

# GİYSİ KİRLİLİK ALGISI: KULLANICI DENEYİMLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ahmet ÖZBEK

Marmara Üniversitesi, Türkiye

aozbek@marmara.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-5015-8082>

Hüseyin COŞKUN

Bayburt Üniversitesi, Türkiye

hcoskun@bayburt.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-4557-9813>

<i>Atıf</i>	ÖZBEK, A.; COŞKUN, H. (2023). GİYSİ KİRLİLİK ALGISI: KULLANICI DENEYİMLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15(4), 443-459.
-------------	--

## ÖZ

Giyisiler hem üretilirken hem de kullanım sonrası yıkanma sırasında oluşturdukları kirlilik nedeniyle kuşkusuz dünyamızı en çok kirleten ürünlerin başında gelmektedir. Bu öneminden dolayı bu araştırmanın temel amacı, giysi kullanıcılarının hangi durumlarda giysiyi kirli olarak algıladıklarını belirlemektir. Bu amaçla bir anket tasarlanmıştır. İlgili anket vasıtasıyla 337 kişiden veri elde edilmiştir. Yapılan analizlerden elde edilen bulgulara göre kadınların kirlilik algısının erkeklerden daha yüksek olduğu, giysi kirlilik algısının yaşa, eğitim düzeyine göre farklılaşırken gelir düzeylerine göre farklılaşmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca giysilerin kirlenme süresi algısı açısından cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gelir değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Ek olarak, giyside koku olması, giysiye ter bulaşması ve giysinin uzun süreli seyahatte giyilmesi durumunda kullanıcıların çoğunluğu giysiyi kirli olarak algılamaktadır. Ayrıca kullanıcılar; sıcak havada yarım günden daha az, soğuk havada iki gün ve ev içerisinde üç gün ve daha fazla giyilen giysiyi kirli olarak algılamaktadırlar.

**Anahtar Kelimeler:** *Giysi Kullanımı, Kirlilik Algısı, Kullanıcı Deneyimi.*

## **DIRTINESS PERCEPTION OF CLOTHES: A RESEARCH ON USER EXPERIENCES**

### **ABSTRACT**

Clothes are undoubtedly one of the most polluting products in our world due to the pollution they create both during production and during washing after use. Because of this importance, the main purpose of this research is to determine in which situations clothing users perceive the clothing as dirty. For this purpose, a questionnaire has designed. Data have obtained from 337 people through the related questionnaire. From the analysis of the obtained data; It has been concluded that women's perception of pollution is higher than men's, and that clothing pollution perception differs according to age and education level, but not according to income levels. In addition, in terms of the perception of the contamination time of the clothes; It has been determined that there is a significant difference according to gender, age, education level and income variable. In addition, the majority of users perceive the garment as dirty if there is an odor in the garment, the garment is contaminated with sweat, and the garment is worn for long periods of travel. In addition, users; They perceive the clothes worn for less than half a day in hot weather, two days in cold weather, and three days or more in the house as dirty.

***Keywords:*** *Clothing Use, Dirtiness Perception, User Experience.*

## GİRİŞ

İnsanların zorunlu ihtiyaçlarından birisi hiç kuşkusuz giyinme ihtiyacıdır. İnsanlar bu ihtiyacını giysilerle karşılamaktadır. Giysiler; pamuk, keten ve yün gibi doğal ve polyester, naylon, viskon, akrilik gibi sentetik liflerden üretilmektedir. Bu liflerin üretim sürecinde zehirli atık su ve diğer kirletici kimyasallar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca giysiler, günlük hayatta kullanım sonucu kirlenmektedir. Kirlenen giysilerin temizlenmesi sürecinde de deterjanlı su yer almaktadır. Sonuç olarak giysilerin hem üretimi hem de temizlenmesi süreçlerinde oluşan atıkların doğaya bırakılması nedeniyle doğa zarar görmektedir. Ayrıca gelir artışı, hazır giyim işletmeleri arasındaki aşırı rekabet, giysi fiyatlarındaki düşüş, uluslararası piyasalarda üretilen giysiler hakkında anında haber alabilme, moda, her gün farklı giyinme isteği gibi faktörlerin etkisiyle insanlar günümüzde daha fazla giysiye sahip olmaktadır. Bu durumun doğal sonucu olarak daha fazla giysi üretilmekte ve temizlenmektedir. Sonuç olarak daha fazla kimyasal temizleyici doğaya salınmakta ve çevre daha fazla kirlenmektedir. Ancak yakın gelecekte giysilerin hem üretimi hem de temizlenmesi aşamalarında çevreyi kirleten zehirli atık su, temizlik kimyasalları ve diğer kirletici kimyasalların kullanımının engellenmesi mümkün görünmemektedir. Fakat bu maddelerden kaynaklanan zararlı etkiyi azaltıcı çalışmalar ve düzenlemeler yapmak bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu çalışmalara örnek olarak; atık suların arıtılarak doğaya bırakılması ve giysi kullanıcılarının bilinçlendirilerek gereksiz yıkama sayısının azaltılması verilebilir. Bu çalışmada ise giysilerin gereksiz yıkama sayısının azaltılarak çevreye verdikleri zararın azaltılmasına vurgu yapılmaktadır.

