

## ÇEVRESEL DUYARLILIK VE ÇEVRESEL DAVRANIŞIN EKOLOJİK ÜRÜN SATIN ALMA DAVRANIŞINA ETKİLERİNİN YAPISAL EŞİTLİK MODELİYLE ARAŞTIRILMASI

Doç. Dr. Veysel YILMAZ\* Arş. Grv.Dr. H.Eray ÇELİK\*\* Ceren YAĞIZER\*\*\*

### ÖZ

*Tüketiciler, hem daha sağlıklı hem de çevreyi gelecek nesiller adına korumaya yardımcı olduğu için giderek artan bir şekilde ekolojik ürünleri tercih etmektedirler. Çalışmada üniversite öğrencilerinin ekolojik gıda ürünü satın alma davranışına çevresel duyarlılık ile çevresel tutum ve davranışların etkisi bir yapısal eşitlik modeliyle (YEM) araştırılmıştır. Analizler sonucunda çevresel duyarlılığın çevresel davranışı doğrudan etkilemediği, ancak çevresel tutum geliştirenlerin çevresel davranış sergileyerek ekolojik gıda ürünü satın alma davranışı gösterdiği belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** *Çevresel duyarlılık, çevresel davranış, ekolojik ürün satın alma davranışı, yapısal eşitlik modeli.*

## INVESTIGATING THE EFFECTS OF ENVIRONMENTAL SENSITIVITY AND ENVIRONMENTAL BEHAVIOR ON ECOLOGICAL PRODUCT BUYING BEHAVIOR THROUGH STRUCTURAL EQUATION MODELING

### ABSTRACT

*Due to increasing health consciousness and motivation to preserve environment for the next generations, more and more consumers are choosing ecological products. This research investigated the effects of university students' environmental sensitivity and environmental behavior on their ecological product buying behavior, through the use of structural equation modeling (SEM). Results of this study indicate that although the relationship between environmental behavior and ecological product buying behavior is not statistically significant yet it is found out that through environmental sensitivity, environmental behavior exert an indirect effect on ecological product buying behavior.*

**Keywords:** *Environmental sensitivity, environmental behavior, ecological product buying behavior, structural equation modeling.*

\* ESOGÜ Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, e-mail:vyilmaz@ogu.edu.tr.

\*\* ESOGÜ Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü, e-mail:ecelik@ogu.edu.tr.

\*\*\* ESOGÜ Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik A.B.D. Yüksek Lisans Öğrencisi, e-mail:ceren3009@hotmail.com



## 1. GİRİŞ

Son yıllarda bilim insanları ve çevre örgütleri çevre kirliliği ve onun olumsuz bir sonucu olan küresel ısınmayla ilgili kaygılarını daha yüksek sesle dile getirmektedir. Çeşitli ulusal ve uluslararası sivil toplum örgütlerinin, politikacılar ve yöneticiler üzerinde güçlü baskılar oluşturması ve son yıllardaki tüketici bilincinin gelişmesindeki artışlar nedeniyle işletmeler çevre kirliliğini önlemek, zararlı atıkları azaltmak hatta tamamıyla ortadan kaldırmak amacıyla çevre dostu ürünler olarak adlandırılan ekolojik ürünler üretmeye yönelmişlerdir. Bu işletmeler, üretimlerini yaparken daha az kaynak tüketen ve geri dönüştürülebilir paketlenme tasarımlarına da yönelmeye başlamışlardır. İşletme yöneticileri, çevre dostu ürünlere olan talebi tahmin etmek, ürünlerinin çevre duyarlılığını belirlemek, daha güvenli, sağlıklı ve daha az kirlen ürünler ve paketlenme yöntemleri geliştirmek, daha az kaynak kullanan üretim süreçleri tasarlamak, tehlikeli atıkları en aza indirmek, teknolojik riskleri yöneterek, çalışanlarının ve toplumun sağlığını korumak zorundadır.

Çevre sorunlarının küresel boyutlardaki tehdidinin azaltılmasının sorumluluğunu üreticiler kadar tüketicilerin de üstlenmesi gerekmektedir. Tüketicilerin ekolojik ürünleri satın alarak bilinçli tercihlerde bulunması, üretim eylemlerinin de çevreye daha duyarlı olacak biçimde yönünü değiştirebilir. Çevreye karşı duyarsız olan toplumlarda tüketicilerin çevresel tutum ve davranış geliştiremeyeceği nedeniyle çevreye sorun yaratmaya devam edeceği şüphesizdir. Çevreye karşı duyarlı ve bilinçli tüketicilerin diğer ürünler arasından ekolojik ürünleri satın alması, ekolojik ürünlerin piyasada kalmasını ve ekolojik olmayanların ortadan kalkmasını sağlayarak işletmelerin ürün ve üretim şeklini doğrudan etkileyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle tüketicilerin ekolojik tutum ve davranış geliştirmelerine yön veren faktörlerin araştırılması çok önemlidir. Ekolojik ürün üretme ve pazarlama çalışmalarının planlanması ve yönetilebilmesi çevreye karşı duyarlı tüketicilerin tutum ve davranışlarının analiz edilmesiyle olacaktır. Bu amaçla çalışmada üniversite öğrencilerinin çevresel duyarlılıkları ve çevresel davranışlarının ekolojik ürün satınalma davranışına etkileri için bir YEM önerilmiş ve modelin uygunluğu çeşitli uyum ölçüleri dikkate alınarak sınanmıştır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde yapılan çalışmalar genel olarak incelendiğinde çevresel sorunların tam olarak tanınmadığı, bu konuda yeteri kadar önlem alınmadığı ve yeteri kadar bilinçlendirme çalışmalarının yapılmadığını ifade etmek yanlış olmayacaktır.

