

# HANELERİN YEŞİL ÜRÜN VE HİZMET TERCİHLERİNDE ETKİN UNSURLAR ÜZERİNE BİR İNCELEME<sup>1</sup>

Haluk Zülfikar\*

## Özet

Günümüzde bireylerin çevresel sorunlara yönelik algıları ve buna dayalı tutum ve davranışlarının karşılaştırmalı ölçümü, artarak öne çıkmaktadır. Nitekim bireylerin tüketici kimliği ile ürün ve hizmetlere yönelik tavırları, çevre algılarının tüketim ve tüketici davranışlarına yansımaları boyutunda incelenmesi gereken bir durumdur. En genel yaklaşımla, doğal çevreyi koruma ve büyütme dikkate alınarak üretilen ve sunulan mal ve hizmetlere, yeşil ürün ve hizmetler denilmektedir. Bu açıdan ilgili ürün ve hizmetlere (yeşil ürün ve hizmetler) ait satın alma kararını veren tüketicilerin, bu tür ürün ve hizmetlere olan eğilim ve tercih düzeylerinin bir arada incelenmesi oldukça önemli olmaktadır. Bu çalışmada haneler kapsamında, yeşil ürün ve hizmetlere ait tercihleri ve bunlar üzerinde etkin olan unsurlar analiz edilmektedir. Bu bağlamda, analiz sonucu ulaşılan bilgilerden hareketle, haneler bazında çevre sorunu ve yeşil ürün-hizmet yönetimine ait doğru ve etkin sosyo-ekonomik politikaların oluşturulup uygulanabilmesine katkı sağlayabilmek amaçlanmaktadır. Mevcut çalışma İstanbul ilinde bulunan toplam 150 haneden oluşan bir örnekleme dayanan bir araştırma ile gerçekleştirilmiştir. Söz konusu örneklem çalışması kapsamında hanelerin, yeşil ürün ve hizmetlerden ne ölçüde faydalandıkları, tercih düzeylerine göre ele alınmıştır. Çalışma Kapsamında tüketiciler, tercih düzeylerine göre, “Yeşil Tüketiciler -(Tercih Edenler)”, “Arada Kalan Tüketiciler -(Kararsızlar)” ve “Yeşil Tüketici Olmayanlar -(Tercih Etmeyenler)” olmak üzere 3 farklı grupta tanımlanarak ifade edilmiştir. Bu bağlamda, tüketici tercih gruplarına göre, yeşil ürün ve hizmet tercihlerine etki eden unsurların detaylıca analiz edilmesi için, örnekleme çalışmasından elde sonuçlar “Diskriminant Analizi” ne tabi tutulmuştur. Bu analize ait inceleme ve değerlendirmeler sonucunda, yeşil ürün-hizmet tercih düzeylerine göre oluşan gruplar bazında, İstanbul’daki hanelerin /tüketicilerin yeşil ürün-hizmet tercihleri üzerinde sosyo-ekonomik, sosyo-kültürel ve demografik unsurların ötesindeki unsurların daha önemli ve anlamlı etkinliğinin olduğu gözlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, hane bazında tüketicilerin bu unsurların aksine, özellikle kendilerini ve yakın çevrelerini ne kadar çevreci gördükleri ve algıladıkları gibi algısal unsurlar ve paradigmaların, etkin olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Yeşil tüketici, diskriminant analizi, çevre istatistikleri, çevre araştırmaları için örnekleme teknikleri*

<sup>1</sup> Bu çalışma, 5.ulusal Katı Atık Yönetimi Kongresi-2013 (Ukay 2013)’de “hanelerin yeşil ürün ve hizmet tercihlerinde etkin değişkenlerin diskriminant analizi ile incelenmesi” başlığı ile sözlü olarak sunulmuştur.

\* Yrd. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İngilizce İktisat Bölümü. İletişim: zulfikar@istanbul.edu.tr

## **A STUDY ON EXAMINING THE INDICATORS MAY INFLUENCE THE HOUSEHOLDS' PREFERENCES OF THE GREEN PRODUCTS & SERVICES**

### **Abstract**

Individuals perception of today on environmental problems and comparative measurement of attitudes and behaviors based on this stand out increasingly. In fact, individuals attitudes on products and services with the identity of consumer, is a situation that has to be examined in the dimension that is a reflection of the environment perceptions on consumption and consumer behaviors. With the most common approach, the produced and presented products and services taking into account to protect and to grow the natural environment, are called green products and services. In this respect, consumers gives the decision of purchasing related products and services (green products and services), examination of the trend and the level of choice together on these type of products and services is very crucial. In this study, preference (pereference level) of green product and services belonging to households and elements important on them is analyzed. In this regard, moving with the information obtained through the analysis it is intended to contribute creation and application of accurate and effective socio-economic policies concerning to environment problem basis on households and green product-service management. The current study is carried out with the research conducted on a sample of households which contains the total of 150 households. Within the scope of the sample of households, in which level that they benefit the green product and services, is dealt according to their preference level. Consumers, according to their preference level, are referred as "Green Consumers – (Preferred)", "In Between Consumers-(not decided)" and "Non Green Consumer-(Not Preferred)" in 3 different groups. According to consumer preference groups, in order to analyze exhaustive the factors that affect the preference of green product and service, the results that obtained through sampling study are subjected to "Discriminant Analysis". As a result of reviews and evaluations belonging to this analysis, based on groups created according to green product and service preference level, the facts that are beyond of socio-economic, socio-cultural and demographic factors are identified as more important, effective and significant onto green product and service preference of households/consumers in İstanbul. As a result of the analysis conducted, consumers based on households, contrary to these elements, it has been found that elements and paradigms, such that how much they see and perceive as environmentalist particularly themselves and close environments, are effective.