Dünya her geçen gün kirlenmekte ve geri dönülmez bir şekilde zarar görmektedir. Dünyanın kirlenmesinde giysiler hem üretilirken hem de kullanım sonrası temizleme aşamasında meydana getirdikleri atıklar yoluyla en fazla katkı sağlayan ürünlerin başında gelmektedir (Sharma & Pal, 2020). Bu bağlamda, tekstil ve hazır giyim endüstrileri sadece üretim aşamasında 250 gramlık bir tişört için 4.510L, 150 gramlık bir gömlek için 2.194L, 500 gramlık tek kişilik yatak çarşafı için 7.312L ve 650 gramlık bir denim pantolon için 9.506L su ayak izi oluşturmaktadır (Hossain ve Khan, 2020). Bu nedenle de atık su üretiminin %20'sinden tek başına tekstil ve hazır giyim endüstrileri sorumludur (Bullón Pérez vd., 2020; Mathur, 2019). Diğer taraftan kullanım esnasında kir, yağ, toz ve diğer kirletici maddeler giysiye bulaşmaktadır. Bu maddeleri giysiden uzaklaştırmak için deterjan ve sabun kullanılmakta ve bu işlem sonucunda da katı ve sıvı atıklar ortaya çıkmaktadır (Çelebi vd., 2021; Sharma & Pal, 2020). Bir araştırmaya göre bir giysi ortalama 5-36 ay kullanılmakta ve bu süre içinde 44 kez giyilmektedir (İşma ve Yıldırım, 2012). Normal şartlar altında giysilerin kullanım süresi boyunca doğaya vermiş olduğu zararın %36'sı yıkama, kurutma ve ütüleme işlemleri esnasında oluşmaktadır (H&M, 2022). Sadece 5 kg yıkama kapasiteli su etkin bir çamaşır makinesi bir seferde 40Lt su kullanmaktadır (Türk-Alman

Sağlık Vakfı Yayınlar, 2017; Solakoğlu & Kıasf, 2021). Türk Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı verilerine göre her bir kilogram giysi için 20g toz deterjan veya 16g sıvı deterjan kullanılmaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022). Ayrıca giysi temizleme esnasında su ve elektrik tüketimi de gerçekleşmektedir (Sharma & Pal, 2020). Ek olarak giysi yıkama esnasında, uygulanan mekanik hareketler ve sıcaklık bir taraftan giysilerin temizlenme oranını artırırken, diğer taraftan giysi kumaşının aşınmasına da sebep olarak giysinin ömrünü de kısaltmaktadır (Erdem, 2010). Sadece 2014'te piyasadaki toplam giysi miktarının yaklaşık olarak 100 milyar adet (her bir insan için ortalama 14 adet kıyafet) olduğu öngörülmüştür (Bullón Pérez vd., 2020).

Giysilerin temizliği ve hijyeni insan sağlığı için olmazsa olmazdır. Ancak giysi yıkama işlemi fazla miktarda su tüketimine ve atık sular sebebiyle de çevreye önemli zarar vermektedir (Can & Akaydın, 2012). Üretilen giysi miktarının fazlalığı ve her bir giysi üretimi ve kullanımı esnasında ortaya çıkan atıklar nedeniyle tekstil ve hazır giyim endüstrisi günümüzde çevreye en büyük zararı veren endüstrilerin başında geldiği de açıktır (Sharma & Pal, 2020; Bullón Pérez vd., 2020; Mathur, 2019). Sonuç olarak giysilerin gereksiz yere yıkanması en büyük israflardandır (Kalaycı, 2014). Ayrıca giysilerin yıkanma sıklığı ve derecelerinin azaltılması, daha az ütöleme ve kurutmaya tabi tutulmaları hem çevreyi korur hem de giysilerin ömrünü uzatır (H&M, 2022).

Literatür incelendiğinde giysi kirliliğinin belirlenmesinde kullanılan kriterlerle ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı kullanıcıların giysiyi kirliliği algısını belirlemektir. Böylece gereksiz yıkama yapan kullanıcı kitlesi belirlenebilir ve bu kullanıcılara yönelik bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilerek kullanıcıların daha çevreci tutum ve davranışlar geliştirmesine yardımcı olunabilir.

Bu kapsamda çalışmada aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

$H_1$ : Bireylerin kirlilik algıları cinsiyete göre farklılık göstermektedir.

$H_2$ : Bireylerin kirlilik algıları yaşa göre farklılık göstermektedir.

$H_3$ : Bireylerin kirlilik algıları eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir.

$H_4$ : Bireylerin kirlilik algıları gelire göre farklılık göstermektedir.

$H_5$ : Bireylerin kirlilik süresi algıları cinsiyete göre farklılık göstermektedir.

$H_6$ : Bireylerin kirlilik süresi algıları yaşa göre farklılık göstermektedir.

$H_7$ : Bireylerin kirlilik süresi algıları eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir.