Straughan ve Roberts'in (1999, s.558-575) Amerika'da büyük bir üniversitenin 235 öğrencisi üzerinde yapmış oldukları çalışmada, demografik özelliklerin yeşil tüketiciyi tanımlamakta çok önemli bir yeri olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmada, genç insanların çevresel kaygılara daha duyarlı olabileceği, kadınların erkeklerden daha ilgili oldukları, eğitim seviyesinin çevresel tutum ve davranışlarla pozitif ilişkili olduğu ve şehirlerde yaşayanların taşrada yaşayanlara göre daha fazla çevresel kaygılarla davrandıkları tespit edilmiştir.

Babekoğlu (2000) tarafından yapılan "Tüketicilerin Demografik Özellikleri ve Bireysel Tutumlarının Sorumlu Tüketim Davranışları Üzerindeki Etkisi" konulu çalışma, tüketicilerin sorumlu tüketime yönelik bireysel tutumları "çevreye ilgi, tüketimi sınırlama ve kendi yeterliliklerine önem verme" konuları incelenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre tüketicilerin çevreye ilgilerini belirleyen "çevre koruma yararına olan davranışlar önemlidir", "insanların gürültünün azaltılması ya da sınırlandırılması" konusunda daha ilgili –duyarlı olmaları gerekmektedir" , "hükümet ürün atıklarının yeniden kazanılması için gereken teknolojik araştırmalara para ayırmalıdır" görüşleri üzerinde öğrenim

düzeyi değişkeninin etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca sorumlu tüketici davranışları incelendiğinde, tüketicilerin en fazla bir seçim yapma olanağı olduğunda her zaman çevreye en az zarar verecek ürünleri tercih ettikleri, ürünün çevreye verdiği zararı anladıkları zaman bu ürünü satın almadıkları ortaya çıkmıştır. Yine kimyasal madde içeren ürünleri tercih etmedikleri ve nispeten ani satın alma davranışında bulunmadıkları, genel olarak abartılı şekilde ambalajlanmış ürünleri satın almama eğiliminde oldukları belirlenmiştir.

Akgüngör vd. tarafından (1999, s.80) “İstanbul, Ankara, İzmir İllerinde Tüketicilerin Çevre Dostu Tarım Ürünlerine Yönelik Potansiyel Talebin Tahminlenmesi” adıyla yürütülen çalışmada tüketicilerin önemli bir bölümünün “ekolojik ya da organik ürün” olarak nitelendirilen ürünleri hiç duymamış olması ancak eskiye oranla yaş sebze ve meyvenin tadı ve sağlık yönünden güvenilirliğinin azaldığı görüşünde olması, ekolojik ürünlerin yurt içi pazar potansiyelinin var olduğu konusunda önemli bulgular olarak kabul edilmiştir. Diğer bir çalışmada ise, Pooley ve Connar (2000, s.711-724) çevresel tutum ölçeği geliştirmiş ve bu ölçek 92 kişiye uygulanmıştır. Ders programlarının değerlendirilmesiyle, programlar da tutum ve davranış boyutunun ihmal edildiği, programların daha çok bilgi verme hedefli olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada çevreye yönelik tutumlar, inançlar ve duygular üzerinde durulmuştur. Son aşamada, “Çevre programlarında bilgi kazandırma yanında, çevreye karşı bilinçli ve çevreye dost insanların yetiştirilmesinde çevresel tutum ve davranış boyutlarının dikkate alınarak öncelik verilmesi gereklidir” sonucuna varılmıştır.

Torlak (2001, s.325-326) çalışmasında, öğrencilerin daha sık tükettikleri gıda ve temizlik ürünlerinde çevre dostu olanlara daha fazla para ödeme, kozmetik ve petrol ürünlerine bir az daha az para ödeme eğiliminde olduğunu belirlemiştir.

Orta ve yüksek öğretim öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları üzerine Yılmaz vd.’nin (2002, s.156-162) yapmış oldukları araştırma da öğrencilerin çevre konusunda sahip oldukları bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, çevre kavramlarını yeterince öğrenmedikleri ve çevre sorunlarını tam olarak tanımadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Şama (2003, s.99) tarafından “Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları” araştırmasında ekonomi, siyaset, eğitim gibi toplumsal kurumların organik ve bütüncül bir yaklaşımla yeniden yapılandırılması ile çevre sorunlarının ortadan kalkmasının mümkün olabileceği, ancak bunun bütünüyle anlayış ve tutum değişikliğine bağlı olduğu belirtilmektedir.

Özdemir vd. tarafından (2004, s.117) yapılan tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları araştırmasında duyarlı olması beklenen bir toplum kesiminin konuya yeterli ilgiyi göstermediği, farkındalık ve duyarlılıkların yetersiz olduğunu belirlemiştir.

Özmen vd. tarafından (2005, s.330) yapılan “Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları” araştırmasında araştırmacılar tarafından oluşturulan 24 soruluk anket formu ve “çevresel tutum ölçeği” kullanılmıştır. Öğrencilerin yüzde 65’i çevre ile ilgili konulara duyarlı olduğunu belirtmesine karşın yüzde 84,9 ‘unun herhangi bir çevre kuruluşunun çevre ile ilgili etkinliklerine katılmadığı belirlenmiştir.

Ay ve Ecevit ‘in (2005, s.238) “Çevre Bilinçli Tüketiciler” adlı araştırmasında çevre bilinçli tüketici davranışı ile demografik ve psikografik özelliklerin ilişkisini ortaya koymak amacıyla Celal Bayar Üniversitesinde okuyan öğrencilerin davranışları analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada tüketicilerin çevresel ilgilerini çevre dostu tüketici davranışı ile harekete geçirdiği belirtilmiştir. Simmons Pazar Araştırma Bürosu’nun (SMRB) çalışması tüketicilerin çevresel ilgi ve çevre dostu ürünleri satın alma



isteklilikleri arasında düşük korelasyon bulunduğunu belirtmiştir. (Ay ve Ecevit, 2005, s. 241).