**Key Words:** *Green Consumer, Discriminant Analysis, Environmental Statistics, Sampling Techniques for Environmental Studies*

## GİRİŞ

Hızlı yapısal değişim ve gelişimin giderek karşımıza çıktığı günümüzde, bir yandan çevre sorunlarında önemli artışlar, öte yandan bu sorunların çözümünde çok-disiplinli çalışmalar artarak ortaya çıkmaktadır (Gatersleben vd., 2002). Çevre problemlerinin çözüm sürecinde, fen bilimlerinin yanında sosyal bilimlerin de etkin rol alması ile, kalıcı ve daha rasyonel çözümlerin ortaya çıkması muhtemeldir. Bu kapsamda çevre sorunlarının saptanması ve giderilmesinde, üretim süreçlerinin yanısıra tüketim sürecine de odaklanma, son yıllarda hedeflenen dikkat çekici bir gereklilik haline gelmiştir (Young vd., 2010). Öte yanda, tüketicilerin çevre ile ilgili konularda giderek artan bilinç düzeyleri (Çabuk vd., 2008), tüketecekleri ürün veya hizmetlerin tercihinde daha duyarlı olmalarına neden olmaktadır. Bu durum ise, tüketim sürecini çevresel boyutta da ele alma gereğini arttırmaktadır. Dolayısıyla tüketicilerin satın alma sürecindeki tutum ve davranışlarının ölçümünde çevresel unsurların ele alınması, veya çevresel unsurlar bağlamında tutum ve davranışların ölçümü, ayrı bir önem kazanmaktadır. Nitekim çevre sorunlarının çözümünde, tüketicinin çevreye zarar vermeyen veya kontrol edilebilen ürün ve hizmetlere ilişkin görüş ve düşüncelerinin saptanması son derece değerli bir bilgi haline gelmektedir. Tüketicinin söz konusu ürün ve hizmetlere olan eğilim, tercih ve satın alma düzeyi gibi özelliklerinin, demografik yapı- tutumlar-değerler gibi sosyo-kültürel özelliklerle birlikte ele alınması ise, tüm bu gelişmelerin doğal bir sonucu olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda çevre konularına duyarlı hanelerin, bireylerin en genel ifadeyle tüketicilerin belirlenmesi ve beklentilerinin karşılanması ile, çevre sorunları çözüm sürecinde olumlu gelişmeler sağlanabilecektir.

Çevre konusuna duyarlı tüketiciler literatürde farklı ifadelerle betimlenirken, genel anlamda “yeşil tüketici” olarak ele alınmaktadır. En temel ifadeyle, “kendi ve diğer tüketicilerin sağlığını tehlikeye sokan, üretim öncesi, esnası ve sonrası süreçlerde gereksiz enerji, kirlilik ve atık üretilmesine sebep olup, kendi ve diğer ülke vatandaşlarına zarar verebilecek, çevreyi tehlikeye sokan ürün ve hizmetlerden kaçınan tüketicilere yeşil tüketici” denilmektedir (Elkington, 1994; Çabuk vd., 2008). İleriki kısımlarda ifade edileceği üzere yukarıda belirtilen tutum ve davranışlara sahip tüketiciler, çalışmamız kapsamında da yeşil tüketici ve bu tutum ve davranışlara sahip olmayan tüketiciler ise, “yeşil tüketici olmayanlar” olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada betimlenen tüketiciler, haneler ya da haneleri temsil eden

bireylerdir.<sup>2</sup> İleri bölümlerde daha detaylı belirtildiği üzere çalışma, en genel anlamda haneler bazında tüketicilerin (veya hanelerin) yeşil ürün-hizmet tercihlerinin analizi, bunlar üzerinde etkin unsurların saptanması ve bu etki unsurlarının (değişkenlerin) doğru yönetimi için bilgi sağlanmasını amaçlamaktadır. Yanısıra, yeşil ürün-hizmetleri tercih edebilecek hanelerin-tüketicilerin tespiti ve beklentilerinin karşılanması, böylelikle sayılarının artması ve çevre sorunlarının giderilmesine katkı sağlama, bu çalışmanın alt amaçları arasında yer almaktadır.

## **1. METOD**

### **1.1. Araştırma Model ve Tasarımı**

Çalışma araştırma yöntemlerinden “Tanımlayıcı ve Analitik Araştırma Yöntemleri” bir arada ele alınarak gerçekleştirildi (Baker, 1991; Lacobucci ve Churchill, 2009). Sonuçlarının geçerlilik alanının arttırılması ve İstanbul genelini temsil etmesi hedeflenen çalışma, İstanbul ilinde bulunan hanelerden oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirildi. Araştırmanın temel hedefi, tüketicilerin bir diğer ifadeyle hanelerin çevre yanlı tutum ve davranışlarına etki eden unsurları saptayarak, bunlara etki eden kriterleri analiz etmektir. Araştırma hedefi çerçevesinde, hanelerin yeşil ürün-hizmet tercihlerine etki eden unsurların belirlenmesi ise, bu çalışmanın temel konusunu teşkil etmektedir. Araştırmada görüşülen kişilerin belirlenmesinde, bireyin hane sorumlusu ve alışverişten sorumlu olan kişi olması, şart koşulmuştur. Satın alma ve tüketim sürecinde karar alıcı olan bu bireyler, “tüketiciler” olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla çalışma içindeki yorum ve değerlendirmelerde, tüketici yerine hane, hane yerine tüketici ifade ve yorumları birlikte kullanılabilir. Aynı şekilde çalışma sonuçları haneleri ifade ederken haneyi temsilen bilgi toplanan bireyin, tüketici olma özelliğiyle de, ayrıca ele alınabilmesi mümkün olmaktadır. Söz konusu hanelerin tutum ve davranışları üzerindeki bu incelemelerde, İstanbul ilindeki tüketicilerin, yeşil ürün ve hizmetlere (YÜH)<sup>3</sup> ne ölçüde eğilimli olduğu ele alınmıştır. Bu eğilimler, tüketicilerin tercih düzeyleri

<sup>2</sup> Çalışma kapsamında hane ve tüketici ifadeleri eş anlamda ve dönüşümlü olarak kullanılmaktadır. Bu ortak kullanım gereği, çalışmaya temel teşkil eden verilerin, haneler ve haneleri temsil eden bireylerden elde edilmesinden ortaya çıkmıştır.

