



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**ANKARA'DAKİ BİR İLÇE BELEDİYESİ ANA HİZMET BİNASINDA GÖREV
YAPAN BELEDİYE ÇALIŞANLARININ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ RİSK ALGISININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Arş. Gör. Dr. Muradiye CENGİZ

HALK SAĞLIĞI UZMANLIK TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır

ANKARA
2026



**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**ANKARA'DAKİ BİR İLÇE BELEDİYESİ ANA HİZMET BİNASINDA GÖREV
YAPAN BELEDİYE ÇALIŞANLARININ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ RİSK ALGISININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Arş. Gör. Dr. Muradiye CENGİZ

**HALK SAĞLIĞI UZMANLIK TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Cavit Işık YAVUZ**

**ANKARA
2026**

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi ve tez sürecimin her aşamasında değerli bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, desteğini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Cavit Işık YAVUZ'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimleriyle mesleki gelişimime katkı sağlayan Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Kerim Hakan Altıntaş'a ve tüm anabilim dalı öğretim üyeleri ile görevlilerine,

Uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, desteklerini esirgemeyen, birlikte güzel anılar biriktirdiğim arkadaşlarıma,

Desteklerinden dolayı Çankaya Belediyesi İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü müdürü Dr. Filiz Aydın'a, Çiğdem Hanım'a ve Deniz Hanım'a,

Araştırmaya katılmayı kabul edip soruları yanıtlayan tüm Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası çalışanlarına,

Bugünlere gelmemde büyük emeği olan, beni koşulsuz seven canım annem, babam ve kardeşime çok teşekkür ederim.

Dr. Muradiye Cengiz

ÖZET

Cengiz M, Ankara'daki Bir İlçe Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Risk Algısının Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Alanında Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara, 2026.

Bu araştırmada, Ankara'da bir ilçe belediyesinde çalışan personelin iklim değişikliğine yönelik risk algısının belirlenmesi ve bu algıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası'nda görev yapan 1157 personel oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçilmemiş, evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Veriler, 20-23 Ekim 2025 tarihleri arasında dağıt-topla yöntemiyle toplanmıştır. Araştırmaya toplam 544 çalışan katılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeğin 18-60 yaş aralığına yönelik olması nedeniyle 43 katılımcı çalışma dışında bırakılmış ve analizler 501 kişi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analiz grubu araştırma evreninin %43,3'ünü oluşturmuştur. Araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan veri toplama formu beş bölüm ve 67 sorudan oluşmaktadır. İklim değişikliği risk algısını değerlendirmek amacıyla Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği (KİKRA) kullanılmıştır. Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 25.0 programı kullanılmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulundan onay ve Çankaya Belediyesinden kurum izni alınmıştır. Katılımcıların %56,2'si kadın olup yaş ortalaması $42,21 \pm 8,66$ yıldır. Öğrenim düzeyi açısından %72,7'si lisans veya lisansüstü mezundur. Katılımcıların %81,7'si iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünmekte, %54,6'sı iklim değişikliği konusunda aşırı düzeyde veya çok endişe duymaktadır. Son beş yılda katılımcıların %81,2'si aşırı sıcak, %49,1'i sel deneyimlemiştir. KİKRA toplam puan ortalaması $162,50 \pm 15,88$ olarak saptanmıştır. Kadın çalışanların KİKRA toplam puan ortancası erkek çalışanlara göre daha yüksek olmakla birlikte, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,052$). İklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunu düşünen, endişe düzeyi yüksek olan, aşırı sıcak, aşırı soğuk, sel veya fırtına deneyimi olan katılımcıların risk algısı puanları anlamlı düzeyde daha yüksektir. KİKRA toplam puanı ile bilgi toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf bir ilişki saptanmıştır ($r=0,23$; $p<0,001$). KİKRA toplam puanı ile davranış skoru arasında ($r=0,18$; $p<0,001$) ve bilgi toplam puanı ile davranış skoru arasında ($r=0,15$; $p=0,002$) istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf ilişkiler belirlenmiştir. Belediyelerin iklim eylemindeki kritik rolü göz önünde bulundurulduğunda, çalışanlarda saptanan yüksek risk algısı iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir potansiyel sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: iklim değişikliği, iklim değişikliği risk algısı, yerel yönetim, belediye çalışanları

ABSTRACT

Cengiz M, Evaluation of Climate Change Risk Perception Among Municipal Employees Working in the Main Service Building of a District Municipality in Ankara, Hacettepe University Faculty of Medicine, Department of Public Health, Thesis for Specialization in Public Health, Ankara, 2026.

This study aimed to determine the perception of climate change risk among employees working in a district municipality in Ankara and to examine the factors affecting this perception. The study population consisted of 1,157 employees working at the Cankaya Municipality Main Service Building. No sampling was performed and the entire population was targeted. Data were collected between October 20 and 23, 2025, using the distribution-and-collection method. A total of 544 employees participated in the study. Since the scale used in the study was designed for individuals aged 18–60 years, 43 participants were excluded, and the analyses were conducted with 501 participants. The analysis group constituted 43.3% of the study population. The data collection form, developed by the researcher based on the literature, consisted of five sections and 67 questions. The Global Climate Crisis Risk Perception Scale (KIKRA) was used to assess climate change risk perception. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics 25.0. Approval was obtained from the Hacettepe University Health Sciences Research Ethics Committee, and institutional permission was obtained from Cankaya Municipality. Of the participants, 56.2% were women, and the mean age was 42.21 ± 8.66 years. Regarding educational attainment, 72.7% had a bachelor's or postgraduate degree. Of the participants, 81.7% believed that climate change is occurring and is mainly caused by human activities, while 54.6% were extremely or very concerned about climate change. During the previous five years, 81.2% of the participants had experienced extreme heat and 49.1% had experienced flooding. The mean total KIKRA score was 162.50 ± 15.88 . Although the median total KIKRA score was higher among female employees than among male employees, the difference between the groups was not statistically significant ($p=0.052$). Risk perception scores were significantly higher among participants who believed that climate change was caused by human activities, had higher levels of concern, or had experienced extreme heat, extreme cold, flooding, or storms. A statistically significant, positive, and weak correlation was found between the total KIKRA score and the total knowledge score ($r=0.23$; $p<0.001$). Statistically significant, positive, and weak correlations were also found between the total KIKRA score and the behavior score ($r=0.18$; $p<0.001$) and between the total knowledge score and the behavior score ($r=0.15$; $p=0.002$). Considering the critical role of municipalities in climate action, the high level of risk perception identified among employees represents an important potential for addressing climate change.

Keywords: climate change, climate change risk perception, local government, municipality employees

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR	ix
TABLolar	xi
1. GİRİŞ ve GEREKÇE	1
2. AMAÇ	3
2.1 Yakın Dönem Amaçlar	3
2.2. Orta-Uzun Dönemli Amaçlar	3
3. GENEL BİLGİLER	4
3.1. İklim Değişikliği ile İlgili Temel Kavramlar	4
3.1.1. Hava Durumu ve İklim	4
3.1.2. İklim Sistemi	4
3.1.3. Sera Etkisi ve Sera Gazları	5
3.1.4. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği	5
3.2. İklim Değişikliğinin Nedenleri	5
3.3. İklim Değişikliğinin Etkileri	6
3.3.1. Aşırı Hava Olayları	7
3.3.2. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar	8
3.3.3. Gıda Güvenliği	10
3.3.4. Kronik Hastalıklar	11
3.3.5. Hava Kirliliği	12
3.3.6. Ruh Sağlığına Etkisi	13
3.3.7. UV Işınları	13
3.4. İklim Değişikliği ve Türkiye	14
3.5. İklim Değişikliği ile İlgili Uluslararası Girişimler	15
3.6. İklim Değişikliği ile Mücadele	16
3.6.1. İklim Değişikliğine Uyum (Adaptasyon)	17

3.7. İklim Değişikliği ve Kentler	17
3.8. Risk Algısı	21
3.8.1. Risk ve Tehlike Kavramı	21
3.8.2. Risk Algısı	22
3.8.3. İklim Değişikliği Risk Algısı	23
3.8.4. İklim Değişikliği Risk Algısının Belirleyicileri	24
3.8.5. Türkiye’de Yapılan Diğer Risk Algısı Örnekleri	26
4. GEREÇ ve YÖNTEM	28
4.1. Araştırma Bölgesi	28
4.2. Araştırmanın Yeri	28
4.3. Araştırmanın Evreni, Örneklemi, Araştırma Grubu	29
4.4. Araştırmanın Tipi	31
4.5. Araştırmanın Değişkenleri	31
4.5.1. Tanımlanan Değişken	31
4.5.2. Tanımlayan Değişkenler	31
4.6. Araştırmada Kullanılan Tanımlar ve Araştırmada Kullanılan Ölçekler	32
4.6.1. Araştırma ile İlgili Tanımlar	32
4.6.2. Araştırmada Kullanılan Ölçek	32
4.7. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Aracı	33
4.8. Araştırmanın Ön Denemesi	34
4.9. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi	34
4.10. Araştırma İçin Gerekli İnsan Gücü	36
4.11. Etik Konular ve Kurumsal İzinler	36
4.12. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
4.13. Araştırmanın Güçlü Yönleri	37
4.14. Araştırmanın Bütçesi	38
4.15. Araştırmanın Zaman Çizelgesi	38
5. BULGULAR	39
5.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri	39
5.2. KİKRA ve Bilgi Puanına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	57

5.3. Katılımcıların Bazı Özelliklerine Göre KİKRA Toplam Puanlarının Karşılaştırılması	59
5.4. KİKRA Toplam Puanı, Bilgi Puanı ve Davranış Skoru Arasındaki İlişkiler	76
6. TARTIŞMA	78
7. SONUÇLAR	94
8. ÖNERİLER	98
9. KAYNAKLAR	101
10. EKLER	118
EK-1. KİKRA Ölçeği Kullanım İzni	
EK-2. Etik Kurul İzni	
EK-3. Çankaya Belediyesi İzni	
EK-4. Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-5. Veri toplama formu	
EK-6. KİKRA Ölçeği	
EK-7. İnfografik	

SİMGELER ve KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AC	Algılanan Ciddiyet
AD	Algılanan Duyarlılık
AO	Algılanan Olasılık
CCRP	İklim Değişikliği Risk Algısı Modeli
CDC	ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri
CH₄	Metan
CoM	Belediye Başkanları Sözleşmesi
COP	Taraflar Konferansı
CO₂	Karbondiyoksit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ENSO	El Niño Güney Salınımı
EPA	Çevre Koruma Ajansı
HCFC	Hidrokoroflorokarbon
HFC	Hidroflorokarbon
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
KİKRA	Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği
KYA	Kriz Yönetim Algısı
N₂O	Nitröz Oksit
NDC	Ulusal Katkı Beyanı
SECAP	Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı
SEGE	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi
SİM	Sağlık İnanç Modeli
SRA	Sağlık Risk Algısı
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TV	Televizyon
UNCED	Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı

UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
UV	Ultraviyole
VHKİ	Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
WMO	Dünya Meteoroloji Örgütü
YİDEP	Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
4.1. Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Personelin Bloklar ve Müdürlüklere Göre Dağılımı (Ankara, 2025).	30
4.2. Araştırmanın Zaman Çizelgesi	38
5.1. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Bazı Sosyodemografik Özellikleri (Ankara, Ekim 2025).	39
5.2. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Çalışma, Ünvân ve İstihdam Özelliklerinin Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	40
5.3. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Görev Aldıkları Müdürlüklerin Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	41
5.4. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Hane Yapısı ile Hanede Çocuk ve Yaşlı Birey Bulunma Durumlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	42
5.5. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Ailelerinde Sağlık Çalışanı Bulunma ve Kendilerinin Sivil Toplum Kuruluşuna Üye Olma Durumları (Ankara, Ekim 2025).	43
5.6. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Algılanan Sağlık Durumu ve Sağlık Davranışları (Ankara, Ekim 2025).	44
5.7. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Hakkında Görüşleri (Ankara, Ekim 2025).	45
5.8. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Konusunda Eğitim Alma Durumu, Algılanan Bilgi Düzeyi ve Bilgi Kaynakları (Ankara, Ekim 2025).	46
5.9. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan	

Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Hakkında Endişe Düzeyleri (Ankara, Ekim 2025).	47
5.10. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Son Beş Yılda Ankara’da Deneyimledikleri Olaylar (Ankara, Ekim 2025).	47
5.11. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarında İklim Değişikliğinin Çalışma Koşullarına Algılanan Etkisi (Ankara, Ekim 2025).	48
5.12. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Günlük Yaşamda İklim Değişikliğini Azaltmaya Yönelik Bireysel Davranışları (Ankara, Ekim 2025).	48
5.13. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Belediyenin İklim Değişikliği Alanındaki Faaliyetlerini Yeterli Bulma Durumu (Ankara, Ekim 2025).	49
5.14. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Belediyelerin Sivil Toplum Kuruluşlarıyla İklim Değişikliği Alanındaki İş Birliğini Yeterli Bulma Durumu (Ankara, Ekim 2025).	49
5.15. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	50
5.16. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının KİKRA Ölçeğine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	52
5.17. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası Çalışanlarının KİKRA Ölçeği Toplam Puanı ile Bilgi Toplam Puanının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	57
5.18. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası Çalışanlarının KİKRA Ölçeği ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Cronbach Alfa Değerleri (Ankara, Ekim 2025).	58
5.19. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre	

KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	59
5.20. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Hane Yapısı ile Hanede 18 Yaş Altı Çocuk ve 65 Yaş ve Üstü Birey Bulunma Durumuna Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025)	61
5.21. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Çalışanların Belediyedeki İstihdam Durumu ve Çalışma Süresine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025)	62
5.22. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Ailesinde Sağlık Çalışanı Bulunma ve Çevre Sivil Toplum Kuruluşuna Üye Olma Durumuna Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	63
5.23. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Sağlık Algısı ve Sağlık Davranışlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	64
5.24. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğine İlişkin Görüş ve Bilgi Özelliklerine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025)	66
5.25. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Konusunda Bilgi Kaynaklarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	68
5.26. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğine İlişkin Endişe Düzeyine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	70
5.27. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Son Beş Yılda Ankara’da Deneyimledikleri Çevresel Olaylara Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	71
5.28. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğinin Çalışma Koşullarına	

Algılanan Etki Düzeylerine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	73
5.29. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğini Azaltmaya Yönelik Bazı Bireysel Davranışları Uygulama Durumlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	74
5.30. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Alanındaki Faaliyetlerini Yeterli Bulma Durumlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	75
5.31. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Belediyelerin Sivil Toplum Kuruluşları ile İklim Değişikliği Alanındaki İş Birliğini Yeterli Bulma Durumlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).	76
5.32. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası Çalışanlarının Bilgi Toplam Puanı, KİKRA Toplam Puanı ve Davranış Skoru Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi (Ankara, Ekim 2025).	76

1. GİRİŞ ve GEREKÇE

İklim değışikliğı 21. yüzyılın en büyük küresel tehdidi olarak gösterilmekte olup sıcak hava dalgaları, kuraklık, deniz seviyesinin yükselmesi, vektörle bulaşan hastalıklar, gıda ve su güvenliğı, zorunlu göçler gibi birçok soruna yol açmaktadır (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 3,6 milyar insanın iklim değışikliğine hassas bölgelerde yaşadığını belirtmektedir. İklim değışikliğinin etkisi ile 2030-2050 yılları arasında yetersiz beslenme, sıtma, diyare ve sıcaklık stresi gibi nedenlerle her yıl ek olarak 250.000 ölüm beklenmektedir. İklim değışikliğinin sağliğı yönelik doğrudan zarar maliyetlerinin (tarım, su ve sanitasyon gibi sağliğı belirleyen sektörlerin maliyetleri hariç) 2030 yılı itibarıyla yılda 2–4 milyar ABD doları arasında olacağı öngörülmektedir (2). İklim değışikliğinin etkilerinin her geçen yıl daha da belirginleşmesi uluslararası düzeyde bir çabayı gerektirmiştir.

Hükümetlerarası İklim Değışikliği Paneli (IPCC) tarafından 2023'te yayımlanan IPCC Altıncı Değılendirme Sentez Raporu'na göre insan faaliyetleri, esas olarak sera gazı emisyonları yoluyla küresel ısınmaya neden olmuş ve yüzey sıcaklığı 2011-2020 yılları arasında 1850-1900 yıllarına göre 1,1°C üzerine çıkmıştır. 2019 yılında, küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık %79'u enerji, sanayi, ulaşım ve binalardan, %22'si ise tarım, ormancılık ve arazi kullanımından kaynaklanmıştır. Raporda kentlerde sıcak hava olaylarının arttığı; ulaşım, su, sanitasyon ve enerji sistemlerini içeren kentsel altyapıların iklim değışikliğinden olumsuz etkilendiğı belirtilmiştir (3).

Türkiye ise Akdeniz Havzası'nın doğusunda yer alan diğer ülkeler gibi iklim değışikliğinin çeşitli etkilerini yaşamaktadır. Bu etkiler; sıcaklık artışı, su kaynaklarının azalması, kuraklık riski, aşırı yağışlar, orman yangınları, deniz seviyesinin yükselmesi ve kıyı erozyonu, tarımsal üretim üzerindeki olumsuz etkiler ile doğal yaşam ve biyolojik çeşitliliğin zarar görmesi şeklinde özetlenebilir. Önümüzdeki yıllarda bu etkilerin daha da artarak hissedileceğı tahmin edilmektedir (4).

Kentler iklim değışikliğinde hem sorunun kaynağı hem de çözüm yeri olarak öne çıkmaktadır. Küresel CO₂ emisyonlarının yaklaşık %70'inden sorumlu oldukları tahmin edilen kentlerde, ulaşım ve binalar başlıca emisyon kaynaklarını

oluşturmaktadır (5). Sel, sıcak hava dalgaları, şiddetli fırtınalar ve kuraklık gibi aşırı hava olaylarına karşı kentler, iklim krizinin etkilerine en fazla maruz kalan alanlar arasında yer almaktadır. Kentler sera gazı emisyonlarının büyük bir kısmından sorumlu olsa da bu emisyonları azaltma, iklim değişikliği etkilerine uyum sağlama ve kentsel nüfusu sürdürülebilir şekilde desteklemek konusunda fırsatlar sunmaktadır. Bu kapsamda kentler, küresel sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlandırma hedefi doğrultusunda ulusal hükümetlere kıyasla daha hızlı ve kararlı adımlar atabilmektedir (6).

İklim değişikliği ile mücadele; azaltma ve uyum olmak üzere iki temel stratejiden oluşmaktadır (7). İklim değişikliği etkilerinin nasıl algılandığını anlamak azaltma ve uyum çabaları için önemlidir (8). Risk, bireylerin yaşamda karşılaştıkları tehlike ve belirsizlikleri kavrayabilmek, başa çıkmak için oluşturdukları öznel bir olgudur (9). İklim değişikliğinin yavaş ve kademeli ilerleyişi ise kişisel deneyimlerle doğru şekilde algılanmasını ve izlenmesini zorlaştırmaktadır (10). Önceki araştırmalarda bireylerin iklim değişikliği risk algısında çeşitli etkenlerin rol oynadığı gözlenmiştir. Lujala ve ark. (2015), iklim değişikliği risk algısında sel, heyelan gibi iklimle bağlantılı kişisel deneyimlerin etkili olduğunu belirtmiştir (11). Başka bir çalışmada cinsiyet, yaş ve kişisel deneyimler gibi sosyodemografik faktörlerin bireysel risk algısı üzerinde önemli bir etkisi olduğu bulunmuştur (12). İklim değişikliği hakkında daha fazla bilgi sahibi olmanın iklim değişikliğine karşı duyarlılığı ve eyleme geçme isteğini etkilediği belirtilmiştir (13).

İklim değişikliğiyle mücadelede belediyelerin, dirençli ve sürdürülebilir kentler inşa etmede kilit rolleri bulunmaktadır. İklim değişikliğine ilişkin risk algısı, bireylerin ve kurumların bu konuya yönelik yaklaşımlarını belirlemesi açısından önemlidir. Bu çalışmada Ankara'da bir ilçe belediyesi çalışanlarının iklim değişikliği risk algısının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

2. AMAÇ

2.1 Yakın Dönem Amaçlar

Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında görev yapan katılımcıların,

- Bazı sosyodemografik özelliklerinin belirlenmesi,
- Sağlık durumlarının ve bazı yaşam alışkanlıklarının incelenmesi,
- İklim değişikliği konusundaki bilgi düzeyleri ve bilgi kaynaklarının belirlenmesi,
- İklim değişikliğini azaltmaya yönelik bireysel davranışların belirlenmesi,
- İklim değişikliği risk algısının belirlenmesi ve risk algısını etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

2.2. Orta-Uzun Dönemli Amaçlar

- Belediye çalışanlarının iklim değişikliğine yönelik farkındalıklarının artırılmasına yönelik çalışmalara katkıda bulunmak,
- İklim değişikliği ile ilgili planlanacak eğitim ve farkındalık müdahalelerinde öncelik verilecek alanların belirlenmesine katkıda bulunmak,
- Yerel yönetimler ve iklim değişikliği konusunda literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

3. GENEL BİLGİLER

3.1. İklim Değişikliği ile İlgili Temel Kavramlar

3.1.1. Hava Durumu ve İklim

Hava durumu ve iklim sıklıkla karıştırılan farklı kavramlardır. Hava durumu, atmosferin kısa süreli ve anlık durumu olarak tanımlanmakta; sıcaklık, nem, rüzgâr gibi çeşitli meteorolojik parametreler tarafından belirlenmektedir (14). İklim ise uzun periyotlardaki hava koşullarının ortalamasıdır. Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), iklimin belirlenmesi için ortalama olarak 30 yıllık bir zaman dilimini referans almaktadır (15).

3.1.2. İklim Sistemi

İklim sistemi birbiriyle etkileşim gösterebilen atmosfer, hidrosfer, kriyosfer, kara yüzeyi ve biyosfer olmak üzere beş bileşenden oluşmaktadır. Atmosfer iklim sisteminin en hızlı değişen bileşenidir. İçeriği yaklaşık olarak %78 azot, %21 oksijen ve %1 argondan oluşmaktadır. Bu gazların güneş ışınımıyla etkileşimi azdır. Atmosferde bulunan doğal bir sera gazı olan su buharı ve diğer sera gazları (karbondioksit, diazotmonoksit, metan, ozon) Dünya üzerinden gelen kızılötesi radyasyonu soğurup yaymaktadır. Ozonun atmosferin farklı iki tabakasında işlevi değişmektedir. Esas olarak stratosferde yer alıp burada Güneş'ten gelen mor ötesi ışınların (UV) yayılımını engellemekte, troposferde ise sera gazı gibi rol oynamaktadır. Hidrosfer yeryüzünün sıvı olan bileşenidir. Yer altı suları, nehir, göl, deniz, okyanuslar bu tabakayı oluşturmaktadır. Okyanuslar dünya yüzeyinin yaklaşık %70'ini oluşturmakta, ısı ve karbondioksiti depolayarak iklim sisteminde önemli bir rol oynamaktadır. Kriyosfer; kar, buz ve permafrost denilen donmuş toprak gibi yeryüzünün donmuş kısımlarını içeren bölümdür. Güneş ışınlarını yansıtma (albedo) etkisi vardır. Biyosfer kara, deniz ve tatlı sudaki tüm canlıları kapsamaktadır. Kara ve deniz bitkileri fotosentez yaptığı için karbon döngüsünde önemli rol oynamaktadır. Kara yüzeyi ise başlıca toprak ve bitki örtüsünden oluşmakta olup, Güneş'ten alınan ısıyı atmosfere geri vermektedir (16).

3.1.3. Sera Etkisi ve Sera Gazları

Güneş'ten gelen enerjinin üçte biri atmosferin üst tabakasına ulaştığında doğrudan uzaya yansıtılmaktadır. Geri kalan kısmın büyük bölümü yeryüzü tarafından, daha küçük bir bölümü ise atmosfer tarafından soğurulmaktadır. Enerji dengesinin sağlanabilmesi için, Dünya'ya gelen enerjinin ortalama olarak aynı miktarda olacak şekilde uzaya geri gönderilmesi gerekmektedir. Dünya'dan yayılan kızılötesi radyasyon atmosfer tarafından emilmekte ve tekrar Dünya'ya geri gönderilmektedir. Doğal sera etkisi denilen bu döngü sayesinde Dünya ısınmakta ve ekosistem için yaşam mümkün olmaktadır (17). Bu süreç olmasaydı, Dünya'nın ortalama yüzey sıcaklığının yaklaşık 33 °C daha düşük olacağı düşünülmektedir. Fakat Sanayi Devrimi'nden itibaren artan insan faaliyetleri atmosferdeki sera gazı konsantrasyonlarını artırarak bu doğal dengeyi bozmuştur. Başlıca sera gazları arasında karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), nitroz oksit (N₂O), hidrokloroflorokarbonlar (HCFC'ler) ve hidroflorokarbonlar (HFC'ler) yer almaktadır. Uzun ömürlü olan bu sera gazları atmosferde birikmekte, sera etkisini artırmakta ve Dünya'nın sıcaklığı daha da artmaktadır (18).

3.1.4. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği

Küresel ısınma ve iklim değişikliği terimleri bazen aynı anlamda kullanılsa da farklı kavramlardır. Küresel ısınma, Dünya'nın uzun vadede artan ortalama yüzey sıcaklığı olarak tanımlanmaktadır. İnsan kaynaklı sera gazı emisyonlarının artması ile 1970'lerden sonra sıcaklıkta belirgin bir artış gözlemlenmiştir. İklim değişikliği terimi ise yalnızca küresel sıcaklık artışını değil, aynı zamanda bu ısınmanın neden olduğu etkileri de kapsamaktadır (19). Bu kapsamda iklim değişikliğinin nedenlerinin ele alınması önem taşımaktadır.

3.2. İklim Değişikliğinin Nedenleri

İklim değişikliğinin nedenleri doğal ve insan kaynaklı nedenler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Doğal nedenler Sanayi Devrimi'nden önceki iklim değişikliğini açıklasa da, özellikle son yüzyılda gözlemlenen hızlı ısınma eğilimi insan faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. İklim değişikliğinin doğal nedenleri; Dünya'nın yörünge değişimleri, Güneş enerjisindeki değişimler, volkanik patlamalar, Dünya'nın güneş

ışınlarını yansıtmasındaki değişiklikler, doğal karbondioksit düzeyindeki değişimlerdir (20). El Niño Güney Salınımı (ENSO) iklimi etkileyen doğal olaylar arasında yer almaktadır. Tropikal Pasifik Okyanusu'nda güneydoğu ticaret rüzgârları normalde batıya doğru esmektedir. Ancak yaklaşık 3 ila 10 yıllık aralıklarla bu rüzgârların zayıflaması sonucunda, okyanus yüzey sularının doğuya, Güney Amerika kıyılarına doğru hareket ettiği gözlenmektedir. Bu durum El Niño (sıcak su fazı) olarak adlandırılmaktadır (21). El Niño (sıcak su fazı) ve La Niña (soğuk su fazı) sırasında okyanus sıcaklıkları, rüzgâr ve yağış düzeni etkilenmektedir (22).

IPCC'nin 2023'te yayımlanan İklim Değişikliği Sentez Raporu'nda iklim değişikliğinin ana belirleyicisinin insan faaliyetleri olduğu vurgulanmıştır. Dünya'nın ortalama yüzey sıcaklığı 2011-2020 yılları arasında 1850-1900 dönemine göre 1,1°C artmıştır. Fosil yakıt kullanımı, arazi kullanım değişiklikleri, ormansızlaşma gibi insan faaliyetleri sonucu sera gazı emisyonları artmakta ve yüzey sıcaklığı artmaktadır. Bu artış özellikle karbondioksit ve metandan kaynaklanmaktadır. Sera gazı emisyonlarının 2019 yılındaki dağılımı; %34'ü enerji sektöründen, %24'ü sanayiden, %22'si tarım, ormancılık ve arazi kullanımından, %15'i ulaşımdan ve %6'sı binalardan oluşmaktadır. Tüm sektörlerde 2010 yılından 2019 yılına kadar artış gözlemlenmiştir (3).

3.3. İklim Değişikliğinin Etkileri

IPCC'nin 2022 yılında yayımlanan Çalışma Grubu II Raporu'nda iklim değişikliğinin etkilerinin önceki raporlarda bahsedilenden daha fazla olduğu vurgulanmıştır. Artan küresel ısınma ekosistemde biyoçeşitlilik kaybına, kıyı alanlarında deniz seviyesi yükselmesine yol açacaktır. İklim değişikliğinin insan sağlığı üzerine çok boyutlu olumsuz etkileri olmaktadır. Aşırı sıcaklıklara bağlı ısıyla ilişkili hastalıklar ve ölümler, gıda ve su kaynaklı hastalıklardaki artış, vektör kaynaklı hastalıkların yayılımı, ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkiler başlıca sorunlardır. Gıdaya erişimin azalması, hanelerin daha az çeşitte ve miktarda gıda tüketmesine yol açmaktadır. Bu durum incinebilir grupları daha fazla etkilemektedir. İklim değişikliğinin ekonomik etkilerine bakıldığında dünya genelinde tarım, ormancılık, balıkçılık, turizm gibi iklimden etkilenebilecek sektörlerde olumsuz etkisi daha fazla

olmaktadır. Aşırı sıcaklar çalışan verimliliğini olumsuz etkilemiş, buna bağlı olarak gelir kayıpları mevcut eşitsizlikleri daha da artırmıştır. Kentsel alanlarda ise iklim değişikliğinin etkileri sonucu, ulaşım, su, sanitasyon ve enerji sistemlerini içeren altyapı sistemleri zarar görmüştür. İklim değişikliği insan hareketliliğini artırmakta, zorunlu göç ve yerinden edilmeye neden olabilmektedir. İncinebilir gruplar bu durumdan daha fazla etkilenmektedir (23).

3.3.1. Aşırı Hava Olayları

Aşırı hava olayları WMO tarafından “belirli bir yerde ve yılın belirli döneminde nadir görülen; büyüklük, konum, zamanlama ya da kapsadığı alan bakımından olağandışı özelliklere sahip olay” olarak tanımlanmaktadır. Sıcak hava dalgaları, soğuk hava dalgaları, yoğun yağış, kuraklık, tropikal siklonlar aşırı hava olayı örnekleridir (24). Aşırı hava olaylarında olgulara göre zaman ve mekân kavramı değişmektedir. Örneğin fırtına çok kısa zamanda sınırlı bir alanı etkileyebilmekte, kuraklık ise çok uzun yıllar devam edip geniş alanlara yayılabilmektedir. Küresel ısınmanın artmasıyla hemen hemen tüm dünyada aşırı sıcaklıkların daha sık ve şiddetli görülmesi, aşırı soğukların etkisinin azalması beklenmektedir. Küresel ısınmanın 1,5 °C ile sınırlı kalması durumunda dahi bu etkilerin ortaya çıkacağı öngörülmektedir (25).

WMO sıcak hava dalgasını “bir bölgede peş peşe olağandışı sıcak gün ve gecelerin etkisiyle aşırı ısı birikiminin olduğu bir dönem” olarak tanımlamaktadır(24). İklim değişikliğinin etkisiyle sıcak hava dalgalarının sıklığı ve süresi artmakta, daha fazla insan etkilenmektedir (26). Türkiye’yi de kapsayan Doğu Akdeniz bölgesinde 1960’lardan bu yana sıcak hava dalgalarının sayısı, süresi ve yoğunluğu artmıştır (27). Sıcak hava dalgalarının sağlık, gıda krizi, su kıtlığı, altyapı ve enerji kullanımı, afet kaynaklı yer değiştirme, iş gücü verimliliği, yaşam maliyeti, endüstriyel kayıplar, deniz yaşamı, bitki örtüsü, yaban hayatı ve hava kirliliği gibi sosyal, ekonomik, çevresel etkileri vardır (28). Sıcak hava dalgalarına bağlı olarak güneş çarpması, ısı yorgunluğu, ısı krampı gibi ısı ile ilgili hastalıklar veya ölümler gerçekleşebilmektedir (29). Avrupa’da 2003 yazında sıcak hava dalgalarının etkisiyle 16 ülkede 70.000 ölüm gerçekleşmiştir (30). Rusya’da 2010 yılında yaşanan 44 gün

süren sıcak hava dalgası doğrudan 56.000 ölüme neden olmuştur. Sıcak hava dalgaları kalp damar, solunum, diyabet, ruh sağlığı gibi altta yatan kronik hastalıkları kötüleştirebilmekte ve akut böbrek hasarına yol açabilmektedir. Sıcağa karşı duyarlılık; yaş ve sağlık durumu gibi fizyolojik faktörlerin yanı sıra meslek ve sosyoekonomik koşullar gibi sıcağa maruz kalımı belirleyen koşullara bağlı olarak kişiden kişiye değişmektedir (31). Çocuklar, 65 yaş üstü yetişkinler, hamileler, kronik rahatsızlığı olanlar, açık hava çalışanları, sporcular ısıya bağlı hastalıklara karşı daha fazla risk altındadır (32).

Son 20 yılda (2000-2019) büyük sel olaylarının sayısı, önceki 20 yıla (1890-1999) göre iki katından fazla artarak 1389'dan 3254'e yükselmiştir (33). İklim değişikliğinin etkileri, aşırı yağış olaylarının daha sık görülmesine ve yapılaşmış alanlarda sel riskinin artmasına neden olmaktadır (34). Sel ile sağlık sonuçlarını inceleyen sistematik bir derlemede sele maruz kalmanın mortalite ve gastrointestinal, solunum yolları hastalıkları, ishal, dizanteri gibi enfeksiyonlarla ilişkili olduğu bulunmuştur (35). Sel ile karşılaşmanın, farklı yaş gruplarının ruh sağlığını etkileyebileceği, mevcut ruhsal hastalıklarını şiddetlendirebileceği ya da yeni hastalıkların gelişimine zemin hazırlayabildiği gözlemlenmiştir (36).

Kuraklığın sayısı ve şiddeti 2000 yılından itibaren %29 artmıştır (37). IPCC İklim Değişikliği 2021 Fiziksel Bilim Temeli raporuna göre insan kaynaklı iklim değişikliğinin bazı bölgelerde tarımsal ve ekolojik kuraklığın artışına katkıda bulunduğu bildirilmektedir (38). Kuraklık; yeterli gıdaya erişimin azalması, yetersiz beslenme, temiz suya ulaşımın zorlaşması, bulaşıcı hastalıklarda artış, psikososyal etkiler ve yerinden edilen nüfusta artış gibi sonuçlara yol açmaktadır (39).

3.3.2. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar

Vektörle bulaşan hastalıklar, sivrisinek, kene, kum sineği ve benzeri eklembacaklıların taşıdığı patojenlerin insanlara ve diğer omurgalılara bulaşmasıyla gelişen enfeksiyonlardır. Vektörler yapısı gereği hava durumu ve iklimden etkilenmektedir (40). Vektörle bulaşan hastalıklar arasında sıtma, dang humması, şistosomiyazis, Afrika tripanosomiyazisi, leishmaniasis, Chagas hastalığı, sarı humma,

Japon ensefaliti ve onkoserkiyazis gibi hastalıklar bulunmakta ve her yıl 700.000'den fazla ölüme neden olmaktadır (41).

