükettirdiniz sorusudur ve gelir düzeyi üzerinden dallanmıştır. 2.501 TL'nin altında gelir düzeyi olan 230 kişiden 148'i (%64) bu soruya "Daha ucuz" cevabını vermiş ve daha ucuz olsaydı daha fazla tükettirdim diyenlerin %81'i organik gıdaları bazen tükettiklerini belirtmiştir. 2.501-6.500 TL arası gelire sahip olan 243 kişiden ise "Daha çok satış noktası, daha lezzetli, daha dayanıklı" cevabını verenlerin %67'si organik gıdaları "genellikle" tükettiklerini belirtmiştir. Özetle, "daha ucuz olsaydı organik gıdaları daha sık tükettirdim" diyenlerin oranı tüketicilerin gelir düzeyi yükseldikçe azalış göstermektedir (Şekil 1). Yani gelir düzeyindeki artışla beraber daha çok satış noktası bulunması ve organik gıdaların tüketicinin gelirine uygun gelmesi halinde tüketim sıklığında bir artış olacağını söylemek mümkündür.

Şekil 2'de "Organik gıda ne demektir?" sorusunu bağımlı değişken aldığımızda ortaya çıkan CHAID algoritmasına göre, bağımlı değişkeni etkileyen ilk faktörün eğitim durumu olduğu görülmektedir. Eğitim durumu liseye kadar olan tüketicilerin %52,5'i organik gıdayı, doğal olarak yetişen gıda olarak tanımlamışlardır. Lise ve ön lisans düzeyindeki tüketicilerin %80'i, lisans ve daha üstü olanların %90'ı ise organik gıdayı, kimyasal katkı içermeyen sertifikalı gıda olarak tanımlamışlardır. Buna göre eğitim durumu yükseldikçe organik gıda ile ilgili bilgi düzeyinin de artış gösterdiğini söyleyebiliriz.

Organik gıda tanımlamasına etki eden ikinci dallanma ise cinsiyet bağımsız değişkeninde görülmüştür. Lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip 282 kişiden %37'si erkek ve %63'ü kadındır. Buna göre erkeklerin %85'i, kadınların ise %93'ü organik gıdayı kimyasal katkı içermeyen sertifikalı gıda olarak tanımlamışlardır. Buna göre kadınların organik gıdalar hakkında erkeklerden az da olsa daha fazla bilgiye sahip oldukları söylenebilir (Şekil 2).