Erten tarafından (2005, s.93) yürütülen bir diğer çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının çevreyi koruma konusunda ne kadar bilinçli oldukları, çevrenin korunmasına yönelik davranışlar ve bu davranışlara etki eden değişkenler ele alınmıştır. Gerçekleştirilen ankette, öğrencilerin çevre hakkındaki bilgilerini, çevreye yönelik tutumlarını ve çevreyi korumaya yönelik davranışlarını içeren 20 tutum, 20 davranış ve 20 çevre bilgisine ait olmak üzere 60 soru yönetilmiştir.

Uzun ve Sağlam (2006, s.248) çalışmalarında orta öğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirmiş ve geçerliliğini aramıştır. Çalışmada faktör analizi uygulanmış çevresel davranış ve çevresel düşünce alt ölçekleri elde edilmiştir. Bu alt ölçeklerde yer alan faktörler çevresel ilgi, çevresel duyarlılık ve çevresel bilinç olarak isimlendirilmiştir. Çalışma, orta öğretim öğrencileri üzerinde yapılmış ve ölçeğin ilköğretim 2. Kademe öğrencilerine de uygun olabileceği belirtilmiştir.

Denis ve Genç (2007, s.26) “Çevre Bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırması” çalışmalarında; Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında Öğrenim gören Çevre Bilimi dersi alan 3.sınıf öğrencileri ile Çevre Bilimi dersi almayan 1.sınıf öğrencilerinin çevre bilgileri ve çevre tutumlarını belirleyip karşılaştırmışlardır. Sonuç olarak Çevre Bilimi dersini alan öğrencilerin bilgi testinde dersi almayan öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmüştür.

Schlossberg (1991, s.26) ve Winski (1991)'nin çalışmalarında da benzer bulgular elde edilmiş olup tüketicilerin çevresel konulara ilişkin davranışlarıyla, bu davranışları gerçek satın alma davranışa dönüştürmeleri arasında zayıf bir ilişki bulunmuştur.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, çevresel tutum ve davranışların açıklanmasına ilişkin yayınlar olmasına karşın bu faktörlerin öğrencilerin ekolojik ürün tutum ve satın alma davranışlarına etkisine yönelik çalışmaların olmadığı anlaşılmaktadır. Çevresel tutum ve ekolojik davranış ilişkilerinin bir model yardımıyla açıklanmaya çalışıldığı Fraj ve Martinez (2007, s.31) çalışmasında çevresel tutumların ekolojik davranışın mantıklı öngörüsü olarak ortaya çıktığı, ilişki yapısı için 3 boyutlu bir yaklaşım geliştirildiği bunların duygusal, kavramsal ve gayret ifade eden unsurlar olduğu 573 kişiye uygulanan anket ile ortaya çıkartılmıştır. Bu çalışma sonucunda çevresel tutumların ekolojik davranış üzerinde önemli bir etken olduğunun altı çizilmiştir.

### 3. YÖNTEM

YEM, gözlenen ve gizil değişkenler (latent variable-faktör) arasındaki nedensel ve karşılıklı ilişkilerin bir arada bulunduğu modellerin test edilmesi için kullanılan kapsamlı istatistiksel bir yaklaşımdır. YEM, bir konu ile ilgili yapısal kuramın çok değişkenli analizine hipotez testi yaklaşımı getiren istatistiksel yöntemler dizisi olarak da tanımlanabilir (Timm, 2002; Tomer, 2003; Raykov ve Marcoulides, 2006, Yılmaz vd.,2006, s. 176). Çalışmada ekolojik gıda ürünü satın alma davranışına çevresel duyarlılık ile çevresel tutum ve davranışların etkisi bir model önerilerek araştırılması amaçlanmıştır. Bu amacın gerçekleştirilmesi için, faktörler arasındaki nedensellik ilişkilerini bir model yardımıyla betimleyen ve önerilen araştırma modelinin istatistiksel uyumunu çeşitli uyum ölçütlerine dayanarak test eden YEM kullanımı tercih edilmiştir.

### 3.1. Yapısal Eşitlik Modeli

Araştırmacılar, zeka, güdü, duygu, tutum gibi soyut kavramlara ya da psikolojik yapıları araştırmak isteyebilir. Psikoloji, sosyoloji, eğitim, ekonomi ve pazarlama gibi çoğu alanda asıl ilgilenilen kavramların doğrudan ölçülmesi bazen mümkün olmaz. Bu yapılar ancak dolaylı olarak, belirli davranışlar ya da göstergeler temelinde ifade edilen maddeler yardımıyla ölçülebilir. Bu yüzden, araştırmacı, zeka, güdü, duygu, tutum gibi gizil değişkenleri ölçmek için gizil değişkeni gözlenebilir değişkenlerle (madde- item ) ilişkilendirmek zorundadır. Bahsedilen gizil yapıların bir model yardımıyla ölçülmesi ve onu etkileyen diğer faktörlerle ilişkisi YEM ile yapılabilmektedir. Ayrıca YEM in uyumu çeşitli uyum ölçütleri yardımıyla sınanabildiğinden güçlü bir istatistiksel metodur. (YEM'in ayrıntıları için bakınız: Reisinger ve Turner, 1999; Byrne, 1998; Jöreskog ve Sörbom 1996 ve 2001 Kline, 1998) .

