



## Küresel İklim Değişikliği ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi\*

*Investigation of the Relationship Between Global Climate Change and Renewable Energy Awareness*

### ÖZET

Küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji bugün ve geleceğimizi etkileyen önemli bir unsurlar arasında yer almaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin belirlenmesi, aralarındaki ilişkinin ortaya çıkartılmasıdır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeline göre tasarlanan çalışma elverişli örneklem yöntemiyle belirlenmiş 252 yetişkin ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalığının yüksek düzey olduğu ancak küresel organizasyonlar ve anlaşmalar ile ortaya çıkaran sebeplere ilişkin farkındalığının orta düzey olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalığı cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığı arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma ile farklı yaş ve eğitim düzeyindeki insanların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerjiye yönelik farkındalıkları ile bu değişkenlerin arasındaki ilişki ortaya çıkarılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Küresel iklim değişikliği, Yenilenebilir enerji.

### ABSTRACT

Global climate change and renewable energy are among the important factors that affect our present and future. In this context, the aim of the study is to determine the awareness levels of global climate change and renewable energy and to reveal the relationship between them. The study, which was designed according to the survey model, which is one of the quantitative research methods, was carried out with 252 adults determined by the convenient sampling method. As a result of the research, it was determined that the participants' awareness of global climate change and renewable energy was high, but their awareness of global organizations and agreements and their causes was moderate. Participants' awareness of global climate change and renewable energy did not differ significantly according to gender, age and education level. It has been determined that there is a high level of positive correlation between Global Climate Change Awareness and Renewable Energy Awareness. With this study, the awareness of people of different ages and education levels about global climate change and renewable energy and the relationship between these variables were revealed.



**Keywords:** Global climate change, Renewable energy

### GİRİŞ

Dünyanın coğrafi özellikleri insanların tarih sahnesine çıkışına kadar birkaç defa değişime uğramıştır. Dünya unsurları arasındaki doğal dengenin çeşitli nedenlerle bozulması nedeniyle iklim değişikliği yaşanmıştır (Öztürk, 2002). Doğal iklim değişikliklerinin insanla hiçbir ilişkisi bulunmamaktadır (Kaçmaz ve Özyayın, 2019). İklimin doğal nedenlerle değişmesinin yanı sıra 19. Yüzyılın ortalarından itibaren insan etkileri de iklim değişimine neden olmuştur (Öztürk, 2002). Ancak bilim insanları dünyanın iklim sisteminin insan eliyle değişime uğradığı ile ilgili ortak bir görüşe sahiptirler (Kaçmaz ve Özyayın 2019; Gür ve Palta, 2021). Alan yazın incelendiğinde bilim insanları arasında, insan faaliyetleri ile iklim değişikliği arasında nedensel bir ilişki olduğu konusunda neredeyse küresel bir fikir birliği vardır (Houghton ve diğerleri, 2001). İnsan etkisi ile değişen iklimin etki alanı bütün atmosferi veya dünyayı etkilemektedir ve bu nedenle iklim değişikliği “küresel iklim değişikliği” olarak adlandırılmaktadır (Kaçmaz ve Özyayın, 2019).

Fosil yakıtların kullanımından yayılan sera gazlarının salınımı (Houghton ve diğerleri, 2001), Güneş enerjisi yansımaları, dünyanın yörüngesi, atmosferik bileşenler, atmosferin albedo özellikleri, volkanik küller, bulut örtüsü faktörleri (Çelik, Bacanlı ve Görgeç, 2008), çeşitli uçucu küçük parçacıklar, doğal iç süreçler ve dış zorlama etmenleri ile atmosferin bileşimindeki ya da arazi kullanımındaki sürekli insan kaynaklı değişiklikler (Türkeş, 2008), küresel iklim değişikliğine neden olarak görülmektedir.

