

Üniversite Öğrencilerinin Naylon Poşet Kullanımına İlişkin Tutum ve Davranışlarının Yapısal Eşitlik Modellemesiyle Araştırılması¹

Hüseyin GÜRBÜZ (<https://orcid.org/0000-0002-1085-9164>), Department of Management, Eskişehir Osmangazi University, Turkey; e-mail: hgurbuz@ogu.edu.tr

Veysel YILMAZ (<https://orcid.org/0000-0001-5147-5047>), Department of Statistics, Eskişehir Osmangazi University, Turkey; e-mail: vyilmaz@ogu.edu.tr

Investigation of Attitudes and Behaviours of University Students on the Use of Plastic Bags by Structural Equation Modelling²

Abstract

The raw material of the plastic bag is obtained from sources that are not renewable and do not spoil for long periods in the environment. In society, thinking that recycling is carried out on nylon bags as a result of misinformation may lead to wrong choices and uses. Nowadays, the nylon bags produced after the recycling process are black nylon bags that we all know. Although black nylon bags are banned in many countries, only a few are illegal in our country. Many campaigns have been launched around the world for the use of nylon bags. With the help of these campaigns, consumers are trying to raise their awareness. In our country, such campaigns are few but made on provincial basis. The aim of these studies is to investigate the attitudes and behaviors of Eskişehir Osmangazi University Statistics Department students to choose cloth bags instead of plastic bag.

Keywords : Sustainable Behavior, Plastic Bags, Structural Equation Modelling.

JEL Classification Codes : C12, C13, C38, C39, Q53.

Öz

Naylon poşetin hammaddesi yenilenebilir olmayan ve doğada çok uzun süreler bozulmayan kaynaklardan elde edilmektedir. Toplumda, yanlış bilgilendirme sonucunda naylon poşetlere geri dönüşüm işlemi uygulandığını düşünülmesi yanlış tercih ve kullanımlar yol açabilmektedir. Günümüzde geri dönüşüm işlemi sonucu üretilen naylon poşetler hepimizin bildiği siyah naylon poşetlerdir. Siyah naylon poşetler birçok ülkede yasaklanmasına rağmen ülkemizde sadece birkaç ilde yasaktır. Dünyada naylon poşet kullanımına ilişkin birçok kampanya başlatılmıştır. Bu kampanyalar yardımıyla tüketici bilinçlendirilmeye çalışılmaktadır. Ülkemizde ise bu tür kampanyalar az olup

¹ Bu makale Sosyoekonomi Derneği ile Hacettepe Üniversitesi Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi ile Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi tarafından Türkiye'nin Ankara şehrinde, 28-29 Nisan 2017 tarihlerinde düzenlenen "Üçüncü Uluslararası Sosyoekonomi Derneği Yıllık Buluşması"nda sunulan çalışmanın gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

² This article is the revised and extended version of the paper presented in "Third International Annual Meeting of Sosyoekonomi Society" which was held by Sosyoekonomi Society and CMEE - Center for Market Economics and Entrepreneurship of Hacettepe University and, Faculty of Economics and Administrative Sciences of Hacettepe University, in Ankara/Turkey, on April 28-29, 2017.

ancak il bazında yapılmaktadır. Bu tespitler ışığında çalışmanın amacı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İstatistik Bölümü öğrencilerinin naylon poşet yerine bez torba tercih etmelerine ilişkin tutum ve davranışlarının araştırılması olarak belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler : Sürdürülebilir Davranış, Naylon Poşet Kullanımı, Yapısal Eşitlik Modellemesi.

1. Giriş

Naylon poşet, satış noktalarından temin edilen ve satın alınan ürünlerin, taşınması sırasında kullanılan polimer yapılı ürünlerdir (ÇEVKO, 2015). Günlük yaşantımızda ürünlerin ambajlanması, paketlenmesi ve taşınması gibi işlerde naylon poşetlerin kullanılması bazı kolaylıklar sağlasa da naylon poşetlerin biyo-bozunur olmamalarından dolayı çevresel bir tehlike ile karşı karşıya kalacağımız unutulmamalıdır (Resetar-Deac vd., 2015; Jayaraman vd., 2014). Naylon poşetler aynı zamanda ayrışarak su ve gıda sistemine girebilir ve yaşam için çok büyük tehlikelere neden olabilir. Massoud vd. (2010) gıda endüstrisinin güvenlik ve kalite konusundan ziyade çevresel konularda endişeli olduklarını ifade etmiştir. Bu sorunlarla mücadelede naylon poşet kullanımını azaltan davranışların psiko sosyal belirleyicilerini tespit etmek ve yeşil pazarlama anlayışını ortaya koymak amacıyla, idarecilere, bilinçli tüketicilere ve iş sahiplerine önemli görevler düşmektedir.

Naylon poşetlerin kullanımının azaltılması hem kaynak tasarrufu hem de yeşil çevre oluşturma bakımından oldukça önemlidir. Naylon poşet kullanımının azaltılması konusu aslında etkili bir çevreci davranış hareketidir (Ayalon vd., 2009; Convery vd., 2007). Yapılan çalışmalarda, bir insanın bir yılda hiç naylon poşet kullanmaması durumunun karbondioksit emisimini 18,9 kg azalttığı tespit edilmiştir. Karbondioksit miktarını azaltmak için gerekli olan, çevreci davranışlardan biri de idareci veya pazarlamacılar tarafından naylon poşet kullanımının azaltılması için alınan yasaklara ve uygulanan girişimsel yaklaşımlara bireyler tarafından verilen destektir (Bamberg vd., 2003; Heath & Gifford, 2002).

Plastik, petrol kökenli bir maddedir. Plastikler petrol rafinerilerinde kullanılan ham petrolün işlenmesi sonucu arta kalan malzemelerden elde edilir. Yapılan araştırmalara göre dünyadaki petrolün sadece %4 lük bir kısmı plastik üretimi için kullanılmaktadır. Günlük ihtiyaçlar ve sürekli artan nüfus sonucu naylon poşetler günlük hayatımızın büyük bir kısmını kaplamaktadır. Bu poşetler insan etkisiyle veya doğa olaylarıyla en ücre köşelere kadar ulaşmaktadır³.

Naylon poşetler zamanla ışık altında kimyasal çözülmeye uğrarlar daha küçük ve daha zehirli Petro-polimerlere bölünürler. Bu poşetlerin geri dönüştürülmesi üretiminden

³ <http://detaylazer.com/resimler_ve_dosyalar/Plastik_Nedir_ve_cesitleri.pdf>, 25.01.2017.