IPCC, vektörle bulaşan hastalıkların sıklığının arttığını yüksek güven düzeyiyle belirtmiştir. İklim değişikliğinin vektörle bulaşan hastalıkları etkilediğine dair farklı coğrafyalardan örnekler bulunmaktadır. Kolombiya ve Etiyopya'nın on yıl içindeki 0,2°C'lik sıcaklık artışı, sıtmanın daha yüksek rakımlara doğru yayılmasıyla ilişkilendirilmiştir. Dünya genelinde sivrisinek kaynaklı en yaygın virüs hastalığı olan Dang hastalığının coğrafi yayılımı genişlemektedir. Günümüzde zayıf vektör kontrol programları ve artan ticaret, seyahatler bu yayılımı kolaylaştırırsa da 2030 yılından itibaren asıl belirleyicinin iklim değişikliği olması beklenmektedir. Kene ile bulaşan Lyme hastalığı tanılarının, ABD sigorta kayıtlarına göre 2010–2018 döneminde önceki döneme kıyasla artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Sıcaklığın artması ile birlikte Ixodes kenelerinin Kanada ve Norveç'e doğru yayılması, Lyme hastalığı vakalarının artmasıyla paralellik göstermektedir. Kuş ve sivrisinek arasında bulaşma döngüsü gösteren, insanları ve atlar gibi diğer memeli canlıları da enfekte edebilen Batı Nil Virüsü, ABD'de sivrisinek kaynaklı hastalıkların başlıca nedenidir. Sıcaklıkların artmasıyla hastalığın kuzeye doğru kayacağı tahmin edilmektedir. Almanya'da da sıcak hava koşullarının etkisiyle Batı Nil Virüsü ile yerel bulaşma tespit edilmiştir (42).

İklim değişikliği, Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi'nin başlıca vektörü olan Hyalomma cinsine ait kenelerin yaşam döngüsünü ve hayatta kalma olasılığını artırarak hastalığın daha önce görülmediği yeni coğrafi bölgelerde ortaya çıkmasına ve yayılmasına neden olabilmektedir. Son yıllarda Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi'nin Balkan ülkeleri, Güneybatı Rusya, Orta Doğu, Hindistan ve İspanya gibi farklı coğrafi bölgelerde görülmeye başladığı bildirilmiş, Türkiye ve Güneybatı Asya'da ise hastalığa ait vaka sayılarında artış saptanmıştır (43). Leishmaniasis'in vektörü olan kum sineklerinin de dağılımı ve yoğunluğu iklim değişikliğinden etkilenmektedir. Akdeniz havzasında hastalığın yeniden ortaya çıkması ve görülme sıklığındaki artışın ise iklim değişikliği, kentleşme ve nüfus hareketleri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (44).

Chikungunya ve dang hummasının vektörü olan Aedes albopictus'un coğrafi yayılımı sıcaklık artışıyla genişlemektedir. Farooq ve arkadaşları (2025) tarafından

yapılan bir çalışmada, yaz ortalama sıcaklığındaki her 1 °C'lik artışın salgın riskini yaklaşık 1,55 kat artırdığı saptanmıştır. Ayrıca Aedes albopictus'un bir bölgede tespit edilmesi ile yerel salgının ortaya çıkması arasında geçen sürenin iklim değişikliğinin etkisiyle kıaldığı belirtilmektedir (45). Zika virüsü Aedes vektörleri aracılığıyla bulaşabilmektedir. Aedes vektörleri aracılığıyla bulaşan Dang, chikungunya ve Zika virüsleri için uygun çevresel koşulların büyük ölçüde örtüştüğü ve 2022 yılı verilerine göre dünya nüfusunun yaklaşık %73'ünün bu hastalıklar açısından riskli bölgelerde yaşadığı tahmin edilmektedir (46).

3.3.3. Gıda Güvenliği

Gıda güvenliği, gıda güvencesi ve beslenme birbiriyle ilişkili kavramlardır (47). Gıda güvenliği üretimden tüketime kadar sağlıklı gıda olarak tanımlanmaktadır. Gıda güvencesi ise tüm insanların yeterli, güvenli, besleyici gıdaya ulaşabilmesidir. Gıda güvencesinin; gıdanın varlığı, erişimi, kullanımı ve istikrarı olmak üzere dört ana bileşeni vardır (48). İklim değişikliğinin gıda güvencesinin dört bileşenini de etkilemesi beklenmektedir (49).

İklim değişikliğinin, tarımsal üretimde verim kaybı, gelir azalması, gıda güvenliği sorunları, gıda dağıtımında kesintiler ve besin içeriğinde düşüş gibi etkiler üzerinden gıda güvencesi ve beslenmeyi etkilemesi beklenmektedir. İklim değişikliğinin gıda güvencesi üzerindeki etkileri çok boyutlu olmakla birlikte, uzun süreli verilerin eksikliğine rağmen bu etkilerle ilgili bazı kanıtlar mevcuttur. Bir çalışmada Lesotho'da 2007 yılındaki kuraklığın insan kaynaklı iklim değişikliği ile derinleştiği; gıda yetersizliği, fiyat artışları ve gıda güvensizliğine yol açtığı gözlemlenmiştir. Başka bir çalışmada 2015/2016 El Niño olayında kuraklık nedeniyle tarımsal kayıp artmıştır (50).

İklim değişikliği ile yükselen sıcaklar Salmonella gibi bakterilerin artmasına neden olarak gıda güvenliğini bozabilir (51). Güvenli suya erişim; yetersiz sanitasyon sistemleri, aşırı yağışlar ve uzun süreli kuraklıklar nedeniyle olumsuz etkilenmektedir. Bu durum patojenik mikroorganizmaların artmasına yol açarak bağırsak enfeksiyonları ve ishal riskini artırmaktadır. Bu etkiler, özellikle bebekler ve çocuklarda büyüme,

gelişme geriliklerine neden olmaktadır (52).

İklim değişikliğinin tarımda ürün kalitesi, ürün verimliliği üzerine de çoğunlukla olumsuz etkisi olmuştur. İklim değişikliğinin 1961–2017 yılları arasında mısır, buğday ve pirinç verimliliğini ortalama %5,3 düzeyinde azalttığı tahmin edilmektedir. Avustralya’da azalan yağışlar ve artan sıcaklıkların etkisiyle, buğdayın beklenen verimliliğinin %27 düştüğü bildirilmektedir. İklim değişikliği farklı bölgeleri farklı etkilese de tarımsal verimlilik üzerinde çoğunlukla olumsuz etkiye neden olmaktadır. Su ürünleri yetiştiriciliği ise sıcaklık artışı, asitliğin artması, tuzlu su sızıntısı, oksijen eksikliği, sel ve kuraklık gibi nedenlerle iklim değişikliğinden olumsuz etkilenmektedir. Zararlı alg patlamalarıyla üretilen toksinler, gıda güvenliğini tehdit etmekte ve bu patlamaların yayılımı dünya genelinde artmaktadır (23).

3.3.4. Kronik Hastalıklar

İklim değişikliği sonucu artan aşırı sıcaklar, dehidratasyona neden olabilmektedir. Bu durum sıcak çarpmasına yol açabilmekte ve kronik hastalıkları kötüleştirebilmektedir. Tekrarlanan sıcaklara maruz kalım, fiziksel efor ve yeterli su alımının olmaması kronik böbrek hastalığına yol açabilmektedir. Orta Amerika’da etiyolojisi bilinmeyen ve Mezoamerikan nefropatisi olarak adlandırılan kronik bir böbrek hastalığı tanımlanmıştır. Isı stresi ve tekrarlayan dehidratasyonun bu hastalığın gelişiminde rol oynayabileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır. Isı stresine bağlı nefropati tarım işçileri gibi incinebilir grupları daha fazla etkilemektedir (53).

İklim değişikliğine bağlı aşırı sıcaklıklar ve hava kalitesindeki bozulma kardiyovasküler sistemi çeşitli mekanizmalar aracılığıyla etkileyebilmektedir. Bu süreçte sistemik inflamasyon ve hiperkoagülabilitate artmakta, termoregülasyon mekanizmaları bozulmakta ve elektrolit dengesizlikleri ortaya çıkabilmektedir. On sekiz çalışmayı kapsayan bir meta-analizde, bir bölge için belirlenen optimal sıcaklık değerinin 1 °C üzerine çıkmasının kardiyovasküler mortaliteyi %3,44 artırdığı; sıcaklığın optimal değer 1 °C altına düşmesinin ise mortalitede %1,66’lık bir artış ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (54).

Termoregülasyon yanıtındaki bozulma, terleme ve vazodilatasyon

mekanizmalarındaki yetersizlik, insülin direnci gibi faktörler, diyabetli bireyleri iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha hassas hale getirmektedir (55). Brezilya’da 2000–2015 yılları arasında gerçekleştirilen bir çapraz vaka kontrol çalışmasında, günlük ortalama sıcaklıktaki her 5°C’lik artışın diyabet nedeniyle hastaneye yatışlarda %6’lık bir artışla ilişkili olduğu belirtilmiştir. Isıya maruz kalmanın hastane yatışları üzerindeki etkisinin 80 yaş ve üzerindeki bireylerde daha belirgin olduğu görülmüştür. Araştırmada, sıcak mevsimlerde diyabete bağlı hastane yatışlarının yaklaşık %7,3’ünün doğrudan ısı maruz kalımı ile ilişkili olabileceği öngörülmüştür (56).

Aşırı hava olayları ile astım arasındaki ilişkiyi inceleyen bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında, aşırı hava olaylarının; plansız başvuru, acil servis başvurusu, hastaneye yatış veya semptom gelişimi gibi astımla ilişkili olayların riskini çocuklarda 1,19 kat; kadınlarda ise 1,29 kat artırdığı gösterilmiştir (57).

Sistematik bir derlemede, küresel ısınma ve obezitenin ortak süreçlerden etkilendiği belirtilmiştir. Sanayileşme ve fosil yakıt kullanımının, sera gazı emisyonlarını artırarak iklim üzerinde, yaşam tarzındaki değişimler aracılığıyla ise obezite üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir (58).

3.3.5. Hava Kirliliği

İklim ve hava kirliliği, birbiriyle etkileşim halinde olan ve insan sağlığını etkileyen önemli çevresel faktörlerdir. İklim değişikliği, yağış rejimindeki değişiklikler yoluyla hava kirleticiler maddelerin atmosferden uzaklaştırılmasını sağlayan süreçleri bozarak ve atmosferdeki kimyasal reaksiyonları artırarak hava kirliliğini etkilemektedir. Öncül madde emisyonları ve sıcaklık, nem, rüzgâr gibi hava durumu değişiklikleri PM_{2.5} konsantrasyonlarında artışa neden olabilmektedir. Sıcak hava koşulları ozon oluşumunu artırarak hava kirliliğini artırmaktadır (59). İklim değişikliği ile orman yangınlarının sıklığı artmaktadır. Orman yangını dumanına maruz kalmanın kronik solunum hastalıklarını kötüleştirdiği ve preterm doğumla ilişkili olduğu bulunmuştur (60).

3.3.6. Ruh Sağlığına Etkisi

İklim değişikliği ruh sağlığını olumsuz etkilemekte; sel, fırtına ve yangın gibi aşırı hava olayları, başta travma sonrası stres bozukluğu olmak üzere, duygudurum ve anksiyete bozuklukları riskini artırmaktadır. Kuraklık; depresyon, anksiyete, alkol ve madde kullanımına zemin hazırlamaktadır. İklim değişikliğinin dolaylı etkilerinden olan gıda güvensizliği yetersiz beslenme ile yorgunluk, depresyon, psikoza neden olabilmektedir. Diğer dolaylı bir etki olan iklim değişikliğine bağlı göçte ise uyum sürecinde yaşanan olumsuzluklar depresyon ve intihar riskini artırmaktadır (61). Sıcaklığın ruh sağlığı ile ilişkisini inceleyen bir meta-analizde her 1 °C artışın ruh sağlığı mortalitesinde %2,2 ve morbiditede %0,9 artış ile ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Sıcaklık artışı; duygudurum bozuklukları, organik psikiyatrik hastalıklar, psikotik hastalıklar ve anksiyete bozuklukları gibi ruhsal hastalıklarda morbiditeyi artırmaktadır (62).

İklim değişikliği ile ortaya çıkan eko-anksiyete kavramı ise Amerikan Psikoloji Derneği tarafından “çevresel felaketlerin sürekli korkusu” olarak tanımlanmıştır (63). On ülkede yaşları 16-25 arasında değişen 10.000 çocuk ve gençte yapılan bir çalışmada katılımcıların yaklaşık %60’ı iklim değişikliği konusunda çok veya aşırı endişeli olduğunu bildirmiştir. Katılımcıların %50’sinden fazlası iklim değişikliğinin kendilerine kaygı, öfke, güçsüzlük, çaresizlik ve suçluluk gibi olumsuz duygulardan birini hissettirdiğini söylemiştir. Katılımcıların %45’inden fazlası, iklim değişikliğiyle ilgili duygularının günlük yaşamlarını olumsuz etkilediğini ifade etmiştir (64).

3.3.7. UV Işınları

Ozon tabakası ve iklimdeki değişiklikler Dünya yüzeyine ulaşan ultraviyole (UV) ışınlarını etkilemiştir. Ozon tabakasını korumak için imzalanmış olan Montreal Protokolü iklim değişikliğiyle mücadelede de önemli rol oynamıştır. Ozon tabakasının incilmesi UV-B ışınlarının artmasına yol açmaktadır. İklim değişikliği; sıcaklık, nem, rüzgâr hızı ve yönünü etkileyerek ozon tabakasını etkileyebilir. Ozon tabakasının incilmesi güney yarımkürede iklim değişikliğini etkilemiştir. Bu etkiler kara ve su ekosistemlerinde de sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Güneşten gelen UV ışınlarına

artan düzeyde maruz kalma, katarakt ve cilt kanseri riskini artırmaktadır. Çoğunlukla açık tenli insanların bulunduğu birçok gelişmiş ülkede cilt kanseri en sık görülen kanserdir. Melanom cilt kanserlerinin küçük bir kısmını oluşturmalarına rağmen yüksek mortalite hızına sahiptir. Dünya genelinde 2012 yılındaki yaklaşık 168.000 melanom vakası fazla UV ışınına maruz kalma ile ilişkilendirilmiştir. UV ışınına maruz kalmak katarakta neden olmakta, ameliyata sınırlı erişimi olan düşük gelirli ülkelerde büyük bir sağlık sorununa neden olmaktadır (65).

3.4. İklim Değişikliği ve Türkiye

Türkiye'nin de içinde yer aldığı Akdeniz Havzası, iklim değişikliğinin etkilerinin yoğun biçimde hissedildiği bölgeler arasında yer almaktadır. Bu havzada, atmosfer ve deniz yüzeyi sıcaklıklarındaki artışın küresel ortalamaların üzerinde gerçekleşeceği öngörülmektedir. Son yıllarda özellikle yaz aylarında sıcak hava dalgalarının sıklığında ve şiddetinde belirgin bir artış gözlenmiş olup, iklim projeksiyonları bu durumun gelecekte de devam edeceğine işaret etmektedir. Ayrıca bölgede yağış miktarlarının azalacağı ve kuraklık riskinin artacağı beklenmektedir. Akdeniz Havzası'ndaki en büyük tatlı su gölü olan Beyşehir Gölü'nün, gözlenen iklimsel değişimlerin sürmesi halinde 2070 yılı sonrasında kuruma riskiyle karşı karşıya kalabileceği belirtilmektedir. Deniz seviyesindeki yükselmenin etkisiyle kıyı bölgelerinde yer alan yerleşim alanları ile kültürel ve tarihi miras alanlarının önemli riskler altında kalacağı ifade edilmektedir. İklim değişikliği, bölgede kara ve deniz ekosistemlerinde biyoçeşitlilik kaybı riskini artırmakta; tarım ürünlerinin verimi ile gıda güvenliğini tehdit etmektedir. Türkiye'de balıkçılık sektörü, iklim değişikliğinin olası çevresel etkilerine karşı kırılgan bir yapı sergilemektedir (23).

İstanbul'da 2015–2017 yılları arasında gerçekleşen sıcak hava dalgaları sırasında, aşırı sıcaklara atfedilen toplam 419 ek ölüm saptanmıştır (66). Sıcak hava dalgaları ve şiddetli kuraklık koşulları, 2021 yazında gözlenen örneklerde olduğu gibi, mega ölçekli orman yangınlarının oluşumunda etkili olmaktadır (67). 2024 yılında Türkiye genelinde ölçülen ortalama sıcaklık 15,6 °C olarak gerçekleşmiş; son 54 yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır (68).

3.5. İklim Değişikliği ile İlgili Uluslararası Girişimler

Stockholm’de 1972 yılında düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı, çevre sorunlarının küresel ölçekte ele alındığı ilk uluslararası toplantı olmuştur. Konferansta çevrenin korunmasına yönelik Stockholm Bildirgesi kabul edilmiştir. Ayrıca Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur (69).

WMO ve UNEP tarafından 1988 yılında IPCC kurulmuştur. IPCC, iklim değişikliği ile ilgili bilimsel çalışmaları inceleyip sentezleyerek karar vericilere yol gösteren değerlendirme raporları hazırlamaktadır. Bu raporlar, dünya genelinden gönüllü iklim uzmanları tarafından hazırlanmakta olup iklim değişikliğinin nedenlerini, etkilerini ve azaltım ile uyum politikalarını içermektedir. IPCC’nin güncel olarak 195 üyesi bulunmaktadır (70). Stockholm’de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı’nın 20. yılı kapsamında, 1992 yılında Rio de Janeiro’da Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED) gerçekleştirilmiştir. Bu konferansta 179 ülkeden temsilciler bir araya gelerek insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkilerini ele almıştır. Konferansta sürdürülebilir kalkınmanın önemi vurgulanmış ve Gündem 21 (Agenda 21) kabul edilmiştir (71). Konferansta Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) ile Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi imzaya açılmıştır. Ayrıca konferansta alınan kararlar temelinde hazırlanan Birleşmiş Milletler Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi 1994 yılında imzaya açılmıştır (72). “Atmosferdeki sera gazı birikimlerini, iklim sistemi üzerindeki insan kaynaklı tehlikeli etkiyi önleyecek bir düzeyde durdurmayı başarmayı” amaçlayan UNFCCC 1994 yılında yürürlüğe girmiştir. Türkiye 2004 yılında taraf olmuştur. Sözleşmenin güncel olarak 197 tarafı bulunmaktadır (73). Taraflar Konferansı (COP) ise UNFCCC’nin en üst karar alma yapısıdır. COP her yıl toplanarak tarafların Sözleşme ve COP tarafından kabul edilen diğer hukuki düzenlemelerin uygulamasını değerlendirmektedir. İlk COP toplantısı 1995 yılında Almanya Berlin’de olmuştur (74). COP31 2026 yılında Türkiye’de düzenlenecektir (75).

İklim değişikliği konusunda önemli bir uluslararası anlaşma olan Kyoto Protokolü 1997 yılında kabul edilmiş ve 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Kyoto Protokolü’nde sanayileşmiş ülkelere ve geçiş ekonomilerine bireysel hedefler

doğrultusunda sera gazı emisyonlarını azaltma yükümlülüğü getirilmiştir. Protokol kapsamında, ülkelerin sera gazı emisyonlarını düzenli olarak izlemesi ve raporlanması gerekmektedir (76). Türkiye 2009 yılında Kyoto Protokolü'ne taraf olmuştur (77). Kyoto Protokolü'nün yalnızca gelişmiş ülkeleri kapsayan yapısı, küresel ölçekte daha kapsayıcı ve evrensel bir iklim anlaşmasına duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır.

Paris Antlaşması 2015 yılında Paris'te düzenlenen COP21 ile 195 ülke tarafından kabul edilmiş, 2016 yılında yürürlüğe girmiştir (78). Paris Antlaşması hedef olarak sanayi öncesi döneme göre küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutmayı, mümkünse 1,5°C ile sınırlandırmayı amaçlamaktadır. Paris Antlaşması'nda, Kyoto Protokolü'nden farklı olarak hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler Ulusal Katkı Beyanları (NDC) aracılığıyla emisyon azaltım sürecinde yer almaktadır. Ülkelerin kendi koşullarını dikkate alarak oluşturduğu gönüllü ve bağlayıcı olmayan hedefler, tüm taraflar için geçerli raporlama sistemiyle izlenmektedir. Türkiye Paris Antlaşması'nı 2016 yılında imzalamış, 2021 yılında onaylamıştır. Türkiye 2053 net sıfır emisyon hedefi belirlemiştir (79).

3.6. İklim Değişikliği ile Mücadele

İklim değişikliği ile mücadelede azaltma ve uyum olmak üzere iki önemli strateji bulunmaktadır. Azaltma, sera gazlarının atmosfere salınımını düşürerek iklim değişikliğinin sınırlandırılmasını hedeflemektedir. Sera gazı kaynaklarının azaltılması veya karbon tutma ve depolama işlevi gören doğal yapıların güçlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir. Uyum ise yaşanan veya gelecekte yaşanması beklenen iklim etkilerine karşı hazırlıklı olmayı ifade etmektedir. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden korunmayı ve bazı bölgelerde tarımsal verimin artması gibi olumlu etkilerden faydalanmayı içermektedir (80).

İklim değişikliğinde azaltım politikası; yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılmasını, ormanların korunmasını, enerji verimliliği ve yenileyici tarım uygulamalarının kullanılması gibi faaliyetleri kapsamaktadır (81).

3.6.1. İklim Değişikliğine Uyum (Adaptasyon)

Uyum (adaptasyon), insan ve doğal sistemlerin iklimin etkilerine uyum sağlamasını amaçlayarak mevcut zararları azaltmayı ve ortaya çıkabilecek faydalardan yararlanmayı hedeflemektedir. Maladaptasyon ise iklim değişikliğine yönelik uygulamaların fayda yerine olumsuz sonuçlara yol açması ve genellikle istenmeyen bir durum olarak ortaya çıkmasıdır. Bu tür uygulamalar, sera gazı emisyonlarının artmasına veya eşitsizliklerin derinleşmesine neden olabilmektedir (23).

İklim değişikliğine yönelik en az 170 ülkede uyum politikaları geliştirilmiştir. Uyum politikaları; sağlık, gıda güvenliği, tarım, biyoçeşitlilik korunması gibi birçok alanda faydalar sağlayabilmektedir. İnsanlar ve ekosistemler için riskleri azaltmaya yardımcı olabilecek farklı uyum seçenekleri bulunmaktadır. Bu uyum süreçlerinin uygulanması sektörlere ve coğrafi koşullara göre değişmektedir. Farklı sektörleri bir arada ele alan ve toplumsal eşitsizlikleri dikkate alan uyum stratejileri daha iyi sonuçlar vermektedir (23). Farklı ülkelerin uyum stratejileri incelendiğinde; küçük bir ada devleti olan Tuvalu deniz seviyesindeki yükselmelere karşı yeni kara alanı oluşturmuştur. Malavi ve Pakistan'da ise iklim verilerinin izlenmesi ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Küba ve Kolombiya'da doğa temelli yaklaşımlar kapsamında mangrov ve sulak alan restorasyonu ile sel ve kuraklık risklerinin azaltılması hedeflenmektedir (82).

Uyum önlemlerinin uygulanmasında yerel düzey önemli olduğundan, kırsal alanlar ve şehirler bu süreçte kilit bir rol oynamaktadır (82). İklim değişikliği ile mücadelede azaltım ve uyum politikalarının birlikte entegre edilmesi kritik bir öneme sahiptir. Ancak yapılan araştırmalar, kentlerin daha çok azaltım eylem planlarına yöneldiğini, uyum politikalarının ise daha geri planda kaldığını göstermektedir. Grafakos ve arkadaşlarının (2019) dokuz büyük kentin eylem planlarını incelediği çalışmada; kentsel yeşillendirme, su yönetimi, kentsel tarım, enerji ve hava kalitesi yönetimi, her iki politika hedefi arasında en güçlü sinerjilerin ve ortak fayda üretme potansiyeli en yüksek sektörler arasında yer almaktadır (83).

3.7. İklim Değişikliği ve Kentler

Dünya genelinde 4,4 milyar insan kentlerde yaşamaktadır ve bu sayı küresel nüfusun yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Kentsel nüfusun 2050 yılına kadar iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir (84). İklim değişikliğinin etkileri; kentlerin temel hizmetlerini, altyapısını, konut sistemini, refah ve sağlığı doğrudan etkilemektedir. Sera gazı salımlarının önemli bir bölümünün kentsel faaliyetlerden kaynaklanması nedeniyle kentler, iklim değişikliğinin başlıca etkenleri arasında yer almaktadır (5). Kentsel sera gazı emisyonları; nüfusun büyüklüğü, sosyoekonomik düzey ve kentsel yapıya göre farklılık göstermektedir (85).

İklim değişikliği ve kentlerle ilgili bir diğer önemli konu ise kentsel ısı adası etkisidir. ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) tanımına göre kentsel ısı adası, kentsel alanlarda sıcaklıkların çevredeki doğal ve kırsal alanlara göre daha yüksek olmasıyla ortaya çıkan bir olgudur. Yeşil alanın sınırlı olduğu kentlerde kentsel yapıların güneş ısını daha fazla soğurması bu etkiyi artırmaktadır. Kentsel ısı adası etkisi ile kentsel alanda gündüz ve gece sıcaklıkları çevre alanlara göre daha yüksek ölçülmektedir (86). Kentsel ısı adası nüfusun sağlığını olumsuz etkilemektedir. Özellikle ileri yaştaki bireyler, çocuklar, sosyoekonomik açıdan dezavantajlı gruplar, açık alanda çalışanlar ve kronik hastalığı bulunan kişiler daha fazla etkilenmektedir. Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) verilerine göre, 2004–2018 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri’nde yıllık ortalama 702 ölüm ısıya bağlı nedenlerle meydana gelmiştir (87). İklim değişikliğinin bir diğer etkisi olan deniz seviyesinin yükselmesi kıyı alanlarda taşkın ve erozyon riskini artırırken, yağışlardaki değişimler kentsel altyapıyı etkileyerek sel ve heyelan gibi afetlere neden olabilmektedir (88).

Paris Antlaşması’nda iklim değişikliği ile mücadelede tüm yönetim birimlerinin katılımının gerekli olduğu ifade edilmiştir (89). Kentler, hem iklim değişikliğinin etkilerinden yoğun biçimde etkilenen hem de bu sürecin oluşumunda büyük paya sahip alanlar olmaları nedeniyle, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir role sahiptir. Bu doğrultuda, yerel yönetimlerin öncülüğünde azaltım ve uyuma yönelik politikaların uygulanması gerekmektedir (90).

Yerel yönetimlerin iklim değişikliğinin azaltılmasında tüketici ve rol model olarak

kendi eylemlerini yönetme, kolaylaştırıcı, hizmet sağlayıcı (tedarikçi) ve düzenleyici rolleri bulunmaktadır. Bu kapsamda, enerji verimliliğinin artırılması, yeşil binaların teşvik edilmesi ve toplu taşıma sistemlerinde enerji verimliliğinin sağlanması gibi önlemler tüketici ve rol model rolü kapsamında öne çıkmaktadır. Kolaylaştırıcı rolü kapsamında çeşitli aktörlerle iş birliği yapabilir, toplumun iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik davranışlarını teşvik edebilir, farkındalık kampanyaları düzenleyebilir. Hizmet sağlayıcı (tedarikçi) rolü çerçevesinde altyapı, enerji, ulaşım, su ve atık yönetimi gibi alanlarda doğrudan hizmet sunduğu faaliyetlerde, düşük sera gazı emisyonu oluşturan sistemleri kullanabilir. Düzenleyici rol kapsamında yerel yönetimler, eylem planları geliştirebilir (91).

Son yıllarda kentlerin iklim değişikliğiyle mücadeledeki rolüne odaklanan çalışmaların sayısında artış görülmektedir. Literatürde, kentlerin iklim değişikliğiyle mücadelesinin çoğunlukla azaltım politikalarına odaklandığı, uyum (adaptasyon) politikalarının ise geri planda kaldığı belirtilmektedir. İklim değişikliğiyle etkin mücadele edilebilmesi için, azaltım kadar uyum politikalarına da önem verilmesi gerekmektedir. Küresel düzeyde iklim değişikliğiyle mücadelede yaşanan yetersizliklerin, belediyelerin bu alanda daha görünür ve etkin aktörler olarak öne çıkmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Belediyelerin iklim değişikliğiyle mücadeledeki rolleri yalnızca yerel düzeyde sınırlı kalmamış; uluslararası düzeyde geliştirilen iş birlikleri ve belediyeler arası ağlar aracılığıyla genişlemiştir. Bununla birlikte, araştırmalar belediyelerin iklim politikalarında daha çok siyasal riski az ve ekonomik getirisi yüksek politikalara yönelme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Literatürde ayrıca kentlerin iklim değişikliğiyle ilgili belirledikleri hedefler ile uygulamaya geçirilen eylemler arasında boşluk bulunduğu belirtilmektedir. Bu durumun oluşmasında, iklim değişikliğiyle mücadelenin belediyelerde çoğunlukla çevre birimleri ile sınırlı kalması, kurum içi koordinasyon eksiklikleri ve mali yetersizlikler etkili olmaktadır (92).

Türkiye’de 5393 sayılı Belediye Kanunu’nun 14. maddesine göre belediyelerin, imar, kentsel altyapı, su ve kanalizasyon, atık yönetimi, çevre sağlığı, ağaçlandırma, park ve yeşil alanların oluşturulması gibi alanlarda görev ve sorumlulukları

bulunmaktadır (93). 7552 sayılı İklim Kanunu, 2 Temmuz 2025 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından kabul edilmiş; Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanun kapsamında ilde vali başkanlığında, yerel yönetim temsilcilerinin de yer aldığı İl İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulları oluşturulacaktır. Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla yerel düzeyde iklim planlarının hazırlanması gerekmektedir. Büyükşehirlerde büyükşehir belediyeleri, diğer illerde ise belediyeler ve il özel idareleri tarafından, ilgili kurumların katılımıyla yerel iklim değişikliği eylem planları hazırlanacak veya hazırlatılacak; kurula sunulacaktır (94).

Türkiye’deki büyükşehir ve il belediyelerinin iklim değişikliği ile mücadele kapsamındaki kurumsal yapılarını inceleyen bir çalışmada, 30 büyükşehir ve 51 il belediyesi değerlendirilmiştir. Büyükşehir belediyelerinin 20’sinin doğrudan iklim değişikliği ve sıfır atık birimi kurduğu, 8’inin ise bu hizmetleri çevre koruma ve kontrol birimleri aracılığıyla yürüttüğü belirlenmiştir. İki büyükşehir belediyesinde iklim değişikliğine yönelik herhangi bir birimin bulunmadığı saptanmıştır. İl belediyeleri açısından değerlendirildiğinde, 51 belediyenin 31’inin iklim değişikliği ve sıfır atık birimi oluşturduğu, 2 belediyenin faaliyetlerini çevre koruma ve kontrol birimleri üzerinden sürdürdüğü ve 18 belediyede ise bu alana yönelik herhangi bir kurumsal yapılanmanın bulunmadığı saptanmıştır (95).

İklim eylem planlarına ilişkin bazı örnekler incelendiğinde, Ankara için Ankara İli Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı (YİDEP) hazırlanmıştır. Bu plan; paydaş analizi, sera gazı emisyon envanteri, etki, etkilenebilirlik ve risk analizi, uyum önlemleri, sera gazı emisyon projeksiyonları ile azaltım eylemlerini içeren kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. İklim değişikliğine uyum stratejileri; açık-yeşil alanlar ve yeşil koridorlar, kentsel ısı adası etkileri, kent dereleri, su yönetimi, atık yönetimi, arazi kullanımı, tarım/ormancılık ile gıda güvenliği ve biyoçeşitlilik ile ulaşım ve altyapı başlıkları altında ele alınmıştır. Eylem Planı; kamu, özel sektör, akademi ve sivil toplumun katılımıyla çok paydaşlı bir yaklaşımla hazırlanmıştır (96). İzmir Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı (SECAP), 2020 yılında İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından Belediye Başkanları Sözleşmesi (CoM) metodolojisine uygun olarak hazırlanmıştır. Bu

kapsamda, kiři başına dűřen CO₂ salımının 2018 temel yılına göre 2030 yılına kadar en az %40 oranında azaltılması hedeflenmiştir. Azaltım ve uyum eylemlerinin birlikte uygulanması yoluyla kentsel dayanıklılığın artırılması amaçlanmaktadır. SECAP, İzmir Yeřil şehir Eylem Planı ile de uyumlu ve tamamlayıcı niteliktedir (97).

Yerel dűzeyde iklim deęiřiklięiyle műcadelenin etkin biçimde yűrűtűlebilmesi, yerel yűnetimlerin iklim deęiřiklięini algılama ve deęerlendirme biçimleriyle yakından baęlantılıdır. Hindistan’da yapılan bir çalıřmada, yerel yűnetim yetkililerinin iklim deęiřiklięiyle iliřkili afetlere yűnelik algılarının, çalıřtıkları departmanların yanı sıra eyalet ve ilçe dűzeyindeki gűrev alanlarına göre farklılık gűsterdięi bulunmuřtur. Yetkililerin afetlerin nedenlerini çoęunlukla hatalı arazi kullanımı ve yanlış kent planlaması gibi insan kaynaklı faktűrlerle iliřkilendirdikleri; buna karřılık iklim deęiřiklięini daha geri planda deęerlendirdikleri gűrűlműřtir. Çalıřma, iklim deęiřiklięiyle műcadelede yerel yűnetimler ile toplumun benzer risk algılarına ve űnceliklere sahip olmasının etkili ve sűrdűrűlebilir műdahaleler açısından űnemli olduęunu vurgulamakta; bu sűrete toplum katılımının yerel yűnetimlerin rolű kadar űnemli olduęunu ortaya koymaktadır (98).

3.8. Risk Algısı

3.8.1. Risk ve Tehlike Kavramı

Tehlike “saęlıęı olumsuz etkileyebilecek bir faktűr ya da maruz kalım; zarar verme potansiyeli olan herhangi bir řey” olarak tanımlanmıřtır. Risk ise “gűnlűk kullanımda tehlike, kayıp, yaralanma ya da dięer olumsuz sonuçların ortaya çıkma olasılıęı” olarak kullanılmaktadır (99). Kaplan ve Garrick (1981), tehlike ve risk kavramlarını somutlařtırmak amacıyla okyanus űrneęini kullanmaktadır. Bu yaklařıma göre okyanus bir tehlikedir; ancak bu tehlikenin oluřturduęu risk, okyanusun hangi yűntemle geçilmeye çalıřıldıęına baęlı olarak deęiřmektedir. Kűűk bir sandalla okyanusu geçmek yűksek risk tařırken, donanımlı bir gemiyle bu risk bűyűk űlűde azalmaktadır. Tehlike, zarar verme potansiyeli olan bir durumken; risk ise tehlikeye maruz kalma olasılıęı ile ortaya çıkabilecek zararın řiddetini kapsayan bir kavramdır. Risk, űznel bir kavramdır ve bireylerin sahip olduęu bilgi, farkındalık dűzeyine baęlı

olarak değişkenlik göstermektedir (100).

3.8.2. Risk Algısı

Risk algısı; psikoloji, sosyoloji, coğrafya, antropoloji gibi farklı disiplinlerin katkı sunduğu bir kavramdır. Bireylerin tehlikeleri değerlendirme şeklini ifade eden risk algısı; sosyal, kültürel, bilişsel ve duygusal faktörlerden etkilenmekte olup öznel bir yapıya sahiptir. Slovic'in geliştirdiği Psikometrik Paradigma uzmanlardan farklı olarak halkın risk algısının sadece teknik tahminlerle değil; korku, gönüllülük, belirsizlik, geleceğe tehdit gibi niteliksel faktörlerden etkilendiğini açıklamaktadır. Bu modele göre bireyler, riskleri "korku" (dread) ve "bilinmezlik" (unknown) olmak üzere iki temel boyutla değerlendirmektedir. Örneğin, nükleer enerji yüksek korku ve bilinmezlik içerdiklerinden toplum tarafından yüksek riskli olarak algılanırken; bisiklete binmek, tanıdık, gönüllü bir aktivite olduğu için düşük riskli olarak kabul edilmektedir. Slovic'e göre, halkın risklere verdiği tepkiler yalnızca bilgi eksikliğinden değil; sosyal, psikolojik ve etik faktörlerin bir araya gelmesinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bireylere yalnızca bilgi sunmak yeterli olmayıp bu değerlerin de dikkate alınması gerekmektedir (9).