YEM'in uygunluğunun değerlendirilmesinde kullanılan birbirinden farklı uyum iyiliği ölçütleri ve bu ölçütlerin sahip olduğu istatistiksel fonksiyonlar vardır. Önerilen ölçütler arasında en çok kullanılanları benzerlik oranı ki-kare istatistiği ( $\chi^2$ ), RMSEA ( Ortalama hata karakök yaklaşımı -Root-mean-square error approximation), GFI (Uyum iyiliği indeksi -Goodness-of-fit index) ve AGFI (Uyarlanmış uyum iyiliği indeksi -Adjusted Goodness-of-fit index ) dir. RMSEA için 0,05'e eşit veya daha küçük değer mükemmel bir uyuma, 0,08 ile 0.10 arasındaki değerleri kabul edilebilir bir uyuma, 0,10'dan daha büyük değer de kötü uyuma karşılık gelmektedir. Görelî varyans ve kovaryans miktarının bir göstergesi olan GFI 0 ve 1 arasında değer alır ve bu değerın 1'e yakınlığı modelin uygunluğunun daha iyi olduğu gösterir. Diğer uygunluk ölçütleri, PNFI (Normlandırılmış basitlik uyum indeksi- Parsimony Normed Fit Index), PGFI ( Basitlik uyum indeksi-Parsimony Goodness of Fit Index), CFI (Karşılaştırmalı uyum indeksi- Comparative Fit Index), IFI (Fazlalık uyum indeksi-Incremental Fit Index), RFI (Görelî uyum indeksi-Relative Fit Index), NFI (Normlandırılmış uyum indeksi-The Normed Fit Index) dir. Bu ölçütler 0 ile 1 aralığında değişen değerler alır. AMOS ve LISREL kullanan araştırmacılar yayınlarda genellikle ki-kare değeri yanında sıklıkla GFI, AGFI, RMSEA, CFI ve NNFI ölçütlerini kullanmaktadır. Modelin uygunluğu, y ve x değişkenlerinin gizil yapıları ne kadar iyi ölçtüğü y ve x değişkenleri için hesaplanan çoklu korelasyon katsayılarının (belirlilik katsayısı-R<sup>2</sup>) incelenmesiyle belirlenebilir. Bu katsayılar 0 ve 1 arasında değerler alırlar. Sözü edilen katsayının 1'e yakın olması değişkenin gizil yapıyı daha iyi açıkladığı anlamını taşır. Ayrıca yüklerin her biri ile ilişkili olan t değerleri 2'den daha büyük ise bulunan yük değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenir (Jöreskog ve Sörbom, 1996 ve 2001 ; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger,2003; Yılmaz vd., 2008, s.34) .

### 3.2. Örneklem

Yürütölen pilot çalışmalardan yararlanarak organik ürünleri tercih edenlerinin oranı yüzde 20, duyarlılık 0.05 ve anlam düzeyi yüzde 5 olarak kabul edildiğinde örneklem hacmi yaklaşık olarak 250 birimden oluşmuştur. Çalışmadaki örneklem 2007-2008 Bahar döneminde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerdir. Hazırlanan ölçme aracı Mart 2008'de öğrencilere uygulanmıştır.

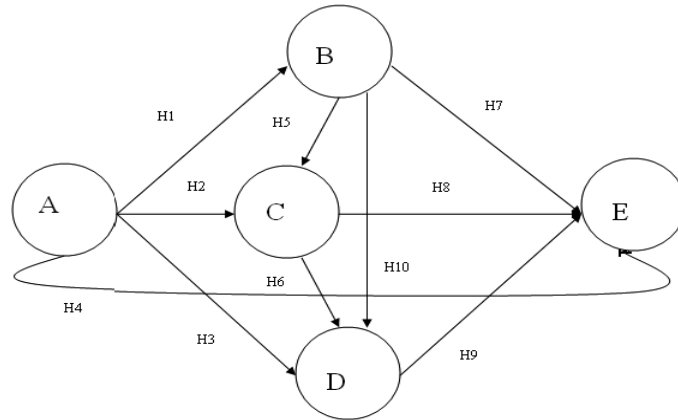
### 3.3. Ölçme Aracı

Çalışmada kullanılan ölçme aracı, Kaiser vd., 1999a, 1999b; Fraj ve Martinez, 2007 çalışmalardan yararlanılarak oluşturulmuştur. Ancak çalışmaların yapıldığı ölkelerin kültürel, sosyal ve ekonomik yapısı Türkiye'den farklı olduğu için bunların geçerlilik yapısı tekrar araştırılmıştır. 24.11.2007

tarihinde Anadolu Üniversitesinde Çevre Mühendisliğinde okuyan 56 öğrenciye taslak ölçek uygulanmıştır. Anlaşılmayan ve Türkçe çeviriden kaynaklanan bazı sorunlar giderildikten sonra ESOGÜ Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinden 50'sine tekrar uygulanmıştır. Pilot araştırmalardan elde edilen bulgulardan yararlanılarak nihai ölçek oluşturulmuştur. Ölçekte çevresel duyarlılığı ölçen 14 ifade, çevresel tutumu ölçen 9 ifade, çevresel davranışı ölçen 15 ifade, ekolojik ürün tutumunu ölçen 6 ifade ve ekolojik ürün satın alma davranışını ölçen 3 ifade yer almaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler Ek-1'de verilmiştir. Boyutlara ilişkin Cronbach  $\alpha$  değerleri A=0,81, B=0,68, C=0,78, D=0,85, E=0,95 olarak belirlenmiştir. İç tutarlık katsayısı olan alfa değerlerinin yaklaşık 0,70 ve daha büyük değer alması ölçeğin yeterli olduğunu göstermektedir.