$H_8$ : Bireylerin kirlilik süresi algıları gelire göre farklılık göstermektedir.

Bu çalışma bu aşamadan sonra; yöntem, bulgular ve sonuç bölümleriyle devam etmektedir. Yöntem bölümünde, araştırma problemini test etmek için tasarlanan anket açıklanmış ardından uygulanan anketten elde edilen verilere yapılan analizlerden bahsedilmiştir. Bulgular bölümünde, elde edilen verilerden analiz yoluyla çıkarılan sonuçlar verilmiştir. Son olarak sonuç bölümünde ise elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş ayrıca önerilerde bulunulmuştur.

## YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı kullanıcıların üst giysi (gömlek, tişört, sweatshirt, kazak vb.) kirlilik algısını incelemektir. Bu amaca ulaşmak için öncelikle bir grup giysi kullanıcısıyla görüşme gerçekleştirilerek konu hakkında ön bir bilgi sağlanmıştır. Daha sonra bu görüşmeden elde edilen verilerden yararlanılarak bir anket tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında tasarlanan anketin, giysi kullanıcılarına uygulanması için Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan 14.09.2022 tarih ve E-44174047-050.01.03-359906 sayılı izin alınmıştır. İlgili anket 30 kişilik bir gruba uygulanarak ön test gerçekleştirilmiştir. Test sonucunda ölçekte, katılımcıların kirlilik algılarının belirlemek için 18 madde ve kirlilik süresi algılarının belirlenebilmesi için 5 madde olarak oluşturulmuştur.

Katılımcıların kirlilik ve kirlenme süresi algılarının belirlenmesi için ilk olarak oluşturulan maddeler faktör analizine tabi tutulmalıdır. Ancak öncelikle örneklem büyüklüğünün ve verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Örneklem büyüklüğünün uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri, veri setinin uygunluğu için ise Bartlett's Küresellik test istatistiği hesaplanmalıdır (Karagöz, 2016: 879). KMO değerinin 0,50'nin altında olması kabul edilemezken 0,50'den büyük KMO değerleri aşamalı olarak örneklem büyüklüğünün uygunluğunu belirtmektedir (Çokluk vd., 2012: 207; Büyüköztürk, 2002: 481). Yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Küresellik testleri sonuçları Tablo 1'te verilmiştir.

**Tablo 1.** Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Küresellik Testleri Sonuçları

Kirlilik algısı ölçeği		Kirlenme süresi algısı ölçeği	
<b>Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri</b>		0,901	<b>Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri</b>
<b>Bartlett's Küresellik Testi</b>	2731,603	2491,647	<b>Bartlett's Küresellik Testi</b>
	153	136	<b>Chi-Square</b>
	0,000	0,000	<b>df</b>
<b>Geçerli Madde Sayısı</b>		18	<b>Geçerli Madde Sayısı</b>
			<b>Sig.</b>
			1061,247
			10
			0,0000
			5

Tablo 1’de yer alan KMO değerlerinin 0,80’den büyük olması örneklemin faktör analizi için yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Barlett’s Küresellik testi sonuçlarında hesaplanan test istatistiklerinin anlamlı ( $p<0,05$ ) olması veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda katılımcıların kirlilik ve kirlenme süreleri algılarına ilişkin faktör analizleri yapılmıştır. Kirlilik algısına ilişkin yapılan faktör analizi sonucunda “Giysime parfüm, deodorant vb. sıkılmışam ilk kullanımdan sonra kirlidir.” maddesinin binişik yük aldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle ilgili madde çıkarılarak geride kalan 17 maddeye KMO ve Barlett’s Küresellik testleri uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 2’de belirtilmiştir.

**Tablo 2.** Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett’s Küresellik Testleri Sonuçları

Kirlilik algısı ölçeği		
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri		0,894
Bartlett’s Küresellik Testi	Chi-Square	2491,647
	df	136
	Sig.	0,000
Geçerli Madde Sayısı		17

Kirlilik süresi algısı için Tablo 1’deki, kirlilik algısı için Tablo 2’deki KMO ve Barlett’s Küresellik test sonuçlarında örneklem ve veri setlerinin faktör analizine uygun olduğu tespit edilmiştir. Kirlilik algısına ilişkin faktör analizi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre 17 maddeden oluşan 3 boyut saptanmıştır.