<sup>3</sup> Çalışma kapsamında bundan böyle ürün ve hizmet ifadesi Ü&H kısaltması ve yeşil ürün ve hizmet ifadesi ise Y-ÜH kısaltması ile birlikte ele alınmaktadır.

bazında ifade edilerek ölçülmüştür. Öncelikle, 10'lu skala (likert tipi ölçek) kullanılarak “Tull ve Hawkins (1976)” ve “Ammar vd. (2008)” elde edilen tüketici tercihleri üzerine yapılan analizlerde, çok sayıda doğrusal regresyon yönteminden faydalanılmıştır. Model varsayımlarına da dikkat edilerek analiz edilen en başarılı modelde dahi, model açıklayıcılığının düşük olduğu ( $R^2=0,359$ ,  $F_{sig}=0.000$ , Değişken Sayısı=12  $n=150$ ) ve katsayı tahminlerinde neredeyse tüm bağımsız değişkenlerin, tercih düzeyleri üzerindeki etkilerinin anlamsız olduğu ( $p \geq 0,05$ ) tespit edilmiştir<sup>4</sup> (Stock ve Watson, 2011). Daha sonra ölçek farklılaştırılarak Y-ÜH tercih düzeyleri sınıflayıcı ölçeğe dönüştürülmüştür (Çilingirtürk, 2011). Böylelikle sınıflar “Yeşil Tüketiciler (Tercih Edenler)”, “Arada Kalanlar (Kararsızlar)” ve “Yeşil Tüketici Olmayanlar (Tercih Etmeyenler)” olmak üzere, 3 farklı grup olarak belirlenmiştir. Tüketici tercih düzeylerini gruplara ayırmanın temel amacı, Y-ÜH tercihlerine etki edebilecek özelliklerin (değişkenlerin)<sup>5</sup>, söz konusu üç grup üzerindeki etkilerinin dikkate alınarak analizinin sağlanmasıdır. Böylelikle doğrusal regresyonun düşük açıklayıcılığını aşmanın ötesinde, tüketicilerin sadece genel tercih düzeylerine bakarak değil, 3 grup içinde ve dahil olunan grup temelinde tercih düzeylerinin ele alınması, mümkün olabilecektir. Yanısıra, Y-ÜH tercihleri üzerinde etkin olabilecek unsurları<sup>6</sup> ve bunların etki değerlerini gruplara ayırarak analiz edebilmek, daha katkı sağlayıcı olabilecektir. Tüketicilerin Y-ÜH tercih grupları üzerinde etkin olabilecek değişkenler ise, analiz öncesinde benzerliklerine göre sınıflanmış ve 3 sınıfta toplam 13 değişken analiz kapsamına alınmıştır. İlk sınıf içindeki değişkenlerden “tüketicilerin yeşil ürün-hizmet tercihleri” değişkeni, 3 gruplu, kategorik bağımlı değişken olup, çalışma kapsamında Y-ÜH tercihi olarak da adlandırılmaktadır (Tutz, 2012). Söz konusu değişken sınıfları ve değişkenler tablo 1’de görülmektedir.

## 2.2. Örneklem Tasarımı

Araştırma Türkiye’deki İstanbul hanelerinden oluşan bir örneklem grubu üzerinde, hanede ürün satın almadan sorumlu tüketiciler ile “Bilgisayar

<sup>4</sup> Çalışmanın amaçladığı temel analizinin dışında olduğundan detaylı sonuçlar burada paylaşılmamıştır.

<sup>5</sup> Özellik, unsur ve değişken ifadeleri çalışma kapsamında aynı anlamda kullanılmaktadır.

<sup>6</sup> Çalışma kapsamında unsur ve özellik tanımları değişken tanımıyla eş anlamda kullanılmaktadır.

Destekli Telefonla Görüşme /Bilgi Toplama Tekniği” kullanılarak gerçekleştirildi (Wiid ve Diggines, 2009). Görüşme yapılacak hanelerin belirlenmesinde alan kodları dikkate alınıp “Tesadüfi Numara Çevirme Yöntemi” kullanıldı (Zülfikar, 1997). Temsiliyetin yükseltilmesi için filtre değişkenler tercih edildi. Bu kapsamda, 0,95 güven e=0.041 kabul edilebilir hata “Thompson (1992)” düzeyinde olmak üzere toplam (n) 150 hane ile görüşüldü. Araştırma bünyesinde toplam 6 bölümden oluşan bir soru formu kullanılmasına karşın, bu çalışmanın amacına bağlı kalınarak, 3 bölüm içinden seçilen 13 değişken çalışma kapsamına alındı.