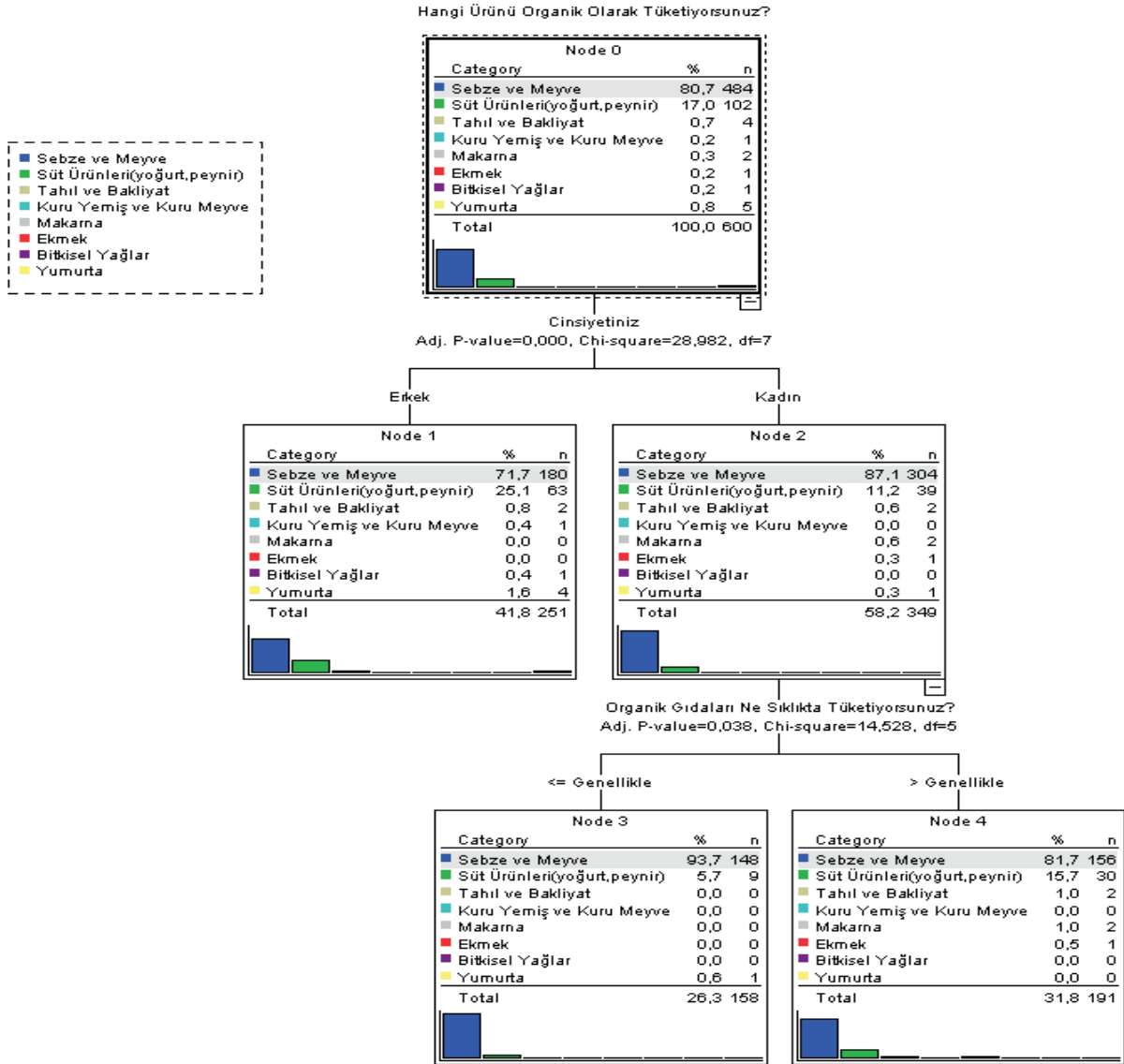


Şekil 2. Organik gıda tanımlaması karar ağacı

Şekil 3'te bağımlı değişken “Hangi ürünü organik olarak tüketiyorsunuz?” sorusu olarak alınmış ve bunu ilk etkileyen faktörün cinsiyet olduğu karar ağacı modelinde gösterilmiştir. Buna göre erkeklerin %72'si, kadınların ise %87'si organik olarak en çok sebze ve meyve tükettiklerini belirtmişlerdir. Diğer yandan erkekler %25 ile süt ve süt ürünlerini kadınlara oranla daha fazla tüketmektedirler.

Tüketilen organik ürün çeşidini etkileyen faktörlerden ikincisi de tüketim sıklığı olmuştur. Tüketim tercihi, buna göre değerlendirildiğinde 349 kadın katılımcının %82'si sebze ve meyve ürünlerini,

%16'sı da süt ve süt ürünlerini “her zaman” tükettiklerini belirtmiştir. Tüketim sıklığının azalmasıyla kadınlarda sebze ve meyve tüketimi artış göstermekle birlikte süt ve süt ürünlerinin tüketiminde bir azalma meydana gelmiştir. Sebze ve meyvelerin organik denildiğinde ilk akla gelen gıdalar olması tercih edilmesinde önemli bir sebeptir. Fakat tüketimdeki artış, tüketicileri diğer organik gıdalara özellikle süt ve süt ürünlerine yöneltmiştir. Tüketimin daha da yaygınlaştığı sonraki yıllarda “tahıl ve bakliyat, kuru yemiş, yumurta, bitkisel yağlar” gibi organik gıdalara da talebin artacağı tahmin edilmektedir.