Risk algısı ile ilgili diğer önemli bir teori ise Kültürel Risk Teorisi'dir. Douglas ve Wildavsky'nin (1982) kültürel risk teorisine göre risk algısı yalnız teknik verilerle açıklanamamaktadır. Risk algısı bireylerin içinde yaşıdığı toplumsal süreçlerin bir ürünü ve kolektif bir süreçtir. Bu yaklaşıma göre risk algısı; toplumun sahip olduğu değer yargıları, inanç sistemleri ve dünya görüşleri tarafından şekillenmektedir (101).

Risk algısına etki eden önemli yanlılıklardan biri "gerçekçi olmayan iyimserlik" (optimism bias) kavramıdır. Weinstein (1980) tarafından geliştirilen bu kavram, bireylerin olumlu yaşam olaylarının kendileri için gerçekleşme olasılığını yüksek, olumsuz olayların ise başkalarına kıyasla düşük olasılıkla gerçekleşeceğine inanma eğiliminde olduklarını ifade etmektedir (102). Risk algısı toplumsal iletişim kanallarıyla yeniden işlenmekte ve yayılmaktadır. Kasperson ve arkadaşları (1988) tarafından geliştirilen Sosyal Amplifikasyon Teorisi, riskle ilgili mesajların toplumsal süreçlerden geçerken nasıl dönüştüğünü açıklamaktadır. Bu teoriye göre riskle ilgili sinyaller;

medya, bilim insanları, aktivist gruplar ve sosyal çevre gibi “amplifikasyon istasyonları” tarafından işlenmektedir. Bu istasyonlar, riskin algılanan ciddiyetini toplumsal ve kültürel değerler aracılığıyla artırmakta ya da azaltmaktadır. Bireylerin risk algısı daha sonra davranışlarını etkilemektedir (103). Risk algısı ile ilgili teoriler sağlıkla ilgili davranışların anlaşılmasını sağlayan modeller için de önemli bir yere sahiptir.

Sağlık İnanç Modeli (SİM), 1950’li yıllarda halk sağlığı alanında bireylerin önleyici sağlık hizmetleri ücretsiz ya da çok düşük maliyetli olmasına rağmen neden bu hizmetleri tercih etmediklerini anlamak amacıyla geliştirilmiştir. Bu modele göre bireylerin davranışlarını belirleyen temel faktör, nesnel gerçeklikten ziyade bireyin zihninde oluşturduğu algılardır. SİM kapsamında, bireylerin sağlık davranışlarını açıklamada algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet, algılanan fayda, algılanan engeller ve harekete geçirici ipuçları olmak üzere beş bileşen tanımlanmıştır (104). Daha sonra modele öz yeterlilik boyutu eklenmiş ve modelin altı boyutlu yapısı oluşmuştur (105). Algılanan duyarlılık, bireyin bir hastalığa yakalanma olasılığına ilişkin öznel risk algısını ifade etmektedir. Algılanan ciddiyet ise bireyin hastalığın sağlık, sosyal ve ekonomik sonuçlarını olumsuz bulma derecesiyle değişmektedir. Algılanan duyarlılık ve algılanan ciddiyetin toplamı, bireyin hissettiği genel "tehdit" algısını oluşturmakta ve eyleme geçmek için zemin hazırlamaktadır. Fakat kişinin hastalığa dair risk algısı yüksek olsa bile, somut bir eyleme dönüştüremeyebilir. Davranışın riski azaltacağına dair algılanan fayda ile maliyet, acı gibi algılanan engeller bu dönüşümde belirleyici rol oynamaktadır. Bireyi eyleme yönlendiren harekete geçirici ipuçları (medya, sosyal çevreden gelen hatırlatmalar gibi) davranışın gerçekleşmesini sağlayan itici gücü oluşturmaktadır (104). Öz yeterlilik ise bireyin istenen sonuca ulaşmayı sağlayacak davranışları başarılı bir şekilde gerçekleştirebileceğine dair kendine olan inancıdır (105).

3.8.3. İklim Değişikliği Risk Algısı

Risk algısının çevresel boyutu olan çevresel risk algısı, bireylerin çevreyi korumaya yönelik farkındalığını artırarak çevre dostu davranışlarını destekleyebilmektedir (106). Bununla birlikte iklim değişikliğinin uzun süreli değişimi,

bireysel deneyim yoluyla doğru şekilde algılanmasını zorlaştırmaktadır. İklim değişikliğine yönelik algılardaki farklılıkların anlaşılması, eğitim ve politika alanında müdahaleler açısından yol göstericidir (10).

Bireylerin iklim değişikliğine yönelik algısının oluşumunda psikolojik mesafe önemli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır. Psikolojik mesafe; zamansal, coğrafi, sosyal ve varsayımsal (belirsizlik) olmak üzere dört temel boyuttan oluşmaktadır. Spence ve arkadaşları (2012), Britanya’da yürüttükleri çalışmada psikolojik mesafenin iklim değişikliği algısı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, iklim değişikliğine yönelik endişe düzeyi risk algısının temel bir göstergesi olarak ele alınmış; psikolojik mesafenin azalmasının bireylerin endişe düzeyini artırdığı gözlemlenmiştir (107). Spence ve arkadaşları (2011) tarafından yürütülen diğer bir çalışmada, sel deneyimi yaşayan bireylerin iklim değişikliğine yönelik endişe düzeylerinin daha yüksek olduğu, belirsizlik algılarının ise daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu bireylerin, iklim değişikliğini azaltmaya yönelik enerji tasarrufu gibi bireysel davranışları sergilemeye daha istekli oldukları ve kendi eylemlerinin iklim değişikliğiyle mücadelede etkili olacağına dair inançlarının (öz yeterlilik) daha yüksek olduğu belirtilmiştir (108).

Leiserowitz (2006), risk algısının yalnız bilişsel süreçlerle değil, duygusal tepkiler ve değerlerle de şekillendiğini belirtmiştir. Çalışmada, bireylerin iklim değişikliğini en sık eriyen buzullar gibi coğrafi olarak uzak imgelerle özdeşleştirdiği saptanmıştır. Ayrıca Amerikalıların iklim değişikliğine ilişkin küresel risk algısının bireysel risk algısından daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (109).

İklim değişikliği risk algısı arttıkça bireylerin iklim değişikliği konusunda eylemsizliği azalmaktadır (110). İklim değişikliği risk algısı bireylerin eylemlerini etkilemektedir. İklim politikalarının başarılı bir şekilde uygulanması için halkın iklim değişikliğini nasıl algıladığı önemlidir (111).

3.8.4. İklim Değişikliği Risk Algısının Belirleyicileri

İklim değişikliği risk algısı ülkeler arasında farklılık göstermekte, bu algıyı oluşturan temel belirleyiciler de ülkeden ülkeye değişmektedir (112). Literatürde iklim değişikliği risk algısının belirleyicilerine yönelik farklı modeller geliştirilmiştir. Van der

Linden tarafından geliştirilen İklim Değişikliği Risk Algısı Modeli'nde (CCRP) iklim değişikliği risk algısı bilişsel, deneyim, sosyokültürel ve sosyodemografik faktör olmak üzere dört boyut üzerinden açıklanmıştır. Bu modelde sosyodemografik faktörler kontrol edildiğinde varyansın %68'i açıklanmıştır. İklim değişikliğine yönelik bilgi; nedenler, etkiler ve yanıtlar olmak üzere üç boyutta incelenmiştir. Deneyim bölümü ise bireylerin iklim değişikliği ile ilgili duygularını ve kişisel deneyimlerini içermektedir. Kişisel deneyimde katılımcıların son beş yıl içinde yaşadıkları aşırı hava deneyimleri incelenmiştir. Sosyokültürel faktörler katılımcıların değer yönelimlerini ve sosyal normları içermektedir. Sosyodemografik özellikleri yaş, cinsiyet, eğitim, gelir düzeyi, dindarlık ve siyasi parti üyeliği oluşturmaktadır. Bu belirleyiciler arasında özellikle deneyimsel ve sosyokültürel faktörlerin risk algısı üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olduğu bildirilmektedir. Risk algısı, bireylerin riskleri değerlendirme biçimlerine bağlı olarak toplumsal ve kişisel düzeyde incelenmiştir. Bireylerin iklim değişikliğine yönelik küresel risk algısının, kişisel risk algısına göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (113). İklim Değişikliği Risk Algısı modeli farklı ülkelerde de araştırılmış, bazı çalışmalarda risk algısının farklı belirleyicileri de incelenmiştir. Avustralya'da yapılan bir çalışma CCRP modeline ek olarak serbest piyasa ideolojisi ve azaltım eylemlerinin etkisizliğine ilişkin algıyı incelemiştir. Çalışmada varyansın %72'sinin açıklandığı bulunmuş olup model ve incelenen değişkenlerin risk algısındaki farklılıkların büyük çoğunluğunu açıkladığı belirlenmiştir (114). Türkiye'de ise iklim değişikliği risk algısına yönelik çalışmaların sayısı sınırlıdır. Köçer (2025) tarafından gerçekleştirilen doktora çalışmasında 537 aktif dağcıdan elde edilen verilerle risk algısını etkileyen sosyal psikolojik belirleyicileri ve öz yeterliliğin aracılık rolünü inceleyerek literatüre önemli bir katkı sunmuştur (115). Hilal Ar'ın yüksek lisans tezinde tarımda çalışan bireylerin iklim değişikliği risk algısı toplumsal cinsiyet perspektifinden incelenmiş; kadınların risk algısının erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (116). Türkiye'de ise yetişkin bireylerin iklim değişikliğine yönelik risk algılarını geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçmek amacıyla, Nalan Özen'in (2023) tıpta uzmanlık tezi kapsamında 'Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği' (KİKRA) geliştirilmiştir. Bu ölçek; algılanan olasılık, algılanan ciddiyet, sağlık risk algısı, algılanan duyarlılık ve kriz yönetim algısı olmak

üzere beş alt boyutu kapsayan 29 maddelik yapısıyla literatürdeki önemli bir boşluğu doldurmaktadır (117).

3.8.5. Türkiye’de Yapılan Diğer Risk Algısı Örnekleri

Türkiye’de risk algısı üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, çevre, afet ve sağlık alanında çalışmaların bulunduğu görülmektedir. Slimak ve Dietz (2006) tarafından geliştirilen Çevre Risk Algısı Ölçeği’nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması Altunoğlu ve Atav (2009) tarafından yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,89 olarak bulunmuştur. Ölçek; küresel çevre riskleri, kimyasal atık riski, ekolojik riskler ve kaynakların tükenmesi riski olmak üzere dört alt boyuttan oluşmakta olup toplam 23 madde içermektedir (118). Çelik (2020) tarafından geliştirilen Afet Risk Algısı Ölçeği, 21 madde ve tehdit, endişe, kadercilik, kontrol edebilirlik olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır (119). Bu ölçekle gerçekleştirilen bir araştırmada bireylerin afet risk algısı düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmada yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu ve afet deneyimi gibi değişkenlerin afet risk algısı üzerinde anlamlı etkileri olduğu saptanmıştır (120). Mızrak ve Aslan (2020) tarafından üniversite öğrencilerinin kampüs ortamına ilişkin afet risk algısını değerlendirmek amacıyla geliştirilen Üniversite Öğrencileri Afet Risk Algısı Ölçeği, 19 maddeden oluşmakta; maruziyet, kaygı (anksiyete), etki ve yönetilemezlik olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır (121). Plohl ve Musil (2021) tarafından geliştirilen Covid-19 Risk Algısı Ölçeği’nin Türkçeye uyarlama, geçerlilik ve güvenirlik çalışması Aslan ve Yalçın (2022) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek, 6 maddeden oluşan tek boyutlu bir yapıya sahiptir. Ölçeğin güvenirliğini değerlendirmek amacıyla yapılan analizlerde Cronbach alfa katsayısı 0,92 olarak bulunmuştur. Çalışmada, Covid-19’a yönelik risk algısı arttıkça iş tatmini ve görev performansının azaldığı, buna karşılık işten ayrılma niyetinin arttığı saptanmıştır (122). Ankara’da sağlık çalışanları üzerinde yürütülen bir araştırmada, Covid-19 pandemisi sürecinde risk algısının korku ve psikolojik esenlik üzerindeki etkisi incelenmiştir. SİM çerçevesinde hazırlanan çalışmada, çalışanların algıladıkları duyarlılık, ciddiyet, engeller ve öz yeterlilik düzeyleri ile hem hastalık korkusu hem de psikolojik esenlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı

korelasyonlar saptanmıştır (123).

4. GEREÇ ve YÖNTEM

4.1. Araştırma Bölgesi

Araştırma, Ankara iline bağlı Çankaya ilçesi sınırları içerisinde yer alan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası'nda gerçekleştirilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti'nin başkenti olan Ankara, İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeybatısında bulunmaktadır. Ankara ilinin deniz seviyesinden ortalama yüksekliği yaklaşık 850 m, yüzölçümü ise 25.978 km²'dir. Ankara, Cumhuriyet'in ilanının ardından 1924 yılında bugünkü belediye yapısına geçmiştir. Çankaya Belediyesi 1984 yılında kurulmuştur. Çankaya ilçesi, 9 Haziran 1936'da merkez ilçe yapılmıştır. İlçenin 17 semti ve 123 mahallesi bulunmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2024 verilerine göre Çankaya ilçesinin nüfusu 947.300'dür. İdari ve diplomatik kurumların, sosyal, kültürel ve ekonomik faaliyetlerin yoğunluğu nedeniyle ilçenin gündüz nüfusu 3 milyonu aşmaktadır (124). Çankaya ilçesinde 7 devlet üniversitesi, 7 vakıf üniversitesi ve Kara Harp Okulu bulunmaktadır. İlçede 263 binden fazla üniversite öğrencisi eğitim görmektedir. Çankaya sınırları içinde 103 ilköğretim okulu, 46 lise ve 59 özel okul yer almaktadır. İlçedeki iş yeri sayısı ise 130 bindir (125). TÜİK tarafından yayımlanan Sosyoekonomik Seviye 2023 bültenine göre, sosyoekonomik düzeyi en yüksek ilçe Çankaya olarak belirlenmiştir (126). İlçelerin 2022 yılı Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (SEGE) sıralamasına göre Çankaya ilçesi, Türkiye genelinde ikinci sırada yer almaktadır (127).

4.2. Araştırmanın Yeri

Çankaya Belediyesinin Ana Hizmet Binası, Çayyolu Hizmet Binası ve Yıldız Hizmet Binası olmak üzere üç hizmet binası ve 31 müdürlüğü bulunmaktadır (128). Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası'ndaki personel sayısı 1157 olarak belirtilmiştir. Araştırmanın evrenini Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası'nda görev yapan personel oluşturmaktadır. Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası A1, A2, B1 ve B2 olmak üzere dört bloktan oluşmaktadır. A1–A2 Bloкта İmar ve Şehircilik Müdürlüğü, Mali Hizmetler Müdürlüğü, Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü, Emlak ve İstimlak Müdürlüğü, İnsan Kaynakları ve Eğitim Müdürlüğü, Hukuk İşleri Müdürlüğü, Ruhsat

ve Denetim Müdürlüğü, Yapı Kontrol Müdürlüğü, Basın ve Yayın Müdürlüğü, Yazı İşleri Müdürlüğü, Kültür, Sanat ve Sosyal İşler Müdürlüğü, Kreş Müdürlüğü, Belediye Başkanlığı Özel Kalem Müdürlüğü, Kadın ve Aile Hizmetleri Müdürlüğü ile Dış İlişkiler Müdürlüğü yer almaktadır. B1–B2 Bloкта ise Destek Hizmetleri Müdürlüğü, Halkla İlişkiler Müdürlüğü, Strateji Müdürlüğü, Zabıta Müdürlüğü, Bilgi İşlem Müdürlüğü, İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü, İşletme Müdürlüğü, Veteriner İşleri Müdürlüğü, Gençlik ve Spor Hizmetleri Müdürlüğü ile Afet İşleri Müdürlüğü yer almaktadır.

4.3. Araştırmanın Evreni, Örneklemi, Araştırma Grubu

İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğünden edinilen bilgilere göre, Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası'nda çalışan personel sayısı 1157 olarak belirlenmiştir. Araştırmada örneklem seçilmemiş, evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Veri toplama sürecinde 544 çalışan araştırmaya katılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeğin 18-60 yaş aralığına yönelik olması nedeniyle 43 katılımcı çalışma dışında bırakılmış ve analizler 501 kişi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analize dahil edilen 501 katılımcı, araştırma evreninin %43,3'ünü oluşturmuştur. Personelin müdürlüklere göre dağılımları Tablo 4.1'de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Personelin Bloklar ve Müdürlüklere Göre Dağılımı (Ankara, 2025).

Müdürlükler	Sayı	Yüzde
A1-A2 Blok		
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü	178	15,4
Mali Hizmetler Müdürlüğü	150	13,0
Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü	56	4,8
Emlak ve İstimlak Müdürlüğü	48	4,1
İnsan Kaynakları ve Eğitim Müdürlüğü	47	4,1
Hukuk İşleri Müdürlüğü	43	3,7
Ruhsat ve Denetim Müdürlüğü	39	3,4
Yapı Kontrol Müdürlüğü	39	3,4
Basın ve Yayın Müdürlüğü	37	3,2
Yazı İşleri Müdürlüğü	31	2,7
Kültür, Sanat ve Sosyal İşler Müdürlüğü	31	2,7
Kreş Müdürlüğü	27	2,3
Belediye Başkanlığı Özel Kalem Müdürlüğü	23	2,0
Kadın ve Aile Hizmetleri Müdürlüğü	19	1,6
Dış İlişkiler Müdürlüğü	16	1,4
B1-B2 Blok		
Destek Hizmetleri Müdürlüğü	125	10,8
Halkla İlişkiler Müdürlüğü	70	6,1
Strateji Müdürlüğü	34	2,9
Zabıta Müdürlüğü	32	2,8
İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü	30	2,6
Bilgi İşlem Müdürlüğü	27	2,3
İşletme Müdürlüğü	25	2,2
Veteriner İşleri Müdürlüğü	14	1,2
Gençlik ve Spor Hizmetleri Müdürlüğü	12	1,0
Afet İşleri Müdürlüğü	4	0,3
Toplam	1157	100,0

4.4. Araştırmanın Tipi

Araştırma, tanımlayıcı bir epidemiyolojik araştırmadır.

4.5. Araştırmanın Değişkenleri

4.5.1. Tanımlanan Değişken

Katılımcıların KİKRA'dan aldıkları puan

4.5.2. Tanımlayan Değişkenler

Araştırmada ele alınan değişkenler, literatürde risk algısını etkilediği gösterilen faktörler incelenerek belirlenmiştir. Sağlık durumu algısı, kronik hastalık varlığı, hanede çocuk veya yaşlı birey bulunması gibi değişkenler, bireylerin incinebilirlik düzeyini yansıtmaları ve bu durumun risk algısı üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla dahil edilmiştir. Çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşlarına üyelik gibi değişkenler ise bireyin çevresel konulara duyarlılığı ve sosyal katılım düzeyini yansıtmaları bakımından ele alınmıştır. İklim değişikliğine ilişkin bilgi, görüş, endişe düzeyi ve aşırı hava olayı deneyimi, katılımcıların konuya dair bilişsel, duygusal ve deneyimsel boyutlarını değerlendirmek amacıyla incelenmiştir.

Katılımcıların:

- ✓ Bazı sosyodemografik ve çalışma hayatına ilişkin özellikleri (yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu, belediye'deki ünvanı, belediye'deki istihdam durumu, görev yaptığı müdürlük, belediye'deki çalışma süresi, hane yapısı, 18 yaşından küçük çocuğu olma durumu, hanesinde 65 yaş ve üzeri birey bulunma durumu, ekonomik durum algısı, ailesinde sağlık çalışanı bulunma durumu)
- ✓ Bazı sağlık bilgileri ve alışkanlıkları (algılanan sağlık durumu, tanı konmuş kronik hastalığının bulunma durumu ve varsa kronik hastalığı, sigara kullanma durumu, fiziksel aktivite yapma durumu)
- ✓ Çevre ile ilgili sosyal katılım özelliği (çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşu üyeliği)
- ✓ İklim değişikliği hakkında bilgi ve görüşleri (iklim değişikliğine ilişkin görüşü,

iklim değışikliğı konusunda eğitim alma durumu, iklim değışikliğı konusundaki algılanan bilgi düzeyi, iklim değışikliğı hakkında bilgi edildiğı kaynaklar, iklim değışikliğıne yönelik endişe düzeyi, iklim değışikliğıne yönelik bilgi sorularından aldığı puan)

- ✓ İklim değışikliğı ile ilgili kişisel deneyimler (son beş yıl içinde Ankara’da karşılaştığı çevresel olaylar, iklim değışikliğinin çalışma koşullarını etkileme düzeyi)
- ✓ İklim değışikliğini azaltmaya yönelik bireysel davranışlar
- ✓ Belediye yönetiminin iklim değışikliğı faaliyetlerini yeterli bulma düzeyi
- ✓ Belediyelerin iklim değışikliğı konusunda sivil toplum kuruluşları (STK) ile yürüttüğü iş birliğini yeterli bulma düzeyi

4.6. Araştırmada Kullanılan Tanımlar ve Araştırmada Kullanılan Ölçekler

4.6.1. Araştırma ile İlgili Tanımlar

İklim Değışikliğı: İklimin ortalama değerlerinde veya değışkenliğinde istatistiksel olarak saptanabilen, genellikle on yıllar veya uzun yıllar süren değışimlerdir (129).

Risk Algısı: Uzman olmayan bireylerin riskleri değerlendirmek amacıyla oluşturdukları öznel ve sezgisel yargılardır (9).

İklim Değışikliğı Risk Algısı: İklim değışikliğı ile ilgili farklı kaynaklardan gelen bilgileri yorumlayarak iklim değışikliğinin etkilerine dair öznel bir değerlendirme yapma sürecidir (110).

4.6.2. Araştırmada Kullanılan Ölçek

Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeğı (KİKRA): Özen ve arkadaşları tarafından 2023 yılında geliştirilen ölçek 29 maddeli olup beş alt boyuta sahiptir. Ölçeğın alt boyutları; algılanan olasılık, algılanan ciddiyet, sağlık risk algısı, algılanan duyarlılık ve kriz yönetim algısıdır. Ölçekten elde edilebilecek toplam puan 29 ile 174 arasında değışmekte olup, puanların artması küresel iklim krizine yönelik risk algısının yükseldiğini göstermektedir. KİKRA maddeleri 6’lı Likert tipi derecelendirme ile

yanıtlanmaktadır. Yanıt seçenekleri; “Kesinlikle katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Kısmen katılmıyorum (3)”, “Kısmen katılıyorum (4)”, “Katılıyorum (5)” ve “Kesinlikle katılıyorum (6)” şeklindedir. Ölçeğin geliştirme çalışmasında iç tutarlılık güvenirliği değerlendirilmiş ve Cronbach alfa katsayısı 0,957 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizleri ile değerlendirilmiş ve beş faktörlü yapısının geçerli olduğu gösterilmiştir. KİKRA, 18–60 yaş aralığındaki yetişkinlerde küresel iklim krizine yönelik risk algısının ölçülmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak tanımlanmıştır (117).

4.7. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Aracı

Çalışmada dağıt–topla yöntemi kullanılmış olup basılı anket formları katılımcılara mesai saatleri içinde dağıtılmış ve doldurulmasının ardından araştırmacı tarafından toplanmıştır. Anketler, 20-23 Ekim 2025 tarihleri arasında tüm müdürlüklere gidilerek dağıtılmış ve aynı gün mesai bitiminde geri toplanmıştır. Veri toplama süreci boyunca her müdürlük iki kez ziyaret edilmiştir. Dağıtılan anketlerin 668’i geri teslim edilmiş ve anket geri dönüş yüzdesi %57,7 olmuştur. Anket formunu teslim eden 668 personelin 124’ü araştırmaya katılım için onam vermemiş, 544 kişi ise araştırmaya katılmayı kabul ederek anket sorularını yanıtlamıştır. Çalışmada kullanılan ölçeğin 18–60 yaş aralığı için geçerli olması nedeniyle bu yaş aralığı dışında kalan 43 katılımcı çalışma dışı bırakılmış ve analizler 501 katılımcı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analize dahil edilen katılımcılar araştırma evreninin %43,3’ünü oluşturmuştur.

Veri toplama formunda yer alan KİKRA dışındaki sorular, literatüre dayalı olarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Veri toplama formu beş bölümden ve 67 sorudan oluşmaktadır. İlk sayfada aydınlatılmış onam formu yer almaktadır. Birinci bölümde bazı sosyodemografik özelliklere ilişkin 14 soru yer almaktadır. İkinci bölümde katılımcıların sağlık durumları ve sağlık davranışları ile ilgili 4 soru yer almaktadır. Üçüncü bölümde katılımcıların iklim değişikliği hakkındaki bilgileri ve kişisel deneyimleriyle ilgili 8 soru yer almaktadır. Dördüncü bölümde iklim değişikliği risk algısını değerlendirmek amacıyla 29 maddeden oluşan Küresel İklim Krizi Risk

Algısı Ölçeği (KİKRA) kullanılmıştır. Beşinci bölümde katılımcıların iklim değişikliğine yönelik bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla literatüre dayalı 10 madde hazırlanmıştır. Bu bölümdeki maddeler Sander van der Linden'in İklim Değişikliği Risk Algısı Modeli'nde bilişsel faktörler kapsamında ele alınan iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri ve iklim değişikliğine yönelik yanıtlar boyutlarından yararlanılarak araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanmıştır (113). İklim değişikliğinin nedenlerine ilişkin dört madde, iklim değişikliği etkilerine ilişkin üç madde ve iklim değişikliğine yönelik yanıtlara (uyum ve azaltım yaklaşımları) ilişkin üç madde olmak üzere toplam 10 maddeye yer verilmiştir. Bilgi soruları için “doğru”, “yanlış” ve “bilmiyorum” yanıt seçenekleri sunulmuştur. Doğru yanıtlar 1 puan, yanlış yanıtlar ve bilmiyorum yanıtları ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Ters ifadeler içeren 3., 5., 6. ve 9. maddelerde “yanlış” seçeneği doğru yanıt olarak kabul edilmiş ve 1 puan verilmiştir. Formun sonunda ayrıca belediyelerin iklim değişikliği alanındaki çalışmalarının yeterli bulunma durumunu değerlendiren iki soru yer almaktadır. (EK-5).

4.8. Araştırmanın Ön Denemesi

Veri toplama formunun anlaşılabilirliği, yanıtlanma süresi ve öneriler açısından değerlendirilmesi amacıyla 10 kişiyle ön deneme yapılmıştır. Veri toplama formunun yanıtlanma süresinin yaklaşık 15 dakika olduğu belirlenmiş ve ön deneme sonucunda ek bir öneri bildirilmemiştir.

4.9. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Araştırma verisi IBM SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Toplam 544 veri girişi gerçekleştirilmiş; çalışmada kullanılan ölçeğin 18-60 yaş aralığına yönelik olması nedeniyle 43 katılımcıya ait veri analiz dışında bırakılmış ve analizler 501 katılımcı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler, geçerli yanıt veren katılımcılar üzerinden hesaplanmıştır. Analizlerde yer alan değişkenlere ait frekans tablolarındaki farklılıklar, eksik veri varlığına bağlı olarak ortaya çıkmıştır. KİKRA ölçeği ve bilgi toplam puanına ilişkin çapraz tablo analizleri ise ilgili değişkenlere eksiksiz yanıt veren katılımcılar üzerinden yapılmıştır.

Katılımcıların istihdam durumları veri toplama formunda; belediye şirket personeli, devlet memuru, sürekli işçi, sözleşmeli personel, geçici işçi ve diğer olmak üzere altı kategoride sorgulanmıştır. Ancak sürekli işçi (n=31), geçici işçi (n=3) ve diğer (n=3) kategorilerindeki katılımcı sayılarının karşılaştırmalı analizler için yetersiz olduğu saptanmıştır. İstatistiksel analizlerin gücünü artırmak ve anlamlı karşılaştırmalar yapabilmek amacıyla bu kategoriler yeniden gruplandırılmıştır. Belediye şirket personeli, geçici işçi ve sürekli işçi kadroları tek bir grupta birleştirilmiş; sözleşmeli personel ise diğer kategorisi ile değerlendirilmiştir. Çalışma süresi, ortanca değeri (11,8 yıl) ve dağılım özellikleri dikkate alınarak 10 yıldan az, 10–20 yıl ve 20 yıldan fazla olmak üzere üç kategori olarak incelenmiştir.

KİKRA toplam puanı, ölçeği oluşturan 29 maddeden elde edilen puanların toplanmasıyla hesaplanmıştır. Ölçekte her bir madde 6'lı Likert tipinde olup “kesinlikle katılıyorum” 6 puan, “kesinlikle katılmıyorum” 1 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük toplam puan 29, en yüksek toplam puan 174 olup, puan arttıkça risk algısı artmaktadır. İklim değişikliği bilgi puanı, katılımcıların bilgi sorularına verdikleri yanıtlar üzerinden hesaplanmıştır. Doğru yanıtlar 1 puan, yanlış ve “bilmiyorum” yanıtları 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Ters ifadeler içeren 3., 5., 6. ve 9. maddelerde “yanlış” seçeneği doğru yanıt olarak değerlendirilmiş ve 1 puan verilmiştir. Bilgi puanından alınabilecek en düşük toplam puan 0, en yüksek toplam puan 10 olup, yüksek puanlar daha yüksek bilgi düzeyini göstermektedir. İklim değişikliğini azaltmaya yönelik bireysel davranış puanı, katılımcıların ilgili davranışlara verdikleri yanıtlar üzerinden hesaplanmıştır. Her bir olumlu davranış 1 puan, davranışın yapılmaması ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Toplam puan 0 ile 9 arasında değişmekte olup, yüksek puanlar bireylerin iklim değişikliğini azaltmaya yönelik daha fazla bireysel davranış sergilediğini göstermektedir. Bu puan, iklim değişikliği risk algısı ile arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla korelasyon analizinde kullanılmıştır.

Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak sunulmuştur. Dağılım istatistikleri ise ortalama±standart sapma, ortanca, en küçük ve en büyük değer olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile

değerlendirilmiştir. Normal dağılım göstermediği belirlenen sürekli değişkenler için ikili gruplar arasında Mann–Whitney U testi, ikiden fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda ise Kruskal–Wallis testi kullanılmıştır. İkiden fazla grup karşılaştırmalarında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan durumlarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. KİKRA ölçeği ve alt boyutları ile bilgi sorularının iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir.

İklim değişikliği risk algısı (KİKRA toplam puanı), bilgi toplam puanı ve davranış skoru arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Korelasyon katsayılarının yorumlanmasında; önemsiz ($r < 0,10$), zayıf ($r = 0,10–0,39$), orta ($r = 0,40–0,69$), güçlü ($r = 0,70–0,89$) ve çok güçlü ($r = 0,90–1,00$) sınıflaması kullanılmıştır (130). Tüm istatistiksel analizlerde Tip I hata düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

4.10. Araştırma İçin Gerekli İnsan Gücü

Araştırma, araştırmacı tarafından tez danışmanının rehberliğinde yürütülmüştür.

4.11. Etik Konular ve Kurumsal İzinler

✓ Etik uygunluk belgesi Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu’ndan alınmıştır (2025/17-11 sayılı, 9 Eylül 2025 tarihli karar) (EK-2).

✓ Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği kullanım izni ölçek sahibinden alınmıştır (EK-1).

✓ Kurum izni, Çankaya Belediyesi’nden alınmıştır (EK-3).

✓ Araştırmaya katılım gönüllülük temeline dayanmakta olup, katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmıştır.

✓ Katılımcılara ait ad, soyad, T.C. kimlik numarası, iletişim bilgileri gibi kişisel veriler toplanmamış; elde edilen veriler yalnızca araştırma kapsamında kullanılmış ve bilimsel amaçlar dışında paylaşılmamıştır.

✓ Araştırma sonunda, iklim değişikliği konusunda farkındalık oluşturmaya amaçlayan bir infografik hazırlanarak belediye çalışanları ile paylaşılmıştır (EK-7).

4.12. Araştırmanın Sınırlılıkları

✓ Araştırmada evrenin tamamına ulaşamamasında belediye personelinin yoğun iş yükü, zaman kısıtlılığı ve saha çalışmaları nedeniyle kurumda bulunmama durumları etkili olmuş olabilir. Özellikle saha hizmetlerinde çalışan personel anket formunu doldurmak için yeterli zaman ayıramamış olabilir. Dağıt-topla yönteminde araştırmacı ile katılımcı arasındaki etkileşimin sınırlı olması, bazı çalışanların anketi tamamlama motivasyonunu azaltmış olabilir. Ayrıca, araştırmanın anonim ve gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiş olsa da sosyodemografik ve kurumsal soruların yer alması bazı çalışanlarda gizlilik endişesi oluşturmuş ve katılımı azaltmış olabilir.

✓ Araştırmanın Ankara'daki bir belediyeye ait yerleşkede görev yapan personelle yürütülmesi nedeniyle üye olma/gruba dahil olmaya bağlı taraf tutma olasılığının bulunması ve elde edilen sonuçların tüm topluma genellenememesi, araştırmanın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır.

✓ Risk algısının çok boyutlu yapısı düşünüldüğünde araştırma risk algısının tüm boyutlarını kapsamamaktadır. Araştırmada değişkenler arasındaki olası etki yollarını açıklayan ileri analizler yapılmamıştır.

✓ Araştırma yöntemi gereği katılımcıların beyanlarına dayalı bilgi toplanması, araştırma için hafıza faktörüne bağlı bir kısıtlılık oluşturabilir.

✓ Veri toplama formunda yer alan bilgi soruları literatüre dayalı olarak hazırlanmış olmakla birlikte, bu sorular için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış standart bir ölçek kullanılmamış olması kısıtlılıklar arasındadır.

4.13. Araştırmanın Güçlü Yönleri

✓ Araştırmada Türkiye’de geliştirilmiş, geçerli ve güvenilir bir ölçek kullanılması, kültürel uygunluğu ve veri güvenilirliğini artırmaktadır.

✓ İklim değişikliği risk algısının bilgi düzeyi, endişe ve sosyodemografik özellikler gibi çok sayıda değişkenle birlikte değerlendirilmiş olmasıdır.

✓ İklim değişikliği risk algısının yerel yönetim çalışanları gibi uygulama

açısından önemli bir grupta incelenmiş olmasıdır.

✓ Araştırmanın büyük bir ilçeye ait belediyenin ana hizmet binasında gerçekleştirilmiş olması ve farklı birimlerde görev yapan çalışanların katılımını içermesi, çalışmanın güçlü yönlerinden biridir.

4.14. Araştırmanın Bütçesi

Araştırmanın bütçesi, kırtasiye giderlerinden (rapor, veri toplama formu, onam formu basımı ve çoğaltılması) oluşmaktadır. Araştırma giderleri araştırmacı tarafından karşılanmış olup herhangi bir destek alınmamıştır.

4.15. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

Araştırmanın zaman çizelgesi Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

Araştırma Aşamaları	Tarih
Araştırma önerisi hazırlama	Ağustos 2025
Etik kurul başvurusu	Eylül 2025
Veri Toplama	Ekim 2025
Veri Analizi ve yorumlanması	Aralık 2025-Mart 2026
Rapor yazımı	Kasım 2025-Haziran 2026
Araştırma sunumu	Haziran 2026

5. BULGULAR

5.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

Bu bölümde katılımcıların sosyodemografik özellikleri, sağlık durumları ve yaşam alışkanlıkları, çalışma yaşamına ilişkin özellikleri, iklim değişikliğine ilişkin görüşleri, bilgi düzeyleri ve bilgi kaynakları, iklim değişikliğine yönelik endişe düzeyleri, aşırı hava olaylarını deneyimleme durumları ve iklim değişikliği risk algısına ilişkin tanımlayıcı özellikleri yer almaktadır.