### 2.3. İstatistik Analizler

Çalışmanın iç-dış geçerlilik “Uzğören (2012)” ve dağılım uygunluk testleri sağlandı, bu amaçla “bağımsız örneklem t testi” ve “ki-kare uygunluk ve bağımsızlık testleri” “Gürsakal (2013)” tercih edildi ( $p \leq 0,05$ ). Ölçümlemeye ilişkin güvenilirlik testi “Tsaour vd. (2002)” ve “Çilingirtürk (2011)” sonrasında Cronbach’s Alpha değeri 0.969 olarak hesaplandı (Sijstma, 2009). Ayrıca ihtiyaç duyulan yerlerde, iki örneklem değerinin karşılaştırılmasına ait t testleri kullanılarak  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlılıklar test edildi (Köksal B.A., 2003). Çalışmanın amacına bağlı kalınarak hanelerin Y-ÜH tercihlerine etki eden değişkenlerin incelenmesinde, çok değişkenli istatistik teknikler kapsamında “diskriminant analizi” tercih edildi. Diskriminant analizi, bağımlı değişkenin kategorik olduğu ve gruplara ayrılması üzerinde etkili olan ve olmayan bağımsız değişkenler ile bunların etkilerinin belirlendiği bir istatistik tekniktir. Diskriminant analizi ile bağımsız değişkenler için hesaplanan diskriminant skorları ortalamalarının, bağımlı değişken grupları arasında nasıl değiştiği incelenebilmektedir. Yanısıra, bağımsız değişkenlerin bu grupları açıklama düzeyleri belirlenirken, tüketicilerin hangi gruba girdiği veya girebileceği de saptanabilmektedir (Tatlıdil, 1996; Alpar, 2011). Tüm analizlerin aşağıda eşitlik (1)’de görülen diskriminant fonksiyonuna göre gerçekleştirildiği çalışmada, Z değeri diskriminant skoru ve a ve b ile sembolize edilen katsayılar ise, diskriminant katsayıları olarak betimlenir<sup>7</sup>.

$$Z = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n \quad (1)$$

<sup>7</sup> Diskriminant Analizi Türkçe literatürde Ayırma Analizi ya da Kanonik Diskriminant Analizi olarak da kullanılmaktadır.

**Tablo 1.** Diskriminant analizinde kullanılan değişkenler

DEĞİŞKEN SINIFLARI	DEĞİŞKENLER		
	İsim	Açıklama	Tablolar ve Analizlerde Kullanılan Semboller
Çevre Odaklı Algı Değişkenleri	Yeşil Ürün-Hizmet Tercih (Gruplar)	Kategorik Bağımlı Değişken	M2
	Kendini Çevreci Algılama Durumu	Bağımsız Değişken	X <sub>1</sub>
	Ailesini Çevreci Algılama Durumu	Bağımsız Değişken	X <sub>2</sub>
	Dünyayı Çevreci Algılama Durumu	Bağımsız Değişken	X <sub>3</sub>
	Çevre Sorunlarını Önemli Algılama Durumu	Bağımsız Değişken	X <sub>4</sub>
	Çevre Sorunlarını Çözme Girişimlerinden Duyulan Memnuniyet Durumu	Bağımsız Değişken	X <sub>5</sub>
Demografik Değişkenler	Sosyo-Ekonomik Durum	Bağımsız Değişken	D <sub>1</sub>
	Yaş	Bağımsız Değişken	D <sub>2</sub>
	Eğitim	Bağımsız Değişken	D <sub>3</sub>
	Aile Büyüklüğü	Bağımsız Değişken	D <sub>4</sub>
	Medeni Durum	Bağımsız Değişken	D <sub>5</sub>
Klasik-Online Medya Kullanım Değişkenleri	TV İzleme Sıklığı	Bağımsız Değişken	I <sub>1</sub>
	İnternet Kullanma Sıklığı	Bağımsız Değişken	I <sub>2</sub>
Ek Değişkenler	Kendini Çevreci Algılama Düzey Grubu	Ek Analiz Değişkeni	X <sub>1,1</sub>

### 3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRMELER

Bu bölümde, tüketicilerin Y-ÜH tercih düzeylerine göre 3 gruba /sınıfa ayrışmasında etkin olan bağımsız değişkenlere ait analiz sonuçları ve tüketicilerin yeşil tüketici olma, olmama ya da arada kalmalarında önemli olabilecek değişkenler incelenmektedir. Uygulanan diskriminant analizi<sup>8</sup> ile, örneklem kapsamındaki hanelerin Y-ÜH tercih düzeyleri ortalaması, 10 üzerinden 7.49 ve bu tahminin standart sapma değeri 1,54 olarak hesaplanmıştır. Toplam 150 hane arasında 85 hane “yeşil tüketici” olarak

<sup>8</sup> Diskriminant analizinde sınıflandırmaların başarısı açısından gerekli olan varsayımlar sınanmış, dağılımların normal olduğu, çoklu doğrusal bağıntının olmadığı tespit edilmiştir. Eşit kovaryans varsayımı için yapılan Box's M testinde rastlanan küçük sapmanın, gözlem sayısının büyüklüğünden dolayı ihmal edilmesi düşünülmüştür. Söz konusu test sonuçları yer almamak adına metne ilave edilmemiştir

tespit edilirken, tercih düzey ortalamaları 8,54 ve standart sapmaları 0,63 puan; “arada kalan tüketici” grubunda ortalama 6,40 ve 0,87 puanlık standart sapma ile 60 hane ve en son “yeşil tüketici olmayan tüketici” grubunda ise, çok az sayıdaki 5 haneden ortalama tercih düzeyi 2,80 ve standart sapma değeri 0,45 puan olarak tahmin edilmiştir. Diğer değişkenlere ait tahminler ise, çalışma sonunda ek 1 üzerinde detaylıca yer almaktadır.

Aşağıda tablo 2’ de görüleceği üzere, analiz sonuçlarında, birinci diskriminant fonksiyonunun yüksek bir oranda Y-ÜH tercih gruplarındaki değişimin %80.64’ünü ( $0,898^2=0,8064$ ) açıkladığı analiz edilmiştir. Diskriminant skorlarındaki varyansın %19,36 ( $1-0,864$ ) gibi düşük bir kısmı, gruplar arasındaki farklar tarafından açıklanamamaktadır.

**Tablo 2.** Özdeğer istatistiği

Fonksiyonlar	Özdeğer	Varyans (%)	Toplam Varyans (%)	Kanonik Korelasyon
1	4,145	99,3	99,3	,898
2	,027	0,7	100,0	,163

Nitekim tablo 2’ de görüldüğü gibi, birinci diskriminant fonksiyonuna ait özdeğer istatistiğinin (4,145) testi sonucunda, bu fonksiyonun iyi bir ayırım sağladığı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (bkz tablo 3) (bu durum 2. fonksiyon için geçerli değildir).

