

Çevreye Çöp Atma Davranışının Norm Aktivasyon Modeli ile İncelenmesi

Mustafa Bilgehan Kutlu^{1*}

¹*İşletme Bölümü/ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye*

**(mkutlu@cumhuriyet.edu.tr)*

Özet – Tüketim faaliyeti sonucu ortaya çıkan çöpler çevre kirliliğinin oluşması, canlıların yutarak zarar görmesi, orman yangınlarının çıkması ve kamuya yarattıkları maliyetler gibi çok sayıda olumsuz etkiye sahiptir. Bu çalışmada bireylerin çevreye çöp atma davranışı anlaşılması amacıyla norm aktivasyon modeli kullanılmıştır. Araştırmada kesit analizi araştırma tasarımı kullanılmaktadır. Bu amaçla 18 yaş üzeri 549 katılımcıdan veri toplanmıştır. Kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda çevreye çöp atma davranışının bireysel çöp atma ve toplum yanlısı (prososyal) müdahale olarak iki boyutlu olduğu görülmektedir. Bireysel çöp atma davranışı çöpün uygun çöp tenekesi buluncaya kadar taşınması ya da otomobilin camından atılmaması gibi bireyin kendi eylemleri ile ilgilidir. Bunun yanında toplum yanlısı müdahale başkalarının çevreye çöp atmasının engellenmesine yönelik bireylerin davranışları içermektedir. Araştırma bulguları bireylerin çevreye çöp atma davranışının norm aktivasyon modeli ile açıklanabileceğini göstermektedir. Çevreye çöp atma davranışının ortaya çıkardığı olumsuz sonuçlarla ilgili bireylerde farkındalığın artması, çöplerle ilgili daha fazla sorumluluk üstlenmelerini sağlamaktadır. Bunun yanında bireylerin çöplerle ilgili sorumluluğu üstlenme düzeyleri kişisel normlarını olumlu bir biçimde etkilemektedir. Hem bireysel çöp atma hem de toplum yanlısı müdahale davranışları bireylerin kişisel normlarında olumlu etkilendiği araştırma sonucunda ortaya çıkmaktadır. Kadınların erkeklere göre çevreye çöp atma davranışında daha sorumlu davrandıkları görülmektedir. Türkiye’de yürütülen bu çalışmanın çevreye çöp atma davranışı ile ilgili sınırlı çalışmanın bulunduğu sosyal pazarlama alanına katkıda bulunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler – Çöp Atma, Norm Aktivasyon Modeli, Sosyal Pazarlama, Sürdürülebilirlik, Çevre

1. GİRİŞ

Bireylerin çevreye çöp atma davranışı çok sayıda olumsuz etkiye sahiptir. Öncelikle, çöpler uygun bir şekilde toplanmazsa, çevreyi kirletmektedir. Plastik poşetler, sigara izmaritleri, pet şişeler çevreye rastgele atıldığında doğal habitatlara, nehirlere, göllere ve okyanuslara gidebilmektedir. Bu durum, doğada yaşayan hayvanların çöpleri yutması sonucu zarar görmesi ile sonuçlanabilmektedir [1]. Ayrıca zararlı kimyasallar toprağa ve suya sızarak ekosistemleri kirletebilmektedir [2].

Çöplerin rasgele atılması, insanlar ve hayvanlar için sağlık riskleri oluşturabilmektedir. Sıçanlar ve böcekler gibi hastalıkları yayan haşereleri çöpler

çekebilmektedir [3]. Kırık camlar, keskin nesnelere veya tehlikeli maddeler gibi atılan maddeler, uygun şekilde toplanmadıkları takdirde insanların ve hayvanların yaralanmasına neden olabilmektedir [4]. Çöpler, özellikle de plastik atıklar, su kirliliğine neden olabilmekte ve su yaşamı için bir tehdit oluşturabilmektedir. Plastik atıklar, balıklar ve diğer deniz canlıları tarafından yutulabilen, potansiyel olarak gıda zincirine giren ve insan sağlığı için risk oluşturan mikro plastiklere dönüşebilmektedir [5].

Piknik yaparken veya gezi esnasında orman alanlarına atılan sigara izmaritleri, yanıcı maddeler, cam kırıkları gibi bazı çöp türleri yangın riskini artırabilmektedir. Örneğin, uygunsuz bir şekilde atılan sigara izmaritleri, kuru otları ateşleyerek yaz

aylarında orman yangınlarına yol açabilmektedir [6]. Çöp, kamusal alanların, parkların, plajların ve sokakların çirkin ve dağınık görünmesine neden olur. Bir bölgenin görsel çekiciliğini olumsuz yönde etkileyerek turizmi, yerel işletmeleri ve toplum refahını etkiler. Çöpün varlığı bir ihmal algısı yaratabilir ve insanları dışarıda vakit geçirmekten caydırabilmektedir [7].