Tablo 5.1. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Bazı Sosyodemografik Özellikleri (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	Sayı	Yüzde
Cinsiyet (n=491)		
Kadın	276	56,2
Erkek	215	43,8
Yaş (n=458)		
29 yaş ve altı	26	5,7
30-39	151	33,0
40-49	187	40,8
50 yaş ve üstü	94	20,5
<i>Ortalama$\pm$SS=42,21 $\pm$ 8,66; Ortanca=42,0; En küçük=23; En büyük=60</i>		
Öğrenim Durumu (n=491)		
İlkokul mezunu	4	0,8
Ortaokul mezunu	13	2,7
Lise mezunu	112	22,8
Ön lisans mezunu	5	1,0
Üniversite mezunu	304	61,9
Yüksek lisans/Doktora mezunu	53	10,8
Medeni durum (n=474)		
Evli	301	63,5
Evli değil (Bekar/Ayrı yaşıyor/Boşanmış/Eşini kaybetmiş)	173	36,5
Ekonomik durum algısı (n=488)		
Çok iyi	7	1,4
İyi	52	10,6
Orta	337	69,1
Kötü	79	16,2
Çok kötü	13	2,7

Katılımcıların %56,2'si (n=276) kadın, %43,8'i (n=215) erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması $42,21 \pm 8,66$ olarak saptanmış olup %40,8'i (n=187) 40-49 yaş grubunda yer almaktadır. Katılımcıların %72,7'si (n=357) lisans veya lisansüstü mezunu, %63,5'i (n=301) evlidir; %69,1'i (n=337) ise ekonomik durumunu orta düzeyde olarak değerlendirmiştir (Tablo 5.1).

Tablo 5.2. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Çalışma, Ünvan ve İstihdam Özelliklerinin Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	Sayı	Yüzde
Çalışma Ünvanı (n=486)		
Büro personeli	203	41,8
İşçi	91	18,7
Mühendis	50	10,3
Tekniker	26	5,3
Memur	20	4,1
VHKİ*	18	3,7
Temizlik personeli	12	2,5
Uzman	11	2,3
Yönetici	9	1,9
Avukat	7	1,4
Usta	6	1,2
Diğer**	33	6,8
İstihdam durumu (n=494)		
Belediye şirket personeli	239	48,4
Devlet memuru	200	40,5
Sürekli işçi	31	6,3
Sözleşmeli personel	18	3,6
Geçici işçi	3	0,6
Diğer***	3	0,6
Çalışma süresi (n=455)		
10 yıldan az	195	42,8
10-20 yıl	186	40,9
20 yıldan fazla	74	16,3
<i>Ortalama$\pm$SS=12,72 $\pm$ 9,52 yıl; Ortanca=11,8 yıl; En küçük= 1 ay En büyük=42 yıl 1 ay</i>		

*Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni ** "Diğer" seçeneğini işaretleyen 33 katılımcının 23'ü ünvan belirtmiş, 2'si belirtmek istemediğini ifade etmiş, 8'i ise herhangi bir açıklama yapmamıştır. Ünvan belirtenler güvenlik görevlisi (n=5), büro sorumlusu (n=5), şef (n=3), sağlık çalışanı (n=3), zabıta (n=3), tahsildar (n=1), destek personeli (n=1), şoför (n=1) ve puantör (n=1) olarak bildirilmiştir. ***Hizmet alımı olarak belirtilmiştir.

Katılımcıların çalışma ünvanları incelendiğinde, %41,8'inin (n=203) büro personeli olduğu belirlenmiştir. Bunu %18,7 (n=91) ile işçiler ve %10,3 (n=50) ile mühendisler izlemektedir. Katılımcıların istihdam durumu incelendiğinde, %48,4'ünün (n=239) belediye şirket personeli, %40,5'inin (n=200) ise devlet memuru olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların çalışma süreleri incelendiğinde, %42,8'inin (n=195) 10 yıldan az, %40,9'unun (n=186) 10-20 yıl ve %16,3'ünün (n=74) 20 yıldan fazla süredir belediyede çalıştığı belirlenmiştir (Tablo 5.2).

Tablo 5.3. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Görev Aldıkları Müdürlüklerin Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

	Sayı	Yüzde
Müdürlük* (n=452)		
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü	55	12,2
Mali Hizmetler Müdürlüğü	49	10,8
Destek Hizmetleri Müdürlüğü	40	8,8
Halkla İlişkiler Müdürlüğü	34	7,5
Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü	32	7,1
Hukuk İşleri Müdürlüğü	27	6,0
Emlak ve İstimlak Müdürlüğü	25	5,5
Yapı Kontrol Müdürlüğü	24	5,3
Ruhsat ve Denetim Müdürlüğü	22	4,9
Basın ve Yayın Müdürlüğü	15	3,3
Yazı İşleri Müdürlüğü	14	3,1
Kadın ve Aile Hizmetleri Müdürlüğü	13	2,9
İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü	12	2,7
Bilgi İşlem Müdürlüğü	12	2,7
Veteriner İşleri Müdürlüğü	10	2,2
Zabıta Müdürlüğü	9	2,0
Kreş Müdürlüğü	9	2,0
Gençlik ve Spor Hizmetleri Müdürlüğü	9	2,0
İnsan Kaynakları ve Eğitim Müdürlüğü	8	1,8
Belediye Başkanlığı Özel Kalem Müdürlüğü	8	1,8
Kültür, Sanat ve Sosyal İşler Müdürlüğü	7	1,5
İşletme Müdürlüğü	6	1,3
Dış İlişkiler Müdürlüğü	6	1,3
Strateji Müdürlüğü	5	1,1
Afet İşleri Müdürlüğü	1	0,2
Toplam	452	100,0

*Müdürlük dağılımı, anketle ilgili soruyu yanıtlayan katılımcılar (n=452) üzerinden hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan ve çalıştığı müdürlük bilgisini belirten belediye çalışanlarının en fazla İmar ve Şehircilik Müdürlüğünde %12,2 (n=55), Mali Hizmetler Müdürlüğünde %10,8 (n=49) ve Destek Hizmetleri Müdürlüğünde %8,8 (n=40) görev yaptığı belirlenmiştir (Tablo 5.3).

Tablo 5.4. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Hane Yapısı ile Hanede Çocuk ve Yaşlı Birey Bulunma Durumlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	Sayı	Yüzde
Evde birlikte yaşanan kişiler (n=483)		
Eş ve/veya çocuklarla	307	63,6
Anne ve baba	68	14,1
Yalnız	60	12,4
Eş, çocuklar, anne ve baba	15	3,1
Diğer*	33	6,8
18 yaş altı çocuk varlığı (n=479)		
Yok	261	54,5
Var	218	45,5
18 yaşından küçük çocuk sayısı (n=185)**		
1	128	69,2
2	55	29,7
3	2	1,1
Evde 65 yaş ve üstü birey varlığı (n=479)		
Yok	408	85,2
Var	71	14,8
Evde 65 yaş ve üstü birey sayısı (n=59)**		
1 kişi	41	69,5
2 kişi	18	30,5

*Diğer grubunu; eş veya çocuk dışındaki çekirdek aile (n=23), kardeş (n=5), geniş aile (n=3) ve arkadaş (n=2) ile birlikte yaşayan katılımcılar oluşturmaktadır. **Yanıtlayanlar üzerinden hesaplama yapılmıştır.

Katılımcıların birlikte yaşadıkları kişiler incelendiğinde, %63,6'sının (n=307) eşi ve/veya çocukları ile yaşadığı belirlenmiştir. Katılımcıların %14,1'inin (n=68) anne ve babasıyla birlikte yaşadığı, %12,4'ünün (n=60) yalnız yaşadığı saptanmıştır. Katılımcıların %45,5'inin (n=218) 18 yaş altı çocuğu bulunmaktadır. Katılımcıların %14,8'inin (n=71) hanesinde 65 yaş ve üzeri birey bulunduğu saptanmıştır (Tablo 5.4).

Tablo 5.5. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Ailelerinde Sağlık Çalışanı Bulunma ve Kendilerinin Sivil Toplum Kuruluşuna Üye Olma Durumları (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	Sayı	Yüzde
Ailesinde Sağlık Çalışanı (n=490)		
Var	85	17,3
Yok	405	82,7
Çevre ile ilgili STK Üyeliği Durumu (n=489)		
Halen üye olan	22	4,5
Geçmişte üye olan	26	5,3
Hiç üye olmayan	426	87,1
Belirtmek istemeyen	15	3,1

Katılımcıların %17,3'ü (n=85) ailesinde sağlık çalışanı bulunduğunu, %82,7'si (n=405) ise bulunmadığını belirtmiştir. Katılımcıların çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşlarına (STK) üyelik durumları incelendiğinde, katılımcıların %4,5'i (n=22) halen bir STK'ya üye olduğunu, %5,3'ü (n=26) geçmişte üye olduğunu ve %87,1'i (n=426) hiç üye olmadığını belirtmiştir (Tablo 5.5).

Tablo 5.6. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Algılanan Sağlık Durumu ve Sağlık Davranışları (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	Sayı	Yüzde
Algılanan Sağlık Durumu (n=493)		
Çok iyi	27	5,5
İyi	248	50,3
Orta	205	41,6
Kötü	11	2,2
Çok kötü	2	0,4
Kronik Hastalığı (n=480)		
Yok	319	66,5
Var	161	33,5
Kronik Hastalık Grupları*(n=149)		
<i>Kardiyovasküler sistem hastalıkları</i>	54	36,2
<i>Endokrin ve metabolik sistem hastalıkları</i>	42	28,2
<i>Respiratuar sistem hastalıkları</i>	18	12,1
<i>Romatolojik hastalıklar</i>	14	9,4
<i>Kas iskelet sistemi hastalıkları</i>	14	9,4
<i>Nörolojik hastalıklar</i>	13	8,7
<i>Gastrointestinal sistem hastalıkları</i>	10	6,7
<i>Kanser</i>	8	5,4
<i>Alerji ve immünoloji hastalıkları</i>	5	3,4
<i>Psikiyatrik hastalıklar</i>	3	2,0
<i>Üriner sistem hastalıkları</i>	2	1,3
<i>Göz hastalıkları</i>	1	0,7
<i>Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları</i>	1	0,7
Sigara İçme Durumu (n=488)		
Hiç içmeyen	205	42,0
Önceden içen	76	15,6
Halen içen	207	42,4
Fiziksel Aktivite Yapma Durumu (n=497) **		
Düzenli olarak yapan	104	20,9
Kısmen yapan	226	45,5
Yapmayan	167	33,6

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. Kronik hastalık gruplarına ilişkin dağılım, kronik hastalığı olan katılımcılar arasından hastalık türünü belirtenler (n=149) üzerinden hesaplanmıştır. ** Düzenli fiziksel aktivite, Dünya Sağlık Örgütü tarafından yetişkinler için önerilen haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta (tempolu yürüyüş, bisiklet vb.) veya haftada en az 75 dakika şiddetli (koşma, yüzme vb.) fiziksel aktivite yapılması kriterine göre tanımlanmıştır.

Katılımcıların algılanan sağlık durumları incelendiğinde, %55,8'inin (n=275) sağlık durumunu çok iyi/iyi, %41,6'sının (n=205) ise orta olarak değerlendirdiği belirlenmiştir. Katılımcıların %66,5'i (n=319) kronik hastalığının olmadığını, %33,5'i (n=161) kronik hastalığı olduğunu ifade etmiştir. Kronik hastalığını açık uçlu olarak yanıtlayan katılımcıların (n=149) %36,2'si (n=54) kardiyovasküler sistem, %28,2'si (n=42) endokrin ve metabolik sistem, %12,1'i (n=18) respiratuar sistem hastalığı olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların sigara içme durumları incelendiğinde, %42,4'ü (n=207) halen sigara içtiğini, %42,0'ı (n=205) hiç sigara içmediğini ve %15,6'sı (n=76) ise eskiden sigara içtiğini belirtmiştir. Katılımcıların fiziksel aktivite yapma durumları incelendiğinde, %20,9'unun (n=104) düzenli olarak, %45,5'inin (n=226) kısmen fiziksel aktivite yaptığı, %33,6'sının (n=167) ise fiziksel aktivite yapmadığı saptanmıştır (Tablo 5.6).

Tablo 5.7. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Hakkında Görüşleri (Ankara, Ekim 2025).

İklim Değişikliği Hakkında Görüşleri (n=485)	Sayı	Yüzde
İklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünenler	396	81,7
İklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünenler	55	11,3
İklim değişikliğinin gerçekleşmediğini düşünenler	6	1,2
Fikri olmayanlar	28	5,8
Toplam	485	100,0

Katılımcıların iklim değişikliği hakkındaki görüşleri incelendiğinde, %81,7'si (n=396) iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını, %11,3'ü (n=55) ise esas olarak doğal nedenlerden kaynaklandığını düşündüğünü belirtmiştir. Katılımcıların %1,2'si (n=6) iklim değişikliğinin gerçekleşmediğini düşünürken, %5,8'i (n=28) bu konuda fikri olmadığını belirtmiştir (Tablo 5.7).

Tablo 5.8. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Konusunda Eğitim Alma Durumu, Algılanan Bilgi Düzeyi ve Bilgi Kaynakları (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	Sayı	Yüzde
Herhangi Bir Eğitim Alma Durumu (n=498)		
Eğitim alan	49	9,9
Eğitim almayan	406	81,5
Fikri yok	43	8,6
Algılanan Bilgi Düzeyi (n=491)		
Çok yeterli	15	3,1
Kısmen yeterli	219	44,6
Ne yeterli ne yetersiz	119	24,2
Yeterli değil	107	21,8
Fikri yok	31	6,3
Bilgi Kaynağı* (n=498)		
İnternet haber siteleri	346	69,5
Sosyal medya	343	68,9
TV	319	64,1
Aile/arkadaş/sosyal çevre	160	32,1
Bilimsel web siteleri	143	28,7
Gazete	103	20,7
Kongre	57	11,4
Radio	46	9,2
Doktor/sağlık çalışanı	19	3,8
Diğer**	11	2,2
Bilgi almayan	1	0,2

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. **Diğer bilgi kaynağı seçeneğini 11 katılımcı yanıtlamış olup, bazı katılımcılar birden fazla kaynak belirtmiştir. Belirtilen diğer bilgi kaynakları; kişisel deneyim (n=5), dergi (n=2), makale (n=2), çalışan müdürlük (n=1) görsel kaynak (n=1) ve "her yer" ifadesi (n=1) olarak belirtilmiştir.

Katılımcıların %9,9'unun (n=49) iklim değişikliği konusunda eğitim aldığı, %81,5'inin (n=406) eğitim almadığı ve %8,6'sının (n=43) bu konuda fikri olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların %3,1'i (n=15) bilgi düzeyini çok yeterli, %44,6'sı (n=219) kısmen yeterli, %24,2'si (n=119) ne yeterli ne yetersiz, %21,8'i (n=107) yetersiz olarak değerlendirmiş, %6,3'ü (n=31) ise fikri olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %69,5'i (n=346) iklim değişikliği konusunda internet haber sitelerinden, %68,9'u (n=343) sosyal medyadan, %64,1'i (n=319) televizyondan ve %32,1'i (n=160) aile, arkadaş ya da sosyal çevresinden bilgi edindiğini belirtmiştir (Tablo 5.8).

Tablo 5.9. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Hakkında Endişe Düzeyleri (Ankara, Ekim 2025).

Endişe Düzeyi (n=496)	Sayı	Yüzde
Aşırı endişeli	67	13,5
Çok endişeli	204	41,1
Orta düzeyde endişeli	113	22,8
Biraz endişeli	88	17,8
Hiç endişeli değil	16	3,2
Fikri yok	8	1,6
Toplam	496	100,0

Katılımcıların iklim değişikliği konusundaki endişe düzeyleri incelendiğinde, %54,6'sının (n=271) aşırı veya çok endişeli, %22,8'inin (n=113) ise orta düzeyde endişeli olduğu saptanmıştır (Tablo 5.9).

Tablo 5.10. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Son Beş Yılda Ankara'da Deneyimledikleri Olaylar (Ankara, Ekim 2025).

Deneyim* (n=495)	Sayı	Yüzde
Aşırı sıcak	402	81,2
Sel	243	49,1
Aşırı soğuk	215	43,4
Aşırı yağış	211	42,6
Deprem	108	21,8
Fırtına	94	19,0
Orman yangını	87	17,6
Heyelan	12	2,4
Hiçbirini yaşamayanlar	30	6,1

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların son beş yılda Ankara'da deneyimledikleri çevresel olaylar incelendiğinde, %81,2'si (n=402) aşırı sıcak, %49,1'i (n=243) sel, %43,4'ü (n=215) aşırı soğuk ve %42,6'sı (n=211) aşırı yağış deneyimlediğini belirtmiştir (Tablo 5.10).

Tablo 5.11. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarında İklim Değişikliğinin Çalışma Koşullarına Algılanan Etkisi (Ankara, Ekim 2025).

Etkilenme Düzeyi (n=491)	Sayı	Yüzde
Aşırı düzeyde	44	8,9
Çok	106	21,6
Orta düzeyde	154	31,4
Biraz	128	26,1
Hiç etkilemiyor	30	6,1
Fikri yok	29	5,9
Toplam	491	100,0

Katılımcıların iklim değişikliğinin çalışma koşullarına algılanan etkilerine ilişkin görüşleri incelendiğinde, katılımcıların %30,5'i (n=150) iklim değişikliğinin çalışma koşullarını aşırı veya çok etkilediğini belirtmiştir (Tablo 5.11).

Tablo 5.12. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Günlük Yaşamda İklim Değişikliğini Azaltmaya Yönelik Bireysel Davranışları (Ankara, Ekim 2025).

Bireysel Davranışlar* (n=492)	Sayı	Yüzde
Su tüketimini azaltmak	389	79,1
Enerji tasarrufu yapmak	361	73,4
Atık azaltma (gereksiz tüketimden kaçınma)	340	69,1
Atık ayrıştırma (kâğıt, plastik, cam, metal gibi)	307	62,4
Günlük ulaşımда toplu taşıma/yürüyüş/bisiklet tercih etmek	240	48,8
Uygun malzemelerin yeniden kullanımı	228	46,3
Tek kullanımlık plastikleri azaltmak	225	45,7
Yakıt tasarruflu veya elektrikli araç kullanmak	77	15,7
Hayvansal gıda tüketimini (kırmızı et vb.) azaltmak	60	12,2
Diğer**	7	1,4

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. **"Diğer" seçeneğini toplam 7 katılımcı yanıtlamış olup birden fazla yanıt verilmiştir. Bu kapsamda bireysel davranışlar; ağaç dikme (n=2), çocuklara çevre eğitimi verme (n=2), çevreyi etkilemeye yönelik farkındalık çalışmaları (n=2), kimyasal içermeyen temizlik malzemeleri kullanımı (n=1) ve gönüllü çevre temizliği faaliyetlerine katılım (n=1) olarak belirtilmiştir.

Katılımcıların iklim değişikliğini azaltmaya yönelik bireysel davranışları incelendiğinde, katılımcıların %79,1'i (n=389) su tüketimini azalttığını, %73,4'ü (n=361) enerji tasarrufu yaptığını, %69,1'i (n=340) gereksiz tüketimden kaçındığını ve %62,4'ü (n=307) atık ayrıştırma yaptığını belirtmiştir. Katılımcıların %48,8'i (n=240)

günlük ulaşımda toplu taşıma, yürüyüş veya bisikleti tercih ettiğini, %46,3'ü (n=228) uygun malzemeleri yeniden kullandığını ve %45,7'si (n=225) tek kullanımlık plastikleri azalttığını belirtmiştir (Tablo 5.12).

Tablo 5.13. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Belediyenin İklim Değişikliği Alanındaki Faaliyetlerini Yeterli Bulma Durumu (Ankara, Ekim 2025).

Yeterlilik Algısı (n=483)	Sayı	Yüzde
Çok yeterli	24	5,0
Yeterli	91	18,8
Kısmen yeterli	147	30,4
Yetersiz	78	16,2
Hiç yeterli değil	41	8,5
Fikri yok	102	21,1
Toplam	483	100,0

Katılımcıların belediyenin iklim değişikliği alanındaki faaliyetlerini yeterli bulma durumları incelendiğinde, %23,8'i (n=115) bu faaliyetleri çok yeterli veya yeterli bulduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %30,4'ü (n=147) faaliyetleri kısmen yeterli olarak değerlendirirken, %24,6'sı (n=119) yetersiz bulduğunu veya hiç yeterli bulmadığını, %21,1'i (n=102) ise bu konuda fikrinin olmadığını belirtmiştir (Tablo 5.13).

Tablo 5.14. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Belediyelerin Sivil Toplum Kuruluşlarıyla İklim Değişikliği Alanındaki İş Birliğini Yeterli Bulma Durumu (Ankara, Ekim 2025).

Yeterlilik Algısı (n=483)	Sayı	Yüzde
Çok yeterli	17	3,5
Yeterli	70	14,5
Kısmen yeterli	124	25,7
Yetersiz	92	19,0
Hiç yeterli değil	31	6,4
Fikri yok	149	30,9
Toplam	483	100,0

Katılımcıların belediyelerin sivil toplum kuruluşları (STK) ile iklim değişikliği alanındaki iş birliklerini yeterli bulma durumları incelendiğinde, %18,0'ının (n=87) bu iş birliklerini çok yeterli veya yeterli bulduğu saptanmıştır. Katılımcıların %25,7'si

(n=124) kısmen yeterli bulunduğunu, %25,4'ü (n=123) yetersiz bulunduğunu veya hiç yeterli bulmadığını, %30,9'u (n=149) ise fikrinin olmadığını belirtmiştir (Tablo 5.14).

Tablo 5.15. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Bilgi Soruları*	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum	
	n	%	n	%	n	%
Kâğıt, cam ve plastik geri dönüşümü yapmak iklim değişikliğini yavaşlatmaya katkıda bulunacaktır. (n=479)	415	86,6	17	3,6	47	9,8
Fosil yakıtların (kömür, petrol, gaz) yakılması atmosferdeki sera gazı birikiminin başlıca nedenlerinden biridir. (n=482)	404	83,8	12	2,5	66	13,7
İklim değişikliğinin ruh sağlığına herhangi bir etkisi yoktur. (n=474)	58	12,2	361	76,2	55	11,6
Mevcut iklim değişikliğinin çoğu, insan faaliyetleriyle üretilen sera gazlarından kaynaklanmaktadır. (n=477)	357	74,9	24	5,0	96	20,1
Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçmek iklim değişikliğini azaltır. (n=477)	340	71,2	16	3,4	121	25,4
İklim değişikliği deniz seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır. (n=476)	302	63,4	39	8,2	135	28,4
Son 250 yıl içinde atmosferdeki küresel karbondioksit konsantrasyonu artmıştır. (n=471)	268	56,9	13	2,8	190	40,3
İklim değişikliğinden dünyanın her yeri aynı şekilde etkilenir. (n=474)	165	34,8	212	44,7	97	20,5
Hava yolu ulaşımının azaltılması, iklim değişikliğini etkilemez. (n=475)	95	20,0	186	39,2	194	40,8
İklim değişikliği ozon tabakasındaki delikten kaynaklanır. (n=475)	227	47,8	89	18,7	159	33,5

*Bilgi maddelerine verilen yanıtlar “doğru”, “yanlış” ve “bilmiyorum” seçenekleri üzerinden değerlendirilmiştir. Her bir madde için parantez içinde belirtilen n değeri, ilgili soruya yanıt veren katılımcı sayısını göstermektedir. Yüzdelere, ilgili soruya yanıt veren katılımcılar üzerinden hesaplanmış olup, doğru yanıtlar koyu olarak gösterilmiştir.

Katılımcıların iklim değişikliği ile ilgili bilgi sorularına verdikleri doğru yanıtların dağılımı incelendiğinde; “Kâğıt, cam ve plastik geri dönüşümü yapmak iklim değişikliğini yavaşlatmaya katkıda bulunacaktır” önermesini katılımcıların %86,6'sının (n=415), “Fosil yakıtların (kömür, petrol, gaz) yakılması atmosferdeki sera gazı birikiminin başlıca nedenlerinden biridir” önermesini %83,8'inin (n=404) doğru yanıtladığı görülmüştür.

“İklim değışikliğinin ruh sağlığına herhangi bir etkisi yoktur” önermesini katılımcıların %76,2’si (n=361) ve “Mevcut iklim değışikliğinin çoğu, insan faaliyetleriyle üretilen sera gazlarından kaynaklanmaktadır” önermesini %74,9’u (n=357) doğru yanıtlamıştır.

“Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçmek iklim değışikliğini azaltır” önermesini katılımcıların %71,2’si (n=340), “İklim değışikliği deniz seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır” önermesini %63,4’ü (n=302) ve “Son 250 yıl içinde atmosferdeki küresel karbondioksit konsantrasyonu artmıştır” önermesini %56,9’u (n=268) doğru yanıtlamıştır.

“İklim değışikliğinden dünyanın her yeri aynı şekilde etkilenir” önermesini katılımcıların %44,7’si (n=212), “Hava yolu ulaşımının azaltılması, iklim değışikliğini etkilemez” önermesini %39,2’si (n=186) ve “İklim değışikliği ozon tabakasındaki delikten kaynaklanır” önermesini %18,7’si (n=89) doğru yanıtlamıştır (Tablo 5.15).

Tablo 5.16. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının KİKRA Ölçeğine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği (KİKRA)	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Kısmen Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALGILANAN OLASILIK												
Küresel iklim krizinin var olduğunu kabul etmeyenlere hayret ederim. (n=484)	300	62,0	118	24,3	46	9,5	8	1,7	8	1,7	4	0,8
Küresel iklim krizi toplumsal yaşama zarar verebilir. (n=485)	328	67,6	128	26,4	25	5,2	-	-	1	0,2	3	0,6
Küresel iklim krizi yaşam kalitemizi bozabilir. (n=482)	333	69,1	115	23,9	25	5,2	3	0,6	3	0,6	3	0,6
Küresel iklim krizi bedensel sağlığımı olumsuz etkileyebilir. (n=484)	313	64,7	129	26,7	32	6,6	2	0,4	4	0,8	4	0,8
ALGILANAN CİDDİYET												
Küresel iklim krizi su kaynaklarını olumsuz etkileyebilir. (n=487)	387	79,5	85	17,5	8	1,6	3	0,6	1	0,2	3	0,6
Küresel iklim krizi tüm insanları ilgilendirir. (n=485)	383	79,0	87	17,9	10	2,1	2	0,4	1	0,2	2	0,4
Küresel iklim krizi bitki türlerinin sayısını azaltır. (n=484)	365	75,4	100	20,7	13	2,7	1	0,2	2	0,4	3	0,6
Küresel iklim krizi karasal hayvan türlerinin yok olmasına neden olur. (n=484)	341	70,5	114	23,6	18	3,7	6	1,2	4	0,8	1	0,2
Küresel iklim krizi balık ve diğer su ürünleri türlerinin çeşitliliğini azaltır. (n=480)	343	71,5	104	21,7	25	5,2	4	0,8	3	0,6	1	0,2
Küresel iklim krizi gıda krizine neden olabilir. (n=483)	357	73,9	95	19,7	22	4,6	5	1,0	3	0,6	1	0,2
Küresel iklim krizi su krizine neden olabilir. (n=485)	374	77,1	86	17,8	14	2,9	5	1,0	3	0,6	3	0,6
SAĞLIK RİSK ALGISI												
Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalık salgınlarına neden olur. (n=486)	319	65,6	130	26,8	27	5,6	7	1,4	1	0,2	2	0,4
Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalıklara yakalanmamı kolaylaştırır. (n=485)	304	62,7	128	26,4	38	7,8	10	2,1	4	0,8	1	0,2
Küresel iklim krizi nedeniyle kronik hastalıklar ve kanserler artabilir. (n=483)	296	61,3	129	26,7	45	9,3	6	1,3	5	1,0	2	0,4
Küresel iklim krizi nedeniyle erken ölümler artabilir. (n=482)	297	61,6	115	23,9	47	9,7	10	2,1	9	1,9	4	0,8

Tablo 5.16(Devam). Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının KİKRA Ölçeğine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği (KİKRA)	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Kısmen Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALGILANAN DUYARLILIK												
Mevsim özelliklerinin değişmesi beni düşündürüyor. (n=485)	318	65,6	127	26,2	31	6,4	3	0,6	4	0,8	2	0,4
Ağaçlık ve ormanlık alanların azalması beni endişelendiriyor. (n=486)	389	80,1	74	15,2	17	3,5	3	0,6	2	0,4	1	0,2
Kuraklığın giderek artması beni endişelendiriyor. (n=487)	387	79,5	81	16,6	13	2,7	3	0,6	2	0,4	1	0,2
Kentlerde hava kirliliğinin giderek artması beni endişelendiriyor. (n=484)	363	75,0	97	20,1	18	3,7	4	0,8	1	0,2	1	0,2
Küresel iklim krizi nedeniyle açlık tehlikesi ile karşı karşıya kalacağımı düşünüyorum. (n=484)	281	58,1	117	24,2	54	11,1	18	3,7	9	1,9	5	1,0
Küresel iklim krizine karşı yürütülen çalışmaları destekliyorum. (n=486)	333	68,5	118	24,3	23	4,7	10	2,1	-	-	2	0,4
KRİZ YÖNETİM ALGISI												
Küresel iklim krizi siyaset gündeminde öncelikli olmalı. (n=484)	304	62,8	123	25,4	47	9,7	1	0,2	7	1,5	2	0,4
Küresel iklim krizi kamuoyu gündeminde öncelikli olmalı. (n=484)	300	62,0	134	27,7	41	8,5	5	1,0	3	0,6	1	0,2
Küresel iklim krizine karşı acil önlemler alınmalı. (n=482)	337	69,9	121	25,1	18	3,8	4	0,8	1	0,2	1	0,2
Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör, çevre dostu olan teknolojilere önem vermeli. (n=480)	334	69,6	124	25,8	18	3,8	2	0,4	1	0,2	1	0,2
Küresel iklim krizine karşı herkes sorumluluk almalı. (n=484)	340	70,3	119	24,6	19	3,9	3	0,6	1	0,2	2	0,4
Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör birlikte sorumluluk almalı. (n=484)	343	70,9	115	23,8	20	4,1	2	0,4	2	0,4	2	0,4
Küresel iklim krizine karşı bütün ülkeler iş birliği kurmalı. (n=485)	334	68,9	122	25,2	23	4,7	2	0,4	2	0,4	2	0,4
Küresel iklim krizi kavramı, toplum tarafından yeterince anlaşılmıyor. (n=481)	334	69,4	119	24,8	24	5,0	1	0,2	-	-	3	0,6

Katılımcıların küresel iklim krizine ilişkin algılanan olasılık boyutunda yer alan önermelere verdikleri yanıtlar incelendiğinde; “Küresel iklim krizinin var olduğunu kabul etmeyenlere hayret ederim” önermesine katılımcıların %95,8’i (n=464) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %4,2’si (n=20) ise kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. “Küresel iklim krizi toplumsal yaşama zarar verebilir” önermesine katılımcıların %99,2’si (n=481) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %0,8’i (n=4) ise katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir. “Küresel iklim krizi yaşam kalitemizi bozabilir” önermesine katılımcıların %98,2’si (n=473) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,8’i (n=9) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. “Küresel iklim krizi bedensel sağlığımı olumsuz etkileyebilir” önermesine ise katılımcıların %98,0’ı (n=474) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %2,0’ı (n=10) ise kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir.

Katılımcıların algılanan ciddiyet boyutundaki önermelere verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde; “Küresel iklim krizi su kaynaklarını olumsuz etkileyebilir” önermesine katılımcıların %98,6’sı (n=480) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,4’ü (n=7) ise kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. “Küresel iklim krizi tüm insanları ilgilendirir” önermesine katılımcıların %99,0’ı (n=480) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,0’ı (n=5) ise kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir. “Küresel iklim krizi bitki türlerinin sayısını azaltır” önermesine katılımcıların %98,8’i (n=478) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2’si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. “Küresel iklim krizi karasal hayvan türlerinin yok olmasına neden olur” önermesine katılımcıların %97,8’i (n=473) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %2,2’si (n=11) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir (Tablo 5.16).

“Küresel iklim krizi balık ve diğer su ürünleri türlerinin çeşitliliğini azaltır” önermesine katılımcıların %98,4’ü (n=472) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,6’sı (n=8) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını

belirtmiştir. “Küresel iklim krizi gıda krizine neden olabilir” önermesine katılımcıların %98,2’si (n=474) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,8’i (n=9) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir. “Küresel iklim krizi su krizine neden olabilir” önermesine ise katılımcıların %97,8’i (n=474) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %2,2’si (n=11) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

Katılımcıların küresel iklim krizinin sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin algıları incelendiğinde; “Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalık salgınlarına neden olur” önermesine katılımcıların %98,0’ı (n=476) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %2,0’ı (n=10) ise kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

“Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalıklara yakalanmamı kolaylaştırır” önermesine katılımcıların %96,9’u (n=470) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %3,1’i (n=15) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir.

“Küresel iklim krizi nedeniyle kronik hastalıklar ve kanserler artabilir” önermesine katılımcıların %97,3’ü (n=470) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %2,7’si (n=13) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

“Küresel iklim krizi nedeniyle erken ölümler artabilir” önermesine ise katılımcıların %95,2’si (n=459) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %4,8’i (n=23) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir.

Katılımcıların küresel iklim krizine ilişkin algılanan duyarlılık boyutunda yer alan önermelere verdikleri yanıtlar incelendiğinde; “Mevsim özelliklerinin değişmesi beni düşündürüyor” önermesine katılımcıların %98,2’si (n=476) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,8’i (n=9) ise kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir (Tablo 5.16).

“Ağaçlık ve ormanlık alanların azalması beni endişelendiriyor” önermesine

katılımcıların %98,8'i (n=480) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2'si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir. "Kuraklığın giderek artması beni endişelendiriyor" önermesine katılımcıların %98,8'i (n=481) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2'si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. "Kentlerde hava kirliliğinin giderek artması beni endişelendiriyor" önermesine katılımcıların %98,8'i (n=478) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2'si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir. "Küresel iklim krizi nedeniyle açlık tehlikesi ile karşı karşıya kalacağımı düşünüyorum" önermesine katılımcıların %93,4'ü (n=452) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %6,6'sı (n=32) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. "Küresel iklim krizine karşı yürütülen çalışmaları destekliyorum" önermesine ise katılımcıların %97,5'i (n=474) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %2,5'i (n=12) kısmen katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir.

Katılımcıların küresel iklim krizine ilişkin kriz yönetim algısı boyutunda yer alan önermelere verdikleri yanıtlar incelendiğinde; "Küresel iklim krizi siyaset gündeminde öncelikli olmalı" önermesine katılımcıların %97,9'u (n=474) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %2,1'i (n=10) ise kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

"Küresel iklim krizi kamuoyu gündeminde öncelikli olmalı" önermesine katılımcıların %98,2'si (n=475) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,8'i (n=9) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir. "Küresel iklim krizine karşı acil önlemler alınmalı" önermesine katılımcıların %98,8'i (n=476) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2'si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir (Tablo 5.16).

"Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör çevre dostu teknolojilere önem vermeli" önermesine katılımcıların %99,2'si (n=476) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %0,8'i (n=4) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir.

“Küresel iklim krizine karşı herkes sorumluluk almalı” önermesine katılımcıların %98,8’i (n=478) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2’si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. “Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör birlikte sorumluluk almalı” önermesine katılımcıların %98,8’i (n=478) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2’si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir.

“Küresel iklim krizine karşı bütün ülkeler iş birliği kurmalı” önermesine katılımcıların %98,8’i (n=479) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %1,2’si (n=6) kısmen katılmadığını/katılmadığını/kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. “Küresel iklim krizi kavramı toplum tarafından yeterince anlaşılmıyor” önermesine ise katılımcıların %99,2’si (n=477) kesinlikle katıldığını/katıldığını/kısmen katıldığını, %0,8’i (n=4) kısmen katılmadığını/kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir (Tablo 5.16).