**Tablo 3.** Özdeğer istatistik testi - Wilk’s Lambda U testi

Fonksiyonların Testi	Wilks’ Lambda	Ki-Kare	sd	p
1Through2	0,189	243,060	6	,000
2	0,974	3,920	2	,141

Diskriminant analizi sonucunda tüketicilerin yeşil ürün-hizmet tercihlerine göre ayırımı ve buna göre, tercihleri üzerinde önemli olan değişkenler (ayrıdedici değişkenler) belirlenmiştir. Standart diskriminant fonksiyon



katsayılarına göre, incelenen 13 bağımsız değişken arasında, sadece üç tanesinin önemli ayırdıcı değişken olduğu analiz edilmiştir. Bu değişkenler, en önemliden en önemsiz doğru önem katsayılarına göre sırasıyla; tüketicinin kendini ne kadar çevreci gördüğü ( $X_1$ ), ailesini ne kadar çevreci gördüğü ( $X_2$ ) ve çevre sorunlarını ne kadar önemseydiği ( $X_4$ ) sıralamasındadır. Her üç değişkenin de “çevre odaklı algı değişkenleri sınıfı”nda yer aldığı ve bu sınıfın daha ziyade, tüketicide çevre algısının oluşmasına neden olan değişkenler olduğu görülmektedir. Tablo 4’de yer alan birinci fonksiyon katsayıları yorumlandığında,  $X_2$  değişkenine ait katsayının negatif işaret alması (-0,278), bireyin ailesini çevreci görme düzeyi ile kendisinin Y-ÜH tercih grubu ayırımı arasında negatif ilişki olduğunu göstermektedir. Buna göre, bireyin ailesini çevreci görme düzeyindeki artış, tüketicinin Y-ÜH tercihinde azalmayla ilişkili olmakta / bu sonuca neden olabilmektedir. Bu durumun, bireyin ailesinin çevrecilik düzeyi ile kendi düzeyini mukayese etmesi ve bundan dolayı Y-ÜH tercihinde, kendi tercih düzeyini mukayeseli olarak yetersiz görmesinden kaynaklanması muhtemeldir. Ayırma üzerinde, yani tüketicilerin Y-ÜH tercihleri açısından “yeşil tüketiciler”, “yeşil tüketici olmayanlar” ve “arada kalan tüketiciler” şeklinde ayrılmasında, diğer 2 önemli değişken pozitif ilişkiye sahip olup  $b_1=1,076$  ve  $b_4=0,42$  değerlerini almaktadır. Buna göre tüketicilerin, kendilerini çevreci görme düzeyi ( $X_1$ ) arttıkça ve aynı şekilde çevre sorunlarını önemseme düzeyi  $X_4$  arttıkça Y-ÜH tercihleri de artmakta ve “yeşil tüketici” grubuna doğru bir değişimin ortaya çıktığı görülmektedirler.

**Tablo 4.** Diskriminant fonksiyon katsayıları (standard değerler)

Bağımsız Değişkenler	Diskriminant Fonksiyonları	
	1	2
$X_1$	1,076	-,315
$X_2$	-,278	,643
$X_4$	,420	,588

Daha genel bir ifadeyle, diskriminant fonksiyonu sonucunda, tüketicilerin yeşil ürün ve hizmetlere ilişkin tercihleri (tercih grupları) üzerinde, demografik ya da klasik ve online medya kullanım değişkenlerinin

öneminin anlamlı olmadığı, sadece çevre ile ilgili algısal değişkenlerin anlamlı bir öneme sahip olduğu, analiz edilmiştir. Buna karşın, analiz kapsamında önemsiz bulunan değişkenlerin, dolaylı etkilerinin olabilmesi mümkündür. Sonuç olarak, analiz neticesinde tüketicilerin Y-ÜH tercih gruplarının ayrışmasında, kendilerini, yanı sıra ailelerini ne kadar çevreci gördükleri ayrıca, çevre-doğal hayatın bozulması ilgili sorunları ne denli önemli gördükleri gibi, algısal unsurların / değişkenlerin önemli olduğu tespit edilmiştir.

Analizlerde sonucunda elde edilen kanonik diskriminant fonksiyonuna (Z) ait katsayı tahminleri aşağıdaki gibidir.

$$Z = -12,819 + 1,475(X_1) - 0,164(X_2) + 0,333(X_4)$$

Çalışmanın bir sonraki aşamasında, fonksiyondan elde edilen diskriminant skorları kullanılarak, her bir hanenin atandığı teorik gruplar belirlenmiş ve hanelerin bulunduğu gerçek tercih grupları ile karşılaştırılarak, grup atamalarının doğruluğu incelenmiştir. Gruplar bazında doğru ve yanlış atamalar, sayı ve yüzde olarak tablo 5 de görülmektedir. Bu tablo en genel ifadeyle diskriminant analizinde gruplandırma başarısını ifade etmektedir.