çok daha pahalıya mal olmaktadır (Temel, 2010). Doğa da kendiliğinden çözünmesi uzun zaman alırken insan sağlığına ve çevreye zarar vermektedir. ABD’deki doğayı koruma kuruluşlarının araştırmalarına göre, dünyada naylon poşet kullanımı yılda yaklaşık 500 milyon ile 1 trilyon adet arası değişmektedir. Bu poşetlerin geri dönüştürülen miktarı ise ancak %1’dir. Geri kazanımlı naylon poşetlerden üretilen plastik eşyalar, oyuncaklar, poşetler sağlığa zararlıdır. Bu ürünlere verilebilecek ilk örnek siyah naylon poşetlerdir. Doğada çözünme süresi karada 400 yıl, denizlerde ise 800 yılı bulmaktadır. Naylon poşetlerin yok edilmesi için çöplüklerde yakılması halinde çıkan gazlar ise ölümcüldür. Naylon poşet kullanımı sadece doğada bırakıldığında değil kullanım anında da tüketicilerin sağlığına zarar vermektedir⁴.

Naylon poşete sıcak koyulan ekmek naylon poşetin sıcakla tepkimeye girmesi sonucu birey için zehire dönüşmektedir. Bu yüzden naylon poşet kullanımına farklı bir seçenek olarak bez torbalar, file çantalar, kese kağıtları önerilmektedir. Türkiye kağıt sanayinin en önemli hammaddesi konumunda olan atık kağıt, kağıt üretiminde tekrar kullanılabilir olmakla birlikte her kullanımda elyafında kayıplar meydana gelmektedir. Bez çantalar tek kullanımlık değildir, hammaddesi, dikiş kalitesi ve kullanım şekline göre bir bez çanta aylarca hatta yıllarca kullanılabilir. Bez çantalar, üretimde kullanılan hammaddelerine göre ya tamamen doğal ortamda çözünebilir %100 pamuk malzemeden ya da anti bakteriyel ve geri dönüşümlü malzemeden üretilmektedir⁵.

Sürdürülebilir bir gelecek için tüketicilerin geri dönüştürülebilir ürünler tercih etmesi gerekmektedir. Geçmişte kullanılan bez torbalar, kâğıt keseler, fileler insan sağlığı ve çevre kirliliğini azaltma açısından önemlidir. Dernekler, örgütler, belediyeler son zamanlarda bu konu hakkında bilinçlendirme çalışmaları yapmaya başlamıştır. İnsan sağlığının önemi ve çevre kirliliğinin vurgulanmasıyla başlatılan bu kampanyalar tüketicilerin poşet seçimini büyük ölçüde etkilemiştir. Dünya da yapılan çalışmalarda naylon poşetin zararları tamamen kabul edilip naylon poşet üretimi ve kullanımı büyük ölçüde yasaklanmıştır.

Türkiye’de maalesef durum pek iç açıcı değildir. Pet şişe, kova ve tıbbi atık gibi kirlı malzemelerin çöplerden toplanıp işlenmesiyle üretilen siyah renkli poşetler gıda ambalajı dahil olmak üzere birçok alanda kullanılmaktadır. İnsan sağlığı için büyük tehlike arz eden siyah poşetler sadece birkaç ilde yasaklanmıştır. Naylon poşetler marketlerde tüketicilere istedikleri sayıda ücretsiz olarak verilmekte ve tüketiciler bu poşetleri evsel atıkların çöpe atılmasında bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu durum marketlerden ihtiyaç fazlası naylon poşet alımına ve evsel atıkların da ayrılmadan çöpe atılmasına olanak sağlamaktadır.

⁴ <<http://www.milliyet.com.tr/plastikler-besin-zincirini-tehdit-ediyor-pembenar-detay-genelsaglik-1401868/>>, 25.01.2017.

⁵ <<http://www.yesilist.com/neden-bez-torba/>>, 25.01.2017.

2. Literatür Taraması

İsrail’de perakendeciler, açık hava marketleri ve dükkanlar, bir kez kullanılmak üzere yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) ile üretilen çantaları ücretsiz olarak dağıtmaktadır. Perakendecilerden eve mal taşımak için kullanıldıktan sonra çantaların çoğu elden çıkarılır veya yeniden kullanılmak üzere saklanır. Her iki durumda da bunlar depolama alanlarına ulaşmaktadır. İsrail’de her yıl 2 milyar HDPE taşıyıcı torba üretilmektedir. Bu poşetlerin toplam miktarı yaklaşık 30.000 ton sper yıldır (Ayalon vd, 2009).

Ohtomo ve Hirose (2007) Japon halkı üzerinde ücretsiz plastik torba kullanımını değerlendirmek için çalışmalarında iki durumu incelemişlerdir. İlki ücretsiz plastik torba verildiğinde çok fazla düşünmeden plastik torbaların alınabileceği durumudur. İkincisi ise ürün satın aldığımızda ne sıklıkla plastik torba almak yerine kendi çantamızı kullandığımız durumudur. Yapılan çalışma sonucunda kişilerin %78’i ücretsiz plastik torba almış ve %22’si naylon poşetleri reddetmiştir.

Çinli müşterilerin alışverişlerinde kendi çantalarını getirme niyetlerini araştıran Chan vd. (2008) süpermarket tüketicilerinin niyetlerini etkileyecek önemli faktörler sunmak için bir model ortaya koymuştur. Bu modelin ismi alışverişlerde “bring your own bags” veya “BYOB” niyetidir. Bu model 250 seçilmiş Çin’li müşteriye uygulanmıştır. Elde edilen bulgular BYOB niyeti üzerinde alışkanlıkların etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Jarayaman vd. (2011) tarafından sıcak yenilebilir öğelerde plastik poşet kullanımı üzerine tüketici yansımalarını değerlendirmek amacıyla Malezya’da deneysel bir çalışma ortaya koyulmuştur. Çalışmada plastik torbaların kullanımında iki kaygı ortaya koyulmuştur. Bunlar; katı atık bertarafı ve yiyecek güvenliğidir. Tüketicilerin genellikle plastik poşet kullanımına karşı kampanyalara soğukkanlı oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca hükümetin de sıcak yemeklerde plastik poşet kullanımını azaltmak için herhangi bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Çalışmada ayrıca tüketicilerin çevreyi ve sağlığı tehdit eden sıcak yenilebilir öğeleri saklamak için kullanılan plastik torba kullanımına karşı iyimser oldukları görülmüştür.