### 3.4. Önerilen Model ve Önsavlar

Çalışmada öne sürülen model ve ölçekler Fraj ve Martinez (2007)'in ilgili çalışmaları temel alınarak oluşturulmuştur. Ancak yazarların çalışmalarında yer alan modellerde ekolojik ürün satın alma davranışı yer almamaktadır. Çalışmada ekolojik ürün satın alma davranışının tahmincisi olarak çevresel duyarlılık, çevresel davranış ve ekolojik ürün tutumu ele alınmıştır. Çalışma kapsamında önerilen araştırma modeli kısaca "Ekolojik Ürün Satın Alma Davranış Modeli – ESDM" olarak adlandırılmış ve Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Modeli: ESDM

Yapısal modelde yer alan faktörler, A: Çevresel Duyarlılık; B: Çevresel Tutum; C:Çevresel Davranış; D:Ekolojik Ürün Tutumu; E: Ekolojik Ürün Satın Alma Davranışı şeklindedir.

Şekil 1. 'de verilen yapısal modelden yararlanarak aşağıdaki önsavlar yazılabilir.

H<sub>1</sub>; Çevre hakkında daha yüksek duyarlılığa sahip öğrenciler daha güçlü çevresel tutuma sahiptir.

H<sub>2</sub>; Çevre hakkında daha yüksek duyarlılığa sahip öğrenciler daha güçlü çevresel davranış sergilerler.

H<sub>3</sub>; Çevre hakkında daha yüksek duyarlılığa sahip öğrenciler ekolojik ürünlere karşı daha pozitif tutuma sahiptir.

H<sub>4</sub>; Çevre duyarlılığı ekolojik ürün satın alma davranışını pozitif olarak etkiler.

H<sub>5</sub>; Daha fazla çevresel tutum geliştiren öğrenciler daha fazla çevresel davranış sergiler.

H<sub>6</sub>; Çevresel davranış ekolojik ürünlere karşı tutumu pozitif olarak etkiler.

H<sub>7</sub>; Daha yüksek çevresel tutuma sahip olan öğrenciler daha fazla ekolojik ürün satın alma davranışı sergilerler.

H<sub>8</sub>; Çevresel davranış ekolojik ürün satın alma davranışını pozitif olarak etkiler.

H<sub>9</sub>; Ekolojik ürünlere karşı olumlu tutum arttıkça ekolojik ürün satın alma davranışı da artar.

H<sub>10</sub>; Çevresel tutum arttıkça ekolojik ürünlere karşı tutum pozitif olarak etkilenir.

#### 4. BULGULAR

Faktörlere ilişkin ortalamalar A=4,1, B= 3,0, C=1,8, D=3,9, E=2,2 puan olarak hesaplanmıştır. İfadelerin 5'li likertle ölçüldüğü dikkate alınır en yüksek ortalamanın “çevreye duyarlılık” faktörüne ait olduğu anlaşılmaktadır. Öğrenciler çevreye yüksek derecede duyarlı olduklarını ifade etmelerine rağmen bu duyarlılıklarını çevresel davranışa yansıtamamışlardır. Çevresel davranış ortalaması 1,8' dir ve tüm faktörler içinde en düşük ortalamaya sahiptir. Bir diğer sonuç ise ekolojik ürünlere karşı pozitif tutum 3,9 ortalamaya sahipken ekolojik ürün satın alma davranışının 2,2 olmasıdır.

Öğrencilerin çevreye karşı duyarlılık faktörü altındaki ifadeler incelendiğinde en yüksek ortalama S8a “Çevre kirliliği beni endişelendiriyor” ifadesi olduğu (4,25), daha sonra ise “Çevre kirliliğinin devam etmesi dünyayı yaşanılmaz bir ortama sürükleyeceğinden korkuyorum” (4,11) ifadesinin yer aldığı görülür. Çevresel tutum boyutu incelendiğinde ise S1b “Hava kirliliğini azaltmak için arabamı (arabam olsaydı) daha az kullanırdım” 2,69 ortalamaya sahip olduğu ve bu değer B faktörünün genel ortalamasının altında olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuç öğrencilerin çevreye ilişkin kaygılarının ne kadar yüksek olsa da hava kirliliğini azaltmak için arabamı daha az kullanırdım gibi sözlü bir vaade yeterince yüksek oranda katılmadıkları ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin fiili olarak yaptıkları çevresel davranışları incelendiğinde, çevreyle ilgili toplantılara ve çevreyi temizleme kampanyalarına yeterince katılmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca çevreyi kirletenleri herhangi bir kuruma şikâyet etmedikleri ve çevreyle ilgili bir sivil toplum örgütüyle ilişkili olmadıkları ortaya çıkmıştır. Hatta öğrencilerin çevreyi koruma adına yaşam tarzını değiştirmeye pek eğilimli olmadıkları belirlenmiştir (S10c=1,98).

Faktör arasındaki tüm ilişkilerin sınındığı modelin uyum ölçütleri  $\chi^2 = 892,6$ ; s.d.=424; p=0,000, RMSEA=0,07, NFI=0,88, NNFI=0,93, PNFI=0,80, CFI=0,93, FI=0,93, RFI=0,87, RMR=0,10, GFI=0,80, AGFI=0,77 şeklinde hesaplanmıştır. Parametre tahminleri ve önsav sonuçları Tablo 1' de verilmiştir.