Şekil 3. Hangi ürünü organik olarak tüketiyorsunuz sorusu için karar ağacı

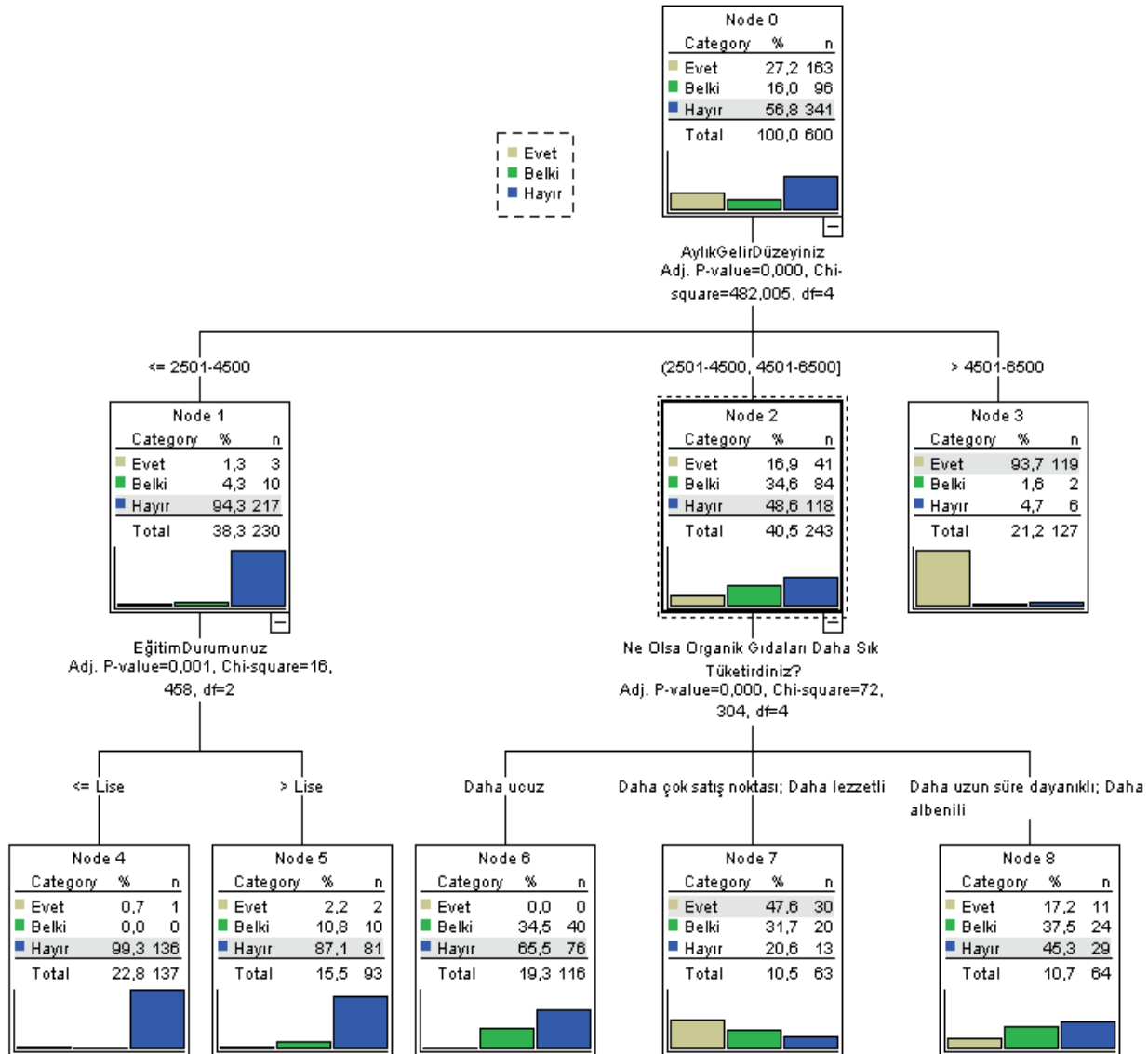
Bağımlı değişken olarak “Organik beslenmek için daha fazla para öder misiniz?” sorusu alınmış ve ilk dallanma gelir düzeyinde görülmüştür (Şekil 4). Buna göre 2.501 TL ve altı gelire sahip olanların %94'ü ve 2.501-6.500 TL arası gelire sahip olanların %47'si hayır cevabını, 6.500 TL üstü gelire sahip olanların ise %94'ü evet cevabını vermiştir. Görüldüğü üzere gelir düzeyi ile daha fazla ödeme