Çöplerin rastgele atılmasının ekonomik etkileri de bulunmaktadır. Türkiye’de 2020 yılında belediyeler tarafından 32,3 milyon ton atık toplanmıştır [8]. Belediyelerin ve hükümetlerin, önemli bir mali yük oluşturabilecek çöplükleri temizlemek için kaynak ayırması gerekmektedir. Temizlik maliyetleri el işçiliği, atık toplama ve imha masraflarını içerebilmektedir.

Çöplerle ilgili bireylerin davranışları Türkiye’de özellikle eğitim alanındaki çalışmalarda incelenmektedir. Bir çalışmada, öğrencilerin yere çöp atma davranışı ile ilgili bir ölçek önerilmektedir [9]. Başka bir araştırmada çöpleri yere atma açısından Türkiye’de bulunan okul türleri (normal ve BİLSEM) öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir [10]. Bunun yanında ortaokul öğrencileri yere çöp atma davranışını en önemli çevre sorunu görmektedir [11]. Söz konusu çalışmalarda bireylerin yere çöp atma davranışına etkili olabilecek etmenler ele alınmamaktadır. Sosyal pazarlama alanında çöp atma ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır [12]. Bu araştırmada norm aktivasyon modeli yardımıyla yere çöp atma davranışını incelemek amaçlanmaktadır. Çalışmanın Türkiye’de sosyal pazarlama alanında literatüre katkıda bulunacağı beklenmektedir.

II. MATERYAL VE YÖNTEM

A. Çevreye Çöp Atma Davranışı

Çevreye çöp atma, atıkları, çöpleri veya istenmeyen malzemeleri uygun kaplar veya belirlenmiş imha alanları yerine halka açık yerlerde atma veya terk etme eylemini ifade eder. Ambalaj, gıda ambalajı, şişe, teneke, sigara izmaritleri ve diğer atık türleri gibi öğeleri sokaklar, caddeler, ormanlar, denizler gibi uygun olmayan yerlere dikkatsiz veya kasıtlı olarak atma eylemini içerir.

Bireylerin çevreye çöp atma davranışı çeşitli nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Araştırmalar ([13], [14]), bireylerin çevreye ve çöp atmaya yönelik tutum ve inançlarının, çöp atma davranışını belirlemede kayda değer bir rol

oynadığını göstermiştir. Çevre için daha fazla endişe duyan bireylerin yere çöp atmaya yönelik karşı tutumları ve niyetleri daha fazla yükselmektedir [15]. Yere çöp atmanın çevreye olası zararları hakkında düşük farkındalık sahibi olan bireylerde davranışın ortaya çıkması kolaylaşmaktadır [16]. Buna karşılık, bireylerin çevreci kuruluşlara üye olması yere çöp atma davranışlarını olumsuz etkilemektedir [17].

Bireyler, çevrelerindeki diğer kişilerin çöp attığını algıladıklarında veya sosyal gruplarında veya toplumlarında çöp atmanın bir norm olduğuna inandıklarında, çöp atma davranışında bulunma olasılıkları daha yüksektir [18]. Tersine, başkalarının atıkları düzgün bir şekilde attığını gözlemlemek gibi olumlu sosyal normlar, çöp atmaya caydırabilmektedir.

Eylemleri için daha yüksek kişisel sorumluluk duygusuna sahip olan ve çevreye karşı empati sergileyen bireylerin çöp atma olasılığının daha düşük olduğunu gösterilmektedir [19]. Kendilerini kamusal alanları temiz tutmaktan sorumlu olarak gören ve doğal çevreyle bağlantılı olan insanlar, sorumlu atık imhası yapmaya daha yatkındır.

Bireyler, kamusal alanlarda kolayca erişilebilen çöp kutularının veya uygun imha seçeneklerinin olmadığını algıladıklarında, kolaylık veya alternatif yokluğu algısı nedeniyle çöp atmaya başvurabilirler. Örneğin kamusal alanda çöp kovaları ve küllüklerin bulunabilirliği arttıkça yere çöp atma davranışının azaldığı görülmektedir [20].