Temel (2011) naylon poşetlerin çevreye ve canlılara verdiği zararlardan dolayı naylon poşet kullanımını azaltmaya yönelik yazdığı kitabında “Naylon Aşkısı Öldürür”, naylon poşetlerin ücrete tabi tutulmasını öngörmüştür. Ayrıca Temel öncülüğünde Dicle Üniversitesinin Ekonomi ve Yönetim Topluluğu, Çevre Kulübü, Uluslararası Bilim ve Teknoloji Kulüpleri ile Çevre Bilincini Geliştirme Derneği’nce düzenlenen kampanyada vatandaşlara bez torba dağıtılarak naylon poşetin zararlarıyla ilgili bilgi verilmiştir.

Ohtomo ve Ohnuma (2014) tarafından süpermarketlerde naylon torba kullanımının azaltılmasını araştırmak amacıyla bir saha araştırması yapılmıştır. Çalışmada plastik torba kullanımı için bir çift motivasyon modeline başvurulmuş ve çevreci davranışları teşvik etmeyi amaçlayan bir müdahalenin etkileri araştırılmıştır. Japon süpermarketlerde acil ses müdahalesi uygulanmıştır. Birinci hafta, alışverişte kasiyer tarafından serbest plastik torbalar verilirken ikinci hafta kasiyer müşterilere plastik torba isteyip istemediklerini

sormuştur. Sonuçta, davranış değişikliğinde ikili motivasyon modeli desteklendiği görülmüştür.

Ülkelerin bu konudaki çalışmaları da şöyledir:

Dünyada her yıl 500 milyar ile 1 trilyon arasında plastik poşet çanta kullanıldığı tahmin ediliyor. Üstelik bu sayının 380 milyarı sadece ABD’de kullanılıyor. Bazı ülkelerde hükümetler plastik poşet kullanımını azaltmak amacıyla çeşitli yasaklar koyuyor ya da vergilere başvuruyor. Mesela ABD’de San Francisco’da ilk önce belirli mağazalarda başlayan plastik poşet yasağı, daha sonra diğer mağazalarda da uygulanmaya başlamıştır⁶.

İngiltere’de 2007 yılında plastik poşeti ile yasaklayan şehir Modbury olmuş. Modbury, her yıl 13 milyar plastik poşetin atıldığı bir şehirdir. Bu şehirde eğer tüketiciler, kendi bez poşetlerini alışverişe giderken yanlarında getirmeyi unuturlarsa, ucuz kâğıt ve geri dönüşümlü pamuktan yapılmış çantalardan satın alabiliyorlar. Ülkenin başkenti Londra’da da bu yönde bazı çalışmalar yürütüldüğü belirtiliyor. Londra sakinleri her yıl 1,6 milyar plastik poşet kullandığı tahmin edilmektedir⁷.

Meksika ve Hindistan’da da plastik poşet kullanımı yasaktır. Hatta Hindistan plastik poşet kullanımının yasaklanması konusunda lider konumundadır. Gerçi bu yasağın uygulanması konusunda bazı sorunların meydana geldiği belirtilmektedir. Delhi, Mumbai, Vasco gibi şehirlerin hepsinde plastik poşet kullanımı yasaklanmış durumdadır⁸.

Bangladeş, 2002 yılında plastik poşet kullanımı yasaklamıştır. 1998 yılından sonra plastik poşet konusunda daha sorumlu davranmaya başlayan Bangladeş, bu konuda diğer ülkelere örnek olmalıdır. Yıllardır plastik poşet kullanımının yasak olduğu Ruanda, sadece bulunduğu kıtada değil, aynı zamanda dünyada da önemli bir yere sahip. Çünkü Ruanda, plastik poşet yasağı ile dünyanın en temiz ülkeleri arasında yer almaktadır. Avustralya’nın 12 şehrinde de plastik kullanımı yasaktır. Her yıl 6,7 milyar plastik poşetin kullanıldığı ülkede plastik poşet kullanımının daha da azalacağı tahmin ediliyor. Bu sayılan ülkeler dışında bazı ülkelerde naylon poşet kullanımı yasak olmamasına rağmen, bazı vergilerle bu poşetlerin kullanım oranı azaltılmaya çalışılıyor. Mesela İtalya, Belçika, İrlanda gibi ülkelerde 2008 yılından beri naylon torbalara vergi nedeniyle kullanım oranında yüzde 94 azalma olduğu belirtiliyor. İsviçre, İsveç, Norveç, Almanya ve Hollanda’da mağazalarda plastik poşetler ücretle satılıyor. Dünyanın en kalabalık ülkesi Çin yasaklama yoluna gidiyor. Çin hükümeti 0,025 milimetreden daha ince plastik poşet üretmeyi ve marketlerde satışını yasaklamıştır. Çin, sadece torbaları paralı yapmakla, her yıl 37 milyon varil petrolü tasarruf etmektedir. Norveç, İsrail, Kanada, Batı Hindistan, Botswana, Kenya, Tanzanya,

⁶ <<http://www.hurriyet.com.tr/plastik-posetin-zararlari-40103352>>, 25.01.2017.

⁷ <<http://filelialisverisler.blogspot.com.tr/2012/05/naylon-poset-zararlar.html>>, 25.01.2017.

⁸ <<http://www.bezcanta.net/Dunya-ulkeleri-ne-yap%C4%B1yor.html>>, 25.01.2017.

Güney Afrika, Uganda, Tayvan ve Singapur’da plastik torba kullanımı yasaklanmış ya da yasaklanma yolunda adımlar atılmıştır⁹.

3. Yöntem

3.1. Anket Tasarımı ve Güvenirlik

Araştırmanın örneklemini, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İstatistik Bölümünde öğrenim gören 208 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada, literatürden yararlanılarak oluşturulan ve “Naylon Poşet Kullanımına İlişkin Davranış Anketi” olarak isimlendirilen ölçme aracı kullanılmıştır (Jayaraman vd., 2011; Ohtomo & Ohnuma, 2014; Ohtomo & Hirose, 2007). Veri toplama aracının ilk bölümünde bireylerin demografik özelliklerine ilişkin (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, bir haftada market ve pazar alışverişleri sonrası eve giren poşet sayısı, bir haftada eve giren plastik şişe sayısı gibi) sorular yer almıştır. İkinci bölümde ise bireylerin naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık, sağlık, naylon poşet kullanımının yasaklanmasına ilişkin destek, naylon poşet kullanımını azaltma niyeti ve sürdürülebilir davranışa ilişkin ifadeler yer verilmiştir. Çalışmada tutum ifadeleri için 7’li likert kullanılmıştır (1: kesinlikle katılmıyorum; 7: kesinlikle katılıyorum).

Naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık: 3 madde naylon poşetin zararına ilişkin farkındalığı açıklamak için kullanılmıştır: “Okullarda verilen eğitimler farkındalık oluşmasında etkili olur”, “Tüketiciyi bilinçlendirmek için yapılan projeler naylon poşetin zararı konusunda farkındalık yaratır” ve “Belediyelerin yaptığı kampanya ve etkinlikler naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık oluşturur.” Naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık boyutunun yapı güvenilirliği 0,76 olarak hesaplanmıştır.

Sağlık: naylon poşetin sağlığa zararının boyutunu açıklamak için 3 tutum ifadesi kullanılmıştır. “Naylon poşet kullanımı sağlığa zararlıdır”, “Sıcak gıdaların naylon poşet içine konulması insan sağlığına zararlıdır” ve “Naylon poşet kullanımı kanser riskinin artmasına neden olur”. Bu boyutun yapı güvenilirliği 0,77 dir.

Naylon poşet kullanımının yasaklanmasına ilişkin destek: naylon poşet kullanımının yasaklanmasına ilişkin destek boyutunu açıklamak için 2 tutum ifadesi kullanılmıştır. “Pazarcıların sebze ve meyveleri naylon poşette vermesi yasaklanmalıdır” ve “Devlet naylon poşet üretiminden vergi almalıdır.” Naylon poşet yasaklanmasına ilişkin destek boyutun yapı güvenilirliği 0,50 olarak bulunmuştur.

Naylon poşet kullanımını azaltma niyeti: naylon poşet kullanımını azaltma niyetini açıklamak için 2 tutum ifadesi kullanılmıştır: “Naylon poşetlerin zararları nedeniyle yakın gelecekte naylon poşet kullanımını azaltacağım” ve “Çevresel zararları nedeniyle

⁹ <<http://ilhanakgunilkokulu.meb.k12.tr/tema/icerikdetay.php?KATEGORINO=369332>>, 25.01.2017.

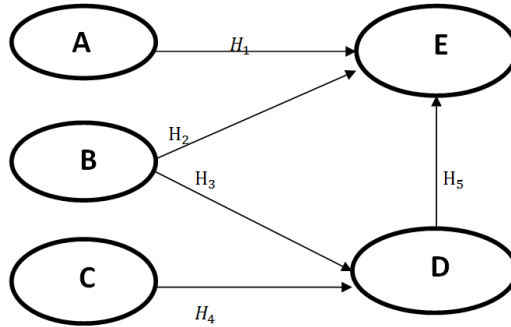
alışverişlerimde yanıma bez torba almayı düşünüyorum.” Bu boyutun yapı güvenilirliği 0,54 dür.

Sürdürülebilir davranış: 4 tutum ifadesi sürdürülebilir davranışı açıklamak için kullanılmıştır. “Meyve ve sebzelerimi kese kağıdında taşımayı tercih ederim”, “Pazarda sebze ve meyveleri kese kağıdına koyan tezgahları tercih ederim.”, “Market alışverişimde naylon poşet yerine karton çanta veya bez çanta veren yerleri tercih ederim.” ve “Alışverişe giderken bez torba veya file çanta götürürüm.” Bu boyutun yapı güvenilirliği 0,87 olarak bulunmuştur.

3.2. Araştırma Modeli ve Önsavların Tasarımı

Çalışmada kullanılan araştırma modeli Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil: 1
Önerilen Araştırma Modeli



A: Naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık; B: Sağlık; C: Naylon poşetin yasaklanmasına ilişkin destek; D: Naylon poşet kullanımını azaltma niyeti; E: Sürdürülebilir davranış.

Çalışmada naylon poşetin zararının farkında olan bireylerin naylon poşeti azaltma niyetleri ve bu davranışı sürdürebilmeleri arasında anlamlı ilişki olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki ön savlar önerilebilir:

H1. Naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık arttıkça sürdürülebilir davranış ta artar.

H2. Naylon poşetin sağlığa zararına ilişkin olumlu tutumdaki artış, sürdürülebilir davranışta artışa neden olur.

H3. Naylon poşetin sağlığa zararına ilişkin olumlu tutumdaki artış, naylon poşet kullanımını azaltma niyetinde artışa neden olur.

H4. Naylon poşetin yasaklanmasına ilişkin destek arttıkça, naylon poşet kullanımını azaltma niyeti de artar.

H5. Naylon poşet kullanımını azaltma niyeti arttıkça, sürdürülebilir davranışta artar.

4. Sonuçlar

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerine ilişkin bilgilere bakıldığında, %54,3’nün (f=113) kadın, %45,7’sinin (f=95) erkek olduğu görülmektedir. Bireylerin %97,1’i (f=202) 18-25 yaş, %2,9’u (f=6) 26-35 yaş aralığındadır. Bireylerin market alışverişi sonrası bir haftada eve daha çok %44,2 (f=92) 5-10 arası naylon poşet getirdikleri görülmektedir. Pazar alışverişi sonrası bir haftada eve getirilen naylon poşet sayısının ise daha çok %30,3 (f=63) 5-10 arasında olduğu görülmektedir. Bireylerin eve getirdikleri naylon poşetleri çöp poşeti olarak en fazla 5-10 tanesini %43,8 (f=91) tükettikleri görülmektedir. Bireylerin bir hafta içerisinde eve getirilen naylon poşetlerin çöp poşeti olarak 5 günden az %40,9 (f=85) günde tüketildiği görülmektedir. Araştırmaya katılan bireylerin %17,3’ü (f=36) 500’dan az, %36,5’i (f=76) 500 ile 1000 arası, %20,7’si (f=43) 1001 ile 1500 arası, %7,7’si (f=16) 1501 ile 2000 arası, %17,8’i (f=37) 2000’den fazla gelir durumuna sahiptir.