isteği arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur. Bağımlı değişkeni etkileyen ikinci faktör ise gelir düzeyi üzerinden iki farklı dallanma göstermektedir. Bu dallanmalardan biri eğitim durumudur. Buna göre Şekil 4'te 2.501-4.500 TL arası gelire sahip olan 230 kişiden lise ve altında eğitim seviyesinde olanların oranı %60 (137), lisans ve üstü eğitime sahip olanların oranı ise %40 (93) olarak bulunmuştur.

Lise ve altında eğitim seviyesine sahip olanların %99'u, liseden fazla eğitim seviyesine sahip olanların ise %87'si organik gıdalar için daha fazla ödemek istemediklerini belirtmişlerdir. Organik gıdaların hangi durumlarda daha çok tüketileceği beklentisi de gelir düzeyi üzerinden bir diğer dallanma olarak gösterilmiştir. 2.501-6.500 TL arası gelir düzeyine sahip (düşük ve orta gelir grubu) 243 tüketiciden

organik gıdaların daha çok satış noktası ve daha lezzetli olması durumunda %48'i organik gıda tüketmek için daha fazla para ödeyebileceklerini belirtmiştir. Özetle buradan eğitim durumunun ödeme isteği üstünde bir etkisi olduğunu fakat eğitim grupları arasında büyük bir fark olmadığını ve ödeme isteğini özellikle organik gıdaların daha çok satış noktası olması faktörünün artırdığını söylemek mümkündür.

Organik Beslenmek İçin Daha Fazla Para Öderirsiniz?

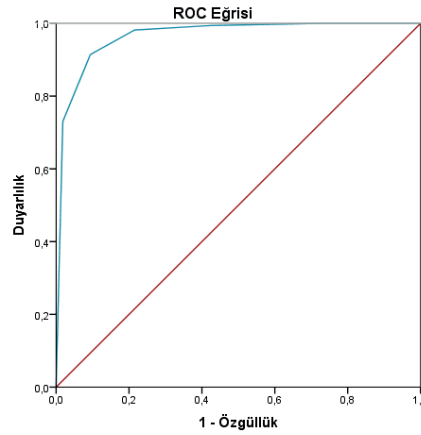


Şekil 4. Organik beslenme ödeme istekliliği için karar ağacı

Şekil 5'te ROC analizi eğrisinin altında kalan alan organik beslenmek için ödeme istekliliği (Evet, Belki ve Hayır) gücünü ifade eden yerdir. Eğrinin altında kalan alanın büyüklüğü tanı testinin ayırma gücünün istatistiksel açıdan önemini göstermektedir. Alan büyüklüklerinin yorumu bazı derecelendirmeler ile yapılmaktadır. Alan değeri 1'e yaklaştıkça organik gıda ürünleri için ödeme isteği artar. Alan değeri 1'e eşit olunca organik gıda ürünleri için ödeme isteği %100 olur. Buna göre Şekil 5'te gösterilen eğride 0,80

üzeri alan büyüklüğü çok iyi olarak kabul edilmektedir (Dirican, 2001).

Organik beslenmek için ödeme istekliliği gücünü ifade eden alan büyüklüğü, yapılan test sonucuna göre 0,96 olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak önemli olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Çizelge 2'de kesim değeri 0,3240 olarak uygun bulunmuştur. Buradan organik beslenmek için daha fazla para ödemek isteyenlerin olasılığının arttığı anlamını çıkarmak mümkündür.