Gerçekleştirilecek eğitim ve sosyal pazarlama kampanyaları ve çevre bilinci girişimlerinin, çöp atma davranışının azaltılmasında olumlu yönde etkiye sahip olabileceği gösterilmektedir ([21], [22], [12]). Çöp atmanın çevresel etkileri hakkında bilgi sağlamak ve sorumlu atık yönetimi uygulamalarını teşvik etmek, bireylerin sorumluluk duygusu geliştirmelerine yardımcı olabilir ve onları çöp atmaktan kaçınmaya teşvik edebilir.

Yere çöp atmanın azaltılmasına yönelik kamu otoritelerince uygulanan düzenlemeler caydırıcı olabilmektedir. Örneğin sigara izmaritlerinin azaltılmasına yönelik tüketicilere yönelik cezalar, vergiler ve üreticileri çöpten sorumlu tutan düzenlemeler kullanılabilmektedir [23].

B. Norm Aktivasyon Modeli ve Araştırmanın Hipotezleri

İlk olarak 1977’de Schwartz [24] tarafından önerilen norm aktivasyon modeli, çevre ve toplum

yanlısı davranışları tahmin etmek için en yaygın kullanılan modellerden biri olarak kabul edilmektedir. Bireylerin enerji tasarrufu [25], su tasarrufu [26], anız yakması [27], geri dönüşüm [28], toplu taşımanın kullanılması [29], çöp ayrıştırma [30] ve doğaya zarar verenleri yetkililere şikayet etme [31] davranışlarını inceleyen çalışmalar norm aktivasyon modelinin uygulandığı durumlara örnek verilebilir.

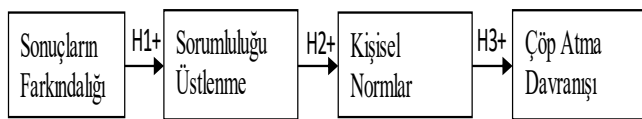
Norm aktivasyon modeli, bir kişinin başkalarının kolektif çıkarları için kendi kişisel çıkarlarını feda ettiğini iddia eder ve özgecil davranışlara dayanır [24]. Norm aktivasyon modelinin uygulanmasında çalışmalar arasında farklılıklar olsa da, toplum yanlısı davranış üzerinde etkili olabilecek üç değişken ele alınmaktadır [32]. Bu değişkenler kişisel normlar, sonuçların farkındalığı ve sorumluluğu üstlenmektir. Kişisel normlar, belirli eylemleri gerçekleştirmek veya bunlardan kaçınmak için ahlaki yükümlülük olarak tanımlanabilir. Sonuçların farkındalığı ise, toplum yanlısı davranılmadığında, başka bireyler ya da varlıklar açısından ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçlardan bireyin farkında olmasıdır. Toplum yanlısı davranılmadığında bireylerde ortaya çıkan olumsuz sonuçlara yönelik sorumluluk hissi ise sorumluluğu üstlenmedir [32]. Gambiya'da gerçekleştirilen bir çalışmada, yere çöp atma davranışını açıklamak için norm aktivasyon teorisini uygulamaktadır [33]. Türkiye'de yürütülen bu çalışmadaki hipotezler norm aktivasyon modeline dayandırılarak geliştirilmiştir. Buna göre aşağıdaki hipotezler araştırma kapsamında test edilmektedir;

H1: Sonuçların farkındalığının sorumluluğu üstlenme üzerinde pozitif etkisi vardır,

H2: Sorumluluğu üstlenmenin kişisel normlar üzerinde pozitif etkisi vardır,

H3: Kişisel normların çöp atma davranışı üzerinde pozitif etkisi vardır.

Araştırma modeli ve hipotezler Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Norm Aktivasyon Modeli ve Araştırma Hipotezleri

C. Araştırma Tasarımı ve Örneklem

Araştırmanın amacına ulaşabilmek için, kesit analizi nicel araştırma tasarımı kullanılmıştır. Bu kapsamda Türkiye'deki 18 yaş üzeri bireylere Mayıs-Haziran 2023 döneminde çevrimiçi anket ile ulaşılmıştır. Kolayda örnekleme ile 549 katılımcıdan veri elde edilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmektedir. Katılımcıların aylık gelirleri asgari ücretin katları ile ölçülmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Yaş	18-67 arası, ortalama (29,50) std. sap.(9,15)	
Cinsiyet	Erkek (%45,36), Kadın (%54,64)	
Gelir	8600 TL ve altı	% 34,61
	8601-17200 TL	% 32,60
	17201-25800 TL	% 24,77
	25801-34400 TL	% 4,74
	34401 ve üzeri	% 3,28
Eğitim	İlkokul-ortaokul	% 2,37
	Lise	% 29,14
	Önlisans	% 16,21
	Lisans	% 42,62
	Lisansüstü	% 9,65

D. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Çöp atma davranışını ölçmek için çevreye çöp atmaktan kaçınma ölçeğinin [34] ölçek maddelerinden yararlanılmaktadır. Çöp atma davranışı ölçeği 10 maddeden oluşan Likert tipi ölçek (1=Hiçbir zaman, 2=Nadiren, 3=Bazen, 4=Çoğunlukla, 5=Her zaman) olarak uygulanmaktadır.

Kişisel normlar, sonuçların farkındalığı ve sorumluluğu üstlenme değişkenlerini ölçmek için kullanılan ölçekler Gambiya'da yürütülen bir çalışmadan [33] uyarlanmaktadır. Bu değişkenler 5'li Likert tipi ölçek yardımıyla ölçülmektedir (1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum).Araştırmada kullanılan ölçek maddeleri ve skorları Tablo 2'de verilmektedir.

III. BULGULAR

A. Açımlayıcı Faktör Analizi ve Ölçek Güvenirlikleri

Çöp atma davranışının yapısının anlaşılması için ölçek maddeleri, açımlayıcı faktör analizine tabi tutulmaktadır. Verilerin analizinde Bartlett küresellik testi sonucu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Approx. Chi-Square=3537,84;df=45; p<0,01). Bunun yanında, araştırmadaki örneklem büyüklüğünün Kaiser-Meyer-Olkin testi sonucu (KMO=0,91) açımlayıcı faktör analizi için yeterli olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Ölçek maddeleri

Çöp atma davranışı [34]		Ort.	St. Sp.
L1	İş yerinde ya da okuldayken çöpümü çöp tenekesine atarım	4,73	0,63
L2	Çöpümle ilgili sorumluluğu üstlenirim	4,69	0,65
L3	Markette alışveriş yaparken çöpüm olursa, çöpümü çöp kutusuna atıncaya kadar yanımda taşıırım	4,70	0,66
L4	Araba camından dışarıya çöp atmam	4,27	1,16
L5	Arabada yolculuğum esnasında oluşan çöpü biriktirip çöp kutusuna atarım	4,60	0,76
L6	Boş pet şişeleri ve kutuları çöp kutusuna atarım	4,56	0,82
L7	Çevremdekileri çöplerini çöp kutusuna atmaları için uyarırım	3,92	1,07
L8	Piknik yaptıktan sonra çöplerimi toplar çöp kutusuna atarım	4,76	0,60
L9	Arkadaşlarımı ve ailemi çöplerini yere atmamaları için uyarırım	4,29	0,94
L10	Bir çöp kutusu bulana kadar çöpümü yanımda taşıırım	4,62	0,71
Sonuçların farkındalığı [33]			
F1	İnsanların yere çöp atması ülkemizde bir sorundur	4,52	0,98
F2	Düşüncesizce yere atılan çöpler olumsuz sonuçlar doğurur	4,61	0,95
F3	Yere atılan çöpler çevreye zarar verir	4,64	0,95
Sorumluluğu üstlenme [33]			
So1	Her vatandaş çöpleri çöpe atmakla ilgili sorumluluğunu yerine getirmeli	4,69	0,83
So2	Benim gibi insanlar çevre kirliliğine karşı bir şeyler yapmalı	4,39	0,93
So3	Atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesinden kişisel olarak sorumlu hissediyorum	4,25	1,03
Kişisel normlar [33]			

N1	Kamusal alanları temiz tutmak için kişisel bir yükümlülük hissediyorum.	4,33	0,98
N2	Çöpleri yere atarsam kendimi suçlu hissederim	4,50	0,91
N3	Çöplerin çöpe atılması için kendimi ahlaki olarak yükümlü hissediyorum	4,48	0,93

Açımlayıcı faktör analizi (Varimax) sonucunda çöp atma davranışı iki faktörlü yapıya sahip olduğu görülmektedir. İki faktörlü yapı ile varyansın %68,51'i açıklanmaktadır. Tablo 3'te açımlayıcı faktör analizi sonucu bulunan faktör yükleri verilmektedir. 0,4 değerinin altındaki yükler tabloda gösterilmemektedir.