İklim değişikliği özellikle kıyı şeridi olan ülkeler için önemli sonuçları olan küresel bir sorundur (Lieske, Wade ve Roness, 2014). Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye, karmaşık bir iklim yapısına sahiptir ve bu nedenle iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek ülkeler arasında yer almaktadır (Gür ve Palta, 2021). Alan yazın incelendiğinde tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de küresel iklim değişikliği sonucunda kuraklık, çölleşme, bulaşıcı hastalıklar,

Soner Çobur<sup>1</sup>   
Serkan Başel<sup>2</sup> 

### How to Cite This Article

Çobur, S. & Başel, S. (2023). “Küresel İklim Değişikliği ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 9(66):3171-3179. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/JOSH.AS.70743>

Arrival: 20 May 2023

Published: 31 July 2023

International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

This journal is an open access, peer-reviewed international journal.

<sup>1</sup> Öğretmen, MEB, Avukat Rasim Küçükkel Ortaokulu, Elazığ, Türkiye

<sup>2</sup> Öğretmen, MEB, Altınçevre İlkokulu, Elazığ, Türkiye

sıcak hava dalgaları, su kaynaklarının azalması, sellerde artış, tarımda verimliliğin düşmesi, ağır zirai kayıp, hidroelektrik üretiminin düşmesi şeklinde kendini göstermektedir (Öztürk, 2002; Turan, 2018; UNDP, 2022).

İnsanların, iklim değişimine neden olan doğal dengeyi bozan çeşitli faaliyetleri önlemek için gerekli tedbirlerin alınmaması durumunda iklim değişikliğinin yoğunlaşacağı belirtilmektedir (Gür ve Palta, 2021). Devletler, politika yapıcılar, hem özellikle sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmeye yönelik hem de iklim değişikliğinin kaçınılmaz etkilerine uyum sağlamaya yönelik politikalar geliştirme zorluğuyla karşı karşıya kalmaktadır (Luís, Vauclair ve Lima, 2018). Birleşmiş Milletler 2030 yılı Sürdürülebilir Kalkınma amaçları arasında İklim Eylemi de yer almaktadır. İklim Eylem planında iklim değişikliğinin ağır etkilerinden, sera gazı emisyonu üreticisi olmamasına rağmen iklim değişikliğinden etkilenen bölgeler olduğundan bahsedilmiş ve küresel iklim değişikliğinin tüm dünyayı etkilediği belirtilmiştir. Bu nedenle küresel iklim değişikliği ile ilgili mücadele edilmesi vurgulanmaktadır (UNDP, 2022). Tüm Dünyada yıkıcı etkileri olma ihtimaline karşın küresel iklim değişikliğinin henüz yeterince anlaşılmadığı düşünülmektedir (Gür ve Palta, 2021). Küresel iklim değişikliği faktörlerini azaltma ve adaptasyon, toplum desteği ve katılımı olmadan başarılı olması pek mümkün değildir (Luís, Vauclair ve Lima, 2018). Ayrıca küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgi eksikliği, insanların tutum ve eylemlerini etkilemektedir bu nedenle toplumun küresel iklim değişikliği hakkında ne bildiğini araştırmak önemlidir (Tobler, Visschers ve Siegrist, 2012). Calculli ve arkadaşları (2021), çevresel sorumluluk gelişiminin anlaşılması, gerekli önlemler ve farkındalık çalışmalarının yapılabilmesi, farklı yaş gruplarının küresel iklim değişikliğinin incelenmesi amacıyla küresel iklim değişikliğinin araştırılması gerektiğini vurgulamışlardır. Benzer bir çalışmada Atik ve Doğan (2019), küresel iklim değişikliği ile mücadelede çevre bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları, enerji verimliliğinin artmasına yardımcı olur ve hava kirliliğinin azalmasını sağlar. Karbon emisyonunu azaltır ve çevre dostu bir enerji tüketimi sağlar (Gözenerji, 2022). Halen atmosfere her yıl 116 milyar ton CO2 salınımı gerçekleştiği hesaplanıyor. Dünya bunun 113 milyar tonunu ormanlar ve okyanuslar yardımıyla tüketiyor. CO2 birikiminin bugün itibarıyla barıyla yaklaşık 750 milyar ton seviyesine ulaştığı ve fazlasının son yüzyıl içinde dünya ortalama sıcaklığının 0,5 derece yükselmesine sebep olduğu tahmin ediliyor. Sera etkisi nedeniyle küresel ısınmanı başlıca sorumlusu olarak görülen CO2 emisyonunun azaltılması amacıyla bütün Dünya da yenilenebilir enerji kaynaklarına artan bir ilgi duyulmaktadır (Emo.org, 2022). Bu sayede yenilenebilir enerji kullanarak küresel ısınmanın oluşacağı durumları yok etmek ve etkilerini minimum düzeye indirebilmek hedeflenmektedir.