**Tablo 3.** Kirlilik Algısına Yönelik Faktör Analizi

Ortama göre kirlilik algısı	Faktör Yüğü	Varyans Açıklama
Piknikte giydiğim giysi kirlidir.	0,843	39,126
Hastanede giydiğim giysi kirlidir.	0,840	
İşyerimde giydiğim giysi kirlidir.	0,745	
Giysiyi dumanlı ortamda (mangal, ateş vb. dumanı) giymişsem kirlidir.	0,693	
Dışarıda giydiğim giysi kirlidir.	0,690	
Uzun süreli seyahatte giydiğim giysi kirlidir.	0,632	
Yemek pişirdiğimde giysilerim kirlenir.	0,529	
Kirli ortamda giydiğim giysi kirlidir.	0,504	
Giysiyi kokulu ortamda giymişsem kirlidir.	0,499	

Şarta bağlı kirlilik algısı	Faktör Yüğü	Varyans Açıklama
Giysime yağmur damlamışsa kirlidir.	0,808	10,431
Giysim dolapta uzun süre beklemişse kirlidir.	0,788	
Giysim ıslanmışsa kirlidir.	0,761	
Giysim tozlanmışsa kirlidir.	0,577	
Giysiyi buharlı ortamda giymişsem kirlidir.	0,542	
	Faktör Yüğü	Varyans Açıklama
Giysim kokuyorsa kirlidir.	0,700	7,795
Giysime ter bulaşmışsa kirlidir.	0,651	
Giysime bir şey sürülmüşse kirlidir.	0,515	
<b>TOPLAM</b>		<b>57,501</b>

Kirlilik algısına ilişkin faktör analizi sonucunda toplam varyans açıklama oranının %57,501 olduğu görülmektedir. Bu durum analiz sonucunda ortaya çıkan 3 faktörün toplam varyansın %57,501'ini açıkladığını göstermektedir. Ortaya çıkan sonuç katılımcıların kirlilik algısını ölçmede yeterli bir varyansa sahip olduğunu göstermektedir.

Kirlilik süresi algısına ilişkin faktör analizi sonuçları Tablo 4'de gösterilmektedir. Faktör analizi sonucunda tüm maddelerin tek bir boyut altında yer aldığı belirlenmiştir.

**Tablo 4.** Kirlilik Süresi Algısına Yönelik Faktör Analizi

	Faktör Yüğü
Sıcak havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	0,910
Normal şartlarda dışarıda giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	0,894
Ilık havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	0,865
Soğuk havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	0,791
Ev içerisinde giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	0,748

Ölçeklerin güvenilirlik düzeylerini test etmek amacıyla. Kirlilik ve kirlilik süresi ölçeği için hesaplanan Cronbach's Alpha katsayıları Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo 5.** Cronbach's Alpha Katsayıları

Kirlilik algısı ölçeği		Kirlilik süresi ölçeği	
Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items
0,896	17	0,897	5

Cronbach's Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach's Alpha katsayısı 0 ile 1 arasında değişmekte ve 1'e doğru yaklaştıkça ölçeğin güvenilirliği artmaktadır. Cronbach's Alpha katsayısının 0,85'te büyük olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2017:74).

Kirlilik algısı ölçeğinde 17 maddenin ortalamaları kirlilik algı seviyesini, kirlilik süresi ölçeğinde 5 maddenin ortalaması ise kirlilik süresi algı seviyesini temsil etmektedir. Bu ifadelere yönelik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6.** Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Standart Hata	Çarpıklık	Basıklık
Kirlilik algısı	6,6588	1,39718	-0,609	0,368
Kirlilik süresi algısı	3,7905	1,49121	-0,060	-0,666

Tablo 6' da görüldüğü gibi çarpıklık ve basıklık değerleri -1,5 ile +1,5 arasında kalmaktadır. Bu durumda bağımlı değişkenlerin normal dağıldığı söylenebilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Yapılan güvenilirlik ve geçerlilik testleri sonuçları ile birlikte değişkenlerin normal dağılımları da dikkate alınarak çalışmanın amacı doğrultusunda hipotezler parametrik analiz yöntemleriyle test edilmiştir.  $H_1$  ve  $H_5$  hipotezlerinin doğruluğu bağımsız örneklem t-testi ile,  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$ ,  $H_6$ ,  $H_7$  ve  $H_8$  hipotezlerin doğruluğu One-Way ANOVA testiyle sınanmıştır. Testler sonucunda farklılığın bulunması halinde bu farklılığın değişkenin hangi kategorisinden kaynaklandığını belirlemek amacıyla homojen varyansa sahip değişkenlere Tukey testi, homojen olmayan varyansa sahip değişkenlere Tamhane testi uygulanmıştır.

Anket formu 06.09.2022 tarihinde Google anket formu vasıtasıyla genel giysi kullanıcılarına uygulanmaya başlanmıştır. Anket çalışmasına katılan, katılımcıların ekonomik ve sosyal özellikleri Tablo 7'de verilmiştir. Katılımcıların %62,6'sı kadın, %37,4'ü erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların %87,5'i 50 yaş altı iken 50 yaş ve üzeri katılımcılar çalışma grubunun %12,5'ini oluşturmaktadır. Katılımcıların %26,7'sinin hiç geliri yokken %27,9'u ise 10.501TL ile 15.500TL arası gelire sahiptir. Katılımcıların %31,2'si lise ve altı, %43,3'ü ön lisans veya lisans ve %25,5'i lisansüstü eğitimine sahiptir.