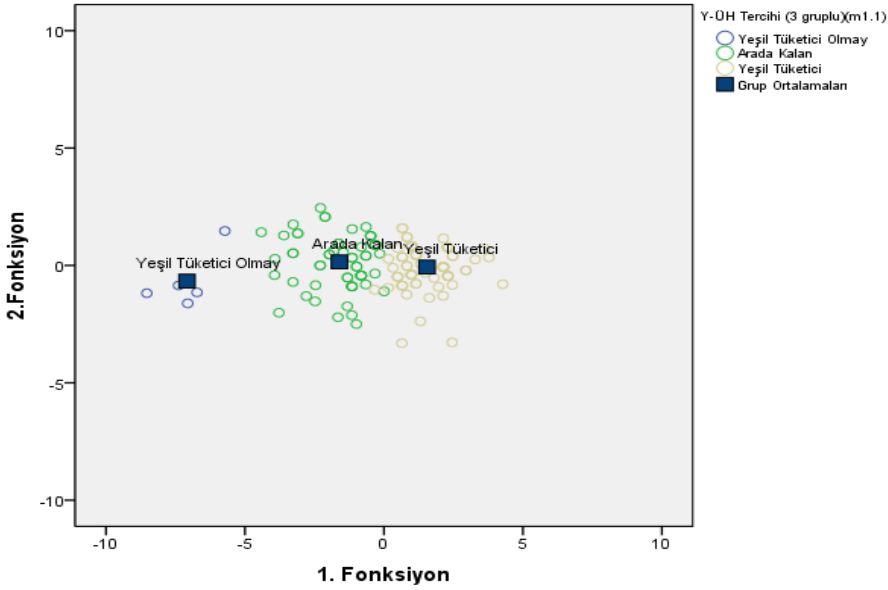
**Tablo 5.** Hanelerin/ tüketicilerin gerçek ve hesaplanan gruplama sonuçları

		Y-ÜH Tercihi (3 gruplu) Yeşil Tüketici Olmayan	Tahmini Grup Üyelikleri (sayı & yüzde)			Toplam
			Arada Kalan	Yeşil Tüketici		
Orjinal Sınıflama	Sayı	Yeşil Tüketici Olmayanlar	5	0	0	5
		Arada Kalan Tüketiciler	0	59	1	60
		Yeşil Tüketiciler	0	1	84	85
	%	Yeşil Tüketici Olmayan	100,0	,0	,0	100,0
		Arada Kalan	,0	98,3	1,7	100,0
		Yeşil Tüketiciler	,0	1,2	98,8	100,0

Diskriminant skorları kullanılarak yapılan bu gruplama ile tüketicilerin %98,7 oranında doğru gruplandırıldığı tespit edilmiştir. Analiz toplamında sadece 2 tüketici doğru gruba atanamamıştır. Az sayıda tüketiciyi içeren

“yeşil tüketici olmayan” grupta, hatalı atama sayısının sıfır olması, bu grubun %100 başarıyla ayrıştırıldığını göstermektedir.

Yanısıra, iki diskriminant fonsiyonundan hareketle, üç grubun her birine ait z skorlarının ortalamaları, farklı renklerle gösterilerek şekil 1 üzerinde yer almaktadır. Şekil üzerinde her bir grubun, ortalamaları itibarıyla birbirinden ayrışıp, kendi içlerinde birbirlerine yaklaştığı ya da bir arada oldukları görülmektedir.



**Şekil 1.** Kanonik Diskriminant Fonksiyonları

Tüm analizlere ek olarak, çalışma kapsamında incelemeye dahil edilen değişkenlerden, tüketicilerin, Y-ÜH tercih grupları değişkeni ( $X_2$ ) ve yeni bir değişken olarak, sınıflanmış kendilerini çevreci algılama düzeyi değişkeni ( $X_{1,1}$ )<sup>9</sup> arasındaki çapraz ilişkiler incelenmiş ve tablo 6 elde edilmiştir.

<sup>9</sup> Bu değişken tüketicilerin kendilerini çevreci görme düzeylerini gösteren 10'lu ölçek değişkeninin 3 grulu sınıflama değişkenine dönüştürülmesinden elde edilmiştir. Böylelikle her iki değişkenin eşit sayı ve yapıda gruba indirgenmesi ile karşılaştırmalarında işlevlik kazanılmaya çalışılmıştır

**Tablo 6.** Tüketicilerin kendini çevreci görme ve Y-ÜH tercih etme kesişimleri

Gruplar Bazında Kendini Çevreci Algılama Düzeyi Yeşil Tüketici Olmayan	Gruplar Bazında Yeşil Ürün-Hizmet Tercihleri			Toplam
	Arada Kalan	Yeşil Tüketici		
<b>Kendini Kendini Çevreci Algılayanlar</b>	5	0	0	5
<b>Arada Kalanlar</b>	0	60	0	60
<b>Kendini Çevreci Algılamayanlar</b>	0	0	85	85
Toplam	5	60	85	150

Analiz kapsamında tüketiciler, Y-ÜH tercih grupları değişkenine paralel olarak, kendilerini çevreci algılama değişkenine ait düzey değerleri bazında da 3 alt gruba ayrılarak karşılaştırılmıştır. Buna göre her iki değişkende yer alan tüketici gruplarının %100 örtüştüğü gözlenmiştir. Sonuç olarak kendilerini çevreci algılayanlar grubundaki tüketicilerin tümünün, yeşil tüketici olarak tanımlandığı tespit edilmiştir. Bu durum, her iki değişkendeki diğer alt grupların kesişimleri için de geçerlidir. Bu sonuca göre, tüketicilerin kendilerini çevreci olarak algılamalarını sağlamak, yeşil tüketici olmalarını sağlayabilecektir. Bu durumun aksinin de geçerli olabilmesi mümkündür. Diğer bir ifade ile, tüketicilerin yeşil ürün ve hizmet tercih etmelerini sağlamak, bu tüketicilerin kendilerini çevreci olarak algılamalarını sağlayabilecektir. Böylelikle Y-ÜH tercihi dışındaki çevre koruyucu girişimlerde de bu tüketicilerin desteğinin alınması mümkün olabilecektir. Bu karşılaştırmaların istatistik anlamlılığı için yapılan Ki-kare testi anlamlı çıkarken ( $P < 0.05$ ), bu iki durum arasındaki ilişki derecesini gösteren kontenjans katsayısı (C) “Kohler (1994)” ise yüksek bir değer (%81,6) olarak hesaplanmıştır.