5.2. KİKRA ve Bilgi Puanına İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 5.17. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası Çalışanlarının KİKRA Ölçeği Toplam Puanı ile Bilgi Toplam Puanının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

	Ortalama	SS*	Ortanca	EKD-EBD**
KİKRA toplam puanı (n=447)	162,50	15,88	169,0	29-174
Bilgi toplam puanı (n=439)	6,13	2,31	6,0	0-10

*Standart sapma **En küçük değer ve en büyük değer

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanı ortalaması $162,50 \pm 15,88$ olup ortanca değeri 169,0’dır. KİKRA toplam puanı en düşük 29, en yüksek 174 olarak saptanmıştır. Katılımcıların bilgi toplam puanı ortalaması $6,13 \pm 2,31$ olup ortanca değeri 6,00’dır. Bilgi toplam puanı en düşük 0, en yüksek 10 olarak saptanmıştır. Normallik varsayımını değerlendirmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ve sonuçlara göre bilgi toplam puanı ($p < 0,05$) ile KİKRA toplam puanının ($p < 0,05$) normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. KİKRA Cronbach alfa katsayısı 0,973 olarak tespit edilmiştir. Bilgi sorularının Cronbach alfa katsayısı 0,706 olarak saptanmıştır (Tablo 5.17).

Tablo 5.18. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası Çalışanlarının KİKRA Ölçeği ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puanlara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Cronbach Alfa Değerleri (Ankara, Ekim 2025).

Ölçek / Alt Boyut	Madde Sayısı	Ortalama $\pm$ SS*	Ortanca	Cronbach α
Algılanan Olasılık (AO) n=475	4	22,11 $\pm$ 2,82	24,0	0,890
Algılanan Ciddiyet (AC) n=475	7	39,82 $\pm$ 4,16	42,0	0,954
Sağlık Risk Algısı (SRA) n=480	4	21,86 $\pm$ 3,08	24,0	0,929
Algılanan Duyarlılık (AD) n=479	6	33,60 $\pm$ 3,63	35,0	0,895
Kriz Yönetim Algısı (KYA) n=470	8	44,73 $\pm$ 4,65	47,0	0,933
KİKRA Toplam (n=447)	29	162,50 $\pm$ 15,88	169,0	0,973

*Standart sapma

Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa değerleri incelendiğinde algılanan olasılık alt boyutunun 0,890; algılanan ciddiyet alt boyutunun 0,954; sağlık risk algısı alt boyutunun 0,929; algılanan duyarlılık alt boyutunun 0,895 ve kriz yönetimi algısı alt boyutunun 0,933 olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.18).

5.3. Katılımcıların Bazı Özelliklerine Göre KİKRA Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

Bu bölümde katılımcıların çeşitli özelliklerine göre KİKRA toplam puanları karşılaştırılmıştır.

Tablo 5.19. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p
Cinsiyet (n=440)				
Kadın	243	170,0	159,00-174,00	0,052*
Erkek	197	167,0	153,00-174,00	
Yaş grubu (n=410)				
29 yaş ve altı	24	166,5	155,50-171,75	0,703**
30-39	141	170,0	154,50-174,00	
40-49	165	169,0	158,00-174,00	
50 yaş ve üstü	80	168,0	156,00-174,00	
Öğrenim durumu (n=441)				
Lise ve altı	105	167,0	150,00-174,00	0,410*
Ön lisans ve üzeri	336	169,0	158,00-174,00	
Medeni durumu (n=427)				
Evli	275	169,0	156,00-174,00	0,916*
Evli değil (Bekar/Ayrı yaşıyor/Boşanmış/Eşini kaybetmiş)	152	168,0	155,25-174,00	
Ekonomik durum algısı (n=438)				
Çok iyi/iyi	53	172,0	158,00-174,00	0,418**
Orta	307	169,0	155,00-174,00	
Kötü/Çok kötü	78	170,0	156,00-174,00	

*Mann–Whitney U testi; **Kruskal–Wallis testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları cinsiyete göre incelendiğinde; kadınların ortanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 159,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), erkeklerin ise 167,0 (birinci çeyreklik 153,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. Cinsiyete göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,052$).

Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; 29 yaş ve altı grubunun ortanca değeri 166,5 (birinci çeyreklik 155,50 ve üçüncü çeyreklik 171,75), 30–39 yaş grubunun

170,0 (birinci çeyreklik 154,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00), 40–49 yaş grubunun 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve 50 yaş ve üzeri grubunun

168,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Yaş gruplarına göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,703$).

Öğrenim durumuna göre incelendiğinde; lise ve altı eğitim düzeyine sahip olanların ortanca değeri 167,0 (birinci çeyreklik 150,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), ön lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahip olanların ise 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. Öğrenim durumuna göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,410$).

Medeni duruma göre değerlendirildiğinde; evli olanların ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), evli olmayanların ortanca değeri ise 168,0 (birinci çeyreklik 155,25 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Medeni duruma göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,916$).

Ekonomik durum algısına göre incelendiğinde; ekonomik durumunu çok iyi/iyi olarak değerlendirenlerin ortanca değeri 172,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), orta düzeyde değerlendirenlerin ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve kötü/çok kötü olarak değerlendirenlerin ortanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Ekonomik durum algısına göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,418$) (Tablo 5.19).

Tablo 5.20. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Hane Yapısı ile Hane 18 Yaş Altı Çocuk ve 65 Yaş ve Üstü Birey Bulunma Durumuna Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025)

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p
Evde birlikte yaşadığı kişiler (n=435)				
Eş ve/veya çocuklarla	282	169,0	155,00-174,00	0,740*
Ebeveyn/geniş aile	73	170,0	159,00-174,00	
Yalnız	50	167,0	154,50-174,00	
Diğer	30	165,0	154,00-174,00	
18 yaş altı çocuk varlığı (n=432)				
Var	202	169,0	158,00-174,00	0,473**
Yok	230	168,0	154,00-174,00	
Evde 65 yaş ve üstü birey varlığı (n=431)				
Var	60	170,0	158,75-174,00	0,338**
Yok	371	169,0	156,00-174,00	

*Kruskal–Wallis testi; ** Mann–Whitney U testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları evde birlikte yaşadığı kişilere göre incelendiğinde, eş ve/veya çocuklarla yaşayanların ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), ebeveyn/geniş aile ile yaşayanların 170,0 (birinci çeyreklik 159,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), yalnız yaşayanların 167,0 (birinci çeyreklik 154,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve diğer kişilerle yaşayanların 165,0 (birinci çeyreklik 154,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Evde birlikte yaşadığı kişilere göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,740$).

18 yaş altı çocuk varlığına göre değerlendirildiğinde, evinde 18 yaş altı çocuk bulunanların ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), bulunmayanların ise 168,0 (birinci çeyreklik 154,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. 18 yaş altı çocuk varlığına göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,473$).

Evde 65 yaş ve üzeri birey varlığı açısından incelendiğinde, hanesinde 65 yaş ve üzeri birey bulunanların ortanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 158,75 ve üçüncü

çeyreklik 174,00), bulunmayanların ortanca değeri ise 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Evde 65 yaş ve üzeri birey varlığına göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,338$) (Tablo 5.20).

Tablo 5.21. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Çalışanların Belediyedeki İstihdam Durumu ve Çalışma Süresine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025)

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Belediyede istihdam durumu (n=444)				
Belediye şirket personeli/ geçici işçi/sürekli işçi	245	169,0	158,00-174,00	0,906
Devlet memuru	180	168,0	155,00-174,00	
Sözleşmeli personel/diğer	19	167,0	160,00-174,00	
Belediyede çalışma süresi (n=409)				
<10 yıl	185	169,0	156,00-174,00	0,297
10-20 yıl	166	169,0	158,00-174,00	
>20 yıl	58	166,5	149,00-174,00	

*Kruskal-Wallis testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları belediyedeki istihdam durumuna göre incelendiğinde, belediye şirket personeli/geçici işçi/sürekli işçilerin ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), devlet memurlarının 168,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve sözleşmeli personel/diğer grubunun 167,0 (birinci çeyreklik 160,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Belediye istihdam durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,906$).

Belediyede çalışma süresine göre değerlendirildiğinde, 10 yıldan az çalışma süresine sahip olanların ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), 10–20 yıl çalışanların 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve 20 yıldan fazla çalışma süresine sahip olanların 166,5 (birinci çeyreklik 149,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. Belediyede çalışma süresine göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,297$) (Tablo 5.21).

Tablo 5.22. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Ailesinde Sağlık Çalışanı Bulunma ve Çevre Sivil Toplum Kuruluşuna Üye Olma Durumuna Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p
Ailesinde Sağlık Çalışanı Bulunma Durumu (n=439)				
Var	78	167,0	156,00-174,00	0,558*
Yok	361	169,0	154,25-174,00	
Çevre ile ilgili STK Üyeliği (n=440)				
Halen üye olan/geçmişte üye olan	43	168,0	155,00-174,00	0,068**
Hiç üye olmayan	385	169,0	158,00-174,00	
Belirtmek istemeyen	12	148,0	144,50-170,00	

*Mann–Whitney U testi; **Kruskal–Wallis testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları ailesinde sağlık çalışanı bulunma durumuna göre incelendiğinde, ailesinde sağlık çalışanı bulunanların ortanca değeri 167,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), bulunmayanların ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 154,25 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Ailede sağlık çalışanı bulunma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,558$).

Katılımcıların KİKRA toplam puanları çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna (STK) üyelik durumuna göre değerlendirildiğinde; halen üye olan veya geçmişte üyeliği bulunanların ortanca değeri 168,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), hiç üye olmayanların 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve belirtmek istemeyenlerin 148,0 (birinci çeyreklik 144,50 ve üçüncü çeyreklik 170,00) olarak belirlenmiştir. Çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşuna (STK) üyelik durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,068$) (Tablo 5.22).

Tablo 5.23. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Sağlık Algısı ve Sağlık Davranışlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p
Algılanan Sağlık Durumu(n=442)				
Çok iyi/iyi	255	168,0	154,00-174,00	0,300*
Orta	174	170,0	159,75-174,00	
Kötü/çok kötü	13	171,0	163,00-174,00	
Kronik Hastalık Durumu (n=431)				
Var	133	170,0	157,00-174,00	0,690**
Yok	298	169,0	156,00-174,00	
Sigara İçme Durumu (n=439)				
Halen içen	191	170,0	158,00-174,00	0,022*
Önceden içen***	66	164,5	144,75-173,25	
Hiç içmeyen	182	170,0	158,00-174,00	
Fiziksel Aktivite Yapma Durumu (n=446)				
Düzenli olarak yapan	95	170,0	155,00-174,00	0,515*
Kısmen yapan	203	169,0	156,00-174,00	
Yapmayan	148	169,5	158,00-174,00	

*Kruskal–Wallis testi; **Mann–Whitney U testi, *** Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmada anlamlı fark, "Önceden içen" grubu ile "Halen içen" ve "Hiç içmeyen" grupları arasındaki farklılıktan kaynaklanmıştır.

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları algılanan sağlık durumuna göre incelendiğinde, sağlık durumunu çok iyi/iyi olarak değerlendirenlerin ortanca değeri 168,0 (birinci çeyreklik 154,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), orta olarak değerlendirenlerin 170,0 (birinci çeyreklik 159,75 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve kötü/çok kötü olarak değerlendirenlerin 171,0 (birinci çeyreklik 163,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Algılanan sağlık durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,300$).

Kronik hastalık durumuna göre değerlendirildiğinde; kronik hastalığı bulunanların ortanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 157,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kronik hastalığı olmayanların 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Kronik hastalık durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,690$). Sigara

içme durumuna göre incelendiğinde; halen sigara içenlerin ortalama değeri 170,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), önceden içenlerin 164,5 (birinci çeyreklik 144,75 ve üçüncü çeyreklik 173,25) ve hiç içmeyenlerin 170,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. Sigara içme durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,022$). Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalar sonucunda, önceden sigara içenler ile halen sigara içenler arasında ($p=0,009$) ve önceden sigara içenler ile hiç sigara içmeyenler arasında ($p=0,012$) istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Halen sigara içenler ile hiç sigara içmeyenler arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,973$).

Fiziksel aktivite yapma durumuna göre değerlendirildiğinde, düzenli olarak fiziksel aktivite yapanların ortalama değeri 170,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kısmen yapanların 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve yapmayanların 169,5 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Fiziksel aktivite yapma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,515$) (Tablo 5.23).

Tablo 5.24. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğine İlişkin Görüş ve Bilgi Özelliklerine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025)

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	P*
İklim Değişikliği Hakkında Görüş (n=436)				
İklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünenler	363	170,0	160,00-174,00	<0,001**
İklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünenler	48	158,5	144,25-171,50	
İklim değişikliğinin gerçekleşmediğini düşünenler	6	174,0	133,00-174,00	
Fikri olmayanlar	19	147,0	134,00-167,00	
Eğitim Alma Durumu (n=446)				
Eğitim alan	46	170,5	157,25-174,00	0,581
Eğitim almayanlar	363	169,0	156,00-174,00	
Hatırlamayanlar	37	169,0	152,50-174,00	
Bilgi düzeyi yeterlilik algısı (n=442)				
Çok yeterli/kısmen yeterli	217	170,0	159,50-174,00	0,021***
Ne yeterli ne yetersiz/yeterli değil	203	168,0	153,00-174,00	
Fikri yok	22	159,0	145,00-174,00	

*Kruskal-Wallis testi **Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalarda anlamlı fark, "insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünen" grubun "doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünen" ve "fikrim yok" gruplarından farklı olmasından kaynaklanmıştır.

*** Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalarda anlamlı fark, "çok yeterli/kısmen yeterli" grubunun "fikrim yok" grubundan farklı olmasından kaynaklanmıştır.

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları iklim değişikliği hakkındaki görüşlerine göre incelendiğinde; iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünenlerin ortalama değeri 170,0 (birinci çeyreklik 160,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünenlerin 158,5 (birinci çeyreklik 144,25 ve üçüncü çeyreklik 171,50), iklim değişikliğinin gerçekleşmediğini düşünenlerin 174,0 (birinci çeyreklik 133,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve fikri olmayanların 147,0 (birinci çeyreklik 134,00 ve üçüncü çeyreklik 167,00) olarak saptanmıştır. İklim değişikliği hakkında görüşlerine göre KİKRA toplam puanları

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Bonferroni düzeltmesi uygulanarak yapılan ikili karşılaştırmalarda iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünenlerin KİKRA toplam puanlarının, iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Ayrıca, iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünenlerin KİKRA toplam puanlarının fikri olmayanlara göre de istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Katılımcıların KİKRA toplam puanları eğitim alma durumuna göre değerlendirildiğinde; eğitim alanların ortanca değeri 170,5 (birinci çeyreklik 157,25 ve üçüncü çeyreklik 174,00), eğitim almayanların 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve hatırlamayanların 169,0 (birinci çeyreklik 152,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak bulunmuştur. Eğitim alma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,581$).

Bilgi düzeyi yeterlilik algısına göre incelendiğinde; kendini çok yeterli/kısmen yeterli olarak değerlendirenlerin ortanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 159,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00), ne yeterli ne yetersiz/yeterli değil olarak değerlendirenlerin 168,0 (birinci çeyreklik 153,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve fikri olmadığını belirtenlerin 159,0 (birinci çeyreklik 145,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. Bilgi düzeyi yeterlilik algısına göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,021$). Bonferroni düzeltmesi uygulanarak yapılan ikili karşılaştırmalarda, kendini çok yeterli/kısmen yeterli olarak değerlendirenlerin KİKRA toplam puanlarının fikri olmadığını belirtenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,007$) (Tablo 5.24).

Tablo 5.25. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Konusunda Bilgi Kaynaklarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Aldığı bilgi kaynağı (n=446)				
İnternet haber siteleri				
Evet	317	169,0	156,50-174,00	0,628
Hayır	129	169,0	155,00-174,00	
Sosyal medya uygulamaları				
Evet	314	169,5	158,00-174,00	0,151
Hayır	132	167,0	149,25-174,00	
TV				
Evet	286	170,0	159,00-174,00	0,012
Hayır	160	167,0	151,25-174,00	
Aile/arkadaş/sosyal çevre				
Evet	145	170,0	161,00-174,00	0,015
Hayır	301	168,0	153,00-174,00	
Bilimsel web siteleri				
Evet	134	169,0	159,50-174,00	0,597
Hayır	312	169,0	155,00-174,00	
Gazete				
Evet	95	170,0	158,00-174,00	0,207
Hayır	351	169,0	156,00-174,00	
Kongre ve konferanslar				
Evet	53	171,0	154,50-174,00	0,446
Hayır	393	169,0	156,00-174,00	
Radyo				
Evet	42	171,0	160,00-174,00	0,250
Hayır	404	169,0	155,00-174,00	
Doktor/Sağlık çalışanı				
Evet	19	173,0	167,00-174,00	0,083
Hayır	427	169,0	156,00-174,00	

*Mann–Whitney U testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları aldıkları bilgi kaynağına göre incelendiğinde; internet haber sitelerini bilgi kaynağı olarak kullananların ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 156,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kullanmayanların ise 169,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak tespit edilmiştir. İnternet haber sitesini bilgi kaynağı olarak kullanma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,628$).

Sosyal medya uygulamalarını kullananların ortalanca değeri 169,5 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kullanmayanların 167,0 (birinci çeyreklik 149,25 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. Sosyal medyayı bilgi kaynağı olarak kullanma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p=0,151$).

Televizyonu bilgi kaynağı olarak kullananların ortalanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 159,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kullanmayanların 167,0 (birinci çeyreklik 151,25 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Televizyonu bilgi kaynağı olarak kullanma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,012$).

Aile/arkadaş/sosyal çevreden bilgi alanların ortalanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 161,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), almayanların 168,0 (birinci çeyreklik 153,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiştir. Aile/arkadaş/sosyal çevreden bilgi alma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,015$).

Bilimsel web sitelerini bilgi kaynağı olarak kullananların ortalanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 159,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kullanmayanların 169,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) bulunmuştur. Bilimsel web sitelerini bilgi kaynağı olarak kullanma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,597$).

Gazeteyi bilgi kaynağı olarak kullananların ortalanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kullanmayanların 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak tespit edilmiştir. Gazeteyi bilgi kaynağı olarak kullanma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,207$).

Kongre ve konferansları bilgi kaynağı olarak kullananların ortalanca değeri 171,0 (birinci çeyreklik 154,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kullanmayanların 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Kongre ve konferansları bilgi kaynağı olarak kullanma durumuna göre KİKRA toplam puanları

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,446$).

Radyoyu bilgi kaynağı olarak kullananların ortalama değeri 171,0 (birinci çeyreklik 160,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kullanmayanların 169,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak tespit edilmiştir. Radyoyu bilgi kaynağı olarak kullanma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,250$).

Doktor/sağlık çalışanından bilgi alanların ortalama değeri 173,0 (birinci çeyreklik 167,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), almayanların ise 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Doktor/sağlık çalışanından bilgi alma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,083$) (Tablo 5.25).

Tablo 5.26. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğine İlişkin Endişe Düzeyine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Endişe düzeyi (n=439)**	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Aşırı düzeyde endişeli/ çok endişeli	244	173,0	166,00-174,00	<0,001***
Orta düzeyde endişeli	104	161,5	148,00-170,00	
Biraz endişeli/hiç endişeli değil	91	160,0	145,00-170,00	

*Kruskal–Wallis testi **Fikrim yok seçeneği analiz dışı bırakılmıştır. ***Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalarda anlamlı fark, “Aşırı düzeyde endişeli/çok endişeli” grubunun “Orta düzeyde endişeli” ve “Biraz endişeli/hiç endişeli değil” gruplarından farklı olmasından kaynaklanmıştır.

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları iklim değişikliğine ilişkin endişe düzeylerine göre incelendiğinde; aşırı düzeyde endişeli/çok endişeli olanların ortalama değeri 173,0 (birinci çeyreklik 166,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), orta düzeyde endişeli olanların ortalama puanı 161,5 (birinci çeyreklik 148,00 ve üçüncü çeyreklik 170,00) ve biraz endişeli/hiç endişeli olmayanların ortalama puanı 160,0 (birinci çeyreklik 145,00 ve üçüncü çeyreklik 170,00) olarak saptanmıştır. Endişe düzeyine göre KİKRA toplam puanı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). İkili karşılaştırmalarda, aşırı düzeyde endişeli /çok endişeli grubun KİKRA toplam puanlarının hem orta düzeyde endişeli olanlardan hem de biraz endişeli/hiç

endişeli olmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (her iki karşılaştırma için $p < 0,001$) (Tablo 5.26).

Tablo 5.27. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Son Beş Yılda Ankara’da Deneyimledikleri Çevresel Olaylara Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Deneyim (n=445)				
Aşırı sıcak				
Deneyimi olan	364	170,0	158,00-174,00	0,010
Deneyimi olmayan	81	164,0	149,50-173,00	
Sel				
Deneyimi olan	218	170,0	160,00-174,00	0,004
Deneyimi olmayan	227	167,0	153,00-174,00	
Aşırı soğuk				
Deneyimi olan	195	171,0	158,00-174,00	0,020
Deneyimi olmayan	250	167,0	155,00-174,00	
Aşırı yağış				
Deneyimi olan	194	170,0	159,50-174,00	0,065
Deneyimi olmayan	251	167,0	153,00-174,00	
Deprem				
Deneyimi olan	93	170,0	154,00-174,00	0,722
Deneyimi olmayan	352	169,0	157,25-174,00	
Fırtına				
Deneyimi olan	87	173,0	162,00-174,00	0,004
Deneyimi olmayan	358	168,0	155,00-174,00	
Orman yangını				
Deneyimi olan	78	170,0	158,75-174,00	0,325
Deneyimi olmayan	367	169,0	155,00-174,00	
Hiçbirini yaşamayanlar				
Yaşamayanlar	29	164,0	146,00-172,50	0,077
En az birini yaşayanlar	416	169,0	158,00-174,00	
Heyelan				
Deneyimi olan	10	159,5	145,00-174,00	0,295
Deneyimi olmayan	435	169,0	156,00-174,00	

*Mann–Whitney U testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları son beş yılda Ankara’da deneyimledikleri çevresel olaylara göre incelendiğinde; aşırı sıcak deneyimi bulunanların ortanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik

174,00), deneyimi bulunmayanların ise 164,0 (birinci çeyreklik 149,50 ve üçüncü çeyreklik 173,00) olarak saptanmış olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,010$). Sel deneyimi bulunanların ortalama değeri 170,0 (birinci çeyreklik 160,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), deneyimi bulunmayanların ise 167,0 (birinci çeyreklik 153,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olup fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,004$). Aşırı soğuk deneyimi bulunanların ortalama değeri 171,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), deneyimi bulunmayanların 167,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak tespit edilmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,020$).

Aşırı yağış deneyimi bulunanların ortalama değeri 170,0 (birinci çeyreklik 159,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00), deneyimi bulunmayanların ise 167,0 (birinci çeyreklik 153,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,065$). Deprem deneyimi bulunanların ortalama değeri 170,0 (birinci çeyreklik 154,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), deneyimi bulunmayanların ise 169,0 (birinci çeyreklik 157,25 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,722$). Fırtına deneyimi bulunanların ortalama değeri 173,0 (birinci çeyreklik 162,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), deneyimi bulunmayanların ise 168,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,004$). Orman yangını deneyimi bulunanların ortalama değeri 170,0 (birinci çeyreklik 158,75 ve üçüncü çeyreklik 174,00), deneyimi bulunmayanların ise 169,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,325$). Hiçbir çevre olayı deneyimini yaşamadığını belirtenlerin ortalama değeri 164,0 (birinci çeyreklik 146,00 ve üçüncü çeyreklik 172,50), en az bir aşırı hava olayı deneyimi bulunanların ise 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak belirlenmiş olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,077$). Heyelan deneyimi bulunanların ortalama değeri 159,5 (birinci çeyreklik 145,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), deneyimi bulunmayanların ise 169,0 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olup gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,295$) (Tablo 5.27).

Tablo 5.28. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğinin Çalışma Koşullarına Algılanan Etki Düzeylerine Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Etkilenme düzeyi (n=417)**	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Aşırı/çok düzeyde etkiliyor	135	173,0	166,00-174,00	<0,001***
Orta düzeyde etkiliyor	138	165,5	153,75-173,00	
Biraz/hiç etkilemiyor	144	168,0	153,00-174,00	

*Kruskal–Wallis testi **Fikrim yok seçeneği analiz dışı bırakılmıştır. *** Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalarda anlamlı fark, “Aşırı/çok düzeyde etkiliyor” grubunun “Orta düzeyde etkiliyor” ve “Biraz/hiç etkilemiyor” gruplarından farklı olmasından kaynaklanmıştır.

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları iklim değişikliğinin çalışma koşullarına algılanan etki düzeyine göre incelendiğinde; iklim değişikliğinin çalışma koşullarını aşırı/çok düzeyde etkilediğini belirtenlerin ortanca değeri 173,0 (birinci çeyreklik 166,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), orta düzeyde etkilediğini belirtenlerin 165,5 (birinci çeyreklik 153,75 ve üçüncü çeyreklik 173,00) ve biraz/hiç etkilemediğini belirtenlerin 168,0 (birinci çeyreklik 153,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. İklim değişikliğinin çalışma koşullarına algılanan etki düzeyine göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Bonferroni düzeltmesi uygulanarak yapılan ikili karşılaştırmalarda, iklim değişikliğinin çalışma koşullarını aşırı/çok düzeyde etkilediğini belirtenlerin KİKRA toplam puanlarının, orta düzeyde etkilediğini ve biraz/hiç etkilemediğini belirtenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (her iki karşılaştırma için $p<0,001$) (Tablo 5.28).

Tablo 5.29. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliğini Azaltmaya Yönelik Bazı Bireysel Davranışları Uygulama Durumlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Özellik (n=443)	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Bireysel Davranışlar				
Su tüketimini azaltmak				
Var	357	170,0	158,00-174,00	0,009
Yok	86	163,5	146,75-174,00	
Enerji tasarrufu yapmak				
Var	330	169,0	158,00-174,00	0,131
Yok	113	167,0	149,00-174,00	
Atık azaltma (gereksiz tüketimden kaçınma)				
Var	319	170,0	158,00-174,00	0,044
Yok	124	167,0	150,25-174,00	
Atık ayrıştırma (kâğıt, plastik, cam, metal vb.)				
Var	284	170,0	160,00-174,00	0,004
Yok	159	167,0	153,00-174,00	
Günlük ulaşımında toplu taşıma/yürüyüş/bisiklet tercih etmek				
Var	221	170,0	158,00-174,00	0,083
Yok	222	168,0	154,75-174,00	
Uygun malzemelerin yeniden kullanımı				
Var	205	169,0	158,00-174,00	0,508
Yok	238	169,0	155,00-174,00	
Tek kullanımlık plastikleri azaltmak				
Var	208	170,0	160,00-174,00	0,045
Yok	235	168,0	153,00-174,00	
Yakıt tasarruflu veya elektrikli araç kullanmak				
Var	72	173,0	161,50-174,00	0,011
Yok	371	168,0	155,00-174,00	
Hayvansal gıda tüketimini azaltmak				
Var	55	172,0	158,00-174,00	0,148
Yok	388	169,0	156,00-174,00	

*Mann–Whitney U testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları iklim değişikliğini azaltmaya yönelik bireysel davranışları uygulama durumlarına göre incelendiğinde; su tüketimini azaltma, atık azaltma, atık ayrıştırma, tek kullanımlık plastikleri azaltma ve yakıt tasarruflu veya elektrikli araç kullanma davranışlarını uygulayanların KİKRA toplam puanlarının bu davranışları uygulamayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur (sırasıyla $p=0,009$; $p=0,044$; $p=0,004$; $p=0,045$; $p=0,011$).

Enerji tasarrufu yapma ($p=0,131$), günlük ulaşımında toplu taşıma/yürüyüş/bisiklet tercih etme ($p=0,083$), uygun malzemelerin yeniden kullanımı ($p=0,508$) ve hayvansal gıda tüketimini azaltma ($p=0,148$) davranışlarını uygulama durumuna göre ise KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 5.29).

Tablo 5.30. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Alanındaki Faaliyetlerini Yeterli Bulma Durumlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Yeterlilik Algısı (n=346)	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Çok yeterli/yeterli	102	169,0	157,50-174,00	0,638
Kısmen yeterli	135	169,0	155,00-174,00	
Yetersiz/hiç yeterli değil	109	169,0	158,00-174,00	

*Kruskal-Wallis testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları belediyenin iklim değişikliği alanındaki faaliyetlerini yeterli bulma durumlarına göre incelendiğinde; çok yeterli/yeterli bulanların ortanca değeri 169,0 (birinci çeyreklik 157,50 ve üçüncü çeyreklik 174,00) kısmen yeterli bulanların 169,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve yetersiz/hiç yeterli değil bulanların 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Belediyenin iklim değişikliği alanındaki faaliyetlerini yeterli bulma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,638$) (Tablo 5.30).

Tablo 5.31. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının Belediyelerin Sivil Toplum Kuruluşları ile İklim Değişikliği Alanındaki İş Birliğini Yeterli Bulma Durumlarına Göre KİKRA Ölçeği Toplam Puanlarının Dağılımı (Ankara, Ekim 2025).

Yeterlilik Algısı (n=306)	n	Ortanca	1.-3. Çeyrekler	p*
Çok yeterli/yeterli	78	170,0	155,00-174,00	0,762
Kısmen yeterli	116	169,0	158,00-174,00	
Yetersiz/hiç yeterli değil	112	169,5	156,00-174,00	

*Kruskal-Wallis testi

Katılımcıların KİKRA ölçeği toplam puanları belediyelerin STK'larla iklim değişikliği alanındaki iş birliğini yeterli bulma durumlarına göre incelendiğinde; çok yeterli/yeterli bulanların ortanca değeri 170,0 (birinci çeyreklik 155,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00), kısmen yeterli bulanların 169,0 (birinci çeyreklik 158,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) ve yetersiz/hiç yeterli değil bulanların 169,5 (birinci çeyreklik 156,00 ve üçüncü çeyreklik 174,00) olarak saptanmıştır. Belediyelerin STK'larla iklim değişikliği alanındaki iş birliğini yeterli bulma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,762$) (Tablo 5.31).

5.4. KİKRA Toplam Puanı, Bilgi Puanı ve Davranış Skoru Arasındaki İlişkiler

Tablo 5.32. Araştırmaya Katılan Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası Çalışanlarının Bilgi Toplam Puanı, KİKRA Toplam Puanı ve Davranış Skoru Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi (Ankara, Ekim 2025).

	r (Spearman)	p
KİKRA toplam puanı-bilgi toplam puanı (n=411)	0,23	<0,001
KİKRA toplam puanı-davranış skoru (n=443)	0,18	<0,001
Bilgi toplam puanı-davranış skoru (n=437)	0,15	0,002

KİKRA toplam puanı ile bilgi toplam puanı arasındaki korelasyon analizi incelendiğinde, değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Spearman $r=0,23$; $p<0,001$). KİKRA toplam puanı ile davranış skoru arasındaki korelasyon incelendiğinde, değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır (Spearman $r=0,18$; $p<0,001$). Bilgi toplam puanı ile davranış skoru arasındaki

korelasyon incelendiğinde ise değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Spearman $r=0,15$; $p=0,002$) (Tablo 5.32).

6. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası'nda çalışan katılımcıların iklim değişikliğine yönelik risk algısı ve bu algıyı etkileyen faktörler değerlendirilmiştir. İklim değişikliği, günümüzde küresel bir halk sağlığı sorunu olup, bireylerin bu soruna yönelik geliştirdikleri risk algısı; alınacak önlemler, uyum davranışları ve politika destekleri üzerinde etkili olmaktadır.

Araştırma grubunu oluşturan belediye çalışanlarının cinsiyet dağılımı incelendiğinde; katılımcıların %56,2'sinin kadın, %43,8'inin erkek olduğu görülmektedir. Bu dağılım, incelenen grupta cinsiyet açısından belirgin bir farklılık olmadığını ancak kadın katılımcıların daha fazla olduğunu göstermektedir. Literatürde, kadınların erkeklere göre daha yüksek çevresel risk algısına ve çevre sorumluluğuna dair çalışmalar bulunmaktadır (131–133). Xiao ve McCright çalışmasında kadınların çevre sorunlarına yönelik kaygı düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmiştir (134). Benzer şekilde Zelezny ve arkadaşları kadınların erkeklere göre çevre bilincinin ve çevre dostu davranışlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Literatürde bu durum, toplumsal cinsiyet rolleri ve sosyalleşme teorisiyle açıklanmaktadır. Kadınların yaşamları boyunca empati kurma, bakım veren rolü üstlenme yönünde sosyalleşmeleri, onları çevresel tehditlere karşı daha duyarlı hale getirmektedir (135). Kadınların çevre ve iklim konusundaki duyarlılığı çalışmaya katılımı artırmış olabilir.

Katılımcıların yaş ortalaması $42,21 \pm 8,66$ olup en büyük grubu oluşturan yaş grubunun 40–49 yaş aralığı (%40,8) olduğu belirlenmiştir. Öğrenim durumu açısından katılımcıların %72,7'sinin lisans ve lisansüstü mezunu olduğu saptanmıştır. Katılımcıların eğitim düzeyinin, TÜİK 2024 verilerine göre hem Türkiye geneline hem de Ankara iline göre daha yüksek olduğu görülmektedir (136). Araştırmanın yürütüldüğü Çankaya ilçesinin yüksek sosyoekonomik düzeyi bu farklılıkta etkili olmuş olabilir. Katılımcıların %63,5'inin evli olması, araştırma grubunun yaş dağılımıyla ilişkili olabilir. TÜİK verilerine göre ortalama ilk evlenme yaşı 2025 yılında erkeklerde 28,5 iken kadınlarda 26,0 olmuştur (137). Katılımcıların büyük çoğunluğu

(%69,1) ekonomik durumunu orta düzey olarak değerlendirmiştir. Bu durum, aynı kurumda çalışmaları ve benzer sosyoekonomik koşullara sahip olmalarıyla ilişkili olabilir.

Belediyede çalışma ünvan dağılımı incelendiğinde, katılımcıların en büyük bölümünü %41,8 ile büro personelinin oluşturduğu görülmektedir. Bu durum, araştırma grubunun önemli bir kısmının idari ve masa başı işlerde görev yaptığını düşündürmektedir. Bununla birlikte katılımcılarının %18,7'sinin işçi olması, belediyelerin yalnızca idari faaliyetlerden değil, aynı zamanda saha uygulamalarından da sorumlu olmasıyla uyumludur. Mühendis, tekniker, uzman, avukat gibi farklı ünvanların araştırma grubunda yer alması, belediye hizmetlerinin geniş görev alanı ile açıklanabilir. Katılımcıların istihdam durumları incelendiğinde, %48,4'ünün belediyeye ait şirket personeli, %40,5'inin ise devlet memuru olarak çalıştığı görülmektedir. Bu bulgu, örneklemede kamu görevlileri ile belediye şirketi bünyesinde istihdam edilen personelin benzer düzeylerde yer aldığını düşündürmektedir. Geçici işçi olarak belirlenenlerin %0,6 olması güvencesiz istihdamın sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Katılımcıların çalışma süreleri incelendiğinde, ortalama görev süresinin $12,72 \pm 9,52$ yıl olduğu saptanmıştır. Çalışma süresinin 1 aydan başlayıp 42 yıl 1 aya kadar uzanan geniş bir aralıkta dağılım göstermesi, örneklemin hem genç hem de deneyimli çalışanları bir arada bulundurduğunu göstermektedir. Katılımcıların %42,8'inin 10 yıldan az, %40,9'unun 10–20 yıl ve %16,3'ünün 20 yıldan fazla kıdeme sahip olması, araştırma grubunda farklı deneyim düzeylerine sahip çalışanların yer aldığını ortaya koymaktadır. Katılımcılardan 452'si çalıştıkları müdürlüğü bildirmiştir. Personel sayısının daha fazla olduğu İmar ve Şehircilik Müdürlüğü ile Mali Hizmetler Müdürlüğü, anket katılımında ilk iki sırada yer almıştır. Hukuk İşleri Müdürlüğü, personel sayısına göre daha yüksek katılım gösterirken, İnsan Kaynakları Müdürlüğü'nde katılımın daha düşük olduğu görülmüştür. Çalışmanın gönüllülük esasına dayanması, katılımın bireylerin ilgisi ve iş yoğunluğuna göre değişmesi buna neden olmuş olabilir.