**Tablo 7.** Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler	Gruplar	f	%
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	211	62,6
	Erkek	126	37,4
<b>Yaş</b>	20 yaş altı	52	15,4
	20- 29 yaş arası	66	19,6
	30- 39 yaş arası	89	26,1
	40- 49 yaş arası	88	26,1
	50- 59 yaş arası	30	8,9
	60 yaş ve üstü	12	3,6
<b>Aylık Gelir</b>	Gelir bulunmamakta	90	26,7
	5.500 TL ve altı	24	7,1
	5.501 TL- 10.500 TL arası	65	19,3
	10.501 TL- 15.500 TL arası	94	27,9
	15.501 TL ve üzeri	64	19,0
<b>Eğitim Düzeyi</b>	Lise ve altı	105	31,2
	Ön lisans ve lisans	146	43,3
	Lisansüstü	86	25,5

## BULGULAR

Anket sonucu elde edilen verilerin analizinden aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Katılımcıların giysilerin kirlilik durumu ile ilgili maddelere vermiş oldukları yanıtların dağılımı Tablo 8’de verilmiştir. Tablo 8’e göre katılımcıların en fazla kesinlik derecesiyle katıldıkları maddeler aşağıdaki gibidir;

- “Giysim kokuyorsa kirlidir.” Maddesine %77,7’lik bir oranda kesinlikle katıldıklarını belirtmektedir.
- “Giysime ter bulaşmışsa kirlidir.” Maddesine %75,4’lük bir oranda kesinlikle katıldıklarını belirtmektedir.
- “Uzun süreli seyahatte giydiğim giysi kirlidir.” Maddesine %66,5’lik bir oranda kesinlikle katıldıklarını belirtmektedir.

Yine Tablo 8’e göre katılımcıların en az kesinlikle katıldıkları maddeler aşağıdaki gibidir;

- “Giysiyi buharlı ortamda giymişsem kirlidir.” Maddesine %17,5’lik bir oranda kesinlikle katıldıklarını belirtmektedir.
- “Giysime yağmur damlamışsa kirlidir.” Maddesine %11,9’luk bir oranda kesinlikle katıldıklarını belirtmektedir.

- “Giysim dolapta uzun süre beklemişse kirlidir.” Maddesine %11’lik bir oranda kesinlikle katıldıklarını belirtmektedir.

**Tablo 8.** Katılımcıların Giysi Kirlilik Durumlarına Vermiş Oldukları Yanıtların Dağılımı

Maddeler		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1= Kesinlikle katılmıyorum. 9= Kesinlikle katılıyorum.								
Giysime bir şey sürülmüşse kirlidir.	F	4	1	7	7	18	11	31	39	219
	%	1,2	0,3	2,1	2,1	5,3	3,3	9,2	11,6	65,0
Giysim kokuyorsa kirlidir.	F	3	3	0	6	4	8	18	33	262
	%	0,9	0,9	0	1,8	1,2	2,4	5,3	9,8	77,7
Uzun süreli seyahatte giydiğim giysi kirlidir.	F	6	1	2	7	14	11	31	41	224
	%	1,8	0,3	0,6	2,1	4,2	3,3	9,2	12,2	66,5
Giysime ter bulaşmışsa kirlidir	F	2	1	2	7	7	5	31	28	254
	%	0,6	0,3	0,6	2,1	2,1	1,5	9,2	8,3	75,4
Giysiyi dumanlı ortamda (mangal, ateş vb. dumanı) giymişsem kirlidir.	F	2	6	3	9	11	16	31	43	216
	%	0,6	1,8	0,9	2,7	3,3	4,7	9,2	12,8	64,1
Piknikte giydiğim giysi kirlidir.	F	15	11	7	11	16	26	39	40	172
	%	4,5	3,3	2,1	3,3	4,7	7,7	11,6	11,9	51,0
Hastanede giydiğim giysi kirlidir.	F	12	8	10	8	18	23	28	29	201
	%	3,6	2,4	3,0	2,4	5,3	6,8	8,3	8,6	59,6
Kirli ortamda giydiğim giysi kirlidir.	F	5	6	9	9	23	23	43	41	178
	%	1,5	1,8	2,7	2,7	6,8	6,8	12,8	12,2	52,8
Giysiyi kokulu ortamda giymişsem kirlidir.	F	11	6	14	18	39	28	39	44	138
	%	3,3	1,8	4,2	5,3	11,6	8,3	11,6	13,1	40,9
Giysime parfüm, deodorant vb. sıkılmışam ilk kullanımdan sonra kirlidir.	F	51	38	49	41	32	32	21	11	62
	%	15,1	11,3	14,5	12,2	9,5	9,5	6,2	3,3	18,4
Dışarıda giydiğim giysi kirlidir.	F	27	22	28	22	50	30	46	34	78
	%	8,0	6,5	8,3	6,5	14,8	8,9	13,6	10,1	23,1
İşyerimde giydi Yemek pişirdiğimde giysilerim kirlenir.	F	29	23	21	19	52	33	35	25	100
	%	8,6	6,8	6,2	5,6	15,4	9,8	10,4	7,4	29,7

