

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRK KIZILAY AFET PERSONELİNİN KÜRESEL
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BİLGİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Şule KARAKAŞ

Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA
2024

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRK KIZILAY AFET PERSONELİNİN KÜRESEL
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BİLGİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Şule KARAKAŞ

Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ

ANKARA

2024

**TÜRK KIZILAY AFET PERSONELİNİN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BİLGİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Öğrenci: Şule KARAKAŞ

Danışman: Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ

Bu tez çalışması 19/04/2024 tarihinde jürimiz tarafından “Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof. Dr. Mine Esin OCAKTAN*
Ankara Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: *Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ*
Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Üye: *Doç. Dr. Cavit Işık YAVUZ*
Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

24 Haziran 2024

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. (1)
- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. (2)
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. (3)

19 /04/2024

(İmza)

Şule KARAKAŞ

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir. Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, tez danışmanım Prof. Dr. Kerim. Hakan ALTINTAŞ danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

19/04/2024

(İmza)

Şule KARAKAŞ

TEŞEKKÜR

Eğitimim boyunca hiçbir desteğini benden esirgemeyen, her zaman sabırlı olup bu süreci bitirebileceğime inanan ve sürece güvenmemi sağlayan en başta sevgili ablam Melike Karakaş'a ve birtanecik anne babama,

Tez yazma sürecimi benimle birlikte deneyimlemiş olan ve süreci eğlenceli bir şekilde geğirmemi sağlayan sevgili Ege Estetik Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi ailesine,

Bilgi ve deneyimleri ile zorlandığımda beni aydınlatan değerli danışman hocam Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAş'a,

Tez dönemim boyunca hayata dair hayallerimi geręekleřtirebileceđime inancı olan, son aşamasına kadar sabırlı olup yanımda kalmayı tercih eden herkese,

En içten sevgilerimi ve teşekkürlerimi iletiyorum. Çünkü bugün ve tam şu anda sabırlı olmanın baharını yanımda olanlarla kutluyorum.

ÖZET

Karakaş Ş, Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Bilgilerinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2024. Bu çalışmada afetler ile mücadelede ilk elden görev alan Türk Kızılay afet personelinin küresel iklim değişikliği bilgilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma tanımlayıcı tipte bir epidemiyolojik araştırma olup çalışmaya katılım %30,3 olarak gerçekleşmiştir. Veriler; araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama formu ile Haziran-Eylül 2022'de çevrimiçi olarak toplanmıştır. Çalışmaya katılan afet personelinin (n=77), %84,4'ü (n=65) erkek olup, %40,3'ü (n=31) 40-49 yaşındadır. Afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalaması 15,56 (Orta Düzey), küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalaması 14,23 (Orta Düzey) olarak bulunmuştur. 20-29 yaş arasında olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, 40-49 yaş arası afet personelinin puan ortalamalarından fazladır ($p<0,05$). Yönetici olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, uzman ve işçi olan afet personelinin puan ortalamalarından fazladır ($p<0,05$). Lisans ve üzeri öğrenim seviyesi olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, lise ve altı öğrenimi olan afet personelinin puan ortalamalarından fazladır ($p<0,05$). Küresel iklim değişikliğinin gerçekleşeceğini ve gerçekleşmeyeceğini düşünen, yaşamın sonunu getireceğini ve getirmeyeceğini düşünen, önlenabilir veya önlenemez olduğunu düşünen afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, fikri olmayan afet personeline göre yüksektir ($p<0,05$). Kızılay, afet personeli için iklim değişikliği ve etkileri konusunda farkındalık ve bilgi düzeylerini artırmak için düzenli eğitimler sunabilir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Bilgi, Küresel İklim Değişikliği, Türk Kızılay Afet Personeli

ABSTRACT

Karakaş Ş, Evaluation of the Knowledge of Turkish Red Crescent Disaster Personnel on Global Climate Change. Master's Thesis, Disaster Health Management Program, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Ankara, 2024. This study aimed to evaluate the knowledge of Turkish Red Crescent disaster personnel regarding global climate change. The research was a descriptive epidemiological study, and the participation rate was 30.3%. Data were collected online from June to September 2022 using a data collection form prepared by the researchers. Of the disaster personnel surveyed (n=77), 84.4% (n=65) were male, and 40.3% (n=31) were aged 40-49. The mean score for general knowledge about global climate change among disaster personnel was 15.56 (Moderate Level), while the mean score for knowledge about the health effects of climate change was 14.23 (Moderate Level). The mean scores for general knowledge about global climate change among disaster personnel aged 20-29 were higher than those aged 40-49 ($p<0.05$). The mean scores for general knowledge about global climate change among managerial personnel were higher than those among specialists and workers ($p<0.05$). The mean scores for knowledge about the health effects of climate change among disaster personnel with a bachelor's degree or higher were higher than those among personnel with high school education or lower ($p<0.05$). The mean scores for knowledge about the health effects of climate change among disaster personnel who believed climate change would occur or not, who believed it would or would not end life, and who believed it was preventable or not, were higher than those among personnel who had no opinion ($p<0.05$). The Turkish Red Crescent can provide regular training sessions to increase awareness and knowledge levels among disaster personnel regarding climate change and its effects.

Keywords: Disaster, Global Climate Change, Knowledge, Turkish Red Crescent Disaster Personnel

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
TABLolar	xvi
ŞEKİLLER	xviii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amaçları	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. İklim	4
2.2. Küresel Isınma	4
2.3. Küresel İklim Değişikliği ve Etkileri	10
2.4. Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'deki Etkileri	16
2.5. Küresel İklim Değişikliği ve Sağlık Etkileri	18
2.5.1. Hava Kirliliği	19
2.5.2. Aşırı Sıcaklıklar	23
2.5.3. Aşırı Hava Olayları	25
2.5.4. Küresel İklim Değişikliği ve Vektör Kaynaklı Hastalıklar	27
2.5.5. Küresel İklim Değişikliği ve Su-Gıda Kaynaklı Hastalıklar	29
2.5.6. Küresel İklim Değişikliği ve Gıda Güvenliği	30
2.5.7. Küresel İklim Değişikliği ve Zihinsel Sağlığa Olan Etkileri	32
2.6. Küresel İklim Değişikliği ve Afetler Üzerindeki Etkileri	34
2.6.1. Afetlerin Sağlık Üzerindeki Etkileri	40
2.7. Küresel İklim Değişikliği ve Uluslararası Antlaşmalar	45
2.8. Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Uluslararası Kuruluşlar	47
2.9. Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Ulusal Kuruluşlar	48

2.10. Türk Kızılay Derneği	49
2.10.1. Türk Kızılay Derneği Tarihçesi	49
2.10.2. Türk Kızılay Derneği ile İlgili Mevzuat	50
2.10.3. Türk Kızılay Derneğinin Amaçları	50
2.10.4. Türk Kızılay Derneği Yönetim Yapısı	51
2.10.5. Türk Kızılay Derneği Faaliyetleri	53
3. GEREÇ VE YÖNTEM	54
3.1. Araştırmanın Yeri	54
3.2. Araştırmanın Evreni ve Evrenin Tanıtılması	54
3.3. Araştırmanın Tipi	54
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	54
3.4.1. Tanımlanan Değişkenler	54
3.4.2. Tanımlayan Değişkenler	55
3.5. Araştırmada Kullanılan Terim, Sınıflama ve Kriterler	56
3.5.1. Terimler	56
3.5.2. Meslek Sınıflaması	56
3.5.3. Beden Kitle İndeksi Sınıflaması	56
3.5.4. Bilgi Düzeyi Puanları ile İlgili Kriterler	57
3.6. Veri Toplama Yöntemi	57
3.7. Veri Toplama Aracı	58
3.8. Araştırmanın Ön Denemesi	58
3.9. Araştırmanın İnsan Gücü	58
3.10. Araştırma Verilerinin Analizi	59
3.11. Araştırmanın Etik Konuları ve Kurumsal İzinler	59
3.12. Araştırmanın Zaman Çizelgesi	60
3.13. Araştırmanın Bütçesi	62
4. BULGULAR	63
4.1. Afet Personelinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Ait Bulgular	63
4.2. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular	66
4.3. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgilerine Yönelik Bulgular	69

4.4. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Bilgilerine Yönelik Bulgular	77
4.5. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Yönelik Bulgular	83
4.6. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Puanlarının Dağılımı	85
4.7. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özellikleri ve Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulgular	87
4.8. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklere Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	90
4.9. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bazı Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	91
4.10. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	93
4.11. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	96
4.12. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	97
5. TARTIŞMA	99
5.1. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgilerine Yönelik Tartışma	99
5.2. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgilerine Yönelik Tartışma	103
5.3. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Yönelik Tartışma	106
5.4. Araştırmanın Kısıtlılıkları	112
6. SONUÇLAR	114

6.1. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgilerine Yönelik Sonuçlar	114
6.2. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgilerine Yönelik Sonuçlar	115
6.3. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	115
7. ÖNERİLER	116
8. KAYNAKLAR	117
9. EKLER	136
EK-1: Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılmış Bazı Uluslararası Anlaşmalar ve İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri İle İlgili Bilgilerine Yönelik Tablolar	
EK-2: Veri Toplama Formu	
EK-3: Etik Kurul İzni	
EK-4: İdari İzin Yazısı	
Ek-5: Türk Kızılay Afet Personeli için Bilgilendirme Formu	
Ek-6: Turnitin Dijital Makbuzu	
Ek-7: Turnitin Benzerlik Oranı	
10. ÖZGEÇMİŞ	175

SİMGELER VE KISALTMALAR

- AB27** Avrupa Birliği 27 ülkesi
- AFAD** Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
- AFOM** Afet Operasyon Merkezi
- B2+CLE** IPCC SRES B2 sosyo-ekonomik senaryosuna dayalı olan "mevcut mevzuat" senaryosu
- °C Santigrat derece
- CCA** “Climate Change Adaptation” (İklim Değişikliği Uyum)
- CDC** “Centers for Disease Control and Prevention” (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri)
- CLE** “Current Legislation” (Mevcut Yasalar)
- CMD** “Common mental disorder” (Yaygın ruh hal bozukluğu)
- CMIP5** “Coupled Model Intercomparison Project Phase 5” (Eşlenmiş Model Karşılaştırma Projesi Aşama 5)
- CO₂** Karbondioksit
- COP13** “Conference of the Parties” (13.Taraflar Konferansı)
- COVID-19** Koronavirüs 19 Hastalığı
- CTM** “Chemical transport model” (Kimyasal taşıma modeli)
- DEHM** “Dynamic Environmental Health Models” (Dinamik Çevresel Sağlık Modelleri)
- DRR** “Disaster Risk Reduction” (Afet Risk Azaltma)
- EM-DAT** “The Emergency Events Database” (Acil Durum Olayları Veri Tabanı)
- EMEP** “Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe” (Uzun Menzilli Hava Kirliliği Transferi, Modellemesi ve Değerlendirmesi)
- EVA** “Economic Value Added” (Ekonomik Değerlendirmesi)
- GARP** “Global Atmospheric Research Program” (Küresel Atmosfer Araştırma Programı)
- GSYİH** Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

Gt Gigaton

HadGEM2-ES “Hadley Centre Global Environment Model version 2 - Earth System” (Hadley Merkezi Küresel Çevre Modeli sürüm 2 - Yer Sistemi)

HR “Hazard ratio” (Risk oranı)

ICSU “International Council for Science” (Uluslararası Bilim Konseyi)

ICTP “International Centre for Theoretical Physics” (Uluslararası Trieste Fiziksel ve İklimsel Bilimler Enstitüsü)

IEA “International Energy Agency” (Uluslararası Enerji Ajansı)

IFRC “The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies” (Uluslararası Kızıllaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu)

IPCC “The Intergovernmental Panel on Climate Change” (İklim Değişikliği Hükümetlerarası Paneli)

JRC “Joint Research Center” (Ortak Araştırma Merkezi)

Kt Kiloton

KVH Kardiyovasküler Hastalıklar

MAT “Maximum Apparent Temperature” (Maximum Hissedilen Sıcaklık)

MATCH “Multiscale Atmospheric Transport and Chemistry” (Çok Ölçekli Atmosferik Taşıma ve Kimya)

MFR “Maximum Feasible Reduction” (Maksimum Uygulanabilir Azaltma)

mm Milimetre

MRV “Monitoring, Reporting, and Verification” (İzleme, Raporlama ve Doğrulama)

Mt Megaton

NASA “The National Aeronautics and Space Administration”

NWS “National Weather Service” (Ulusal Hava Durumu Servisi)PM2.5 – “Particulate Matter 2.5” (Partiküler madde 2.5)

Ppbv “Parts per billion by volume” (Hacim başına milyarda bir)

Ppm “Parts per million” (Milyonda bir parçacık)

RCP “Representative Concentration Pathways” (Temsilci Konsantrasyon Yolları)

RegCM3 “Regional Climate Model Version 3” (Bölgesel ölçekte iklim modeli 3)

SO₂ Kükürt dioksit

STK Sivil Toplum Kuruluşları

TARAP Türkiye Afet Risk Azaltma Planı

TEMA Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı

TNC “The Nature Conservancy” (Doğa Koruma Derneği)

TSSB Travma Sonrası Stres Bozukluğu

t -Ton

UNEP “United Nations Environment Programme” (Birleşmiş Milletler Çevre Programı)

UNFCCC “United Nations Framework Convention on Climate Change” (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi)

V&As “Climate change and health vulnerability and adaptation assessments” (İklim değişikliği ve sağlık hassasiyeti ve uyum değerlendirmeleri)

WASH “Water, Sanitation and Hygiene” (Su, Sanitasyon ve Hijyen)

WCP “World Climate Programme” (Dünya İklim Programı)

WMO “World Meteorological Organization” (Dünya Meteoroloji Örgütü)

WRF “Weather Research and Forecasting” (Hava Araştırmaları ve Tahmini)

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
4.1. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	63
4.2. Afet Personelinin Mesleklerine Göre Dağılımları	64
4.3. Afet Personelinin Kızılay’da Çalışma Durumları ile İlgili Özelliklere Göre Dağılımları	65
4.4. Afet Personelinin Algıladıkları Gelir Düzeylerine Göre Dağılımları	66
4.5. Afet Personelinin Antropometrik Özelliklerine Göre Dağılımları	66
4.6. Afet Personelinin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı	67
4.7. Afet Personelinin Sigara ve Alkollü İçecek Kullanma Durumu İle İlgili Özelliklere Göre Dağılımları	68
4.8. Afet Personelinin Sağlık Durumu ile İlgili Bazı Özelliklerine Göre Dağılımları	68
4.9. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Tanımlarına Göre Dağılımı	69
4.10. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Aldıkları Kaynaklara ve Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımları	70
4.11. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Önermelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımları	71
4.11 (devamı). Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Önermelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımları	72
4.12. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı	78
4.12 (devamı). Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı	79
4.13. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Göre Dağılımları	84
4.14. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Puanlarının İstatistiksel Dağılımları	86
4.15. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Puanlarının İstatistiksel Dağılımları	86

4.16. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	88
4.17. Afet Personelinin Çalışma Durumu Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	89
4.18. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklere Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	91
4.19. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bazı Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	92
4.20. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	94
4.21. Afet Personelinin Çalışma Durumu Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	95
4.22. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	96
4.23. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	98

ŞEKİLLER

Şekiller	Sayfa
2.1: Son 800.000 yıl ve günümüz itibariyle karbondioksit konsantrasyon seviyeleri	5
2.2: 1750'den (Sanayi Devrimi'nin başlangıcı) 2021 yılına kadar olan CO ² emisyonları	7
2.3: İnsan yapımı sera gazı emisyonlarının kullanım alanlarına göre dağılımı	7
2.4: 1970-2020 yılları arası sektörlere göre yıllık CO ₂ emisyonları	8
2.5: 1990-2021 GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) CO ₂ emisyon yoğunluğu	9
2.6: Türkiye'nin sektörlere göre fosil CO ₂ emisyon değerleri	10
2.7: 1850'den günümüze kadar olan küresel ortalama yüzey sıcaklığı artışı	12
2.8: 2017-2021 yılları ortalama küresel sıcaklık görünüşü	12
2.9: 1993'ten 2022'ye kadar olan deniz seviyesi artışı	13
2.10: 1975-2022 Arktik Deniz Buzunun Minimum Alanı	13
2.11: 6 metreye kadar ulaşan her deniz seviyesi yüksekliği için sular altında kalacak (Kırmızı ile gösterilen yerler) olan kıyıları, sol üst (a): ABD'nin güneydoğusu, sağ üst (b): Avrupa'nın kuzeyi, sol alt (c): Amazon Deltası, sağ alt (d): Asya'nın güneydoğusu	15
2.12: 1900'den 2022 yılına kadar kaydedilen tüm doğa kaynaklı afet sayıları	34
2.13: Yıllar içinde doğa kaynaklı afetlerden dolayı yaralananlar	35
2.14: Doğa kaynaklı afetlerden etkilenenlerin yıllar içindeki değişimi	36
2.15: Dünya genelinde yıllar içinde doğa kaynaklı afetlere bağlı ölüm sayıları ve değişkenliği	37
2.16: Afetlerden kaynaklanan küresel ölümler, yüzyıldan fazla bir süre	38
2.17: 2010-2020 yılları arası Türkiye'de doğa kaynaklı afetten ölenlerin sayıları	40

1. GİRİŞ

İklim, yeryüzünün herhangi bir yerindeki uzun süreli ortalama atmosferik koşullar olarak tanımlanmaktadır (1).

Dünyanın coğrafyası oluşumundan günümüze kadar birçok kez değişmiştir. İnsanların ortaya çıkışına kadar olan süreçteki değişimleri güneş, atmosfer ve yerküre arasındaki düzenin bozulması ile doğal olarak meydana gelmiştir. İnsan etkisi ile sanayinin gelişmesi, ormansızlaşma, fosil yakıt tüketimleri, sera gazları artışı küresel iklim değişikliğini meydana getirmiştir (2).

Küresel iklim değişikliği hava olayları açısından kuvvetli kasırgalar, sıcak hava dalgaları, orman yangınları, seller ve kuraklığa sebep olmakta, sağlık açısından sıcaklık artışına bağlı hastalıklarda artışlara, şiddetli hava koşulları kaynaklı yaralanma ve ölümlere, hava kirliliği kaynaklı hastalıklara, su ve gıda pazarında meydana gelebilecek sorunlara neden olmaktadır. Bu bakımdan sadece insanları değil pek çok canlı türünü de etkilemekte ve gelecekte daha şiddetli bir şekilde etkileyeceği düşünülmektedir.

“Our World in Data”nın 2023 yılı istatistiklerine göre dünyada 239 doğal afet gerçekleşmiştir. Kuraklık (3 adet), şiddetli sıcaklıklar (8 adet), şiddetli hava olayları (72 adet), sel (102 adet) orman yangını (12 adet) toplamda 207 afetin hava ve iklim kaynaklı olduğu görülmektedir (3).

Son on yılda gerçekleşen şiddetli hava ve iklimle ilgili afetler 410.000’den fazla kişinin hayatına mal olmuş ve dünya da 1,7 milyar insan bu afetlerden etkilenmiştir (4). AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) 2022 yılı afet istatistiklerine göre Türkiye’de 450 sel/su baskını ve 451 fırtına, dolu, aşırı kış koşulları olayı yaşanmıştır (5). EM-DAT (the Emergency Events Database) 2011-2021 yılları arası afet verilerine göre Türkiye’de toplam 30 afet yaşanmıştır. Yaşanan afetlerin 15’i hidrolojik, 12’si jeolojik, 1’i klimatolojik ve 2’si meteorolojiktir (6).

Türkiye’de acil durum ve afetlere yönelik durumları idare eden kurum AFAD, Afet ve Acil Durum Başkanlığı’dır. AFAD başkanlığında afet ve acil durumlar için görev ve sorumlulukları belirlemek adına TAMP, Türkiye Afet Müdahale Planı

belirlenmiştir. Bu planda geçen ana ve destek çözüm ortaklarında Kızılay'ın afet anındaki sorumluluk ve görevleri de belirlenmiştir. Buna göre Kızılay afet ve acil durum anlarında operasyon servisi başlığı altında acil durum çalışma gruplarında yer alarak; Afet Haberleşme Grubu, Afet Sağlık Grubu, Afet Nakliye Grubu, Afet Barınma Grubu, Afet Beslenme Grubu, Afet Psikososyal Destek Grubu, Afet İletişim Grubu, Afet Aynı Bağış, Depo Yönetimi ve Dağıtım Grubu, Afet Uluslararası Destek ve İşbirliği Grubu, Afet Ulusal ve Uluslararası Nakdi Bağış Grubunda görevlerini yerine getirmektedir. Ulusal Afet Beslenme Grubunun tüm sorumluluğu Türk Kızılay tarafından yönetilmektedir (7, 8).

Kızılay Afet Müdahale Direktörlüğü, afet ve acil durumlar için olay komuta merkezlerini oluşturarak koordinasyonu sağlar ve Afet Müdahale Planı kapsamında farklı ekiplerin (Acil Müdahale, Haberleşme, Beslenme, Barınma vb.) çalışmalarını yönlendirmektedir. Ayrıca, olağan dönemlerde beslenme, barınma ve temiz su ihtiyaçlarının karşılanması için ön iyileştirme çalışmalarını koordine etmekte ve standartlar geliştirmektedir. Acil Müdahale Timleri ve haberleşme sistemlerinin sürekli hazır olmasını sağlamakta ve bölge afet müdahale merkezlerinin faaliyetlerini mevzuatlar çerçevesinde yönetmektedir (9).

Artan afetler nedeni ile hayatını kaybeden insanların sayısı artmaktadır. Bu çalışma ile küresel iklim değişikliğinin yol açtığı en büyük etki olan afetlerde ki artış için birinci elden müdahale eden Kızılay afet personelinin herkesi afetlerden koruma ilkesi ile iklim değişikliği farkındalığı ve bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

1.1. Araştırmanın Amaçları

Yakın Dönem Amaçlar;

Kızılay afet personelinin;

- Küresel İklim Değişikliği hakkındaki bilgi düzeylerini,
- Küresel İklim Değişikliği hakkındaki bilgi düzeyleri ile ilişkili özelliklerini,
- Bazı sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amaçlanmaktadır.

Orta-Uzak Dönemdeki Amaçlar;

- Kızılay Afet personelinin küresel iklim değişikliği farkındalığını oluşturmak,
- Kızılay Afet personelinin küresel iklim değişikliğine hazırlık çalışmalarına katkı sağlamak,
- Gelecekte bu konu ile ilgili yapılacak olan araştırmalara kaynak oluşturmak,
- Ulusal ve uluslararası literatüre katkı yapmak.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İklim

İklim, hava durumu, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği anlam bakımından karıştırılan ama birbiri ile ilişkili kelimelerdir. Hava durumu atmosferin geçmiş, şimdiki ve gelecekteki kısa vadeli durumunu gösterirken bir bölgede uzun yıllar boyunca gerçekleşen ortalama hava olayları iklim olarak adlandırılmaktadır (1, 10, 11, 12).

Farklı bölgelerin iklimleri oraya özgü olarak değişiklik göstermektedir. Bazıları sıcak ve yağışlı bazıları soğuk ve karla kaplıdır. İklim sistemini belirleyen beş faktör bulunmaktadır. Bunlar atmosfer, hidrosfer, kriosfer, kara yüzeyleri ve biosfer olarak adlandırılmaktadır. Atmosfer, dünyanın etrafında bulunan bütün gazların bileşimidir. Doğal ve insan etkileriyle değişebilmektedir (13). Hidrosfer, gezegenin yüzeyinde, yeraltında ve havada bulunan bütün su miktarını ifade etmektedir (14). Kriosfer, dünyadaki bütün donmuş su bölümleridir (15). Kara yüzeyleri dünyadaki bütün kara sistemlerini, biosfer gezegendeki bütün yaşamı ifade etmektedir (16).

2.2. Küresel Isınma

Aksay, Ketenoğlu ve Kurt'a göre küresel ısınma, ortalama dünya sıcaklığının doğal olarak ya da antropojenik etkiler nedeniyle değişikliğe uğraması olarak adlandırılmaktadır (17). Dünyanın sıcaklığı, oluşumunun en başından günümüze kadar doğal olarak gelişmiş, soğuk ve sıcak dönemler geçirmiştir. Son 800.000 yıl içerisinde sekiz buzul çağı ve sıcak dönemler geçirildiği belirtilmektedir. Burada gerçekleşen ısınma gezegene gelen güneş enerji miktarındaki değişikliklere bağlıdır ve doğaldır (18,19).

Dünyanın yeryüzü sıcaklığını etkileyen başlıca dört faktör bulunmaktadır. Bunlar:

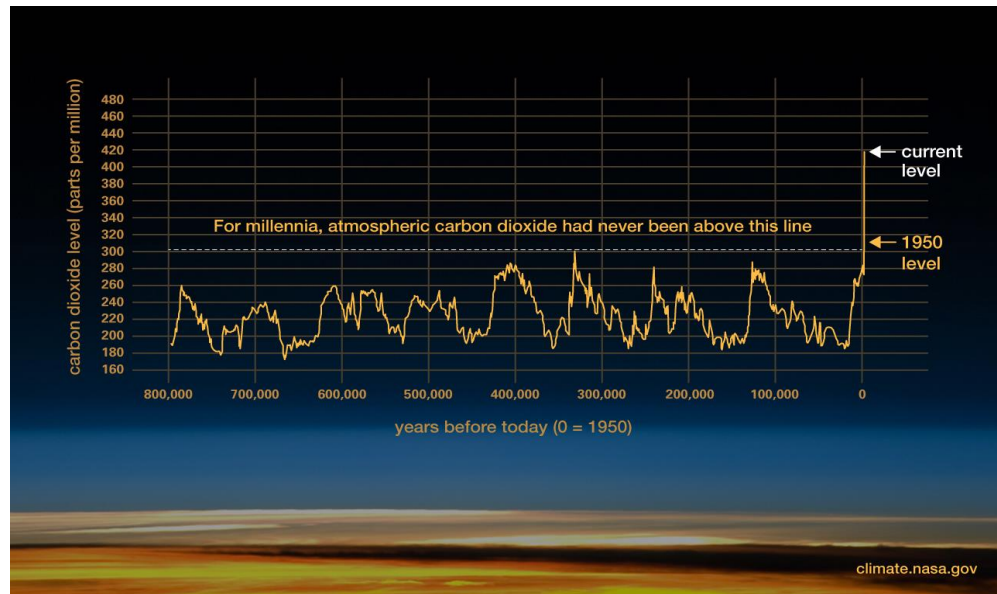
- Güneşten gelen güneş ışığı miktarı
- Dünyanın yansıttığı güneş ışığı miktarı

- Atmosfer tarafından tutulan sıcaklık
- Su buharındaki değişiklikler olarak belirtilmektedir (17).

Dünyanın atmosferini bir battaniye gibi saran sera gazları doğal olarak bulunmaktadır. Bu gazlar ısı tutucu özelliğe sahiptir ve böylece dünyanın sıcaklığının yaşanılabilir olmasını sağlarlar. Eğer dünyada sera gazları olmasaydı dünya 33°C daha soğuk olacaktı. Sera gazlarının oluşturduğu bu etki sera gazı efekti olarak adlandırılmaktadır (20).

Bu gazlar:

- **Karbondioksit:** Canlıların solunumu, yanardağ patlamaları gibi doğal etkiler, ormansızlaşma, arazi kullanımı değişiklikleri, fosil yakıtların yakılması gibi insan etkileri yoluyla atmosfere salınmaktadır. Sanayi devriminin başlangıcından günümüze CO₂ konsantrasyonu %48,0 artmıştır. NASA'ya (The National Aeronautics and Space Administration) göre atmosferdeki karbondioksit insan faaliyetleri nedeniyle 200 yıldan az sürede %50,0 artmıştır. Karbondioksit, iklim değişikliğini zorlayan en önemli ve uzun ömürlü bir bileşendir. Şekil 1'de görölmek üzere son 400.000 yılda karbondioksit seviyeleri 300 ppm'ye ulaşmış ve günümüzdeki seviyesi 420 ppm'yi göstermektedir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Son 800.000 yıl ve günümüz itibariyle karbondioksit konsantrasyon seviyeleri (19).

- **Kloroflorokarbonlar:** Endüstriyel kökenli bir bileşiktir. Ozon tabakasına zarar vermesi nedeniyle üretim ve atmosfere salınım konusunda uluslararası anlaşmalarla kullanımı büyük ölçüde düzenlenmiştir.

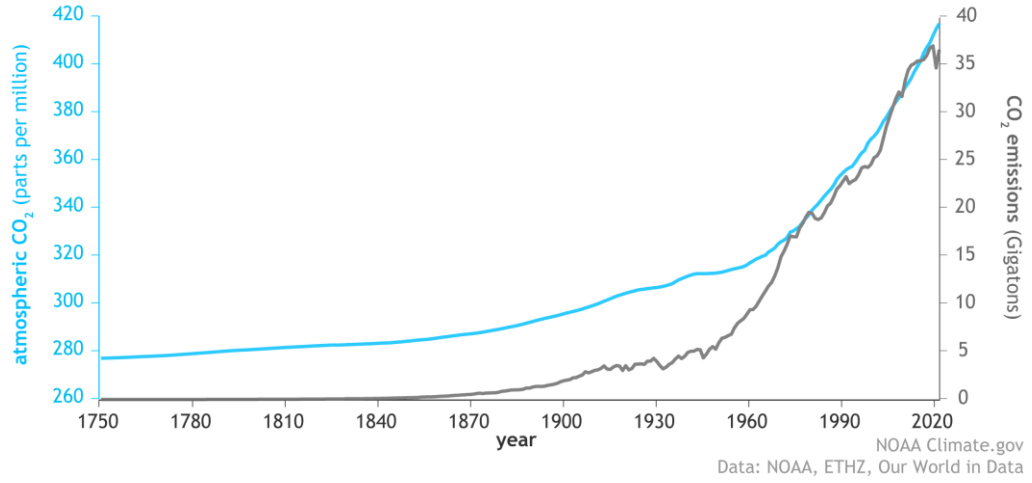
- **Metan:** Çöplüklerde, tarımda, pirinç ekiminde, geviş getiren hayvanların sindirimi sonucu, gübre yönetimi gibi doğal ve insan etkileri sonucuyla ortaya çıkan bir hidrokarbon gazdır. Karbondioksitten daha aktiftir, ama atmosferde çok daha az miktarda bulunmaktadır.

- **Nitröz oksit:** Ticari ve organik gübre kullanımı, fosil yakıt kullanma, nitrik asit üretimi ve biyokütle yakma gibi toprak işleme faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkan güçlü bir gazdır.

- **Su buharı:** Atmosferde yarı kalıcı olarak bulunan, değişen sıcaklıklara fiziksel ve kimyasal tepki veren (geri bildirim yapabilen) bir gazdır. Dünya atmosferinin ısısı arttıkça, su buharı da artmakta ve bunun sonucunda bulutlar ve yağış olasılığı da artmaktadır. Böylece sera etkisine en büyük geri bildirim sağlamaktadır (21).

Dünya oluşumundan günümüze kadar atmosferde bulunan sera gazlarının en eski ölçümlere kadar dayanan (sanayi devrimi itibariyle) konsantrasyonlarında artışlar kaydedilmiştir. Bu da doğal sera etkisine insan katkısını göstermektedir (Şekil 2.2). Sera etkisi, enerji ve ulaşım için fosil yakıt kullanımı (doğal gaz, kömür, benzin, vb.), ormansızlaşma, kirlilik ve atık, tarımsal faaliyetler gibi insan etkileri sebebiyle artmaktadır. Sanayi öncesi döneme göre insan faaliyetlerinin küresel ısınmada 1 °C'lik bir artışa sebep olduğu düşünülmektedir (22,23) . Bu artışlar okyanus ve karaların ısınmasına, ortalama deniz seviyesinin yükselmesine, şiddetli hava ve yağış olaylarının görülmesine sebep olmaktadır.

Atmospheric carbon dioxide amounts and annual emissions (1750-2021)

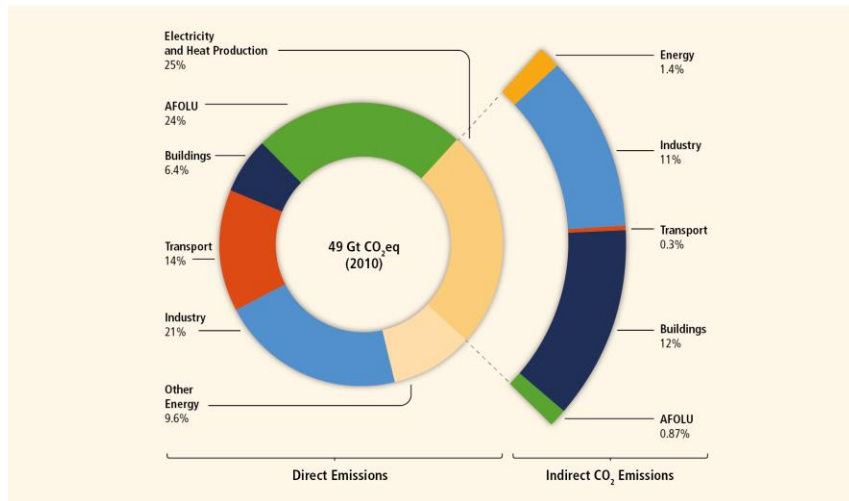


Şekil 2.2: 1750'den (Sanayi Devrimi'nin başlangıcı) 2021 yılına kadar olan CO₂ emisyonları (24).

Mavi çizgi: Karbondioksit miktarı, Gri çizgi: İnsan kaynaklı emisyonlar.

Küresel fosil CO₂ emisyonları Çin, Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerin fosil yakıt emisyonlarının artışı nedeniyle 1970'lerden günümüze göre artmıştır (25). IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) AR5 Raporu'na (The Fifth Assessment Report) göre insan yapımı sera gazı emisyonlarının %25,0'i elektrik ve ısısı üretimi için fosil yakıt kullanımına bağlıdır (Şekil 2.3).

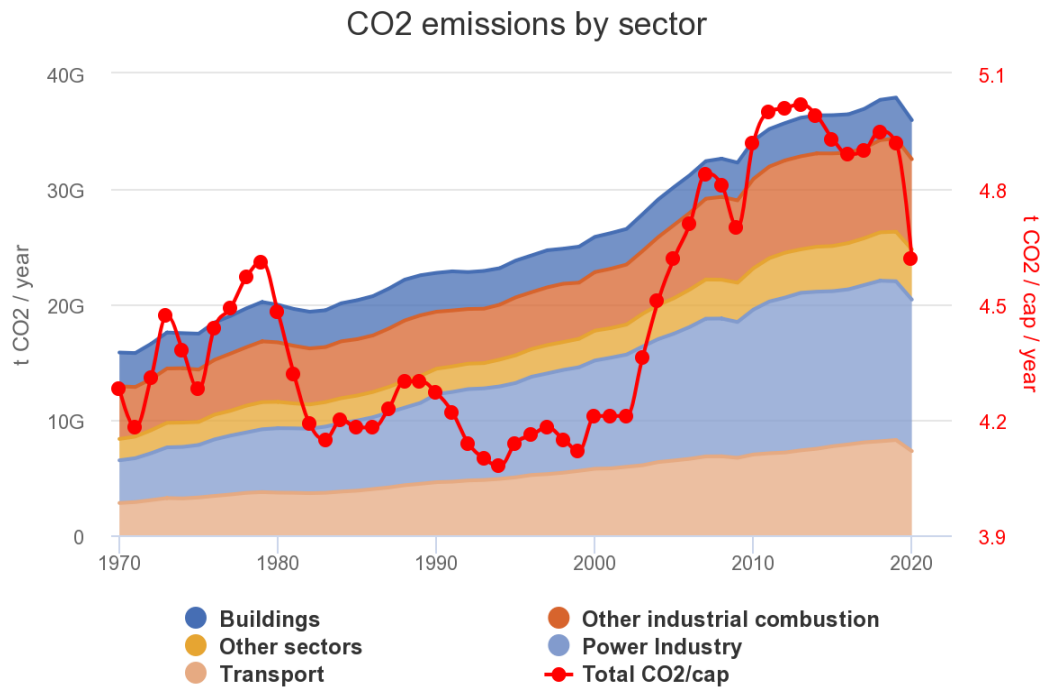
Greenhouse Gas Emissions by Economic Sectors



Şekil 2.3: İnsan yapımı sera gazı emisyonlarının kullanım alanlarına göre dağılımı (AFOLU: Tarım, ormancılık ve diğer arazi kullanımı) (26).

Avrupa Komisyonu'nun bilim ve bilgi servisi olan Ortak Araştırma Merkezi'nin (JRC: Joint Research Center) hazırladığı tüm dünya ülkelerinin CO₂ emisyonları 2022 raporuna göre 2021 itibariyle dünyanın en büyük CO₂ yayıcıları olan ülkeler Çin, ABD, AB27 (Avrupa Birliği 27 ülkesi), Hindistan, Rusya ve Japonya olmuştur. Bu ülkeler toplamda küresel nüfusun %49,2'sini, küresel fosil yakıt tüketiminin %66,4'ünü ve küresel fosil CO₂ emisyonlarının %67,8'ini oluşturmaktadır. Bu altı ülke 2020'ye göre fosil CO₂ emisyonlarını artırmıştır. En büyük artışı %10,5 ile Hindistan ve %8,1 ile Rusya sağlamıştır (17).

Sera gazı artışına en çok neden olan karbondioksit gazının artmasındaki en büyük etken enerji sektörüdür. JRC'nin dünya ülkelerinin sera gazı emisyonları 2021 raporuna göre 2020'de enerji sektörü 13,127,085,668 t (ton) ile ilk sırada yer almaktadır (Şekil 2.4). Bunu sırasıyla diğer endüstriyel tüketimler ve ulaşım takip etmektedir.

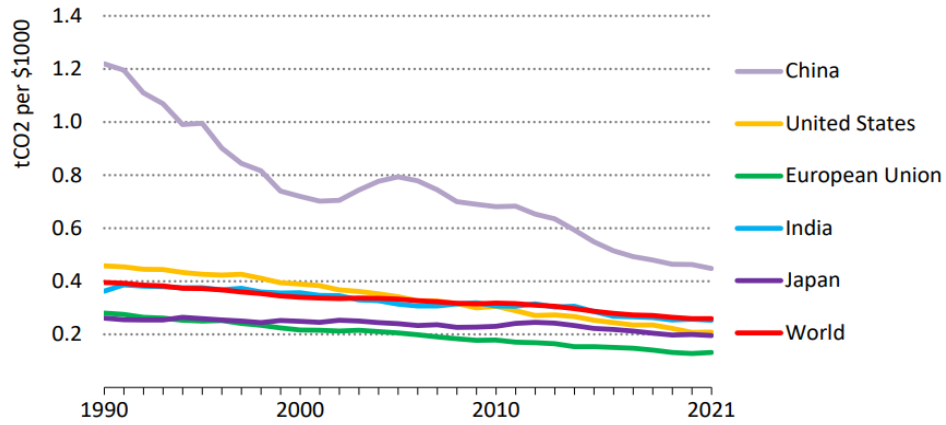


Şekil 2.4: 1970-2020 yılları arası sektörlere göre yıllık CO₂ emisyonları (27).

Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency, IEA), 2021'de toplam sera gazı emisyonlarının 100 yıllık bir küresel ısınma potansiyeli bakımından ele alındığında 40.8 Gt (Gigaton) CO₂'e denk geldiğini belirtmektedir. Enerji ve endüstriyel kaynaklı küresel CO₂ emisyonları 2021'de sera gazı emisyonlarının

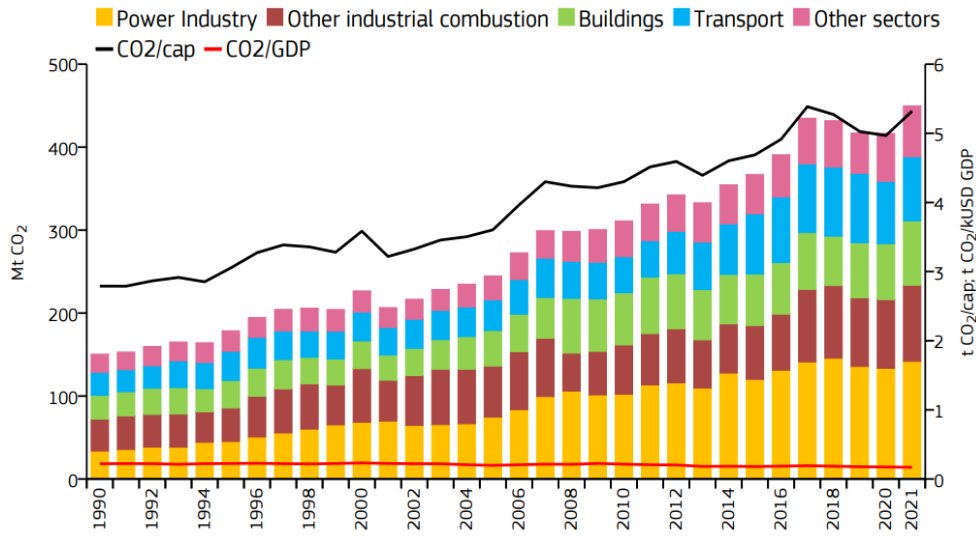
%89,0'unu oluşturarak en yüksek seviyeye ulaşmış ve 2020 yılına göre %6,0'lık bir artış yaşamıştır. COVID-19 pandemisinin 2020 yılında gelişmesi küresel CO₂ emisyonlarında %5,1 azalmaya sebep olmuştur (28).

Dünyanın 2021 yılında ekonomik olarak toparlanması CO₂ emisyon seviyelerini 2019 yılı pandemi öncesi seviyesinin yaklaşık 180 Mt (Megaton) üzerine çıkarmıştır. Çin'in emisyonu %5,0, ABD ve Avrupa Birliği'nin emisyon artışı %7,0 civarında olmuştur. Çin'in 2019-2021 yılları arasında CO₂ emisyonları 750 Mt artmış ve bu pandemi sürecinde ekonomik büyüme yaşayan tek büyük ülke olmuştur. Çin'in 750 Mt artışı dünyanın geri kalanının yaşadığı 570 Mt'luk düşüşü dengelemiştir (Şekil 2.5) (28).



Şekil 2.5: 1990-2021 GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) CO₂ emisyon yoğunluğu (28).

Türkiye, dünya [35,557,668 kt (kiloton)] ile karşılaştırıldığında %1.13'lük (405,203 kt) fosil CO₂ payına sahiptir (29). Sektörlere göre bakıldığında fosil CO₂ emisyonlarında, 2021 yılı 2020 yılına göre sırasıyla, enerji endüstrisinde %6,0, diğer endüstriyel yanmalarda %11,0, binalarda %15,0, ulaşımda %3,0 (sabit kalmıştır), diğer sektörlerde %6,0 ve tüm sektörlerde %8,0 artış göstermiştir (Şekil 2.6).



Şekil 2.6: Türkiye'nin sektörlere göre fosil CO₂ emisyon değerleri (25).

2.3. Küresel İklim Değişikliği ve Etkileri

Güneşten gelen güneş enerjisinin bir kısmı dünya yüzeyi tarafından emilmekteyken, bir kısmı da atmosfere geri yayılmaktadır. Bir kısmı da uzaya geri dönme esnasında sera gazlarına tutunmaktadır. Isıyı absorbe eden sera gazları güneş enerjisini tekrar dünya yüzeyine yansıtmakta ve bu durum döngü şeklinde devam etmektedir.

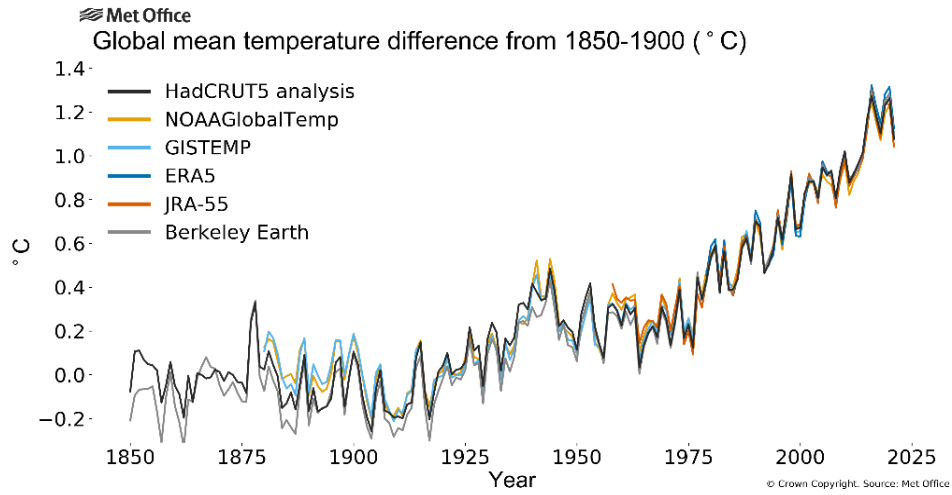
Dünyaya 1750'li yıllardan günümüze kadar Güneş'ten gelen enerji miktarı sabit kalmış ya da biraz artmıştır. Küresel ısınmaya Güneş'ten gelen enerjideki değişiklikler sebep olsaydı atmosferin bütün katmanlarında bir sıcaklık artışı beklenirdi. Günümüzde ısınma sadece dünyanın yüzeyinde ve alt katmanlarında gerçekleşmektedir. Bunun sebebi de insan tüketimlerine bağlı artmış olan sera gazlarıdır (21).

Dünya'yı bir battaniye gibi saran sera gazı örtüsü günümüz itibariyle dünyayı yaşanılabilir sıcaklıkta tutmak yerine gezegenin daha da çok ısınmasına sebep olmaktadır (30).

Nüfusun artışı, tüketim toplumları, ticaret ve ulaşımın gelişmesi, ormansızlaşma, tarımın kötü kullanılması sera gazlarında artışa ve ozon tabakasının güneşten gelen ultraviyole ışınlarını soğurma özelliğinin zayıflamasına sebep olmaktadır. Ozon tabakasının azalan etkisi güneş ışınlarının geri yansımını azaltmaktadır. Bu yüzden kutuplardaki buzullar erimekte, deniz seviyesi gün geçtikçe artmaktadır. Yeryüzünün ısısı daha da artış göstermektedir. Sıcaklıklardaki bu değişiklikler yağışların azalmasına, sıcak hava dalgalarına ve aşırı hava olaylarına sebep olmakta ve iklimleri değiştirmektedir (31,32). Bütün bu etkenlerin sonucu ile küresel iklim değişikliği oluşmaktadır. Böylece küresel iklim değişikliği küresel ısınmayı kapsamakta ve gezegendeki daha geniş etkileri ifade etmektedir.

IPPC (Intergovernmental Panel on Climate Change: Hükümetler Arası İklim Değişimi Paneli) 2021 raporuna göre 1850’li yıllardan beri sera gazlarının insan faaliyetlerine göre artış gösterdiği ve 2011 yılından beri atmosferdeki konsantrasyonlarının artmaya devam ettiği belirtilmektedir. 2019 yılında yıllık karbondioksit (CO₂) konsantrasyonu 410 ppm (milyonda bir parçacık), metan (CH₄) konsantrasyonu 1866 ppb (Milyarda bir parçacık) ve nitröz oksit (N₂O) 332 ppb’ye ulaşmıştır. Küresel yüzey sıcaklıklarına bakıldığında 2001-2020 yıllarının 1850-1900’lü yıllardan 0.99 °C [0.84-1.10] daha yüksek olduğu, 2011-2020 yılları arasının 1850-1900’lü yıllardan 1.09 °C [0,95 ila 1,20] daha yüksek olduğu görülmektedir. 2014 yılında çıkarttıkları rapordan günümüze bakıldığında 2003-2012 yıllarından bu yana küresel yüzey sıcaklığındaki artışın daha fazla ısınmadan meydana geldiği belirtilmektedir (33).

“Met Office”e göre sıcaklıklardaki artış 1800’lü yılların ortalarında başlamıştır. Sanayi devrimi, enerji için kömür, petrol ve gaz kullanmak sera gazlarının atmosferde büyük miktarlarda bulunmasına yol açmıştır. Karbondioksit seviyesinin 2019 yılında, 2 milyon yıldaki herhangi bir yıldan daha yüksek olduğu, 20. ve 21. Yüzyılda seviyesinin %40,0 arttığı belirtilmektedir. Altı farklı veri seti kullanılarak gösterilen yeryüzü ortalama sıcaklıklarının artışı, bu durumun insan faaliyetleri dolayısıyla gerçekleştiğini destekler niteliktedir (Şekil 2.7).

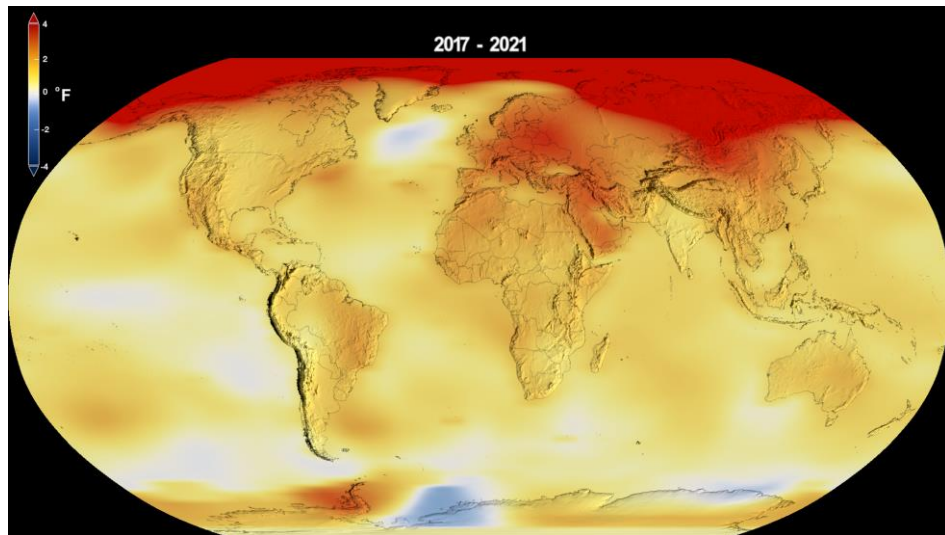


Şekil 2.7: 1850'den günümüze kadar olan küresel ortalama yüzey sıcaklığı artışı (Altı farklı veri seti ile birlikte sunulmaktadır) (30).

Günümüz itibariyle dünyanın yeryüzü sıcaklığı NASA'ya göre $1,01^{\circ}\text{C}$ artmıştır. Değişen iklimin gezegen, iklim sistemleri ve insanlar üzerindeki etkileri şimdiden görülmektedir.

Küresel iklim değişikliğinin dünya üzerindeki etkileri:

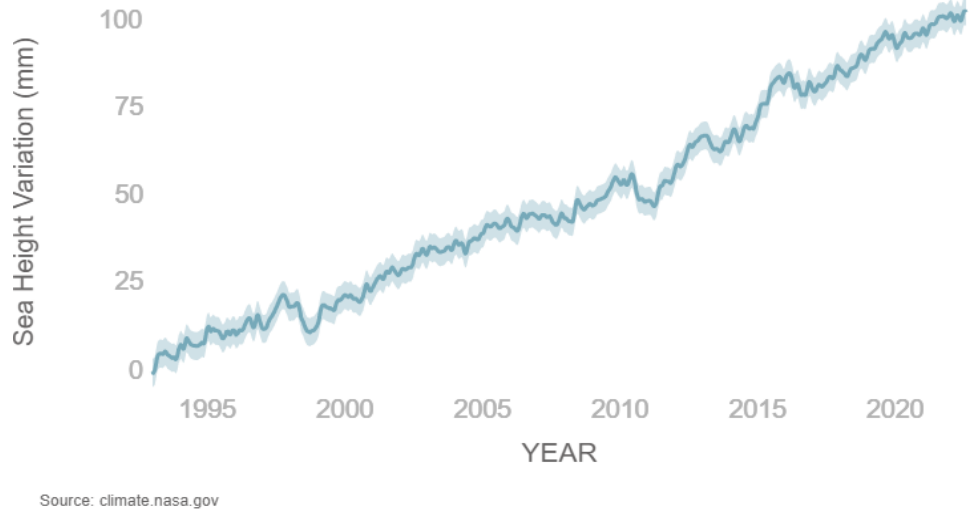
- Yeryüzü sıcaklığı artmaktadır (Şekil 2.8). Gezegen ısındıkça, sıcak hava dalgaları olma riski artmaktadır.



Şekil 2.8: 2017-2021 yılları ortalama küresel sıcaklık görünüşü (34).

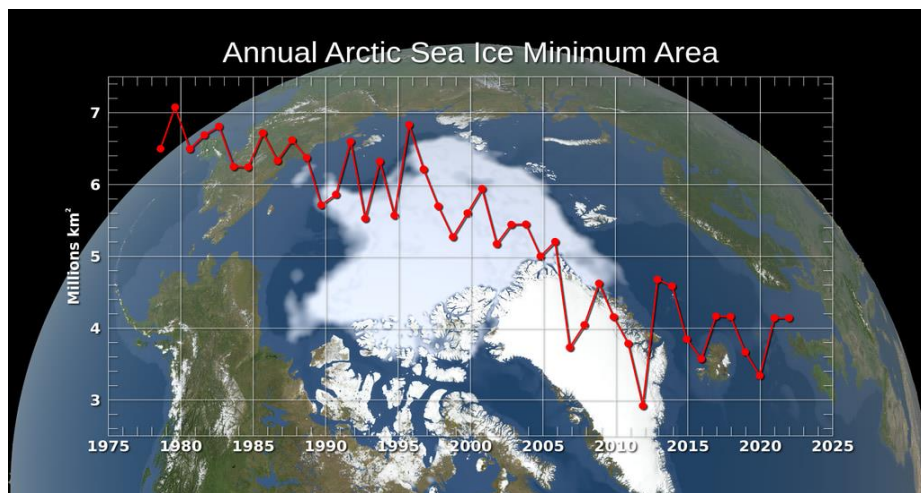
- Okyanusların ısınması: Okyanuslar ısındıkça genişlemekte ve deniz seviyesi yükselmektedir. 1901- 2018 yılları arasında, küresel ortalama deniz seviyesi

yaklaşık olarak 20 cm yükselmiştir. 1993-2022 yılları arasında deniz seviyesi 102.5 mm yükselmiştir (Şekil 2.9).



Şekil 2.9: 1993'ten 2022'ye kadar olan deniz seviyesi artışı (35).

- Kuzey ve güney kutbunun bazı kısımlarının daha hızlı ısınması: Buzullar ve buz tabakaları güneşten gelen enerjiyi uzaya doğru yansıtılmaktadır. Daha az buz olduğunda güneşten daha az enerji yansımaktadır. Bu da alanın daha sonra hızla ısınmasına ve daha fazla buzun erimesine neden olmaktadır. Kuzey kutbundaki buz 1975'ten bu yana %65,0 daha incedir ve hızla erimektedir (Şekil 2.10). Arktik deniz buzunu (Kuzey kutbu buz kütlesi) 1000 yılın en küçük buzulu haline gelmiştir.



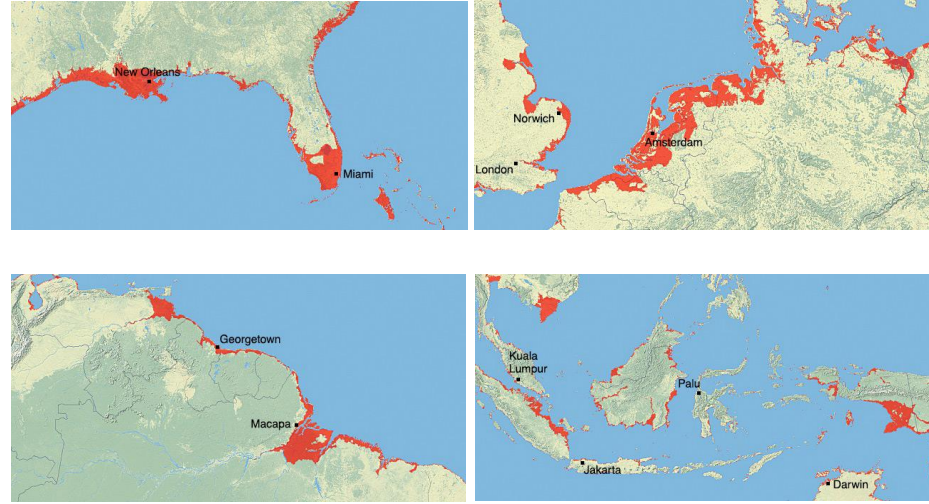
Şekil 2.10: 1975-2022 Arktik Deniz Buzunun Minimum Alanı (36).

- Eriyen buz tabakaları ve buzullar, tatlı su olarak denize akmaktadır. Böylece hem deniz seviyesini yükseltmekte hem de suyun tuzluluğunu azaltmaktadır.
- Okyanuslar aynı zamanda havaya salınan karbondioksitin %25,0'ını emmektedir. Bundan dolayı okyanuslar daha az alkali hale gelmekte ve bu durum okyanus asitlenmesi olarak adlandırılmaktadır. Okyanusların asitlenmesi besin zincirinin önemli parçası olan mercan ve plankton gibi deniz organizmalarını olumsuz etkilemektedir (30).

Küresel ısınmaya bağlı olarak dünyanın birçok bölgesinde farklı etkiler gözlenecektir. Bazı bölgeler kuraklaşırken bazı bölgeler daha fazla yağış alacaktır. Sıcaklık artışları insanları doğrudan ve dolaylı olarak etkileyebileceği gibi bazı hayvan türlerinin yok olmasına sebep olacaktır (17).

Küresel iklim değişikliğinin bölgeler üzerindeki etkileri genel olarak:

- Yüksek enlemlerde sıcaklık artışlarının şiddetli olacağı ve özellikle kutuplarda sıcaklıkların daha fazla hissedilmesi beklenmektedir. Kutuplardaki sıcaklık artışının dünyanın ortalama sıcaklığından 2 kat fazla olacağı düşünülmektedir.
- Ekvator ve çevresi, orta enlemde yer alan bölgelerin birçoğunun yağış rejimlerinde düşüş olması beklenmektedir. Böylece alçak ve orta enlemdeki bölgeler zamanla sık ve şiddetli kuraklığa maruz kalacaktır.
- Deniz seviyesinde gerçekleşen yükselme kıyı bölgeler ve adalarda olumsuz etkiler bırakacaktır. Alçak kıyıya sahip bölgeler şiddetli sel ve su baskınlarına maruz kalacaktır. Hatta bazı bölgeler haritadan silinme riski ile karşı karşıya kalacaktır (Şekil 2.11). Yüksek deniz seviyeleri ise bu bölgelerde erozyona sebep olacaktır.



Şekil 2.11: 6 metreye kadar ulaşan her deniz seviyesi yüksekliği için sular altında kalacak (Kırmızı ile gösterilen yerler) olan kıyıları, sol üst (a): ABD'nin güneydoğusu, sağ üst (b): Avrupa'nın kuzeyi, sol alt (c): Amazon Deltası, sağ alt (d): Asya'nın güneydoğusu (37).

- Kasırga yaşayan bölgeler ileride daha şiddetli kasırgalar yaşayabilir. Kasırganın getirdiği yağmurlarda artış olabilir ve bu da sellerin deniz seviyesinin yükselmesine bağlı olarak iç kesimlere doğru girmesine sebep olabilir. Küresel ısınmaya bağlı olarak değişen fırtına modellerinden kasırga gören bölgeler farklı şekilde etkilenebilir ve kasırga zamanlarında değişime sebep olup, görülmeyen bölgelerde oluşabilirler.
- Yüksek bölgelerdeki dağ buzullarının gün geçtikçe erimesi beklenmektedir. Diğer dağlık bölgelerde ise karın erime zamanında artan sıcaklıklara bağlı olarak nehir taşkın risklerini artıracaktır.
- Bilim insanları mevsimsel muson yaşayan bölgelerin küresel ısınma ile birlikte değişebileceğini ve El Nino ve La Nino döngülerinin desenlerinin bozulabileceğini düşünmektedirler. Hindistan, Bangladeş bölgelerindeki insanların, Pasifik Okyanusu ve çevresinin etkilenebileceğine dair endişe duymaktadırlar (38).

Met Office 2021 Birleşik Krallık İklim Raporu'na göre Birleşik Krallık'ta 1884'ten günümüze kadar olan en sıcak yılların 2002 yılından sonra görüldüğünü belirtmektedir (30).

Dünya geneline bakıldığında Hindistan'da, gelecek senaryolarına göre, iklim değişikliği etkilerinin 2030 yılına kadar sıcaklıklarda 1.7-2 °C artış, genel yağışlarda

düşüş, siklon olaylarının sıklığında azalma, yoğunluğunda şiddetli bir artış şeklinde gerçekleşmesi beklenmektedir (39).

İtalya, iklim değişikliğinin etkilerine dair ülkenin genelinde 2050'ye kadar kuraklıklarda %35,0 artış, deniz seviyesinde yükselme, kıyı erozyonu ve şiddetli hava olaylarında artış yaşanacağını öngörmektedir (40).

2.4. Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'deki Etkileri

İklim değişikliği tüm bölgelerde farklı özellikler göstermektedir. Türkiye Akdeniz havzasında yer aldığı için bu durumun Türkiye'yi sıcaklıklardaki aşırı artışa, şiddetli yağışların getirdiği ani sellere ve su kıtlığına maruz bırakması öngörülmektedir (41).

Farklı bölgelerinde küresel ısınmaya bağlı olarak farklı etkiler gözlenmektedir. Güneyinde yer alan çöl kuşağının küresel ısınma ile birlikte kuzeye doğru yönelmesi, Türkiye'yi ciddi bir kuraklık ile karşılaştıracaktır. Hükümetler Arası İklim Paneli'nde yapılan küresel iklim modellerine göre (IPCC: International Panel of Climate Change) Türkiye gelecekte kuru ve sıcak bir iklime sahip olacaktır.

Tayanç, İm ve diğerleri yaptıkları çalışmada 1950-2004 dönemi sıcaklık ve yağış verilerini inceleyerek iklim değişikliği etkilerini gözlemlemişlerdir. Türkiye genelinin bahar, yaz ve sonbahar mevsimleri minimum sıcaklıklarında anlamlı bir ısınma olduğunu belirtmektedirler. Yağış verilerinde ise ülke genelinde kış yağışlarının azaldığı, orta kesimlerde arttığı, batı bölgesinde azaldığı, kuzey bölgelerinde ise arttığı belirtilmektedir. Özellikle sonbahar dönemi yağışlarında orta derecede, orta bölgelerde ciddi bir artış olduğunu söylemektedirler. Güneydoğu bölgesindeki artmış olan sıcaklıkların ve yağışlardaki azalmanın verdiği etkinin çölleşme ile sonuçlandığını düşünmektedirler. Batı bölgelerindeki yağış azlığı ve sıcaklıklardaki artışın su ile ilgili riskler ortaya çıkaracağını düşünmektedirler (42).

Küresel iklim değişikliğinin Türkiye'deki etkilerinin olasılıklarını inceleyen bir çalışmada genel dolaşım modelleri ve RCP 4.5 ("Representative Concentration Pathways": Temsili Konsantrasyon Yolları) ve 8.5 senaryoları kullanılarak 2016-2099 yıllarının sıcaklık ve yağış projeksiyonları üretilmiştir. Sonuçlar 2016-2040 yılları için ortalama yıllık sıcaklığın 1-2°C artacağı, 2041-2070 dönemi için yüzey sıcaklığının

1,5-4°C artabileceği ve 2071-2099 yıllarının ortalama yıllık sıcaklığının 1,5-5°C artabileceği yönündedir. Kış mevsiminde ülke genelinde sıcaklığın arttığı ve bunun kar yağışının yağmura dönüşme olasılığına sebep olacağı düşünülmektedir. Yaz mevsiminde batı ve kuzey kesimin yağış miktarındaki artışlara bağlı olarak aşırı yağış olayları, seller, fırtına, dolu, hortum gibi afetlerin sayısında artışa sebep olabileceğini belirtmektedirler (43).

Bölgesel iklim modeli (ICTP-RegCM3) (“International Centre for Theoretical Physics”: Uluslararası Teorik Fizik Merkezi, “Regional Climate Model Version 3”: Bölgesel Ölçekte İklim Modeli 3) ve IPCC A2 senaryosu kullanılarak yapılan bir çalışmada iklim değişikliğinin Türkiye’deki etkilerinin yıllık ortalama sıcaklıklarda ülke genelinde 2,7-3,5 °C’ye kadar artabileceğini, yaz mevsiminde aşırı sıcakların Doğu Anadolu, Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinin kuzey kesimleri ve Ege Bölgesi’nde 5,1°C’ye kadar artış olacağını öngörmektedir. Bunun da sıcak hava dalgalarının yaşanma sıklığını artıracaklarını belirtmektedir. Yağış miktarlarında ise özellikle ülkenin güney kesiminde kış yağışlarında azalma olacağını, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu bölgelerinin kış mevsimi yağışlarında %25,0 azalma yaşanabileceğini belirtmektedir. Kuraklık bakımından ise özellikle Edirne, Çanakkale, İzmir, Muğla, Burdur, Fethiye, Silifke, Adana ve Kilis’te kuraklığın 2-3 kat fazlalaşacağını, Ege, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu’nun genelinin orta dereceli kuraklık yaşayabileceğini belirtmektedir. Şiddetli kuraklık için ise ülkenin batı ve güneybatı bölgelerinde artış olabileceğini öngörmektedir (44).

Başka bir çalışmada CMIP5 projesi (“Coupled Model Intercomparison Project Phase 5”: Eşlenmiş Model Karşılaştırma Projesi Aşama 5) ve IPCC 5. Değerlendirme Raporu’ndaki RCP4.5 ve RCP8.5 senaryolarını HadGEM2-ES (“Hadley Centre Global Environment Model version 2 - Earth System”: Hadley Merkezi Küresel Çevre Modeli Sürüm 2 - Yer Sistemi) Küresel Dolaşım Modeline göre işleyip Türkiye’nin gelecekteki iklim değişikliği olasılıkları değerlendirilmektedir. 2013-2099 yılları arasında üç ayrı dönem incelenmekte ve bu dönemler için mevsimsel ortalama değerleri elde edilmektedir. Sonuçlara göre Türkiye için genel olarak sıcaklıkların arttığı ve yağışların azaldığı ortaya konmaktadır. 2016-2040 yılları arasında ortalama olarak yıllık sıcaklıklarda 1-2°C artış yaşanabileceğini belirtmektedirler. 2041-2070 yılları arasında yüzey sıcaklığında 1,5-4°C arasında değişiklik olabileceğini, 2071-

2099 yılları arasında ise ortalama yıllık sıcaklıklarda 1,5-5°C artış yaşanabileceğini öngörmektedirler. Yaz sıcaklıklarında özellikle Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin 5 °C'lik bir artış yaşayabileceği ve RCP8.5'a göre ise ülke genelinde 6 °C'yi aşacak artışlar beklendiği öngörülmektedir. Yağışlar bakımından her iki senaryoda da ülke genelinde kış mevsiminde artış olacağı yönündedir. İlkbahar, sonbahar ve yaz döneminde genel bir azalma gözlenmektedir (45).

2.5. Küresel İklim Değişikliği ve Sağlık Etkileri

İklim değişikliği sıcaklıkları yükseltmekte, ekosistemleri değiştirmekte, aşırı hava olaylarına sebep olmakta ve etkilenen toplumların savunabilirliğini olumsuz etkilemektedir. The Lancet dergisinde sağlık ve iklim değişikliği için 2021 raporunda sıcaklıklardaki aşırı artışın insanlar üzerinde hassasiyet oluşturduğu belirtilmekte ve bu artışın 1990'lardan bu yana arttığını söylenmektedir. Aşırı sıcaklıklar incinebilir grup dediğimiz insanlar için risk oluşturmaktadır. Dünyada ki birçok insan bu deneyimleri yaşamaktadır. Küresel iklim değişikliğinin getirdiği tehlikeler ve riskler, yoksulluk ve şehirleşme ile birleşerek olağan durumu daha da kötüleştirmektedir.

Şimdi ve gelecekte birçok insanın bu durumlardan etkilenmesi mümkün görünmektedir. 2050 yılında yaklaşık olarak 200 milyon insanın yoksulluk ve iklim değişikliğinin getirdiği aşırı hava olaylarından etkilenip yardıma ihtiyaç duyabileceği belirtilmektedir (4).

Filipinler'de yapılan bir çalışmada, sıcaklık ve yağışlardaki artışların Dengue humması insidansı, sıtma, akut solunum yolu enfeksiyonları ve su ile ilgili hastalıklar (ishal, kolera, leptospiroz, akut kanlı ishal, tifo) ile ilişkisinin yer aldığı makaleler incelenmiş ve genel olarak iklim değişikliğinin bu gibi hastalıkların insidansını artırdığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir (46).

Bir makalede hükümetlerin iklim değişikliğinin sağlık etkilerine olan uyumunu halkın bu etkilere karşı uyumunu hızlandırabilmek için sağlık sistemlerine (İklim değişikliği, sağlıkta incinebilirlik ve uyum değerlendirmeleri) dahil etmesi gerektiğini belirtmektedir (47).

Campbell, Uppalapati, vd. halkın iklim değişikliğine ve sağlık etkilerine ve iklim ile ilgili çözümlere adapte olabilmeleri için kamu ve siyasi bir irade oluşturmak

gerektiğini belirtmektedir. İklim değişikliğini acil bir halk sağlığı sorunu olarak görmekte ve bu iradeyi oluşturmada sağlık profesyonelleri, bilim insanları ve diğer kamu destekleri ile iş birliği yapılmasını önermektedir (48).

İklim değişikliği insan sağlığını aşırı hava olayları, gıda güvensizliği, gıda ve su kaynaklı hastalıklar, bulaşıcı hastalıklarda artış ve zihin sağlığını etkilemesi gibi birçok yönden etkilemektedir. Gittikçe artış gösteren aşırı ve şiddetli fırtınalar, uzun süreli sıcak hava dalgaları, orman yangınları, hava kirliliği ve kuraklık vb. ekosistemde değişikliklere sebep olarak özellikle incinebilir grup denilen nüfusun sağlığını risk altına sokmaktadır. İnsan sağlığını hem iklim değişikliğinin kendisinden hem de doğa kaynaklı afetlerdeki bu artıştan koruyabilmek ve müdahale edebilmek önemlidir (49).

Bir literatür incelemesinde, iklim değişikliğinin doğrudan ve dolaylı yoldan sağlık sorunlarına yol açığının kanıtlanabilir olduğu belirtilmektedir. Aynı zamanda küresel iklim değişikliğine bağlı oluşan riskleri Amerika bölgesinde incelemişler ve Amerika'da ki sıcak gün sayısında ve sıcaklıklardaki artışların iklim değişikliğine bağlı olarak artabileceğini belirtmişlerdir. Bu artışın insan sağlığını ciddi bir şekilde etkileyebileceği birçok sonuçlardan bahsedilmektedir (50).

2.5.1. Hava Kirliliği

Sağlık üzerinde etkisi olan çevresel faktörlerden birisi hava kirliliğidir. İklim değişikliği hava kalitesini iki şekilde etkilemektedir. Birincisi atmosferik havalandırma, seyreltme ve yağış vb. uzaklaştırma sistemlerini kötüleştirebilir ikinci olarak atmosferdeki kimyasalların oranlarını artırabilir (51).

İklim değişikliği bazı bölgelerde yer seviyesinde ozonda ve partikül madde kirliliğinde değişikliklere sebep olmaktadır. Bu değişiklikler özellikle solunum yolu hastalığından muzdarip insanları ciddi bir şekilde etkileyip acile başvuruları artırabilmektedir.

Ozonun bulunduğu yer sağlık için iyi veya kötü olabilmektedir. Atmosferde yer alan ozon dünyayı ve insanları güneşin zararlı ışınlarından koruyarak bir battaniye görevi görür. Azot oksit ve uçucu organik bileşenlerin tepkimeye girip güneş ışığına maruz kalması ile ortaya çıkan yer seviyesi ozonu özellikle akciğer rahatsızlığı olanların akciğer fonksiyonlarında azalmaya sebep olarak etkilemektedir (52,53).

CDC'ye ("Centers for Disease Control and Prevention": Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri) göre iklim değişikliği, polen mevsiminin süresini uzatabilir ve hatta polen artışına da sebep olabilir. Bu durum astım gibi solunum hastalığına sahip olanların astımını tetikleyebilir. Alerjik riniti (saman nezlesi) olan insanların polen mevsiminin uzamasına bağlı olarak hayat kalitesini etkileyebilir (54).

İklim değişikliğine bağlı sıcaklıkların süresinde ve şiddetinde ki artışlar kuraklığa yol açarak orman yangınlarını tetikleyebilmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus iklim değişikliğinin direkt olarak orman yangını çıkarabilmesinin mümkün olmadığıdır. Bir yangını başlatabilmek için yanıcı madde, oksijen ve tutuşturucunun olması gerektiğidir. Yıldırım düşmesi gibi doğa olaylarının orman yangını başlatılma olasılığı olsa da izmarit gibi insan eli ile ortaya çıkan yanıcı madde olmadığı sürece orman yangını olma olasılığının mümkün olmadığı belirtilmektedir. Orman yangını dumanındaki karbon monoksit, azot oksit, partikül madde gibi bileşenlerin ortaya çıkmasına sebep olarak hava kirliliğini artırabilir. Bu dumana maruz kalma sonucunda kalp ve akciğer sağlığını etkileyen hastalıklar ortaya çıkabilir. Böylece acil başvuruları artabilir. Sağlık hizmetlerine olan yük artabilir (55,56).

Yapılan bir çalışmada 2000-2050 yılları arası günümüz ve gelecek senaryoları (RCP 4.5 ve RCP 8.5) kullanılarak, buğday, pirinç, mısır ve soya fasulyesi üretimlerinin ozon-sıcaklık etkileşimine göre karşılaştırması yapılmıştır. Kullanılan senaryolarda adaptasyon, su kıtlığı, toprak bozulması gibi faktörler dışarıda bırakılarak sadece ozon seviyesi düzenlemeye odaklanmıştır. Sonuçlara göre RCP 8.5 için ozon kirliliğinin şiddetli hali olan senaryo küresel ölçekte ürün üretiminde %3,6'lık bir kayba sebep olabilecektir. RCP 4.5'ta ise ozon kirliliğinin kontrollü olduğu bir senaryoda birçok yerde kazanç sağlayacağı ve gıdadaki üretimi %3,1 artıracığı düşünülmektedir (57).

Yapılan bir çalışmada 1980'den 2011'e kadar mısır ve soya fasulyesinin yer seviyesi ozondan nasıl etkilendiğini incelemiş ve bu yıllarda tarlalardaki üretimin sırayla %10,0 ve %5,0 azaldığı görülmüştür. Buradan iklim değişikliğinin etkilerinden olan ozon kirliliğinin gıda üretimini bile etkilediği görülmektedir (58).

Hava kalitesi yasalarının tam olarak uygulandığı iki senaryoda PM2.5'un ("Particulate Matter 2.5": Partiküler madde 2.5) kardiyovasküler ölümler üzerindeki etkileri dünya genelinde araştırılmıştır. CLE ("Current Legislation": Mevcut Yasalar) senaryosunda, 2030 yılında PM2.5'a bağlı kardiyovasküler ölümlerde 6,600 (+0.04%) artış görülebileceği öngörülmektedir. MFR ("Maximum Feasible Reduction": Maksimum Uygulanabilir Azaltma) senaryosunda ise 1.5 milyon (-9%) azalma olabilir (59). Hava kalitesi ile ilgili yapılacak olan tüm yasalara uyulduğu takdirde PM2.5 gibi zararlıların insan sağlığına olan etkileri azaltılabilir görünmektedir.

İklim değişikliğinin hava kirliliğine bağlı atfedilen erken ölümleri çevrimdışı genel dolaşım modeline göre (CTM, "Chemical transport model": kimyasal taşıma modeli) inceleyen bir çalışmada hava kirleticilerinden PM2.5'un yanı sıra ozon'un etkileri de incelenmiştir. XXI. yüzyıl boyunca PM2.5'a maruz kalındığında dünya genelinde erken ölümler 100.000, yaşam yılları kaybı ise 900.000 yıl artmaktadır. Ozonun neden olduğu solunum hastalıklarının yıllık erken ölümlerde 6,300 artış ile sonuçlandığı görülmüştür. Hava kirleticilerdeki artışın dünya geneli ölümler üzerinde büyük bir risk oluşturduğu görülmektedir (60).

Gelecek yıllarda insanların ozon ve PM2.5'tan ölüm yükünü tahmin eden bir çalışmada küresel olarak ozona bağlı 382,000 (121,000-728,000) ölüm/yıl olacağı ve PM2.5 için ise 1.70 (1.30-2.10) milyon ölüm/yıl olacağı tahmin edilmektedir (61).

Yapılan bir çalışmada taşıt emisyonlarından kaynaklanan azot oksitlerin PM2.5 ve ozon artışına sebep olduğu ve 2015 yılında yaklaşık olarak 38.000 erken ölüm ile sonuçlandığı belirtilmektedir (62).