Bu bağlamda toplumun küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin belirlenmesi, aralarındaki ilişkinin ortaya çıkartılması önemli görülmüştür. Ayrıca alan yazında gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde genellikle üniversite öğrencilerine yönelik çalışmalar yapıldığı, farklı yaş gruplarında kişilerin yer aldığı çalışmalara çok fazla rastlanmamıştır. Bu nedenle farklı yaş gruplarında yetişkinlerin yer aldığı bir çalışma gerçekleştirilmenin önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın amacı küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin belirlenmesi, aralarındaki ilişkinin ortaya çıkartılmasıdır. Bu çalışma kapsamında aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- ✓ Katılımcıların küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyi nasıldır?
- ✓ Katılımcıların yenilenebilir enerji farkındalık düzeyi nasıldır?
- ✓ Katılımcıların küresel iklim değişikliği ile yenilenebilir enerji farkındalığı cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- ✓ Katılımcıların küresel iklim değişikliği ile yenilenebilir enerji farkındalığı yaşa göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- ✓ Katılımcıların küresel iklim değişikliği ile yenilenebilir enerji farkındalığı eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- ✓ Katılımcıların küresel iklim değişikliği ile yenilenebilir enerji farkındalığı arasındaki ilişki nasıldır?

## YÖNTEM

Bu başlık altında araştırma yöntemi, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri analizi süreçleri hakkında bilgiler yer almaktadır.

### Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalığı arasındaki ilişkiyi belirlemek için nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, var olan bir durumu betimlemek amacıyla kullanılan araştırma modelidir (Karasar, 2011).

## Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin doğusunda yer alan elverişli örneklem yöntemi ile belirlenmiş 252 yetişkin (18 yaş üstü) kişiler oluşturmaktadır.

**Tablo 1:** Katılımcıların Demografik Bilgileri

Özellikler	Frekans (f)	Yüzde %
<b>Cinsiyetiniz</b>		
Kadın	152	60.3
Erkek	100	39.7
<b>Eğitim Seviyeniz</b>		
İlköğretim ve Lise	37	14.7
Lisans	155	61.5
Lisansüstü	60	23.8
<b>Yaşınız</b>		
30 yaş altı	60	23.8
30-39 yaş	100	39.7
40-49	67	26.6
50 yaş ve üzeri	25	9.9
<b>Toplam</b>	252	100

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %60.3'nün (152) kadın ve %39.7'sinin (100) erkek olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan yetişkinlerin %61.5'nin lisans mezunu, %39,7'sinin Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin yaş grubunda olduğu belirlenmiştir.

## Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği (Deniz, İnel ve Sezer, 2021) ve Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeği (Mutlu, 2016) ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

**Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği:** Deniz, İnel ve Sezer (2021) tarafından geliştirilen Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği 21 madde ve dört alt boyutta oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipinde olup 1- Hiç Farkında Değilim/ 5- Tamamen Farkındayım şeklindedir. Ölçeğin güvenirlik için hesaplanan Cronbach alfa katsayısı 0.826'dır.

**Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeği:** Mutlu (2016) tarafından yüksek lisans tezi kapsamında geliştirilen Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeği 32 madde ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipinde (1- Kesinlikle Katılmıyorum/ 5- Kesinlikle Katılıyorum) ve ölçeğin güvenirlik için hesaplanan Cronbach alfa katsayısı 0.90'dır. Ölçekte beş madde ters kodlanmaktadır.