Tablo: 1
Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Bilgileri

| Cinsiyet | Kadın | 113 | 54,3 |
|---|------------|-----|------|
| | Erkek | 95 | 45,7 |
| Bireylerin market alışverişi sonrası bir haftada eve getirilen naylon poşet sayısı | Hiç | 0 | |
| | 5’den az | 36 | 17,3 |
| | 5-10 | 92 | 44,2 |
| | 10-15 | 49 | 23,6 |
| | 15-20 | 14 | 6,7 |
| | 20-25 | 10 | 4,8 |
| 25+ | 7 | 3,4 | |
| Pazar alışverişi sonrası bir haftada eve getirilen naylon poşet sayısı | Hiç | 35 | 16,8 |
| | 5’den az | 58 | 27,8 |
| | 5-10 | 63 | 30,3 |
| | 10-15 | 36 | 18,3 |
| | 15-20 | 6 | 2,9 |
| | 20-25 | 3 | 0,5 |
| 25+ | 7 | 3,4 | |
| Bir haftada eve giren naylon poşetlerin çöp poşeti olarak kullanılma sayısı | Hiç | 8 | 3,8 |
| | 5’den az | 38 | 18,3 |
| | 5-10 | 91 | 43,8 |
| | 10-15 | 37 | 17,8 |
| | 15-20 | 12 | 5,8 |
| | 20-25 | 6 | 2,8 |
| 25+ | 16 | 7,7 | |
| Bir hafta içinde eve getirilen naylon poşetlerin çöp poşeti olarak kaç gün içerisinde tüketildiği | Hiç | 8 | 3,8 |
| | 5’den az | 85 | 40,9 |
| | 5-10 | 66 | 31,8 |
| | 10-15 | 33 | 15,9 |
| | 15-20 | 8 | 3,8 |
| | 20-25 | 4 | 1,9 |
| 25+ | 4 | 1,9 | |
| Gelir Durumu | 500’dan az | 36 | 17,3 |
| | 500-1000 | 76 | 36,5 |
| | 1000-1500 | 43 | 20,7 |
| | 1501-2000 | 16 | 7,7 |
| | 2000+ | 37 | 17,8 |

4.2. Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)'ne İlişkin Analiz Sonuçları

YEM sonucunda araştırma modeli için elde edilen parametre tahminleri Tablo 2'de verilmiştir. Yapılan *t* testi sonucunda H_1 , H_2 , H_3 , H_4 , H_5 hipotezleri desteklenmiştir.

Tablo 2
Önerilen Araştırma Modeli İçin YEM Sonuçları

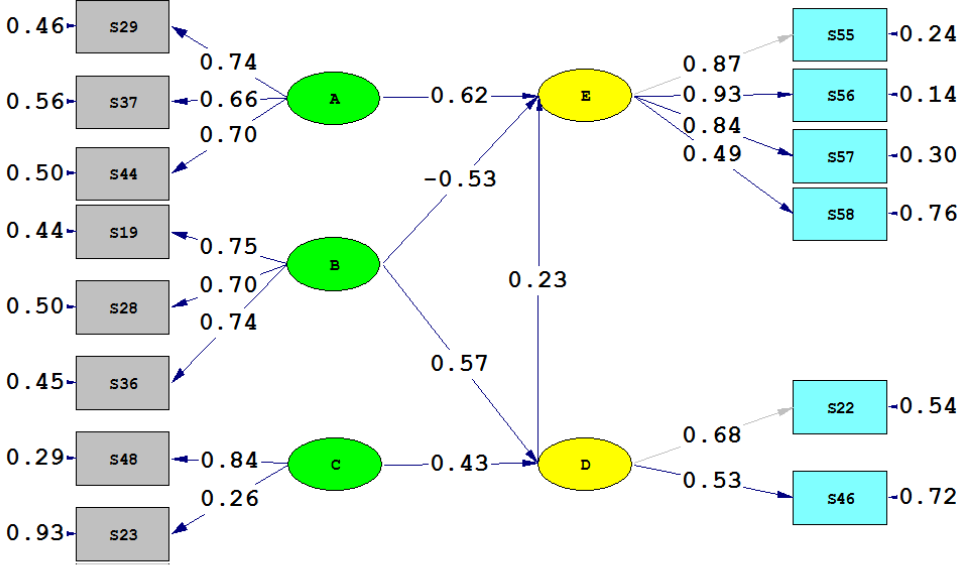
| Faktörler / Maddeler | Parametre Tahmin değerleri | Mean sd | R ² |
|---|----------------------------|-----------|----------------|
| <i>Faktör A: Naylon Poşetin Zararına İlişkin Farkındalık</i> | | | |
| S29.A:Okulda verilen eğitimler farkındalık oluşmasında etkili olur. | 0,74** | 5,11 1,60 | 0,54 |
| S37.A:Tüketiciyi bilinçlendirmek için yapılan projeler naylon poşetin zararı konusunda farkındalık yaratır. | 0,66** | 5,45 1,34 | 0,44 |
| S44.A:Belediyelerin yaptığı kampanya ve etkinlikler naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık oluşturur. | 0,70** | 5,08 1,51 | 0,50 |
| <i>Faktör B: Sağlık</i> | | | |
| S19.B:Naylon poşet kullanımı sağlığa zararlıdır. | 0,75** | 5,61 1,54 | 0,56 |
| S28.B:Sıcak gıdaların naylon poşet içine konulması insan sağlığına zararlıdır. | 0,70** | 5,76 1,54 | 0,50 |
| S36.B:Naylon poşet kullanımı kanser riskinin artmasına neden olur. | 0,74** | 5,68 1,43 | 0,55 |
| <i>Faktör C: Naylon Poşet Kullanımının Yasaklanmasına İlişkin Destek</i> | | | |
| S48.C:Pazarcıların sebze ve meyveleri naylon poşette vermesi yasaklanmalıdır. | 0,84** | 4,80 1,68 | 0,71 |
| S23.C:Devlet naylon poşet üretiminden vergi almalıdır. | 0,26** | 3,65 2,13 | 0,070 |
| <i>Faktör D: Naylon Poşet Kullanımını Azaltma Niyeti</i> | | | |
| S22.D:Naylon poşetlerin zararları nedeniyle yakın gelecekte naylon poşet kullanımını azaltacağım. | 0,68** | 4,75 1,52 | 0,46 |
| S46.D:Çevresel zararları nedeniyle alışverişimde yanma bez torba almayı düşünüyorum. | 0,53** | 4,21 1,53 | 0,28 |
| <i>Faktör E: Sürdürülebilir Davranış</i> | | | |
| S55.E:Meyve ve sebzelerimi kese kağıdına taşımayı tercih ederim. | 0,87** | 3,29 2,06 | 0,76 |
| S56.E:Pazarda sebze ve meyveleri kese kağıdına koyan tezgahları tercih ederim. | 0,93** | 3,49 2,03 | 0,86 |
| S57.E:Market alışverişimde naylon poşet yerine karton çanta veya bez çanta veren yerleri tercih ederim. | 0,84** | 3,30 2,04 | 0,70 |
| S58.E:Alışverişe giderken bez torba veya file çanta götürürüm. | 0,49** | 2,39 1,86 | 0,24 |
| <i>Hipotezler</i> | | | |
| $H_1: A \rightarrow E$ | 0,62** | | Desteklendi |
| $H_2: B \rightarrow E$ | -0,53** | | Desteklendi |
| $H_3: B \rightarrow D$ | 0,57** | | Desteklendi |
| $H_4: C \rightarrow D$ | 0,43** | | Desteklendi |
| $H_5: D \rightarrow E$ | 0,23** | | Desteklendi |