Yer seviyesi ozon emisyonlarındaki değişikliklerin Avrupa'da erken ölüm (yılıda 26.000-28.000) ve hastane yatışlarında artışa sebep olacağı bildirilmektedir. Bundan en çok İtalya, İspanya ve Fransa gibi nüfusu kalabalık ülkelerin etkilendiği belirtilmektedir. Genel olarak ölüm ortalamalarına bakıldığında 647 ölüm daha fazla ve 867 hastane yatışının olacağı düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmada yer seviyesi ozonun önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu görülmekte ve sağlık hizmetlerindeki yükü artırdığı ve gelecekte daha da artıracığı öngörülmektedir (63).

Yapılan bir çalışmada Avrupa'daki iklim, emisyon ve nüfus değişikliklerinin sağlık üzerindeki etkisi entegre bir değerlendirme modeli (EVA, "Economic Value

Added”: Ekonomik Katma Değer), iki iklim modeli ve iki CTM modeli (DEHM, “Dynamic Environmental Health Models”: Dinamik Çevresel Sağlık Modelleri, MATCH, “Multiscale Atmospheric Transport and Chemistry”: Çok Ölçekli Atmosferik Taşıma ve Kimya) kullanılarak incelenmiştir. Ozon ve SO₂'ye (Kükürt dioksit) kısa süreli maruz kalım erken ölüm (akut ölüm), PM2.5'a uzun süreli maruz kalım kronik ölüm olarak bildirilmiştir. Buradan elde edilen tahminlere göre Avrupa'da kronik ölümlerin akut ölümlerden 10 kat daha yüksek olacağı öngörülmektedir (64).

İngiltere'de yapılan bir araştırmada EMEP-WRF (“Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe”: Uzun Menzilli Hava Kirliliği Transferi, Modellemesi ve Değerlendirmesi, “Weather Research and Forecasting”: Hava Araştırmaları ve Tahmini) atmosfer kimyası taşıma modeli kullanılarak ozonun sağlık etkileri ve yükü araştırılmıştır. 2003 yılında eşik bir değer alınmadan ozona atfedilen ölüm sayısı 11.500, hastane yatışı ise 30.700'dür. 35 ppbv (“Parts per billion by volume”: Hacim başına milyarda bir) eşik değer kabul edildiğinde ise 2003 yılında ozona bağlı yıllık erken ölüm oranları 1106'ya, hastane yatışları ise 3210'a düşmektedir. Sağlık hizmeti yükündeki artışın ise eşik değerinin olup olmamasına göre değiştiği belirtilmektedir. Eşik kabul edilmeksizin sağlık yükündeki artışın bölgesel olarak İngiltere'nin kuzeyinde olacağı, 35 ppbv'lik bir eşik değerinde ise daha çok güneyde olacağı öngörülmektedir. 2030 yılı projeksiyonlarında 2003'e göre en büyük sağlık yükünün B2+CLE (IPCC SRES B2 sosyo-ekonomik senaryosuna dayalı olan "mevcut mevzuat" senaryosudur ((65)) senaryosunda olacağı bunda da erken ölümden 3200, hastane yatışlarında ise 8400 artış olacağı düşünülmektedir (66).

İklim değişikliği sebebiyle artan hava kirlenmelerinin ciddi bir sağlık hizmeti yükü oluşturabileceği görülmektedir. Bunun için sağlık profesyonellerinin iklim değişikliği ile ilgili hazırlık, müdahale ve uyum planlarında yer almalarının önemli olabileceği düşünülmelidir. Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliği ile ilgili edindikleri bilgilerin, halk sağlığı alanında, iklim değişikliğine adaptasyon çalışmalarında ve eğitim faaliyetlerinde kilit bir rol oynaması beklenmelidir.

2.5.2. Aşırı sıcaklıklar

İklim değişikliğine bağlı sıcaklıklardaki aşırı artış dünya ülkelerinde halk sağlığını etkileyen faktörlerden birisidir. Sıcak hava dalgaları sıcak çarpmasına, ısı kramplarına, hipertermiye sebep olabilmektedir. Çocuklar, kadınlar, yaşlılar, engelli bireyler vb incinebilir kişileri ve açık havada çalışanları, yoksulluk sınırı altında yaşayanları olumsuz bir şekilde etkileyebilir. Kardiyovasküler, serebrovasküler ve respiratuar hastalığı olanların durumlarını daha kötü hale getirebilir. Bunun yanında kentsel ısı adalarının oluşumları coğrafi olarak insanların sağlıklarını, hava kalitelerini ve ruh sağlığını da etkileyebilir (67,68).

Ulusal Hava Durumu Servisi'ne (NWS, "National Weather Service": Ulusal Hava Durumu Servisi) göre 2022 yılının tüm hava ile ilgili ölümlerinin en yükseği sıcak havadan kaynaklanan ölümler olarak gözükmetedir (69).

Farklı popülasyon ve iklimlerin sıcaklık aralıklarının toplam ölüm yükünü araştıran bir çalışmada 384 bölge ele alınmıştır. 1985'den 2012'ye kadar olan ölümlerin yani 74.225.200 ölümün %7,7'sinin uygun olmayan sıcaklığa bağlı olarak geliştiği belirtilmiştir. Ölümlerin %7,3'ünün soğuğa bağlı olduğu, %0,4'ünün ise sıcaklığa bağlı olduğu bildirilmiştir. Düşünüldüğü gibi sıcak havanın mortaliteye olan etkisi bu çalışmada düşük olarak görülmektedir (70).

Çevresel sıcaklığın doğum ağırlığını etkileyip etkilemediğini araştıran bir çalışmada çevrenin sıcaklığının doğum ağırlığını etkilediği belirtilmektedir (71).

İklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıklar ile hamile kadınların ölü doğum yapma olasılığı bölgesel olarak araştırılmış ve Avustralya, Brisbane'de artan sıcaklıkların 36 haftalık gebeliğin altındaki kadınlarda ölü doğum yapma olasılığını artırdığı göstermiştir. Bu ölü doğum riskinin özellikle erken doğum yapanlarda daha fazla olduğu belirtilmektedir. Ölü doğum tahminlerinde ise 15 °C'de 100.000 gebelikte 353 ölüm beklenirken, 23 °C'de 610 ölü doğum öngördüklerini belirtmektedirler (72).

Roma ve Barselona'da yapılan bir kohortta doğum riski ile MAT ("Maximum Apparent Temperature": maximum hissedilen sıcaklık) arasında ilişki araştırılmış ve Roma'da doğum riski ve MAT arasında artış görülmüştür. Barselona'da herhangi bir ilişki bulunamadığı belirtilmiştir. Roma'da ki bir derecelik artışın 22-26 hafta

gebelikte HR (“hazard ratio”: risk oranı) 1.071, %95 CI 1.052-1.091 olarak gözlemlendiğini, aynı artışın Barselona’da 24-26 hafta gebelikte HR 1.071; %95 CI 1.036-1.106 olarak gözlemlendiği belirtilmektedir (73).

Artan sıcaklık vücudun termoregülasyon sistemi kapasitesini aştığında inme, kalp hastalığı riskinde artmaya, hipertansiyona, iskemik kalp hastalıklarının riskinde artışa sebep olabilir. Yapılan bir meta-analizde 1990-2022 yılları arası artan sıcaklıkların kardiyovasküler mortalite ve morbiditeye olan etkileri araştırılmıştır. Buna göre bir santigrat derecelik artış kardiyovasküler hastalık ölümleriyle ilişkili bulunmuştur. Ölüm riski %2,1 artmış ve en çok inme ve koroner kalp hastalığı görülmüştür. Morbidite bakımından ise aritmi, kalp durması ve koroner kalp hastalıklarında artış olduğu belirtilmiştir. Sıcak hava dalgalarının ise %11,7 artış ile ölüm riskine sebep olduğunu öngörmüşlerdir (74).

Zürih’te yapılan bir nedene özel kardiyovasküler mortalite çalışmasında artan sıcaklıkların iskemik kalp hastalıkları, miyokard enfarktüsü ve hipertansiyon ile ilişkisi bulunmuştur. Özellikle yaşlı kadınlar, sosyo-ekonomik olarak düşük gelire ve düşük eğitime sahip olanların yüksek risk altında olduğu belirtilmektedir (75).

Çin, Pekin’de yapılan bir çalışmada yüksek sıcaklıkların KVH (Kardiyovasküler Hastalıklar) açısından hastaneye başvuru sayısında artışa sebep olabileceğine dair bir ilişki bulunmuştur (76).

Artan sıcaklıklar yaşlılar ve yoksul nüfus üzerindeki sağlık etkisini daha adaletsiz bir şekilde göstermektedir. İngiltere’de yapılan bir çalışma iklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıkların hastane başvurularını ve sağlıktaki eşitsizlikleri artıracak ve böylece sağlık hizmetlerindeki yükün de artış göstereceğini belirtmektedir. Aşırı hava olaylarının şiddetinde ve sıklığında artış olacağı öngörüldüğü için sağlık hizmetlerinin yanıt verme ve hizmet yükünde dalgalanmalara sebep olacağı düşünülmektedir (77).

Artan sıcaklıkların insan sağlığı üzerindeki etkisinden en çok etkilenenlerden birisi de açık hava çalışanlarıdır. Vietnam, Hanoi’de yapılan bir çalışmada açık hava çalışanlarının sıcaklık etkileri ve buna karşı savunma yöntemleri araştırılmıştır. Buna göre açık havada çalışanların %58,0 ila %70,0’inde ısı krampları, %40,0 ila %65,0’inde ısı tükenmesi, %78,0’inde yorgunluk, %73,0’ünde terleme, %67,0’ünde

ise susuzluk görülmüştür. Aşırı sıcaklara bağlı olarak sıcak hissedenler %58,0, baş ağrısı yaşayanlar %57,0, baş dönmesi yaşayanlar ise %54,0'tür. Daha ciddi belirtiler arasında %23,0'ü kas krampları, %18,0'i soluk, soğuk ve nemli cilt, %13,0'ü kusma veya mide bulantısı ve %4,0'ü ise bayıldığını belirtmiştir (78).

Sıcak hava koşullarında açık hava çalışanlarına dair yapılan bir diğer çalışmada da çalışanların fizyolojik göstergelerinde önemli değişikliklere yol açarak, iş performansını düşürdüğü belirtilmektedir. Çin'in güney bölgesinde yapılan bu çalışmada hava sıcaklıkları 34°C'yi aştığında çalışanların %40,0'ünün fiziksel olarak etkilendiği belirtilmiştir (79).

Yapılan bir çalışma 12 ülkenin 341 farklı konumundan elde edilen ambiyans sıcaklıklarının intihar oranları ile olan ilişkisini incelemiştir. Sonuçlara bakıldığında yüksek ambiyans sıcaklıklarının intihar riskini artırmada etkili olabileceği ilişkisi bulunmuştur. Küresel iklim değişikliğiyle artan sıcaklıkların intihar mortalitesini etkileyebileceğine de dikkat çekmektedir (80).

2.5.3. Aşırı Hava Olayları

İklim değişikliğine bağlı olarak yağış rejimleri değişmektedir. Bazı bölgelerdeki yağışlar şiddetli ve uzun sürerek selleri oluştururken bazı bölgelerde de yağışların şiddetindeki azalmalar kuraklık oluşturmaktadır. Kasırga ve sellere bağlı olarak boğulma ve yaralanmalar gerçekleşse de dolaylı olarak sel sonrası ortaya çıkan su, gıda ve vektör kaynaklı salgınlar, alt yapının bozulması ve küflerin ortaya çıkması ile de insan sağlığı ve yaşam kalitesi bozulabilmektedir. Sel sularının çekilmesi sonrası ortaya çıkan küf, solunum rahatsızlığı olanların durumunu kötüleştirebilir. Bunun yanında böyle afetlere maruz kalmak insanlarda mental bozukluklara da yol açabilmektedir. Kuraklık ise yangın, toz fırtınaları, aşırı sıcaklıklar, su miktarındaki azalmalar gibi riskleri ortaya çıkarabilmektedir (81,82).

1968 yılı Bristol selinde gerçekleşen sağlık etkilerine dair yapılan bir çalışmada cerrahi başvurularında, hastane yatış ve sevklerinde, ölüm oranlarında yarı yarıya bir artıştan söz edilmektedir (83).

Amerika’da 1969-1981 yılları arasında gerçekleşmiş 32 sel sonucunda 1185 ölüm gerçekleşmiş ve ölümlerin çoğunun (%93,0) boğulmadan kaynaklandığı belirtilmiştir (84).

Missouri’de 1993 yılında gerçekleşen bir takım sel afetine bağlı 27 ölümün 21’i direkt olarak suda boğulmadan kaynaklandığı belirtilmiştir (85). Amerika, Georgia’da 4-14 Temmuz 1994 yılında gerçekleşen sellerde 30 ölümün olduğu ve bu ölümlerin 27’sinin boğulmadan kaynaklandığı belirtilmiştir (86). 2004 yılında gerçekleşen kasırga Charley 31 ölüme sebep olmuştur. Bu ölümlerin 18’i travma ve boğulmadan kaynaklanmıştır (87).

İklim değişikliğine bağlı olarak artan sellerin anne sağlığını etkileyip etkilemediğini araştıran bir çalışmada ABD’nin Güney Carolina eyaletinde gerçekleşen 2015 yılı sellerinde gebelerin ilk üç ayı ve gebelik süresince %200,0 risk artışı ile karşılaştıkları belirtilmiştir. Bulgularda maternal morbiditenin sel afeti nedeniyle sağlık sonuçlarına atfedilebileceği bir anlamlılık bulmuşlardır. Sel afetine maruz kalan gebeler için ilk ve ikinci trimester üçüncü trimesterle karşılaştırılmış ve gestasyonel hipertansiyon riskinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca sele maruz kalan ilk trimesterde ki gebeler için düşük doğum ağırlığı riskinin yüksek olması söz konusudur (88).

Kasırgaya maruz kalmanın üreme sağlığına olan etkisini araştıran bir çalışmada düşük doğum ağırlığı, fetal ölüm ve canlı doğum oranları arasında bir ilişki bulunamadığı belirtilmiştir (89).

Şubat 2014’te zaten var olan iç savaş gibi bir afetin yanında Burundi’de yaşanan sel afeti sonrası ciddi TSSB (Travma Sonrası Stres Bozukluğu) ve depresyon görüldüğü bildirilmiştir. Yaşanan sel sonrası görülen mental rahatsızlıklarda insan sağlığını etkileyen sonuçlardan birisidir (90).

Namibya’nın kuzeyinde 2011 yılında gerçekleşmiş olan sel afeti sonrası 8-18 yaş çocuklardaki TSSB araştırılmıştır. Bu çalışma sonucunda 12 yaş ve altı çocuklarda bir sel afeti sonrası %55,2’sinin, 13 yaş ve üstü için ise %72,8’inin 2 yıl sonra bile travma belirtileri gösterdiği belirtilmiştir. İncinebilir gruplardan birisi olan çocukların afetlerden etkilenme oranı daha fazla gözükmektedir (91).

Ede ve diğerlerinin yaptığı bir çalışmada sel afetinin yaşandığı Nijerya'daki afetzedelerin travma sonrası depresyon yaşadığı belirtilmektedir (92). Buradan aşırı hava olaylarına bağlı sellerin artmasıyla incinebilir grupların mental durumlarının da etkilenebileceği sonucu çıkarılabilir.

2.5.4. Küresel İklim Değişikliği ve Vektör Kaynaklı Hastalıklar

Vektör kaynaklı hastalıklar milyonlarca ölüme sebep olmuştur. Hastalıkların yayılması ve değişimindeki faktörler mevsimsel dağılıma, arazi kullanımına, kültürel faktörlere, sağlık hizmetlerine erişime bağlı olduğu kadar iklime de bağlıdır. İklim değişikliği coğrafi olarak yayılma, genişleme açısından vektör kaynaklı hastalıklarda insidansı etkileyebilir. Yağışlardaki artış ise vektörlerin üreme alan sayılarında artışa sebep olabilir. Bu hastalık riskleri arasında Sıtma, Sarı Humma, Lyme hastalığı, Dengue ateşi, Batı Nil Virüsü, Tularemi, Chikungunya, Rift Vadisi Ateşi vb. bulunmaktadır (93,94).

Yapılan bir çalışma da vektör kaynaklı hastalıkların iklim değişikliğine karşı zamansal ve mekânsal olarak değiştiğini destekler niteliktedir (95).

Avrupa'da belli kene türlerinde yüksek enlemlere doğru ilerleme ve bazı sivrisinek türlerinin coğrafi olarak yayılımlarının genişleyebileceği ön görülmektedir (96).

İngiltere'de artan yağışlar, sıcaklıklar ve sellerin vektör kaynaklı ve su kaynaklı hastalıklar üzerindeki olası etkilerini araştıran bir çalışmada, sıtmanın tekrardan görülebileceği endişesi vurgulanmaktadır. İklim değişikliğine bağlı olarak bu potansiyel artsa da iyi bir sağlık hizmeti altyapısından dolayı böyle bir olasılığın düşük olabileceği düşünülmektedir (97).

Sıtmada sıcaklık rolünü inceleyen bir çalışma sıcaklığın rolünün azalmış olabileceğini düşündürmektedir. Sıcaklıklardaki artışların sıtma vakalarında kesin bir artışa yol açıp açmadığını tam olarak belirlemenin zor olabileceğini ve aksine aşırı sıcaklıkların tropikal bölgelerde vektörlerin yaşaması için olumsuz olabileceğini belirtmektedir. Bunun için modelleme ve senaryoların sadece sıcaklık üzerinde durmaması gerektiğini sıtmaya sebep olabilecek diğer koşullarında değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (98).

Bir başka çalışma iklim değişikliği kaynaklı sıcaklık değişimlerini inceleyerek, özellikle doğu Ontario'da Lyme hastalığı riskinde olası değişiklikleri belirlemektedir. Zaman-mekânsal değişimleri kene popülasyonu ile modelleyerek bu sonuçları 2001-2012 yılları kene gözetim verileri ile karşılaştırmaktadır. Çalışmanın Ontario'nun doğu kesimindeki Lyme hastalığı riskinin iklim değişikliği nedeniyle 2000 ile 2013 yılları arasında değişip değişmediğini incelediği ve bunu yaparken endemik kene popülasyonunun sürdürme kapasitesini bir ölçüt olarak kullandığı belirtilmektedir. Çalışma, Ontario'nun genelini 1979 ile 2013 yılları arasında ısındığını, ancak güney Ontario'da küçük bir bölgenin soğduğunu ifade etmektedir. Çalışma var olan bölgedeki kene popülasyonunun zamanla arttığını ve iklim değişikliğine bağlı olarak yeni coğrafi bölgelerde görülse de az miktarda olmaları nedeniyle iklim değişikliğinin rolünün az olabileceğini vurgulamaktadır (99).

Çekya'da yapılan bir araştırma ise iklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıkların dağlık bölgelerde kene kaynaklı ensefalite yol açan kene popülasyonunda artışa sebep olabileceğini düşündürmektedir (100).

Sıcaklık değişikliklerinin her bir türün habitatına farklı etkileri olduğu öne sürülen bir çalışmada Akdeniz bölgesindeki altı kene türü incelenmektedir. Yapılan modellemelerde en olası senaryonun sıcaklıkların artması ve yağışların azalmasına bağlı olarak Akdeniz bölgesinde *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus turanicus* ve *Hyalomma marginatum*'un ciddi bir şekilde arttığı ve popülasyonlarının kuzeye doğru yayıldığını ortaya koymaktadır (101).

İskoçya'da *Ixodes ricinus* kenelerinin iklim değişikliğine bağlı olarak nasıl etkilendiğini inceleyen bir çalışma ülkenin güney kesiminde kene popülasyonunun daha fazla olabileceğini düşündürmektedir. Artan sıcaklıklarla birlikte yüksek rakımlarda da kene popülasyonlarının artabileceğini belirtmektedir. Böylece bulaşıcı hastalıklar bakımından risklerin artabileceğini öngörmektedir (102).

İklim değişikliğine bağlı olarak Avrupa'da *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* ve *Dermacentor marginatus*'un yayılımlarının artabileceği özellikle de Doğu Avrupa'ya doğru genişleyebileceği belirtilmektedir (103).

İngiltere'de iklim değişikliğinin vektörler ve vektör kaynaklı hastalıklar üzerinde oluşturacağı riskleri araştıran bir çalışmada mevcut iklimdeki vektör

aktivitesinin Avrupa'nın güneyine göre az olabileceğini ve 2 °C'lik bir artışta vektör aktivite süresinin 1 aya çıkabileceği ve uygunluk durumlarının %25,0-30,0 artabileceği öngörülmektedir. Genel olarak Aedes albopictus, Batı Nil Virüsü, Plasmodium vivax sıtması ve Plasmodium falciparum sıtması ve Ixodes ricinus'un iklime bağlı olarak artabileceği ama mevcut durumda bu hastalıklardan çoğunun bulaşının ülkede görülmediği yine de önlem alınması gerektiği belirtilmektedir (104).

2.5.5. Küresel İklim Değişikliği ve Su-Gıda Kaynaklı Hastalıklar

Küresel iklim değişikliğinin getirdiği mevsim değişikliklerine, yağış rejimlerindeki değişikliklere, havadaki ve sudaki sıcaklık değişimlerine ve aşırı yağışlara bağlı olarak su ve gıdalarda ishal yapan patojenler üreyebilir. Bu da büyük bir halk sağlığı sorununa yol açabilir (105).

Finlandiya'da 1994 yılında meydana gelen normalden daha fazla yağın karın hızlı bir şekilde erimesi sonucunda nehir suları aşırı yükselmiştir. Bunun sonucunda da drenaj borusu ve nehir suları birbirine karışarak su kaynaklı salgına yol açmıştır (106).

İklim değişikliğine bağlı olarak artan yağışlar, yüzey suyu kirliliğini etkileyebilir. Amerika'da ki 1948-1994 yılları arası 548 tane su kaynaklı salgının 133'ünün (%24,0) yüzey suyu kirliliğinden kaynaklandığını belirten bir araştırmada salgınların aşırı yağışlarla ilişkili olduğunu göstermektedir (107).

Su ve ishal arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışma tropikal bölgelerde ishal hastalığının mevsimin kuru ve yağışlı olmasına bağlı olarak değişebileceğini belirtmektedir. Pasifik kıyısındaki iki köyü ele alan bu çalışmada ishalin yağış ve sıcaklığa bağlı olarak etkilenebileceğine ek olarak su teminindeki eksiklik, toprağın kirlenmesi yoluyla da etkilenebileceği belirtilmektedir (108).

Kanada'da yapılan bir çalışma sıcaklık ve aşırı yağışların su kaynaklı hastalıklar üzerindeki etkisini araştırmıştır. 1975-2001 yılları arasında meydana gelen su kaynaklı salgınların %35,0'inin yaz aylarında meydana geldiği belirtilmiştir. Bu aylar Kanada'nın en sıcak olduğu aylar olarak görülmüştür. Yağış olayları için ise salgınların göreceli olasılığının 2.283 kat artacağı belirtilmektedir (109).

Yağışlardaki artışlar su kaynaklarında taşmaya sebep olabilir ve su arıtma sistemlerindeki yükü artırabilir. Bu durum su kaynaklı hastalıkların insidansında artmaya sebep olabilir. Su kaynaklı hastalığa yol açan kriptosporidyoz vakalarını inceleyen raporda 2005 yılında Avrupa’da ki vakaların çoğunun eylül ve kasım ayında görüldüğü belirtilmektedir. Vakalara yol açan nedenler olarak içme suyu kaynaklarının kirlenmiş olabileceği ve buna bağlı olarak su arıtmanın yetersiz kalabildiği düşünülmüştür (110).

İklim değişikliğine bağlı olarak artan yağışlar meteoroloji kaynaklı afetlere sebep olmaktadır. Su ve gıda kaynaklı hastalıkların afet sonrası insidansını araştıran bir çalışmada sonuçlar *Vibrio vulnificus* septisemi ve şigelozun insidansının afet sonrası arttığını göstermektedirler (111). *Vibrio vulnificus* için yapılan bir çalışmada yağışlı yıllarda kuru yıllara göre daha çok çoğalabildiği belirtilmiştir (112).

İklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıkların *Vibrio cholerae*’nın coğrafi olarak dağılımında değişikliklere yol açabileceği beklenmektedir. Ayrıca deniz seviyelerindeki artışa bağlı olarak kıyılarda farklılıklar yapacağı ve *Vibrio cholerae* bakterisinde artış olabileceğini düşünmektedirler. Güneş ışığının ozon tabakasının azalmasına bağlı olarak UV ışınlarındaki şiddeti ile birlikte koleranın toksijen seviyesini artırabileceğini düşünmektedirler (113).

Yapılan sistematik bir incelemede hava olaylarına bağlı olarak oluşan su kaynaklı salgınlara çoğunlukla aşırı yağış ve sellerin sebep olduğu belirtilmektedir (114).

2.5.6. Küresel İklim Değişikliği ve Gıda Güvenliği

Gıda mahsullerinin verimi iklim ve hava koşullarından doğrudan etkilenmektedir. Yağışlardaki değişikliklerin, artan sıcaklıkların, aşırı hava olaylarının getirdiği zorlukların, ot ve bitkiler üzerindeki zararlı böcek ve bakterilerdeki artışların gıda veriminde ve tedariğinde azalmaya yol açacağı düşünülmektedir. Böylece gıda fiyatlarında artış olması beklenmektedir. Fiyat artışı gıda güvensizliğine yol açabilir. İklim değişikliğine bağlı olarak topraktaki azotun azalması, deniz seviyesindeki yükselme ve deniz suyunun asit oranındaki değişiklikler ile gıdalardaki besin

değerlerinde azalmaların olacağı düşünülmektedir. Mahsullerdeki zararlıların etkisi artabileceği için kullanılan kimyasallarda artış olacağı öngörülmektedir (115,116).

Yapılan bir modelleme çalışması 2050 yılında iklim değişikliğinin diyet ve kilo ile ilgili sağlık etkilerini incelemiştir. Yaptıkları projeksiyonlarda iklim değişikliğinin gıda bulunurluğunu etkileyeceğini ve genel tüketimde %3,2, meyve ve sebze tüketiminde %4,0 ve kırmızı et tüketiminde %0,7'lik bir azalma yaşanacağı belirlenmiştir. Bu modellemeye göre 2050 yılında gıda kaynaklı oluşan diyet ve kiloya bağlı risk faktörlerinden dolayı 529.000 iklime bağlı ölüm gerçekleşeceği düşünülmektedir (117).

İklim değişikliğinin tarım üzerindeki risklerini değerlendiren bir modelleme çalışmasında sonuçlara bakıldığında sıcaklıklar arttıkça tarım ana ürünlerinde olumsuz etkiler olacağı görülmüştür. Ürün kalitesinde azalma, pestisitler, zararlılar, su kaynakları ile ilgili sorunlar ve toprağın verimliliğindeki değişiklikler gibi zorluklarla karşı karşıya kalınabileceği belirtilmektedir (118).

İklim değişikliğinin tarım mahsulleri üzerinde nasıl bir etkiye sebep olabileceğini araştıran bir çalışmada yapılan simülasyonlar sonucunda sıcaklık ve yağışlardaki artışların tarım mahsullerinde verim kaybına yol açabileceği öngörülmektedir (119).

Ürün sayılarında azalmaya bağlı olarak fiyatlarda artış olabilir. Daha az gıda alımı ise sağlık sorunlarına sebep olabilir. Maliyetlerin artması rekabet ve Pazar talebinde artmaya sebep olabilir. Bu da üreticilerin pestisit ve kimyasal kullanımını artırmasına sebep olarak gıda güvenliğini etkileyebilir. İklim değişikliğinin Doğu Asya'daki gıda güvenliği etkilerini araştıran bir araştırma, iklim değişikliğinin gıda üretiminde azalma, gıda bulunabilirliğinde azalmaya yol açarak, gıda taşımacılığı ve depolama sistemlerini etkileyerek gıda fiyatlarında yükselmeye sebep olabileceğini düşündürmektedir. Böylece bölgede yaygın açlık ve yetersiz beslenmeler ortaya çıkacak, bu da toplumda huzursuzluğa ve kitlesel yer değiştirmelere sebep olabilecektir (120).

Gelişmiş ülkelerdeki gıda güvenliği etkilerini inceleyen bir araştırma ise artan sıcaklıkların gıda fiyatlarında yükselmelere sebep olacağını ve gıda üretiminde

sağlıksız seçimlere gidileceğini belirtmektedir. Bunlarında sağlıkta eşitsizliklere yol açacağını ifade etmektedir (121).

İklim değişikliğine bağlı olarak artan sıcaklıklar insanları ve hayvanları etkilediği gibi bitki dünyasını da etkilemektedir. Yapılan bir çalışma yüksek sıcaklıkların mısır, buğday ve pirinç gibi bitkilerin de ölümüne yol açtığını belirtmektedir. Ölümcül sıcaklıkların üç bitki içinde 43-48 C derece arasında değiştiği belirlenmiştir (122).

2.5.7. Küresel İklim Değişikliği ve Zihinsel Sağlığa Olan Etkileri

Yaşanan afetlerin ardından, afete direkt veya dolaylı yoldan maruz kalan ve afete maruz kalmayan insanların anormal olaylara verdiği ortak tepkilerle insanların ruh sağlıkları etkilenebilir. Afet sonrası, iklim değişikliği ve sıcaklıklardaki aşırı artışlara bağlı olarak TSSB, travma, depresyon, saldırganlık, cinsiyet temelli şiddet ve kaygı gibi ruhsal sağlık sorunları görülebilir. İntihar ve depresyonun sıcak havalarda daha çok görüldüğü öne sürülmektedir. Özellikle şizofreni hastalarının kullandığı ilaçlar hipertermiye sebep olabileceği için sıcak hava dalgalarında büyük risk altındadırlar (123,124).

Yapılan araştırmaların birçoğunda afetlerin zihinsel sağlık üzerindeki en büyük iki etkisinin travma sonrası stres bozukluğu ve depresyon olduğu yönündedir. Nepal’de 2015 yılında gerçekleşen iki deprem sonrası afetzedelerin zihinsel sağlık ve psikososyal sorunları incelenmiştir. Afet sonrası 513 kişi ile yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında sırasıyla en çok depresyon (%34.2), anksiyete (%33.8), alkol kullanımı (%20.4), intihar düşüncesi (12 ay sonra) (%13.1) ve TSSB (%5.2) görülmüştür (125).

Bir sel afeti sonrası yapılan bir çalışmada 187 kişilik bir örneklemden 47’sinin muhtemel TSSB vakası olarak tanımlandığı ve örneklemdeki depresyon yaygınlığının %59,4 (n=111) olduğu belirtilmektedir (126).

Kasırga Sandy afetinden sonra New Jersey’de yapılan bir çalışmada afetzedelerin zihinsel sağlık sorunları araştırılmış ve afetten 6 ay sonra afetzedelerin %14.5’ine TSSB, %6.0’sına ise depresyon tanısı konulmuştur. TSSB’nin uykusuzluk, intihar düşüncesi ve düşük özsaygı gibi sorunlarla ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Afetzedelerin %20.5'i profesyonel destek ve psikotrop ilaç kullanımını gibi yardımlar almıştır (127). İklim değişikliğine bağlı olarak artan afetler sonrası görülen zihinsel sağlık sorunları profesyonel destek ve psikotrop ilaç alımlarında artışa sebep olabilir. Bu da sağlık hizmetlerindeki yükü artırabilir.

Hamile kadınlar ve çocuklu kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada, 2013'te meydana gelen Kanada, Alberta sel afeti sonrası selin gebe sağlığına, doğumlara ve doğum sonrası zihinsel sağlık üzerine etkileri incelenmiştir. Sonuçlara göre sel sonrası hamilelerde anksiyete ve depresyona dair bir artış görülmemiştir. Bunun sebebinin evrensel gebelik bakımına bağlı olabileceği düşünülmektedir (128).

İngiltere'de gerçekleşen 2013-2014 sel afetlerinden sonra afetzedelerin bir yıl sonundaki zihin sağlığı durumları incelenmiş ve buna göre depresyon ve TSSB'deki artış sel afetine maruz kalanlarda ve sel afetinden dolayı olarak etkilenenlerde, sel afetinden etkilenmeyenlere göre daha yüksek olarak gözlemlenmiştir (129). Yapılan başka bir çalışmada ise bu sellerden etkilenen genel nüfusun afet sonrası ruh sağlıklarının kötü olduğu, fırtına ve sel kaynaklı zararların, yaygın ruh sağlığı bozukluğuna (CMD, Common mental disorder) yol açtığı belirtilmektedir (130).

Ayrıca afetler gibi travmatik durumlara maruz kalmanın uyku sorunlarına yol açtığı, bunun sebebinin korku, negatif biliş ve depresyon kaynaklı olabileceği bildirilmiştir (131).

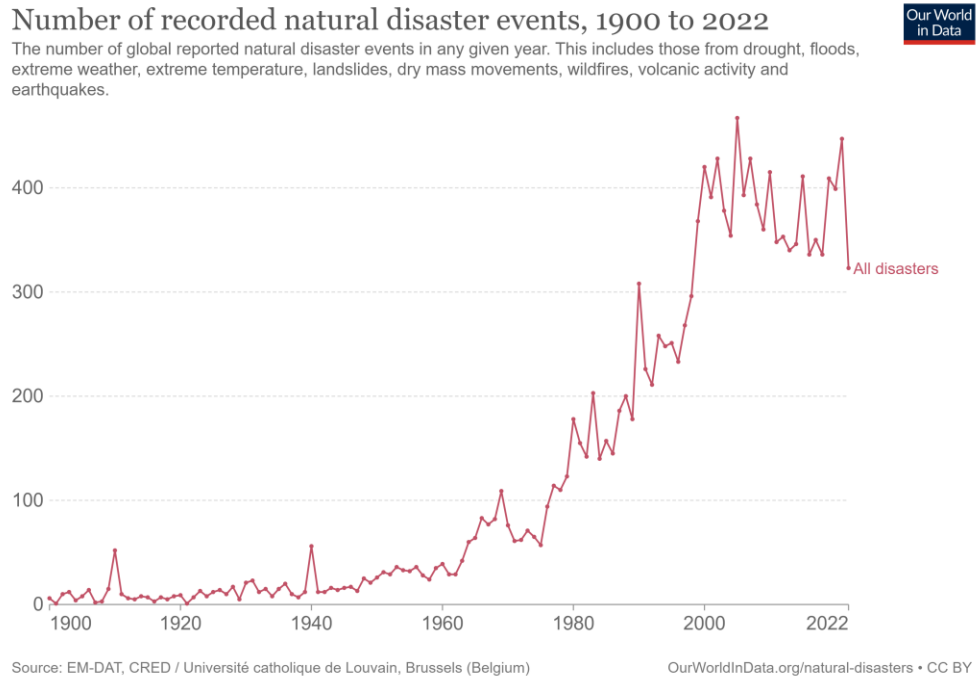
Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada çamur seli afetindeki patolojik semptomlar incelenmiştir. Buna göre yaşanan afetten sonra kadınlarda erkeklere göre depresyon ve anksiyetenin daha fazla olduğu görülmektedir (132).

Yapılan bir çalışma Güney Afrika'da çıkan bir orman yangınının çiftçiler üzerindeki ruhsal etkilerini araştırmış ve çaresizlik, şok, üzüntü, korku, endişe ve öfke gibi duygulara kapıldıkları belirtilmiştir. Çalışma küresel iklim değişikliğinin kuraklığı artırdığı ve orman yangınlarında artışa sebep olabileceği endişesini de içermektedir (133).

2.6. Küresel İklim Değişikliği ve Afetler Üzerindeki Etkileri

İnsan faaliyetleri sonucu oluşan küresel iklim değişikliği aşırı hava olaylarına sebep olmakta ve sıcak hava dalgaları, kuraklık ve sel gibi birçok afetin yoğunluğunu ve sıklığını artırmaktadır (30).

Dünya’da insan faaliyetlerinin artması ile küresel iklim değişikliği yaşanmaktadır. Şekil 2.12’de görüldüğü gibi 1960’lar itibari ile sanayinin gelişmesi, sera gazlarının artması tüm dünyada yaşanan doğa kaynaklı afet sayılarını artırmıştır. 1990’lardan günümüze iklim ve hava ile bağlantılı afet sayıları %35,0 artmış durumdadır (4).

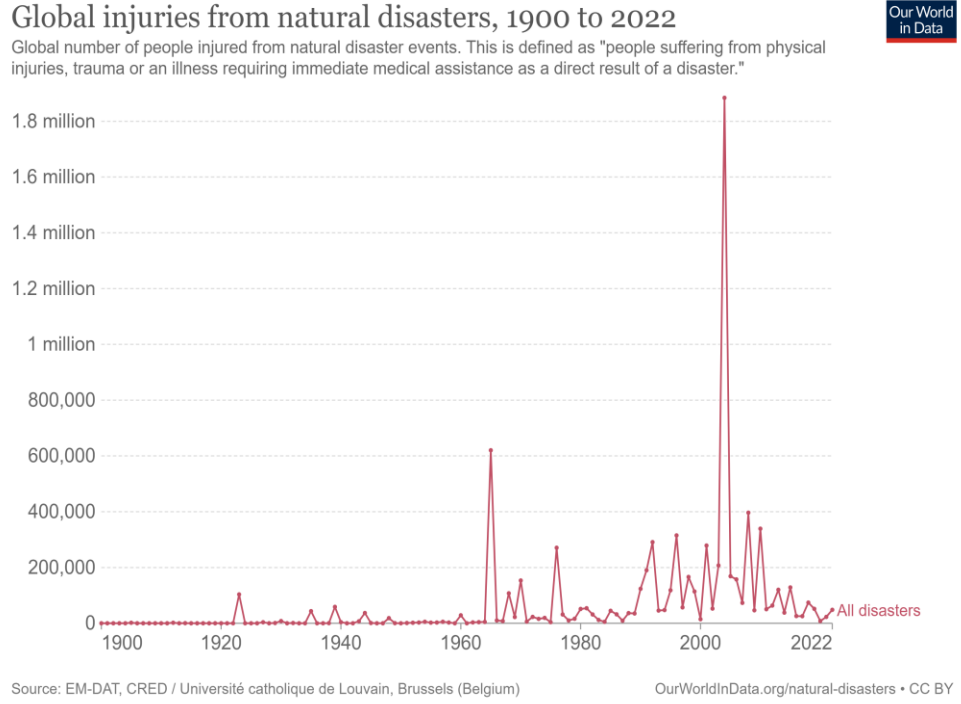


Şekil 2.12: 1900’den 2022 yılına kadar kaydedilen tüm doğa kaynaklı afet sayıları (134).