L1,L2,L3,L4,L5,L6,L8 ve L10 maddelerinin yüklendiği faktör maddeler incelendiğinde bireylerin kendi çöp atma davranışları ile ilgilidir. Bu sebeple bu faktör bireysel çöp atma olarak isimlendirilmiştir. L7 ve L9 maddelerinin yüklendiği faktör ise başkalarının çöp atma davranışına engel olmaya yönelik davranışları içerdiğinden toplum yanlısı (prososyal) müdahale olarak isimlendirilmiştir.

Tablo 3. Açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Maddeler	Faktörler			
	Bireysel çöp atma	Toplum Yanlısı müdahale	Açıklanan varyans %	
L2	0,87		47,68	
L1	0,87			
L3	0,82			
L8	0,78			
L5	0,78			
L10	0,73			
L6	0,67			
L4	0,53			
L7		0,91		20,82
L9		0,84		

Ölçek güvenirliklerini değerlendirmek için tüm ölçekler Likert tipi olduğundan Cronbach Alfa değerleri hesaplanmıştır. Tablo 4'te tüm ölçeklere ait Cronbach Alfa güvenirlikleri verilmektedir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin oldukça güvenilir olduğu söylenebilir.

Tablo 4. Ölçek güvenilirlikleri

Ölçek	Cronbach alfa
Çöp atma davranışı (genel)	0,89
Bireysel çöp atma davranışı	0,89
Toplum yanlısı müdahale davranışı	0,80
Sonuçların farkındalığı	0,96
Sorumluluğu üstlenme	0,87
Kişisel normlar	0,91

B. Araştırma İncelenen Yapıların Demografik Değişkenler Açısından Karşılaştırılması

Araştırmada incelenen değişkenlerin cinsiyet açısından farklılaşıp farklılaşmadıklarının ölçmek için bağımsız örneklem t testinden yararlanılmıştır. Tablo 5'te test sonuçları ve cinsiyet ortalamaları verilmektedir. Analiz sonucunda bireysel çöp atma davranışı ve toplumsal müdahale açısından kadınların erkeklere göre daha duyarlı davrandıkları görülmektedir. Bunun yanında kadınların erkeklere göre çöple ilgili sorumluluğu daha fazla üstlendikleri ortaya çıkmıştır. Yere çöp atma davranışının sonuçlarının farkında olma ve kişisel normlar açısından cinsiyetler farklılaşmamaktadır.

Tablo 5. Erkek ve Kadın Katılımcıların Karşılaştırılması

Yapı	Gruplar	Ort.	St. Sa.	t	df	p
Bireysel çöp atma davranışı	Erkek	36,40	5,06	-2,43	484,67	0,02
	Kadın	37,38	4,23			
Toplum yanlısı müdahale davranışı	Erkek	8,01	2,00	-2,33	485,97	0,02
	Kadın	8,38	1,68			
Sonuç. Fark.	Erkek	13,76	2,71	-0,20	547,00	0,84
	Kadın	13,80	2,81			
Sorum. Üstlenme	Erkek	13,10	2,49	-1,97	547,00	0,05
	Kadın	13,52	2,49			
Kişisel normlar	Erkek	13,24	2,64	-0,51	547,00	0,61
	Kadın	13,36	2,60			

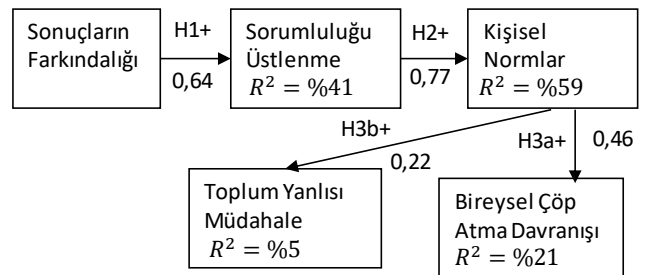
Tek yönlü varyans analizleri sonucunda katılımcıların gelir düzeyi ve eğitim düzeyleri ile araştırmada incelenen yapılar arasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmemektedir. Benzer şekilde, katılımcıların yaşı ile araştırmadaki yapılar arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyona rastlanılmamıştır.