Şekil 5. Organik beslenme için ödeme istekliliği ROC eğrisi

Çizelge 2. Sınır değerlerinin duyarlılık ve 1-özgüllük değerleri

Eğrinin Koordinatları (Kesim Değeri)	Duyarlılık	1-Özgüllük
-1,0000	1,000	1,000
0,0036	1,000	0,735
0,0144	0,994	0,423
0,0967	0,982	0,215
0,3240	0,914	0,094
0,7066	0,730	0,018
1,9370	0,000	0,000

Çizelge 3'te bağımlı değişkenlerin karar ağacı sınıflandırma sonuçları gösterilmiştir. Buna göre organik gıdaları tüketim sıklığı değişkeninin sınıflandırma tahmini %68,7 olarak bulunmuştur. Yani %68,7 oranında doğru bir sınıflandırma yapılmıştır. Organik gıda tanımlaması, organik

tüketilen ürünler ve ödeme istekliliğinin sınıflandırma sonuçlarına baktığımızda da sırasıyla %77,5-80,7-78,5 oranında doğru sınıflandırıldığını söyleyebiliriz. Diğer bir ifadeyle bağımlı değişkene etki eden faktörler %68,7-77,5-80,7-78,5 oranında doğru tahmin edilmiştir.

Çizelge 3. CHAID analizi sınıflandırma sonuçları

Gözlemlenen Bağımlı Değişkenler	Tahmin Edilen Genel Yüzde (%)	Risk Tahmini (%)	Standart Hata Değeri
Organik gıdaları tüketme sıklığı nedir?	68,7	31,3	0,019
Organik gıda ne demektir?	77,5	0,225	0,017
Hangi ürünleri organik olarak tüketiyorsunuz?	80,7	0,193	0,016
Organik beslenmek için daha fazla para öder misiniz?	78,5	0,215	0,017

4. Tartışma ve sonuç

Bu çalışma, sosyo-demografik özelliklerin organik tüketim davranışı ve tutumu üzerindeki etkisini CHAID algoritması ile ortaya koymayı amaçlamıştır. Yapılan anket çalışmasına katılan organik gıda tüketicilerinin %58,2'si kadın, %41,8'i erkektir. Çalışmaya göre kadınlar erkeklerden daha fazla organik gıda tüketmektedir. Aynı sonuç (İnci vd., 2017; Kadirhanogulları vd., 2021) tarafından da desteklenmiştir. Organik tüketim sıklığını etkileyen en önemli faktörün gelir düzeyi olduğu bulunmuş ve gelir düzeyi arttıkça organik tüketime olan ilginin de arttığı görülmüştür. Benzer sonuçlar, Dağıstan vd. (2010) ile Turhan vd. (2019) tarafından yapılan "Organik Ürün Tüketim Eğilimi" ve "Avrupa Birliği

Ülkeleri İle Türkiye'de Organik Ürün Tercihinde Tüketici Davranışları Üzerine Etkili Olan Faktörler: Bursa İlinde Bir Araştırma" isimli çalışmalarda da vurgulanmıştır. İnci vd. (2017)'nin yaptıkları "Organik Ürün Tüketimini Etkileyen Faktörler (Diyarbakır İli Örneği)" isimli çalışmada da ailelerin gelirleri arttıkça ortalama aylık gıda harcamalarının da arttığı saptanmıştır. Ayrıca organik ürünler harcamasının tüm gelir grupları itibarıyla aylık gıda harcamaları içerisinde yaklaşık %20 civarında olduğu belirtilmiştir. Gelir düzeyi daha düşük olan tüketiciler organik gıdaların daha ucuz olması durumunda, yüksek gelirli tüketiciler ise daha dayanıklı ve daha çok satış noktası olması halinde daha fazla tüketebileceklerini belirtmiştir. Diğer