IFRC’nin 2020 Dünya Afet Raporuna göre son on yılda afetlerin %83,0’ü sel, fırtına ve sıcak hava dalgalarından oluşmaktadır. Yapılan çalışmada küresel iklim değişikliğine bağlı oluşan afetlerin tüm afetler içerisindeki yüzdesinin 2000’li yıllarda %76,0 iken 2010’larda %83,0’e yükseldiği belirtilmektedir.

Doğa kaynaklı afet sayılarının artması birçok insanın yaralanmasına ve mortalitesine sebep olmaktadır. Küresel iklim değişikliğine bağlı oluşan afetlerden

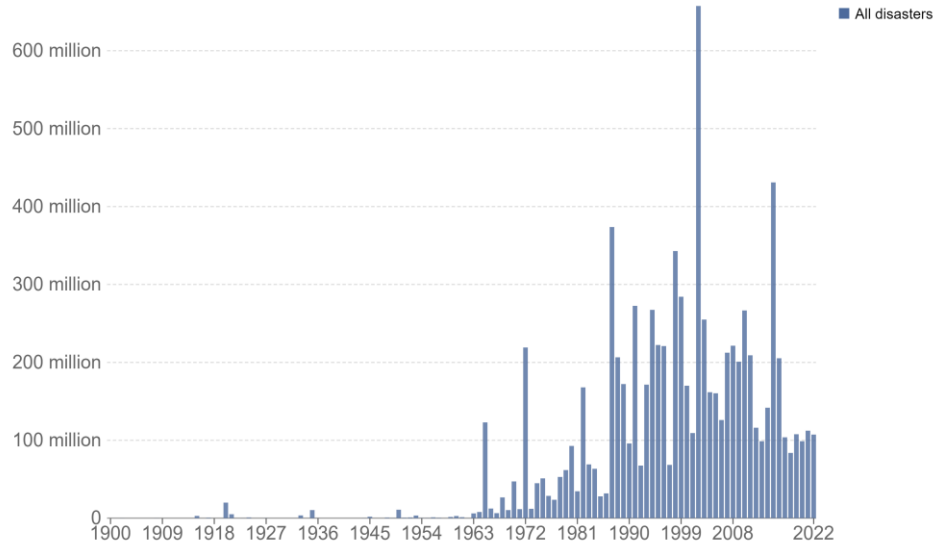
etkilenenlerin sayısı 1,7 milyar'dır. Şekil 2.13'te ve Şekil 2.14'te görüldüğü gibi 1960'lardan günümüze doğa kaynaklı afetlerin artması ile zarar görenlerin ve etkilenenlerin sayısı yaşam kalitesi artmasına rağmen yükselmiştir (4).



Şekil 2.13: Yıllar içinde doğa kaynaklı afetlerden dolayı yaralananlar (135).

Global number affected by natural disasters, All disasters, 1900 to 2022

Global total number of people affected by natural disasters. This is defined as the sum of the injured, affected and those left homeless after a disaster.



Source: EM-DAT, CRED / Université catholique de Louvain, Brussels (Belgium)

OurWorldInData.org/natural-disasters • CC BY

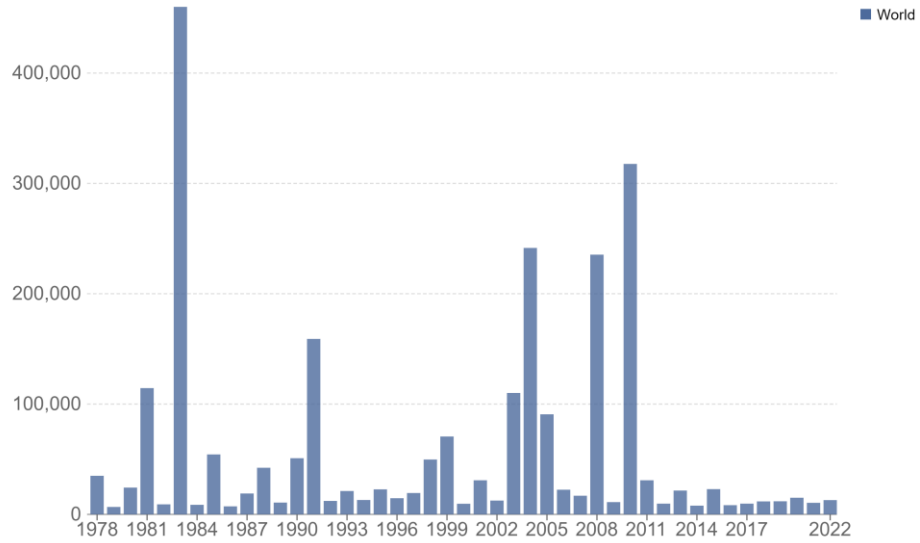
Şekil 2.14: Doğa kaynaklı afetlerden etkilenenlerin yıllar içindeki değişimi (136).

Genel olarak son on yıl ortalaması bize göstermektedir ki; dünyada her yıl afetlerden 45.000 kişi hayatını kaybetmekte ve bu sayı ölümlerin %0,1'i ile küresel ölümlerin içinde yer almaktadır. Bazı yıllar ölüm sayısı düşük bazı yıllar ise ani gelişen afetlere bağlı olarak yüksek gözükmektedir. Doğa kaynaklı afetlerden kaynaklanan ölümlerin payı çok düşük gözükse de bazı yıllardaki afetlerin etkilerinin yüksek olduğu gözükmektedir. Yüksek olan ölüm sayıları 200.000'nin üzerinde ve yıllık ölümlerin %0.4'ünden fazlasına karşı gelmektedir. Zamanla ölüm sayıları, altyapıların gelişmesiyle, acil durum ve afetlere hazırlıklı olma, bilinçlenme ve müdahale etme ile azalmıştır (Şekil 2.15) (137).

Number of deaths from disasters

Disasters include all geophysical, meteorological and climate events including earthquakes, volcanic activity, landslides, drought, wildfires, storms, and flooding.

Our World
in Data



Source: Our World in Data based on EM-DAT, CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium – www.emdat.be (D. Guha-Sapir)

CC BY

Şekil 2.15: Dünya genelinde yıllar içinde doğa kaynaklı afetlere bağlı ölüm sayıları ve değişkenliği (138).

Son on yılda küresel iklim değişikliği kaynaklı ölümlerin sayısı 410.000'den fazladır. Bu sayının çoğunun düşük ve düşük-orta gelirli ülkelerden olduğu belirtilmektedir. Mortaliteyi oluşturan en büyük afet türleri sıcak hava dalgası ve fırtınadır (4).

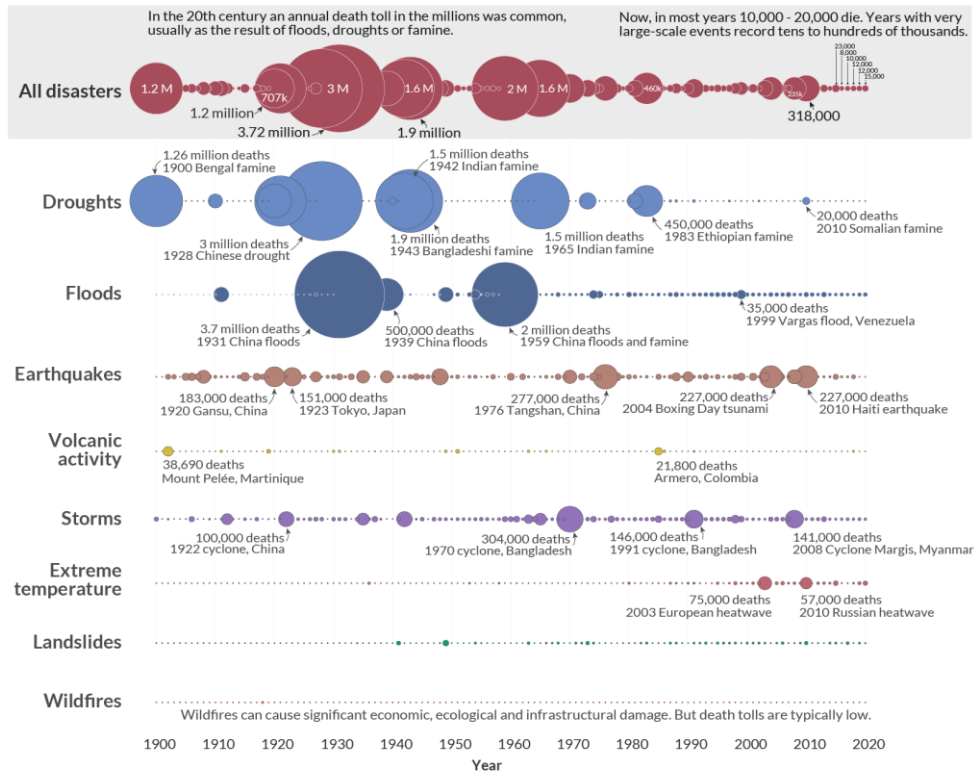
2019 yılında 308 afet yaşanmıştır ve bu afetlerin %77,0'si küresel iklim değişikliğine bağlı iklim ve hava ile bağlantılıdır. Bu afetlerden 97,6 milyon insan etkilenmiş ve 24,396'sı mortalite ile sonuçlanmıştır. Etkilenen insanların %97,0'si küresel iklim değişikliğine bağlı olarak iklim ve hava ile bağlantılı afetlerden etkilenmiştir (4).

Yıllar geçtikçe afetlerden ölenleri sayısı azalmış gözükmemektedir (Şekil 2.16). İklim değişikliği afetlerin sıklığını ve şiddetini giderek artırmaktadır. Birçok insanın afetlerden etkilenmesi, yaralanmalarına, evlerini, hayatlarını ve geçim kaynaklarını kaybetmelerine neden olmaktadır. Bu durum hem sağlık hem de insani yardım sistemlerindeki yükü artırmaktadır. Küresel iklim değişikliğine bağlı afetler artmaya devam etmektedir. Böylece bu sistemlerde ciddi oranlarda bir yük artış olabileceği öngörülebilir (4).

Global deaths from disasters over more than a century

The size of the bubble represents the estimated annual death toll. The largest years are labeled with this total figure, alongside large-scale events that contributed to the majority – although usually not all – of these deaths.

Our World
in Data



Data source: EM-DAT, CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium – www.emdat.be (D. Guha-Sapir).
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

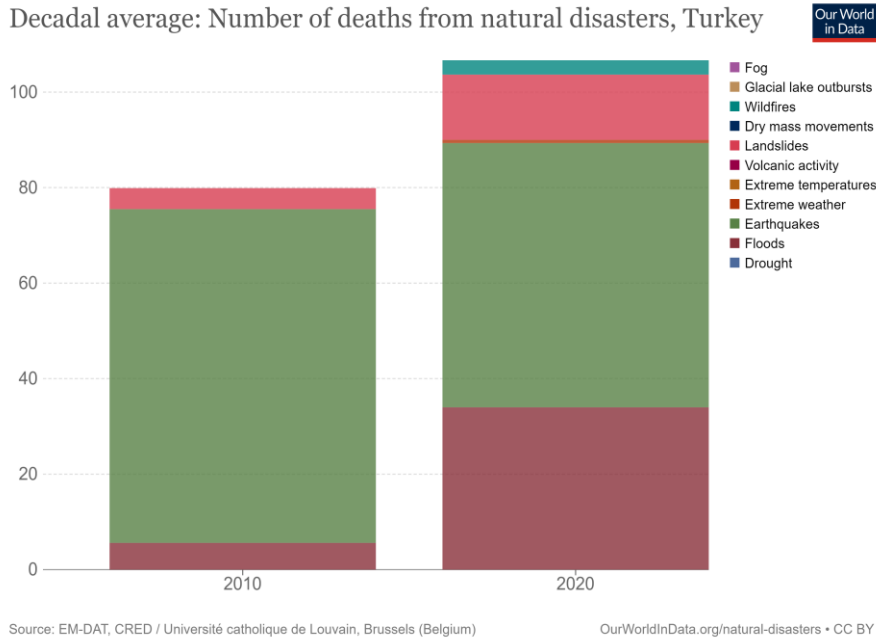
Şekil 2.16: Afetlerden kaynaklanan küresel ölümler, yüzyıldan fazla bir süre (139).

Lancet'in 2021 raporunda iklim değişikliğinin insan sağlığını büyük ölçüde etkilediği ve zamanla indirgenemeyecek bir boyuta geldiği ve dünya ülkelerinin bu sonuçlar için gerçekleştirdiği müdahale ve eylemlerin yetersiz kaldığı ortaya konmaktadır. Raporda belirtilen 2020'nin 6 aylık bir sürecinde sel, kuraklık ve fırtına kaynaklı 84 afet meydana geldiği belirtilmekte ve bu sürenin COVID-19 pandemisini kapsarken geliştiği belirtilmektedir. Bu afetler yaklaşık olarak 51,6 milyonun ölümüne sebep olmuştur. Afetlerdeki bu artışlar sağlıkla ilgili acil durumlara müdahale etmeyi zorlaştırmaktadır. Afetlere müdahalede büyük rolü olan afet personelinin sağlıkla ilgili acil durumlara müdahale etmesini kolaylaştırabilmede iklim değişikliğini anlamının önemli olabileceği mortalite rakamlarından da anlaşılmaktadır (140).

Günümüz coğrafyasında iklim değişikliğinin yol açtığı çeşitli afetler meydana gelmiştir. 50.000 hektarın yok olduğu orman yangınları Ege denizi ülkelerini, İspanya'yı, Portekiz'i, Güney Fransa ve Sicilya'yı etkileyerek 32.000'den fazla

turistin de tahliye edilmelerine yol açmıştır. İskandinavya ve Kuzey Avrupa'yı etkileyen fırtınalar, şiddetli yağışlar, seller gibi birçok afet meydana gelmiştir (141).

İklim değişikliğinin getirdiği etkiler daha sık görülmektedir. Yaşanan doğa kaynaklı afetlerin sayıları artış göstermektedir. EMDAT'a göre Türkiye'de en çok yaşanan afetler başta sel (%34,0), ardından depremdir (%33,0). Son on yıla bakıldığında sel ve heyelanlarda artışa bağlı ölümler görülmektedir (Şekil 2.17). Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak artan sel, heyelan, şiddetli yağışlar ve kuraklığın Akdeniz havzasında yer alan Türkiye'yi daha da etkilemesi beklenmektedir. Küresel iklim değişikliğine karşı uyum planları daha da önemli hale gelmektedir. Bu yüzden afetlerde görev alan afet personelinin küresel iklim değişikliğine karşı bilinçlenmesi, halkı eğitmede ve uyum planlarına karşı hazırlamada önemli bir role sahiptir.



Şekil 2.17: 2010-2020 yılları arası Türkiye’de doğa kaynaklı afetten ölenlerin sayıları (138).

2.6.1. Afetlerin Sağlık Üzerindeki Etkileri

Afetlerin bireyler ve toplumlar üzerindeki etkileri yıkıcı olabilmektedir. Artan aşırı hava olaylarından terör saldırılarına kadar insanlar can ve mal güvenliklerini kaybedebilmektedir. Bunlar halk sağlığı hizmetlerini gerektirebilecek acil durumlara yol açabilmektedir.

Bu acil durumlar afetlerin türüne göre değişebilmektedir. İnsanların yoğun olarak yaşadığı bir yerde meydana gelebilen bir deprem bina çökmeleri sonucu ile insanların ölümlerine yol açabilmektedir. Bunun en yakın örneği 6 Şubat Kahramanmaraş depremidir. Bunun yanı sıra sel, kasırga gibi aşırı hava olaylarına bağlı boğulmalar veya sel sırasında oluşan sürüklenmeler yumuşak doku zedelenmeleri, ciddi çarpmalar gibi ölümcül olmayan yaralanmalar oluşturabilmektedir. Sıcaklıklardaki artışa bağlı olarak özellikle sıcak hava dalgalarında dışarıda çalışmakta olan iş grupları sıcak çarpması, bayılma, bilinç kaybına varan sağlık riskleri ile karşı karşıya kalabilmektedir.

Sellerin sağlık üzerindeki sonuçlarına dair yapılan bir çalışmada doğrudan etkiler boğulma, enkaza bağlı yaralanmalar (düşme ve çarpmaya bağlı oluşabilecek olan kırıklar, yumuşak doku zedelenmeleri, burkulmalar, elektrik çarpmaları, yanıklar

gibi), su ile temas etmeden kaynaklı oluşabilecek kimyasal kontaminasyon durumları ve hipotermi olarak belirtilmektedir. Sağlık sonuçlarının dolaylı etkileri ise sellerin getirdiği suların çevreye verdiği zarar nedeniyle oluşan riskler olabileceği yönündedir. Bunlar enfeksiyon hastalıklarında artışlar, beslenmede oluşabilecek yetersizlikler, yoksulluk ve yerinden edilme ile bağlantılı olabilecek hastalıklardır (142).

Kasırgaların sağlık üzerindeki etkileri de sellerinkine benzer bir şekilde boğulma, fiziksel travmalar, sel ile gelen suların kimyasal madde ve kanalizasyon içermesi, elektrik hatlarının sel suları ile teması, su ve vektör kaynaklı hastalıkların riskinde artış gibi sorunlardır (143).

2005-2012 yılları arasında çıkan çalışmaları inceleyen bir literatür taramasında kasırgaların sağlık üzerinde oluşturabilecekleri riskler bazı başlıklar altında toplanmaktadır. Bunlar travma, boğulma, büyük ve küçük yaralanmalar, karbonmonoksit zehirlenmesi, bulaşıcı hastalıklar, ishal hastalıkları, akut solunum yolu enfeksiyonları, yara enfeksiyonları, vektör kaynaklı hastalıklar, leptospiroz, kanser, iskemik kalp hastalığı, diğer enfeksiyonlar ve durumlardır (144).

Yapılan başka bir literatür incelemesinde 38 makale incelenmiş, sellerin ve kuraklığın sağlık üzerindeki riskleri; su kaynaklı hastalıklar, mental hastalıklar, vektör kaynaklı hastalıklar, fiziksel olarak etkilenme ve kötü beslenme gibi başlıklara ayrılmıştır (145).

Afetler mortalite ve morbiditeye artırarak sağlık hizmetlerindeki yükü artırabilir. Bunun için önlem olarak kamu sağlığının güçlendirilmesi düşünülmektedir (146).

2016 yılında İsrail'deki orman yangınlarında (22-27 Kasım) hastaneye yatış süreçlerini inceleyen bir retrospektif çalışma yüksek ve düşük gelir düzeyine sahip grupların hastaneye yatış yüzdelerindeki farkın afet öncesi %54,0 iken afet sonrasında %61,0'e yükseldiğini belirtmektedir. Düşük gelire sahip olanların hastaneye yatış yüzdeleri afet öncesi %57,0 iken afetten iki yıl sonra %75,0'e yükseldiği bildirilmektedir. Böylece düşük gelirli grupların afetlerin uzun süreli sağlık etkilerinden daha fazla etkilendiği görülmektedir. Bu çalışma afet sonrası sağlık hizmetlerindeki yük artışını da göstermektedir (147).

Afetlerin ve acil durumların insan sağlığı üzerindeki etkileri hayatidir. Özellikle incinebilir gruplar denilen yaşlılar, çocuklar, kronik hastalığı olanlar, kadınlar, sosyoekonomik olarak dezavantajlı gruplar daha çok risk altındadır. Afetler sonrası görölen sağlık hizmetlerindeki artmış olan yük iklim değişikliğine bağlı olarak daha da artarak lojistik, tıbbi malzeme ve eğitimde eksiklikler olarak ortaya çıkabilir. Sağlık hizmetlerine yardımcı olan sivil toplum kuruluşlarının yardımı bu durumda daha da aciliyet gerektirebilir. Bu kuruluşların kendi bünyelerini de bu durumlara karşı hazırlamaları gerekebilir.

İklim değişikliği sebebi ile artan doğa kaynaklı afetlerin insani krizlerde artışa yol açacağı belirtilerek artan sıcaklıkların ayakta tedavi kurumlarını ve hastanelerin sağlık yüklerinde artışa yol açacağından bahsedilmektedir (148).

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak afetlerin şiddetinde ve sayısında artış meydana geldiği birçok bilimsel açıklamada görölmektedir. Bu artışlara bağlı olarak sağlık hizmetlerinde yük daha da artmaktadır. İklim değişikliğinin sağlığa uyumu için afetlere ilk elden müdahale eden afet personelinin teşvikleri ve eylemleri belirlemede başvurulabilecek kişi veya kurumlardan olabileceği bu çalışma dahilinde düşünölmektedir.

Yapılan bir sistematik incelemede Kanada'da bulunan STK'ların (Sivil Toplum Kuruluşları) iklim değişikliğine sağlığın hizmetlerine uyum ve teşviki için hangi eylemleri yaptıkları incelenerek gelecek yıllar için sağlığa uyumda halk sağlığı kurum ve kuruluşları ile birlikte çalışmaları gerektiği belirtilmektedir. STK'lar açısından iklim değişikliği çalışmalarında yer alabilecek amaçları için sağlığın teşviki ve geliştirilmesini, sosyal hizmetler sağlayabileceğini, sermayelerini geliştirerek büyük bir role sahip olabileceğinden bahsedilmektedir. Örnek olarak Kanada Kızılhaç'ı iklim değişikliği ve sağlık uyumu için aynı yardımlar olmak üzere hava durumuna bağlı acil durumlara müdahale eden insanlara yardım etmektedir (149).

Dünyadaki STK'lardan örnek olarak 191 Kızılhaç ve Kızılây Derneği ile IFRC, afetlerden ve krizlerden etkilenen afetzedelerin ve savunmasız grupların ihtiyaçlarını karşılamakta ve sağlık hizmetlerine ulaşımda oldukça ön plandadır. Afetlere olan anında müdahalesi ile her yıl 160 milyon insana ulaşabildikleri ve uzun vadede etkilenmiş olan insanların hizmetinde ön safhada oldukları görölmektedir (150). 103

milyon insanı sağlık hizmetine ve 15,9 milyon insanı da WASH [Water, Sanitation and Hygiene (Su, Sanitasyon ve Hijyen)] hizmetlerine ulaştırmıştır. Ulusal cemiyetleri ile kamu sağlığını desteklemekte ve taahhütleri ile gönüllülüğe teşvik etmektedir. Böylece toplumun bu bilinci desteklemesine yardımcı olmaktadır. IFRC taahhütleri ile sağladığı güvenilirliğini böylece kanıtlamaktadır. IFRC aynı zamanda hastalıkları önleme ve sağlığın teşviki için faaliyetler geliştirmektedir. İklim değişikliği ve iklim değişikliğinin getirdiği sağlık etkilerini de ele alan birçok proje desteklemektedir (151). İklim değişikliği ile mücadele amacıyla afet yönetimi, acil durum müdahalesi ve sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi gibi alanlarda çalışarak artan afetlere karşı mücadele etmek ve insanları bu afetlere karşı hazırlamak ve uyumlarını sağlamak için çalışmalar yürütmektedir. “Strateji 30” bunlardan birisidir. İklim değişikliği dolayısıyla savunmasız durumdaki insanlar için acil durum ve afetlere karşı kapasitelerini artırmalarını, iklim değişikliğinin insanlara olan etkilerini azaltma ve adaptasyonunu ve bunların çalışma alanlarının tamamına entegre edilmesi gerektiğini düşünerek önümüzdeki 10 yıl için “Strateji 30” taahhüdünü ele almaktadır (152).

Aynı zamanda Kızılhaç dernekleri iklim değişikliğinin getirdiği afetlere hazırlıkta, uyumda ve müdahalede incinebilir grupların daha fazla risklerle karşılaşmaması için çalışmaktadır. İklim değişikliğinin etkilerine en çok maruz kalan topluluklar kıyı topluluklarıdır. IFRC, TNC (The Nature Conservancy, Doğa Koruma Derneği) ile ulusal bir plan oluşturarak kıyı topluluklarını iklime dayanıklı birer topluma dönüştürebilmek amacıyla pilot bir proje başlatmıştır. TNC ile yaptıkları “Direnci Adalar” projeleri Karayiplerde yaşayan toplumları iklim değişikliğine uyumlamada önemli projelerden birisidir (153).

Bhutan Kızılhaç Derneği iklim değişikliğinin etkilerini en çok hisseden yerlerden birinin Bhutan olduğunu ve gönüllüleri ile ilk yardım, afet yönetimi ve iklim değişikliğine uyumda eğitimler verdiğini söylemektedir. Bunun yanında Marshall Adaları Kızılhaç Derneği de sağlık, afet yönetimi, iklim değişikliği adaptasyonunu sağlamak için çalışmalar yaptıklarını belirtmektedir ¹.

¹ IFRC, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Media Hub, Press Releases, Climate change a priority for newest Red Cross societies [Internet]. Erişim adresi: <https://www.ifrc.org/press-release/climate-change-priority-newest-red-cross-societies> Erişim 28.11.2023

İklim değişikliği ile mücadelede “Partners for Resilience” (Dayanıklılık İçin Ortaklar) programının bir sonucu olan “Climate Action, Examples from the Red Cross Red Crescent and Partners” (İklim Eylemi, Kızılhaç Kızılay ve Ortaklarından Örnekler) raporunda on ülkede iklim değişikliği ile mücadele çalışmaları örnekleri gösterilmektedir (154). İklim değişikliği krizi için insani yardım kuruluşlarına ithafen düzenlenen “Climate and Environment Charter for Humanitarian Organizations” (İklim ve Çevre Şartnamesi) taahhütlerini kabul ettiklerini de belirtmektedir (155).

IFRC aynı zamanda iklim değişikliği hakkında farkındalığı artırmak ve politika yapıcılarını etkilemek için kamuoyunu bilgilendirici faaliyetlere de başvurmaktadır.

Türkiye’de iklim değişikliği ile mücadele eden çalışmalara bir örnek; Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Türkiye Ülke Ofisinin birlikte yaptıkları “iklime uyum” projesidir. Bu projede amaç iklim değişikliğine uyum için toplum dirençliliğinin artırılmasıdır (156). TEMA (Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı) vakfının Milli Eğitim Bakanlığı ile ortak olarak yürüttüğü İklim Değişikliği Eğitim ve Farkındalık Projesi okul öncesi, ilköğretim ve ortaokul çocukları için iklim değişikliğine dair genel bilgilerin verildiği ve sürdürülebilirliği desteklemelerini sağlayan bir projedir (157).

Temiz Enerji Vakfı’nın yürüttüğü Yerelden Ulusala İklim Ağı projesi iklim değişikliği ile mücadele eden kamu kurumlarını, yerel yönetimleri, sivil toplum kuruluşlarını ortak bir yerde buluşturarak iklim değişikliğine dair tecrübe ve deneyimlerinin paylaşılmasını, günümüze kadar yapılan çalışmaları sunmayı amaçlamaktadır (158).

Afet personeli toplumların ve incinebilir grupların iklim değişikliği ve afetlerin getirdiği sağlık risklerini anlamada, ele almada öncü olabilirler. Afet risk azaltma ve iklim değişikliğine uyumun, sağlığa entegre edilebilmesini inceleyen bir literatür taramasında sağlık profesyonellerinin ve yöneticilerin iklim değişikliğinin getirdiği sağlık risklerini belirlemede, DRR (Disaster Risk Reduction: Afet Risk Azaltma) ve CCA (Climate Change Adaptation: İklim Değişikliği Uyum)’nın getirdiği kavram karmaşalarını çözmede iyi birer arabulucu olabilecekleri belirtilmekte ve deneysel çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu ifade edilmektedir (159).

2.7. Küresel İklim Değişikliği ve Uluslararası Antlaşmalar

İklim değişikliğiyle mücadele etmek ve bunun sonucunda ortaya çıkan bilimsel ve politik sorunları çözebilmek amacıyla bir dizi uluslararası anlaşmalar ve protokoller geliştirilmiştir.

Viyana'da 1873 yılında gerçekleşen Uluslararası Meteoroloji Kongresi, hava durumu ile ilgili bilgilerin standartlaştırılması ve kurulacak olan uluslararası meteoroloji örgütünün kurallarını belirlemek için düzenlenmiştir. Böylece Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO, World Meteorological Organization) ilk adımları atılmıştır. Resmi olarak 1950 yılında kurulmuştur (160).

WMO'nun iklim ve hava izleme ve bunlardan veri sağlama (Dünya Hava İzleme Sistemi) gibi ileride iklim değişikliğine dair fikirler oluşturabilecek faaliyetleri bulunmaktadır. Atmosferik süreçlerin anlaşılabilmesi, hava tahminlerinde bulunabilme ve iklim değişikliğine dair çalışmaların yapılabilmesi için 1967'de ICSU (International Council for Science: Uluslararası Bilim Konseyi) ve WMO, GARP'ı (Global Atmospheric Research Program: Küresel Atmosfer Araştırma Programı) kurmuştur. Amacı atmosferik bilimde, uluslararası iş birliği ve koordinasyonu oluşturmak ve bilime katkı sağlamak için atmosferik araştırmalar yapmaktır.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP, United Nations Environment Programme), 1972 yılında Stockholm'de Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nda (United Nations Conference on the Human Environment) küresel çevre sorunlarını ele alacak bir kurumun oluşturulması amacıyla kurulmuştur. Amaçları genel olarak uluslararası iş birliğini çevre konularına ve sorunlarına çekebilmek, politika oluşturmak, çevre dostu ve sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmektir. UNEP aynı zamanda biyoçeşitliliğin korunması, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği ile ilgili konular hakkında toplumu bilinçlendirmektedir (161).

İklim değişikliğinin insanların hayatını ciddi derecede etkileyebilecek bir sorun olduğu 1979'da ilk Dünya İklim Konferansı'nda kabul edilmiştir. İklim değişikliğini önleyebilmek ve yapacakları değişiklikleri öngörebilmek adına bütün hükümetlere seslenen bir bildiri yayınlamışlardır. WMO, UNEP ve ICSU tarafından ortaklaşa yürütülecek olan bir Dünya İklim Programı (WCP, World Climate Programme) kurma planları burada atılmıştır.

1980 ve 90'lar da iklim değişikliği önem kazanarak konu üzerine birçok konferans gerçekleşmiştir. Villach Konferansı 1985, Toronto Konferansı 1988, Ottawa Konferansı 1989, Tata Konferansı 1989, Hague Konferansı ve Bildirisi 1989, Noordwijk Bakanlar Konferansı 1989, Kahire Paktı 1989 ve Bergen Konferansı 1990 iklim değişikliğine dair bilimsel ve politika konularına odaklanmıştır (162).

Bilim alanında iklim değişikliğini bütün hükümetlere politika yapabilmeleri için ve iklim değişikliğini kapsamlı değerlendirmek ve anlamak, önlemek için 1988'de UNEP ve WMO tarafından İklim Değişikliği Hükümetlerarası Paneli (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change) kurulmuştur (163). 3-14 Haziran 1992 tarihlerinde gerçekleşen Rio Dünya Zirvesi'nde, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda, IPCC' nin bulguları ışığında uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli sözleşme UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi) imzalanmıştır (164).

Kyoto'da gerçekleşen UNFCCC'nde iklim değişikliği ile mücadelede azaltım uygulamaları ve yaptırımlardan söz edilen diğer anlaşmalardan farklı olarak ele alınan protokol Kyoto Protokolü'dür. Kyoto Protokolü 1997 yılında kabul edilmiş, 2005 yılında yürürlüğe girmiş ve 2012 yılında sona ermiştir. Temel hedefi sera gazı emisyonlarını azaltabilmek ve küresel ısınmayı sınırlayabilmektir. Belirli ülkelerin endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanmış olan sera gazı emisyonlarını azaltmalarını talep etmiştir. Bu protokol uluslararası düzeyde iklim değişikliğine dair mücadelede atılan ilk adım olarak görülmektedir (165).

Bali adasında 2007 yılında düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı'nda [COP13, Conference of the Parties, (13.Taraflar Konferansı)] Bali Eylem Plan'ı imzalanmıştır. Bu plan UNFCCC'nin denetiminde iklim değişikliği ile mücadelede yapılacakları ve yapılanları kontrol etmeyi amaçlamıştır. Uluslararası bakış açısı ile iklim değişikliği ile mücadelede ve UNFCCC sonrasında etkili, yetkin bir çerçeve sunabilmede önemli adımlardan birisidir. Böylece iklim değişikliğine karşı toplumlar ortak bir amaç için kararlılığı vurgulamıştır (166).

2015 yılında UNFCCC'nde, 2020 yılı ve sonrasında hedefleyen, sera gazı azaltımı taahhütlerini bütün dünyada kabul ettiren anlaşma Paris Anlaşması, 4 Kasım

2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Temel hedefi, küresel ortalama sıcaklığı sanayi öncesi seviyelere göre belirli bir sınıra indirerek, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaktır. Küresel düzeyde tüm ülkeleri iklim değişikliği konusunda eyleme geçmeye ve çözüm bulmaya teşvik etmek için bir çerçeve sunar. Paris Anlaşması'ndan 2020 yılında ilk kez çekilen ülke Donald Trump yönetimindeki ABD'dir. Joe Biden'in 2021 yılı itibariyle yönetime geçmesi ile anlaşmaya yeniden taraf olmuşlardır (167).

2.8. Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Uluslararası Kuruluşlar

Küresel iklim değişikliği ciddi bir çevresel sorundur. İklim değişikliğinin nedenlerini anlamak, etkilerini azaltmaya yönelik politikaları desteklemek ve toplumları bu konuda bilinçlendirmek, korumak veya hazırlamak için uluslararası kuruluşlar ortaya çıkmıştır.

Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO, World Meteorological Organization):

WMO'nun kurulması Uluslararası Meteoroloji Örgütü'ne dayanmaktadır (IMO, International Meteorological Organization). Roma'da 1879 yılında düzenlenen bir kongre ile IMO resmi olarak kurulmuştur. Bu örgüt uluslararası düzeyde meteorolojik veri alışverişi sağlamak ve bunları koordine etmek üzere kurulmuştur. IMO meteorolojinin önem kazanmasıyla sivil toplum örgütü yapısına yeterli gelmemeye başlamıştır. Hükümetlerin meteorolojik veri alışverişi ve bu bilimdeki ortak bir dilin standardize edilmesi isteği ile 1950 yılında WMO resmi olarak kurulmuştur. Birleşmiş Milletler'in özel bir ajansı olarak uluslararası alanda meteoroloji, hidroloji ve jeofizik bilimlerinin geliştirilmesini, ve koordinesini sağlamaktadır. WMO, küresel iklim değişikliğine dair hükümetler için politika geliştirebilmeleri adına Birleşmiş Milletler Çevre Programı ile birlikte Hükümetlerarası İklim Değişikliği Panel'ini (IPCC) kurmuştur. Ayrıca iklim değişikliğinin etkilerinin getirdiği aşırı olayların insanlar üzerindeki etkilerini koordine etmek için üyeleri ve dünyadaki kuruluşlarla işbirliği yapmaktadır (168, 169).

Birleşmiş Milletler: Birleşmiş Milletler, uluslararası barışı ve güvenliği sağlamak, işbirliğini teşvik etmek, uluslararası sorunları çözmek ve insan haklarını korumak gibi amaçlarla 1945 yılında kurulmuştur. Küresel iklim değişikliğine dair

IPCC'nin kurulması (1988), Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin kabul edilmesi (UNFCCC) (1992), Kyoto Protokolü'nün kabul edilmesi (1997), Paris Anlaşmasının kabul edilmesi (2015) gibi faaliyetlerde rol almıştır (170, 171).

2.9. Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Ulusal Kuruluşlar

Türkiye'de iklim değişikliği ile ilgili bir dizi çalışma ve kuruluş bulunmaktadır.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na bağlı İklim Değişikliği Başkanlığı: İklim Değişikliği Başkanlığı, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum çalışmalarını yönlendirmek, ulusal ve uluslararası politika ve stratejileri belirlemek, müzakere süreçlerini yönetmek ve çeşitli kurumlar arasında koordinasyonu sağlamakla görevli birimdir. 2021 yılında kurulmuştur. Bakanlığın iklim değişikliğine dair yönettiği projeler; İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi, İklim Değişikliğine Uyum Konusunda Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi Eğitimi, Türkiye'de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi, Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi, Raporlanması ve Doğrulanması (MRV, Monitoring, Reporting, and Verification) Konusunda Kapasite Geliştirme Projesi, Türkiye'nin Uzun Dönemli İklim Değişikliği Stratejisi ve Eylem Planı Bileşeni, Taksonomi ve "Partnership for Market Implementation"ydir (172).

T.C. Sağlık Bakanlığı: Sağlık Bakanlığı resmi sitesinde Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Çevre Sağlığı Dairesi Başkanlığı altında iklim değişikliği ve sağlık üzerinde oluşturduğu ve oluşturabileceği etkilerden bahsedilmektedir (173). İklim değişikliğinin Türkiye'ye getirebileceği olumsuz sağlık etkilerinden halkı korumak ve afet durumları için önlem alınabilmesini sağlamak adına T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu "İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı" 2015 yılında yayınlanmıştır (174).

T.C. İç İşleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın resmi sitesinde iklim değişikliğinden Türkiye Afet Risk Azaltma Planı'nda bahsedilmektedir (TARAP). TARAP, afetlerin yol açabileceği

zararları en aza indirmek ve dayanıklı, güvenli ve sürdürülebilir yaşam alanları oluşturmak için gerekli prensipleri belirlemeyi amaçlar. Bu çerçevede, afetlerin neden olabileceği fiziksel, sosyal, ekonomik, çevresel ve psikolojik zararları önlemek veya azaltmak için stratejiler geliştirmekte ve afet öncesinde hazırlık ve risk azaltma çalışmaları planlamaktadır. İklim değişikliği risklerine dair 7 hedef belirlemiştir. Bunlar;

- Ulaştırma yapılarının iklim değişikliği risklerini azaltmak amacıyla temiz enerji kullanacak özellikte ve standartlarda yapılması,
- İklim değişikliği risklerinin azaltılmasına ilişkin düzenlemeler,
- İklim değişikliği risklerini azaltmak için tüm ilgili sektörlerin tehlike ve risk haritaları hazırlama bilgi altyapısının oluşturulması, geliştirilmesi, güncellenmesi ve sürdürülebilir hale getirilmesinin sağlanması,
- İklim ve iklim değişikliğinin sürekli ve güvenilir bilgi alt yapısının oluşturulması ve verilerle izlenmesinin sağlanması,
- Toprakta tutulan karbon stok miktarının belirlenmesi ve artırılmasına yönelik çalışma yapılması,
- İklim değişikliğine uyum konusunda Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesi,
- İklim değişikliği risklerinin azaltılması için yapılacak iş ve işlemler için finans kaynaklarının daha etkin kullanılmasıdır (175).