Evde yaşanan kişiler incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun eş ve/veya çocuklarıyla birlikte yaşadığı görülmektedir (%63,6). Katılımcıların

%12,4'ünün ise yalnız yaşadığı görülmektedir. TÜİK 2025 verilerine göre Türkiye'de ortalama hanehalkı büyüklüğü 3,08 kişidir (138). Katılımcıların %45,5'inin evde 18 yaş altı çocuğu bulunmaktadır. TÜİK 2025 verilerine göre hanelerin yaklaşık %41,9'unda 0-17 yaş aralığında en az bir çocuk bulunmaktadır (138). Bu bulgu Türkiye geneli ile uyumludur. Katılımcıların %14,8'inin evinde 65 yaş ve üstü birey bulunmaktadır. TÜİK 2025 verilerine göre hanelerin %26,1'inde en az bir yaşlı birey bulunmaktadır (139). Araştırma grubunda 65 yaş ve üzeri birey bulunan haneler, Türkiye geneline göre daha düşük düzeydedir.

Katılımcıların ailesinde sağlık çalışanı bulunma durumu incelendiğinde, büyük çoğunluğu (%82,7) ailesinde sağlık çalışanı olmadığını belirtmiştir. Literatürde bir çalışmada hekimlerden iklim değişikliğiyle ilgili tıbbi tavsiye alan hastaların, sağlık riskleri konusunda daha yüksek bir farkındalık ve bilgi düzeyine sahip olduğu belirtilmiştir (140). Ailesinde sağlık çalışanı bulunan katılımcılar bu kişiler aracılığıyla bilgiye ulaşabilme olanağına sahip olabilir. Çevre STK üyeliği incelendiğinde katılımcıların %4,5'i aktif üyeliği olduğunu belirtmiştir. Geçmişte üye olanlar ise %5,3'ünü oluşturmaktadır. Bu durum bazı katılımcıların üyeliğini devam ettiremediğini göstermekte ve kurum içinde çevre STK üyeliğinin düşük olduğunu göstermektedir. Türkiye genelinde çevre STK'larına üyelik farklı yaş gruplarında benzer biçimde düşük seyretmektedir. Doğa bilimleri öğretmen adaylarıyla yapılan bir çalışmada, katılımcıların %86,6'sının herhangi bir çevre derneğine üye olmadığı saptanmıştır (141).

Araştırmada sağlık durumunu iyi veya çok iyi olarak değerlendirenlerin sıklığı %55,8 olup Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması (STEPS 2023) verilerinde bildirilen %65,2'den daha düşüktür (142). Çalışmada katılımcıların %33,5'inde en az bir kronik hastalık bulunduğu saptanmıştır. Bu bulgu katılımcıların sağlık özellikleri değerlendirilirken yaşam tarzına ilişkin risk faktörlerinin de dikkate alınmasının önemli olabileceğini düşündürmektedir. Kronik hastalığı olan katılımcılar arasında en sık kardiyovasküler sistem hastalıkları (%36,2) yer almakta, bunu endokrin ve metabolik sistem hastalıkları (%28,2) izlemektedir. Sigara içme durumu incelendiğinde, katılımcıların %42,4'ünün hâlen sigara içtiği, %42,0'nının hiç içmediği

ve %15,6'sının ise eskiden içip bıraktığı görülmektedir. Türkiye Hanehalkı Sağlık STEPS 2023 verilerine göre Türkiye genelinde hâlen tütün ve tütün mamulü kullananlar %34,8 düzeyindedir. Tütün ve tütün mamulü kullananlar arasında mamul sigara içenler ise %94,1'dir (142). Araştırmada sigara içme sıklığının Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Fiziksel aktivite yapma durumu açısından ise katılımcıların yalnızca %20,9'u düzenli fiziksel aktivite yaptığını, %45,5'i kısmen yaptığını ve %33,6'sı ise hiç yapmadığını belirtmiştir. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması STEPS 2023 verilerine göre nüfusun %32,1'i yetersiz fiziksel aktivitede bulunmaktadır (142). Çalışma grubunun fiziksel inaktivite düzeyi ülke geneline benzerlik göstermektedir. Yaşam tarzı risk faktörleri ve kronik hastalık profili değerlendirildiğinde çalışma grubunun iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerine karşı görece duyarlı bir grup olduğu düşünülmektedir.

Katılımcıların iklim değişikliği hakkındaki görüşleri incelendiğinde, büyük çoğunluğunun (%81,7) iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşündüğü belirlenmiştir. Katılımcıların %11,3'ü iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ancak bunun esas olarak doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünürken, %1,2'si iklim değişikliğinin gerçekleşmediğini belirtmiştir. Katılımcıların %5,8'i ise fikri olmadığını belirtmiştir. Amerika'da Kasım 2025'te 1.146 katılımcıyla yürütülen bir araştırmada katılımcıların %72'sinin küresel ısınmanın gerçekleştiğine inandığı, %58'inin bunun esas olarak insan kaynaklı olduğunu düşündüğü saptanmıştır (143). Hindistan'da 2011 yılında 733 kentsel nüfus üzerinde yürütülen bir çalışmada, katılımcıların %91,7'si küresel iklimin değişmekte olduğunu belirtirken, %81,4'ü insan faaliyetlerinin iklim değişikliğine katkıda bulunduğunu ifade etmiştir (144). İklim Haber için Kasım 2024'te Türkiye genelinde 2.909 katılımcıyla yürütülen araştırmada Türkiye nüfusunun %71,0'ının iklim değişikliğinin insan faaliyetlerinin bir sonucu olduğunu düşündüğü, %26,0'ının bunu doğal bir süreç olarak değerlendirdiği, %3,0'ının ise iklim değişikliği diye bir şeyin olmadığına inandığı saptanmıştır (145). Çalışmamızda iklim değişikliğinin gerçekleşmediğini düşünenlerin ulusal ve uluslararası verilerden daha düşük olması, katılımcıların iklim değişikliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum,

çalışma grubunun eğitim düzeyinin görece yüksek olması ve belediye çalışanlarından oluşması ile ilişkili olabilir.

Katılımcıların iklim değişikliği konusunda herhangi bir eğitim alma durumları incelendiğinde, yalnızca %9,9'unun eğitim aldığı, %81,5'inin eğitim almadığı saptanmıştır. Mısır'da 527 katılımcıyla yürütülen bir çalışmada da benzer biçimde katılımcıların %94,3'ünün son 12 ayda iklim değişikliği konusunda herhangi bir eğitim kursu veya atölye çalışmasına katılmadığı saptanmıştır (146). Belediyelerin iklim değişikliği mücadelesindeki rolleri düşünüldüğünde çalışanlar için iklimle ilgili eğitim programları yapılması önem taşımaktadır. Araştırmaya katılan çalışanların iklim değişikliğine ilişkin algılanan bilgi düzeyleri incelendiğinde, katılımcıların yalnızca %47,7'sinin bilgisini çok yeterli veya kısmen yeterli olarak değerlendirdiği görülmektedir. Bu bulgular, belediye çalışanlarının önemli bir kısmının iklim değişikliği konusunda kendilerini yeterli hissetmediklerini ortaya koymaktadır. Lubej ve arkadaşları (2025) tarafından 92 çalışmayı kapsayan sistematik bir derlemede, iklim değişikliği bilgisinin araştırmalarda çoğunlukla nesnel bilgiyle ölçüldüğü, ancak bireylerin eyleme geçme niyetinde öznel bilgi algısının da önemli olduğu belirtilmiştir (147).

Katılımcıların iklim değişikliği ile ilgili bilgi kaynakları incelendiğinde, internet haber siteleri (%69,5), sosyal medya (%68,9) ve televizyonun (%64,1) ilk üç sırada yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların iklim değişikliği konusunda bilgi edinme sürecinde dijital medya araçlarının yanı sıra geleneksel medya kanallarından da yararlandığı görülmektedir. Mısır'da yapılan bir çalışmada, katılımcıların %72'sinin iklim değişikliğiyle ilgili bilgi kaynağı olarak internet ve sosyal medyayı, %39'unun ise televizyon ve belgeselleri kullandığı belirtilmiştir (146). Asgarizadeh ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların iklim değişikliğiyle ilgili başlıca bilgi kaynaklarının TV/radyo haberleri ve programları, sosyal medya platformları ile basılı ve çevrim içi gazeteler olduğu saptanmıştır (148). Katılımcıların iklim değişikliği hakkındaki endişe düzeyleri incelendiğinde, %54,6'sının aşırı veya çok endişeli olduğu saptanmıştır. Avrupa Sosyal Araştırması'nın 10. turu (2020-2022) verileri kullanılarak 25 Avrupa ülkesinden 52.219 katılımcıyla yürütülen çalışmada, katılımcıların %42,8'inin iklim

değişikliği konusunda çok veya aşırı endişeli olduğu saptanmıştır (149). Ogunbode ve arkadaşları (2022) tarafından 32 ülkede 12.246 üniversite öğrencisinin katılımıyla yürütülen çalışmada, küresel ölçekte çok veya aşırı derecede endişeli olanlar %45,9 iken; Türkiye'deki bu değer %49,0 olarak saptanmıştır (150). Çalışma grubunun yüksek eğitim düzeyine sahip olması ve belediye çalışanlarından oluşması, iklim değişikliğine yönelik endişe düzeyinin yüksek bulunmasında etkili olmuş olabilir. Bu durumun, risk iletişimi, farkındalık çalışmaları, eğitim programları ve uyum politikalarının planlanmasında dikkate alınması yararlı olabilir.

Katılımcıların son beş yılda Ankara'da deneyimledikleri çevresel olaylar incelendiğinde, en sık bildirilen olayın %81,2 ile aşırı sıcak olduğu görülmektedir. Bunu sel, aşırı soğuk, aşırı yağış izlemektedir. Katılımcıların yalnızca %6,1'i belirtilen olayların hiçbirini yaşamadığını ifade etmiştir. Bu bulgular, katılımcıların büyük çoğunluğunun son yıllarda en az bir aşırı hava olayı veya çevresel olay deneyimlediğini göstermektedir. Amerika'da gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcıların %80,5'inin önceki beş yıl içinde en az bir tür aşırı hava olayı yaşadığı, en sık bildirilen olayların ise aşırı sıcak hava dalgaları olduğu belirtilmiştir (151). Aşırı sıcakların her iki çalışmada da en sık bildirilen olay olması, sıcak hava dalgalarının iklim değişikliğinin görünür etkilerinden biri olduğunu göstermektedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 2024 yılı iklim değerlendirme raporuna göre, Türkiye'de 2024 yılı son 54 yılın en sıcak yılı olarak kaydedilmiş ve sıcak hava dalgalarında artış gözlenmiştir. Meteorolojik afetlerin %35'inin ise şiddetli yağış ve sel kaynaklı olduğu belirtilmiştir (68). Bu çalışmada sıcak hava dalgaları, sel ve aşırı yağış olaylarının sık belirtilmesi, yerel yönetimlerin sıcak hava dalgaları, aşırı yağış ve sel riskine yönelik uyum çalışmalarını artırmasının önemli olabileceğini göstermektedir. Katılımcıların iklim değişikliğinin çalışma koşullarına etkisine ilişkin algıları incelendiğinde, katılımcıların yaklaşık üçte birinin (%30,5) bu etkiyi aşırı veya çok hissettiği görülmektedir. Bu bulgu, iklim değişikliğinin yalnızca tarım, inşaat gibi açık alanda çalışan sektörleri değil, kapalı alanlardaki çalışma koşullarını da olumsuz etkilediğini göstermektedir. Amoada ve arkadaşları (2023), kentsel alanlarda yaşamının termal zorlanma için risk faktörü olduğunu ve iklim değişikliğinin çalışan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin artacağını

belirtmektedir(152).

Katılımcıların iklim değişikliği ile mücadelede en sık yaptıkları bireysel davranışlar; su israfını azaltma, enerji tasarrufu yapma, gereksiz tüketimden kaçınma ve atık ayrıştırma olurken; yakıt tasarrufu ya da elektrikli araç kullanımı ve hayvansal gıda tüketiminin azaltılması daha az sıklıkla yapılmıştır. İtalya’da yürütülen bir çalışmada da katılımcıların en sık ışıkları kapatma, su tasarrufu sağlama ve geri dönüşüm yapma gibi ev içi rutin davranışları daha çok yaptıkları belirtilmiştir (153). Bireylerin günlük yaşamda kolay uygulanabilen, düşük maliyetli davranışlara daha fazla yöneldiği; daha maliyetli ve yaşam tarzı değişikliği gerektiren davranışların daha az tercih edildiği düşünülebilir.

Katılımcılar, belediyenin iklim değişikliği alanındaki faaliyetlerini çoğunlukla (%30,4) kısmen yeterli olarak değerlendirmiştir. Bu durum, çalışanlar tarafından belediyenin iklim değişikliği alanında daha fazla çalışma yürütülmesine yönelik bir beklenti bulunduğunu düşündürmektedir. Belediyelerin STK’larla iş birliğini yeterli bulma sıklığının daha düşük olduğu, bu konuda fikri olmayan katılımcıların %30,9 ile en büyük grubu oluşturduğu görülmektedir. Bu bulgu, çalışanların önemli bir paydaş grubu olan STK’larla belediyeler arasında yürütülen iş birliği süreçleri hakkında bilgilerinin sınırlı olduğunu düşündürmektedir.

Katılımcıların iklim değişikliği bilgi düzeylerini ölçen 10 maddelik bilgi sorusundan aldıkları puan ortalaması $6,13 \pm 2,31$ (en küçük değer 0; en büyük değer 10) olarak saptanmıştır. Bu sonuç katılımcıların orta düzeyde bilgi sahibi olduğunu düşündürmektedir. Katılımcıların iklim değişikliği nedenlerine dair insan faaliyetleri ve fosil yakıtlarla sera gazı salınımı gibi temel nedenleri doğru bildiği gözlemlenmiştir. Fakat “İklim değişikliği ozon tabakasındaki delikten kaynaklanır.” maddesine katılımcıların sadece %18,7’si yanlış olduğunu bilmiş, %33,5’i ise bilmediğini belirtmiştir. Papadimitriou (2004), 172 öğretmen adayıyla yürüttüğü araştırmasında katılımcıların %69,76’sının iklim değişikliğinin temel nedeni olarak ozon deliğini gösterdiğini, buna karşın sera etkisini yalnızca %51,16’sının belirttiğini ortaya koymuştur. Araştırmacı öğrencilerin iklim değişikliği, sera etkisi ve ozon tabakasının incelenmesinin birbirinden ayrı olgular olarak değil, tek bir çevre sorununun parçaları

olarak düşündüğünü belirtmiştir (154). Nyarko ve arkadaşlarının (2026) yaptığı çalışmada, öğrencilerin yaklaşık %70'inin karbondioksit ile iklim değişikliği arasındaki ilişkiyi doğru şekilde bildiği; buna karşın %69'dan fazlasının ozon tabakasındaki incelmeyi iklim değişikliğinin temel nedeni olarak değerlendirdiği belirtilmiştir (155). Bu araştırmada da katılımcıların sadece %18,7'sinin doğru cevabı bilmesi kavramsal düzeyde tam olarak anlaşılmadığını düşündürmektedir. Katılımcıların "İklim değişikliğinin ruh sağlığına herhangi bir etkisi yoktur" ifadesini %76,2'sinin yanlış olarak değerlendirmesi, bu grubun büyük çoğunluğunun iklim değişikliğinin ruhsal etkilerinin farkında olduğunu göstermektedir. Katılımcıların %44,7'sinin "İklim değişikliğinde dünyanın her yeri aynı şekilde etkilenir" yanlış olarak belirtmesi, iklim değişikliğinin etkilerinin bölgesel olarak farklılaştığına dair farkındalığın daha sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Katılımcıların iklim değişikliği ile mücadele yöntemleri konusunda bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde, geri dönüşümün katkıda bulunacağına dair maddenin büyük çoğunluk tarafından doğru cevap vermesi bireysel davranışlar için olumludur. Fakat hava yolu ulaşımının azaltılması gibi etkisi daha yüksek olan bir konuda doğru yanıt sıklığının düşük olması bu konuda bilgi eksikliğinin olduğunu düşündürmektedir. Çin, Almanya ve ABD'de yapılan çok uluslu bir çalışmada, katılımcıların uçuş, et tüketimi ve elektrik kaynağı gibi karbon azaltım potansiyeli yüksek davranışların etkisini olduğundan düşük; geri dönüşüm gibi görece daha düşük etkili davranışların katkısını ise olduğundan yüksek değerlendirdikleri bildirilmiştir. Bu algının özellikle ABD'de belirgin olduğu, katılımcıların geri dönüşümü uçuşun azaltılmasından daha etkili bir davranış olarak gördükleri saptanmıştır. Bu durumun, iklim iletişiminde düşük etkili davranışların daha sık vurgulanması ve uçuş ile et tüketimi gibi karbon yoğun davranışların toplumsal olarak normalleşmesiyle ilişkili olabileceği belirtilmiştir. Almanya'daki katılımcıların daha doğru değerlendirme yapması ise bu ülkede et tüketimi ve uçuşun iklim etkisine ilişkin medya ve kamuoyu tartışmalarının daha görünür olmasıyla açıklanmıştır (156).

Çalışmada kullanılan Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği'nin (KİKRA) Cronbach alfa değerinin 0,973 olması, ölçeğin bu örnekleme oldukça yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada elde edilen Cronbach alfa değeri (0,973),

ölçeğin geliştirildiği çalışmada bildirilen değer (0,957) ile uyumlu bulunmuştur. Bu durum, ölçeğin farklı örneklerde de güvenilir biçimde kullanılabileceğini düşündürmektedir. Alt boyutlara ilişkin Cronbach alfa değerleri de 0,890 ile 0,954 arasında değişmektedir. Katılımcıların KİKRA ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması $162,50 \pm 15,88$ olup ortanca değer 169,0 olarak saptanmıştır. Ölçeğin puan aralığı (29–174) değerlendirildiğinde, katılımcıların iklim değişikliğine yönelik risk algısının yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye’de dağcılarla yapılan çalışmada, katılımcıların iklim değişikliği risk algısı ortalamasının 7 üzerinden $5,48 \pm 1,30$ olduğu ve risk algısının ortalamanın üzerinde bulunduğu saptanmıştır (115).

Kadın çalışanların KİKRA toplam puanı ortanca değeri erkek çalışanlardan daha yüksek olmakla birlikte cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Literatürde cinsiyet ile iklim değişikliği risk algısı arasındaki ilişkiye yönelik farklı bulgular bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda kadınların iklim değişikliği risk algısının erkeklere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (109,113,157–159). McCright (2010), kadınların iklim değişikliğine yönelik endişe düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olmasını toplumsal cinsiyet sosyalleşme teorisi ile açıklamıştır. Kadınların empati, bakım verme ve koruyuculuk gibi rollerle daha fazla özdeşleştirilmesi, iklim değişikliğine yönelik endişe düzeylerinin daha yüksek olmasını açıklayan yaklaşımlardan biridir (160). Bununla birlikte diğer değişkenler dikkate alındığında cinsiyetin risk algısı üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı çalışmalar da bulunmaktadır. Xie ve arkadaşlarının çalışmasında kadınlarda iklim değişikliği risk algısı başlangıçtaki sosyodemografik modelde daha yüksek bulunmuş, ancak bilişsel, deneyimsel ve sosyokültürel değişkenlerin modele eklenmesiyle cinsiyet modelde anlamlı olarak bulunmamıştır (114). Bu araştırmada kadınların KİKRA toplam puan ortanca değerinin erkeklerden yüksek olması, literatürde bildirilen bulgularla uyumludur; ancak katılımcıların KİKRA toplam puanlarının üst sınıra yakın kümelenmesi, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamasının nedeni olabilir.

Yaş, öğrenim durumu, medeni durum ve ekonomik durum algısı değişkenlerine göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık saptanmamıştır. Literatürde bu konuda farklı bulgular bildirilmiştir. Van der Linden'in çalışmasında gelir ve yaşın iklim değişikliği risk algısında anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuş, eğitim düzeyinin ise ileri analizde anlamlılığını kaybettiği saptanmıştır (113). İtalya ve İsveç'te yürütülen çalışmada ise genç bireylerin yaşlı bireylere göre daha yüksek iklim değişikliği risk algısına sahip olduğu; ayrıca yüksek gelirli bireylerde risk algısının düşük gelirli bireylere göre daha düşük olduğu saptanmıştır (159). Fasolin ve arkadaşlarının (2025) yedi Latin Amerika ülkesinde yaptığı çalışmasında, siyasi ideoloji, eğitim düzeyi ve gelir düzeyi gibi sosyodemografik faktörlerin iklim değişikliği risk algısı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Risk algısı mekânsal ve zamansal olmak üzere iki boyutta incelenmiş; yaş değişkeni risk algısının zamansal boyutunda istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Ancak bu ilişki katsayısının oldukça küçük olması ve ülkeler arasında tutarsızlık göstermesi nedeniyle belirleyici bir sosyodemografik faktör olarak değerlendirilmemiştir (161). Bu çalışmadaki bulgular, sosyodemografik özelliklerin iklim değişikliği risk algısını açıklamadaki sınırlı rolüne işaret eden literatürle uyumludur. Van der Linden (2015), kapsamlı CCRP modeli çerçevesinde sosyodemografik faktörlerin risk algısındaki toplam varyansın yalnızca %2,17'sini açıkladığını; asıl belirleyici faktörlerin kişisel deneyim ve değer yönelimleri gibi faktörlere ait olduğunu belirtmiştir (113). Sosyodemografik değişkenler açısından anlamlı fark saptanmamasının nedeni, verilerde gözlemlenen tavan etkisi (ceiling effect) olabilir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun ölçekten yüksek puanlar alması ve puanların üst sınırdaki kümelenmesi, gruplar arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak ayırt edilmesini zorlaştırmış olabilir.

Araştırma kapsamında incelenen istihdam durumu ve kıdem süresi gibi kurumsal değişkenlerin risk algısı üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu durum, iklim değişikliğinin tüm çalışan gruplarını benzer biçimde etkileyen çevresel bir tehdit olarak algılanmasıyla ilişkili olabilir. Ayrıca katılımcıların aynı kurumda benzer çalışma koşulları istihdam biçimleri ya da kıdem süreleri arasında belirgin farklılıkların ortaya çıkmamasına neden olmuş olabilir. Risk algısının daha çok bilgi düzeyi, kişisel deneyimler, sosyokültürel değerlerden etkilenmesi de bu bulguyu açıklayabilir.

Araştırma sonuçları, hane halkı yapısının, evde 18 yaş altı çocuk bulunmasının ve 65 yaş üstü birey varlığının bireylerin iklim değişikliği risk algısı (KİKRA) üzerinde istatistiksel olarak belirleyici bir rol oynamadığını göstermektedir. Ebeveynleriyle veya çocuklarıyla yaşayan bireylerin, iklim değişikliğine karşı daha kırılgan olan hane üyelerini koruma motivasyonu ile hareket etmeleri algılanan hassasiyeti artırarak risk algısını yükseltebilir. Fakat bu çalışmada anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Ailesinde sağlık çalışanı bulunma durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğine yönelik algılarını inceleyen sistematik bir derlemede, sağlık çalışanlarının iklim değişikliğini önemli bir tehdit olarak algıladıkları ancak bu konudaki kendi rolleri konusunda daha az farkındalık gösterdikleri belirtilmiştir. Bu durumun nedenlerinden birinin yetersiz eğitim olduğu ifade edilmektedir (162). Çalışmada katılımcılara ailesinde sağlık çalışanı bulunup bulunmadığı sorulmuş olsa da sağlık çalışanı olan aile bireyiyle iletişim sıklığı ve aile içindeki yakınlık derecesi değerlendirilmemiştir. Bu nedenle iklim değişikliği ve sağlıkla ilgili bilgi paylaşımı sınırlı kalmış olabilir. Ayrıca literatürdeki gibi sağlık çalışanları rolleri hakkında yeterince farkında olmayıp aile üyelerine bu durum yansımamış olabilir. Çevre ile ilgili STK üyeliği durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Türkiye’de genç yetişkinlerle yapılan bir çalışmada, çevre örgütüne üye olmanın çevre etiği farkındalığı aracılığıyla çevresel davranışları artırdığı gösterilmiştir (163). Çalışma grubundan KİKRA toplam puanının, yüksek olması, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamasında etkili olmuş olabilir.

Katılımcıların algılanan sağlık durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bununla birlikte ortanca değerlere bakıldığında, sağlık algısı kötü olan bireylerin KİKRA puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kronik hastalık durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında da anlamlı bir fark saptanmamış olup, grupların ortanca puanlarının benzer olduğu belirlenmiştir. Tanzanya’da yapılan bir çalışmada, öznel sağlık durumunu daha iyi olarak değerlendiren bireylerin iklim değişikliğine bağlı sağlık risklerine yönelik algı puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır (164). Amerika’da

yürütülen bir çalışmada ise kronik hastalığa sahip bireylerin iklim değişikliği ile ilgili daha yüksek risk algısına sahip olduğu belirtilmiştir (165). Bu çalışmada sağlık algısını kötü/çok kötü olarak belirten katılımcı sayısının sınırlı olması (n=13), anlamlı bir fark saptanamamasında etkili olmuş olabilir. Katılımcıların sigara içme durumuna göre, KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmış; önceden sigara içip bırakanların KİKRA toplam puanının, halen sigara içenlere ve hiç içmeyenlere göre anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların fiziksel aktivite durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Cunningham ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada fiziksel aktiviteye katılımın iklim değişikliğinin kişisel olarak etkileyeceğine dair inancı artırdığı saptanmıştır. Fiziksel aktivitenin çoğunlukla açık havada yapıldığı varsayılmış ancak bu durum doğrudan ölçülmemiştir. Araştırmacılar bu ilişkiyi, bireylerin açık hava aktiviteleri aracılığıyla doğayla kurdukları bağa dayandırmıştır (166). Bu çalışmada fiziksel aktivite yapma durumuna göre KİKRA puanları arasında anlamlı bir fark saptanmaması ise fiziksel aktivitenin türü ve yapıldığı ortam ile ilgili olabilir. Önceki bulgulara da gözlemlendiği üzere, çalışma grubunda iklim değişikliği risk algısının genel olarak yüksek olması gruplar arasındaki farka neden olmamış olabilir.

Katılımcıların iklim değişikliğine ilişkin görüşlerine göre KİKRA ölçeği toplam puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır. İklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklandığını düşünen katılımcıların risk algısı puanlarının, iklim değişikliğinin doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünenler ile bu konuda fikri olmayan katılımcılara göre daha yüksek olması, iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğuna yönelik inancın risk algısını artırmış olabileceğini düşündürmektedir. Lee ve arkadaşlarının (2015) 119 ülkeyi kapsayan araştırmasında iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunun anlaşılmasının Latin Amerika ve Avrupa'da risk algısının en önemli nedeni olduğu belirtilmiştir (112). Akerlof ve arkadaşlarının (2015) araştırmasında iklim değişikliğinin gerçekleştiğine duyulan inanç ile bireylerin iklim değişikliğini kişisel bir sağlık riski olarak algılaması arasında güçlü bir ilişki saptanmış; iklim inançlarının modelin açıklayıcı gücünü yaklaşık iki katına çıkardığı belirtilmiştir (167). Fakat Fasolin ve arkadaşlarının (2025)

araştırmasında insan kaynaklı iklim bilgisinin risk algısıyla zayıf ve tutarsız bir ilişki sergilediğini; bunun yerine kaygı ve aşırı hava olaylarına duyulan kırılganlık algısının belirleyici hale geldiğini belirtmiştir (161). Bu farklılık literatürde de bahsedildiği gibi iklim değişikliğine ilişkin risk algısının yalnızca bilgiyle değil, bireylerin yaşadığı çevresel deneyimler, duygusal tepkiler, medya ve yaşadığı sosyokültürel yapı ile şekillendiğini gösterebilir. Bu araştırmanın tasarımı gereği değişkenler arasında nedensellik ilişkisi kurulamamakla birlikte, iklim değişikliğinin antropojenik kökenli olduğunun bilinmesi bireylerde daha yüksek bilgi düzeyi ve farkındalık oluşturarak risk algısını artırmış olabilir.

Katılımcıların iklim değişikliğiyle ilgili eğitim alma durumuna göre KİKRA ölçeği toplam puanları incelendiğinde, eğitim alanların ortanca puanının (170,5), eğitim almayanlara (169,0) ve hatırlamayanlara (169,0) göre sayısal olarak daha yüksek olduğu görülmekle birlikte, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgu, iklim değişikliğiyle ilgili eğitim almanın tek başına risk algısını anlamlı biçimde farklılaştırmadığına işaret etmektedir. Kendini bilgi açısından yeterli hisseden katılımcıların KİKRA puanları, bu konuda fikri olmayan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Fasolin ve arkadaşları (2025) öznel bilgi düzeyinin zamansal risk algısıyla pozitif ilişki gösterdiğini saptamış; ancak bu ilişkinin ülkeler arasında tutarsızlık gösterdiğini belirtmiştir (161).

Katılımcıların iklim değişikliği konusundaki bilgi kaynaklarına göre KİKRA toplam puanları arasında televizyon ve aile/arkadaş/sosyal çevreyi bilgi kaynağı olarak belirten katılımcıların risk algısı puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Geleneksel medyanın önemli bir bileşeni olan televizyonu izleyenlerin izlemeyenlere göre risk algısının daha fazla olması görsel ve işitsel içeriklerin zihinde daha somut olarak kalmasından kaynaklanmış olabilir. Aile/arkadaş/sosyal çevrenin üzerinden edinilen bilgilerin ise kişilerarası güven düzeyinin yüksek olması nedeniyle risk algısını artırmış olabilir. Leiserowitz'in çalışmasında iklim değişikliği risk algısının sadece rasyonel bilgiyle değil; duygu, zihinsel imgeler ve kültürel değerler gibi deneyimsel ve sosyokültürel faktörlerle de şekillendiği belirtilmiştir (109).

Katılımcıların iklim değişikliğine ilişkin endişe düzeyine göre KİKRA puanları

arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. İklim değişikliğinden aşırı düzeyde/çok endişelenenlerin risk algısı orta düzey ve az endişelenenlere göre daha yüksek çıkmıştır. Fasolin ve arkadaşlarının (2025) çalışmasında da benzer şekilde, iklim değişikliği endişesinin iklim değişikliği risk algısını en çok etkileyen faktör olduğu ve bütüncül (holistik) duygulardan daha fazla etki gösterdiği ortaya konmuştur (161). Leiserowitz (2006) tarafından Amerika'da yapılan araştırmada, bireylerin iklim değişikliği kavramına karşı geliştirdikleri bütünsel negatif duygu risk algısının en güçlü belirleyicisi olarak saptanmıştır (109). Van der Linden'in CCRP modelinde de holistik duygu risk algısında açıklanan varyansın en fazla belirleyicisi olduğu saptanmıştır (113). Van der Linden'in çalışmasında duygu, tek bir ölçüt yerine üç ayrı madde ile ölçülmüştür. Bu çalışmada ise duygu sorusu yalnızca endişe üzerinden değerlendirilmiştir.

Katılımcıların iklim değişikliği deneyimine göre aşırı sıcaklar, sel, aşırı soğuk, fırtına deneyimi olanların risk algısı puanlarının deneyimi olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Literatürde aşırı hava olayı deneyimi ve risk algısı ile ilgili farklı sonuçlar bulunmaktadır. Van der Linden, bireylerin aşırı hava olaylarını doğrudan deneyimlemelerinin iklim değişikliğini daha somut algılamalarını sağladığını; ancak bu etkinin, deneyimin iklim değişikliği ile ilişkilendirilmesine bağlı olduğunu belirtmiştir (113). Amerika'da yapılan bir çalışmada, hava olaylarını daha sık deneyimleyenlerin risk algısının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Deneyimin risk algısını doğrudan değil, iklim değişikliğine bağlanması ve/veya olumsuz duygular aracılığıyla artırdığı saptanmıştır (168). Aşırı sıcak hava dalgaları ve sel gibi olayların iklim değişikliği ile sık ilişkilendirilen hava olayları olması nedeniyle, katılımcıların bu olaylara maruz kalmalarının risk algısını artırmış olabilir.

Katılımcılar arasında iklim değişikliğinin çalışma koşulları üzerindeki etkisini "aşırı/çok düzeyde" hissedenlerin KİKRA toplam puanları, bu etkiyi orta düzeyde ve biraz/hiç hissedenlerin puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. İklim değişikliğinin etkilerini deneyimlemek, bireylerdeki psikolojik mesafeyi azaltarak bu sorunun daha yakın ve somut bir tehdit olarak

algılanmasını sağlamakta; bu da risk algısı ile endişe düzeyini artırmaktadır (107). Bu çalışmada da literatürle uyumlu olarak, çalışma koşullarının etkilenmesinin iklim değişikliğinin daha somut algılanmasına katkı sağlamış olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların iklim değişikliği ile mücadelede bireysel davranışları incelendiğinde; su tüketimini azaltma, atık azaltma, atık ayrıştırma, tek kullanımlık plastikleri azaltma ve yakıt tasarrufu veya elektrikli araç kullanma gibi davranışları uygulayan katılımcıların KİKRA puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çin’de yapılan bir araştırmada, çevresel risk algısı ile atık ayrıştırma davranışı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur (169). Enerji tasarrufu yapma, toplu taşıma kullanma, uygun malzemeleri yeniden kullanma ve hayvansal gıda tüketimini azaltma gibi davranışların KİKRA puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durum bazı bireysel davranışların risk algısı dışındaki faktörlerden etkilendiğini düşündürmektedir. Örneğin toplu taşıma veya bisiklete binmek kentsel altyapıdan, hayvansal gıda tüketimini azaltmak sosyokültürel yapıdan etkilenmiş olabilir. Yakıt tasarrufu sağlama veya elektrikli araç kullanma davranışını benimseyen katılımcıların KİKRA ortanca değerinin (173,0) yüksek olması, bu tür davranışların daha fazla farkındalık ve duyarlılık gerektirmesi nedeniyle, iklim değişikliği riskini daha yüksek algılayan bireyler tarafından tercih ediliyor olabileceğini düşündürmektedir.

KİKRA toplam puanı ve bilgi toplam puanı arasında anlamlı, pozitif yönlü, zayıf ilişki bulunmuştur ($r=0,23$; $p<0,001$). Bu bulgu bilgi toplam puanı arttıkça risk algısının arttığını göstermektedir. Bradley ve arkadaşlarının (2020) Avustralya ve Fransa’da yürüttüğü çalışmada, bilgi düzeyi ile risk algısı arasındaki korelasyonun Avustralya örnekleminde $r=0,51$, Fransa örnekleminde ise $r=0,23$ düzeyinde anlamlı olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, bilgi düzeyi ile risk algısı arasındaki ilişkinin ülkelere göre farklılaşabildiğini göstermektedir (170). Van der Linden'in İklim Değişikliği Risk Algısı Modeli'nde bilgi risk algısıyla pozitif yönlü ilişkili bulunmuş; ancak risk algısında sosyokültürel etkiler ve deneyimsel faktörlerin varyansı daha fazla açıkladığı saptanmıştır (113). Korelasyon katsayısının düşük düzeyde kalması risk algısını bilişsel faktörler dışındaki faktörlerle de açıklayan literatürle uyumludur.