## Verilerin Analizi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler veri analiz programları ile analiz edilmiştir. Bu çalışmada mevcut durumu belirlemek için betimsel analiz; ilişkileri belirlemek için ilişkisel analiz kullanılmıştır. Veri analizine başlamadan önce verilerin normal dağılımına ilişkin basıklık (Kurtosis) ve çarpıklık (Skewness) değerleri hesaplanmıştır. Tablo 2'de basıklık ve çarpıklık değerleri sunulmuştur.

**Tablo 2:** Araştırma Değişkenlerinin Normallik Değerleri

Değişken	N	Basıklık (Kurtosis)	Çarpıklık (Skewness)
<b>Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği Alt Boyutları</b>			
Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler	252	-0.837	0.593
Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık	252	-0.272	-0.018
Ortaya Çıkarıcı Sebepler	252	-0.339	0.00
Enerji Tüketimi İlişkisi	252	-0.699	0.987
Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Toplam Puan	252	0.142	-0.594
<b>Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeği Alt Boyutları</b>			
Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi	252	0.078	-0.686
Ülke ve Çevresel Katkı	252	-0.229	-0.641
Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma	252	0.207	-0.293
Çevre Koruma	252	-0.078	-0.306
Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi	252	-0.597	0.317
Yenilenebilir Enerji Farkındalık Toplam Puan	252	-0.635	0.093

Tablo 2 incelendiğinde Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği ve alt boyutlarının, Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeği ve alt boyutlarının basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1/+1 aralığında olduğu belirlenmiştir. Bu sonucuna göre verilerin normal dağılım gösterdiği ve veri analizinde parametrik testlerin yapılabileceği söylenebilir. Verilerin analizinde yüzde, ortalama puan, frekans değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca ikili gruplar arasında anlamlı

farklılıkları belirlemek için Bağımsız Gruplar t-testi, ikiden fazla gruplar arasında anlamlı farklılıkları belirlemek için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. Araştırma değişkenleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Araştırmada korelasyon katsayısı yorumlanırken 0,00-0,30 arası düşük düzey; 0,30-0,70 arası orta düzey; 0,70- 1,00 arası ise yüksek düzeyde bir ilişki olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2011).

## BULGULAR

Bu bölümde katılımcıların Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği ve Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeğine verdikleri yanıtlarla elde edilen analiz sonuçları sunulmuştur.

### Araştırmada Kullanılan Ölçeklere Yönelik Bulgular

“Katılımcıların küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyi nasıldır?” ve “Katılımcıların yenilenebilir enerji farkındalık düzeyi nasıldır?” araştırma sorularına ilişkin bulgular bu bölümde yer almaktadır.

**Tablo 3:** Katılımcıların Araştırma Kapsamındaki Değişkenlere İlişkin Algıları

Değişken	N	$\bar{X}$	SS
<b>Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği Alt Boyutları</b>			
Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler	252	4.24	.510
Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık	252	3.49	.794
Ortaya Çıkarıcı Sebepler	252	3.38	.872
Enerji Tüketimi İlişkisi	252	4.20	.623
Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Toplam Puan	252	3.90	.518
<b>Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeği Alt Boyutları</b>			
Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi	252	3.92	.586
Ülke ve Çevresel Katkı	252	4.04	.601
Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma	252	3.91	.507
Çevre Koruma	252	4.04	.532
Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi	252	4.17	.599
Yenilenebilir Enerji Farkındalık Toplam Puan	252	4.00	.458

Analiz sonuçlarına göre Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin alt boyutlarından Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler ( $\bar{X}=4.24$ ) ve Enerji Tüketimi İlişkisi ( $\bar{X}=4.20$ ) ile Küresel İklim Değişikliği Farkındalığına ( $\bar{X}=3.90$ ) yönelik ortalama puanlar ve aralıkları incelendiğinde katılımcıların “Yüksek Düzeyde” farkındalık sahibi olduğu belirlenmiştir. Katılımcılar, Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık ( $\bar{X}=3.49$ ) ve Ortaya Çıkarıcı Sebepler ( $\bar{X}=3.38$ ) alt boyutlarının ise “Orta Düzeyde” farkındalık sahibi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre katılımcıların küresel iklim değişikliği farkındalığının yüksek olduğu ancak küresel organizasyonlar ve anlaşmalar ile ortaya çıkarıcı sebeplere ilişkin farkındalığının orta olduğu söylenebilir.