Yemek pişirdiğim de giysilerim kirlenir.	F	22	16	27	27	35	43	44	33	100
	%	6,5	4,7	8,0	8,0	10,4	12,8	10,1	9,8	29,7
Giysiyi buharlı ortamda giymişsem kirlidir.	F	46	26	33	29	49	36	40	19	59
	%	13,6	7,7	9,8	8,6	14,5	10,7	11,9	5,6	17,5
Giysim dolapta uzun süre beklemişse kirlidir.	F	86	52	35	35	37	16	23	16	37
	%	25,5	15,4	10,4	10,4	11,0	4,7	6,8	4,7	11,0
Giysime yağmur damlamışsa kirlidir.	F	75	46	51	28	37	23	24	13	40
	%	22,3	13,6	15,1	8,3	11,0	6,8	7,1	3,9	11,9
Giysim ıslanmışsa kirlidir.	F	58	33	38	31	42	31	20	24	60
	%	17,2	9,8	11,3	9,2	12,5	9,2	5,9	7,1	17,8
Giysim tozlanmışsa kirlidir.	F	12	14	24	31	37	32	36	41	110
	%	3,6	4,2	7,1	9,2	11,0	9,5	10,7	12,2	32,6

Katılımcıların hava şartlarına göre giysi kirlilik durumlarına vermiş oldukları yanıtların dağılımı Tablo 9’da verilmiştir. Tablo 9’a göre;

- “Sıcak havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.” maddesine “Yarım günden daha az” yanıtını verenlerin oranı %43’tür.
- “Soğuk havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.” maddesine “İki gün” yanıtını verenlerin oranı %32,9’dur.
- “Ev içerisinde giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.” Maddesine “Üç gün ve daha fazla” Yanıtını verenlerin oranı %37,7’dir.

**Tablo 9.** Katılımcıların Hava Şartlarına Göre Giysi Kirlilik Durumlarına Vermiş Oldukları Yanıtların Dağılımı

Maddeler		Yarım günden daha az	Yarım gün	Tam gün	Bir buçuk	İki gün	İki buçuk gün	Üç gün ve daha fazla
Sıcak havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	F	145	37	103	10	28	2	6
	%	43,0	11,0	32,3	3,0	8,3	,6	1,8
Normal şartlarda dışarıda giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	F	85	14	91	12	98	13	24
	%	25,2	4,2	27,0	3,6	29,1	3,9	7,1

İlk havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	F	65	24	99	32	79	14	24
	%	19,3	7,1	29,4	9,5	23,4	4,2	7,1
Soğuk havada, giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	F	47	12	56	22	111	23	66
	%	13,9	3,6	16,6	6,5	32,9	6,8	19,6
Ev içerisinde giydiğiniz giysinin kirlenmesi için ne kadar süre geçmesi gerekir.	F	22	4	42	11	105	26	127
	%	6,5	1,2	12,5	3,3	31,2	7,7	37,7

Katılımcıların demografik değişkenlerle kirlilik algıları ve kirlilik süresi algılarının karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10.** Demografik Özelliklerinin Kirlilik Algıları ve Kirlilik Süresi Algıları ile Karşılaştırılması

Demografik Özelliklerin Kirlilik Algıları ile Karşılaştırılması							
Değişkenler	Gruplar	N	$\bar{x}$	Homojenlik testi (sig.)	t/F	p	Tukey/Tamhane
Cinsiyet	Kadın (a)	211	6,826	-	2,875	0,004*	a-b
	Erkek (b)	126	6,378				
Yaş	20 ve altı (a)	52	6,260	0,006*	2,906	0,014*	a-b
	20-29 yaş (b)	66	7,010				
	30-39 yaş (c)	89	6,653				
	40-49 yaş (d)	88	6,795				
	50-59 yaş (e)	30	6,539				
	60 ve üzeri (f)	12	5,789				
Eğitim Düzeyi	Lise ve altı (a)	105	6,261	0,290	3,375	0,035*	a-b
	Ön lisans ve lisans (b)	146	6,720				
	Lisansüstü (c)	86	6,611				
Aylık Gelir	Gelir bulunmamakta (a)	90	6,575	0,806	0,690	0,600	-
	5500 TL ve altı (b)	24	6,833				
	5501-10500 TL (c)	65	6,817				
	10501-15000 TL (d)	94	6,519				
	15501 TL ve üzeri (e)	64	6,754				

Demografik Özelliklerin Kirlilik Süresi Algıları ile Karşılaştırılması							
Değişkenler	Gruplar	N	$\bar{x}$	Homojenlik testi (sig.)	t/F	P	Tukey/Tamhane
Cinsiyet	Kadın (a)	211	3,649	-	2,263	0,024*	a-b
	Erkek (b)	126	4,027				
Yaş	20 ve altı (a)	52	4,392	0,807	2,792	0,017*	a-b,c,d
	20-29 yaş (b)	66	3,454				
	30-39 yaş (c)	89	3,696				
	40-49 yaş (d)	88	3,677				
	50-59 yaş (e)	30	4,026				
	60 ve üzeri (f)	12	3,966				
Eğitim Düzeyi	Lise ve altı (a)	105	4,0686	0,064	2,787	0,063*	a-b
	Ön lisans ve lisans (b)	146	3,6301				
	Lisansüstü (c)	86	3,7233				
Aylık Gelir	Gelir bulunmamakta (a)	90	4,0533	0,671	3,456	0,009*	a-c
	5500 TL ve altı (b)	24	3,8083				
	5501-10500 TL (c)	65	3,2338				
	10501-15000 TL (d)	94	3,9723				
	15501 TL ve üzeri (e)	64	3,7125				

Analiz sonuçlarından elde edilen sonuçlar doğrultusunda çalışmada test edilen hipotezlerin kabul/ret durumları Tablo 11’de verilmektedir.