** $p < 0.01$; sd: Standart Sapma

Modelin uygunluğunun değerlendirilmesinde birbirinden farklı uyum iyiliği indeksleri ve bu indekslerin sahip olduğu istatistiksel fonksiyonlar vardır. Önerilen indekslerden en çok kullanılanları; benzerlik oranı ki-kare istatistiği (χ^2), RMSEA (Root Mean Square Error Approximation), GFI (Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), NFI (The Normed Fit Index) ve SRMR (Standardized RMR)'dir. (Uyum ölçütlerinin ayrıntıları için bakınız: Yılmaz ve Çelik, 2009). Çalışmada araştırma modelinin uyum ölçütleri: $\chi^2 = 109,38$; RMSEA=0,053; GFI=0,99; NFI=0,96; CFI=0,97; SRMR=0,046 şeklinde hesaplanmıştır. Uyum ölçütleri incelendiğinde önerilen YEM'in kabul edilebilir limitler içinde kaldığı dolayısıyla geçerli bir model olduğu söylenebilir.

Yapısal Eşitlik Modeline ilişkin path diyagramı Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil: 2
Önerilen Araştırma Modeli İçin Elde Edilen Path Diyagramı (LISREL 8.82)



Chi-Square=109.38, df=69, P-value=0.00142, RMSEA=0.053

A: Naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık; B: Sağlık; C: Naylon poşetin yasaklanmasına ilişkin destek; D: Naylon poşet kullanımını azaltma niyeti; E: Sürdürülebilir davranış.

YEM analizi sonucunda bulunan yapısal modele ilişkin eşitlikler:

$$D = 0.57*B + 0.43*C \quad R^2 = 0.71 \quad (1)$$

$$E = 0.23*D - 0.53*B + 0.62*A \quad R^2 = 0.18 \quad (2)$$

Eşitlik 1 yardımıyla, Naylon poşetin zararlı olduğuna ilişkin olumlu tutum (B) faktörü ile Naylon poşet kullanımını azaltma niyeti (C) faktörünün, Naylon poşet kullanımını azaltma niyeti (D) faktöründeki değişimin %71'ni açıkladığı söylenebilir.

Tablo 2 ve Şekil 2'deki sonuçlar incelendiğinde:

A-E: naylon poşetin zararlarına ilişkin farkındalığın bir birim artması, sürdürülebilir davranışta 0,62 birimlik bir artışa sebep olacağı, **B-D:** naylon poşetin sağlığa zararı konusundaki bilinç düzeyindeki bir birimlik artış naylon poşet kullanımını azaltma niyetinde 0,57 birimlik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir. **B-E:** naylon poşetin sağlığa zararı konusundaki bilinç düzeyinin bir birim artması sürdürülebilir davranışta -0,53 birimlik bir azalışa neden olur. Bu sonuç ilginçtir. B-E ilişkisi için aracı değişken D anlamlı olduğunda yani B-D-E ilişkisi 0,13 olarak hesaplanmaktadır. Kısaca sağlık bilinci olan kişiler arasında,

naylon poşet kullanımını azaltma niyetine sahip olanlar ancak sürdürülebilir davranış gerçekleştiriyorlar. Tabii bu ilişkinin çok yüksek düzeyde olduğunu söylemekte doğru değildir. Buradan çıkan en önemli sonuç naylon poşetlerinin zararlı olduğu bilinmesine rağmen naylon poşet kullanımını devam ettirmektedir.

C-D: naylon poşetin yasaklanmasına destekteki bir birimlik artış, naylon poşet kullanımını azaltma niyetinde 0,43'lük bir artışla sonuçlanmaktadır. Bu bulgu, devletin naylon poşet üretimine ilave vergi koyması ve semt pazarlarına meyve ve sebzelerin naylon poşete konulmasının yasaklanması konularında düzenleme yapmasının naylon poşet kullanımının azaltılmasında orta düzeyde faydalı olacağını ifade etmektedir. **D-E:** naylon poşeti azaltma niyetinde bir birimlik artış, sürdürülebilir davranışta 0,23 birimlik artışla sonuçlanmaktadır.

5. Sonuç

Yapılan birçok çalışmada, örneğin depozitosuz şişelerin satın alınmasında (Geller vd., 1971), geri dönüşüm eylemlerinin teşvikinde (Austin vd., 1993) ve çöp kontrollerinde (Houghton, 1993) olduğu gibi pek çok çevreci davranışta sosyal baskı, harekete geçirme ya da çevreci bir müdahalenin etkili olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, Ohtomo and Ohnuma (2014) süpermarketlerde naylon poşet kullanımının azaltılmasında çevreci davranışları teşvik etmeyi amaçlayan acil ses müdahalesinin etkilerinin olumlu olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışmada naylon poşet kullanımını azaltma davranışının belirleyicilerinin naylon poşetin zararına ilişkin farkındalık, naylon poşetin yasaklanmasına ilişkin olumlu tutum ve naylon poşet kullanımını azaltma olduğu tespit edilmiştir. Ancak naylon poşetlerinin zararlı olduğu bilinmesine rağmen naylon poşet kullanımını devam ettirmektedir. Çalışmada naylon poşetin yasaklanması taraftarı olan bireylerin naylon poşet kullanımını azaltma niyet ve davranışı içinde oldukları belirlenmiştir. Çevreci yasaklar, bireylerin niyet ve davranışını etkileyebilmektedir. Çalışmamız sonucuyla örtüşen bulgulara rastlamak mümkündür. Wan vd. (2014) tarafından, Hong Kong'da idari önlemlerin algılanan etkinliğinin geri dönüşüm davranışlarını etkilemesindeki rolünün araştırıldığı çalışmada alınan idari önlem ya da yasaklar ile davranışsal niyet arasında anlamlı bir bağlantı olduğu ortaya koyulmuştur.