Analiz sonuçlarına göre Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeğinin, Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi ( $\bar{X}=3.92$ ), Ülke ve Çevresel Katkı ( $\bar{X}=4.04$ ), Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma ( $\bar{X}=3.91$ ), Çevre Koruma ( $\bar{X}=4.04$ ), Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi ( $\bar{X}=4.17$ ) alt boyutlarının ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığına yönelik ortalama puanlar ve aralıklar incelendiğinde katılımcıların “Yüksek” düzeyde farkındalık sahibi olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre katılımcıların yenilenebilir enerji farkındalığının yüksek olduğu söylenebilir.

### Araştırma Değişkenlerinin Cinsiyete Göre Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin cinsiyete göre farklılık analizleri sunulmuştur.

**Tablo 4:** Araştırma Değişkenlerinin Cinsiyete Göre Farklılık Analizi

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	p
<b>Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Ölçeği Alt Boyutları</b>						
Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler	Kadın	152	38.50	5.21	1.51	0.130
	Erkek	100	37.51	4.80		
Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık	Kadın	152	20.49	5.16	-1.59	0.113
	Erkek	100	21.49	4.37		
Ortaya Çıkarıcı Sebepler	Kadın	152	10.02	2.79	-0.852	0.395
	Erkek	100	10.31	2.40		
Enerji Tüketimi İlişkisi	Kadın	152	12.58	1.97	-0.097	0.923
	Erkek	100	12.61	1.91		
Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Toplam Puan	Kadın	152	82.03	10.91	0.085	0.932
	Erkek	100	81.92	10.90		
<b>Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeği Alt Boyutları</b>						
Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi	Kadın	152	27.26	4.01	-1.16	0.244
	Erkek	100	27.88	4.22		
Ülke ve Çevresel Katkı	Kadın	152	36.46	5.00	0.11	0.912
	Erkek	100	36.39	6.01		
Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma	Kadın	152	27.67	3.51	1.49	0.137
	Erkek	100	26.99	3.58		
Çevre Koruma	Kadın	152	24.27	3.13	0.02	0.981
	Erkek	100	24.26	3.29		
Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi	Kadın	152	12.60	1.75	0.93	0.353
	Erkek	100	12.39	1.86		
Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Toplam Puan	Kadın	152	128.276	14.67	0.19	0.847
	Erkek	100	127.910	14.74		

Tablo 4 incelendiğinde araştırma değişkenlerinin cinsiyete göre farklılaşmasını belirlemek için gerçekleştirilen t-testi sonucunda p değerinin 0.05'ten büyük olduğu görülmüştür. Bu nedenle katılımcıların küresel iklim değişikliği farkındalığı ve alt boyutlarının, yenilenebilir enerji farkındalığı ve alt boyutlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği söylenebilir.

#### Araştırma Değişkenlerinin Yaşa Göre Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin yaşa göre farklılık analizleri sunulmuştur.