C. Regresyon Analizi ile Hipotez Testi

Araştırma hipotezlerini test etmek için basit regresyon analizinden yararlanılmaktadır. Analiz sonucunda sonuçların farkındalığının sorumluluğu üstlenme üzerinde pozitif etkisi ortaya çıkmaktadır (Standardize $\beta=0,64$; $t=19,49$; $p<0,01$). Bunun yanında sonuçların farkındalığı sorumluluğu üstlenmenin %41'ini açıklamaktadır. Bu bulgular sonucunda H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Sorumluluğu üstlenmenin kişisel normlar üzerinde pozitif etkisi regresyon analizi sonucunda bulunmuştur (Standardize $\beta=0,77$; $t=28,54$; $p<0,01$). Regresyon denkleminde ait determinasyon katsayısı ise %59 bulunmaktadır. Analiz sonucunda H2 hipotezi desteklenmektedir. Katılımcıların çöp atma davranışıyla ilgili sorumluluk üstlenmeleri arttıkça kişisel normları olumlu etkilenmektedir.

H3 hipotezini test etmek için, kişisel normların çöp atma davranışının alt boyutları üzerinde ki etkisi regresyon analizi yardımıyla incelenmiştir. Bireysel çöp atma davranışının yere çöp atma ile ilgili kişisel normlardan olumlu etkilendiği görülmektedir (Standardize $\beta=0,46$; $t=12,16$; $p<0,01$). Kişisel normların bireysel çöp atma davranışının %21'ini açıkladığı görülmektedir. Toplum yanlısı müdahale davranışı ise benzer şekilde, kişisel normlardan olumlu etkilenmektedir (Standardize $\beta=0,22$; $t=5,31$; $p<0,01$). Ancak kişisel normlar toplum yanlısı müdahale davranışının yalnızca %5'ini açıklamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda H3 hipotezi kabul edilmiştir. Regresyon analizi sonuçları Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Hipotez testi sonuçları

IV. TARTIŞMA

Çevreye çöp atma davranışının incelendiği çalışmada, norm aktivasyon modelinin davranışı açıklayabildiği görülmektedir. Bireylerin çöp sorunu konusunda farkındalıklarının artması, çöplerle ilgili sorumluluk üstlenmelerini

artırmaktadır. Bunun yanında bireylerin çöp atma ile ilgili kişisel normları ise çöple ilgili sorumluluk üstlenmeleri ile gelişmektedir. Çöp atma ile ilgili kişisel normlar yükseldikçe, yere çöp atma davranışı bundan olumlu bir şekilde etkilenmektedir.

Gambiya’da yürütülen çalışmada [33], çöplerin olumsuz etkisinin farkında olunması, çöp atma davranışı ile ilişkisi bulunmamıştır. Türkiye’de yürütülen bu çalışmada ise çöplerle ilgili farkındalığın çöp atma davranış üzerinde etkili olabileceği gösterilmektedir. Sosyal pazarlama kampanyaları çöpler konusunda farkındalığın oluşturulmasında kullanılabilir. Çöplerin azaltılması için, okullarda yere çöp atma konusunda farkındalık yaratmak için eğitimler düzenlenebilir [35]. Bunun yanında, çöp kutularının tasarımı iyileştirilerek, yere çöp atmak yerine çöp kutusuna çöpleri atmak konusunda bireyler ikna edilebilir [36].

Araştırma sonucunda çöp atma davranışının iki boyutu ortaya çıkmıştır. Birincisi bireylerin kendilerinin çöp atmasıyla ilgili olan bireysel çöp atma davranışdır. İkinci boyutta ise toplum için başkalarının çöp atma davranışına müdahale ile ilgili davranışlardır. Bireylerde bulunan kişisel normların her iki boyutu da olumlu etkilediği görülmektedir. Ancak kişisel normlar ile toplum yanlısı müdahale davranışının %5’i açıklanabilmektedir. Başkalarının davranış gerçekleştiğinde varlığı [37] ya da bireylerin kişilik özellikleri gibi çok sayıda değişken müdahale davranış üzerinde etkili olabilmektedir. Gelecekte çöp konusundaki çalışmalar bu değişkenleri inceleyerek davranış daha iyi açıklayabilir.

Araştırmada cinsiyetin yere çöp atma üzerinde etkili olabilecek bir değişken olabildiği görülmektedir. Erkeklerin kadınlara göre çöp atma davranışını gösterme olasılığı daha yüksektir. Literatür incelendiğinde cinsiyetin çöp atma davranışı ile ilişkisi farklılaşmaktadır. Bazı çalışmalar cinsiyetin çöp atma davranışında etkili olduğunu öne sürerken ([37], [17]) bazıları da ([20], [39]) böyle bir etkinin olmadığını savunmaktadır.