yandan organik ürün farkındalığının artması, üretimi daha fazla teşvik ederek fiyatların her gelir grubu için makul hale gelmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Organik gıda ile ilgili bilgi düzeyinin belirlenmesinde eğitim durumu ve cinsiyet, belirleyici faktörlerdir. Eğitim düzeyi yükseldikçe tüketicilerin organik gıdaları tanımlaması daha doğru olmuştur. Bu doğrultuda kamu ve özel sektörün, sivil toplum kuruluşlarının ve eğitim kurumlarının teşvik etmeleri ve bilgilendirmeleri, tüketiciye organik ürün tüketim alışkanlığı kazandırması konusunda yardımcı olacaktır.

Tüketiciler organik gıda ürünlerinden en çok sebze, meyve, süt ve süt ürünlerini tercih ettiklerini belirtmiştir. Organik gıda ürünleri tercihlerinde ise cinsiyet ve tüketim sıklığı değişkenleri etkili olmuştur. Kadınların %87,1'i, erkeklerin %71,7'si organik ürünlerden en çok sebze ve meyveyi tercih ettiğini ifade etmiştir. Ayrıca tüketim sıklığındaki artış sebze ve meyve haricinde özellikle organik süt ve süt ürünlerinin de tüketimini artırdığını göstermektedir.

5. Kaynaklar

Anonim (2020). <http://www.bingol.edu.tr/media/210799/sayt-bolum12-Arastirma-Evreni-Orneklem-Secimi-ve-Olcum.pdf> (Erişim Tarihi: 15.10.2020).

Anonim (2021). <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Genel-Bilgiler> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).

Chen, MF. (2007). Consumer attitudes and purchase intentions in relation to organic foods in Taiwan: moderating effects of food-related personality traits. *Food Quality and Preference*, 18(7):1008- 1021.

Çinko, M. (2006). Kredi kartı değerlendirme tekniklerinin karşılaştırılması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (9): 143-153.

Dağıstan, E., Demirtaş, B., Yılmaz, Y. ve Tapkı, N. (2010). Organik ürün tüketim eğilimi. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Şanlıurfa.

Dirican, A. (2001). Evaluation of the diagnostic test's performance and their comparisons. *Cerrahpaşa Medical Journal*, 32: 25-3

Doğan, N. ve Özdamar, K. (2003). CHAID analizi ve aile planlaması ile ilgili bir uygulama. *Türkiye Klinikleri Türk Bilimleri Dergisi*, 23, 392-397.

Ödeme istekliliğini ise ilk olarak gelir düzeyi, ikinci olarak eğitim durumu ve tüketim sıklığı etkilemiştir. Tüketicilerin geneline baktığımızda %56,8'i organik gıda tüketmek için ödediklerinden daha fazla para ödemek istemediklerini ifade etmiştir. Fakat gelir düzeyinde artış yaşandıkça ödeme istekliliği de artış göstermiştir. Ayrıca daha fazla satış noktası ve daha lezzetli olması halinde de 2.501-6.500 TL arası gelire sahip olanların %47,6'sı daha fazla ödeyebileceklerini belirtmiştir. Diğer yandan ödeme istekliliğinin ROC eğrisi çizilmiştir ve buna göre olasılık değeri 0,3240'a eşit veya büyükse organik beslenmek için daha fazla para ödemek isteyenlerin olasılığının arttığı belirlenmiştir. Buradan aslında tüketicilerin organik ürünlere talepleri olduğunu fakat daha çok tüketim için ek ödeme yapacak kadar gelire sahip olmadıklarını söylemek mümkündür.

Çalışmanın sonuçları incelendiğinde organik gıda fiyatlarının daha ucuz olması, daha fazla satış noktasının bulunması ve tüketicilerin bilinçlenmesine yönelik çalışmalar organik gıda tüketimini artıracaktır. Ayrıca gelir düzeyi ve eğitim durumu gibi faktörler doğrudan organik gıda tüketim sıklığını etkilediğinden gelir ve eğitim düzeyindeki artışın olumlu yansıma sağlayacağı tahmin edilmektedir.