**Tablo 5:** Araştırma Değişkenlerinin Yaşa Göre Farklılık Analizi

Değişken	Grup	N	$\bar{X}$	SS	t	p
<b>Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Ölçeği Alt Boyutları</b>						
Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler	Gruplar arası	33.449	3	11.150	.430	.732
	Gruplar içi	6428.659	248	25.922		
Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık	Gruplar arası	66.508	3	22.169	.930	.427
	Gruplar içi	5914.380	248	23.848		
Ortaya Çıkarıcı Sebepler	Gruplar arası	27.660	3	9.220	1.325	.267
	Gruplar içi	1725.753	248	6.959		
Enerji Tüketimi İlişkisi	Gruplar arası	3.636	3	1.212	.317	.813
	Gruplar içi	949.078	248	3.827		
Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Toplam Puan	Gruplar arası	375.838	3	125.279	1.056	.368
	Gruplar içi	29414.146	248	118.605		
<b>Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeği Alt Boyutları</b>						
Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi	Gruplar arası	20.542	3	6.847	.404	.750
	Gruplar içi	4204.442	248	16.953		
Ülke ve Çevresel Katkı	Gruplar arası	99.550	3	33.183	1.133	.336
	Gruplar içi	7264.434	248	29.292		
Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma	Gruplar arası	32.419	3	10.806	.855	.465
	Gruplar içi	3134.100	248	12.638		
Çevre Koruma	Gruplar arası	23.850	3	7.950	.778	.507
	Gruplar içi	2535.336	248	10.223		
Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi	Gruplar arası	1.048	3	.349	.107	.956
	Gruplar içi	809.853	248	3.266		
Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Toplam Puan	Gruplar arası	624.681	3	208.227	.966	.409
	Gruplar içi	53431.998	248	215.452		

Tablo 5 incelendiğinde araştırma değişkenlerinin yaşa göre farklılaşmasını belirlemek için gerçekleştirilen ANOVA testi sonucunda p değerinin 0.05'ten büyük olduğu görülmüştür. Bu nedenle katılımcıların küresel iklim değişikliği

farkındalığı ve alt boyutlarının, yenilenebilir enerji farkındalığı ve alt boyutlarının yaşa göre anlamlı farklılık göstermediği söylenebilir.

### Araştırma Değişkenlerinin Eğitim Düzeyine Göre Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin eğitim düzeyine göre farklılık analizleri sunulmuştur.

**Tablo 6:** Araştırma Değişkenlerinin Eğitim Düzeyine Göre Farklılık Analizi

Değişken	Grup	N	$\bar{X}$	SS	t	p
<b>Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Ölçeği Alt Boyutları</b>						
Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler	Gruplar arası	143.579	2	71.790	2.829	.061
	Gruplar içi	6318.528	249	25.376		
Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık	Gruplar arası	72.651	2	36.326	1.531	.218
	Gruplar içi	5908.238	249	23.728		
Ortaya Çıkaran Sebepler	Gruplar arası	13.294	2	6.647	.951	.388
	Gruplar içi	1740.119	249	6.988		
Enerji Tüketimi İlişkisi	Gruplar arası	5.436	2	2.718	.714	.490
	Gruplar içi	947.278	249	3.804		
Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Toplam Puan	Gruplar arası	542.453	2	271.226	2.309	.101
	Gruplar içi	29247.531	249	117.460		
<b>Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeği Alt Boyutları</b>						
Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi	Gruplar arası	49.268	2	24.634	1.469	.232
	Gruplar içi	4175.717	249	16.770		
Ülke ve Çevresel Katkı	Gruplar arası	268.540	2	134.270	4.712	.310
	Gruplar içi	7095.444	249	28.496		
Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma	Gruplar arası	25.334	2	12.667	1.004	.368
	Gruplar içi	3141.186	249	12.615		
Çevre Koruma	Gruplar arası	10.436	2	5.218	.510	.601
	Gruplar içi	2548.750	249	10.236		
Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi	Gruplar arası	4.786	2	2.393	.739	.479
	Gruplar içi	806.114	249	3.237		
Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Toplam Puan	Gruplar arası	1098.679	2	549.339	2.583	.078
	Gruplar içi	52958.000	249	212.683		

Katılımcıların küresel iklim değişikliği farkındalığı ve alt boyutları, yenilenebilir enerji farkındalığı ve alt boyutları eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