#### 4. SONUÇ

Mevcut çalışmada Türkiye’de İstanbul ili haneleri bazında, tüketicilerin yeşil ürün ve hizmetlere ilişkin tercihleri ile bunlar üzerinde etkin olan ve olmayan değişkenler ele alınmıştır. Olası etkiye sahip değişkenler, “çevre odaklı algısal değişkenler”, “demografik değişkenler” ve “klasik ve online medya değişkenleri” olmak üzere 3 farklı başlıkta toplam 14 değişken bazında incelenmiştir. Çalışma kapsamında hanelerin

Y-ÜH tercihleri, tüketicilerin tercih düzeyleri dikkate alınıp 3 başlıkta gruplanarak ele alınmıştır. Bu gruplama ile haneler bazında tüketiciler, “yeşil tüketici”, “arada kalan tüketici” ve “yeşil tüketici olmayan” olarak 3 grupta tanımlanmıştır. Böylelikle tüketicilerin Y-ÜH tercihleri, bu gruplar bazında analiz edilirken, tercihlerine etki eden değişkenler de gene bu gruplar kapsamında ölçümlenmiştir. Bu amaçla istatistik bir teknik olan diskriminant analizi tercih edilmiştir. Analiz sonrasında yeşil, yeşil olmayan ve arada kalan tüketicilerin yeşil ürün ve hizmet tercihleri üzerinde, genel olarak çevre odaklı algısal değişkenlerin etkin olduğu saptanmıştır. Bu gruptaki değişkenler arasında yer alan, “bireyin kendini ne denli çevreci algıladığı”, “ailesini ne kadar çevreci algıladığı” ve “çevre sorunlarını ne kadar önemli algıladığı” gibi üç adet değişkenin, önemli etkiye sahip değişkenler olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın teorik kurgusunda beklenenin aksine, yaş, eğitim, sosyo-ekonomik statü gibi demografik değişkenlerin, internet veya TV izleme sıklığı gibi medya değişkenlerinin, önemli etki göstermediği analiz edilmiştir. Sonuç olarak diskriminant analizi ile, İstanbul’daki haneler bazında tüketicilerin yeşil ürün-hizmet tercih grupları üzerinde, sosyolojik, ekonomik, yaşam tarzları-kültürel unsurlar ve demografik unsurların doğrudan anlamlı ve önemli etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Aksine, tüketicilerin özellikle kendilerini ve etraflındakileri, ne kadar çevreci algıladıkları gibi paradigmalardan etkin olduğu analiz edilmiştir. Bu bağlamda haneler bazında tüketicilerin yeşil ürün ve hizmet tercihleri yönetilirken, algı netleştirmelerine dayalı stratejilerin, katkı sağlayıcı olabilmesi mümkündür.

Ayrıca çalışma kapsamında yapılan bir diğer analiz ile, tüketicilerin kendini çevreci algılama düzeyleri gruplanmış ve bu gruplarla, Y-ÜH tercih etme grupları arasındaki kesişimler incelenerek ve tam bir örtüşmenin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, tüketicinin kendini hangi seviyede (grupta) çevreci gördüğü, ona karşılık gelen seviyede (grupta) yeşil tüketici olma durumunu belirleyebileceği gözlenmiştir. Sonuç olarak, tüketicilerin kendilerini çevreci algılamalarını sağlamak, bireylerin/tüketicilerin yeşil ürün-hizmet tercihlerini tetikleyebilecek ve yeşil tüketici olmasını sağlayabilecektir.

## KAYNAKLAR

- Alpar, R. (2011). **Uygulamalı Çok Değişkenli Yöntemler**, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Ammar S., Moore D. & Wright R. (2008). “Analysing Customer Satisfaction Surveys Using a Fuzzy Rule-Based Decision Support System: Enhancing Customer Relationship Management”, **Database Marketing & Customer Strategy Management**, Vol.15 (2), 91-105.
- Baker, M. J. (1991). **Research for Marketing**, Mac Millan, London.
- Çabuk, S., Nakıboğlu, B. ve Keleş, C. (2008). “Tüketicilerin Yeşil (Ürün) Satın Alma Davranışlarının Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi”, **Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 17 (1), 85-102.
- Çilingirtürk, A. M. (2011). **İstatistiksel Karar Almada Veri Analizi**, Seçkin, Ankara.
- Elkington, J. (1994). “Toward the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development.” **California Management Review**, 36, 90–100.
- Gatersleben, B., Linda, S., Charles, V. (2002). “Measurement and Determinants of Environmentally Significant Consumer Behavior.” **Environment and Behavior**, 34 (3), 335–62.
- Gürsakal, N. (2013). **Çıkarımsal İstatistik -İstatistik 2**, 5.Baskı, Dora, Bursa.
- Lacobucci, D. C. (2009). **Marketing Research: Methodological Foundations**, 10<sup>th</sup> Edition, South- Western Cengage Learning, USA.

- Kohler, H. (1994). **Statistics for Business and Economists**, 3<sup>rd</sup> edition, Harper Collins College Publishers, Chicago.
- Köksal, B. A. (2003). **İstatistik Analiz Metodları**, 6. Baskı, Çağlayan Kitapevi, İstanbul.
- Sijtsma, K. (2009). “On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach’s Alpha.” **Psychometrika**, 74 (1), 107–20.
- Stock, J. H. & Watson, M. W. (2011). **Introduction to Econometrics**, Edition 2, Pearson Education Inc, Prentice Hall, USA.
- Tatlıdil, H. (1996). **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analizi**, Akademi Matbaası, Ankara.
- Thompson, S.K. (1992). **Sampling**, John Wiley & Sons Inc.,Canada.
- Tull, D. S. & Hawkins S.I. (1976). **Marketing Research Meaning, Measurement and Method**, Macmillan Publishing Co., Inc., New York.
- Tutz G. (2012). **Regression for Categorical Data**, Cambridge University Press, New York.
- Wiid, J. & Diggins, C., **Marketing Research**, Juta and Company Ltd, Cape Town.
- Uzgören, N. (2012). **Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Temel İstatistiksel Yöntemler ve SPSS Uygulamalar**, 2. Baskı, Ekin Basın Yayın Dağıtım, Bursa.
- Tsaur, S., Chang, T. Y. & Yen C. H. (2002). “The Evaluation of Airline Service Quality by Fuzzy MCDM”, **Tourism Management**, 23, 107-115.
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S. & Oates C. J. (2010). “Sustainable Consumption: Green Consumer Behaviour When Purchasing Products”, **Sustainable Development**, 18, 20-31.