2.10. Türk Kızılay Derneği

2.10.1. Türk Kızılay Derneği Tarihçesi

Türk Kızılay Derneği, Osmanlı İmparatorluğu'nun Tanzimat Dönemi'nde yaralı ve hasta askerlere yardım etme arzusundan doğmuştur. "Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti" adıyla 11 Haziran 1868 tarihinde İstanbul'da kurulan bu kuruluş, zaman içinde çeşitli isim değişiklikleri geçirmiştir. 1877'de "Osmanlı Hilali Ahmer Cemiyeti", 1923'te "Türkiye Hilaliahmer Cemiyeti", 1935'te "Türkiye Kızılay

Cemiyeti" ve 1947'de "Türkiye Kızılay Derneği" adını almıştır. Bu isim, kuruluşu Büyük Önder Mustafa Kemal Atatürk tarafından verilmiştir. Kızılay'ın sembolü, beyaz zemin üzerinde karşıdan bakıldığında sola doğru açık kırmızı bir "ay"dır ve bu sembol, savaş zamanında silahlı kuvvetlerin sağlık servisleri için bir koruyucu ve belirtici işaret olarak kabul edilmiştir.

Kızılay, Osmanlı-Rus Savaşı'ndan 1974 Kıbrıs Barış Harekati'na kadar geçen süre içinde, Türkiye'nin katıldığı tüm savaşlarda, seyyar ve sabit hastaneler, hasta taşıma servisleri, hastane gemileri, hemşire yetiştirme ve gönüllü hasta bakıcılar aracılığıyla yaralı ve hasta askerlere yardım etmiştir. Ayrıca, savaş esirlerine insancıl yardımlarda bulunmuş, sivil halkın bakımını üstlenmiş ve doğa kaynaklı afetlerde afetzedelere yardım sağlamıştır. Kızılay, uluslararası yardım faaliyetlerine de katılarak hemşirelik eğitimi, ilk yardım ve kanla ilgili hizmetlerde öncü bir rol oynamıştır (176).

2.10.2. Türk Kızılay Derneği ile İlgili Mevzuat

Türk Kızılay Derneği Tüzüğü, 22.05.1993 tarihinde 21588 No'lu resmî gazetede yayımlanmıştır. Türk Kızılay Derneği Tüzüğü milletlerarası antlaşmalar, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu kararları, Uluslararası Kızılhaç-Kızılay Hareketi mevzuatı ile 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu ve 5253 Dernekler Kanunu hükümlerince hazırlanmıştır. Hukuki statüsü, Türkiye Cumhuriyeti Hükümetinin 1954 tarihinde imzaladığı 12/8/1949 tarihindeki Harp Zamanında Sivillerin Korunmasına Dair Cenevre Sözleşmesi ve 1986 yılında 25 inci Uluslararası Kızılhaç-Kızılay Konferansında 31 no'lu Karar ile kabul edilmiştir (177).

2.10.3. Türk Kızılay Derneğinin Amaçları

Kızılay'ın amacı, insanın acısını önlemeye veya hafifletmeye çalışmak, hayatını ve sağlığını korumak, kişiliğine saygı gösterilmesini sağlamak, insanlar arasındaki anlayışı, dostluğu, saygıyı, işbirliğini ve barışı teşvik etmektir. Kızılay, Uluslararası Kızılay-Kızılhaç Topluluğu'nun temel ilkelerini benimser: insanlık, ayırım gözetmemek, tarafsızlık, bağımsızlık, hayır kurumu niteliği, birlik ve evrensellik (178).

2.10.4. Türk Kızılay Derneği Yönetim Yapısı

Kızılay, tüzel kişiliğe sahip, özel hukuk hükümlerine tâbi, kâr amacı gütmeyen, karşılıksız yardım ve hizmetler sunan, kamu yararına çalışan bir gönüllü sosyal hizmet kuruluşudur. Teşkilat yapısı, genel merkez ve şubelerden oluşur ve Kızılay'daki görevler genellikle fahri olarak üstlenilir. Türk Kızılay Derneği Tüzüğünde organ ve birimler şu şekilde belirtilmektedir.

Türk Kızılay Derneği Organ ve Birimleri

a) Kurumsal Yapı	b) Organlar	c) Genel Merkez Kurumsal Birimleri
1) Genel Merkez	1) Genel Merkez	1) Teftiş Kurulu Başkanlığı
2) İl Merkezi	Genel Merkez Genel Kurulu	2) Hukuk Müşavirliği
3) İlçe Şube	Genel Merkez Yönetim Kurulu	3) Kızılay Genel Müdürlükleri
4) Belde, mahalle ve temsilciliği	Genel Merkez Denetim Kurulu	
	2) İl Merkezi	
	İl Merkezi Genel Kurulu	
	İl Merkezi Yönetim Kurulu	
	İl Merkezi Denetim Kurulu	
	3) İlçe Şube	
	i) İlçe Şube Genel Kurulu	
	ii) İlçe Şube Yönetim Kurulu	
	iii) İlçe Şube Denetim Kurulu	

Kızılay Derneği organizasyon şeması Kızılay Genel Kurulu'nun Genel Başkanlık ve Yönetim Kurulu altındaki 13 birimden oluşmaktadır. Bunlar Denetim Kurulu, Şube Başkanlıkları, Müşavirlikler, Afet Yönetimi ve İklim Değişikliği Genel Müdürlüğü , Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Finans ve Mali İşler Genel Müdürlüğü, İletişim ve Bağış Yönetimi Genel Müdürlüğü, Kan Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Taşınmaz Yönetimi Genel Müdürlüğü, Toplumsal Hizmetler Genel Müdürlüğü, Uluslararası İşler ve Göç Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Yönetişim Ofisi Genel Müdürlüğü ve Teftiş Kurulu Başkanlığı'dır (177, 179).

Türk Kızılay Derneği, 20-23 Mayıs 2019'da Arjantin/Buenos Aires'te gerçekleşen 21. Amerika Kıtası Kızıllaç Konferansına katılım sağlamıştır. Burada iklim değişikliği ve kapsamlı risk yönetimi ele alınmıştır. Türk Kızılay Derneği 2021 ve 2022 Faaliyet Raporu'nda belirtilen 2021-2030 Stratejik Planı'nda yer alan "Toplumsal Dayanıklılık" hedefi içerisinde yer alan daha yaşanılabilir bir çevre için çalışmak amaçlanmıştır. Bu amaçlar için iklim değişikliği ile mücadelede yapılan çalışmalara destek olunacağı ve iklim değişikliği konusunda bilinçlendirme sağlamak amacıyla eğitim modüllerinin hazırlanmasına yönelik çalışmalar yapılacağı belirtilmiştir (180).

2.10.5. Türk Kızılay Derneği Faaliyetleri

Türk Kızılay Derneği'nin en güncel faaliyet raporunda (Faaliyet Raporu 2022) belirtilen 2021-2030 Stratejik planında "Toplumsal Dayanıklılık" hedeflenmektedir. Bu hedef için 7 amaç belirlenmiştir. Bunlar "Yoksulluk ve açlıkla mücadele etmek", "Göç mağduru insanlara destek olma", "Toplum temelli çalışmalarla toplumun afetlere karşı direncini artırmak", "Sağlıklı yaşayan ve yaşlanan toplum için çalışmak", "Hayata tutundurmak ve yaşam kalitesini artırmak için kan ve kan ürünlerini temin etmek", "Eğitime erişime destek olmak, Kızılay misyon alanlarına yönelik eğitim kurumları kurmak ve geliştirmek", "Daha yaşanılabilir bir çevre için çalışmak" şeklindedir (180).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri

Araştırma, Türk Kızılay afet personelinin katılımı ile çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Afet personeli Türkiye genelinde bulunan Kızılay'ın sahalarında çalışmaktadır. Çalışmada personelin önemli bir kısmı Türk Kızılay Etimesgut Yerleşkesinde bulunmaktadır. Türk Kızılay Etimesgut Yerleşkesi, Türk Kızılayı'nın ana merkezi olarak önemli bir rol oynamaktadır. Türk Kızılayı'nın merkezi yönetim birimlerinden biridir ve Türkiye'nin çeşitli bölgelerindeki afet ve acil durum müdahalelerini koordine etmek için stratejik bir konuma sahiptir. Yerleşke, Türk Kızılayı'nın afet yönetimi, eğitim, lojistik ve operasyonel faaliyetlerini desteklemek amacıyla kurulmuştur (182).

3.2. Araştırmanın Evreni ve Evrenin Tanıtılması

Türk Kızılay'ı afet personeli 254 kişiden oluşmaktadır.

Örneklem seçilmemiş olup, evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Ulaşılan kişi sayısı 77'dir. Çalışmaya katılım %30,3 olarak gerçekleşmiştir.

Çalışmaya katılan afet personeli Afet Yönetimi ve İklim Değişikliği Genel Müdürlüğü altındaki Afet Hazırlık Direktörlüğü, Afet Müdahale Direktörlüğü ve Afet İyileştirme Direktörlüğü ve Halk Sağlığı ve Psikososyal Hizmetler Direktörlüğü'nde çalışmaktadır.

3.3. Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı tipte bir epidemiyolojik araştırmadır.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

3.4.1. Tanımlanan Değişkenler

A. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğine Dair Genel Bilgi Düzeyleri

B.Türk Kıızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Konusundaki Uluslararası Anlaşmalara Dair Bilgi Düzeyleri

C.Türk Kıızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkilerine Dair Bilgi Düzeyleri

D.Türk Kıızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkilerine Dair Bilgi Düzeyleri

E.Türk Kıızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğine Dair Görüşleri

3.4.2. Tanımlayan Değişkenler

A. Sosyo-demografik Değişkenler

1. Yaş
2. Cinsiyet
3. Öğrenim durumu
4. Medeni durumu
5. Meslek
6. İş yerinde çalışılan birim
7. İş yerinde yapılan iş
8. İş yerinde günlük çalışma süresi
9. Afet hizmetleri ile ilgili bir görevi olup olmama durumu
10. Ailenin toplam gelir durumu hakkında düşüncesi

B. Sağlık Durumuyla İlişkili Değişkenler

1. Boy uzunluğu
2. Vücut ağırlığı
3. Spor yapma durumları
4. Sigara kullanma durumu
5. Alkol kullanma durumu
6. Doktor tarafından tanısı konulmuş olan herhangi bir fiziksel hastalığı olma durumu
7. Doktor tarafından tanısı konulmuş olan herhangi bir ruh sağlığı hastalığı olma durumu
8. Düzenli ilaç kullanma durumu

3.5. Araştırmada Kullanılan Terim, Sınıflama ve Kriterler

3.5.1. Terimler

İklim: Bir yerde ki uzun süre boyunca süren ve değişmeyen ortalama hava koşulları olarak ifade edilmektedir (182).

Küresel Isınma: Son iki yüzyıl içinde gerçekleşen dünyanın yüzey ortalama sıcaklığının artma durumudur (183).

Küresel İklim Değişikliği: Sıcaklıklarda ve havadaki düzende oluşan uzun vadedeki değişikliklerdir (184).

Sera Etkisi: Sera gazlarının yer yüzeyine yakın olan kısma tutulma durumudur (20).

3.5.2. Meslek Sınıflaması

Çalışmaya katılanların meslek sınıflandırılması ISCO-08 Uluslararası meslek skalasına göre yapılmıştır (185).

Grup No	Grup Adları
0	Silahlı kuvvetlerle ilgili meslekler
1	Yöneticiler
2	Profesyonel meslek mensupları
3	Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları
4	Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar
5	Hizmet ve satış elemanları
6	Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları
7	Sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar
8	Tesis ve makine operatörleri ile montajcılar
9	Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar

3.5.3. Beden Kitle İndeksi Sınıflaması

Beden kitle indeksi sınıflaması Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği sınıflamaya göre yapılmıştır (186). Buna göre beden kitle indeksi ortalaması 18,49'un altında olanlar "Düşük kilolu" olarak, 18,5-24,9 arası ortalamaya sahip olanlar "Normal" , 25,0-29,9 ortalamaya sahip olanlar "Fazla kilolu", 30 ve üzeri ortalamaya sahip olan

“Obez” olarak adlandırılmıştır. Verilerdeki düşük kiloya sahip olan 3 kişi Normal grubuna eklenmiştir.

3.5.4. Bilgi Düzeyi Puanları ile İlgili Kriterler

Türk Kızılay’ı afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi, küresel iklim değişikliği ve uluslararası antlaşmalar hakkında bilgi düzeyi, küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri hakkında bilgi düzeyi ve küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkileri hakkında bilgi düzeyine dair puanlamalar, **sorulan sorulara doğru yanıt verenler 1 puan, yanlış ve bilmiyorum şeklinde yanıt verenler 0 puan üzerinden puanlandırılmıştır.**

Küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları 0-13,99 arası düşük, 14,0-19,59 arası orta ve 19,6-28,0 arası ise yüksek düzeyde küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyini ifade etmektedir.

Küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları 0-11,99 arası düşük, 12-16,79 arası orta ve 16,8-24,0 arası ise yüksek küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyini ifade etmektedir.

3.6. Veri Toplama Yöntemi

Veriler; araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama formu ile Haziran-Eylül 2022’de çevrimiçi olarak toplanmıştır. Veri toplama formu afet personelinin çevrimiçi doldurabilmesi için Google Forms üzerinde oluşturulmuştur ve formun bağlantısı Kızılay’da çalışan bir personelin e-posta adresine iletilmiştir. Veri toplama formu bu personel tarafından afet personelinin e-posta adreslerine iletilmiştir. Veri toplama formu her pazartesi olacak şekilde üç kez afet personelinin e-posta adreslerine iletilmiştir.

3.7. Veri Toplama Aracı

Veri toplama formu araştırcılar tarafından geliştirilen bir anket formundan oluşmaktadır (Ek-1). Yedi bölümden oluşan anket formunun birinci bölümünde sosyo-demografik özelliklerle ilgili 11 soru, ikinci bölümde sağlık durumları ile ilgili 8 soru, üçüncü bölümde küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi soruları (31 soru), dördüncü bölümde küresel iklim değişikliği ve uluslararası anlaşmalar ile ilgili sorular (10 soru), beşinci bölümde küresel iklim değişikliğinin sağlık etkileri ile ilgili 23 soru, altıncı bölümde küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkisi ile ilgili sorular (27 soru) ve yedinci bölümde küresel iklim değişikliği ile ilgili 8 görüş sorusu bulunmaktadır. Toplam soru sayısı 118'dir. Anket için hazırlanan iklim ve bilgi ile ilgili sorular IFRC 2020 Dünya Afet Raporu'ndan üretilmiştir. 2020 Dünya Afet Raporu, Uluslararası Kızıllaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC) tarafından yayımlanan bir rapordur. Bu rapor, dünya genelindeki afetlerin incelenmesi ve iklim değişikliği ile ilgili önemli verileri içermektedir (187). Türk Kızılay'ı afet personelinin Uluslararası Kızıllaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC) tarafından hazırlanan bu rapora aşına olabilecekleri düşünölmüştür. Bu yüzden veri toplama aracı soruları bu rapordan yararlanılarak hazırlanmıştır.

3.8. Araştırmanın Ön Denemesi

Anketin ön denemesi Etik Kurul onayını takiben, şubat 2022 ayı içerisinde Türk Kızılay Balıkesir şubesinde çalışmakta olan toplam 20 personelin katılımı ile çevrimiçi olarak yapılmıştır. Ön denemede soruların anlaşılabilirliği, sıralaması, soruluş biçimi vb. kontrol edilmiş ve ortalama uygulama süreleri belirlenmiştir. Anket sorularında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Anketi cevaplamak 20 dk sürmektedir. Ön deneme sonrasında ankete son şekli verilmiştir.

3.9. Araştırmanın İnsan Gücü

Araştırma bir danışman öğretim üyesi (sorumlu araştırmacı) ile bir yüksek lisans öğrencisi (yardımcı araştırmacı) tarafından yapılmıştır. Sorumlu ve yardımcı araştırmacı, konunun belirlenmesi, anket formunun hazırlanması, çalışma

protokolünün Etik Kurul'a sunulması, idari izinlerin alınması, verilerin toplanması, analizi, yorumlanması ve rapor edilmesinde çalışmışlardır.

3.10. Araştırma Verilerinin Analizi

Verilerin analizi IBM SPSS İstatistik 26 versiyonu ile gerçekleştirilmiştir. Afet personelinin sosyo-demografik özellikleri, sağlık durumu ve küresel iklim değişikliği ile ilgili düşüncelerine ait veriler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir. Afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi, küresel iklim değişikliği ve uluslararası antlaşmalar hakkındaki bilgi düzeyi, küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi ve küresel iklim değişikliğinin afet üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puanlarının normal dağılıma uygunluğu çarpıklık değerleri hesaplanarak bulunmuştur. Referans çarpıklık değeri $\pm 1,5$ olarak alınmıştır (188). Bu kapsamda kullanılan bağımlı değişkenlerin normal dağılım kuralına uyduğu görülmüştür. Afet personelinin sosyo-demografik özellikleri, sağlık durumu ve küresel iklim değişikliği ile ilgili düşüncelerine göre afet personelinin bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılmasında "Independent Sample T Testi" (Bağımsız Örneklem T-testi) ve "One Way ANOVA" (Tek Yönlü ANOVA) testleri kullanılmıştır. Farklılık olan gruplar arasındaki farklılığı tespit etmek içinde post hoc testlerinden Fisher's Least Significant Difference testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde çoklu karşılaştırmalar (multiple komparasyonlar) için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Tüm çalışmada anlamlılık düzeyleri 0.05 ve 0.01 değerleri dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

3.11. Araştırmanın Etik Konuları ve Kurumsal İzinler

Araştırmanın yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu ve Türk Kızılay Genel Müdürlüğünden yazılı izin alınmıştır. 16969557/478 sayılı Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Ek-3) ve E-216115-799-329269 sayılı Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Kızılay Akademi Başkanlığı Yönetim Ofisi Müdürlüğü (Ek-4) yazılı izini ektedir.

Katılımcılar için aydınlatılmış onam formu veri toplama formunun başına koyulmuştur. Araştırmaya katılım için gönüllük esas alınarak araştırmaya katılacak kişiler araştırma hakkında bilgilendirilmiştir. Çalışmadan istedikleri zaman

çıkabilecekleri ve istemedikleri soruları yanıtlamama özgürlükleri olduğu kendilerine söylenmiştir. Araştırma süreci ve sonrasında katılımcıların yanıtları gizli tutulmuştur. Veriler bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacaktır. Bu çalışma tamamlanınca raporun bir örneği Türk Kızılay Genel Müdürlüğüne iletilecektir. Araştırmanın anket ile veri toplama aşaması tamamlanınca bilgi sorularının doğru yanıtları katılımcılara elektronik ortamda iletilmiştir.

3.12. Araştırmanın Zaman Çizelgesi

3.13. Araştırmanın Bütçesi

Araştırmanın giderleri ulaşım 650 TL ve tez basım 450 TL olarak araştırmacı tarafından karşılanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Afet Personelinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Türk Kızılay afet personelinin bazı sosyo-demografik özelliklerine ait bulgular Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Demografik özellik		Sayı	Yüzde
Yaş**	20-29	19	24,7
	30-39	17	22,1
	40-49	31	40,3
	50 ve üzeri	10	13,0
Cinsiyet	Erkek	65	84,4
	Kadın	12	15,6
Öğrenim durumu	Lise ve altı	29	37,7
	Yüksekokul	12	15,6
	Lisans ve üzeri	36	46,8
Medeni durumu	Evli	54	70,1
	Bekar	19	24,7
	Eşinden ayrılmış	4	5,2
Çocuğu olma durumu	Var	46	59,7
	Yok	31	40,3
Çocuk sayısı*	1	8	10,4
	2	20	26,0
	3 ve üzeri	18	23,4
Toplam		77	100,0
*n=46 ** Ortalama±standart sapma= 38,39±9,34 Alt-Üst sınır= 24-58 Ortanca=40			

Çalışmaya katılan afet personelinin (n=77), %84,4’ü (n=65) erkek olup, %40,3’ü (n=31) 40-49 yaş aralığında, %46,8’i (n=36) lisans ve üzeri eğitim almış, %70,1’i (n=54) evli, %59,7’si (n=46) çocuk sahibidir. Yüzde 26,0’sının (n=20) iki çocuğu vardır.

Türk Kızılay afet personelinin mesleklerine göre dağılımları Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Afet Personelinin Mesleklerine Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Meslekler	Sayı	Yüzde
Meslekler* Profesyonel meslek mensupları	26	33,8
Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı personel	18	23,4
Yönetici	17	22,1
Büro hizmetleri, hizmet ve satış elemanları	10	13,0
Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	6	7,8
Toplam	77	100,0

*ISCO-08 Uluslararası meslek skalası. Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar ile Hizmet ve satış elemanları grupları birleştirilmiştir.

Çalışmaya katılan 77 afet personelinin mesleki durumları ISCO-08 skalasına göre düzenlenmiş olup %33,8'i (n=26) profesyonel meslek mensupları, %23,4'ü (n=18) teknisyenler, teknikerler ve yardımcı personel gruplarından oluşmaktadır.

Afet personelinin Kızılay'da ki çalışma durumları ile ilgili özelliklere (departman, görev, çalışma süreleri vb.) göre dağılımları Tablo 4.3'te verilmektedir.

Tablo 4.3. Afet Personelinin Kızılay’da Çalışma Durumları ile İlgili Özelliklere Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Kızılay’da çalışma durumları ile ilgili özellikler		Sayı	Yüzde
Türk Kızılay’ındaki departmanı	Afet yönetimi genel müdürlüğü	34	44,2
	Afet müdahale/iyileştirme direktörlüğü	27	35,1
	İdari ve mali işler genel müdürlüğü	10	13,0
	Halk sağlığı, sosyal ve psikososyal hizmetler direktörlüğü	6	7,8
Türk Kızılay’ındaki görevi	Uzman ve Uzm.yardımcısı	20	26,0
	Teknisyen, tekniker	18	23,4
	Yönetici	17	22,1
	İşçi (Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar)	14	18,2
	Diğer	8	10,4
Türk Kızılay’ındaki çalışma süresi*	8 saat ve altı	67	87,0
	8 saat üzeri	10	13,0
Afet ile ilgili görevi olma durumu	Var	72	93,5
	Yok	5	6,5
Afetteki görevi (n=70)**	Afet müdahale ile ilgili görevler	21	30,0
	Haberleşme, koordinasyon ile ilgili görevler	18	25,7
	Maliye, raporlama, satın alma ve lojistik ile ilgili görevler	12	17,1
	Beslenme, barınma ile ilgili görevler	8	11,4
	Diğer	5	7,1
	Sağlık hizmetleri ve psikososyal destek ile ilgili görevler	3	4,3
	Afet yönetimi ile ilgili görevler	3	4,3

*Ortalama±standart sapma=8,43±1,482 Alt-Üst Sınır= 8-16

**İki kişi görevini belirtmemiştir. 5 missing vardır.

Çalışmaya katılan 77 afet personelinin %44,2’si (34 kişi) afet yönetimi genel müdürlüğünde, %26,0’ı (n=20) uzman ve yardımcısı olarak, %87,0’ı (n=67) 8 saat ve altı, %30,0’ı (n=21) afet müdahale ile ilgili görevlerde çalışmaktadır.

Afet personelinin algıladıkları gelir durumlarının dağılımı Tablo 4.4’te gösterilmektedir.

Tablo 4.4. Afet Personelinin Algıladıkları Gelir Düzeylerine Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022).

Gelir durumu		Sayı	Yüzde
Gelir düzeyi	Düşük	25	32,5
	Orta	49	63,6
	Yüksek	3	3,9
Toplam		77	100,0

Not: Çok düşük ve düşük, çok yüksek ve yüksek grupları birleştirilmiştir.

Çalışmaya katılan afet personeli (n=77) %63,6'sı (n=49) orta düzeyde gelire sahip olduklarını beyan etmiştir.

4.2. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Bulgular

Türk Kızılay'ı afet personelinin antropometrik özelliklerine göre dağılımları Tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Afet Personelinin Antropometrik Özelliklerine Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Antropometrik özellik		Sayı	Yüzde
Boy (cm)	151-160	5	6,5
	161-170	20	26,0
	171-180	38	49,4
	181-190	14	18,2
Kütle (kg)	40-49	3	3,9
	50-59	3	3,9
	60-69	10	13,0
	70-79	15	19,5
	80-89	24	31,2
	90-99	16	20,8
	100 ve üzeri	6	7,7
BKİ*	Normal	26	33,8
	Fazla kilolu	37	48,1
	Obez	14	18,2

*Ortalama±standart sapma= 26,35±3,72 Alt-Üst Sınır= 17,31-34,29 Ortanca=26,17

Not: Düşük kilolu 3 kişi Normal grubu ile birleştirilmiştir.

Çalışmaya katılan afet personelinin (n=77) %49,4'ü (n=38) 171-180 cm boyunda, %31,2'si (n=24) 80-89 kg ağırlığında, ve %48,1'i (n=37) fazla kilolu beden kitle indeksine sahiptir.

Türk Kızılay'ı afet personelinin spor yapma durumları ile ilgili özelliklere göre dağılımları Tablo 4.6'da verilmektedir.

Tablo 4.6. Afet Personelinin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Spor yapma durumu ile ilgili özellikler		Sayı	Yüzde
Spor yapma durumu	Evet	37	48,1
	Hayır	40	51,9
Spor türü (n=37)	Yürüyüş, koşu, tempolu koşu	17	45,9
	Fitness, ağırlık kaldırma, vücut geliştirme	10	27,0
	Futbol, basketbol, voleybol, masa tenisi	5	13,5
	Yüzme	3	8,1
	Kickboks, boks	2	5,4
Spor yapma sıklığı(n=36)	Haftada her gün	15	41,7
	Haftada 1-2 gün	15	41,7
	Haftada 3-4 gün	6	16,7
Toplam		77	100,0

Çalışmaya katılan afet personelinin (n=77) %51,9'u (n=40) spor yapmamakta olup, yapanların %45,9'u (n=17) spor türü olarak yürüyüş, koşu, tempolu koşu yaptığını, %41,7'si (n=15) haftada her gün, %41,7'si (n=15) de haftada 1-2 gün olmak üzere spor yaptığını belirtmektedir.

Türk Kızılay'ı afet personelinin sigara ve alkol kullanma durumları ile ilgili özelliklere göre dağılımları Tablo 4.7'de verilmektedir.

Tablo 4.7. Afet Personelinin Sigara ve Alkollü İçecek Kullanma Durumu İle İlgili Özelliklere Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Sigara ve alkol kullanma durumu ile ilgili özellikler		Sayı	Yüzde
Sigara kullanma durumu	Evet*	36	46,8
	Kullandım ama bıraktım**	18	23,4
	Hayır, hiç kullanmadım	23	29,9
Alkol kullanma durumu	Hayır, kullanmıyorum	70	90,9
	Evet, yalnız önemli günlerde	7	9,1

*Ortalama±standart sapma=17,28±11,08 yıl, Ortalama±standart sapma=15,52±6,72 adet/gün

** Ortalama±standart sapma=13,44±7,06 yıl, Ortalama±standart sapma=1,44±0,61 adet/gün

Çalışmaya katılan personelin (n=77) %46,8'i (n=36) sigara, %9,1'i (n=7) alkol kullanmaktadır.

Afet personelinin sağlık durumları ile ilgili bazı özelliklerine göre dağılımları Tablo 4.8'de gösterilmektedir.

Tablo 4.8. Afet Personelinin Sağlık Durumu ile İlgili Bazı Özelliklerine Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Sağlık durumu ile ilgili özellik		Sayı	Yüzde
Hastalık durumu	Yok	64	83,1
	Var	13	16,9
İlaç kullanma durumu	Hayır	66	85,7
	Evet	11	14,3

Afet personelinin (n=77) %83,1'inin (n=64) herhangi bir hastalığı, %85,7'sinin (n=66) ise kullandıkları herhangi bir ilaç yoktur.

Hastalığı olanların beşi kas ve iskelet sistemi hastalığına sahiptir. Dört kişi iç hastalıkları ile ilgili ilaç, dört kişi de birden fazla ilaç kullanmakta olduklarını söylemişlerdir.

4.3. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgilerine Yönelik Bulgular

Türk Kızılay'ı afet personelinin küresel iklim değişikliğinin tanımı ile ilgili yanıtları Tablo 4.9'da gösterilmektedir.

Tablo 4.9. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Tanımlarına Göre Dağılımı (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Küresel iklim değişikliği ile ilgili genel sorular	Sayı	Yüzde
İnsan etkisi ile ilgili olduğunu düşünenler	26	33,8
Sıcaklık, hava, atmosfer, sera gazı ve ozon tabakası ile ilgili olduğunu düşünenler	23	29,9
Afetler, doğa ve kirlilik ile ilgili olduğunu düşünenler	9	11,7
Mevsim değişikliklerine bağlayanlar	8	10,4
Diğer	8	10,4
İklimle ilgili olduğunu düşünenler	3	3,9
Toplam	77	100,0

“Küresel iklim değişikliği nedir?” sorusuna afet personelinin %33,8'i (n=26) insan etkisi ile ilgili olduğunu, %29,9'u (n=23) sıcaklık, hava, atmosfer, sera gazı ve ozon tabakası ile ilgili olduğunu düşünmektedir.

Türk Kızılay'ı afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgi aldıkları kaynaklara ve eğitim alma durumlarına göre dağılımları Tablo 4.10'da gösterilmektedir.

Tablo 4.10. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Aldıkları Kaynaklara ve Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022).

KİD ile ilgili genel sorular	Sayı	Yüzde
Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgi aldıkları kaynaklar	43	55,8
İnternet		
Televizyon	17	22,1
Türk Kızılay	6	7,8
Üniversite eğitimi sırasında	3	3,9
Diğer	3	3,9
Gazete	2	2,6
Dergi	1	1,3
İlk ve Orta öğretim okullarında okurken	1	1,3
Hiçbir kaynaktan bilgi almıyorum	1	1,3
Radyo	-	-
Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim alma durumu (n=76)	71	93,4
Hayır, eğitim almadım		
Evet, eğitim aldım	5	6,6
Toplam	77	100,0

Afet personelinin (n=77) %55,8'i (n=43) küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini internette almaktadır. Küresel iklim değişikliği ve etkileri ile ilgili herhangi bir eğitim alanlar afet personelinin (n=76) %6,6'sını (n=5) oluşturmaktadır.

Eğitim alanlar eğitimlerini Gümüşhane Üniversitesi, Biruni Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi ve Türk Kızılay İzmir Afet Müdahale Merkezi Müdürlüğü'nden almıştır.

Türk Kızılay'ı afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgilerini değerlendirmek için hazırlanan önermelere verdikleri yanıtlar Tablo 4.11'de sunulmuştur.

Tablo 4.11. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Önermelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022).

Küresel iklim değişikliği ile ilgili önermeler	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Dünya doğal olarak soğuk ve sıcak dönemler geçirmektedir.	68*	88,3	6	7,8	3	3,9	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak yağış rejimlerindeki değişiklikler ve şiddetli hava olayları gelecekte mahsul, bitki verimliliği, hayvancılık, balık üretiminde değişikliklere yol açacaktır.	66*	85,7	4	5,2	7	9,1	77	100,0
Nüfusun artışı, tüketim toplumları, ticaret ve ulaşımın gelişmesi, ormansızlaşma, tarımın kötü kullanımı sera gazlarında artışa ve ozon tabakasının zayıflamasına sebep olmaktadır.	64*	83,1	4	5,2	9	11,7	77	100,0
Küresel iklim değişikliği deniz ekosistemini etkilemez.	4	5,2	64*	83,1	9	11,7	77	100,0
Güneşten gelen enerji miktarı iklim değişikliğini etkilemez.	7	9,1	62*	80,5	8	10,4	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak biyoçeşitlilik azalmaktadır.	61*	79,2	6	7,8	10	13,0	77	100,0
Küresel iklim değişikliği mevsimler üzerinde değişikliğe yol açmaz.	9	11,7	61*	79,2	7	9,1	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda güvensizlikleri ortadan kalkacaktır.	9	11,7	61*	79,2	7	9,1	77	100,0
Sanayi devriminin başlaması sera gazlarında artışa sebep olmuştur.	60*	77,9	6	7,8	11	14,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak deniz seviyesinde yükselme görülmektedir.	53*	68,8	13	16,9	11	14,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sıcaklıklardaki artışlar, yüzeyde azalan besinlerin balık stoklarını azaltmasına veya balıkların dip kısımlara gitmesine sebep olarak balıkçılıkta başarısızlıkları artırmaktadır.	51*	66,2	6	7,8	20	26,0	77	100,0
Dünya'ya güneşten gelen ısının bir kısmını uzaya geri yansıtan, bir kısmını da hapseden, atmosferin sıcaklığı ve canlılar aleminin yaşamını sürdürmesi için gerekli olan ısı seviyesini sağlayan mekanizma, sera gazı etkisidir.	49*	63,6	10	13,0	18	23,4	77	100,0
Güneş ışınlarının uzaya daha az geri yansıtılması yeryüzünün ısınımasını artırmaktadır.	48*	62,3	15	19,5	14	18,2	77	100,0

*işaretili olanlar doğru seçenektir.

Tablo 4.11 (devamı). Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Önermelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022).

Küresel iklim değişikliği ile ilgili önermeler	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Küresel iklim değişikliği gelecekte gıda üretimi, kalite ve fiyatlarında değişikliğe yol açmayacaktır.	25	32,5	44*	57,1	8	10,4	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanusların ısısı düşmektedir.	18	23,4	40*	51,9	19	24,7	77	100,0
Küresel olarak deniz seviyesi ortalamaları son 25 yılda 83.5 mm yükselmiştir.	37*	48,1	11	14,3	29	37,7	77	100,0
Ozon tabakasının zayıflaması güneş ışınlarını daha çok geri yansıtır.	29	37,7	36*	46,8	12	15,6	77	100,0
Sera gazlarının az oluşu Dünya'yı ısıtır, fazla olması soğumasına yol açar.	23	29,9	35*	45,5	19	24,7	77	100,0
Sera gazları 1750'li yıllardan itibaren insan faaliyetlerine bağlı olarak azalmaktadır.	22	28,6	34*	44,2	21	27,3	77	100,0
Canlılar aleminin yaşamını sürdürmesi için sera gazlarına ihtiyaç vardır.	33*	42,9	34	44,2	10	13,0	77	100,0
1901 ve 2019 yılları arasında küresel sıcaklık ortalamasının (küresel yüzey sıcaklığı) en yüksek görüldüğü yıl, 0.99 °C ile 2016 yılıdır.	33*	42,9	6	7,8	38	49,4	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak haşerelerin yaşam alanı genişlemektedir.	33*	42,9	19	24,7	25	32,5	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanusların tuzluluğu azalmaktadır.	32*	42,1	18	23,7	26	34,2	76	100,0
1992'den günümüze deniz seviyesi ortalamasının 3.4 mm azaldığı görülmektedir.	22	28,6	31*	40,3	24	31,2	77	100,0
Yeryüzünün ısısının azalması ile iklimler değişmekte ve küresel iklim değişikliği ortaya çıkmaktadır.	46	59,7	20*	26,0	11	14,3	77	100,0
Su buharı, karbondioksit, nitröz ve klorokarbonlar sera gazlarıdır.	50	64,9	12*	15,6	15	19,5	77	100,0
Küresel iklim değişikliği okyanusların bazik duruma gelmesine sebep olmaktadır.	34	44,2	8*	10,4	35	45,5	77	100,0
İnsan faaliyetlerinin sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 2,0 °C'lik küresel ısınmaya sebep olduğu düşünülmektedir.	54	70,1	2*	2,6	21	27,3	77	100,0

*işaretili olanlar doğru seçenektir.

“Dünya doğal olarak soğuk ve sıcak dönemler geçirmektedir.” önermesine afet personelinin %88,3’ü (68 kişi) doğru, %7,8’i (6 kişi) yanlış ve %3,9’u (3 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %88,3’dür.

“Güneşten gelen enerji miktarı iklim değişikliğini etkilemez.” önermesine afet personelinin %9,1’i (7 kişi) doğru, %80,5’i (62 kişi) yanlış ve %10,4’ü (8 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %80,5’dir.

“Canlılar aleminin yaşamını sürdürmesi için sera gazlarına ihtiyaç vardır.” önermesine afet personelinin %42,9’u (33 kişi) doğru, %44,2’si (34 kişi) yanlış ve %13,0’ü (10 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %42,9’udur.

“Su buharı, karbondioksit, nitroz ve klorokarbonlar sera gazlarıdır.” önermesine afet personelinin %64,9’u (50 kişi) doğru, %15,6’sı (12 kişi) yanlış ve %19,5’i (15 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %15,6’sıdır.

“Dünya’ya güneşten gelen ısının bir kısmını uzaya geri yansıtan, bir kısmını da hapseden, atmosferin sıcaklığı ve canlılar aleminin yaşamını sürdürmesi için gerekli olan ısı seviyesini sağlayan mekanizma sera gazı etkisidir.” önermesine afet personelinin %63,6’sı (49 kişi) doğru, %13,0’ü (10 kişi) yanlış ve %23,4’ü (18 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %63,6’sıdır.

“Sera gazları 1750’li yıllardan itibaren insan faaliyetlerine bağlı olarak azalmaktadır.” önermesine afet personelinin %28,6’sı (22 kişi) doğru, %44,2’si (34 kişi) yanlış ve %27,3’ü (21 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %44,2’sidir.

“Sanayi devriminin başlaması sera gazlarında artışa sebep olmuştur.” önermesine afet personelinin %77,9’u (60 kişi) doğru, %7,8’i (6 kişi) yanlış ve %14,3’ü (11 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %77,9’udur.

“Sera gazlarının az oluşu Dünya’yı ısıtır, fazla olması soğumasına yol açar.” önermesine afet personelinin %29,9’u (23 kişi) doğru, %45,5’i (35 kişi) yanlış ve %24,7’si (19 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %45,5’idir.

“Nüfusun artışı, tüketim toplumları, ticaret ve ulaşımın gelişmesi, ormansızlaşma, tarımın kötü kullanımı sera gazlarında artışa ve ozon tabakasının zayıflamasına sebep olmaktadır.” önermesine afet personelinin %83,1’i (64 kişi) doğru, %5,2’si (4 kişi) yanlış ve %11,7’si (9 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %83,1’idir.

“İnsan faaliyetlerinin sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 2,0 °C’lik küresel ısınmaya sebep olduğu düşünülmektedir.” önermesine afet personelinin %70,1’i (54 kişi) doğru, %2,6’sı (2 kişi) yanlış ve %27,3’ü (21 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %2,6’sıdır.

“1901 ve 2019 yılları arasında küresel sıcaklık ortalamasının (küresel yüzey sıcaklığı) en yüksek görüldüğü yıl, 0.99 °C ile 2016 yılıdır.” Önermesine afet personelinin %42,9’u (33 kişi) doğru, %7,8’i (6 kişi) yanlış ve %49,4’ü (38 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %42,9’dur.