İnci, H., Karakaya, E. ve Şengül, A.Y. (2017). Organik ürün tüketimini etkileyen faktörler (Diyarbakır ili örneği). *Tarım ve Doğa Dergisi*, 20(2), 137.

Kadirhanoğulları, İ.H., Karadaş, K., Özger, Ö. ve Konu, M. (2021). Karar ağacı algoritmaları ile organik ürün tüketici tercihlerinin belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, Cilt 31, Sayı 1.

Karaca, Ş. (2018). Duygusal ve bilişsel güdülerin sürdürülebilir giysi tüketim davranışı üzerindeki etkisini incelemeye yönelik bir çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 40(40), 254-268.

Koyuncugil, A.S. ve Özgülbaş, N. (2008). İMKB'DE işlem gören kobi'lerin güçlü ve zayıf yönleri: chaid karar ağacı uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1):1-21.

Maggie, KL. and Ajuruchukwu, O. (2014). Analysis of production and consumption of organic products in South Africa, Organic Agriculture towards Sustainability, Prof. Vytautas Pilipavicius (Ed.), ISBN: 978-953-51-1340-9, In Tech, DOI: 10.5772/58356.

Mintel International Group Mintel Araştırma Raporu. (2007).

Magnusson, M.K., Arvola, A., Hursti, U.K., Aberg, L. and Sjoden, P. (2003). Choice of organic foods is related to perceived consequences for human health and to environmentally friendly behaviour. *appetite*, 40: 109-117.

Oral, M. (2020). Sürdürülebilir tüketim davranışı olarak organik gıda satın alma niyeti: gençlerle bir araştırma. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Akademik Çalışmalar-2*, Cilt 1.

Orgüder. (2010). Organik Ürün Üreticileri ve Sanayicileri Derneği. www.orguder.org.tr (Erişim Tarihi: 04.06.2021).

Özer, O.O., Yavuz, G.G. ve Gül, U. (2016). Demografik faktörlerin balık eti tüketimindeki etkisi: Ankara İli Örneği. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(5): 356-364.

Saba, A. and Messina, F. (2003). Attitudes towards organic foods and risk/benefit perception as sociated with pesticides. *Food Quality and Preference*, 14(8): 637- 645.

Sandallıoğlu, A. (2014). Adana ilinde organik tarım ürünleri tüketimi ve tüketici eğilimleri. Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana.

Şata, M. ve Çakan, M. (2018). CHAID analizi ve lojistik regresyon analizi sonuçlarının karşılaştırılması. *Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 33, 48-56.

Tamuliene, V. and Mazrime, A. (2014). Factors affecting consumption culture for organic products in Lithuania. *MTSRBID*, 36/3, 663-671, Doi:10.15544/mts.2014.063.

Taşbaşı, H. (2003). Türkiye'de Organik Tarım. Türkiye'de Biyoçeşitlilik ve Organik Tarım Çalıştay Raporu, FAO-BMTG, Ankara.

Torjusen, H., Lieblein, G., Wandel, M. and Francis, C.A. (2001). Food system orientation and quality perception among consumers and producers of organic food in hedmark county, Norway. *Food Quality and Preference*, 12(3): 207-216.

Turhan, Ş., Siamardov, M. ve Bardakçı, B. (2019). Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye'de organik ürün tercihinde tüketici davranışları üzerine etkili olan faktörler: Bursa İl'inde Bir Araştırma. *Çukurova Araştırmaları E-ISSN: 2458-7559*, 5 (1), 97-107.

Ustaahmetoğlu, E. ve Toklu, T.İ. (2015). Organik gıda satın alma niyetinde tutum, sağlık bilinci ve gıda güvenliğinin etkisi üzerine bir araştırma. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (1): 197-211.

Vural, H. (2012). Tarım Ekonomisi İstatistiği. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları: 107, Bursa.