Araştırmanın en önemli sınırlılığı kolayda örnekleme ile yürütülmesidir. Bu nedenle araştırma bulguları kendi örnekleme ile sınırlıdır. Ancak gelecekte yürütülebilecek çalışmalara fikir verebilir.

V. SONUÇLAR

Çalışmanın sonucunda norm aktivasyon modelinin çevreye çöp atma davranışının anlaşılmasında kullanılabileceği görülmektedir. Çöp atma ile ilgili bireysel ve toplum yararına başkasına müdahale davranışları tüketiciler tarafından gerçekleştirilmektedir. Toplumda kişisel normların oluşturulması çöp atma davranışını olumlu bir biçimde etkileyebilir. Araştırmada kadın bireylerin erkeklere göre çöp atma konusunda daha dikkatli davrandıkları ortaya çıkmıştır.

KAYNAKLAR

- [1] Gall, S. C., & Thompson, R. C. (2015). The impact of debris on marine life. *Marine pollution bulletin*, 92(1-2), 170-179.
- [2] Hahladakis, J. N. (2020). Delineating and preventing plastic waste leakage in the marine and terrestrial environment. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(11), 12830-12837.
- [3] Santos, N. D. J., Sousa, E., Reis, M. G., Ko, A. I., & Costa, F. (2017). Rat infestation associated with environmental deficiencies in an urban slum community with high risk of leptospirosis transmission. *Cadernos de Saúde Pública*, 33.
- [4] Kiessling, T., Knickmeier, K., Kruse, K., Brennecke, D., Nauendorf, A., & Thiel, M. (2019). Plastic Pirates sample litter at rivers in Germany—Riverside litter and litter sources estimated by schoolchildren. *Environmental Pollution*, 245, 545-557.
- [5] Güven, O., Gökdağ, K., Jovanović, B., & Kıdeyş, A. E. (2017). Microplastic litter composition of the Turkish territorial waters of the Mediterranean Sea, and its occurrence in the gastrointestinal tract of fish. *Environmental pollution*, 223, 286-294.
- [6] Avcı, M. & Korkmaz, M. (2021). Türkiye’de orman yangını sorunu: Güncel bazı konular üzerine değerlendirmeler. *Turkish Journal of Forestry*, 22 (3) , 229-240 .
- [7] Williams, A. T., Rangel-Buitrago, N. G., Anfusio, G., Cervantes, O., & Botero, C. M. (2016). Litter impacts on scenery and tourism on the Colombian north Caribbean coast. *Tourism Management*, 55, 209-224.
- [8] TÜİK. (2021, 23 Aralık). *Atık İstatistikleri, 2020*. [Haber Bülteni]. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Atik-Istatistikleri-2020-37198>
- [9] Avan, C., Aydınli, B., Bakar, F., & Alboga, Y. (2011). Preparing Attitude Scale to Define Students' Attitudes about Environment, Recycling, Plastic and Plastic Waste. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 1(3), 179-191.
- [10] Bakar, F., Avan, Ç., & Aydınli, B. (2018). Üstün yetenekli öğrenciler ve normal akranlarının geri dönüşüm ve çevresel etkileri üzerine tutumlarının karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 935-944.