Katılımcılar, naylon poşetin zararlarına ilişkin; “Okullarda verilen eğitimler farkındalık oluşmasında etkili olur” sorusuna “%3,8 kesinlikle katılmıyorum”, “%5,3 katılmıyorum”, “%5,8 biraz katılmıyorum”, “%15,9 ne katılıyorum ne de katılmıyorum”, “%19,7 biraz katılıyorum”, “%29,8 katılıyorum”, “%19,7'si kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir. Özetle %11,5'i naylon poşetin zararlı olmadığını düşünmektedirler.

Katılımcılar naylon poşet kullanımının sağlığa zarar verdiği konusunda; “%3,4 kesinlikle katılmıyorum”, “%1,4 katılmıyorum”, “%6,7 biraz katılmıyorum”, “%9,1 ne katılıyorum ne de katılmıyorum”, “%13,5 biraz katılıyorum”, “%30,8 katılıyorum”, “%35,1'i kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir.

Katılımcılar, naylon poşetin yasaklanmasına destek konusunda; “Pazarcıların sebze ve meyveleri naylon poşette vermesi yasaklanmalıdır” sorusuna “%6,3 kesinlikle katılmıyorum”, “%5,3 katılmıyorum”, “%4,3 biraz katılmıyorum”, “%26,9 ne katılıyorum ne de katılmıyorum”, “%19,2 biraz katılıyorum”, “%19,2 katılıyorum”, “%18,8’si kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir. “Devlet naylon poşet üretiminden vergi almalıdır” sorusuna “%26,4 kesinlikle katılmıyorum”, “%11,1 katılmıyorum”, “%7,7 biraz katılmıyorum”, “%16,8 ne katılıyorum ne de katılmıyorum”, “%14,4 biraz katılıyorum”, “%10,6 katılıyorum”, “%13’ü kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir.

Katılımcılar, naylon poşet kullanımını azaltma niyetine ilişkin; “Naylon poşetlerin zararları nedeniyle yakın gelecekte naylon poşet kullanımını azaltacağım” sorusuna “%2,9 kesinlikle katılmıyorum”, “%6,3 katılmıyorum”, “%7,7 biraz katılmıyorum”, “%27,4 ne katılıyorum ne de katılmıyorum”, “%22,1 biraz katılıyorum”, “%19,2 katılıyorum”, “%14,4’ü kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir. “Çevresel zararları nedeniyle alışverişlerimde yanıma bez torba almayı düşünüyorum” sorusuna “%4,8 kesinlikle katılmıyorum”, “%10,1 katılmıyorum”, “%15,4 biraz katılmıyorum”, “%27,9 ne katılıyorum ne de katılmıyorum”, “%17,8 biraz katılıyorum”, “%18,8 katılıyorum”, “%5,3’ü kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir. Özetle katılımcıların %24’ü çevresel zararları nedeniyle alışverişlerimde yanıma bez torba almayı düşündüğünü ifade etmiştir.

Bireyler naylon poşet kullanmama konusunda sürdürülebilir davranışlarına ilişkin sorularda 7’li Likert (1: Hiç, 7: Her zaman); “Meyve ve sebzelerimi kese kâğıdında taşımayı tercih ederim” sorusuna “%30,3 hiç”, “%13,5 ara sıra”, “%12 nadiren”, “%13,5 orta”, “%13 sık sık”, “%7,2 çoğunlukla”, “%10,6 her zaman” cevabını vermiştir. “Pazarda sebze ve meyveleri kese kâğıdına koyan tezgahları tercih ederim” sorusuna “%24 hiç”, “%14,9 ara sıra”, “%14,9 nadiren”, “%11,1 orta”, “%14,9 sık sık”, “%9,6 çoğunlukla”, “%10,6 her zaman” cevabını vermiştir. “Market alışverişimde naylon poşet yerine karton çanta veya bez çanta veren yerleri tercih ederim” sorusuna “%28,8 hiç”, “%14,9 ara sıra”, “%12 nadiren”, “%13,5 orta”, “%12,5 sık sık”, “%8,7 çoğunlukla”, “%9,6 her zaman” cevabını vermiştir. “Alışverişe giderken bez torba veya file çanta götürürüm” sorusuna “%57,2 hiç”, “%6,3 ara sıra”, “%5,8 nadiren”, “%14,4 orta”, “%7,2 sık sık”, “%5,8 çoğunlukla”, “%3,4 her zaman” cevabını vermiştir.

Yukarıda ifade edilen istatistiklerin karar vericiler tarafından dikkate alınmasının gerekli olduğu değerlendirilmiştir.

Doğal çevreye ve insan sağlığına bu kadar zarar veren naylon poşetlerin azaltılması konusunda bazı pratik öneriler verilebilir; Daha az plastik poşet kullanılabilir. Örneğin; haftada sadece 2 poşet daha az kullanıldığında yılda asgari 100 poşet atılmamış olur. Alışverişlerde bez çanta, file, tekerlekli pazar çantası veya sepet kullanılabilir. Naylon poşetlerin geri dönüşümü sağlanabilir. Naylon poşetlerin içerisinde satılan ürünlerin satın alınmaması önerilebilir. Tüm bunların yanında belki de öncelikle yapılması gereken şeyin naylon poşetlerin canlılara ve doğaya zararları konusunda halkı doğru olarak bilgilendirmek ve gereksiz naylon poşet kullanımını konusunda caydırıcı engeller koymaktır.

Çalışmanın en büyük kısıtı tek bir üniversitenin öğrencilerine uygulanması ve örneklem hacminin azlığıdır. Bu çalışma konuya ilişkin başlangıç bir çalışması olarak görülebilir. Kapsamlı modeller ve büyük örneklerle çalıştırma geliştirilebilir. Farklı bilim dallarında katılacak araştırmacılarla birlikte, kapsamlı bir proje çerçevesinde ele alınmasının daha iyi olacağı değerlendirilmektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca hazırlanan plastik alışveriş poşetleriyle ilgili yönetmelik Resmi Gazete'de yayımlandı¹⁰.