### Küresel İklim Değişikliği ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Arasındaki İlişki

“Katılımcıların küresel iklim değişikliği ile yenilenebilir enerji farkındalığı arasındaki ilişki nasıldır?” araştırma sorusuna ilişkin bulgular bu başlık altında yer almaktadır. Katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalığı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7:** Küresel İklim Değişikliği ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler	1	.477**	.371**	.598**	.463**	.481**	.522**	.534**	.468**	.712**	.607**
2. Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık		1	.668**	.436**	.468**	.513**	.540**	.522**	.476**	.825**	.623**
3. Ortaya Çıkaran Sebepler			1	.456**	.471**	.492**	.515**	.525**	.468**	.739**	.609**
4. Enerji Tüketimi İlişkisi				1	.537**	.601**	.494**	.495**	.449**	.655**	.654**
5. Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi					1	.671**	.467**	.507**	.411**	.638**	.801**
6. Ülke ve Çevresel Katkı						1	.583**	.574**	.392**	.679**	.871**
7. Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma							1	.706**	.539**	.703**	.807**
8. Çevre Koruma								1	.660**	.696**	.823**
9. Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi									1	.618**	.657**
<b>10. Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Toplam Puan</b>										1	.826**
<b>11. Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Toplam Puan</b>											1

\*\*p&lt;0.001

Tablo 7 incelendiğinde Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Benzer biçimde Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7 incelendiğinde Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Ortaya Çıkaran Sebepler” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Enerji Tüketimi İlişkisi” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca çalışmada kullanılan Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığı toplam puanları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki bulunduğu Tablo 7’de görülmektedir.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bilgi eksikliği, insanların iklim değişikliğine karşı tutumlarını ve ayrıca eyleme geçme ve hafifletme politikalarını destekleme istekliliğini etkileyebilir (Tobler, Visschers ve Siegrist, 2012). Bu çalışmanın amacı toplumun küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin belirlenmesi, aralarındaki ilişkinin ortaya çıkartılması ve demografik bilgilere göre farklılıkların keşfedilmesidir. Çalışmada küresel iklim değişikliğini etkileyen faktörleri belirlemek için nicel araştırma yöntemlerden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği ve Yenilenebilir Enerji Farkındalık Ölçeği 252 yetişkine uygulanmıştır. Katılımcıların %60.3’ünün kadın, %61.5’inin lisans mezunu, %39.7’sinin 30-39 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda katılımcıların küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyinin “yüksek” olduğu belirlenmiştir. İlgili alan yazın incelendiğinde benzer çalışmalara rastlanmıştır. Akbulut ve Kaya (2020) öğretmenler ile

gerçekleştirdikleri çalışmada ilkokulu öğretmenlerinin küresel iklim değişikliği farkındalığının yüksek olduğu bulgulanmıştır. Albayrak ve Atasayan (2017) Gebze ili özelinde gerçekleştirdikleri çalışmada katılımcıların iklim değişikliğine ilişkin bir farkındalığa sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırma sonucunda katılımcıların yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin “yüksek” düzeyde olduğu belirlenmiştir. Baysal ve Daşdemir (2023) Fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmenlerin yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin iyi seviyede olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalık seviyesinin yüksek olması, toplum adına sevindirici bir durumdur.

Araştırma sonucunda katılımcıların küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalığının cinsiyete, yaşa ve eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. İlgili alan yazın incelendiğinde araştırma sonucuna benzer ve farklı sonuçlara rastlanmıştır. Ağıralan ve Sadioğlu (2021) İstanbul’da yaşayan vatandaşlarla gerçekleştirdiği çalışmada iklim değişikliğinin erkekler lehine anlamlı farklılık gösterdiğini ancak yaş ve eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Baysal ve Daşdemir (2023) Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenebilir enerji farkındalıklarının cinsiyet, yaş ve eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır. Elde edilen bulgular ışığında cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerinin küresel iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji farkındalığını anlamlı farklılaştırmadığı söylenebilir.