- [11] Doğan, Y., Saraç, E., & Çiçek, Ö. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Sorunları, Nedenleri ve Çözümlerine Yönelik Algıları. *International Journal of Eurasia Social Sciences/Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 787-804.
- [12] Almosa, Y., Parkinson, J., & Rundle-Thiele, S. (2017). Littering Reduction: A Systematic Review of Research 1995–2015. *Social Marketing Quarterly*, 23(3), 203–222
- [13] Webler, T., & Jakubowski, K. (2022). Attitudes, beliefs, and behaviors about cigarette-butt littering among college-aged adults in the United States. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8085
- [14] Rath, J. M., Rubenstein, R. A., Curry, L. E., Shank, S. E., & Cartwright, J. C. (2012). Cigarette litter: smokers' attitudes and behaviors. *International journal of environmental research and public health*, 9(6), 2189-2203.
- [15] Ibrahim, H., Mariapan, M., Lin, E. L. A., & Bidin, S. (2021). Environmental concern, attitude and intention in understanding student's anti-littering behavior using structural equation modeling. *Sustainability*, 13(8), 4301.
- [16] Bettencourt, S., Freitas, D. N., Lucas, C., Costa, S., & Caeiro, S. (2023). Marine litter education: From awareness to action. *Marine Pollution Bulletin*, 192, 114963.
- [17] Torgler, B., García-Valiñas, M. A., & Macintyre, A. (2012). Justifiability of littering: An empirical investigation. *Environmental Values*, 21(2), 209-231.
- [18] Schultz, P. W., Oskamp, S., & Mainieri, T. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of environmental psychology*, 15(2), 105-121.
- [19] Chaudhary, A. H., Polonsky, M. J., & McClaren, N. (2023). Social norms and littering—The role of personal responsibility and place attachment at a Pakistani beach. *Global Environmental Change*, 82, 102725.
- [20] Schultz, P. W., Bator, R. J., Large, L. B., Bruni, C. M., & Tabanico, J. J. (2013). Littering in Context: Personal and Environmental Predictors of Littering Behavior. *Environment and Behavior*, 45(1), 35–59.
- [21] Taylor, A., Curnow, R., Fletcher, T., & Lewis, J. (2007). Education campaigns to reduce stormwater pollution in commercial areas: Do they work?. *Journal of Environmental Management*, 84(3), 323-335.
- [22] Mapotse, T. A., & Mashiloane, T. K. (2017). Nurturing learners' awareness of littering through environmental campaigns: An action research approach. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(10), 6909-6921.
- [23] Novotny, T. E., Lum, K., Smith, E., Wang, V., & Barnes, R. (2009). Cigarettes butts and the case for an environmental policy on hazardous cigarette waste. *International journal of environmental research and public health*, 6(5), 1691–1705.
- [24] Schwartz, S.H. Normative influences on altruism. In *Advances in Experimental Social Psychology*; Leonard, B., Ed.; Academic Press: Cambridge, MA, USA, 1977.
- [25] Van der Werff, E., & Steg, L. (2015). One model to predict them all: Predicting energy behaviours with the norm activation model. *Energy Research & Social Science*, 6, 8-14.
- [26] Savari, M., Abdesahi, A., Gharechae, H., & Nasrollahian, O. (2021). Explaining farmers' response to water crisis through theory of the norm activation model: Evidence from Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102284.
- [27] Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1978). Moral Norms and Environmental Behavior: An Application of Schwartz's Norm-Activation Model to Yard Burning 1. *Journal of applied social psychology*, 8(2), 174-188.
- [28] Park, J., & Ha, S. (2014). Understanding consumer recycling behavior: Combining the theory of planned behavior and the norm activation model. *Family and consumer sciences research journal*, 42(3), 278-291.
- [29] Vaske, J. J., Jacobs, M. H., & Espinosa, T. K. (2015). Carbon footprint mitigation on vacation: A norm activation model. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 11, 80-86.
- [30] Wang, S., Wang, J., Zhao, S., & Yang, S. (2019). Information publicity and resident's waste separation behavior: An empirical study based on the norm activation model. *Waste management*, 87, 33-42.
- [31] Zhang, X., Liu, J., & Zhao, K. (2018). Antecedents of citizens' environmental complaint intention in China: An empirical study based on norm activation model. *Resources, Conservation and Recycling*, 134, 121-128.
- [32] De Groot, J. I., & Steg, L. (2009). Morality and prosocial behavior: the role of awareness, responsibility, and norms in the norm activation model. *The Journal of social psychology*, 149(4), 425–449
- [33] Farage, L., Uhl-Haedicke, I., & Hansen, N. (2021). Problem awareness does not predict littering: A field study on littering in the Gambia. *Journal of Environmental Psychology*, 77, 101686.
- [34] Ojedokun, O. (2016). Development and psychometric evaluation of the littering prevention behavior scale. *Ecopsychology*, 8(2), 138-152.
- [35] Hartley, B. L., Thompson, R. C., & Pahl, S. (2015). Marine litter education boosts children's understanding and self-reported actions. *Marine pollution bulletin*, 90(1-2), 209-217.
- [36] De Kort, Y. A., McCalley, L. T., & Midden, C. J. (2008). Persuasive trash cans: Activation of littering norms by design. *Environment and Behavior*, 40(6), 870-891.
- [37] Chekroun, P., & Brauer, M. (2002). The bystander effect and social control behavior: The effect of the presence of others on people's reactions to norm violations. *European Journal of Social Psychology*, 32(6), 853-867.
- [38] Meeker, F. L. (1997). A comparison of table-littering behavior in two settings: A case for a contextual research strategy. *Journal of Environmental Psychology*, 17(1), 59-68.
- [39] Williams, E., Curnow, R., & Streker, P. (1997). *Understanding littering behaviour in Australia*. Beverage Industry Environment Council .