KİKRA toplam puanı ile iklim değişikliğiyle mücadelede bireysel davranış skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü zayıf bir korelasyon tespit edilmiştir ($r=0,18$; $p<0,001$). Shershunovich (2025) tarafından yapılan çalışmada bireylerin risk algısı arttıkça çevre dostu aktivitelerinin arttığı gözlemlenmiştir (171). Çin'de yapılan bir çalışmada risk algısının, çevre dostu davranışları doğrudan etkilemediği çevre dostu niyetin aracılık ederek davranışı etkilediği bulunmuştur (172). Tayvan'da üniversite öğrencileriyle yürütülen bir çalışmada ise benzer biçimde algılanan riskin çevre dostu tutumu anlamlı ve olumlu yönde etkilediği bulunmuştur (173). Weber (2006), çevre dostu eylemlerin ortaya çıkabilmesi için öncelikle bireylerde risk algısının oluşması gerektiğini belirtmektedir. Ancak bireyler bir riskle karşılaştıklarında çoğu zaman yalnızca tek bir eylem gerçekleştirme eğilimi göstermekte; bu eylem sonrasında kaygı düzeyinin azalması, diğer önleyici yaklaşımların benimsenmesini sınırlandırabilmektedir (174). Wang ve arkadaşlarının çalışmasında, iklim değişikliğine yönelik risk algısının eylemsizlik düzeyini azalttığı ve bu etkinin iklim değişikliğine inanç ile çevresel öz-yeterlilik algısı üzerinden gerçekleştiği belirlenmiştir (110). Bradley ve arkadaşları (2020) tarafından Avustralya ve Fransa'da yürütülen çalışmada, risk algısının çevre dostu davranış üzerinde doğrudan etkili olmadığı; risk algısının davranışa dönüşmesinde bireylerin psikolojik uyum süreçleri ile sergileyecekleri davranışların etkili olacağına ilişkin inançlarının (tepki yeterliliği) aracı rol oynadığı saptanmıştır (170).

Katılımcıların bilgi toplam puanı ile davranış skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ancak zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($r=0,15$, $p=0,002$). Bu bulgu, iklim değişikliğine ilişkin bilgi düzeyinin artmasının bireysel çevre dostu davranışları artırdığını ama sınırlı bir düzeyde kaldığını göstermektedir. Amerika'da yapılan bir çalışmada, iklim değişikliği bilgisinin azaltıma yönelik tutumu anlamlı düzeyde artırdığı; bu ilişkide öz-yeterlilik inancının aracı rol oynadığı saptanmıştır (175). Bu çalışmada KİKRA toplam puanı, bilgi toplam puanı ve bireysel davranış skoru arasındaki ilişkiler yalnızca korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişkinin yönü, nedensellik boyutu ve olası aracı mekanizmalar açıklanamamaktadır.

7. SONUÇLAR

Araştırmaya Çankaya Belediyesi Ana Hizmet Binası'nda çalışan 544 belediye çalışanı katılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeğin 18-60 yaş aralığına yönelik olması nedeniyle 43 katılımcı çalışma dışında bırakılmış ve analizler 501 kişi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analizler, ilgili soruyu yanıtlayan katılımcılar üzerinden yapılmıştır.

Katılımcıların;

✓ %56,2'si kadın, %43,8'i erkektir.

✓ Yaş ortalaması $42,21 \pm 8,66$ olarak saptanmıştır.

✓ %72,7'si lisans veya lisansüstü öğrenim düzeyine sahiptir.

✓ Büyük çoğunluğu (%69,1) ekonomik durumunu orta düzeyde tanımlamıştır.

✓ %41,8'i büro personeli, %18,7'si işçi olarak çalışmaktadır. İstihdam durumu olarak %48,4'ü belediye şirket personeli, %40,5'i ise devlet memuru olarak çalıştığını belirtmiştir.

✓ Kurumda ortalama çalışma süresi $12,72 \pm 9,52$ yıldır.

✓ %63,6'sı eş ve/veya çocuklarıyla, %12,4'ü ise yalnız yaşamaktadır.

✓ %17,3'ünün ailesinde sağlık çalışanı bulunmakta, %4,5'inin ise çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üyeliği bulunmaktadır.

✓ %55,8'i sağlığını çok iyi/iyi olarak algılamaktadır.

✓ %33,5'inin kronik hastalığı vardır. Kronik hastalık türünü belirten katılımcıların %36,2'sinin kardiyovasküler sistem hastalığı olduğu saptanmıştır.

✓ %42,4'ü halen sigara içmektedir.

✓ %20,9'u düzenli olarak fiziksel aktivite yapmaktadır.

İklim Değişikliğine İlişkin Görüş, Bilgi ve Endişe Düzeyleri

Katılımcıların;

✓ %81,7'si iklim değişikliğinin esas olarak insan kaynaklı gerçekleştiğine inanmaktadır.

✓ %9,9'u iklim değişikliği hakkında bir eğitim almıştır.

✓ %47,7'si iklim değişikliği hakkında bilgisini çok yeterli/kısmen yeterli olarak görmektedir.

✓ İklim değişikliği ile ilgili bilgi kaynağı olarak %69,5'i internet haber sitelerinden, %68,9'u sosyal medyadan, %64,1'i TV'den bilgi almaktadır.

✓ %54,6'sı iklim değişikliği ile ilgili aşırı/çok endişelidir.

✓ Son beş yılda %81,2'si aşırı sıcak, %49,1'i sel deneyimlemiştir.

✓ %30,5'i iklim değişikliğinin çalışma koşullarını aşırı veya çok etkilediğini belirtmiştir.

✓ İklim değişikliğini azaltmak için %79,1'i su tüketimini azaltmakta, %73,4'ü enerji tasarrufu yapmakta, %69,1'i atık azaltma kapsamında gereksiz tüketimden kaçınmaktadır.

✓ %23,8'i belediyenin iklim değişikliğine yönelik faaliyetlerini çok yeterli/yeterli bulurken, %21,1'i bu konuda fikri olmadığını belirtmiştir.

✓ %18,0'ı belediyelerin sivil toplum kuruluşlarıyla iklim değişikliği konusundaki iş birliğini çok yeterli/yeterli bulurken, %30,9'u bu konuda fikri olmadığını belirtmiştir.

✓ Bilgi toplam puan ortalaması $6,13 \pm 2,31$ 'dir.

✓ "İklim değişikliği ozon tabakasındaki delikten kaynaklanır" önermesinin yanlış olduğunu katılımcıların yalnızca %18,7'si belirtmiştir.

KİKRA Ölçeği Bulguları

✓ Katılımcıların KİKRA toplam puanı ortalaması $162,50 \pm 15,88$ olup, ortancası

169,0'dır. Puanların ölçeğin üst sınırına yakın olması katılımcıların iklim değişikliği risk algısının yüksek olduğunu göstermektedir.

✓ Kadın çalışanların KİKRA toplam puan ortancası erkek çalışanlara göre daha yüksek olmakla birlikte, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,052$).

✓ Sigara içme durumuna göre KİKRA toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,022$). Önceden sigara içenlerin KİKRA toplam puanları, halen sigara içenlere ($p=0,009$) ve hiç sigara içmeyenlere ($p=0,012$) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük saptanmıştır.

✓ İklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunu düşünenlerin KİKRA toplam puanı, doğal nedenlerden kaynaklandığını düşünenlerden ve fikri olmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (her iki karşılaştırma için $p<0,001$).

✓ İklim değişikliği bilgisi konusunda kendini çok yeterli/kısmen yeterli hissedenlerin KİKRA toplam puanı fikri olmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p=0,007$).

✓ TV ve aile/arkadaş/sosyal çevreden bilgi alanların KİKRA toplam puanı olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (sırasıyla $p=0,012$; $p=0,015$).

✓ İklim değişikliği ile ilgili aşırı/çok endişeli olanların KİKRA toplam puanı orta düzeyde ve biraz endişeli/hiç endişeli olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (her iki karşılaştırma için $p<0,001$).

✓ Aşırı sıcak, sel, aşırı soğuk, fırtına deneyimi olanların KİKRA toplam puanı olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (sırasıyla $p=0,010$; $p=0,004$; $p=0,020$; $p=0,004$).

✓ İklim değişikliğinin çalışma koşullarını aşırı/çok düzeyde etkilediğini belirtenlerin KİKRA toplam puanları, orta düzeyde etkilediğini ve biraz/hiç etkilemediğini belirtenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (her iki karşılaştırma için $p<0,001$).

✓ Bireysel davranışlara göre değerlendirildiğinde; su israfını azaltan, atık azaltan, atıkları ayrıştıran, tek kullanımlık plastikleri azaltan ve yakıt tasarruflu/elektrikli araç kullanan katılımcıların KİKRA toplam puanlarının, bu davranışları yapmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla $p=0,009$; $p=0,044$; $p=0,004$; $p=0,045$; $p=0,011$).

Bilgi Puanı, KİKRA ve Davranış Arasındaki İlişkiler

✓ KİKRA toplam puanı ile bilgi toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ancak zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($r=0,23$; $p<0,001$).

✓ KİKRA toplam puanı ile davranış skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ancak zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($r=0,18$; $p<0,001$).

✓ Bilgi toplam puanı ile davranış skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ancak zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($r=0,15$; $p=0,002$).

8. ÖNERİLER

Çalışanlara Yönelik Öneriler

✓ Çok az katılımcı iklim değişikliği konusunda eğitim aldığını belirtmiş ve yaklaşık yarısı kendisini iklim bilgisi açısından çok yeterli/kısmen yeterli olarak değerlendirmiştir. Tüm çalışanları kapsayacak eğitim programları planlanmalı, katılımcıların öz yeterlilik algısı artırılmalıdır. Eğitimler yalnızca bilgi aktarımıyla sınırlı kalmayıp, davranış değişikliğini destekleyecek şekilde yapılandırılmalıdır.

✓ Katılımcılar su tasarrufu, enerji tasarrufu ve atık azaltma gibi bireysel davranışları daha fazla benimsemekte; ancak yakıt tasarrufu, elektrikli araç kullanımı ve hayvansal gıda tüketiminin azaltılması gibi iklim değişikliğini azaltmaya daha fazla katkı sağlayan davranışlar daha sınırlı kalmıştır. Bireysel iklim eylemleri konusunda farkındalık artırılmalı ve bu davranışları kolaylaştıracak kurumsal düzenlemeler hayata geçirilmelidir.

✓ Katılımcıların kronik hastalık sıklığı, sigara kullanım sıklığı ve fiziksel inaktivite düzeyi göz önünde bulundurulduğunda, bu grubun iklim değişikliğinin sağlık etkilerine karşı incinebilir bir profil sergilediği görülmektedir. Kurum içinde sağlıklı yaşam davranışlarını destekleyen uygulamalar yaygınlaştırılmalıdır.

Eğitim Programları Ve Risk İletişimine Yönelik Öneriler

✓ Katılımcıların büyük çoğunluğunun iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini dijital ve geleneksel medya aracılığıyla edindiği görülmüştür. Bu nedenle bilgi kirliliğine karşı farkındalık artırılmalı, çalışanların güvenilir bilgi kaynaklarından yararlanmaları teşvik edilmelidir. Bu kapsamda hizmet içi eğitimler ve konferanslar düzenlenebilir, belediyenin internet sitesi üzerinden güvenilir ve güncel bilgilendirici içerikler paylaşılabilir.

✓ Katılımcılarda iklim değişikliği, sera etkisi ve ozon tabakasının incilmesi gibi kavramlara ilişkin bilgi eksiklikleri ve kavram yanılgıları saptanmıştır. Eğitim programlarında temel iklim değişikliği kavramlarına önem verilmelidir.

✓ Katılımcıların iklim değişikliği konusunda yüksek düzeyde endişe duydukları

görülmüştür. Eğitim programları, çevre psikolojisini de içermeli; çalışanların iklim değişikliğine yönelik kaygılarıyla baş etme becerilerine yönelik içeriklere yer verilmelidir.

✓ Çalışmada aşırı hava olayı (aşırı sıcak, sel, aşırı soğuk, fırtına) deneyimi yaşayan katılımcıların KİKRA puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aşırı hava olaylarının yaşandığı dönemlerin ardından yürütülecek iletişim ve farkındalık çalışmaları daha etkili olabilir.

Belediyeye Yönelik Öneriler

✓ Belediyenin iklim eylem planı, sıfır atık çalışmaları ve iklim değişikliği ile ilgili diğer faaliyetleri hakkında çalışanların bilgi sahibi olması sağlanmalı, bu süreçlere katılım ve katkı süreci desteklenmelidir.

✓ Belediyeler ile sivil toplum kuruluşları arasındaki iş birlikleri güçlendirilerek çalışanlara daha görünür hale getirilmelidir.

✓ Çalışmada iklim değişikliğine yönelik risk algısının yüksek olduğu saptanmıştır. Bu yüksek risk algısının, çalışanların ve toplumun iklim değişikliğiyle mücadele süreçlerine katılımını artıracak uygulamalara dönüştürülmesi önem taşımaktadır.

Sistem Temelli Öneriler

✓ İklim değişikliğiyle mücadelede; yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, medya ve üniversitelerin birlikte çalıştığı çok sektörlü yaklaşımlar geliştirilmelidir.

✓ İklim değişikliği iletişiminde bireylerin ve kurumların uygulayabileceği çözüm yolları ön plana çıkarılmalı; toplumun iklim değişikliğiyle mücadele süreçlerine katılımı desteklenmelidir.

Bilimsel Araştırmalara Yönelik Öneriler

✓ Araştırmanın tek bir belediyenin bir binasındaki çalışanlarıyla sınırlı olması nedeniyle farklı il ve ilçe belediyelerinde çalışanları kapsayan karşılaştırmalı çalışmalar yürütülmelidir. Büyükşehir belediyeleri, il belediyeleri ve ilçe belediyelerinin

karşılaştırıldığı çok merkezli araştırmalar, yerel yönetim düzeyindeki iklim değişikliği risk algısına ilişkin daha kapsamlı bulgular sunabilir.

9. KAYNAKLAR

1. Climate Change and Health - PAHO/WHO | Pan American Health Organization [Internet]. 2025 [a.yer 30 Temmuz 2025]. Erişim adresi: <https://www.paho.org/en/topics/climate-change-and-health>
2. Climate change [Internet]. [a.yer 30 Temmuz 2025]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
3. IPCC [Internet]. 2025. CLIMATE CHANGE 2023 Synthesis Report. Erişim adresi: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf
4. Kurnaz ML. İklim Değişikliği ve Uyum Süreçlerinde Türkiye. Resilience. 30 Haziran 2023;7(1):199-208. doi:10.32569/resilience.1312684
5. Environment UN. Şehirler ve iklim değişikliği | UNEP - BM Çevre Programı [Internet]. 2017 [a.yer 07 Ağustos 2025]. Erişim adresi: <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities-and-climate-change>
6. UN Habitat [Internet]. Cities and Climate Action World Cities Report 2024. Erişim adresi: <https://unhabitat.org/world-cities-report-2024-cities-and-climate-action>
7. Levy BS, Patz JA. Climate Change, Human Rights, and Social Justice. Annals of Global Health. 27 Kasım 2015;81(3). doi:10.1016/j.aogh.2015.08.008
8. Sullivan A, White DD. An Assessment of Public Perceptions of Climate Change Risk in Three Western U.S. Cities [Internet]. 01 Nisan 2019. doi:10.1175/WCAS-D-18-0068.1
9. Slovic P. Perception of Risk. Science. 01 Mayıs 1987;236:280-5. doi:10.1126/science.3563507
10. Weber E. What Shapes Perceptions of Climate Change? Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change. 01 Mayıs 2010;1:332-42. doi:10.1002/wcc.41
11. Lujala P, Lein H, Rød JK. Climate change, natural hazards, and risk perception: the role of proximity and personal experience. Local Environment. 03 Nisan 2015;20(4):489-509. doi:10.1080/13549839.2014.887666
12. Schneiderbauer S, Fontanella Pisa P, Delves JL, Pedoth L, Rufat S, Erschbamer M, vd. Risk perception of climate change and natural hazards in global mountain regions: A critical review. Sci Total Environ. 2021;784. doi:10.1016/j.scitotenv.2021.146957

13. Tobler C, Visschers VHM, Siegrist M. Consumers' knowledge about climate change. *Climatic Change*. 01 Eylül 2012;114(2):189-209. doi:10.1007/s10584-011-0393-1
14. World Meteorological Organization [İnternet]. 2022 [a.yer 31 Aralık 2025]. Weather. Erişim adresi: <https://wmo.int/topics/weather>
15. İklim [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://wmo.int/topics/climate>
16. Baede APM. The Climate System: an Overview. İçinde: *Climate Change 2001: The Scientific Basis* [İnternet]. Cambridge University Press. s. 87-9. Erişim adresi: <https://www.ipcc.ch/report/ar3/wg1/chapter-1-the-climate-system-an-overview/>
17. SSS 1.3 - AR4 WGI Bölüm 1: İklim Değişikliği Biliminin Tarihsel Genel Bakışı [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: https://archive.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/faq-1-3.html
18. World Meteorological Organization [İnternet]. 2023 [a.yer 31 Aralık 2025]. Greenhouse gases. Erişim adresi: <https://wmo.int/topics/greenhouse-gases>
19. İklim değişikliği ile küresel ısınma arasındaki fark nedir? - NASA Bilim [İnternet]. 18 Eylül 2014 [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://science.nasa.gov/climate-change/faq/whats-the-difference-between-climate-change-and-global-warming/>
20. İklim Değişikliğinin Nedenleri | ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://www.epa.gov/climatechangescience/causes-climate-change>
21. Güney Florida İklim Bilimi Araştırmaları - İklim Değişikliğinin Nedenleri [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://www.ces.fau.edu/nasa/module-4/causes-2.php>
22. El Niño ve La Niña (El Niño-Güney Salınımı) | NOAA Climate.gov [İnternet]. [a.yer 02 Nisan 2026]. Erişim adresi: <https://www.climate.gov/enso>
23. Intergovernmental Panel On Climate Change (Ipcc). *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [İnternet]. 1 bs. Cambridge University Press; 2023 [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781009325844/type/book> doi:10.1017/9781009325844
24. World Meteorological Organization [İnternet]. 2023 [a.yer 31 Aralık 2025]. Extreme weather. Erişim adresi: <https://wmo.int/topics/extreme-weather>

25. Chapter 11: Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate [İnternet]. [a.yer 31 Ocak 2026]. Erişim adresi:<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-11/>
26. Heatwaves [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://www.who.int/health-topics/heatwaves>
27. 1960'tan beri Doğu Akdeniz'deki sıcak hava dalgalarındaki değişiklikler – Kuglitsch - 2010 - Jeofizik Araştırma Mektupları - Wiley Çevrimiçi Kütüphanesi [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2009GL041841>
28. Abunyewah M, Gajendran T, Erdiaw-Kwasie MO, Baah C, Okyere SA, Kankanamge AKSU. The multidimensional impacts of heatwaves on human ecosystems: A systematic literature review and future research direction. Environmental Science & Policy. 01 Mart 2025;165:104024. doi:10.1016/j.envsci.2025.104024
29. Çebi E, Ocaktan M. Sıcak Dalgalarının Toplum Sağlığına Etkileri. Afet ve Risk Dergisi. 30 Kasım 2024;7(3):817-27. doi:10.35341/afet.1463781
30. ResearchGate [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. Erişim adresi:https://www.researchgate.net/publication/5609980_Death_toll_exceeded_700_00_in_Europe_during_the_summer_of_2003
31. Heat and health [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health>
32. CDC. Extreme Heat [İnternet]. 2024 [a.yer 31 Aralık 2025]. People at Increased Risk for Heat-Related Illness. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/extreme-heat/risk-factors/index.html>
33. Afetlerin insani maliyeti: Son 20 yılın (2000-2019) genel bir değerlendirmesi | UNDRR [İnternet]. 2020 [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019>
34. Hettiarachchi S, Wasko C, Sharma A. Increase in flood risk resulting from climate change in a developed urban watershed – the role of storm temporal patterns. Hydrology and Earth System Sciences. 29 Mart 2018;22(3):2041-56. doi:10.5194/hess-22-2041-2018

35. Mortality and morbidity risks associated with floods: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Research*. 15 Aralık 2024;263:120263. doi:10.1016/j.envres.2024.120263
36. Stanke C, Murray V, Amlôt R, Nurse J, Williams R. The effects of flooding on mental health: Outcomes and recommendations from a review of the literature. *PLoS Curr*. 30 Mayıs 2012;4:e4f9f1fa9c3cae. doi:10.1371/4f9f1fa9c3cae PubMed PMID: 23066515; PubMed Central PMCID: PMC3461973.
37. World 'at a crossroads' as droughts increase nearly a third in a generation | UN News [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://news.un.org/en/story/2022/05/1118142>
38. Intergovernmental Panel On Climate Change (Ipcc). Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [İnternet]. 1. bs. Cambridge University Press; 2023 [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781009157896/type/boo k> doi:10.1017/9781009157896
39. Atlas of Health and Climate [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564526>
40. İklim değişikliğinin ve insan faaliyetlerinin vektör kaynaklı hastalıklara etkileri | Doğa Mikrobiyolojisi İncelemeleri [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.nature.com/articles/s41579-024-01026-0>
41. Vector-borne diseases [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>
42. Climate Change and Vectorborne Diseases | New England Journal of Medicine [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra2200092>
43. Sorvillo TE, Rodriguez SE, Hudson P, Carey M, Rodriguez LL, Spiropoulou CF, vd. Towards a Sustainable One Health Approach to Crimean–Congo Hemorrhagic Fever Prevention: Focus Areas and Gaps in Knowledge. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. 07 Temmuz 2020;5(3). doi:10.3390/tropicalmed5030113

44. Tunalı V, Özbilgin A. Knock, knock, knocking on Europe's door: Threat of leishmaniasis in Europe with a focus on Turkey. *Current Research in Parasitology & Vector-Borne Diseases*. 01 Ocak 2023;4:100150. doi:10.1016/j.crpvbd.2023.100150
45. Farooq Z, Segelmark L, Rocklöv J, Liljepold K, Sewe MO, Briet OJT, vd. Impact of climate and *Aedes albopictus* establishment on dengue and chikungunya outbreaks in Europe: a time-to-event analysis. *The Lancet Planetary Health*. 01 Mayıs 2025;9(5):e374-83. doi:10.1016/S2542-5196(25)00059-2 PubMed PMID: 40381632.
46. Lim A, Shearer FM, Sewalk K, Pigott DM, Clarke J, Ghouse A, vd. The overlapping global distribution of dengue, chikungunya, Zika and yellow fever. *Nat Commun*. 10 Nisan 2025;16(1):3418. doi:10.1038/s41467-025-58609-5
47. Food safety [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
48. Aslan D. Halk Sağlığı ve Beslenme. Ankara, Türkiye: Hipokrat Yayınevi; 2021. 21-22 s.
49. Climate change: Unpacking the burden on food safety [İnternet]. FAO; 2020 [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8185en> doi:10.4060/ca8185en
50. Mirzabaev A, Bezner Kerr R, Hasegawa T, Pradhan P, Wreford A, Cristina Tirado von der Pahlen M, vd. Severe climate change risks to food security and nutrition. *Climate Risk Management*. 01 Ocak 2023;39:100473. doi:10.1016/j.crm.2022.100473
51. Lake IR, Hooper L, Abdelhamid A, Bentham G, Boxall ABA, Draper A, vd. Climate Change and Food Security: Health Impacts in Developed Countries. *Environ Health Perspect*. Kasım 2012;120(11):1520-6. doi:10.1289/ehp.1104424 PubMed PMID: 23124134; PubMed Central PMCID: PMC3556605.
52. Owino V, Kumwenda C, Ekesa B, Parker ME, Ewoldt L, Roos N, vd. The impact of climate change on food systems, diet quality, nutrition, and health outcomes: A narrative review. *Front Clim*. 16 Ağustos 2022;4. doi:10.3389/fclim.2022.941842

53. Glaser J, Lemery J, Rajagopalan B, Diaz HF, García-Trabanino R, Taduri G, vd. Climate Change and the Emergent Epidemic of CKD from Heat Stress in Rural Communities: The Case for Heat Stress Nephropathy. *Clin J Am Soc Nephrol*. 08 Ağustos 2016;11(8):1472-83. doi:10.2215/CJN.13841215 PubMed PMID: 27151892; PubMed Central PMCID: PMC4974898.
54. Khraishah H, Alahmad B, Ostergard RL, AlAshqar A, Albaghdadi M, Vellanki N, vd. Climate change and cardiovascular disease: implications for global health. *Nat Rev Cardiol*. Aralık 2022;19(12):798-812. doi:10.1038/s41569-022-00720-x
55. Ratter-Rieck JM, Roden M, Herder C. Diabetes and climate change: current evidence and implications for people with diabetes, clinicians and policy stakeholders. *Diabetologia*. 2023;66(6):1003-15. doi:10.1007/s00125-023-05901-y PubMed PMID: 36964771; PubMed Central PMCID: PMC10039694.
56. Xu R, Zhao Q, Coelho MSZS, Saldiva PHN, Zoungas S, Huxley RR, vd. Association between Heat Exposure and Hospitalization for Diabetes in Brazil during 2000–2015: A Nationwide Case-Crossover Study. *Environ Health Perspect*. 20 Kasım 2019;127(11):117005. doi:10.1289/EHP5688 PubMed PMID: 31746643; PubMed Central PMCID: PMC6927500.
57. Makrufardi F, Manullang A, Rusmawatiningtyas D, Chung KF, Lin SC, Chuang HC. Extreme weather and asthma: a systematic review and meta-analysis. *European Respiratory Review*. 07 Haziran 2023;32(168). doi:10.1183/16000617.0019-2023
58. An R, Ji M, Zhang S. Global warming and obesity: a systematic review. *Obesity Reviews*. 2018;19(2):150-63. doi:10.1111/obr.12624
59. İklim Değişikliği ve Hava Kirliliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileşimi | Güncel Çevre Sağlığı Raporları [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40572-017-0168-6>
60. İklim Değişikliğinin Hava Kalitesi Üzerindeki Etkileri | ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-impacts-air-quality>
61. Walinski A, Sander J, Gerlinger G, Clemens V, Meyer-Lindenberg A, Heinz A. The Effects of Climate Change on Mental Health. *Dtsch Arztebl Int*. Şubat 2023;120(8):117-24. doi:10.3238/arztebl.m2022.0403 PubMed PMID: 36647584; PubMed Central PMCID: PMC10154789.

62. Liu J, Varghese BM, Hansen A, Xiang J, Zhang Y, Dear K, vd. Is there an association between hot weather and poor mental health outcomes? A systematic review and meta-analysis. *Environment International*. 01 Ağustos 2021;153:106533. doi:10.1016/j.envint.2021.106533
63. American Psychological Association, ecoAmerica. Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance: (503122017-001) [Internet]. 2017 [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://doi.apa.org/doi/10.1037/e503122017-001> doi:10.1037/e503122017-001
64. Hickman C, Marks E, Pihkala P, Clayton S, Lewandowski RE, Mayall EE, vd. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*. 01 Aralık 2021;5(12):e863-73. doi:10.1016/S2542-5196(21)00278-3
65. Barnes PW, Williamson CE, Lucas RM, Robinson SA, Madronich S, Paul ND, et al. Ozone depletion, ultraviolet radiation, climate change and prospects for a sustainable future. *Nat Sustain*. 2019;2(7):569-79.
66. Can G, Şahin Ü, Sayılı U, Dubé M, Kara B, Acar HC, vd. Excess Mortality in Istanbul during Extreme Heat Waves between 2013 and 2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 07 Kasım 2019;16(22). doi:10.3390/ijerph16224348
67. Türkeş M, Tolunay D. İklim Değişikliği ve Orman Yangınları. İçinde. 2023. s. 46-73.
68. 2024-iklim-raporu.pdf [internet]. [a.yer 07 Şubat 2026]. Erişim adresi: <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2024-iklim-raporu.pdf>
69. Nations U. United Nations [internet]. United Nations; [a.yer 10 Ocak 2026]. United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm 1972. Erişim adresi: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>
70. About — IPCC [internet]. [a.yer 30 Temmuz 2025]. Erişim adresi: <https://www.ipcc.ch/about/>
71. Nations U. United Nations [internet]. United Nations; [a.yer 10 Ocak 2026]. United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992. Erişim adresi: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>

72. Çevre, İklim Değişikliği ve Suyu Dair Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri / T.C. Dışişleri Bakanlığı [İnternet]. [a.yer 10 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>
73. iklim.gov.tr. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi - İklim Değişikliği Başkanlığı [İnternet]. [a.yer 11 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://iklim.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-33>
74. Conference of the Parties (COP) | UNFCCC [İnternet]. [a.yer 11 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>
75. İklim Değişikliği Başkanlığı. COP31'in dönem başkanı da ev sahibi de Türkiye oldu [İnternet]. 2025 [Erişim Tarihi 11 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://iklim.gov.tr/cop31-in-donem-baskani-da-ev-sahibi-de-turkiye-oldu-haber-4587>
76. What is the Kyoto Protocol? | UNFCCC [İnternet]. [a.yer 30 Temmuz 2025]. Erişim adresi: https://unfccc.int/kyoto_protocol
77. iklim.gov.tr. Kyoto Protokolü - İklim Değişikliği Başkanlığı [İnternet]. [a.yer 15 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://iklim.gov.tr/kyoto-protokolu-i-35>
78. The Paris Agreement | UNFCCC [İnternet]. [a.yer 30 Temmuz 2025]. Erişim adresi: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
79. iklim.gov.tr. Paris Anlaşması - İklim Değişikliği Başkanlığı [İnternet]. [a.yer 15 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34>
80. Mitigation and Adaptation - NASA Science [İnternet]. 23 Temmuz 2014 [a.yer 15 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://science.nasa.gov/climate-change/adaptation-mitigation/>
81. İklim değişikliğiyle mücadele nedir ve neden acildir? | UNDP İklim Sözü [İnternet]. 2023 [a.yer 16 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-climate-change-mitigation-and-why-it-urgent>
82. İklim değişikliğine uyum nedir ve neden hayati öneme sahiptir? | UNDP İklim Sözü [İnternet]. 2023 [a.yer 23 Mart 2026]. Erişim adresi: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-climate-change-adaptation-and-why-it-crucial>
83. Grafakos S, Trigg K, Landauer M, Chelleri L, Dhakal S. Analytical framework to evaluate the level of integration of climate adaptation and mitigation in cities. Climatic Change. 01 Mayıs 2019;154(1):87-106. doi:10.1007/s10584-019-02394-w

84. Şehirlerin iklim değişikliğiyle mücadelede kilit bir rolü var – işte nedenleri | UNDP İklim Sözü [Internet]. 2023 [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/cities-have-key-role-play-tackling-climate-change-heres-why>
85. Calvin K, Dasgupta D, Krinner G, Mukherji A, Thorne PW, Trisos C, vd. IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. [Internet]. First. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC); Temmuz 2023 [a.yer 31 Aralık 2025]. Erişim adresi: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/> doi:10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
86. US EPA O. Learn About Heat Island Effects [Overviews and Factsheets] [Internet]. 2024 [a.yer 02 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.epa.gov/heatislands/learn-about-heat-island-effects>
87. US EPA O. What Are Heat Islands? [Overviews and Factsheets] [Internet]. 2014 [a.yer 02 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.epa.gov/heatislands/what-are-heat-islands>
88. Upreti M, Saikia P, Kumar A. Climate change and cities: Impacts and sustainable solutions. İçinde: Kurniawan TA, Prasad MNV, editörler. Climate Change Impacts on the Water-Energy-Food Nexus: Net Zero Emissions and Sustainability. Elsevier; 2025. s. 29-40. doi:10.1016/B978-0-443-22320-4.00037-2
89. ADOPTION OF THE PARIS AGREEMENT - Paris Agreement text English [Internet]. [a.yer 03 Ocak 2026]. Erişim adresi: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
90. iklimicinkentler.org/files/2019/05/350_booklet_2.pdf [Internet]. [a.yer 03 Ocak 2026]. Erişim adresi: https://iklimicinkentler.org/files/2019/05/350_booklet_2.pdf
91. Demirci M. KENTSEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ YÖNETİŞİMİ. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi [Internet]. 17 Kasım 2015 [a.yer 04 Nisan 2026];(46):75-100. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesiibd/article/78054>
92. Bulkeley H. Cities and the Governing of Climate Change. Annu Rev Environ Resour. 21 Kasım 2010;35(1):229-53. doi:10.1146/annurev-environ-072809-101747

93. Mevzuat Bilgi Sistemi [İnternet]. [a.yer 03 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5393&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
94. 9 Temmuz 2025 ÇARŞAMBA [İnternet]. [a.yer 04 Şubat 2026]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/07/20250709-1.htm>
95. Kavut S. İklim değişikliğinin Türkiye’de belediyelerin kurumsal yapıları üzerindeki etkileri. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 2025;27(48):251-65.
96. ANKARA İLİ SERA GAZI EMİSYON ENVANTERİ RAPORU [İnternet]. [a.yer 28 Mart 2026]. Erişim adresi: <https://s.ankara.bel.tr/files/2022/06/22/0b663954d523bfee1d1e1d5fa66a082f.pdf>
97. İzmir SECAP Report_FINAL_ISSUED [TURK] [İnternet]. [a.yer 29 Mart 2026]. Erişim adresi: <https://mlgp4climate.com/uploads/SECAPs/%C4%B0zmir%20B%C3%BCy%C3%BCK%C5%9Fehir%20BelediyesiSECAP.pdf>
98. Chondol T, Panda AK, Gupta AK, Agrawal N, Kaur A. The role of perception of local government officials on climate change and resilient development: a case of Uttarakhand, India. International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment. 27 Ağustos 2020;12(2):184-95. doi:10.1108/IJDRBE-01-2020-0003
99. Risk ve tehlike | Sağlık Bilgisi [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2026]. Erişim adresi: https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/disease-causation-diagnostic/2f-environment/risk-hazard#_ftn1
100. Scribd [İnternet]. [a.yer 29 Mart 2026]. On The Quantitative Definition of Risk| PDF. Erişim adresi: <https://www.scribd.com/document/530172097/On-the-Quantitative-Definition-of-Risk>
101. Douglas M, Wildavsky AB. Risk and culture: an essay on the selection of technological and environmental dangers. 1. paperback printing, 1983, [Nachdr.]. Berkeley, Calif.: Univ. of California Press; 2010. 221 s.
102. Weinstein ND. Unrealistic optimism about future life events. J Pers Soc Psychol. 1980;39(5):806-820.