“Ozon tabakasının zayıflaması güneş ışınlarını daha çok geri yansıtır.” önermesine afet personelinin %37,7’si (29 kişi) doğru, %46,8’i (36 kişi) yanlış ve %15,6’sı (12 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %46,8’idir.

“Güneş ışınlarının uzaya daha az geri yansıtılması yeryüzünün ısınımasını artırmaktadır.” önermesine afet personelinin %62,3’ü (48 kişi) doğru, %19,5’i (15 kişi) yanlış ve %18,2’i (14 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %62,3’üdür.

“Yeryüzünün ısınımasının azalması ile iklimler değişmekte ve küresel iklim değişikliği ortaya çıkmaktadır.” önermesine afet personelinin %59,7’si (46 kişi) doğru, %26,0’sı (20 kişi) yanlış ve %14,3’ü (11 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %26,0’sıdır.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak deniz seviyesinde yükselme görülmektedir.” önermesine afet personelinin %68,8’i (53 kişi) doğru, %16,9’u (13 kişi) yanlış ve %14,3’ü (11 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %68,8’idir.

“1992’den günümüze deniz seviyesi ortalamasının 3.4 mm azaldığı görülmektedir.” önermesine afet personelinin %28,6’sı (22 kişi) doğru, %40,3’ü (31 kişi) yanlış ve %31,2’si (24 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %40,3’üdür.

“Küresel olarak deniz seviyesi ortalamaları son 25 yılda 83.5 mm yükselmiştir.” önermesine afet personelinin %48,1’i (37 kişi) doğru, %14,3’ü (11 kişi) yanlış ve %37,7’si (29 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %48,1’idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanusların ısısı düşmektedir.” önermesine afet personelinin %23,4’ü (18 kişi) doğru, %51,9’u (40 kişi) yanlış ve %24,7’si (19 kişi) ise bilmiyor yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %51,9’udur.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanusların tuzluluğu azalmaktadır.” önermesine afet personelinin %42,1’i (32 kişi) doğru, %23,7’si (18 kişi) yanlış ve %34,2’si (26 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %42,1’idir.

“Küresel iklim değişikliği okyanusların bazik duruma gelmesine sebep olmaktadır.” önermesine afet personelinin %44,2’si (34 kişi) doğru, %10,4’ü (8 kişi) yanlış ve %45,5’i (35 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %10,4’üdür.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sıcaklıklardaki artışlar, yüzeyde azalan besinlerin balık stoklarını azaltmasına veya balıkların dip kısımlara gitmesine sebep olarak balıkçılıkta başarısızlıkları artırmaktadır.” önermesine afet personelinin %66,2’si (51 kişi) doğru, %7,8’i (6 kişi) yanlış ve %26,0’sı (20 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %66,2’sidir.

“Küresel iklim değişikliği deniz ekosistemini etkilemez.” önermesine afet personelinin %5,2’si (4 kişi) doğru, %83,1’i (64 kişi) yanlış ve %11,7’si (9 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %83,1’idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak biyoçeşitlilik azalmaktadır.” önermesine afet personelinin %79,2’si (61 kişi) doğru, %7,8’i (6 kişi) yanlış ve %13,0’ü (10 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %79,2’sidir.

“Küresel iklim değişikliği mevsimler üzerinde değişikliğe yol açmaz.” önermesine afet personelinin %11,7’si (9 kişi) doğru, %79,2’si (61 kişi) yanlış ve %9,1’i (7 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %79,2’sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak haşerelerin yaşam alanı genişlemektedir.” önermesine afet personelinin %42,9’u (33 kişi) doğru, %24,7’si (19 kişi) yanlış ve %32,5’i (25 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %42,9’udur.

“Küresel iklim değişikliği gelecekte gıda üretimi, kalite ve fiyatlarında değişikliğe yol açmayacaktır.” önermesine afet personelinin %32,5’i (25 kişi) doğru, %57,1’i (44 kişi) yanlış ve %10,4’ü (8 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %57,1’idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak yağış rejimlerindeki değişiklikler ve şiddetli hava olayları gelecekte mahsul, bitki verimliliği, hayvancılık, balık üretiminde değişikliklere yol açacaktır.” önermesine afet personelinin %85,7’si (66 kişi) doğru, %5,2’si (4 kişi) yanlış ve %9,1’i (7 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %85,7’sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda güvensizlikleri ortadan kalkacaktır.” önermesine afet personelinin %11,7’si (9 kişi) doğru, %79,2’si (61 kişi) yanlış ve %9,1’i (7 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %79,2’sidir.

4.4. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Bilgilerine Yönelik Bulgular

Türk Kızılay'ı afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık etkileri ile ilgili bilgilerinin dağılımı Tablo 4.12'de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022).

Küresel iklim değişikliğinin sağlık etkileri ile ilgili önermeler	Doğru		Yanlış		Bilmiyoru		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış su kaynaklı salgın hastalıklarda artışa sebep olmaktadır.	66*	85,7	3	3,9	8	10,4	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıkların getirdiği sıcak çarpması, sıcak krampları ve ısı bitkinliği hastane başvuru, yatışlarında artışa ve de ölümlere yol açabilir.	66*	85,7	2	2,6	9	11,7	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak hava kirliliğinin artması akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.	65*	84,4	3	3,9	9	11,7	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, gıda ve su kıtlığına yol açarak yetersiz beslenmeye sebep olacaktır.	64*	83,1	4	5,2	9	11,7	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak orman yangınlarındaki artış akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.	62*	80,5	4	5,2	11	14,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı yüksek polen yoğunluğu astımlı hastaların ataklarını tetikleyebilir.	61*	79,2	2	2,6	14	18,2	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış yaralanmalara ve boğulmalara neden olmaktadır.	61*	79,2	7	9,1	9	11,7	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak oluşan sıcaklık artışları ve aşırı hava olayları anksiyete ve diğer ruh sağlığı sorunlarına yol açabilir.	60*	77,9	4	5,2	13	16,9	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı solunum yolu hastalıklarındaki artışlar hastane başvuru sayılarını değiştirmeyecektir.	10	13,0	59*	76,6	8	10,4	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artışın sebep olduğu binalardaki küf oluşumunun artması solunum yollarını etkilemez.	9	11,7	59*	76,6	9	11,7	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış kardiyovasküler hastalıkları artırmaktadır.	56*	72,7	2	2,6	19	24,7	77	100,0

*işaretleli olanlar doğru seçenektir.

Tablo 4.12 (devamı). Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtların Dağılımı (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022).

	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Küresel iklim değişikliğinin sağlık etkileri ile ilgili önermeler								
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen yüksek sıcaklıklar akut solunum yolu hastalıklarının gelişmesini azaltır.	10	13,0	56*	72,7	11	14,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık toplumu taşıyıcı kaynaklı (yiyecek, su) hastalıklardan koruyacaktır.	12	15,6	54*	70,1	11	14,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda üretimindeki azalmalar gelecekte insanlarda mikronutrient eksikliğine ya da obeziteye yol açacaktır.	39*	50,6	17	22,1	21	27,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış serebrovasküler hastalık sayısında azalmaya sebep olmaktadır.	13	16,9	38*	49,4	26	33,8	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak polenlerdeki azalma akut solunum yolu hastalıklarını azaltır.	17	22,1	37*	48,1	23	29,9	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklardan kaynaklanan solunum ve serebrovasküler sistem hastalıklarına bağlı hastane başvuruları, yatışları ve ölüm sayısında çok az azalma olmuştur.	12	15,6	37*	48,1	28	36,4	77	100,0
Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık taşıyıcıları için elverişli bir ortam oluşturmaktadır.	37*	48,1	11	14,3	29	37,7	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı vektörlerdeki azalış Lyme hastalığı, Batı Nil Virüsü, Dang Humması, Chikungunya ve Rift Vadisi Ateşi gibi hastalıklara yakalanma riskini azaltmaktadır.	7	9,1	34*	44,2	36	46,8	77	100,0
Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık risklerini azaltmakta ve coğrafi dağılımını daraltmaktadır.	17	22,1	32*	41,6	28	36,4	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklar kışları daha ılıman yapıp, soğuk ile ilişkili hastalıkları ve ölümleri azaltabilir.	24*	31,2	29	37,7	24	31,2	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak göl, okyanus ve yüzey sularının ısınması insanlar için yararlı alg ve diğer mikropların üremesine elverişli bir ortam yaratabilir.	35	45,5	22*	28,6	20	26,0	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, toz fırtınaları, ani seller, aşırı sıcaklıklar, bozulmuş su kalitesi, azalan su miktarı ve orman yangınları sağlığı doğrudan etkileyebilir.	58	75,3	7*	9,1	12	15,6	77	100,0

*işaretli olanlar doğru seçenektir.

“Küresel İklim Değişikliğine bağlı olarak hava kirliliğinin artması akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.” önermesine afet personelinin %84,4’ü (65 kişi) doğru, %3,9’u (3 kişi) yanlış ve %11,7’si (9 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %84,4’üdür.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen yüksek sıcaklıklar akut solunum yolu hastalıklarının gelişmesini azaltır.” önermesine afet personelinin %13,0’ü (10 kişi) doğru, %72,7’si (56 kişi) yanlış ve %14,3’ü (11 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %72,7’sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak orman yangınlarındaki artış akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.” önermesine afet personelinin %80,5’i (62 kişi) doğru, %5,2’si (4 kişi) yanlış ve %14,3’ü (11 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %80,5’idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak polenlerdeki azalma akut solunum yolu hastalıklarını azaltır.” önermesine afet personelinin %22,1’i (17 kişi) doğru, %48,1’i (37 kişi) yanlış ve %29,9’u (23 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %48,1’idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı yüksek polen yoğunluğu astımlı hastaların ataklarını tetikleyebilir.” önermesine afet personelinin %79,2’si (61 kişi) doğru, %2,6’sı (2 kişi) yanlış ve %18,2’si (14 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %79,2’sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı solunum yolu hastalıklarındaki artışlar hastane başvuru sayılarını değiştirmeyecektir.” önermesine afet personelinin %13,0’ü (10 kişi) doğru, %76,6’sı (59 kişi) yanlış ve %10,4’ü (8 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %76,6’sıdır.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış yaralanmalara ve boğulmalara neden olmaktadır.” önermesine afet personelinin %79,2’si (61 kişi) doğru, %9,1’i (7 kişi) yanlış ve %11,7’si (9 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %79,2’sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artışın sebep olduğu binalardaki küf oluşumunun artması solunum yollarını etkilemez.” önermesine afet personelinin %11,7’si (9 kişi) doğru, %76,6’sı (59 kişi) yanlış ve %11,7’si (9 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %76,6’sıdır.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış su kaynaklı salgın hastalıklarda artışa sebep olmaktadır.” önermesine afet personelinin %85,7’si (66 kişi) doğru, %3,9’u (3 kişi) yanlış ve %10,4’ü (8 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %85,7’sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak göl, okyanus ve yüzey sularının ısınması insanlar için yararlı alg ve diğer mikropların üremesine elverişli bir ortam yaratabilir.” önermesine afet personelinin %45,5’i (35 kişi) doğru, %28,6’sı (22 kişi) yanlış ve %26,0’sı (20 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %28,6’sıdır.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış kardiyovasküler hastalıkları artırmaktadır.” önermesine afet personelinin %72,7’si (56 kişi) doğru, %2,6’sı (2 kişi) yanlış ve %24,7’si (19 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %72,7’sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış serebrovasküler hastalık sayısında azalmaya sebep olmaktadır.” önermesine afet personelinin %16,9’u (13 kişi) doğru, %49,4’ü (38 kişi) yanlış ve %33,8’i (26 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %49,4’üdür.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıkların getirdiği sıcak çarpması, sıcak krampları ve ısı bitkinliği hastane başvuru, yatışlarında artışa ve de ölümlere yol açabilir.” önermesine afet personelinin %85,7’si (66 kişi) doğru, %2,6’sı (2 kişi) yanlış ve %11,7’si (9 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %85,7’dir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklardan kaynaklanan solunum ve serebrovasküler sistem hastalıklarına bağlı hastane başvuruları, yatışları ve ölüm sayısında çok az azalma olmuştur.” önermesine afet

personelinin %15,6'sı (12 kişi) doğru, %48,1'i (37 kişi) yanlış ve %36,4'ü (28 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %48,1'idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklar kışları daha ılıman yapıp, soğuk ile ilişkili hastalıkları ve ölümleri azaltabilir.” önermesine afet personelinin %31,2'si (24 kişi) doğru, %37,7 (29 kişi) yanlış ve %31,2'si (24 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %31,2'sidir.

“Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık risklerini azaltmakta ve coğrafi dağılımını daraltmaktadır.” önermesine afet personelinin %22,1'i (17 kişi) doğru, %41,6'sı (32 kişi) yanlış ve %36,4'ü (28 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %41,6'sıdır.

“Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık taşıyıcıları için elverişli bir ortam oluşturmaktadır.” önermesine afet personelinin %48,1'i (37 kişi) doğru, %14,3'i (11 kişi) yanlış ve %37,7'si (29 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %48,1'idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı vektörlerdeki azalış Lyme hastalığı, Batı Nil Virüsü, Dang Humması, Chikungunya ve Rift Vadisi Ateşi gibi hastalıklara yakalanma riskini azaltmaktadır.” önermesine afet personelinin %9,1'i (7 kişi) doğru, %44,2'si (34 kişi) yanlış ve %46,8'i (36 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %44,2'sidir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda üretimindeki azalmalar gelecekte insanlarda mikronutrient eksikliğine ya da obeziteye yol açacaktır.” önermesine afet personelinin %50,6'sı (39 kişi) doğru, %22,1'si (17 kişi) yanlış ve %27,3'ü (21 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %50,6'sıdır.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, toz fırtınaları, ani seller, aşırı sıcaklıklar, bozulmuş su kalitesi, azalan su miktarı ve orman yangınları sağlığı doğrudan etkileyebilir.” önermesine afet personelinin %75,3'ü (58 kişi) doğru, %9,1'i (7 kişi) yanlış ve %15,6'sı (12 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %9,1'idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, gıda ve su kıtlığına yol açarak yetersiz beslenmeye sebep olacaktır.” önermesine afet personelinin %83,1’i (64 kişi) doğru, %5,2’si (4 kişi) yanlış ve %11,7’si (9 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermişlerdir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %83,1’idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, toplumu taşıyıcı kaynaklı (yiyecek, su) hastalıklardan koruyacaktır.” önermesine afet personelinin %15,6’sı (12 kişi) doğru, %70,1’i (54 kişi) yanlış ve %14,3’ü (11 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme yanlış olup, bilenler afet personelinin %70,1’idir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak oluşan sıcaklık artışları ve aşırı hava olayları anksiyete ve diğer ruh sağlığı sorunlarına yol açabilir.” önermesine afet personelinin %77,9’u (60 kişi) doğru, %5,2’si (4 kişi) yanlış ve %16,9’u (13 kişi) ise bilmiyorum yanıtını vermiştir. Önerme doğru olup, bilenler afet personelinin %77,9’udur.

4.5. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Yönelik Bulgular

Türk Kızılay’ı afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili görüşlerine yönelik bulgular Tablo 4.13’te gösterilmiştir.

Türk Kızılay’ı afet personeli arasında küresel iklim değişikliğinin gerçekleştiğini düşünenler personelin %68,8’ini (53 kişi), küresel iklim değişikliğinin gerçekleşmeyeceğini düşünenler %16,9’unu (13 kişi) ve fikri olmayanlar ise %14,3’ünü (11 kişi) oluşturmaktadır.

Türk Kızılay’ı afet personeli arasında küresel iklim değişikliğinin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünenler personelin %57,1’ini (44 kişi), küresel iklim değişikliğinin yaşamın sonunu getiremeyeceğini düşünenler %28,6’sını (22 kişi) ve fikri olmayanlar ise %14,3’ünü (11 kişi) oluşturmaktadır.

Tablo 4.13. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Göre Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Küresel iklim değişikliği* ile ilgili görüşler		Sayı	%
*KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünme durumu	Hayır	13	16,9
	Fikrim yok	11	14,3
	Evet	53	68,8
KİD'nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünme durumu	Hayır	22	28,6
	Fikrim yok	11	14,3
	Evet	44	57,1
KİD önlenebilir olma durumu	Hayır	19	24,7
	Fikrim yok	18	23,4
	Evet	40	51,9
Küresel iklim değişikliğini önlemek için yapılması gereken en önemli müdahale	Geri dönüşüm, yenilenebilir enerji, enerji tasarrufu, atıklar ile ilgili önlemler	12	15,6
	Hava kirliliğini (Fosil yakıt, sera gazı, ozon tabakası, CO ₂ ve fabrika atıkları) önlemek ile ilgili önlemler	23	29,9
	Hükümetler, yasalar, eğitim politikaları ile ilgili önlemler	20	26,0
	Çevre, doğa, iklim, ormanları korumak ve ağaçlandırma ile ilgili önlemler	14	18,2
	Diğer	8	10,4
Küresel iklim değişikliğini önlemek için yapılan mücadelede en önemli role sahip olan	Uluslararası kuruluşlar	6	7,8
	Hükümetler	13	16,9
	Sanayi kuruluşları ve toplumdaki bireyler	11	14,3
	Hepsine	47	61,0
Küresel iklim değişikliği ile mücadelede Türk Kızılay'ın sunabileceği katkı	Bilinçlendirme ve eğitim çalışmaları	46	59,7
	Geri dönüşüm, atık, düşük karbon ile ilgili çalışmalar	5	6,5
	Çevre ve doğayı koruma, ağaçlandırma çalışmaları	7	9,1
	Kurum içinde KİD'ne dair düzenlemeler, politikalar ve departman oluşturmak	5	6,5
	Afetleri azaltma ve afetlerden zarar görenlere yardımcı olma ile ilgili çalışmalar	4	5,2
	Diğer	10	13,0
Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini yeterli görme durumu	Hayır	54	70,1
	Fikrim yok	6	7,8
	Evet	17	22,1
Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almak isteme durumu	Hayır	16	20,8
	Fikrim yok	9	11,7
	Evet	52	67,5
Toplam		77	100,0

Türk Kızılay'ı afet personeli arasında küresel iklim değişikliğinin önlenebilir olduğunu düşünenler personelin %51,9'unu (40 kişi), küresel iklim değişikliğinin

önlenebilir olmadığını düşünenler %24,7'sini (19 kişi) ve fikri olmayanlar ise %23,4'ünü (18 kişi) oluşturmaktadır.

“Küresel iklim değişikliğini önlemek için yapılması gereken en önemli müdahale size göre nedir?” sorusuna afet personelinin %15,6'sı (12 kişi) geri dönüşüm, yenilenebilir enerji, enerji tasarrufu, atıklar ile ilgili önlemler, %29,9'u (23 kişi) hava kirliliğini (Fosil yakıt, sera gazı, ozon tabakası, CO₂ ve fabrika atıkları) önlemek ile ilgili önlemler, %26,0'sı (20 kişi) hükümetler, yasalar, eğitim politikaları ile ilgili önlemler, %18,2'si (14 kişi) çevre, doğa, iklim, ormanları korumak ve ağaçlandırma ile ilgili önlemler ve %10,4'ü (8 kişi) diğer önlemler yanıtını vermiştir.

“Küresel iklim değişikliğini önlemek için yapılan mücadelede en önemli rol kime düşmektedir?” sorusuna afet personelinin %7,8'i (6 kişi) uluslararası kuruluşlar, %16,9'u (13 kişi) hükümetler, %14,3'ü (11 kişi) sanayi kuruluşları ve toplumdaki bireyler ve %61,0'i (47 kişi) ise hepsi yanıtını vermiştir.

“Küresel iklim değişikliği ile mücadelede Türk Kızılay nasıl bir katkı sunabilir?” sorusuna afet personelinin %59,7'si (46 kişi) bilinçlendirme ve eğitim çalışmaları, %6,5'i (5 kişi) geri dönüşüm, atık, düşük karbon ile ilgili çalışmalar, %9,1'i (7 kişi) çevre ve doğayı koruma, ağaçlandırma çalışmaları, %6,5'i (5 kişi), kurum içinde KİD' ne dair düzenlemeler, politikalar ve departman oluşturmak, %5,2'si (4 kişi) afetleri azaltma ve afetlerden zarar görenlere yardımcı olma ile ilgili çalışmalar ve %13,0'ü (10 kişi) ise diğer yanıtını vermiştir.

“Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerinizi yeterli görüyor musunuz?” sorusuna afet personelinin %22,1'i (17 kişi) evet yeterli görüyorum, %70,1'i (54 kişi) hayır yeterli görmüyorum ve %7,8'i (6 kişi) ise fikrinin olmadığı yanıtını vermiştir.

“Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almak ister misiniz?” sorusuna afet personelinin %67,5'i (52 kişi) evet almak istiyorum, %20,8'i (16 kişi) hayır almak istemiyorum ve %11,7'si (9 kişi) ise fikrinin olmadığı yanıtını vermiştir.

4.6. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Puanlarının Dağılımı

Türk Kızılay'ı afet personelinin küresel iklim değişikliği genel bilgileri ile ilgili puanlarının istatistiksel dağılımları Tablo 4.14 ve 4.15'de gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Puanlarının İstatistiksel Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Küresel iklim değişikliği ilgili bilgi puanları	Ort.	S.S.	Min.	Mak.
Küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi puanı	15,56	5,30	1,00	24,00
Küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi puanı	14,23	5,49	0,00	21,00

Ort.: Ortalama, S.S.: Standart Sapma, Min.: Minimum, Maks.: Maksimum

Tablo 4.15. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Puanlarının İstatistiksel Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Küresel iklim değişikliği ilgili bilgi puanları		Sayı	%
Küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi puanı	Düşük	22	28,6
	Orta	36	46,8
	Yüksek	19	24,7
Küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi puanı	Düşük	17	22,1
	Orta	27	35,1
	Yüksek	33	42,9
Toplam		77	100,0

Ort.: Ortalama, S.S.: Standart Sapma, Min.: Minimum, Maks.: Maksimum

Türk Kızılay'ı afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalaması 15,56 olarak bulunmuştur. 0-13,99 arası düşük, 14-19,59 arası orta ve 19,6-28 arası ise yüksek düzeyde küresel iklim ile ilgili genel bilgiyi ifade etmektedir. Elde edilen bulgulara göre afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Türk Kızılay'ı afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri hakkındaki bilgi düzeyi puan ortalaması 14,23 olarak bulunmuştur. 0-11,99 arası düşük, 12-16,79 arası orta ve 16,80-24 arası ise yüksek düzeyde küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri bilgisini ifade etmektedir. Elde edilen bulgulara göre afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri hakkındaki bilgi düzeyi puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu görülmüştür.

4.7. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özellikleri ve Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulgular

Türk Kızılay afet personelinin sosyo-demografik özelliklerine göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.16'da gösterilmiştir.

Türk Kızılay afet personelinin cinsiyet, öğrenim durumu, çocuk sayısı, gelir düzeyi ve mesleklerine göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Türk Kızılay afet personelinin yaş, medeni durum ve çocuğu olma durumuna göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). 20-29 yaş arasında olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, 40-49 yaş arası afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır. Bekar ve çocuğu olmayan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, evli ve çocuğu olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır.

Tablo 4.16. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Demografik özellik		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
Cinsiyet	Kadın	12	15,25	4,37	-0,218	0,828	-
	Erkek	65	15,62	5,48			
Yaş grup	20-29 ^A	19	18,00	4,10	2,79	0,046*	A>C
	30-39 ^B	17	16,35	4,68			
	40-49 ^C	31	13,84	5,61			
	50 ve üzeri ^D	10	14,90	5,95			
Öğrenim durumu	Lise ve altı	29	14,41	5,94	1,09	0,340	-
	Yüksekokul	12	16,08	5,00			
	Lisans ve üzeri	36	16,31	4,82			
Medeni durumu	Evli ^A	54	14,61	5,44	3,82	0,026*	B>A
	Bekar ^B	19	18,37	3,98			
	Eşinden ayrılmış ^C	4	15,00	5,16			
Çocuğu olma durumu	Var	46	14,50	5,74	-2,18	0,032*	
	Yok	31	17,13	4,18			
Çocuk sayısı (n=46)	1	8	14,75	3,37	1,18	0,317	-
	2	20	13,10	6,06			
	3 ve üzeri	18	15,94	6,08			
Gelir düzeyi	Düşük	25	15,56	6,12	0,03	0,987	-
	Orta	49	15,57	5,03			
	Yüksek	3	15,33	3,06			
Meslekler (ISCO 08'e göre)	Yönetici	17	18,24	3,46	1,72	0,156	-
	Profesyonel meslek mensupları	26	14,19	6,36			
	Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı personel	18	15,83	4,37			
	Büro hizmetleri, hizmet ve satış elemanları	10	14,70	4,76			
	Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	6	14,50	6,60			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri

Türk Kızılay afet personelinin çalışma durumu özelliklerine göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.17'de gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Afet Personelinin Çalışma Durumu Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Çalışma durumu ile ilgili özellik		N	Ort.	S.S	t,F	p	Fark
Türk Kızılay'ındaki departmanı	Afet yönetimi genel müdürlüğü	34	16,94	4,89	1,423	0,243	-
	Afet müdahale/iyileştirme direktörlüğü	27	14,48	5,54			
	İdari ve mali işler genel müdürlüğü	10	14,20	6,20			
	Halk sağlığı, sosyal ve psikososyal hizmetler direktörlüğü	6	14,83	4,12			
Türk Kızılay'ındaki görevi	Yönetici ^A	17	18,24	3,46	2,060	0,043*	A>B,D
	Uzman ve yardımcısı ^B	20	13,15	6,74			
	Teknisyen, tekniker ^C	18	15,83	4,37			
	İşçi ^D	14	14,57	5,18			
	Diğer ^E	8	17,00	4,44			
Türk Kızılay'ında çalışma süresi	8 saat ve altı	67	15,70	5,45	0,610	0,543	
	8 saat üzeri	10	14,60	4,30			
Afet ile ilgili görev durumu	Var	72	15,69	5,41	0,853	0,396	
	Yok	5	13,60	2,88			
Afetteki görevinin adı	Beslenme, barınma ile ilgili görevler	8	18,25	2,25	1,689	0,139	-
	Afet müdahale ile ilgili görevler	21	13,71	6,08			
	Haberleşme, koordinasyon ile ilgili görevler	18	16,28	5,17			
	Maliye, raporlama, satın alma ve lojistik ile ilgili görevler	12	14,67	5,84			
	Afet yönetimi ile ilgili görevler	3	21,00	1,00			
	Sağlık hizmetleri ve psikososyal destek ile ilgili görevler	3	18,00	2,65			
	Diğer	5	17,40	3,36			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri:Fisher's Least Significant Difference Test

Türk Kızılay'ı afet personelinin departmanı, günlük çalışma süresi, afet ile ilgili görevi ve afetteki görev durumuna göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Türk Kızılay'ı afet personelinin görevine göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Yönetici olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, uzman ve işçi olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır.

4.8. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklere Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması

Türk Kızılay afet personelinin sağlık durumuna ilişkin özelliklere göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.18'de gösterilmiştir.

Türk Kızılay'ı afet personelinin spor yapma durumu, spor yapma sıklığı sigara kullanma durumu, sigara kullanım yılı, günde içilen sigara adedi, alkol kullanma durumu, hastalık durumu ve ilaç kullanma durumuna göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Türk Kızılay'ı afet personelinin BKİ durumuna göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). BKİ değeri normal ve fazla kilolu olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, BKİ değeri obez olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır.

Tablo 4.18. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklere Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Sağlık durumuna ilişkin özellikler		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>	
BKİ	Normal ^A	26	17,62	4,25	5,924	0,004**	A,B>C	
	Fazla kilolu ^B	37	15,49	4,94				
	Obez ^C	14	11,93	6,26				
Spor yapma durumu	Evet	37	15,24	5,71	-0,499	0,619	-	
	Hayır	40	15,85	4,95				
	Spor yapma sıklığı	Haftada her gün	15	14,00	6,06	0,953	0,396	-
		Haftada 1-2 gün	15	16,73	5,66			
Haftada 3-4 gün		6	16,17	3,54				
Sigara kullanma durumu	Evet	36	15,61	4,64	2,545	0,084	-	
	Kullandım ama bıraktım	18	13,44	5,89				
	Hayır, hiç kullanmadım	23	17,13	5,45				
Sigara kullanım yılı (n=36)	11 ve fazla kullananlar	28	15,14	4,69	-1,137	0,264	-	
	10 ve az kullananlar	8	17,25	4,37				
Günde içilen sigara adedi (n=36)	11 ve üzeri	28	16,00	4,30	0,939	0,355	-	
	10 ve altı	8	14,25	5,80				
Alkol kullanma durumu	Hayır, kullanmıyorum	70	15,56	5,16	0,000	0,995	-	
	Evet, yalnız önemli günlerde	7	15,57	7,07				
Hastalık durumu	Var	13	15,23	5,49	-0,243	0,839	-	
	Yok	64	15,62	5,30				
İlaç kullanma durumu	Evet	11	14,45	3,64	-0,744	0,459	-	
	Hayır	66	15,74	5,53				

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri:Fisher's Least Significant Difference Test

4.9. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bazı Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması

Türk Kızılay afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili bazı görüşlerine göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.19'da gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bazı Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Küresel iklim değişikliği ile ilgili görüşler		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
*KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünme durumu	Hayır ^A	13	14,23	5,10	6,666	0,002**	C>B
	Fikrim yok ^B	11	11,09	6,24			
	Evet ^C	53	16,81	4,62			
KİD'nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünme durumu	Hayır	22	14,86	5,31	1,798	0,173	
	Fikrim yok	11	13,36	6,55			
	Evet	44	16,45	4,86			
KİD önlenbilir olma durumu	Hayır ^A	19	15,16	4,83	8,621	0,000**	A,C>B
	Fikrim yok ^B	18	11,78	5,56			
	Evet ^C	40	17,45	4,49			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini yeterli görme durumu	Hayır	54	15,30	5,35	0,317	0,729	-
	Fikrim yok	6	15,33	3,56			
	Evet	17	16,47	5,80			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almayı isteme durumu	Hayır	16	15,56	6,12	0,832	0,419	
	Fikrim yok	9	17,67	3,35			
	Evet ^C	52	15,19	5,31			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri:Fisher's Least Significant Difference Test

“KİD'nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünüyor musunuz?”, “Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerinizi yeterli görüyor musunuz?”, “Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almak ister misiniz?” sorularına Türk Kızılay'ı afet personelinin verdiği cevaplara göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

“KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünüyor musunuz?” ve “KİD önlenbilir mi?” sorularına Türk Kızılay'ı afet personelinin verdiği cevaplara göre küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Küresel iklim değişikliğinin gerçekleşmekte olduğunu düşünen afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, küresel iklim değişikliğinin gerçekleşmekte olduğu hakkında fikri olmayan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır. Küresel iklim değişikliğinin önlenbilir ve önlenemez olduğunu düşünen afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, küresel iklim değişikliğinin önlenbilir olmasında fikri

olmayan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır.

4.10. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması

Türk Kızılay afet personelinin bazı sosyo-demografik özelliklerine göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.20’de gösterilmiştir.

Türk Kızılay afet personelinin cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sayısı, gelir düzeyi ve mesleklerine göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Türk Kızılay afet personelinin çocuğu olması ve öğrenim durumuna göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Lisans ve üzeri öğrenim seviyesi olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, lise ve altı öğrenimi olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır. Çocuk sahibi olmayan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, çocuk sahibi olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır.

Tablo 4.20. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Sosyodemografik özellik		N	Ort.	S.S	t,F	p	Fark
Cinsiyet	Kadın	12	15,08	5,05	0,581	0,563	-
	Erkek	65	14,08	5,59			
Yaş grup	20-29	19	16,16	5,10	2,502	0,066	-
	30-39	17	15,59	3,48			
	40-49	31	13,23	5,88			
	50 ve üzeri	10	11,40	6,45			
Öğrenim durumu	Lise ve altı ^A	29	12,41	6,37	3,273	0,043*	C>A
	Yüksekokul ^B	12	13,92	4,42			
	Lisans ve üzeri ^C	36	15,81	4,63			
Medeni durumu	Evli	54	13,76	5,35	1,603	0,208	-
	Bekar	19	16,05	5,15			
	Eşinden ayrılmış	4	12,00	8,12			
Çocuğu olması durumu	Var	46	13,09	5,82	-2,926	0,024*	
	Yok	31	15,94	4,52			
Çocuk sayısı (n=46)	1	8	12,38	5,90	0,400	0,673	-
	2	20	12,50	5,80			
	3 ve üzeri	18	14,06	6,01			
Gelir düzeyi	Düşük	25	14,32	5,31	0,174	0,841	-
	Orta	49	14,08	5,66			
	Yüksek	3	16,00	5,57			
Meslekler (ISCO 08'e göre)	Yönetici	17	16,71	3,98	2,491	0,051	-
	Profesyonel meslek mensupları	26	13,73	5,84			
	Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı personel	18	15,22	4,98			
	Büro hizmetleri, hizmet ve satış elemanları	10	10,60	6,77			
	Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	6	12,50	3,73			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri

Türk Kızılay afet personelinin çalışma durumu özelliklerine göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.21’de gösterilmiştir.

Tablo 4.21. Afet Personelinin Çalışma Durumu Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Çalışma durumu ile ilgili özellikler		N	Ort.	S.S	t,F	p	Fark
Türk Kızılay'ındaki departmanı	Afet yönetimi genel müdürlüğü	34	15,09	4,52	1,625	0,191	-
	Afet müdahale/iyileştirme direktörlüğü	27	13,85	5,89			
	İdari ve mali işler genel müdürlüğü	10	11,20	7,52			
	Halk sağlığı, sosyal ve psikososyal hizmetler direktörlüğü	6	16,17	3,37			
Türk Kızılay'ındaki görevi	Yönetici	17	16,71	3,98	1,975	0,178	-
	Uzman ve yardımcısı	20	13,50	6,41			
	Teknisyen, tekniker	18	15,22	4,98			
	İşçi	14	12,00	5,25			
	Diğer	8	12,50	5,95			
Türk Kızılay'ındaki çalışma süresi	8 saat ve altı	67	14,36	5,51	0,513	0,610	-
	8 saat üzeri	10	13,40	5,52			
Afet ile ilgili görev durumu	Var	72	14,31	5,62	0,433	0,666	-
	Yok	5	13,20	3,27			
Afetteki görevinizin adı (n=70) ***	Beslenme, barınma ile ilgili görevler	8	16,00	5,48	1,736	0,127	-
	Afet müdahale ile ilgili görevler	21	14,38	6,05			
	Haberleşme, koordinasyon ile ilgili görevler	18	14,17	4,94			
	Maliye, raporlama, satın alma ve lojistik ile ilgili görevler	12	10,67	6,67			
	Afet yönetimi ile ilgili görevler	3	19,67	,58			
	Sağlık hizmetleri ve psikososyal destek ile ilgili görevler	3	17,67	3,51			
	Diğer	5	16,00	3,32			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri, ***7 missing olduğu için n=70

Türk Kızılay'ı afet personelinin departmanı, görevi, çalışma süresi, afetteki görev durumu ve afet ile ilgili görevine göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

4.11. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması

Türk Kızılay afet personelinin sağlık durumuna ilişkin özelliklerine göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.22’de gösterilmiştir.

Tablo 4.22. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Sağlık durumuna ilişkin özellikler		N	Ort.	S.S	t,F	p	Fark
BKİ	Normal ^A	26	15,46	4,70	14,996	0,009**	A,B>C
	Fazla kilolu ^B	37	14,86	5,03			
	Obez ^C	14	10,29	6,52			
Spor yapma durumu	Evet	37	13,78	5,99	-0,690	0,492	-
	Hayır	40	14,65	5,02			
Spor sıklık (n=36)	Haftada her gün	15	12,80	6,55	0,813	0,452	-
	Haftada 1-2 gün	15	14,07	6,17			
	Haftada 3-4 gün	6	16,50	3,62			
Sigara kullanma durumu	Evet ^A	36	14,67	4,13	5,700	0,005**	A,C>B
	Kullandım ama bıraktım ^B	18	10,83	7,38			
	Hayır, hiç kullanmadım ^C	23	16,22	4,56			
Sigara kullanım yılı (n=36)	11 ve fazla kullananlar	28	13,96	4,08	-1,986	0,055	-
	10 ve az kullananlar	8	17,13	3,52			
Günde içilen sigara (n=36)	11 ve üzeri	28	14,50	4,28	-0,447	0,657	-
	10 ve altı	8	15,25	3,77			
Alkol kullanma durumu	Hayır, kullanmıyorum	70	14,11	5,66	0,362	0,549	-
	Evet, yalnız önemli günlerde	7	15,43	3,31			
Hastalık durumu	Var	13	13,69	6,84	-0,388	0,699	-
	Yok	64	14,34	5,23			
İlaç kullanma durumu	Evet	11	12,27	4,22	-1,286	0,202	-
	Hayır	66	14,56	5,63			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri

Türk Kızılay’ı afet personelinin spor yapma durumu, spor yapma sıklığı, sigara kullanım yılı, günde içilen sigara adedi, alkol kullanma durumu, hastalık durumu ve ilaç kullanma durumuna göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile

ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Türk Kızılay'ı afet personelinin BKİ ve sigara kullanma durumuna göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). BKİ değeri normal ve fazla kilolu olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, obez olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır. Sigara kullanan ve kullanmayan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, sigarayı kullanıp, bırakmış afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır.

4.12. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması

Türk Kızılay afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili görüşlerine göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.23'te gösterilmiştir.

Tablo 4.23. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Küresel iklim değişikliği ile ilgili görüşler		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünme durumu	Hayır ^A	13	14,69	4,17	4,156	0,019	A,C>B
	Fikrim yok ^B	11	10,00	7,39			
	Evet ^C	53	15,00	5,00			
KİD'nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünme durumu	Hayır ^A	22	14,86	4,31	4,342	0,016*	A,C>B
	Fikrim yok ^B	11	9,91	7,54			
	Evet ^C	44	15,00	5,03			
KİD önlenbilir olma durumu	Hayır ^A	19	15,89	3,59	12,132	0,000**	A,C>B
	Fikrim yok ^B	18	9,33	5,79			
	Evet ^C	40	15,65	4,86			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini yeterli görme durumu	Hayır	54	13,65	5,59	1,032	0,361	-
	Fikrim yok	6	15,50	3,56			
	Evet	17	15,65	5,63			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almak ister misiniz?	Hayır ^A	16	13,63	5,78	0,212	0,839	-
	Fikrim yok ^B	9	13,67	5,57			
	Evet ^C	52	14,52	5,47			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri

“Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerinizi yeterli görüyor musunuz?”, “Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almak ister misiniz?” sorularına Türk Kızılayı afet personelinin verdiği cevaplara göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

“KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünüyor musunuz?”, “KİD'nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünüyor musunuz?”, “KİD önlenbilir mi?” sorularına Türk Kızılayı afet personelinin verdiği cevaplara göre küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Küresel iklim değişikliğinin gerçekleşeceğini ve gerçekleşmeyeceğini düşünen, yaşamın sonunu getireceğini ve getirmeyeceğini düşünen, önlenbilir veya önlenemez olduğunu düşünen afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, fikri olmayan afet personeline göre yüksektir.