Hipotezler	Red/Kabul
Bireylerin kirlilik algıları cinsiyete göre farklılık göstermektedir.	KABUL
Bireylerin kirlilik algıları yaşa göre farklılık göstermektedir.	KABUL
Bireylerin kirlilik algıları eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir.	KABUL
Bireylerin kirlilik algıları gelire göre farklılık göstermektedir.	RED
Bireylerin kirlilik süresi algıları cinsiyete göre farklılık göstermektedir.	KABUL
Bireylerin kirlilik süresi algıları yaşa göre farklılık göstermektedir.	KABUL
Bireylerin kirlilik süresi algıları eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir.	KABUL
Bireylerin kirlilik süresi algıları gelire göre farklılık göstermektedir.	KABUL

Analiz sonuçlarına göre kirlilik algısının cinsiyetlere göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Kadınların kirlilik algısının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Kirlilik algısının yaş değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Yaş grupları itibariyle incelendiğinde bu farklılığın 20 yaş ve altı grubu ile 20-29 yaş grubu arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir. Kirlilik algısının en yüksek olduğu grup 20-29 yaş grubu olarak belirlenmiştir. Kirlilik algısının eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Eğitim düzeyi grupları itibariyle incelendiğinde bu farklılığın lise ve altı eğitim düzeyine sahip grup ile ön lisans veya lisans eğitim düzeyine sahip grup arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir. Ön lisans ve lisans eğitime sahip grubun kirlilik algısı diğer gruplara göre daha yüksekken, kirlilik algısı en düşük grup lise ve altı eğitim düzeyindeki gruptur. Kirlilik algısının gelir düzeylerine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

Kirlilik süresi algısının cinsiyetlere göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Kirlenme süresi algısının kadınlara göre erkeklerde göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kirlilik süresi algısının yaş değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Yaş grupları itibariyle incelendiğinde bu farklılığın 20 yaş ve altı grubu ile 20-29 yaş, 30-39 yaş ve 40-49 yaş grupları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir. Kirlilik süresi algısının en yüksek olduğu grubun 20 yaş ve altı grubu olduğu belirlenmiştir. Kirlilik süresi algısının eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Eğitim düzeyi grupları itibariyle incelendiğinde bu farklılığın lise ve altı eğitim düzeyine sahip grup ile ön lisans veya lisans eğitim düzeyine sahip grup arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir. Ön lisans ve lisans eğitime sahip grubun kirlilik süresi algısı diğer gruplara göre daha düşükken, kirlilik süresi algısı en yüksek grup lise ve altı eğitim düzeyindeki gruptur. Kirlilik süresi algısının gelir değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Gelir grupları itibariyle incelendiğinde bu farklılığın geliri olmayanlar ile 5501-10500 TL arası gelire sahip olanlar arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir. Kirlilik süresi algısının en yüksek olduğu grubun geliri bulunmayanlar olduğu, en düşük olduğu grubun ise 5501-10500 TL arası gelire sahip olanların olduğu belirlenmiştir.

## **SONUÇ**

Kullanıcıların giysi kirliliği algısını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada kadınların kirlilik algısının erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca giysi kirlilik algısının yaşa göre de farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu durum, en yüksek kirlilik algısının 20-29 yaş grubu olduğu şeklindedir. Eğitim düzeyi açısından da giysi kirlilik algısı farklılaşmaktadır. Bu farklılaşma, ön lisans ve lisans eğitime sahip grubun diğer gruplara göre daha yüksekken kirlilik algısı en düşük grup lise ve altı eğitim düzeyindeki gruptur. Fakat kirlilik algısının gelir düzeylerine göre farklılaşmadığı sonucuna da varılmıştır.

Araştırma kapsamında ele alanına ikinci konu ise giysilerin kirlenme süresi algısıdır. Giysilerin kirlenme süresi algısı kadınlarda erkeklerde göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kirlilik süresi algısının ön lisans ve lisans eğitime sahip grubun diğer gruplara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Kirlilik süresi algısı gelir açısından ele alındığında ise en düşük olduğu grup 5501-10500 TL arası gelire sahip olanlar olduğu şeklindedir.

Giyside koku olması, giysiye ter bulaşması ve giysinin uzun süreli seyahatte giyilmesi durumunda kullanıcıların çoğunluğu giysiyi kirli olarak algılamaktadır. Ayrıca kullanıcılar sıcak havada yarım günden daha az, soğuk havada iki gün ve ev içerisinde üç gün ve daha fazla giyilen giysiyi kirli olarak algılamaktadırlar.