Gerçekleştirilen korelasyon analizi sonucunda Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Doğal ve Beşeri Ortama Etkiler” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara İlişkin Farkındalık” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Ortaya Çıkarıcı Sebepler” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Küresel İklim Değişikliği Ölçeğinin “Enerji Tüketimi İlişkisi” alt boyut ile Yenilenebilir Enerji Farkındalığı Ölçeğinin Geleceğe Yönelik Politik Destek Beklentisi, Ülke ve Çevresel Katkı, Diğer Enerji Kaynaklarıyla Karşılaştırma, Çevre Koruma, Yenilenebilir Enerji Çeşitleri Bilgi alt boyutları ve ölçeğin tamamı arasında pozitif yönlü anlamlı ortalama düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı ve Yenilenebilir Enerji Farkındalığı toplam puanları arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak küresel iklim değişikliği farkındalığının artırılması için yenilenebilir enerji farkındalığının artırılması önemli olduğu söylenebilir. Sadece küresel iklim değişikliği değil yenilenebilir enerji farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmalarında yapılması gerekmektedir. Bu nedenle küresel iklim değişikliğine yönelik yapılacak çalışmalarda yenilenebilir enerji farkındalığı göz ardı edilmemeli, bu konuya yönelik de çalışmalar gerçekleştirilmesi gerektiği söylenebilir. Ayrıca yenilenebilir enerji farkındalığı, çevre duyarlılığı, teknoloji kullanımı, yeşil teknoloji ürünlerine karşı tutum gibi değişkenler açısından incelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Ağıralan, E., & Sadioğlu, U. (2021). İklim değişikliği farkındalığı ve toplum bilinci: İstanbul örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 627-654.
- Akbulut, M., & Kaya, A. A. (2020). Bir Afet Olarak Küresel İklim Değişikliği Ve İlkokul Öğretmenlerinin İklim Değişikliği Farkındalığının İncelenmesi: Gümüşhane İli Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 112-124.
- Albayrak, A. N., & Atasayan, Ö. (2017). Yerel Düzeyde İklim Değişikliği Farkındalığı Analizi/Gebze Örneği. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(4), 1-10.
- Atik, A. D., & Doğan, Y. (2019). Lise öğrencilerinin küresel iklim değişikliği hakkındaki görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 3(1), 84-100.
- Baysal, H., & Daşdemir, İ. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenebilir enerji kaynakları hakkındaki farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(237), 255-278.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (17. bs.). *Ankara: Pegem Akademi*.
- Calculli, C., D'Uggento, A. M., Labarile, A., & Ribocco, N. (2021). Evaluating people's awareness about climate changes and environmental issues: A case study. *Journal of Cleaner Production*, 324, 129244.



- Çelik, S., Bacanlı, H., & Görgeç, H. (2008). Küresel iklim değişikliği ve insan sağlığına etkileri. *Telekomünikasyon Şube Müdürlüğü*, 1(1), 1-31.
- Deniz, M., İnel, Y., & Sezer, A. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği. *International Journal Of Geography And Geography Education*, (43), 252-264.
- Gözenerji (2022). <https://www.gozeenerji.com.tr/> (Erişim tarihi:01.01.2022)
- Gür, E., & Palta, Ş. (2021). Kastamonu ili fındıklı yaylasında küresel iklim değişikliğine bağlı olarak meydana gelebilecek iklim tipi değişiklikleri. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 23(1), 263-284.
- Houghton, J. T., Ding, Y. D. J. G., Griggs, D. J., Noguer, M., van der Linden, P. J., Dai, X., ... & Johnson, C. A. (2001). *Climate chage 2001*.
- Kaçmaz, F. K., & Özyayın, M. (2019). Sosyal Politika Disiplini Bağlamında Küresel İklim Değişikliği. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 10(2), 96-128.
- Lieske, D. J., Wade, T., & Roness, L. A. (2014). Climate change awareness and strategies for communicating the risk of coastal flooding: A Canadian Maritime case example. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 140, 83-94.
- Luís, S., Vauclair, C. M., & Lima, M. L. (2018). Raising awareness of climate change causes? Cross-national evidence for the normalization of societal risk perception of climate change. *Environmental Science & Policy*, 80, 74-81.
- Öztürk, K. (2002). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1).
- Tobler, C., Visschers, V. H., & Siegrist, M. (2012). Consumers' knowledge about climate change. *Climatic change*, 114(2), 189-209.
- Turan, E. S. (2018). Türkiye'nin iklim değişikliğine bağlı kuraklık durumu. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(1), 63-69.
- Türkeş, M. (2008). Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), 26-37.
- UNDP (2022). <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html> (Erişim Tarihi: 09.04.2022)