5. TARTIŞMA

Afet çalışanlarının sağlık hizmetleri için daha iyi planlama yapabilmesi amacıyla, bu çalışma Türk Kızılay afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini değerlendirmektedir.

Bu çalışma alanında afet personeline yönelik yapılan ilk tez çalışmasıdır. Küresel iklim değişikliği konusunu genelinden alıp farklı alt başlıklarında inceleyen bir çalışma olması yönünden de özgündür.

5.1. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgilerine Yönelik Tartışma

Afet personelinin iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları (Afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi puanları; düşük (n=22, %28,6), orta (n=36, %46,8), yüksek (n=19, %24,7)) **orta düzeyde (%46,8)** çıkmıştır. Literatürde bu konuyla ilgili olarak Mısır'da 527 kişinin katılımı ile yapılan kesitsel bir çalışmada katılımcıların %71,1'inin KİD hakkında genel bilgilere sahip olduğu belirtilmektedir (189). Tayvan'da 1118 üniversite öğrencisi üzerinde yapılan bir çalışmada iklim değişikliğine dair bilgi düzeyleri yüksek olanlar %38,3'tür (puan 73'ten yüksek) (190). Hindistan'da 903 tıp öğrencisinde gerçekleştirilen çalışmada küresel iklim değişikliğine dair %75'inin bilgi düzeylerinin yeterli seviyede olduğu belirtilmektedir (191). İklim değişikliğine dair edinilen bilgilerin görüşleri etkilediğini belirterek yola çıkan bir çalışmada Avusturya ve Danimarka'dan 16-17 yaşlarındaki 188 öğrenciden ders öncesi ve sonrası iklim değişikliği bilimine dair anket yapılmıştır. Ders öncesi bilgi düzeyinin çok yüksek olmadığı, ders sonrasında performanslarının %11 arttığından bahsetmektedirler (192). Buradan afet personelinin küresel iklim değişikliği genel bilgi düzeylerinin orta düzeyde olması literatürde geçen bazı farklı meslek grupları ile uyumlu olabileceği düşünülebilir. Farklı coğrafyalarda ve farklı gruplarda iklim değişikliği hakkındaki bilgi düzeyinin çeşitlilik gösterebileceği ve eğitimin bu konuda bilgi düzeyini artırabileceği düşünülmüştür.

20-29 yaş arasında olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, 40-49 yaş arası afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır (**p<0,05**). Yaş

arttıkça, afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarının azaldığı söylenebilir. Mısır'da 527 kişi üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada ise 30 yaş ve üzerindeki insanların küresel ısınma/küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgi düzeyleri çalışmaya katılan tüm katılımcılara oranla daha yüksek bulunarak mevcut çalışma ile hemfikir olmadığı görülmektedir (189). Yaş ilerledikçe belirli bir eğitim seviyesinden sonra öğrenme düzeyinde bir azalma yaşanabilir. Genç bireylerin son zamanlarda aldıkları eğitim ve bu konuda daha güncel bilgiye sahip olmaları, yaşlı bireylerin bilgi seviyelerinden daha yüksek olmuş olmasına yol açmış olabilir. Yaşlı bireyler genellikle daha fazla deneyime sahiptir, ancak bu deneyimler genellikle daha önceki dönemlere dayanabilir ve güncel bilgilerle eşdeğer olmayabilir.

İnsan kaynaklı iklim değişikliğine dair görüşler, meslek grupları arasında önemli varyasyonlar göstermektedir. “**Küresel iklim değişikliği nedir?**” sorusuna afet personelinin %33,8'i (n=26) küresel iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunu yanıtını verirken Avusturya ve Danimarka'dan 16-17 yaşlarındaki 188 öğrencinin katılımı ile yapılan bir çalışmada %79'u iklim değişikliğine insanların sebep olduğunu belirtmiştir (192). Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada ise CDC'de çalışan 314 sağlık profesyonelinin %73,9'u iklim değişikliğine insanların sebep olduğunu düşünmektedir (193). Literatürde genel olarak iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğu düşüncesinde hemfikir olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ise afet personelinin bu konuda hemfikir olmamasının sebepleri afet personelinin genellikle acil durum ve afet yönetimi konusunda uzmanlaşmış olması olabilir. İklim bilimine veya insan kaynaklı iklim değişikliğine odaklanmış bir eğitim almamış olabilirler. Dolayısıyla, iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğunu düşünmekte daha az eğitilmiş veya bilinçli olmuş olabilirler. Türkiye'de ki eğitim müfredatlarında iklim değişikliğine dair bilgilerden son yıllarda bahsedilmektedir. Kızılay afet personelinin alanında çalışan kişiler olması eğitimlerini tamamladıklarını gösterse de hem müfredatta hem de hizmet içi eğitimlerde iklim değişikliğine dair bilgilerden bahsedilmediği sonucu çıkarılabilir.

Afet personelinin %15,6'sı (n=12) “**Su buharı, karbondioksit, nitröz ve klorokarbonlar sera gazlarıdır.**” sorusuna doğru cevap vererek buradan sera gazlarını tanıyabildikleri çıkarılabilir. Sağlık profesyonelleri ve öğrencilerinin iklim değişikliği ve sonuçlarına dair bilgi düzeyini değerlendiren bir çalışmada 364

katılımcının %62,6'sı sera gazlarını tanımakta ve dünyanın ısınmasına yol açtığını bilmektedir (194). Sağlık alanındaki katılımcılar, sera gazları ve bunların sera etkisiyle insanlar üzerinde yol açtığı etkilerle uğraşmak durumunda kalıyor olabilir. Bu durum onları iklim değişikliğini daha detaylı araştırmaya ve öğrenmeye itiyor olabilir. Diğer yandan araştırmaya katılan afet personelinin bu konudaki bilgi düzeyinin istenilen seviyede olmadığı görülmektedir. Bu durum, iklim değişikliği ve sera gazlarıyla ilgili eğitim veya farkındalık çalışmalarının önemini vurgulamaktadır.

Türk Kızılay afet personelinin **“Sanayi devriminin başlaması sera gazlarında artışa sebep olmuştur.”** önermesine %77,9'u (n=60) doğru cevap vermiştir. Sağlık profesyonelleri ve öğrencilerinin iklim değişikliği ve sonuçlarına dair bilgi düzeyini değerlendiren bir çalışmada 364 katılımcının %92'si antropojenik etkinin sera gazlarını etkilediğini ifade etmektedir (194). Bu çalışma ile literatürde yer alan çalışmanın yakınlık gösterdiği söylenebilir. Bu durum, eğitim ve farkındalık çalışmalarının farklı sektörlerde çalışan bireyler arasında iklim değişikliği konusunun ortak bir anlayış oluşturmak için önemli olabileceğini göstermektedir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda güvensizlikleri ortadan kalkacaktır.” önermesine afet personelinin %79,2'sinin (n=61) doğru yanıt verdiği görülmektedir. Literatürde yer alan bir çalışmada diyetisyenler de (n=415, %80,2) gelecekte iklim değişikliği kaynaklı gıda güvenliğinin etkileneceğini ifade etmektedirler (195). Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada, CDC'de çalışan 314 sağlık profesyonelinin %50'si iklim değişikliğinin tarımdaki üretimi değiştireceğine inanarak gıda güvensizliğinin oluşacağını destekler görüş belirtmişlerdir (193). Farklı bölgelerdeki ve farklı uzmanlık alanlarındaki profesyonellerin iklim değişikliği ile ilgili algıları arasında çeşitlilik olduğu ve gıda güvenliğine dair genel olarak farkındalık oluştuğu sonucu çıkarılabilir.

Bekar ve çocuğu olmayan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, evli ve çocuğu olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır (**p<0,05**). Bekar ve çocuksuz bireyler, bu ek sorumluluklara sahip olmadıkları için daha fazla zamanlarını öğrenmeye ve bilgi edinmeye ayırmış olabilirler. Evlilik ve çocuk sahibi olanlara göre daha farklı bir yaşam tarzına ve ilgi alanlarına sahip olabilirler. Bu

durum, daha fazla zamanlarını bilgi edinmeye yönlendirmiş olabilir. Bekar ve çocuksuz bireyler, kariyerlerine daha fazla odaklanmış ve bu da genel bilgi düzeylerini artırmış olabilir. Bir diğer neden de bekar ve çocuğu olmayanların, evli ve çocuğu olanlara göre daha genç olmaları sebebi ile daha güncel ve iklim değişikliğinden de bahseden bir ilköğretim-orta öğretim eğitim müfredatından yararlanmış olmaları olabilir.

Yönetici olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, uzman ve işçi olan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır ($p<0,05$). Yönetici pozisyonundaki kişiler, genellikle daha fazla kaynağa ve bilgiye erişim sağlayabilirler. Bu, onların daha geniş bir bilgi yelpazesine tanışmasına ve bu konuda daha derinlemesine bilgi edinmelerine olanak tanımış olabilir. Yönetici pozisyonundaki kişiler genellikle daha yüksek eğitim düzeyine ve geniş bir iş deneyimine sahip olabilirler. Bu durum da genel bilgi düzeylerini artırmış olabilir.

Küresel iklim değişikliğinin önlenemez olduğunu düşünen afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, küresel iklim değişikliğinin önlenemez olmasında fikri olmayan afet personelinin küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır ($p<0,05$). Küresel iklim değişikliği hakkında bilgi sahibi olan bireyler genellikle bu konuda daha fazla eğitim almış veya farkındalığa sahip olmuş olabilirler. Dolayısıyla, bu kişilerin genel bilgi düzeyi puanları, konuyla ilgili daha geniş bir bilgi birikimine sahip olmaları nedeniyle daha yüksek olmuş olabilir. Küresel iklim değişikliğinin önlenemez olduğunu düşünen kişiler, bu konuda daha fazla araştırma yapma veya bilgi edinme eğiliminde olmuş olabilirler. Bu durum, daha fazla bilgi edinmelerini ve genel bilgi düzeylerini artırmalarını sağlamış olabilir. Önlenemez olduğunu düşünenler teoride önlenemez olduğunu ama pratikte önlenemez olduğunu düşünüyor olabilirler. Bu durum, belki de önlenemezlik algısını etkileyen diğer faktörlerin varlığını gösteriyor olabilir. Bu faktörler arasında, kişinin sosyal, kültürel ve ekonomik arka planı, çevresel etkenler, siyasi görüşler ve yaşadığı deneyimler gibi unsurlar olabilir. Dolayısıyla, bu sonuçlar, küresel iklim değişikliği algısını ve bilgi düzeyini anlamak için daha kapsamlı bir araştırmanın gerekliliğini göstermektedir.

BKİ değeri normal ve fazla kilolu olan afet personelinin küresel iklim değışikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamaları, BKİ değeri obez olan afet personelinin küresel iklim değışikliği ile ilgili genel bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır (**p<0,05**). Daha sağlıklı bir vücut kitle indeksine sahip olan kişiler, genellikle daha sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarına sahip olabilmektedir. Bu alışkanlıklar, çevre konularına ve küresel iklim değışikliğine karşı daha duyarlı olmalarına sebep olmuş olabilir. Böylece bilgi düzeyi puanları daha fazla çıkmış olabilir.

5.2. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgilerine Yönelik Tartışma

Afet personelinin iklim değışikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puanları (Afet personelinin küresel iklim değışikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgileri : düşük (n=17, %22,1), orta (n=27, %35,1) ve arası ise yüksek (n=33, %42,9) küresel iklim değışikliğinin sağlık üzerindeki etkileri hakkındaki bilgi düzeyine karşı gelmektedir) **orta düzeyde (14,23) (%35,1)** çıkmıştır. Dört Arap ülkesindeki hemşire öğrenciler (N=1059) üzerinde yapılan bir çalışmada iklim değışikliğinin sağlık etkilerine dair bilgi düzeyleri ve tutumları incelenmiştir. Sonuçlara göre katılımcıların %30,9'u iklim değışikliğinin belirli sınırlar içinde ilerlediğini ve iklim değışikliğinin sağlık etkileri için orta düzeyde [0-10 ölçekli, ortalama puanı 6,23 (SD=2.23, Aralık=1-10)] bilgi seviyesine sahip olduklarını belirtmişlerdir (196). İki çalışma benzerlik göstermektedir. Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada CDC'de çalışan 314 sağlık profesyonelinin %45,5'i iklim değışikliğinin sağlık üzerinde olumsuz etkilere yol açacağını düşünmektedir (193). Afet personelinin iklim değışikliğinin sağlık üzerindeki etkileri bilgi düzeyi puanlarının orta düzeyde çıkması iklim değışikliğinin sağlık üzerinde olumsuz etkiler yapacağını düşündüklerini ortaya koymaktadır ve bahsi geçen diğer çalışmaları uyumlu olduğu söylenebilir. Sağlık profesyonellerinin çoğunluğu, iklim değışikliğinin sağlık üzerinde olumsuz etkilere yol açacağına inanıyor gibi görünmektedir. Bu, sağlık sektörü çalışanlarının genel eğilimini yansıtabilir ve sağlık alanında çalışanların çoğunluğu iklim değışikliğinin sağlık üzerindeki potansiyel etkilerini fark etmiş olabilir. Sağlık

profesyonelleri, öğrenciler ve afet personeli gibi farklı gruplara yönelik eğitim programları, bu konuda daha geniş bir anlayış ve bilgi sağlayabilir.

“Küresel İklim Değişikliğine bağlı olarak hava kirliliğinin artması akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.” önermesine afet personelinin %84,4’ü (n=64) doğru cevap vererek KİD’ne bağlı olarak hava kirliliğinin arttığını ve solunum yolu hastalıklarına neden olduğunu düşünmektedir. Lise ikinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin (n=508) %81,1’i iklim değişikliğinin hava kirliliğine neden olduğunu düşünerek bu çalışmaya paralellik göstermiştir (197). Afet personeli ve lise öğrencileri iklim değişikliği ile hava kirliliği arasındaki ilişki konusunda yüksek bir farkındalığa sahip gibi görünmektedir. Bu durum, toplumun iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerine dair bilinçlenme sürecinde ilerleme olduğunu gösterebilir. Sağlıkla ilgili profesyonellerin ve gençlerin, iklim değişikliği ve sağlık arasındaki bağlantıları anlama konusunda benzer bir düşünceye sahip olduğunu gösterebilir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı solunum yolu hastalıklarındaki artışlar hastane başvuru sayılarını değiştirmeyecektir.” önermesine afet personelinin %76,6’sı (n=59) doğru cevap vererek KİD’ne bağlı solunum yolu hastalıklarındaki artışın sağlık hizmetine başvuru sayılarında değişikliğe yol açacağını belirtmişlerdir. Çin genelinde tıp öğrencileri (N=1387) arasında yapılan bir çalışmada öğrencilerin %90’dan fazlası iklim değişikliğinin sağlık etkilerinden olan hava kalitesi bozulmasının, aşırı sıcaklıklar ve aşırı hava olaylarının sağlık hizmetlerindeki yükü artıracığını ifade etmişlerdir (198). Bu iki çalışmanın sonuçları paralellik göstermektedir. Her iki grup da iklim değişikliğinin sağlık hizmetlerindeki yükü artıracığına inanmaktadır. İklim değişikliği ve sağlık arasındaki bağlantılar konusunda yapılan eğitim ve farkındalık artırıcı çalışmaların, sağlık profesyonelleri ile tıp öğrencilerinin bu konudaki bilgi ve düşüncelerini olumlu yönde etkilediği düşünülebilir.

“Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış kardiyovasküler hastalıkları artırmaktadır.” önermesini afet personelinin %72,7’si (n=56), KİD’ne bağlı olarak artan sıcaklıkların kardiyovasküler hastalıklarda artışa sebep olduğunu düşünmektedir. Lise ikinci sınıf öğrencileri (N=508) üzerinde yapılan

bir çalışmada öğrencilerin %53,74'ü kardiyovasküler hastalıklardaki artışa sebep olmadığını düşündüklerini belirtmektedir (197). Öğrencilerin iklim değişikliği konusundaki bilgi seviyeleri, sağlık üzerindeki etkileri konusunda eksik olabilir veya belirli alanlarda yanıltıcı olmuş olabilir. Afet personeli, meslekleri gereği sahadaki deneyimlerinden veya eğitimlerinden dolayı iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini daha iyi anlamış olabilirler.

Lisans ve üzeri öğrenim seviyesi olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, lise ve altı öğrenimi olan afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamalarından fazladır ($p<0,05$). Lisans ve üzeri eğitim seviyesine sahip olanlar iklim konusunda daha fazla eğitim almış olabilirler. Bu eğitim, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri konusunda daha kapsamlı bilgi edinmelerine olanak tanımış olabilir. Daha yüksek öğrenim seviyesine sahip olanlar, bilgiye daha kolay erişmiş ve bu konuda daha derinlemesine araştırmalar yapmış olabilirler. Bu da onların konuyla ilgili daha fazla bilgi sahibi olmalarını sağlamış olabilir. Lisans ve üzeri eğitim seviyesine sahip olan afet personeli, genellikle daha uzun süreli mesleki deneyime ve belirli sağlık odaklı çalışma alanlarına sahip olabilir. Bu deneyim ve çalışma alanları, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini daha iyi anlamalarını sağlamış olabilir. Lisans ve üzeri eğitim seviyesine yönelik eğitim programları, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini vurgulayabilir ve bu konuda daha detaylı bilgi sunabilir.

Küresel iklim değişikliğinin gerçekleşeceğini ve gerçekleşmeyeceğini düşünen, yaşamın sonunu getireceğini ve getirmeyeceğini düşünen, önlenemez veya önlenemez olduğunu düşünen afet personelinin küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi düzeyi puan ortalamaları, fikri olmayan afet personeline göre yüksektir ($p<0,05$). İklim değişikliği hakkında daha güçlü bir fikir sahibi olanlar genellikle konuyla ilgili daha fazla bilgiye ve kaynağa erişim sağlamış olabilirler. Bu da sağlık üzerindeki etkileri anlamalarına ve bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmalarına yardımcı olmuş olabilir. Küresel iklim değişikliğinin gerçekleşeceğine ve yaşamın sonunu getireceğine inananlar, iklim değişikliğinin doğrudan veya dolaylı olarak sağlık durumlarını etkileyen koşullarıyla karşılaşmış olabilirler. Mesleklerinin getirdiği afetlere müdahale etme olumsuz çevre şartlarını

getirmektedir. Olumsuz çevre şartlarında böyle düşünmelerine sebep olmuş olabilir. Gerçekleşmeyeceğini ve yaşamın sonunu getirmeyeceğini düşünenler çevresel, ekonomik ve sosyal olarak daha iyi bir durumda olabilir ve küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerinde bir etki oluşturmadığını düşünüyor olabilirler. Küresel iklim değişikliğinin sağlık etkilerinin önlenemez olduğunu düşünenler incinebilir grup arasında yer alıyor olması olabilir. Bu gruplar, iklim değişikliğiyle ilişkili sağlık risklerinin farkında olabilir ve bu risklerin önlenemez olduğuna inanabilirler. Çevresel ve ekonomik faktör açısından sağlıklı bir çevrede yaşamıyor veya düşük gelire sahip olması olabilir.

5.3. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Yönelik Tartışma

“Küresel İklim Değişikliği ile ilgili bilgilerinizi hangi kaynaklardan öğreniyorsunuz?” sorusuna afet personelinin yarısından fazlası (%55,8'i) (n=43) küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgi ararken önce internete başvurduğunu belirtmektedir. İtalya'da üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada (N=461) iklim değişikliği ile ilgili başlıca kaynak olarak televizyonu (%79,8), interneti (%48,8) ise ikinci kaynak olarak belirtmektedirler (199). Yapılan bir tez çalışmasında diyetisyenlerin (N=415) iklim değişikliğine dair bilgi düzeyi ve farkındalık araştırılması yapılmıştır. İklim değişikliğine dair bilgi edinmek için kaynak olarak çoğunlukla sosyal medyayı (%59,3) kullandıklarını belirtmektedirler (195). Hindistan'da 903 tıp öğrencisinde gerçekleştirilen çalışmada küresel iklim değişikliğine dair kaynak olarak %72'sinin interneti kullandığı belirtilmektedir (191). Lise ikinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin (N=508) %15,2'si iklim değişikliği ile ilgili bilgi kaynağı olarak interneti kullandıklarını belirtmektedir. İnternet yerine aileleri ile konuşmayı (%53,5) iklim değişikliği bilgi kaynağı olması açısından tercih edenler de vardır (197). Çin genelinde tıp öğrencileri (N=1387) arasında yapılan bir çalışmada öğrencilerin iklim değişikliğine dair bilgi kaynağı olarak ilk interneti kullandıkları (%94,5) belirlenmiştir. Bulgu bu çalışma ile uyumludur (198). Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada CDC'de çalışan 314 sağlık profesyonelinin %85,4'ünün iklim değişikliğine dair bilgi edinmede en sık kullanılan kaynak olarak interneti kullandıkları belirtilmektedir (193). Sağlık profesyonelleri ve

öğrencilerinin iklim değişikliği ve sonuçlarına dair bilgi düzeyini değerlendiren bir çalışmada 364 katılımcının %72,3'ü iklim değişikliğini televizyondan, %33,0'ü okul ve üniversitelerinden ve %22,2'si ise internetten duyduğunu belirtmektedir (194). Farklı meslek grupları, yaş grupları veya coğrafi bölgelerde farklı tercihler yapıldığı da görülse internetin birçok grupta en yaygın bilgi kaynağı olarak kullanılması bu çalışma ile uyumlu bulunmuştur.

“KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna afet personelinin %68,8'i (n=53) KİD'nin gerçekleştiğini düşündüğünü belirtmektedir. Alman tıp öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların (N=216) %88,0'inin iklim değişikliğinin gerçekleştiğine inandığı belirtilmektedir (200). Avusturya ve Danimarka'dan 16-17 yaşlarındaki 188 öğrenci ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %92,0'si iklim değişikliğinin gerçekleştiğini düşünmektedir (192). Yapılan başka bir çalışmada ise Amerika'da öğretmenlerin iklim değişikliği inançlarının öğrencilerinin üzerinde nasıl etkili olduğu araştırılmıştır. Buna göre öğretmenleri (n=24) küresel ısınmaya inanıyorsa öğrencilerin de (n=369) küresel ısınmanın gerçekleştiğine inandığı belirtilmektedir. Öğrencilerin %92,1'inin öğretmenlerinin küresel ısınmanın gerçekleştiğine inandığı ve öğrencilerin %88,0'inin küresel ısınmanın doğal ve insan kaynaklı nedenlerle gerçekleştiğine inandıkları görülmüştür (201). Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada CDC'de çalışan 314 sağlık profesyoneli arasında küresel ısınmanın ve küresel iklim değişikliğinin gerçekleştiğini düşünenlerin sırasıyla katılımcıların %66,2 ve %69,1'ini oluşturduğu belirtilmektedir (193). Çalışmalarda, bu grupların geniş bir çoğunluğunun iklim değişikliğinin gerçekleştiği konusunda hemfikir olduğu görülmektedir. Afet personeli, günlük olarak acil durumlarla ilgilenmektedir. Bu yoğun odaklanma, onların diğer uzmanlık alanlarına odaklanmalarını engellemiş olabilir. Dolayısıyla, iklim değişikliği konusundaki bilgi ve farkındalık diğer mesleki gereksinimlerden daha az öncelikli olmuş olabilir. Afet personelinin genellikle afet yönetimi, acil durum müdahaleleri gibi alanlarda eğitim aldığı düşünüldüğünde, iklim değişikliği konusunda bilgi eksikliği olmuş olabilir. Bu konuda özel eğitim veya farkındalık geliştirme programlarına daha az maruz kalmış olabilirler. Afet personeli, doğrudan afetlerin etkileriyle karşı karşıya kalmış olabilir. Doğa kaynaklı afetlerin getirdiği acil durumlarla uğraşırken, iklim

değişikliğinin uzun vadeli etkileri üzerine yoğunlaşmak zor olmuş olabilir. Bu durum, onların iklim değişikliği konusundaki farkındalığını az göstermiş olabilir.

İklim değişikliğinin yarattığı etkiler, doğa kaynaklı afetlerin artışı, ekosistemlerin bozulması, deniz seviyelerinin yükselmesi gibi bir dizi risk ve tehditleri beraberinde getirir. Bu durum, insanların gelecekteki yaşam koşullarını, sağlık, gıda güvenliği, barınma, su kaynakları gibi temel ihtiyaçlarını etkileyebileceği endişesine neden olabilir. İklim değişikliğinin etkilerinin daha fazla hissedilir hale gelmesi, toplumlarda ve bireylerde iklim kaygısını artırabilir. **“KİD’nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünüyor musunuz?”** sorusuna afet personelinin %57,1’i (n=44) KİD’nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşündüğünü belirtmektedir. Buradan afet personelinin yarısının iklim değişikliği hakkında endişeli veya kaygılı olduğu çıkarılabilir. Diyetisyenler (N=158) üzerinde yapılan bir çalışmada ise iklim değişikliğine dair endişeli hissedenler katılımcıların %89,9’unu oluşturmaktadır (195). Mısır’da yapılan kesitsel bir çalışmada 527 kişinin %48,2’sinin iklim değişikliğine karşı oldukça endişeli olduğu belirtilmiştir (189). Alman tıp öğrencileri (N=216) üzerinde yapılan bir çalışmada iklim değişikliğine dair tutumları ve iklim değişikliğinin psikolojik sağlıkları üzerindeki etkisini incelemiştir. Yüzde 60’ının iklim değişikliği hakkında çok sık ve sık endişeli oldukları bulunmuştur (200). İtalya’da 312 üniversite öğrencisi ile yapılan çalışmada iklim değişikliğine medya aracılığı ile maruz kalmanın kaygı ve öz yeterliliğe olan etkisi araştırılmış ve iklim değişikliği ile ilgili bilgilere maruz kaldıklarında iklim kaygısının da arttığı bulunmuştur (202). On ülkede gerçekleştirilen bir çalışmada çocuk ve gençlerin (n=10.000) iklim değişikliği kaynaklı kaygıları ve hükümetlerin iklim değişikliği ile ilgili kararlarına verdikleri tepkileri araştırılmıştır. Katılımcıların %59,0’unun iklim değişikliği hakkında çok endişeli olduğu belirtilmektedir. Yüzde 50’den fazlası iklim değişikliğine dair kaygılı ve üzgün olduklarını, %45,0’ten fazlası iklim değişikliğine bağlı olarak olumsuz düşüncelerinin günlük işlevlerine yansıdığını belirtmektedir (203). Genel olarak, iklim değişikliği konusundaki endişe ve kaygı düzeylerinin çeşitli gruplar arasında yaygın olduğunu gösteren bir dizi araştırma bulgusu görülmektedir. Bu, iklim değişikliği konusundaki farkındalığın artırılmasının ve bu konudaki duyarlılığın önemini vurgulamaktadır.

“Küresel iklim değişikliğini önlemek için yapılan mücadelede en önemli rol kime düşmektedir?” sorusuna afet personelinin %61,0’i (n=47) KİD’ni önlemek için en önemli rolün uluslararası kuruluşlar, hükümetler, sanayi kuruluşları ve toplumdaki bireylere düştüğünü düşünmektedir. **“Küresel iklim değişikliği ile mücadelede Türk Kızılay nasıl bir katkı sunabilir?”** sorusuna afet personelinin %59,7’si (n=46) bilinçlendirme ve eğitim çalışmaları yapılabileceğini belirtmektedir. İklim değişikliğine bağlı olarak artan afetlere yanıt verebilme açısından sivil toplum örgütlerinin önemi büyüktür. IFRC’nin 2008 yılında Batı Afrika’da gerçekleştirdiği Erken Uyarı, Erken Eylem stratejisi, iklim değişikliğine bağlı olarak gerçekleşmesi muhtemel afet veya acil durumlar öncesi hazırlıklı olabilmek için uygulanmış, 2008’de gerçekleşen sel sonrası afete yanıt süresinde azalma gibi olumlu sonuçlar gerçekleşmiştir (204). Sağlık profesyonellerinin (N=4654) iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerine dair görüşlerinin incelendiği bir uluslararası çalışmada katılımcılar iklim değişikliğinin gerçekleştiğini, bir sağlık sorunu olarak gördüklerini ve sağlık üzerindeki etkilerini kabul ettiklerini belirtmişlerdir. Bunun sonucunda sağlık profesyonellerinin halkı ve politika yapıcılarını iklim değişikliği ve etkilerine dair bilgilendirmede öncü olabilecekleri düşünülmektedir (205). Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğine uyum ve hafifletme için ideal savunucu oldukları düşünülmektedir (206). Kuzey Ontario’da yapılan bir çalışmada sağlık profesyonellerinin (n=19) iklim değişikliğine dair algılarını tanımlamak istenmiştir. Katılımcıların çoğu sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğindeki rollerinin savunuculuk olmasını ve halk sağlığı profesyonellerinin iklim değişikliği ile ilgilenen en doğru kişiler olacağını düşünmektedirler. Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğine dair bilgilerini artırması gerektiği, bunun için müfredat ve hizmet içi eğitimlere iklim değişikliği konularının entegre edilmesinin ve gerek iş yerlerinde gerek de evlerinde iklim değişikliğine dair eylemlerini artırmalarının fark yaratabileceği belirtilmektedirler. Halkı eğitme ve bilinçlendirmede sağlık profesyonellerinin güvenilir mesleklerden biri olmasının önemini vurgulamaktadırlar (207). Hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada (n=12) ise iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik ile mücadelede rollerinin hayat kurtarmak olduğu vurgulanmıştır (208). Sağlık profesyonelleri ve öğrencilerinin iklim değişikliği ve sonuçlarına dair bilgi düzeyini değerlendiren bir çalışmada 364 katılımcının %93,4’ü Sağlık profesyonellerinin iklim değişikliğinin etkilerini

azaltmada rol oynayabileceğini belirtmiştir (194). Genel olarak, sağlık profesyonellerinin iklim değişikliği konusunda bilgi sahibi olması ve bu konuda eğitim, bilinçlendirme ve hazırlıklı olmada aktif bir rol üstlenmesi, iklim değişikliği etkileriyle mücadelede ve toplumun bu konuda bilinçlenmesinde kilit bir öneme sahip olduğu görülmektedir.

“**KİD önlenebilir mi?**” sorusuna afet personelinin %51,9’u (n=40) KİD’nin önlenebilir olduğunu, “**Küresel iklim değişikliğini önlemek için yapılması gereken en önemli müdahale size göre nedir?**” sorusuna afet personelinin %29,9’u (n=23) KİD önlemek için hava kirliliğini (Fosil yakıt, sera gazı, ozon tabakası, CO₂ ve fabrika atıkları) önlemek gerektiğini, %26,0’sı (n=20) küresel iklim değişikliğine karşı hükümetlerin, yasalar, eğitim politikaları gibi önlemler alabileceğini, %18,2’si (n=14) çevre, doğa, iklim, ormanları korumak ve ağaçlandırma ile ilgili önlemler alınabileceğini düşünmektedir. Çin’de gerçekleştirilen bir çalışmada CDC’de çalışan 314 sağlık profesyonelinin %53,2’si iklim değişikliğini önlemede sera gazı emisyonlarının kontrol edilmesinin önemli olduğunu belirtmiştir (193). Sağlık profesyonelleri ve öğrencilerinin iklim değişikliği ve sonuçlarına dair bilgi düzeyini değerlendiren bir çalışmada 364 katılımcının %86,5’i enerji kullanımı, %81,6’sı atıkların bertaraf edilmesi ve %67,3’ü ulaşımı seçerek iklim değişikliğinin etkilerini azaltmada yardımcı olabileceklerini belirtmektedirler (194). Genel olarak, farklı meslek grupları, iklim değişikliği ile mücadelede geniş bir yaklaşımı desteklemektedir. Bu, sera gazı emisyonlarının kontrolü, enerji kullanımının optimize edilmesi, atık yönetimi ve doğa koruma gibi alanlarda eylemlerin birleştirilmesinin gerekliliğini vurgular. Bu çeşitlilik, iklim değişikliğiyle mücadelede çoklu ve kapsamlı stratejilere olan ihtiyacı gösterir.

Eğitim, iklim değişikliğiyle mücadelede bireylerin ve toplumların daha aktif ve etkili bir rol oynamasını sağlar. Afet personelinin (N=76) çoğu (n=71, %93,4) iklim değişikliğine dair eğitim almadığını belirtmektedir. Bu durum hem eğitim yıllarında hem de hizmet içi eğitimlerde eğitim almadıklarını gösteriyor olabilir. “**Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerinizi yeterli görüyor musunuz?**” sorusuna afet personelinin %70,1’inin (n=54) KİD ile ilgili bilgilerini yeterli görmediğini ve “**Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almak ister misiniz?**” sorusuna %67,5’inin (n=52) eğitim almak istediğini belirttiği görülmektedir. Küresel iklim

değişikliğine karşı mücadelede eğitimin önemli olduğu ve müfredatlara eklenmesi gerektiğine dair yapılan çalışmalar literatür tarafından desteklenmektedir. Hemşirelik öğrencileri (n=846) üzerinde yapılan bir çalışmada iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik üzerine olan tutum ve farkındalıklar incelenmiş ve müfredata eklenmesi için pozitif bir tutumda oldukları belirlenmiştir (209). Türkiye’de İstanbul ilinde hemşire öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada 476 öğrencinin küresel iklim değişikliği farkındalığı ile çevresel okur yazarlık arasındaki ilişki araştırılmıştır. Sonuçlar pozitif ilişki yönündedir. Öğrencilerin küresel iklim değişikliği farkındalıklarının yüksek olduğu belirtilmektedir (210). Çevre tıbbı adlı seminerin geliştirilmesi için yapılan bir proje raporunda tıp öğrencilerinin (n=128) iklim değişikliği ve sağlık konularına oldukça ilgili olduğu belirtilmektedir (211). Amerson, Boice ve diğerlerinin yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinin (n=121) müfredatlarına iklim değişikliği ve sürdürülebilirliğin dahil edilip edilmemesini incelemiştir. İklim değişikliğinin sağlık etkilerine dair içerik eksikliğine sahip olduğunu düşünenler %80,0, sürdürülebilirliğin sağlık etkilerine dair içerik eksikliğine sahip olduğunu düşünenler ise %60,0’tan fazla bulunmuştur (212). Puducherry, Hindistan’da yapılan nitel bir çalışmada (n=16) iklim değişikliğinin bütün eğitim müfredatlarına eklenmesi gerektiğini düşündüklerini belirtmektedir. Bilim topluluğunda iklim değişikliği hakkındaki farkındalık eksikliğine karşı tıp topluluğunun özellikle ele alması gerektiğini belirtmektedir (213). İklim değişikliğini tıp eğitimine entegre edebilmek için yapılmış olan bir çalışmada 11 tıp öğrencisi ile bireysel olarak görüşülmüştür. İklim değişikliği ve sağlık adlı ders iki dönem boyunca seçmeli ders olarak verilmiş ve bunun sonucunda öğrencilerdeki çevresel bilgilerin değişiklikleri araştırılmıştır. Öğrencilerin (n=9) %82’si bu dersin tıp eğitimine entegre edilmesi gerektiğini düşündüklerini belirtmiştir. Bu çalışma iklim değişikliğinin etkilerinin sağlık hizmetlerindeki yükü artıracaklarını ve meslekleri için entegre edilmesi gerektiğini destekler yöndedir (214). Çin genelinde tıp öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada öğrenciler (n=1387) iklim değişikliğinin olumsuz sağlık etkilerine karşı sağlık hizmetlerinin eyleme geçmesi gerektiğini düşünmektedir (%89.7’si). Eylemler gerçekleştirilebilirse iklim değişikliğinin olumsuz sağlık etkilerinin azaltılabileceğini düşündüklerini belirtmektedir (%80,0). Bu yüzden çoğu öğrenci iklim değişikliğine dair bilgilerin müfredata entegre edilmesini düşünmektedir. İklim değişikliğine dair

müdahale edebilmek için gerekli olan bilgiye sahip olmadığını düşünenler %86,0 ve sağlık etkilerine dair müdahale edebilmek için gerekli bilgiye sahip olmadığını düşünenler %87,2 olarak bulunmuştur (198). Sağlık profesyonelleri ve öğrencilerinin iklim değişikliği ve sonuçlarına dair bilgi düzeyini değerlendiren bir çalışmada 364 katılımcının %25,8'i eğitim müfredatlarında küresel ısınmanın olduğunu ifade etmektedir (194). İklim değişikliği eğitimi, toplumun geniş kesimlerine ve özellikle de genç nesillere yönelik önemli bir konudur. İklim değişikliği konusunda eğitim, insanların bu konuda farkındalık kazanmasını, bilinçlenmesini ve bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır.

Genel olarak literatürde yapılan çalışmalar sağlık eğitimi müfredatlarının iklim değişikliği ve sağlık arasındaki ilişkiye daha fazla odaklanması ve öğrencilere bu konuda daha fazla bilgi verilmesi gerektiğini ifade etmektedir. İklim değişikliği ile ilgili eğitimin gelecekteki sağlık profesyonellerinin bu alandaki farkındalıklarını artıracaklarını ve iklim değişikliği ile mücadelede daha etkili olmalarını sağlayacağını düşündürmektedir.

5.4. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Afet personelinin iklim değişikliği bilgilerini inceleyen ilk tez olmasına rağmen araştırmaya katılan personel sayısı düşüktür. Bunun nedeni görev nedeni ile sahada çalışan personelin çevrimiçi ankete katılmasında yaşanan güçlükler olabilir.

Afet personelinin ankete erişimde kullanılan bağlantıyı yöneticilerden birisinin iletmiş olması afet personelinin anketi cevaplama açısından kısıtlayıcı olmuş olabilir.