20-29 yaş grubunda ön lisans ve lisans eğitime sahip kadın grubunun diğer gruplara göre kirlilik algısının daha yüksek olması ve ön lisans ve lisans eğitime sahip ve 5.501-10.500 TL arası gelire sahip kadınların kirlenme süresi algılarının daha düşük olması nedeniyle bu gruplara giysilerin yıkanmasının hem giysiye hem de çevreye verdiği zararlar hakkında bilgi verilmesinin ve tüm gruplara yönelik kamu spotu hazırlanmasının hem ülke ekonomileri hem de doğal çevrenin korunması için çok yararlı olacağı açıktır.

Giysilerin koku, kir ve leke tutmayan kumaşlardan üretilmesinin kirlilik algısı üzerinde olumlu etkiye sahip olabilir. Ayrıca giysi kirliliği kararının kişiler yerine akıllı sistemler tarafından verilmesi ve akıllı çamaşır makineleri tarafından bu bilgiye göre yıkama yapılmasının da gelecekte hayata geçirilmesinin yararlı olacağı söylenebilir.

## KAYNAKÇA

Bullón Pérez, J. J., Queiruga-Dios, A., Gayoso Martínez, V. ve Martín Del Rey, Á. (2020). Traceability of Ready-to-Wear Clothing through Blockchain Technology. *MDPI Sustainability*, 12(7491).

Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Can, Y., ve Akaydın, M. (2012). Yıkama İşleminin Pamuklu Bezayağı Kumaşların Boncuklanma Özelliğine Etkileri, *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 19(4), 170-173.

Çelebi, H. H., Bahadır, T., Şimşek, İ., ve Tulun, T. (2021). Deterjan Bazlı Çamaşır Makinesi Atıksuyunun YDA ve EOL Analizi ile Değerlendirilmesi, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 21, 275-284.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, (2022). Çamaşır Deterjanı Ürünlerine Çevre Etiketleri Verilmesine Dair Kriterler, [https://webdosya.csb.gov.tr/db/cevre-etiketi/icerikler/camas-r\\_deterjan-kr-terler-20220331113321-20220405084723.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/cevre-etiketi/icerikler/camas-r_deterjan-kr-terler-20220331113321-20220405084723.pdf)

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Erdem, İ., (2010). Çamaşır Makinelerinde Yıkamanın Etkilerini Gösterebilecek Test Standardı Geliştirme, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

H&M, (2022). Bilinçli Yıkama, [https://www2.hm.com/tr\\_tr/customer-service/product-and-quality/garment-care/conscious-washing.html](https://www2.hm.com/tr_tr/customer-service/product-and-quality/garment-care/conscious-washing.html), Erişim Tarihi: 27.09.2022

Hossain, L. ve Khan, M. S. (2020). Water Footprint Management for Sustainable Growth in The Bangladesh Apparel Sector. *Water (Switzerland)*, 12(10).

İşma, Ö.E. ve Yıldırım L. (2012). Tekstil Tasarımında Çevre Dostu Yaklaşımlar, *Akdeniz Sanat Dergisi*, 5(8), 9-13.

Kalaycı, B., (2014). Otomatik Havalandırma Programı Parametrelerinin Tekstillerden Koku Uzaklaştırma ve Hav Çıkarma Etkilerinin İncelenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Karagöz Y. (2016). *SPSS 23 ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Mathur, K. (2019). ITMA 2019 - New developments in Fibers, Yarns and Fabrics, *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management, Special Issue*, 1-6.

Özdamar, K. (2017). *Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi*, Eskişehir: Nisan Yayınları.

Sharma, D. ve Pal, H. (2020). Sustainable Apparels: Examining the Influence of Environmental Concern and Environmental Textile Knowledge on Attitude, *Journal of Textile & Apparel Technology & Management (JTATM)*, 11(4).

Solakoğlu, S., ve Kiasıf, G. Ç. (2021). Mobil Konutlarda Suyun Etkin Kullanımının Su Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi, *Mimarlık ve Yaşam*, 6(3), 1017-1032.

Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.



## **ELEKTRONİK KAYNAKLAR**

URL-1 [https://www2.hm.com/tr\\_tr/customer-service/product-and-quality/garment-care/conscious-washing.html](https://www2.hm.com/tr_tr/customer-service/product-and-quality/garment-care/conscious-washing.html), (Erişim Tarihi: 27.09.2022)

URL-2 [https://www.tdgstiftung.de/wp-content/uploads/2019/02/enerji\\_tasarrufu-compressed.pdf](https://www.tdgstiftung.de/wp-content/uploads/2019/02/enerji_tasarrufu-compressed.pdf), (Erişim Tarihi: 27.09.2022)

URL-3 [https://webdosya.csb.gov.tr/db/cevreetiketi/icerikler/camas-r\\_deterjan-kr-terler-20220331113321-20220405084723.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/cevreetiketi/icerikler/camas-r_deterjan-kr-terler-20220331113321-20220405084723.pdf), (Erişim Tarihi: 27.09.2022)