**Tablo 1. Parametre tahminleri ve önsav sonuçları**

Önsavlar	Standartlaştırılmış Parametre tahminleri	t değerleri	Sonuç
H <sub>1</sub>	A→B; 0,47	4,68	Doğrulandı
H <sub>2</sub>	A→C; 0,02	0,30	Doğrulandı
H <sub>3</sub>	A→D; 0,19	2,40	Doğrulandı
H <sub>4</sub>	A→E; -0,08	-1,07	Doğrulandı
H <sub>5</sub>	B→C; 0,57	4,54	Doğrulandı
H <sub>6</sub>	C→D; 0,01	0,11	Doğrulandı
H <sub>7</sub>	B→E; 0,07	0,67	Doğrulandı
H <sub>8</sub>	C→E; 0,27	2,95	Doğrulandı
H <sub>9</sub>	D→E; 0,24	3,17	Doğrulandı
H <sub>10</sub>	B→D; 0,33	2,63	Doğrulandı

Yapısal eşitlikler ise;

$$B=0,47 A \quad ;R^2=0,22$$

$$C=0,57B+0,23A \quad ;R^2=0,34$$

$$D=0,33B+0,01C+0,19A \quad ;R^2=0,21$$

$$E=0,07B+0,27C+0,24D- 0,08A \quad ;R^2=0,18 \quad \text{şeklinde belirlenmiştir.}$$

Tablo 1’den de anlaşılacağı gibi bazı nedensel ilişkiler anlamlı bulunmamıştır. Bu nedenle anlamsız bulunan ilişkiler ve  $\chi^2$  değerini yükselten bazı maddeler modelden çıkartıldığında bulunan ikinci model mükemmel bir uyuma karşı gelmektedir. Yeni bulunan modelin uyum ölçütleri;  $\chi^2 =174,9$ ;  $sd=147$ ;  $p=0,092$ ;  $RMSEA=0,024$ ,  $NFI=0,94$ ,  $NNFI=0,99$ ;  $PNFI=0,81$ ;  $CFI=0,99$ ;  $IFI=0,99$ ;  $RFI=0,93$ ;  $RMR=0,07$ ;  $GFI=0,93$ ;  $AGFI=0,93$  olarak elde edilmiştir. Bu uyum ölçütleri, ikinci modelin birinci modele göre istatistiksel olarak daha uygun bir model olduğunu göstermektedir. Bu modelin standartlaştırılmış parametre tahminleri; A→B:0,56; B→C:0,42; C→E:0,15; B→D:0,52; D→E:0,28 olarak hesaplanmıştır. Yapısal eşitlikler ise;  $C=0,56A$  ( $R^2=0,32$ );  $C=0,42B$  ( $R^2=0,18$ );  $D=0,57B$  ( $R^2=0,32$ );  $E=0,15C+0,28D$  ( $R^2=0,12$ ) şeklinde bulunmuştur. ESDM olarak isimlendirilen modelin bulgularından hareketle, çevresel duyarlılıktaki bir birim artışın çevresel tutum da 0,56’lık bir yükselmeye, çevresel tutumda bir birimlik yükselmenin çevresel davranış sergilemede 0,42’lik bir artışa, çevresel tutumda bir birimlik artış ise ekolojik ürüne bakışta 0,57’lik bir pozitif artışa neden olacağı, çevresel davranış sergilemede bir birimlik artışın ekolojik ürün satın alma davranışında 0,15’lik bir artışa neden olacağı, ekolojik ürün tutumunda bir birimlik artışın ekolojik ürün satın alma davranışında 0,28’lik bir artışa neden olacağı söylenebilir.

Öğrenciler, çevreye karşı yeterince duyarlı olduklarını ifade etmelerine karşın bunu çevresel davranışlarına yeterince yansıtamamaları tartışılması gereken bir sorundur. Yürütülen çalışmada “Ekolojik ürünlerin diğer ürünlerden daha doğal şartlarda yetiştirildiğini düşünüyorum” şeklindeki soruya erkeklerin %44,6’sı, kadınların %36,4’ü katılıyorum ifadesini seçerken erkeklerin %26,9’u, kadınların ise %35,5’i tamamen katılıyorum ifadesini seçmiştir. “Çevreyi korumak adına ekolojik ürün satın almayı tercih ediyorum” sorusuna ise erkeklerin %55,4’ü, kadınların ise %47,1’i hiçbir zaman seçeneğini işaretlemiştir. Gönül rahatlığıyla ekolojik ürün tercih ederim” şeklindeki ifadeye ise



katılanların %48,6'sı hiçbir zaman, %7,6'sı ise çok az seçeneğini belirtmiştir. Bu sonuçlardan da anlaşılabilceği gibi ekolojik ürün için beslenen olumlu tutum, ekolojik ürün satın alma davranışına yansımamıştır.

## **5. TARTIŞMA VE SONUÇ**

Bu çalışmada geliştirilen ESDM kuramsal yapısı itibariyle, içerdiği faktörlerden dolayı mevcut literatürde yer alan en kapsamlı model niteliğindedir. Ekolojik ürün satın alma davranışını açıkladığı düşünülen; çevresel duyarlılık, çevresel tutum ile davranış ve ekolojik tutum faktörleri arasındaki ilişkiler teorik olarak ESDM' de verilmiştir. Çalışma sonucunda mevcut faktörler arasındaki nedensel ilişkileri açıklamada ESDM' nin istatistiksel uyum ölçütlerine göre yeterli olduğu ve belirlenen model gelecekte ekolojik ürün satın alma davranışını açıklamak için kullanılabilir. Belirlenen faktörler arasındaki nedensel ilişkileri açıklayan ESDM ile elde edilen sonuçlar, konuya ilişkin yapılmış çalışmaları desteklemek ile birlikte, konunun çok boyutlu bir şekilde irdelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur. ESDM 'den edilen sonuçlara göre öğrencilerde çevresel duyarlılığın çevresel tutum aracılığıyla çevresel davranışı etkilediği, yani çevresel tutum geliştiren öğrencilerin ancak çevresel davranış sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Bulgulara göre, özellikle çevresel tutum geliştirip bu tutumlarını çevresel davranışa yansıtanların, ekolojik ürünlere daha pozitif bakarak satın alma davranışı sergileyenlerdir. Kısaca öğrencilerin çevresel davranış sergileyerek ekolojik ürün satın almada çevresel duyarlılığın önemli payı olduğu belirlenmiştir.