Zülfikar, H. (1997). **Örnekleme Yaklaşımlarının Piyasa Araştırmalarında Kapsamında İrdelenmesi**, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

**Ek 1: Yeşil Ürün-Hizmet Tercih Gruplarına Ait Tahminler**

Y-ÜH Tercih Grupları (M2)		Ortalama	Standart Sapma	Geçerli Gözlem Sayısı	
				Tartısız	Tartılı
Yeşil Tüketici Olmayanlar	X <sub>1</sub> Kendini Çevreci Algılama	2,80	0,45	5,00	5,00
	X <sub>2</sub> Aileyi Çevreci Algılama	2,80	1,10	5,00	5,00
	X <sub>3</sub> Dünyayı Çevreci Algılama	3,00	2,00	5,00	5,00
	X <sub>4</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Sorun Olarak Algılama	6,20	2,17	5,00	5,00
	X <sub>5</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Engelleme Girişimlerinden Memnuniyet	5,80	2,68	5,00	5,00
	X <sub>6</sub> Sosyo-Ekonomik Statü	2,80	1,30	5,00	5,00
	X <sub>7</sub> Yaş	28,40	5,03	5,00	5,00
	X <sub>7</sub> Eğitim Durumu	4,40	0,55	5,00	5,00
	X <sub>9</sub> Aile Büyüklüğü	3,20	1,30	5,00	5,00
	X <sub>10</sub> Medeni Durum	2,00	0,00	5,00	5,00
	X <sub>12</sub> İnternet Kullanım sıklığı?	3,40	2,19	5,00	5,00
	X <sub>11</sub> TV İzleme Sıklığı	3,20	0,45	5,00	5,00
Arada Kalan Tüketiciler	X <sub>1</sub> Kendini Çevreci Algılama	6,40	0,87	60,00	60,00
	X <sub>2</sub> Aileyi Çevreci Algılama	6,30	1,77	60,00	60,00
	X <sub>3</sub> Dünyayı Çevreci Algılama	4,28	1,81	60,00	60,00
	X <sub>4</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Sorun Olarak Algılama	8,45	1,52	60,00	60,00
	X <sub>5</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Engelleme Girişimlerinden Memnuniyet	6,45	2,47	60,00	60,00
	X <sub>6</sub> Sosyo-Ekonomik Statü	2,78	1,03	60,00	60,00
	X <sub>7</sub> Yaş	31,35	8,67	60,00	60,00
	X <sub>7</sub> Eğitim Durumu	4,43	0,59	60,00	60,00
X <sub>9</sub> Aile Büyüklüğü	3,30	0,87	60,00	60,00	



	X <sub>10</sub> Medeni Durum	1,58	0,56	60,00	60,00
	X <sub>12</sub> İnternet Kullanım sıklığı?	3,42	1,58	60,00	60,00
	X <sub>11</sub> TV İzleme Sıklığı	3,07	0,97	60,00	60,00
Yeşil Tüketiciler	X <sub>1</sub> Kendini Çevreci Algılama	8,54	0,63	85,00	85,00
	X <sub>2</sub> Aileyi Çevreci Algılama	7,47	1,67	85,00	85,00
	X <sub>3</sub> Dünyayı Çevreci Algılama	5,71	1,86	85,00	85,00
	X <sub>4</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Sorun Olarak Algılama	9,01	0,97	85,00	85,00
	X <sub>5</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Engelleme Girişimlerinden Memnuniyet	7,53	1,98	85,00	85,00
	X <sub>6</sub> Sosyo-Ekonomik Statü	2,74	0,90	85,00	85,00
	X <sub>7</sub> Yaş	33,74	8,98	85,00	85,00
	X <sub>7</sub> Eğitim Durumu	4,40	0,71	85,00	85,00
	X <sub>9</sub> Aile Büyüklüğü	3,46	0,77	85,00	85,00
	X <sub>10</sub> Medeni Durum	1,48	0,53	85,00	85,00
	X <sub>12</sub> İnternet Kullanım sıklığı?	2,84	1,12	85,00	85,00
	X <sub>11</sub> TV İzleme Sıklığı	2,98	0,85	85,00	85,00
Toplam Tüketiciler	X <sub>1</sub> Kendini Çevreci Algılama	7,49	1,54	150,00	150,00
	X <sub>2</sub> Aileyi Çevreci Algılama	6,85	1,93	150,00	150,00
	X <sub>3</sub> Dünyayı Çevreci Algılama	5,05	1,99	150,00	150,00
	X <sub>4</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Sorun Olarak Algılama	8,69	1,37	150,00	150,00
	X <sub>5</sub> Çevrenin-Doğal Hayatın Bozulmasını Engelleme Girişimlerinden Memnuniyet	7,04	2,27	150,00	150,00
	X <sub>6</sub> Sosyo-Ekonomik Statü	2,76	0,96	150,00	150,00
	X <sub>7</sub> Yaş	32,61	8,82	150,00	150,00
	X <sub>7</sub> Eğitim Durumu	4,41	0,66	150,00	150,00
	X <sub>9</sub> Aile Büyüklüğü	3,39	0,83	150,00	150,00
	X <sub>10</sub> Medeni Durum	1,54	0,54	150,00	150,00
	X <sub>12</sub> İnternet Kullanım sıklığı?	3,09	1,38	150,00	150,00
	X <sub>11</sub> TV İzleme Sıklığı	3,02	0,89	150,00	150,00