103. The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework - Kasperson - 1988- Risk Analysis - Wiley Online Library [İnternet]. [a.yer 31 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1539-6924.1988.tb01168.x>
104. Rosenstock IM. Historical Origins of the Health Belief Model. Health Education Monographs [İnternet]. 1974 [a.yer 28 Ocak 2026];2(4):328-35. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/45240621>
105. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social Learning Theory and the Health Belief Model. Health Education Quarterly. Haziran 1988;15(2):175-83. doi:10.1177/109019818801500203
106. Zeng J, Jiang M, Yuan M. Environmental Risk Perception, Risk Culture, and Pro-Environmental Behavior. Int J Environ Res Public Health. Mart 2020;17(5):1750. doi:10.3390/ijerph17051750 PubMed PMID: 32156077; PubMed Central PMCID: PMC7084862.
107. Spence A, Poortinga W, Pidgeon N. The Psychological Distance of Climate Change. Risk Analysis. 2012;32(6):957-72. doi:10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x
108. Spence A, Poortinga W, Butler C, Pidgeon NF. Perceptions of climate change and willingness to save energy related to flood experience. Nature Clim Change. Nisan 2011;1(1):46-9. doi:10.1038/nclimate1059
109. Leiserowitz A. Climate Change Risk Perception and Policy Preferences: The Role of Affect, Imagery, and Values. Climatic Change. 21 Ağustos 2006;77(1-2):45-72. doi:10.1007/s10584-006-9059-9
110. Wang C, Geng L, Rodríguez-Casallas JD. How and when higher climate change risk perception promotes less climate change inaction. Journal of Cleaner Production. 25 Ekim 2021;321:128952. doi:10.1016/j.jclepro.2021.128952
111. Lorenzoni I, Pidgeon NF. Public Views on Climate Change: European and USA Perspectives. Climatic Change. 01 Temmuz 2006;77(1):73-95. doi:10.1007/s10584-006-9072-z
112. Lee TM, Markowitz EM, Howe PD, Ko CY, Leiserowitz AA. Predictors of public climate change awareness and risk perception around the world. Nature Clim Change. Kasım 2015;5(11):1014-20. doi:10.1038/nclimate2728
113. van der Linden S. The social-psychological determinants of climate change risk perceptions: Towards a comprehensive model. Journal of Environmental Psychology. 01 Mart 2015;41:112-24. doi:10.1016/j.jenvp.2014.11.012

114. Xie B, Brewer MB, Hayes BK, McDonald RI, Newell BR. Predicting climate change risk perception and willingness to act. *Journal of Environmental Psychology*. Ekim 2019;65:101331. doi:10.1016/j.jenvp.2019.101331
115. Köçer MS. İklim Değişikliği Risk Algısının Çok Boyutlu Değerlendirilmesi: Dağcılar Üzerine Bir Araştırma [Doktora] [İnternet]. [İzmir]: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2025. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
116. Ar H. İklim değişikliği risk algısının toplumsal cinsiyet eşitliği açısından incelenmesi: Ankara ili Beypazarı ilçesi araştırması [Yüksek Lisans] [İnternet]. [Ankara, Türkiye]: Ankara Üniversitesi; 2014. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
117. Özen N. Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği'nin (KİKRA) Geliştirilmesi, Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi; 2023
118. Altunoğlu B, Atav E. Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevre Risk Algısı[Secondary School Students' Environmental Risk Perception]. *Hacettepe University Journal of Education*. 02 Haziran 2009;01-11.
119. Çelik İH. Afet Risk Algısının Kültür ve Kişilikle İlişkisi [Doktora]. [Gümüşhane]: Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2020.
120. Tercan B. Bireylerin Afet Risk Algısının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 26 Eylül 2023;12(3):1279-87. doi:10.37989/gumussagbil.1180447
121. Mızrak S, Aslan R. Disaster Risk Perception of University Students. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*. 2020;11(4):411-33. doi:10.1002/rhc3.12202
122. Yalçın A, Aslan A. COVID-19 RİSK ALGISI ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE'YE UYARLAMASI:GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 30 Nisan 2022;31(1):1-20. doi:10.35379/cusosbil.977428
123. Yavuz CI, Yıldız Mİ, Sari ÖY, B. Uçgun A, Altintas KH. Psychological well-being of healthcare workers during COVID-19: Relationship with risk perception and fear in the context of health belief model. *Archives of Environmental & Occupational Health*. 26 Kasım 2023;78(9-10):483-94. doi:10.1080/19338244.2024.2303995 PubMed PMID: 38240725.
124. Tarihçe - Çankaya Belediyesi [İnternet]. [a.yer 18 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.cankaya.bel.tr/sayfalar/tarihce>
125. Rakamlarla Çankaya - Çankaya Belediyesi [İnternet]. [a.yer 18 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.cankaya.bel.tr/sayfalar/rakamlarla-cankaya>

126. TÜİK Kurumsal [İnternet]. [a.yer 18 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sosyoekonomik-Seviye-2023-57942>
127. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı [İnternet]. [a.yer 18 Ocak 2026]. Erişim adresi: <https://www.sanayi.gov.tr/anasayfa>
128. Müdürlükler | Kurumsal Kadro - Çankaya Belediyesi [İnternet]. [a.yer 06 Nisan 2026]. Erişim adresi: <https://www.cankaya.bel.tr/kurumsal/mudurlukler>
129. IPCC [İnternet]. 2025. Annex VII: Glossary. Erişim adresi: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Annex_VII.pdf
130. Schober P, Boer C, Schwarte LA. Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation. *Anesthesia & Analgesia*. Mayıs 2018;126(5):1763. doi:10.1213/ANE.0000000000002864
131. Subiza-Pérez M, Santa Marina L, Irizar A, Gallastegi M, Anabitarte A, Urbietta N, vd. Who feels a greater environmental risk? Women, younger adults and pro-environmentally friendly people express higher concerns about a set of environmental exposures. *Environmental Research*. 01 Şubat 2020;181:108918. doi:10.1016/j.envres.2019.108918
132. Finucane ML, Slovic P, Mertz CK, Flynn J, Satterfield TA. Gender, race, and perceived risk: The “white male” effect. *Health, Risk & Society*. 01 Temmuz 2000;2(2):159-72. doi:10.1080/713670162
133. Paço A, Gouveia Rodrigues R. Environmental activism and consumers’ perceived responsibility. *International Journal of Consumer Studies*. 2016;40(4):466-74. doi:10.1111/ijcs.12272
134. Gender Differences in Environmental Concern - Chenyang Xiao, Aaron M. McCright, 2015 [İnternet]. [a.yer 01 Mayıs 2026]. Erişim adresi: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0013916513491571>
135. Zelezny LC, Chua PP, Aldrich C. New Ways of Thinking about Environmentalism: Elaborating on Gender Differences in Environmentalism. *Journal of Social Issues*. 2000;56(3):443-57. doi:10.1111/0022-4537.00177
136. Nüfus İstatistikleri Portalı [İnternet]. [a.yer 25 Nisan 2026]. Erişim adresi: <https://nip.tuik.gov.tr/?value=EgitimDurumu>
137. Evlenme ve Boşanma İstatistikleri - 2025 - Veri Portalı - TÜİK [İnternet]. [a.yer 01 Mayıs 2026]. Erişim adresi: <https://veriportal.tuik.gov.tr/tr/press/58165>
138. Veri Portalı [İnternet]. [a.yer 01 Haziran 2026]. İstatistiklerle Aile - 2025. Erişim adresi: <https://veriportal.tuik.gov.tr>

139. Veri Portalı [İnternet]. [a.yer 26 Nisan 2026]. İstatistiklerle Yaşlılar - 2025. Erişim adresi: <https://veriportalı.tuik.gov.tr>
140. Reismann L, Weber A, Leitzmann M, Jochem C. Climate-specific health literacy and medical advice: The potential for health co-benefits and climate change mitigation. An exploratory study. The Journal of Climate Change and Health. 01 Ekim 2021;Getting to a Greener, Healthier World by 2030: Solutions from Healthcare professionals4:100072. doi:10.1016/j.joclim.2021.100072
141. Dülger İ. Çevre Eğitimi Derslerinin Doğa Bilimleri Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutum Ve Çevresel Risk Algılarının Gelişimi Üzerindeki Etkileri. [Yüksek lisans tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2023.
142. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2023 (STEPS). Ankara, 2025: Sağlık Bakanlığı.
143. Team M 4C. Climate Change in the American Mind: Beliefs & Attitudes, Fall 2025. Center for Climate Change Communication [İnternet]. 27 Ocak 2026 [a.yer 26 Nisan 2026]. Erişim adresi: <https://climatecommunication.gmu.edu/all/climate-change-in-the-american-mind-beliefs-attitudes-fall-2025/>
144. Pandve HT, Chawla PS, Fernandez K, Singru SA, Khismatrao D, Pawar S. Assessment of awareness regarding climate change in an urban community. Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine. Aralık 2011;15(3):109. doi:10.4103/0019-5278.93200
145. Konda-İklim-Degilikligi-Algisi-rapor-2024.pdf [İnternet]. [a.yer 26 Nisan 2026]. Erişim adresi: <https://www.iklimhaber.org/wp-content/uploads/2025/01/Konda-İklim-Degilikligi-Algisi-rapor-2024.pdf>
146. Frontiers | Climate change-related knowledge and attitudes among a sample of the general population in Egypt [İnternet]. [a.yer 26 Nisan 2026]. Erişim adresi: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.1047301/full>
147. Lubej M, Petraš Ž, Kirbiš A. Measuring climate knowledge: A systematic review of quantitative studies. iScience. 21 Şubat 2025;28(2):111888. doi:10.1016/j.isci.2025.111888
148. Asgarizadeh Z, Gifford R, Colborne L. Predicting climate change anxiety. Journal of Environmental Psychology. 01 Eylül 2023;90:102087. doi:10.1016/j.jenvp.2023.102087

149. Niedzwiedz C, Katikireddi SV. Determinants of eco-anxiety: cross-national study of 52,219 participants from 25 European countries. *Eur J Public Health*. 01 Ekim 2023;33(Supplement_2):ckad160.069. doi:10.1093/eurpub/ckad160.069
150. Ogunbode CA, Doran R, Hanss D, Ojala M, Salmela-Aro K, van den Broek KL, vd. Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action: correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. *Journal of Environmental Psychology*. 01 Aralık 2022;84:101887. doi:10.1016/j.jenvp.2022.101887
151. Latkin CA, Parker K, Walls ML, Dayton L. Racial and ethnic health inequities caused by extreme U.S. weather events: A nationally representative study. *The Journal of Climate Change and Health*. 01 Eylül 2025;25:100475. doi:10.1016/j.joclim.2025.100475
152. Amoadu M, Ansah EW, Sarfo JO, Hormenu T. Impact of climate change and heat stress on workers' health and productivity: A scoping review. *The Journal of Climate Change and Health*. 01 Temmuz 2023;12:100249. doi:10.1016/j.joclim.2023.100249
153. Gallè F, Paduano G, Sansone V, Onofrio VD, Pelullo CP, Giuseppe GD. Climate Change Perception and Sustainable Behaviors: A Cross-Sectional Study in Southern Italy. *Earth*. 13 Haziran 2025;6(2). doi:10.3390/earth6020059
154. Papadimitriou V. Prospective Primary Teachers' Understanding of Climate Change, Greenhouse Effect, and Ozone Layer Depletion. *Journal of Science Education and Technology*. 01 Haziran 2004;13(2):299-307. doi:10.1023/B:JOST.0000031268.72848.6d
155. A cross-institutional survey of undergraduate students knowledge about climate change. *The Journal of Environmental Education* [internet]. [a.yer 28 Nisan 2026]. Erişim adresi: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958964.2026.2618249>
156. Frings NL, Nielsen KS, Rahmani Azad Z, Hahnel UJJ. Climate impact perceptions and associations with reported behaviors and policy support in three countries. *Journal of Environmental Psychology*. 01 Aralık 2025;108:102841. doi:10.1016/j.jenvp.2025.102841
157. Akerlof K, Maibach EW, Fitzgerald D, Cedenro AY, Neuman A. Do people "personally experience" global warming, and if so how, and does it matter? *Global Environmental Change*. 01 Şubat 2013;23(1):81-91. doi:10.1016/j.gloenvcha.2012.07.006

158. Ergun SJ, Karadeniz ZD, Rivas MF. Climate change risk perception in Europe: country-level factors and gender differences. *Humanit Soc Sci Commun*. 19 Kasım 2024;11(1):1573. doi:10.1057/s41599-024-03761-4
159. Paniello-Castillo B, Döring S, Dryhurst S, Di Baldassarre G, Raffetti E. Risk perception of climate change and global crises: Influences of socio-economic drivers and political orientations. *Humanit Soc Sci Commun*. 01 Temmuz 2025;12(1):967. doi:10.1057/s41599-025-05349-y
160. McCright AM. The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public. *Popul Environ*. 01 Eylül 2010;32(1):66-87. doi:10.1007/s11111-010-0113-1
161. Fasolin GN, Spektor M, Marques R, Camargo J. Determinants of climate change risk perception in Latin America. *Nat Commun*. 25 Temmuz 2025;16:6887. doi:10.1038/s41467-025-58072-2 PubMed PMID: 40715039; PubMed Central PMCID: PMC12297482.
162. Caraballo-Betancort AM, Marcilla-Toribio I, Notario-Pacheco B, Cekrezi S, Perez-Moreno A, Martinez-Andres M. Health professionals' perceptions of climate change: A systematic review of qualitative studies. *Public Health*. 2025;245:105773. doi:10.1016/j.puhe.2025.105773
163. Bolukbasi S, Yelboga N, Aktu Y. The role of nature relatedness on environmental ethics awareness and environmental behavior among young adults: a moderated mediation model of environmental organization membership. *Front Psychol*. 20 Şubat 2026;17. doi:10.3389/fpsyg.2026.1750175
164. Armah FA, Luginaah I, Yengoh GT, Hambati H, Chuenpagdee R, Campbell G. Analyzing the Relationship between Objective–Subjective Health Status and Public Perception of Climate Change as a Human Health Risk in Coastal Tanzania. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*. 03 Ekim 2015;21(7):1936-59. doi:10.1080/10807039.2014.1003203
165. Chisty MA. The Social Distribution of Climate Change Risk Perception: Unraveling Intersectional Patterns of Concern in the United States. *Climate*. 16 Şubat 2026;14(2). doi:10.3390/cli14020058
166. Cunningham G, McCullough BP, Hohensee S. Physical activity and climate change attitudes. *Climatic Change*. 01 Mart 2020;159(1):61-74. doi:10.1007/s10584-019-02635-y

167. Akerlof KL, Delamater PL, Boules CR, Upperman CR, Mitchell CS. Vulnerable Populations Perceive Their Health as at Risk from Climate Change. *Int J Environ Res Public Health*. Aralık 2015;12(12):15419-33. doi:10.3390/ijerph121214994 PubMed PMID: 26690184; PubMed Central PMCID: PMC4690930.
168. Soucy A, De Urioste-Stone S, Rahimzadeh-Bajgiran P, Weiskittel A. Drivers of Climate Change Risk Perceptions among Diverse Forest Stakeholders in Maine, USA. *Society & Natural Resources*. 04 Mayıs 2022;35(5):467-86. doi:10.1080/08941920.2021.1991066
169. Cai L, Li Q, Wan E, Luo M, Tao S. Cultural worldviews and waste sorting among urban Chinese dwellers: the mediating role of environmental risk perception. *Front Public Health*. 05 Nisan 2024;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1344834
170. Bradley GL, Babutsidze Z, Chai A, Reser JP. The role of climate change risk perception, response efficacy, and psychological adaptation in pro-environmental behavior: A two nation study. *Journal of Environmental Psychology*. 01 Nisan 2020;68:101410. doi:10.1016/j.jenvp.2020.101410
171. Shershunovich Y. Climate risk perception as a catalyst for pro-environmental behavior. *Discov Sustain*. 10 Eylül 2025;6(1):902. doi:10.1007/s43621-025-01896-1
172. Shen T, Rasdi IB, Ezani NEB, San OT. The mediating role of pro-environmental attitude and intention on the translation from climate change health risk perception to pro-environmental behavior. *Sci Rep*. 29 Nisan 2024;14(1):9831. doi:10.1038/s41598-024-60418-7
173. Yu TY, Yu TK. The Moderating Effects of Students' Personality Traits on Pro-Environmental Behavioral Intentions in Response to Climate Change. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 29 Kasım 2017;14(12). doi:10.3390/ijerph14121472
174. Weber EU. Experience-Based and Description-Based Perceptions of Long-Term Risk: Why Global Warming does not Scare us (Yet). *Climatic Change*. 01 Temmuz 2006;77(1):103-20. doi:10.1007/s10584-006-9060-3
175. Hurst Loo AM, Walker BR. Climate change knowledge influences attitude to mitigation via efficacy beliefs. *Risk Analysis*. 2023;43(6):1162-73. doi:10.1111/risa.14026

10. EKLER

EK-1. KİKRA Ölçeği Kullanım İzni

Gönderen: Prof. Dr. Murat Topbas <murattopbas@yahoo.com>

Gönderildi: 20 Ağustos 2025 Çarşamba 11:36

Kime: CAVİT IŞIK YAVUZ; dr.nalan.ozen@gmail.com

Konu: Re: İzin talebi

Sayın Cavit Hocam,

Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği'ni bilimsel araştırmanızda kullanmanızdan mutluluk duyarız.

Çalışmanızda başarılar diler, saygılar sunarız.

Prof.Dr.Murat Topbaş

KTÜ Tıp Fakültesi

Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Trabzon

EK-2. Etik Kurul İzni



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ARAŞTIRMA ETİK KURULU

KURUL KARARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
09.09.2025	2025/17	2025/17-11
Araştırma Numarası : SBA 25/768		Değerlendirme Tarihi : 09.09.2025

Üniversitemiz Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Cavit Işık YAVUZ'un sorumlu araştırmacı olduğu, Araş. Gör. Muradiye CENGİZ'in uzmanlık tezi olan, SBA 25/768 kayıt numaralı *"Ankara'da Bir İlçe Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Risk Algısının Değerlendirilmesi"* başlıklı araştırma önerisi gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 15 Eylül 2025 – 15 Eylül 2027 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**.

Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

Prof. Dr. Ayşe Nurten
AKARSU
Kurul Başkanı

Prof. Dr. Mehmet Özgür
UYANIK
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Ayşe
KİN İŞLER
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Yavuz
AYHAN
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Nazmiye Ebru
ORTAÇ ERSOY
Kurul Üyesi

Prof. Dr. Gözde
GİRGİN
Kurul Üyesi

İZİNLİ
Doç. Dr. Kübra
AYKAÇ
Kurul Üyesi

Doç. Dr. Tolga
ÇAKMAK
Kurul Üyesi

Doç. Dr. Burcu
ERSÖZ ALAN
Kurul Üyesi

İZİNLİ
Doç. Dr. Ekim
GÜMELER
Kurul Üyesi

İZİNLİ
Dr. Öğr. Üyesi
Müge DEMİR
Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Meral
ÜNER
Kurul Üyesi

EK-3. Çankaya Belediyesi İzni



T.C.
ÇANKAYA BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü



Sayı : E-12203351-611.01-1388240
Konu : Araştırma İzni

17.07.2025

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 14.07.2025 tarihli ve E-1388056 sayılı Yazı

İlgide yer alan yazınızda, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Cavit Işık YAVUZ'un "Ankara'da Bir İlçe Belediyesi Açık Alan Çalışanlarının Sıcak Hava Dalgaları Konusunda Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi" ve "Ankara'da Bir İlçe Belediyesi Çalışanlarının İklim Değişikliği Risk Algısının Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmaları kapsamında, Belediyemiz çalışanlarına yönelik anket uygulanmasına ilişkin izin talep edilmektedir.

Belediyemiz çalışanlarına yönelik yapılacak anket uygulanmasına ilişkin izin talebiniz olumlu karşılanmış olup hazırlanacak anket içeriğinin tarafımıza iletilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Hüseyin Can GÜNER
Belediye Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSU/AB82LSR Pin Kodu: 97062
Adres: Ziya Gökalp Cad. No :11 B-2 Blok Kat:5 Kızılay/Ankara
Telefon:0312 458 89 00 Faks:0312 458 90 04
e-Posta:cevres@chankaya.bel.tr Web:www.chankaya.bel.tr
Kep Adresi:chankayubelediyesi@tu01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/chankaya-belediyesi-ebys>

Bilgi için: Cevat ŞAHİN
Unvanı: Mühendis



EK-4. Aydınlatılmış Onam Formu

Değerli Katılımcı,

“Ankara’daki Bir İlçe Belediyesi Ana Hizmet Binasında Görev Yapan Belediye Çalışanlarının İklim Değişikliği Risk Algısının Değerlendirilmesi” başlıklı bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından yapılmaktadır. Araştırma, belediye personelinin iklim değişikliği risk algısını saptamak amacıyla planlanmıştır. Araştırmanın yürütülmesine dair belediye başkanlığı ve etik kurul izinleri alınmıştır. Yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlar, gelecekte benzer konularda yapılacak çalışmalara kaynak oluşturacak ve iklim değişikliği ile ilgili planlanacak eğitim ve farkındalık müdahalelerinde öncelik verilecek alanların belirlenmesine katkıda bulunacaktır. Bu sebeple soruların tümüne içtenlikle cevap vermeniz önemlidir.

Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu form aracılığıyla elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece bilimsel amaçlar ile kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken devam etmek istemezseniz ankete son verebilirsiniz.

Bu forma lütfen adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Veri toplama formumuz beş bölümden oluşmaktadır. 67 sorudan oluşan ve yaklaşık 15 dakikanızı alacak bu çalışmada yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı daire içine alarak ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında “Diğer” seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, yanıtınızı “Diğer” seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Sorularımızı yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişiler ile iletişim kurabilirsiniz:

Prof. Dr. Cavit Işık Yavuz, Araştırma Görevlisi Dr. Muradiye Cengiz

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Telefon: 0312 305 15 90

Çankaya Belediyesi İklim Değişikliği ve Enerji

Bürosu Telefon: 0312 458 89 03

Çalışmaya katılma durumunuzu aşağıda X ile işaretleyerek belirtiniz.

☐ Kabul ediyorum

☐ Kabul etmiyorum

EK-5. Veri toplama formu

BÖLÜM 1. SOSYODEMOGRAFIK ÖZELLİKLER

1. Doğum yılınızı yazınız
2. Cinsiyetinizi belirtiniz. ☐ Kadın ☐ Erkek
3. Eğitim durumunuzu belirtiniz.
☐ Okuryazar ☐ İlkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ Lise mezunu ☐ Üniversite mezunu ☐ Yüksek lisans/Doktora
4. Medeni durumunuzu belirtiniz. ☐ Evli ☐ Evli değil (Bekar/Ayrı yaşıyor/Boşanmış/Eşini kaybetmiş)
5. Evinizde kim/kimlerle yaşadığınızı belirtiniz.
☐ Yalnız yaşıyorum. ☐ Eş/çocuklar ile yaşıyorum. ☐ Anne/baba ile yaşıyorum.
☐ Eş/çocuklar/anne/baba vb. ile yaşıyorum. ☐ Diğer (Belirtiniz.....)
6. 18 yaşından küçük çocuğunuz var mı? ☐ Yok ☐ Var (18 yaşından küçük sayısı.....)
7. Evinizde sizinle yaşayan 65 yaşından büyük kimse var mı? ☐ Yok ☐ Evet varkişi
8. Ekonomik durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?
☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok kötü
9. Belediyedeki çalışma ünvan durumunuzu işaretleyiniz.
☐ Yönetici (Müdür/üst sorumlu) ☐ Mühendis/Mimar ☐ Tekniker ☐ İşçi ☐ Usta ☐ Büro personeli
☐ Uzman ☐ Temizlik personeli ☐ Diğer (Belirtiniz.....)
10. Belediyede istihdam durumunuzu işaretleyiniz.
☐ Devlet memuru ☐ Sözleşmeli personel ☐ Sürekli işçi ☐ Geçici işçi ☐ Belediye şirket personeli
☐ Diğer (Belirtiniz.....)
11. Belediyede çalıştığınız müdürlüğün adını/birimini yazınız
12. Belediyedeki çalışma sürenizi belirtiniz.yıl.....ay
13. Ailenizde sağlık çalışanı var mı? ☐ Evet ☐ Hayır
14. Çevre ile ilgili herhangi bir sivil toplum kuruluşuna (STK) üye misiniz?
☐ Evet, geçmişte üyeydim. ☐ Evet, şu anda üyeyim ☐ Hayır, hiç olmadım ☐ Belirtmek istemiyorum

BÖLÜM 2. KATILIMCILARIN BAZI SAĞLIK BİLGİLERİ VE ALIŞKANLIKLARI

15. Genel olarak sağlığını nasıl değerlendiriyorsunuz?
☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok kötü
16. Doktor tarafından teşhis edilmiş bir hastalığınız var mı?
☐ Evet (Belirtiniz.....)
☐ Hayır
17. Sigara içiyor musunuz ya da şimdiye kadar hiç içtiniz mi?
 1) Hayır, hiç içmedim.
 2) Önceden içerdim, artık içmiyorum.
 1) Ne kadar süre içtiniz?AY/.....YIL
 2) Günde ortalama kaç adet içerdiniz?ADET
 3) Evet, halen içiyorum.
 1) Ne kadar süredir içiyorsunuz?AY/.....YIL
 2) Günde ortalama kaç adet içiyorsunuz?ADET
18. Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz? (Dünya Sağlık Örgütü yetişkinler için 'Haftada en az 150 dakika orta yoğunluklu egzersiz yapılması -Örneğin: Tempolu yürüyüş, bisiklet sürmek, doğa yürüyüşü yapmak, dans etmek- veya haftada en az 75 dakika şiddetli egzersiz yapılması -Örneğin: Koşma, yüzme, merdiven çıkmak, futbol oynamak- önermektedir.)
☐ Evet yapıyorum ☐ Kısmen yapıyorum ☐ Hayır yapmıyorum

BÖLÜM 3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BİLGİLERİ VE KİŞİSEL DENEYİMLER

19. Aşağıdaki ifadelerden hangisi iklim değişikliği hakkındaki görüşünüzü en iyi yansıtmaktadır? (Yalnızca tek seçenek işaretleyiniz.)
- ☐ İklim değişikliği gerçekleşiyor ve esas olarak insan faaliyetlerinden kaynaklanıyor.
- ☐ İklim değişikliği gerçekleşiyor, ancak esas olarak doğal değişimlerden kaynaklanıyor.
- ☐ İklim değişikliği gerçekleşmiyor.
- ☐ Fikrim yok
20. İklim değişikliği konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?
- ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Hatırlamıyorum
21. İklim değişikliği ile ilgili bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?
- ☐ Yeterli değilim ☐ Ne yeterli ne yetersizim ☐ Kısmen yeterliyim
- ☐ Çok yeterliyim ☐ Fikrim yok
22. İklim değişikliği hakkında bilgileri genellikle nereden alıyorsunuz? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.)
- ☐ Televizyon ☐ Sosyal medya uygulamaları (Facebook, Instagram, X ...)
- ☐ İnternet haber siteleri ☐ Bilimsel web siteleri
- ☐ Gazete ☐ Radyo
- ☐ Aile/arkadaş/sosyal çevre ☐ Doktor / Sağlık çalışanı
- ☐ Kongre ve konferanslar ☐ Diğer (Belirtiniz.....)
23. İklim değişikliği sizi endişelendiriyor mu?
- ☐ Hiç endişeli değilim ☐ Biraz endişeliyim ☐ Orta düzeyde endişeliyim
- ☐ Çok endişeliyim ☐ Aşırı düzeyde endişeliyim ☐ Fikrim yok
24. Son 5 yıl içinde Ankara’da aşağıdaki olayları yaşadınız mı? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.)
- ☐ Sel/su baskını ☐ Fırtına ☐ Aşırı sıcak ☐ Aşırı soğuk
- ☐ Aşırı yağış ☐ Orman yangını ☐ Heyelan ☐ Deprem
- ☐ Hiçbirini yaşamadım.
25. İklim değişikliğinin çalışma koşullarınızı ne ölçüde etkilediğini düşünüyorsunuz?
- ☐ Hiç etkilemiyor ☐ Biraz etkiliyor ☐ Orta düzeyde etkiliyor
- ☐ Çok etkiliyor ☐ Aşırı düzeyde etkiliyor ☐ Fikrim yok
26. Günlük yaşamınızda iklim değişikliğini azaltmaya yönelik aşağıdaki bireysel davranışlardan hangilerini uyguluyorsunuz? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.)
- ☐ Atık azaltma (gereksiz tüketimden kaçınma) ☐ Enerji tasarrufu yapmak
- ☐ Atık ayrıştırma (kağıt, plastik, cam, metal gibi) ☐ Su tüketimini azaltmak
- ☐ Uygun malzemelerin yeniden kullanımı ☐ Tek kullanımlık plastikleri azaltmak
- ☐ Yakıt tasarrufu veya elektrikli araç kullanmak
- ☐ Günlük ulaşımında toplu taşıma/yürüyüş/bisikleti tercih etmek
- ☐ Hayvansal gıda tüketimini (kırmızı et, beyaz et vb.) azaltmak
- ☐ Diğer (Belirtiniz.....)

BÖLÜM 4. KÜRESEL İKLİM KRİZİ RİSK ALGISI ÖLÇEĞİ (KİKRA)

Aşağıdaki her bir ifade için “Kesinlikle katılıyorum”dan “Kesinlikle katılmıyorum”a kadar cevaplar yer almaktadır. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Kendinize en uygun seçeneği çarpı (X) ile işaretleyiniz.

Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği (KİKRA)	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
ALGILANAN OLASILIK						
27. Küresel iklim krizinin var olduğunu kabul etmeyenlere hayret ederim.						
28. Küresel iklim krizi toplumsal yaşama zarar verebilir.						
29. Küresel iklim krizi yaşam kalitemizi bozabilir.						
30. Küresel iklim krizi bedensel sağlığımı olumsuz etkileyebilir.						
ALGILANAN CİDDİYET						
31. Küresel iklim krizi su kaynaklarını olumsuz etkileyebilir.						
32. Küresel iklim krizi tüm insanları ilgilendirir.						
33. Küresel iklim krizi bitki türlerinin sayısını azaltır.						
34. Küresel iklim krizi karasal hayvan türlerinin yok olmasına neden olur.						
35. Küresel iklim krizi balık ve diğer su ürünleri türlerinin çeşitliliğini azaltır.						
36. Küresel iklim krizi gıda krizine neden olabilir.						
37. Küresel iklim krizi su krizine neden olabilir.						
SAGLIK RİSK ALGISI						
38. Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalık salgınlarına neden olur.						
39. Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalıklara yakalanmamı kolaylaştırır.						
40. Küresel iklim krizi nedeniyle kronik hastalıklar ve kanserler artabilir.						
41. Küresel iklim krizi nedeniyle erken ölümler artabilir.						
ALGILANAN DUYARLILIK						
42. Mevsim özelliklerinin değişmesi beni düşündürüyor.						
43. Ağaçlık ve ormanlık alanların azalması beni endişelendiriyor.						
44. Kuraklığın giderek artması beni endişelendiriyor.						
45. Kentlerde hava kirliliğinin giderek artması beni endişelendiriyor.						
46. Küresel iklim krizi nedeniyle açlık tehlikesi ile karşı karşıya kalacağımı düşünüyorum.						
47. Küresel iklim krizine karşı yürütülen çalışmaları destekliyorum.						

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
KRİZ YÖNETİM ALGISI						
48. Küresel iklim krizi siyaset gündeminde öncelikli olmalı.						
49. Küresel iklim krizi kamuoyu gündeminde öncelikli olmalı.						
50. Küresel iklim krizine karşı acil önlemler alınmalı.						
51. Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör, çevre dostu olan teknolojilere önem vermeli.						
52. Küresel iklim krizine karşı herkes sorumluluk almalı.						
53. Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör birlikte sorumluluk almalı.						
54. Küresel iklim krizine karşı bütün ülkeler iş birliği kurmalı.						
55. Küresel iklim krizi kavramı, toplum tarafından yeterince anlaşılmıyor.						

Aşağıda belirtilen soruları yanıtlayınız. Soruların değerlendirilebilmesi için tüm maddelerin yanıtlanması gerekmektedir. Lütfen her bir madde için size uygun ifadeyi (x) ile işaretleyiniz. İfadeler soldan sağa doğru: **Doğru, Yanlış, Bilmiyorum** şeklindedir.

No		Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
56	Mevcut iklim değişikliğinin çoğu, insan faaliyetleriyle üretilen sera gazlarından kaynaklanmaktadır.			
57	Fosil yakıtların (kömür, petrol, gaz) yakılması atmosferdeki sera gazı birikiminin başlıca nedenlerinden biridir.			
58	İklim değişikliği ozon tabakasındaki delikten kaynaklanır.			
59	Son 250 yıl içinde atmosferdeki küresel karbondioksit konsantrasyonu artmıştır.			
60	İklim değişikliğinden dünyanın her yeri aynı şekilde etkilenir.			
61	İklim değişikliğinin ruh sağlığına herhangi bir etkisi yoktur.			
62	İklim değişikliği deniz seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır.			
63	Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçmek iklim değişikliğini azaltır.			
64	Hava yolu ulaşımının azaltılması, iklim değişikliğini etkilemez.			
65	Kâğıt, cam ve plastik geri dönüşümü yapmak iklim değişikliğini yavaşlatmaya katkıda bulunacaktır.			

66. Çankaya Belediyesi yönetiminin iklim değişikliği konusundaki faaliyetlerini yeterli buluyor musunuz?

- ☐ Hiç yeterli bulmuyorum
- ☐ Yetersiz buluyorum
- ☐ Kısmen yeterli buluyorum
- ☐ Yeterli buluyorum
- ☐ Çok yeterli buluyorum
- ☐ Fikrim yok

67. Belediyelerin sivil toplum kuruluşlarıyla (STK'larla) iklim değişikliği konusunda yürüttükleri işbirliğini ne düzeyde yeterli buluyorsunuz?

- ☐ Hiç yeterli bulmuyorum
- ☐ Yetersiz buluyorum
- ☐ Kısmen yeterli buluyorum
- ☐ Yeterli buluyorum
- ☐ Çok yeterli buluyorum
- ☐ Fikrim yok

Son olarak;

İklim değişikliği ile mücadele konusunda çalışma süreçlerinize dair belediye yönetimine önerileriniz neler olurdu?

Ankete katıldığınız ve soruların tümünü içtenlikle yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

EK-6. KİKRA Ölçeği

Küresel İklim Krizi Risk Algısı Ölçeği (KİKRA)	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen katılıyorum	Kısmen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
ALGILANAN OLASILIK						
1.Küresel iklim krizinin var olduğunu kabul etmeyenlere hayret ederim.						
2.Küresel iklim krizi toplumsal yaşama zarar verebilir.						
3.Küresel iklim krizi yaşam kalitemizi bozabilir.						
4.Küresel iklim krizi bedensel sağlığımı olumsuz etkileyebilir.						
ALGILANAN CİDDİYET						
5.Küresel iklim krizi su kaynaklarını olumsuz etkileyebilir.						
6.Küresel iklim krizi tüm insanları ilgilendirir.						
7.Küresel iklim krizi bitki türlerinin sayısını azaltır.						
8.Küresel iklim krizi karasal hayvan türlerinin yok olmasına neden olur.						
9.Küresel iklim krizi balık ve diğer su ürünleri türlerinin çeşitliliğini azaltır.						
10.Küresel iklim krizi gıda krizine neden olabilir.						
11.Küresel iklim krizi su krizine neden olabilir.						
SAĞLIK RİSK ALGISI						
12.Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalık salgınlarına neden olur.						
13.Küresel iklim krizi bulaşıcı hastalıklara yakalanmamı kolaylaştırır.						
14.Küresel iklim krizi nedeniyle kronik hastalıklar ve kanserler artabilir.						
15.Küresel iklim krizi nedeniyle erken ölümler artabilir.						
ALGILANAN DUYARLILIK						
16.Mevsim özelliklerinin değişmesi beni düşündürüyor.						
17.Ağaçlık ve ormanlık alanların azalması beni endişelendiriyor.						
18.Kuraklığın giderek artması beni endişelendiriyor.						
19.Kentlerde hava kirliliğinin giderek artması beni endişelendiriyor.						
20.Küresel iklim krizi nedeniyle açlık tehlikesi ile karşı karşıya kalacağımı düşünüyorum.						
21.Küresel iklim krizine karşı yürütülen çalışmaları destekliyorum.						
KRİZ YÖNETİM ALGISI						
22.Küresel iklim krizi siyaset gündeminde öncelikli olmalı.						
23.Küresel iklim krizi kamuoyu gündeminde öncelikli olmalı.						
24.Küresel iklim krizine karşı acil önlemler alınmalı.						
25.Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör, çevre dostu olan teknolojilere önem vermeli.						
26.Küresel iklim krizine karşı herkes sorumluluk almalı.						
27.Küresel iklim krizine karşı kamu ve özel sektör birlikte sorumluluk almalı.						
28.Küresel iklim krizine karşı bütün ülkeler iş birliği kurmalı.						
29.Küresel iklim krizi kavramı, toplum tarafından yeterince anlaşılmıyor.						

EK-7. İnfografik