Buna göre; 1 Ocak 2019'dan itibaren mesafeli sözleşmelerle yapılan satışlar da dahil olmak üzere satış noktalarında kullanıcıya veya tüketiciye bu poşetler ücretsiz verilmeyecek, ücretsiz temin edilmesine imkân verecek herhangi bir promosyona veya kampanyaya da dahil edilemeyecek.

Doğadaki çözülmesi yıllar süren naylon, ısıya veya güneşe maruz kaldığında bileşimindeki maddeler çözünerek kansere neden oluyor. Ancak hastalık yapmasına rağmen kullanımı giderek artan naylon poşetler artık ücretsiz verilmeyecek. Sadece çok hafif plastik torbalar, bu uygulamadan muaf tutulacak.

Hayatımızı Ele Geçiren Tehlike! Dünya Hızla Yasaklıyor!

Naylon torba ve plastiklere karşı savaş açan ülkeler yok değil.

Almanya'da süpermarketlerde naylon poşet ücret karşılığında veriliyor. Bu da tüketicilerin alışverişe gittiğinde yanına bez torba veya alışveriş çantası almalarını teşvik ediyor.

İtalya'da da naylon poşetin yasaklı olduğu ülkeler arasında. Poşet tercih etmek isteyenler ise ya kâğıt torba alıyor ya da biyolojik poşet alıyor. İhlal durumunda, tüketici para cezasıyla karşı karşıya kalıyor.

Naylon poşetler Çin'de de 2008'den beri ücretli. Naylon poşet kullanmak isteyenler bir adet poşet için minimum 2 cent ödüyor.

Naylonun Zararları

- Bir adet naylon poşetin doğada yok olması için karada 800 yıl, denizde ise 400 sene geçmesi gerekiyor.
- Naylon en başta kansere neden oluyor.
- Çevre kirliliğine neden oluyor, doğada yok olması çok uzun yıllar alıyor.

¹⁰ <<https://www.dunya.com/ekonomi/naylon-poset-duzenlemesi-resmi-gazetede-haberi-396140>>, 11.08.2018.

- Çevreye atılan şeffaf naylon poşetler, sera etkisi yaparak ısıyı emiyor ve orman yangınlarına yol açıyor.
- Denizlere atılan naylonlar, deniz canlılarını da tehdit ediyor.
- Koyu renkli poşetler çeşitli kimyasallar içerdiği için çeşitli sağlık sorunlarına davetiye çıkarıyor.
- Doğada bozulmaya başlayan naylon poşetler, çevreye zararlı kimyasal maddeler yayarak, bunların toprağa, suya karışarak besin zincirini bozar.

Naylon poşetin yasaklanmasıyla, başta hastalık riskleri ortadan kalkmış olacak. Yok olması yıllar süren poşetlerin doğayı kirletmesinin önü kesilecek. Denizlerdeki kirliliğin önlenmesiyle deniz canlıların ölmesi önlenecek. Siz de gerek kendi sağlığınız gerekse temiz bir doğa için alışverişlerinizde bez torba, kese kâğıdı veya file kullanabilirsiniz.

Kaynaklar

- Ayalon, O. & T. Goldrath & G. Rosenthal & M. Grossman (2009), “Reduction of plastic carrier bag use: an analysis of alternatives in Israel”, *Waste Management*, 29, 2025-2032.
- Austin, J. & T. Goldrath & G. Rosenthal & M. Grossman (1993), “Increasing recycling in office environments: the effects of specific, informative cues”, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 247-253.
- Bamberg, S. & M. Hunecke & A. Blöbaum (2003), “Choice of travel mode in the theory of planned behavior: the roles of past behavior, habit and reasoned action”, *Basic Applied Social Psychology*, 25, 175-187.
- Chan, R.Y. & Y.H. Wong & T.K. Leung (2008), “Applying ethical concepts to the study of ‘green’ consumer behavior: an analysis of Chinese consumers’ intentions to bring their own shop bags”, *Journal of Business Ethics*, 79, 469-481.
- Convery, F. & S. McDonnell & S. Ferreira (2007), “The most popular tax in Europe? Lessons from the Irish plastic bag levy”, *Environmental and Resource Economics*, 38, 1-11.
- Geller, E.S. & R.C. Wylie & J.C. Farris (1971), “An attempt at applying prompting and reinforcement toward pollution control”, in: *Proceedings of the 79th Annual Convention of the American Psychological Association*, 701-702.
- Heath, Y. & R. Gifford (2002), “Extending the theory of planned behavior: predicting the use of public transportation”, *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 2154-2189.
- Houghton, S. (1993), “Using verbal and visual prompts to control littering in high schools”, *Educational Studies*, 19, 247-254.
- Jayaraman, K. & H. Hasnah & G.B. Sung & S.K. Lin (2011), “Consumer reflections on the usage of plastic bags to parcel hot edible items: an empirical study in Malaysia”, *Journal of Cleaner Production*, 19, 1527-1535.
- Massoud, M.A. & R. Fayad & M. El-Fadel & R. Kamleh (2010), “Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: a case of Lebanon”, *Journal of Cleaner Production*, 18(3), 200-209.
- Ohtomo, S. & Y. Hirose (2007), “The dual-process of reactive and international decision-making involved in eco-friendly behaviour”, *Journal of Environmental Psychology*, 27, 117-125.

- Ohtomo, S. & S. Ohnuma (2014), “Psychological interventional approach for reduce resource consumption: Reducing plastic bag usage at supermarkets”, *Resources, Conservation and Recycling*, 84, 57-65.
- Resetar-Deac, A.M. & G.Y. Deak & P. Marinescu & V. Daescu et al. (2015), “The plastic materials impact of environment and health. Population awareness in Romania”, *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 16(1), 183-193.
- Temel, H. (2011), *Naylon aşkı öldürür*, 1. Basım, Hayy Kitabevi.
- Yılmaz, V. & H.E. Çelik (2009), *LISREL ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-I*, Ankara: Pegem Akademi.
- Wan, C. & O.G. Shen & A. Yu (2014), “The role of perceived effectiveness of policy measures in predicting recycling behaviour in Hong Kong”, *Resources, Conservation and Recycling*, 83, 141-151.

Gürbüz, H. & V. Yılmaz (2018), "Üniversite Öğrencilerinin Naylon Poşet Kullanımına İlişkin Tutum ve Davranışlarının Yapısal Eşitlik Modellemesiyle Araştırılması", *Sosyoekonomi*, Vol. 26(38), 135-149.