Çalışmadan ulaşılan bulgular ile ülkemizde yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar kıyaslandığında öğrencilerin yeterince çevresel davranış sergilemedikleri ve ekolojik ürünlerle ilgili olumlu tutuma sahip oldukları konusunda bir paralellik olduğu saptanmıştır. Yabancı literatürdeki çalışmalarda tüketicilerin çevresel konulara ilişkin davranışlarıyla, bu davranışları gerçek satın alma davranışına dönüştürmeleri arasında zayıf bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu bulgu ile çalışmada elde edilen bulgular (ekolojik ürün satın alma davranışıyla ilgili faktör ortalamasının düşük çıkması, Ekolojik Ürün Satın Alma Davranışının, Çevresel Duyarlılık ve Ekolojik Ürün Tutumu arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan zayıf ilişki) kıyaslığında benzerlik olduğu anlaşılmıştır.

Çevre sorunlarının en büyük özelliği yerel değil küresel olmasıdır. Söz konusu çevre sorunları din, dil ırk, yaşlı-genç, kadın-erkek, zengin-fakir, akademisyen-çiftçi, köylü-şehirli gibi bir ayrıma girmeden herkesi etkiler. Bundan dolayı çevrenin korunması sadece çevrecilerin, çevre duyarlılığı eğitiminin verilmesi çevre eğitimcilerinin yanında, tüm toplumun ortak görevidir. Bahsedilen sorunların çözümü için çevreyi koruma ve geliştirmeye ilgili kurumlar hem özel hem de kamu tarafından gelişmesi için desteklenmeli, örgütsel katılımı sağlayacak toplantıları, tüketicilerin ilgilerini daha fazla çekecek tarzda oluşturulmalıdır. Tüketicileri bilinçlendirme çalışmalarının kamu tarafından basın yayın organlarını daha fazla kullanarak yapılması ayrıca yasal yollardan hak arama ve sonuçlandırma faaliyetlerinde vatandaşların cesaretlendirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması gereklidir.

Bireylerin çevresel duyarlılık konusunda olumlu tutumlar geliştirerek bunları davranışlarına yansıtması için eğitim çağının başlarında ve devamında verilmesinin yararlı olacağı değerlendirilmektedir. Bu nedenle eğitimleri boyunca öğrencileri, çevre kirliliği konusunda bilinçlendirerek veya bu konuda müfredata yeni dersler ekleyerek çevreyi düşünen, koruyan bireyler olarak yetiştirilmelidir. Çevre konusunda bilinçli ve duyarlı bireyler yetiştirmenin bu problemlerin çözümü için en etkili yollardan biri olduğu, çevreye karşı duyarsız ve olumsuz tutuma sahip bireylerin topluma ve çevresinde olan bitenlere de duyarsız kalacağı unutulmamalıdır.



Çevresel Duyarlılık, Çevresel Tutum ve Ekolojik Ürün Tutum puan ortalamalarının 3-4,1 arasında, Çevresel Davranış ve Ekolojik Ürün Satın Alma Davranış puan ortalamalarının ise sırasıyla 1,8 ve 2,2 arasında olması tutumların davranışlara yeterince yansımaması açısından üzerinde durulması gereken bir konu olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlardan, konunun davranış bilimleri, eğitim, iktisat, psikoloji ve pazarlama gibi bilim dallarının ortak çalışmalarıyla ayrıntılı olarak incelenmesinin gereği ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, gelecekte kendi kişisel gelirlerinin olacağı tüketiciler olarak düşünüldüğünde, özellikle ekolojik ürünlere karşı olumlu tutuma sahip olmalarının ekolojik ürün pazarının oluşmasında önemli bir etken olabileceği değerlendirilmektedir. Bu tutumların sadece ekolojik gıda ürünleriyle sınırlı olmayacağı tüm ürünlerde de benzer olumlu tutumların var olacağı düşünüldüğünde ülkemizin gelecekte ekolojik ürün pazarı yönünden bir potansiyel olduğu değerlendirilmektedir. Üretici firmaların, tüketicilerin çevresel duyarlılıklarındaki gelişmeye ve özellikle satın alma tercihlerini ekolojik ürünlere yöneltebilecekleri konularını dikkate alarak üretim planlarını geliştirmelerinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmada önerilen ESDM modeli literatürde ilk olması nedeniyle, modelde yer almayan başka faktörler ESDM' ne eklenerek, bu faktörlerin ekolojik ürün satın alma davranışı üzerindeki etkileri katılımcıların demografik özellikleri de dikkate alınarak araştırılabilir. Ayrıca ESDM' nin geçerliliği; daha büyük hacimli ve farklı sosyo-ekonomik yapıya sahip grupların oluşturduğu örneklerle araştırılabileceği değerlendirilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akgüngör, S., Miran, B., Abay, C., Olhan, E., Nergis, K.N., (1999).** İstanbul, Ankara, İzmir İllerindeki Tüketicilerin Çevre Dostu Tarım Ürünlerine Yönelik Potansiyel Talebin Tahminlemesi. Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü, Proje Raporu,15(2), 1-117.
- Ay, C., Ecevit, Z., (2005).** Çevre Bilinçli Tüketiciler. Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 10, 238-263.
- Babekoğlu, Y.(2000).** Tüketicilerin Demografik Özellikleri ve Bireysel Tutumlarının Sorumlu Tüketim Davranışları Üzerindeki Etkisi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi B.,Yayınlanmamış Doktora Tezi,Ankara.
- Byrne MB (1998).** Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Denis, H., Genç, H.,(2007).** Çevre Dersini Alan ve Almayan Sınıf Öğretmenliğindeki Öğrencilerinin Çevreye İlişkin Tutumları ve Çevre Bilimi Dersindeki Başarılarının Karşılaştırılması. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20, 20-26.
- Erten, S.(2005).** Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28, 91-100.

- Fraj, E., Martinez, E.(2007).** Ecological Consumer Behavior:An Empirical Analysis. International Journal of Consumer Studies, 31, 26-33.
- Jöreskog, K.G., Sörbom, D. (1996).** LISREL 8: User's Reference Guide. Scientific Software International, Chicago.
- Jöreskog, K.G., Sörbom, D. (2001).** LISREL 8: User's Reference Guide. Scientific Software International Inc.
- Kaiser, F., Ranney, M., Hartig, T.ve Bowler, P. A. (1999a).** Ecological behavior, environmental attitude, and feelings of responsibility for the environment. European Psychologist, 4, 59–74.
- Kaiser, F., Wölfling, S. ve Fuhrer, U. (1999b).** Environmental attitude and ecological behavior. Journal of Environmental Psychology, 19, 1–19.
- Kline, R.B. (1998).** Software Programs For Structural Equation Modeling: AMOS, EQS, and LISREL”, Journal Of Psycho Educational Assessment, 16, 302–323.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E., Sarışen, Ö. (2004).**Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 57(3), 117-127.
- Özmen, D., Çetinkaya, A.Ç., Nehir, S.(2005).** Üniversite Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni,4(6), 330-344.
- Pooley, J.A. ve O'. Connor, M.,(2000).** Environmental Education and Attitudes. Environantment and Behavior, 32(5), 711-724.
- Raykov, T., Marcoulides, G.A. (2006).** A first course in structural equation modeling, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reisinger, Y., Turner, L. (1999).** Structural Equation Modeling With Lisrel: Application In Tourism. Tourism Management, 20, 71 -84.
- Schermelleh-Engel, K. ve Moosbrugger, H., (2003).** Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-fit Measures. Methods of Psychological Research Online, 8(2), 23-74.
- Schlossberg, H.(1991).** Green Marketing Has Been Planted-Now Watch It Grow. Marketing News, 4, 26-30.
- Straughan, R.D., Roberts, J.A. (1999).** Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium, Journal of Consumer Marketing, 16(6), 558-575.
- Şama, E.(2003).** Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(2), 99-110.
- Timm, H. N. (2002).** Applied Multivariate Analysis. Springer – Verlag New York.



- Tomer, A. (2003).** A Short History Of Structural Equation Models, Structural Equation Modeling: Applications In Ecological And Evolutionary Biology. B. Pugsek (Ed.), Cambridge University Press, 85-12.
- Torlak, Ö. (2001).** Pazarlama Ahlâkı – Sosyal Sorumluluklar Ekseninde Pazarlama Kararları ve Tüketici Davranışlarının Analizi, Beta Yayınları, İstanbul.
- Uzun, N., Sağlam, N.,(2006).** Orta Öğretim Öğrencileri için Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirme ve Geçerliliği. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, 240-250.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P., Göbekli, İ. (2002).** Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Kavramları ve Sorunları Konusundaki Bilgileri ve Öneriler. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22, 156-162.
- Yılmaz, V., Çatalbaş, K.G., Çelik, H.E. (2008).** Yapısal Eşitlik Modellemesi ile Algılara Değer, Memnuniyet ve Sadakat Arasındaki İlişkinin Araştırılması: Kredi Kartı Üzerine Bir Uygulama. Bankacılık Dergisi,19(64), 27-38.
- Yılmaz, V., Çelik, H.E., Ekiz, E.H.,(2006).** Kuruma Bağımlılığı Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modelleriyle Araştırılması: Özel ve Devlet Bankası Örneği. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,6(2), 171-184.
- Winski, J. M. (1991, October 28).** Green marketing: Big prizes, but no easy answers. Advertising Age, 62, Green Marketing Special Report, GR 3.

## **EK-1**

### ***A. Çevresel Duyarlılık***

3. Resmi kurumların çevre kirliliğini kontrol etmek için önlem almaması beni çileden çıkarıyor.
6. Endüstriyel fabrikaların neden olduğu çevre kirliliğini düşündükçe sinirli ve kızgın olurum.
8. Çevre kirliliği beni endişelendiriyor.
9. Kirli havanın benim ve ailem üzerinde ki etkileri hakkında kaygı duyuyorum.
10. Çevre kirliliğinin devam etmesi dünyayı yaşanılmaz bir ortama sürükleyeceğinden korkuyorum.

### ***B. Çevresel Tutum***

1. Hava kirliliğini azaltmak için arabamı (Arabam olsaydı) daha az kullanırdım.
4. Çevreyi koruma adına yapılan tepkisel eylemlere katılırdım.
6. Hava kirliliğini önemli oranda azaltacaksa hava kirliliğiyle ilgili olarak ek bir vergi ödemeye gönüllü olurum.
9. Daha pahalıda olsa da çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.

### ***C. Çevresel Davranış***

9. Bugüne kadar herhangi bir çevreyi temizleme kampanyasına katıldım.
10. Çevreyi korumak adına yaşam tarzımı değiştirdim.
11. Çevreyi kirletenler için herhangi bir kuruma şikâyetinde bulundum.
14. Çevreyle ilgili bir sivil toplum örgütüyle bağlantılıyım(tema vb).

### ***D. Ekolojik ürün tutumu***

4. Ekolojik ürünlerin diğer ürünlerden daha lezzetli olduğunu düşünüyorum.
5. Ekolojik ürünlerin diğer ürünlerden daha doğal şartlarda yetiştirildiğini düşünüyorum.
6. Ekolojik ürünlerin diğer ürünlerden daha sağlıklı olduğunu düşünüyorum.

### ***E. Ekolojik Ürün Satınalma Davranışı***

1. Çevreyi korumak adına ekolojik ürün satın almayı tercih ediyorum.
2. Gönül rahatlığıyla ekolojik ürün satın alıyorum.
3. Benzeri ürünlere göre pahalı olsa da ekolojik ürünleri satın alıyorum.