Bilgi sorularına verilen yanıtların “Doğru”, “Yanlış” ve “Fikrim Yok” seçenekleri üzerinden alınmasının katılımcıların bilgi düzeyini daha yüksek göstermiş olabileceği unutulmamalıdır. Her soru eşit ölçekte değerlendirilmiş olup bilgi soruları literatüre dayanarak hazırlanmış ancak ağırlıkları belirlenmemiştir. Bilginin ölçek ile değerlendirilmemiş olması da dikkate alınmalıdır. Özellikle iklim değişikliği hakkındaki uluslararası anlaşmalar ve iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkileri ile ilgili sorular rakam ve tarih gibi bilinmesi zor detaylar içerdiğinden bu grup bilgilere ait bulgular araştırmanın ana gövdesinden çıkarılmış, sadece bu konularda bir fikir verebilmesi için eke konmuştur. Araştırma sadece araştırmaya katılan personelin

sorulara verdiği cevaplar ve beyanları ile sınırlıdır. Çalışma, Türk Kızılay Afet Personelinin tamamına genellenememektedir.

6. SONUÇLAR

Küresel iklim değişikliği, giderek artan sayıda ve şiddetteki afetlerle doğrudan ilişkilendirilmekte ve bu durum insan hayatı üzerinde ciddi etkilere yol açmaktadır. Afet personelinin iklim değişikliği bilgisinin literatürdeki eksikliğini doldurmak amacıyla yapılan bu çalışma, afetlerde ilk müdahaleyi gerçekleştiren Türk Kızılay Afet Operasyon Merkezi'nde (AFOM) görev yapan operasyonel personelin iklim değişikliği konusundaki bilgi düzeylerini değerlendirmeyi hedeflemektedir.

Buradan yola çıkarak afet personelinin küresel iklim değişikliği bilgileri IFRC'nin yayınladığı 2020 Dünya Afet Raporuna göre hazırlanmış anket ile değerlendirilmeye çalışılmıştır. Böylece halkı bilinçlendirebilmede küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerinin yeterlilikleri ve eğitim ihtiyaçları belirlenebilir. Türk Kızılay'ı, IFRC ve ICRC'nin insani yardım kuruluşları için iklim ve çevre şartının (The Climate and Environmental Charter for Humanitarian Organizations) getirdiği taahhütleri yerine getirmede öncü olabilir.

Bulgulara göre çalışmaya katılan afet personelinin (n=77), %84,4'ü (n=65) erkek olup, %40,3'ü (n=31) 40-49 yaşında, %46,8'i (n=36) lisans ve üzeri eğitim almış, %70,1'i (n=54) evli, %59,7'i (n=46) çocuk sahibidir.

6.1. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgilerine Yönelik Sonuçlar

Araştırma afet personelinin genel olarak küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi bakımından orta düzeyde bilgiye sahip olduklarını gösteriyor. 20-29 yaşında olmak, bekar olmak, çocuk sahibi olmamak, yönetici görevinde olmak, normal ve fazla kilolu olmak, küresel iklim değişikliğinin gerçekleşmekte olduğunu düşünmek küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi puanlarını artırıyor gözükmektedir.

6.2. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgilerine Yönelik Sonuçlar

Bulgular afet personelinin genelinde küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgilerinin orta düzeyde olduğunu gösteriyor.

Lisans ve üzeri eğitime sahip olmak, çocuk sahibi olmak, normal ve fazla kilolu olmak küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerine dair bilgi puanlarını artırıyor gözükmemektedir.

6.3. Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Afet personelinin yarısından fazlası;

- Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgi sahibi olmak için interneti kullandığını,
- Küresel iklim değişikliğinin gerçekleştiğini,
- Küresel iklim değişikliğinin yaşamın sonunu getirebileceğini,
- Küresel iklim değişikliğinin önlenabilir olduğunu,
- Küresel iklim değişikliği ile mücadelede en önemli rolün (Uluslararası kuruluşlara, hükümetlere, sanayi kuruluşlarına, vatandaşlara , büyükbaş hayvan besiciliği yapanlara) hepsine düştüğünü,
- Küresel iklim değişikliği ile mücadelede Türk Kızılay'ının katkısının bilinçlendirme ve eğitim çalışmaları olabileceğini,
- Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini yeterli görmediklerini ve
- Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almak istediklerini düşünmektedir.

7. ÖNERİLER

Kızılay, afet personeline iklim değışikliği ve etkileri konusunda düzenli eğitimler sunabilir.

Kızılay ve afet personeli, halkı iklim değışikliği ve etkileri konusunda bilinçlendirmek amacıyla bilgi kampanyaları ve eğitim programları düzenleyebilir. Bu, toplumun iklim değışikliğiyle baş etme ve uyum sağlama konusunda daha bilinçli olmasına yardımcı olabilir.

8. KAYNAKLAR

1. Türk Dil Kurumu Sözlükleri, İklim [Internet]. [Erişim Tarihi: 19.12.2021]. Erişim adresi: <https://sozluk.tdk.gov.tr/>
2. Öztürk K. Küresel iklim değişikliği ve Türkiye'ye olası etkileri. G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi 2002; 22(1): 47-65.
3. Our World in Data. Number Of Recorded Natural Disaster Events [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi: 19.01.2024]. Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/grapher/number-of-natural-disaster-events?time=2000..latest>
4. Freebairn A., Hagon K., Turmine V., Pizzini G., Singh R., Kelly T. et al. World Disasters Report 2020, Come heat or high water, Tackling the humanitarian impacts of the climate crisis together. Geneva: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies ;2020.
5. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Afet İstatistikleri, 2022 Yılı Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 19.12.2021]. Erişim adresi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Istatistikler/2022-Yili-Doga-Kaynakli-Olay-Istatistikleri.pdf
6. Centre for Research on the Epidemiology of Disaster, The International Disaster Database [Internet]. 2009 [Erişim Tarihi: 19.12.2021] Erişim adresi: <https://emdat.be/>
7. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Türkiye Afet Müdahale Planı [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 19.12.2021] Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-planı>
8. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Türkiye Afet Müdahale Planı [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 19.12.2021] Erişim adresi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf
9. Türk Kızılay, Organizasyon Yapısı, Afet Müdahale Direktörlüğü [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 03.05.2024]. Erişim adresi: <https://afetyonetimi.kizilay.org.tr/tr/afet-mudahale-direktorlugu.html>
10. World Meteorological Organization, Climate [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://wmo.int/topics/climate>
11. The National Aeronautics and Space Administration, Climate Change: Vital Signs of the Planet, Climate Change [Internet]. 2021. [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://climate.nasa.gov/>
12. National Oceanic and Atmospheric Administration, Science & Information for A Climate-Smart Nation, What's the Difference Between Climate and Weather? [Internet]. 2021. [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://www.climate.gov/maps-data/climate-data-primer/whats-difference-between-climate-and-weather>

13. National Geographic, Education, All About Climate [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi: 19.01.2024] Erişim adresi: <https://education.nationalgeographic.org/resource/all-about-climate/>
14. National Geographic, Education, Hydrosphere [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi: 19.01.2024] Erişim adresi: <https://education.nationalgeographic.org/resource/hydrosphere/>
15. National Ocean Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, What is the Cryosphere? [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi: 19.01.2024] Erişim adresi: <https://oceanservice.noaa.gov/facts/cryosphere.html>
16. Center For Science Education, How Climate Works, The Biosphere [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi: 19.01.2024] Erişim adresi: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/how-climate-works/biosphere>
17. Aksay CS, Ketenoğlu O, Kurt L. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. Sufefd. Aralık 2005;1(25):29-42
18. Meteoroloji Mühendisleri Odası, İklim Değişikliğini Nasıl Biliyoruz [Internet]. [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://www.meteoroloji.org.tr/iklim-degisikligini-nasil-biliyoruz>
19. The National Aeronautics and Space Administration, Climate Change: Vital Signs of the Planet, Evidence, How Do We Know Climate Change Is Real? [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 13.10.22] Erişim adresi: https://climate.nasa.gov/evidence/#otp_history
20. The National Aeronautics and Space Administration, Climate Change: Vital Signs of the Planet, What is the greenhouse effect? [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 13.10.22] Erişim adresi: <https://climate.nasa.gov/faq/19/what-is-the-greenhouse-effect/>
21. The National Aeronautics and Space Administration, Global Climate Change, Vital Signs of the Planet, Causes, The Causes of Climate Change [Internet]. 2021 [Erişim: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://climate.nasa.gov/causes/>
22. University of Berkeley, Understanding Global Change [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi: 03.01.2023] Erişim adresi: <https://ugc.berkeley.edu/background-content/greenhouse-effect/#heading3>
23. Stocker TF, Qin D, Plattner GK, Tignor M, Allen SK, Boschung J ve ark. IPCC, 2013: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1–30, doi:10.1017/CBO9781107415324.004.
24. National Oceanic and Atmospheric Administration, News & Features, Understanding Climate, Climate Change: Atmospheric Carbon Dioxide [Internet]. 2024. [Erişim Tarihi: 10.04.2024] Erişim adresi: <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-atmospheric-carbon-dioxide>

25. Crippa M, Guizzardi D, Banja M, Solazzo E, Muntean M, Schaaf E ve ark. CO2 emissions of all world countries – JRC/IEA/PBL 2022 Report. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, doi:10.2760/07904, JRC130363
26. The Intergovernmental Panel on Climate Change, Reports, AR5 Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, Summary for Policymakers [Internet]. 2014. [Erişim Tarihi: 01.12.2023] Erişim adresi: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>
27. Emissions Database for Global Atmospheric Research, Data Explorer, Country Fact Sheet [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 01.12.2022]. Erişim Adresi: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/country_profile
28. International Energy Agency, Reports, Global Energy Review: CO2 Emissions in 2021, Global emissions rebound sharply to highest ever level [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi: 03.01.2023] Erişim adresi: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-co2-emissions-in-2021-2>
29. Emissions Database for Global Atmospheric Research, Country Fact Sheet, Türkiye [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi:04.01.2023] Erişim adresi: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/country_profile/TUR
30. Met Office, Weather and climate change, Climate, What is climate change? [Internet]. 2023. [Erişim Tarihi: 04.01.2023] Erişim adresi: <https://www.metoffice.gov.uk/weather/climate-change/what-is-climate-change>
31. Olgun E, Kantarlı S. İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri. Doğanın Sesi. Ekim 2020;(5):13-23.
32. Biberoglu E. Küresel İklim Değişikliğinin Türkiye Yağış ve Sıcaklıkları Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi [Yüksek lisans tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü; 2018 <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/559797>
33. Masson-Delmotte V, Zhai P, Pirani A, Connors SL, Péan C, Berger S ve ark. IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 3–32, doi:10.1017/9781009157896.001.
34. The National Aeronautics and Space Administration, Scientific visualization studio, Global temperature anomalies [Internet]. 2022. [Erişim Tarihi: 12.12.2022] Erişim adresi: <https://svs.gsfc.nasa.gov/4964>
35. The National Aeronautics and Space Administration, Climate Change: Vital Signs of the Planet, Sea Level [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 22.12.22] Erişim adresi: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/sea-level/?intent=111>
36. The National Aeronautics and Space Administration, Scientific visualization studio, Annular Arctic Sea Ice Minimum Area 1979-2022, With Graph [Internet]. 2022. [Erişim Tarihi: 22.12.2022] Erişim adresi: <https://svs.gsfc.nasa.gov/5036>
37. The National Aeronautics and Space Administration, Climate Change: Vital Signs of the Planet, Multimedia, Interactives, Climate Time Machine, Sea Level

- [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 22.12.22] Erişim adresi: <https://climate.nasa.gov/interactives/climate-time-machine/?intent=021>
38. University Corporation for Atmospheric Research, Center For Science Education, Explore, Learning Zone, Impacts Of Climate Change [Internet]. 2021 [Erişim: 19.12.2021] Erişim adresi: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/climate-change-impacts/regional>
 39. Singh PK, Dhiman RC. Climate change and human health: Indian context. *J Vector Borne Dis.* 2012 Jun;49(2):55-60. PMID: 22898475.
 40. G 20 Climate Risk Atlas, Italy [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi: 04.01.2023] Erişim adresi: <https://www.g20climaterisks.org/italy/#:~:text=A%20changing%20climate%20could%20have,follows%20a%20high%20carbon%20pathway>
 41. World Wildlife Fund, Ne Yapıyoruz, İklim Değişikliği ve Enerji, İklim Değişikliği, Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: https://www.wwf.org.tr/ne_yapiyoruz/iklim_degisikligi_ve_enerji/iklim_degisikligi/kuresel_iklim_degisikligi_ve_turkiye/
 42. Tayanç M, İm U, Doğruel M, Karaca M. Climate change in Turkey for the last half century. *Climatic Change.* 2008; 94(3-4): 483–502. <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9511-0>
 43. Demircan M, Gürkan H, Eskioğlu O, Arabacı H, Coşkun M. Climate change projections for Turkey: three models and two scenarios. *Turkish Journal of Water Science and Management.* 2017; 1(1), 22-43.
 44. Sen B, Topcu S, Türkeş M, Sen B, Warner JF. Projecting climate change, drought conditions and crop productivity in Turkey. *Climate Research,* 2012;52, 175-191.
 45. Demircan M, Demir Ö, Atay H, Eskioğlu O, Yazıcı B, Gürkan H ve ark. Türkiye’de Yeni Senaryolara Göre İklim Değişikliği Projeksiyonları [Konferans]. TÜCAUM-VIII. Coğrafya Sempozyumu, Ankara, 2014: 23-24.
 46. Chua P. LC, Dorotan M, Anne Sigua J, Estanislao RDF, Hashizume M, Salazar MAS. Scoping Review of Climate Change and Health Research in the Philippines: A Complementary Tool in Research Agenda-Setting. 2019. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Haz 23;16(14):2624. doi: 10.3390/ijerph16142624. PMID: 31340512; PMCID: PMC6679087.
 47. Berry P, Enright PM, Shumake-Guillemot J, Villaloboz Prats E, Campbell-Lendrum D. Assessing Health Vulnerabilities and Adaptation to Climate Change: A Review of International Progress. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Kas 23;15(12):2626. doi: 10.3390/ijerph15122626. PMID: 30477122; PMCID: PMC6313539.
 48. Campbell E, Uppalapati SS, Kotcher J, Maibach E. Communication research to improve engagement with climate change and human health: A review. *Front Public Health.* 2023 Ocak 26;10:1086858. doi: 10.3389/fpubh.2022.1086858. PMID: 36777765; PMCID: PMC9909232.

49. Luber G, Knowlton K, Balbus J, Frumkin H, Hayden M, Hess J ve ark. Human Health. Climate Change Impacts in the United States: The Third National Climate Assessment. U.S. Global Change Research Program, 220-256. doi:10.7930/J0PN93H5.
50. Patz JA, Frumkin H, Holloway T, Vimont DJ, Haines A. Climate change: challenges and opportunities for global health. JAMA. 2014 Ekim 15;312(15):1565-80. doi: 10.1001/jama.2014.13186. PMID: 25244362; PMCID: PMC6108836.
51. Orru H, Ebi KL, Forsberg B. The Interplay of Climate Change and Air Pollution on Health. Curr Environ Health Rep. 2017 Aralık;4(4):504-513. doi: 10.1007/s40572-017-0168-6. PMID: 29080073; PMCID: PMC5676805.
52. United States Environmental Protection Agency, Ground-Level Ozone Basics [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://www.epa.gov/ground-level-ozone-pollution/ground-level-ozone-basics#effects>
53. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Şırnak Valiliği, Yer seviyesi ozon kirliliğinin zararları ve alınacak önlemleri [Internet]. 2022 [Erişim: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://sirnak.csb.gov.tr/yer-seviyesi-ozon-kirliliginin-zararlari-ve-alinacak-onlemleri-haber-14510>
54. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Allergens [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/pollen-health.htm>
55. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Wildfires [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/wildfires.htm>
56. Erdönmez C, Özer M, Tutmaz V, Kavgacı A, Günşen B, Coşgun U ve ark İklim değişikliği ve orman yangınları. Kavgacı, A. (ed.). Geleceğini Korumak İçin Sadece Ağaçlar Değil. Ankara:Türkiye Ormancılar Derneği Yayını; 2022. s. 10-17
57. Tai APK, Martin MV, Heald C. Threat to Future Global Food Security from Climate Change and Ozone Air Pollution. Nature Climate Change. Haziran 2014; 4(9): 817–821.
58. McGrath JM, Betzelberger AM, Wang S, Shook E, Zhu XG, Long SP ve ark. An analysis of ozone damage to historical maize and soybean yields in the United States. Proc Natl Acad Sci U S A. 2015 Kasım 17;112(46):14390-5. doi: 10.1073/pnas.1509777112. Epub 2015 Kasım 2. PMID: 26578785; PMCID: PMC4655515.
59. Likhvar VN, Pascal M, Markakis K, Colette A, Hauglustaine D, Valari M ve ark. A multi-scale health impact assessment of air pollution over the 21st century. Sci Total Environ. 2015 May 1;514:439-49. doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.02.002. Epub 2015 Feb 14. PMID: 25687670.
60. Fang Y, Mauzerall DL, Liu J, Fiore AM, Horowitz LW. Impacts of 21st century climate change on global air pollution-related premature mortality. Climatic Change. November 2013 121(2):239-253, DOI: 10.1007/s10584-013-0847-8.

61. Silva RA, West JJ, Lamarque JF, Shindell DT, Collins WJ, Dalsoren S ve ark. The effect of future ambient air pollution on human premature mortality to 2100 using output from the ACCMIP model ensemble. *Atmos Chem Phys*. 2016;16(15):9847-9862. doi: 10.5194/acp-16-9847-2016. Epub 2016 Aug 5. PMID: 29250104; PMCID: PMC5730074.
62. Anenberg SC, Miller J, Minjares R, Du L, Henze DK, Lacey F ve ark. Impacts and mitigation of excess diesel-related NO_x emissions in 11 major vehicle markets. *Nature*. 2017 May 25;545(7655):467-471. doi: 10.1038/nature22086. Epub 2017 May 15. PMID: 28505629.
63. Orru H, Andersson C, Ebi KL, Langner J, Aström C, Forsberg B. Impact of climate change on ozone-related mortality and morbidity in Europe. *Eur Respir J*. 2013 Feb;41(2):285-94. doi: 10.1183/09031936.00210411. Epub 2012 Jun 27. PMID: 22743679.
64. Geels C, Andersson C, Hänninen O, Lansø AS, Schwarze PE, Skjøth CA, ve ark. Future premature mortality due to O₃, secondary inorganic aerosols and primary PM in Europe--sensitivity to changes in climate, anthropogenic emissions, population and building stock. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Mar 4;12(3):2837-69. doi: 10.3390/ijerph120302837. PMID: 25749320; PMCID: PMC4377936.
65. Nakicenovic N, Alcamo J, Davis G, De Vries B, Fenhann J, Gaffin S ve ark. Emission Scenarios, A Special Report of Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge (UK): The Press Syndicate of The University of Cambridge; 2000.
66. Heal MR, Heaviside C, Doherty RM, Vieno M, Stevenson DS, Vardoulakis S. Health burdens of surface ozone in the UK for a range of future scenarios. *Environ Int*. 2013 Nov;61:36-44. doi: 10.1016/j.envint.2013.09.010. Epub 2013 Oct 3. PMID: 24096040.
67. National Institute of Environmental Health Sciences, Research, Initiatives, Climate Change and Human Health, Human Health of Climate Change, Temperature-related Death and Illness [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: https://www.niehs.nih.gov/research/programs/climatechange/health_impacts/heat#:~:text=Temperature%20extremes%20most%20directly%20affect%20health%20by%20compromising,exhaustion%2C%20heatstroke%2C%20and%20hyperthermia%20from%20extreme%20heat%20events
68. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Temperature Extreme [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/temperature_extremes.htm
69. National Weather Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, Weather Related Fatality and Injury Statistics [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 13.10.2022] Erişim adresi: <https://www.weather.gov/hazstat/>
70. Gasparrini A, Guo Y, Hashizume M, Lavigne E, Zanobetti A, Schwartz J ve ark. Mortality risk attributable to high and low ambient temperature: a multicountry

- observational study. *Lancet*. 2015 Jul 25;386(9991):369-75. doi: 10.1016/S0140-6736(14)62114-0. Epub 2015 May 20. PMID: 26003380; PMCID: PMC4521077.
71. Wells JC. Thermal environment and human birth weight. *J Theor Biol*. 2002 Feb 7;214(3):413-25. doi: 10.1006/jtbi.2001.2465. PMID: 11846599.
72. Strand LB, Barnett AG, Tong S. Maternal exposure to ambient temperature and the risks of preterm birth and stillbirth in Brisbane, Australia. *Am J Epidemiol*. 2012 Jan 15;175(2):99-107. doi: 10.1093/aje/kwr404. Epub 2011 Dec 13. PMID: 22167749.
73. Schifano P, Asta F, Dadvand P, Davoli M, Basagana X, Michelozzi P. Heat and air pollution exposure as triggers of delivery: A survival analysis of population-based pregnancy cohorts in Rome and Barcelona. *Environ Int*. 2016 Mar;88:153-159. doi: 10.1016/j.envint.2015.12.013. Epub 2016 Jan 4. PMID: 26760712.
74. Liu J, Varghese BM, Hansen A, Zhang Y, Driscoll T, Morgan G ve ark. Heat exposure and cardiovascular health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Planet Health*. 2022 Jun;6(6):e484-e495. doi: 10.1016/S2542-5196(22)00117-6. Erratum in: *Lancet Planet Health*. 2022 Aug;6(8):e644. PMID: 35709806.
75. Saucy A, Ragettli MS, Vienneau D, de Hoogh K, Tangermann L, Schäffer B ve ark. The role of extreme temperature in cause-specific acute cardiovascular mortality in Switzerland: A case-crossover study. *Sci Total Environ*. 2021 Oct 10;790:147958. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.147958. Epub 2021 May 23. PMID: 34098271.
76. Aklilu D, Wang T, Amsalu E, Feng W, Li Z, Li X ve ark. Short-term effects of extreme temperatures on cause specific cardiovascular admissions in Beijing, China. *Environ Res*. 2020 Jul;186:109455. doi: 10.1016/j.envres.2020.109455. Epub 2020 Apr 3. PMID: 32311528.
77. Rizmie D, de Preux L, Miraldo M, Atun R. Impact of extreme temperatures on emergency hospital admissions by age and socio-economic deprivation in England. *Soc Sci Med*. 2022 Sep;308:115193. doi: 10.1016/j.socscimed.2022.115193. Epub 2022 Jul 11. PMID: 35843128.
78. Lohrey S, Chua M, Gros C, Faucet J, Lee JKW. Perceptions of heat-health impacts and the effects of knowledge and preventive actions by outdoor workers in Hanoi, Vietnam. *Sci Total Environ*. 2021 Nov 10;794:148260. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148260. Epub 2021 Jun 10. PMID: 34328123.
79. Fang Z, Tang T, Zheng Z, Zhou X, Liu W, Zhang Y. Thermal responses of workers during summer: An outdoor investigation of construction sites in South China. *Sustainable Cities and Society*, Volume 66, 2021, 102705, ISSN 2210-6707, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102705>.
80. Kim Y, Kim H, Gasparri A, Armstrong B, Honda Y, Chung Y ve ark. Suicide and Ambient Temperature: A Multi-Country Multi-City Study. *Environ Health Perspect*. 2019 Nov;127(11):117007. doi: 10.1289/EHP4898. Epub 2019 Nov 26. PMID: 31769300; PMCID: PMC6927501.

81. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Precipitation Extremes [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 5.6.23] Erişim adresi: https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/precipitation_extremes.htm
82. National Institute of Environmental Health Sciences, Research, Initiatives, Climate Change and Human Health, Health Impacts of Extreme Weather [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 5.6.23] Erişim adresi: https://www.niehs.nih.gov/research/programs/climatechange/health_impacts/weather_related_morbidity
83. Bennet G. Bristol floods 1968. Controlled survey of effects on health of local community disaster. *Br Med J.* 1970 Aug 22;3(5720):454-8. doi: 10.1136/bmj.3.5720.454. PMID: 5454327; PMCID: PMC1701441.
84. French J, Ing R, Von Allmen S, Wood R. Mortality from flash floods: a review of national weather service reports, 1969-81. *Public Health Rep.* 1983 Nov-Dec;98(6):584-8. PMID: 6419273; PMCID: PMC1424497.
85. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Flood-related mortality--Missouri, 1993. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1993 Dec 10;42(48):941-3. PMID: 8246857.
86. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Flood-related mortality--Georgia, July 4-14, 1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1994 Jul 29;43(29):526-30. PMID: 8028573.
87. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Preliminary medical examiner reports of mortality associated with Hurricane Charley--Florida, 2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004 Sep 17;53(36):835-7. PMID: 15371963.
88. Sugg MM, Runkle JD, Ryan S, Wertis L. A Difference-In Difference Analysis of the South Carolina 2015 Extreme Floods and the Association with Maternal Health. *Int J Disaster Risk Reduct.* 2023 Oct 15;97:104037. doi: 10.1016/j.ijdr.2023.104037. Epub 2023 Sep 29. PMID: 38525445; PMCID: PMC10956501.
89. Grabich SC, Robinson WR, Konrad CE, Horney JA. Impact of Hurricane Exposure on Reproductive Health Outcomes, Florida, 2004. *Disaster Med Public Health Prep.* 2017 Aug;11(4):407-411. doi: 10.1017/dmp.2016.158. Epub 2017 Jan 17. PMID: 28093094.
90. Crombach A, Siehl S. Impact and cultural acceptance of the Narrative Exposure Therapy in the aftermath of a natural disaster in Burundi. *BMC Psychiatry.* 2018 Jul 18;18(1):233. doi: 10.1186/s12888-018-1799-3. PMID: 30021559; PMCID: PMC6052646.
91. Taukeni S, Chitiyo G, Chitiyo M, Asino I, Shipena G. Post-traumatic stress disorder amongst children aged 8-18 affected by the 2011 northern-Namibia floods. *Jamba.* 2016 Jan 13;8(2):169. doi: 10.4102/jamba.v8i2.169. PMID: 29955304; PMCID: PMC6014025.
92. Ede M, Adene F, Okeke C, Mezieobi D, Isiwu EN, Abdullahi Y. The Effect of Rational Emotive Behaviour Therapy on Post-Traumatic Depression in Flood

- Victims. *J Rat-Emo Cognitive-Behav Ther* 40, 124–143 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10942-021-00401-7>.
93. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Diseases Carried by Vectors [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 5.6.23] Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/vectors.htm>
 94. National Institute of Environmental Health Sciences, Research, Initiatives, Climate Change and Human Health, Vector-borne Diseases [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 5.6.23] Erişim adresi: https://www.niehs.nih.gov/research/programs/climatechange/health_impacts/vectorborne
 95. Caminade C, McIntyre KM, Jones AE. Impact of recent and future climate change on vector-borne diseases. *Ann N Y Acad Sci*. 2019 Jan;1436(1):157-173. doi: 10.1111/nyas.13950. Epub 2018 Aug 18. PMID: 30120891; PMCID: PMC6378404.
 96. Semenza JC, Suk JE. Vector-borne diseases and climate change: a European perspective. *FEMS Microbiol Lett*. 2018 Feb 1;365(2):fnx244. doi: 10.1093/femsle/fnx244. PMID: 29149298; PMCID: PMC5812531.
 97. Hunter PR. Climate change and waterborne and vector-borne disease. *J Appl Microbiol*. 2003;94 Suppl:37S-46S. doi: 10.1046/j.1365-2672.94.s1.5.x. PMID: 12675935.
 98. Rossati A, Bargiacchi O, Kroumova V, Zaramella M, Caputo A, Garavelli PL. Climate, environment and transmission of malaria. *Infez Med*. 2016 Jun 1;24(2):93-104. PMID: 27367318.
 99. Cheng A, Chen D, Woodstock K, H Ogden N, Wu X, Wu J. Analyzing the Potential Risk of Climate Change on Lyme Disease in Eastern Ontario, Canada Using Time Series Remotely Sensed Temperature Data and Tick Population Modelling. *Remote. Sens*. 2017 June, 9; 609, DOI: 10.3390/rs9060609.
 100. Danielová V, Schwarzová L, Materna J, Daniel M, Metelka L, Hlobova J. Tick-borne encephalitis virus expansion to higher altitudes correlated with climate warming, *International Journal of Medical Microbiology*, Volume 298, Supplement 1, 2008, Pages 68-72, ISSN 1438-4221, <https://doi.org/10.1016/j.ijmm.2008.02.005>.
 101. Estrada-Peña A, Venzal JM. Climate niches of tick species in the Mediterranean region: modeling of occurrence data, distributional constraints, and impact of climate change. *J Med Entomol*. 2007 Nov;44(6):1130-8. doi: 10.1603/0022-2585(2007)44[1130:cnotsi]2.0.co;2. PMID: 18047215.
 102. Gilbert L. Altitudinal patterns of tick and host abundance: a potential role for climate change in regulating tick-borne diseases? *Oecologia*. 2010 Jan;162(1):217-25. doi: 10.1007/s00442-009-1430-x. Epub 2009 Aug 15. PMID: 19685082.
 103. Cunze S, Glock G, Kochmann J, Klimpel S. Ticks on the move-climate change-induced range shifts of three tick species in Europe: current and future habitat suitability for *Ixodes ricinus* in comparison with *Dermacentor reticulatus* and *Dermacentor marginatus*. *Parasitol Res*. 2022 Aug;121(8):2241-2252. doi:

- 10.1007/s00436-022-07556-x. Epub 2022 Jun 1. PMID: 35641833; PMCID: PMC9279273.
104. Medlock JM, Leach SA. Effect of climate change on vector-borne disease risk in the UK. *Lancet Infect Dis.* 2015 Jun;15(6):721-30. doi: 10.1016/S1473-3099(15)70091-5. Epub 2015 Mar 23. PMID: 25808458.
105. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Food and Waterborne Diarrheal Disease [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi:05.06.2023] Erişim adresi: https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/food_waterborne.htm
106. Kukkula M, Arstila P, Klossner ML, Maunula L, Bonsdorff CH, Jaatinen P. Waterborne outbreak of viral gastroenteritis. *Scand J Infect Dis.* 1997;29(4):415-8. doi: 10.3109/00365549709011840. PMID: 9360259.
107. Curriero FC, Patz JA, Rose JB, Lele S. The association between extreme precipitation and waterborne disease outbreaks in the United States, 1948-1994. *Am J Public Health.* 2001 Aug;91(8):1194-9. doi: 10.2105/ajph.91.8.1194. PMID: 11499103; PMCID: PMC1446745.
108. Shiffman MA, Schneider R, Turner AG, Helms RW. Seasonality in water related intestinal disease in Guatemala. *Int J Biometeorol.* 1976 Oct;20(3):223-9. doi: 10.1007/BF01553665. PMID: 1002334.
109. Thomas KM, Charron DF, Waltner-Toews D, Schuster C, Maarouf AR, Holt JD. A role of high impact weather events in waterborne disease outbreaks in Canada, 1975 - 2001. *Int J Environ Health Res.* 2006 Jun;16(3):167-80. doi: 10.1080/09603120600641326. PMID: 16611562.
110. Semenza JC, Nichols G. Cryptosporidiosis surveillance and water-borne outbreaks in Europe. *Euro Surveill.* 2007 May 1;12(5):E13-4. doi: 10.2807/esm.12.05.00711-en. PMID: 17991392.
111. Na W, Lee KE, Myung HN, Jo SN, Jang JY. Incidences of Waterborne and Foodborne Diseases After Meteorologic Disasters in South Korea. *Ann Glob Health.* 2016 Sep-Oct;82(5):848-857. doi: 10.1016/j.aogh.2016.10.007. PMID: 28283139.
112. Banakar V, Constantin de Magny G, Jacobs J, Murtugudde R, Huq A, Wood RJ, Colwell RR. Temporal and spatial variability in the distribution of *Vibrio vulnificus* in the Chesapeake Bay: a hindcast study. *Ecohealth.* 2011 Dec;8(4):456-67. doi: 10.1007/s10393-011-0736-4. PMID: 22302219.
113. Lipp EK, Huq A, Colwell RR. Effects of global climate on infectious disease: the cholera model. *Clin Microbiol Rev.* 2002 Oct;15(4):757-70. doi: 10.1128/CMR.15.4.757-770.2002. PMID: 12364378; PMCID: PMC126864.
114. Cann KF, Thomas DR, Salmon RL, Wyn-Jones AP, Kay D. Extreme water-related weather events and waterborne disease. *Epidemiol Infect.* 2013 Apr;141(4):671-86. doi: 10.1017/S0950268812001653. Epub 2012 Aug 9. PMID: 22877498; PMCID: PMC3594835.

115. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Food Security [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 06.06.2023] Erişim adresi: https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/food_security.htm
116. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Climate change and food safety impacts [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 06.06.2023] Erişim adresi: <https://www.fao.org/3/cb8667en/online/src/html/climate-change-and-food-safety-impacts.html>
117. Springmann M, Mason-D'Croz D, Robinson S, Garnett T, Godfray HC, Gollin D ve ark. Global and regional health effects of future food production under climate change: a modelling study. *Lancet*. 2016 May 7;387(10031):1937-46. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01156-3. Epub 2016 Mar 3. PMID: 26947322.
118. Rosenzweig C, Elliott J, Deryng D, Ruane AC, Müller C, Arneth A ve ark. Assessing agricultural risks of climate change in the 21st century in a global gridded crop model intercomparison. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014 Mar 4;111(9):3268-73. doi: 10.1073/pnas.1222463110. Epub 2013 Dec 16. Erratum in: *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2016 Feb 2;113(5):E665. PMID: 24344314; PMCID: PMC3948251.
119. Semenov MA, Porter JR. Climatic variability and the modelling of crop yields. *Agricultural and Forest Meteorology*. Volume 73, Issues 3–4, 1995, Pages 265-283, ISSN 0168-1923, [https://doi.org/10.1016/0168-1923\(94\)05078-K](https://doi.org/10.1016/0168-1923(94)05078-K).
120. Su YY, Weng YH, Chiu YW. Climate change and food security in East Asia. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2009;18(4):674-8. PMID: 19965364.
121. Lake IR, Hooper L, Abdelhamid A, Bentham G, Boxall AB, Draper A, Fairweather-Tait S, Hulme M, Hunter PR, Nichols G, Waldron KW. Climate change and food security: health impacts in developed countries. *Environ Health Perspect*. 2012 Nov;120(11):1520-6. doi: 10.1289/ehp.1104424. Epub 2012 Jun 27. PMID: 23124134; PMCID: PMC3556605.
122. Sánchez B, Rasmussen A, Porter JR. Temperatures and the growth and development of maize and rice: a review. *Glob Chang Biol*. 2014 Feb;20(2):408-17. doi: 10.1111/gcb.12389. Epub 2013 Dec 19. PMID: 24038930.
123. Centers for Disease Control and Prevention, Climate and Health, Climate Effects on Health, Mental Health and Stress-Related Disorders [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 06.06.2023]. Erişim adresi: https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/mental_health_disorders.htm
124. American Psychological Association, Psychology Topics, Climate Change [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi: 6.6.23] Erişim adresi: <https://www.apa.org/topics/climate-change/mental-health-effects>
125. Kane JC, Luitel NP, Jordans MJD, Kohrt BA, Weissbecker I, Tol WA. Mental health and psychosocial problems in the aftermath of the Nepal earthquakes: findings from a representative cluster sample survey. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2018 Jun;27(3):301-310. doi: 10.1017/S2045796016001104. Epub 2017 Jan 9. PMID: 28065208; PMCID: PMC5502203.

126. Zhen R, Quan L, Zhou X. Co-occurring patterns of post-traumatic stress disorder and depression among flood victims: A latent profile analysis. *J Health Psychol.* 2020 Sep;25(10-11):1543-1555. doi: 10.1177/1359105318763505. Epub 2018 Mar 21. PMID: 29558825.
127. Boscarino JA, Hoffman SN, Adams RE, Figley CR, Solhkhah R. Mental health outcomes among vulnerable residents after Hurricane Sandy: implications for disaster research and planning. *Am J Disaster Med.* 2014 Spring;9(2):107-20. doi: 10.5055/ajdm.2014.0147. PMID: 25068940.
128. Hetherington E, Adhikari K, Tomfohr-Madsen L, Patten S, Metcalfe A. Birth outcomes, pregnancy complications, and postpartum mental health after the 2013 Calgary flood: A difference in difference analysis. *PLoS One.* 2021 Feb 11;16(2):e0246670. doi: 10.1371/journal.pone.0246670. PMID: 33571314; PMCID: PMC7877569.
129. Waite TD, Chaintarli K, Beck CR, Bone A, Amlôt R, Kovats S ve ark. The English national cohort study of flooding and health: cross-sectional analysis of mental health outcomes at year one. *BMC Public Health.* 2017 Jan 28;17(1):129. doi: 10.1186/s12889-016-4000-2. PMID: 28129752; PMCID: PMC5273816.
130. Graham H, White P, Cotton J, McManus S. Flood- and Weather-Damaged Homes and Mental Health: An Analysis Using England's Mental Health Survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Sep 5;16(18):3256. doi: 10.3390/ijerph16183256. PMID: 31491859; PMCID: PMC6765946.
131. Zhen R, Quan L, Zhou X. Fear, negative cognition, and depression mediate the relationship between traumatic exposure and sleep problems among flood victims in China. *Psychol Trauma.* 2018 Sep;10(5):602-609. doi: 10.1037/tra0000331. Epub 2017 Oct 9. PMID: 29016158.
132. Salgado-Roa J, Leria-Dulčić F. Coping strategies for stress and pathological symptoms in university students in the face of a mudslide disaster. *Acta Colombiana de Psicología,* 21(1), 170-182. <https://doi.org/10.14718/acp.2018.21.1.8>
133. Becker C, Roos V, Coetzee H. Disaster recovery experiences of a South African rural farming community, *Journal of Psychology in Africa,* (2015), 25:3, 182-190, DOI: 10.1080/14330237.2015.1065051.
134. Our World In Data, Number of Recorded Natural Disaster Events [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 22.12.22] Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/grapher/number-of-natural-disaster-events?time=earliest..latest>
135. Our World In Data, Global Injuries From Natural Disasters [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 22.12.22] Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/grapher/number-injured-from-disasters>
136. Our World In Data, People Affected By Natural Disasters [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 22.12.22] Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/grapher/total-affected-by-natural-disasters>

137. Our World in Data, Natural Disasters [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 06.06.2023] Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/natural-disasters#number-of-deaths-by-type-of-natural-disaster>
138. Our World In Data, Number of Deaths By Type of Natural Disasters [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 22.12.22] Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/natural-disasters#number-of-deaths-by-type-of-natural-disaster>
139. Our World In Data, Global Deaths From Disasters Over More Than A Century [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 09.01.23] Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/natural-disasters#number-of-deaths-from-natural-disasters>
140. Romanello M, McGushin A, Di Napoli C, Drummond P, Hughes N, Jamart L ve ark. The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. *Lancet*. 2021 Oct 30;398(10311):1619-1662. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01787-6. Epub 2021 Oct 20. Erratum in: *Lancet*. 2021 Dec 11;398(10317):2148. PMID: 34687662.
141. World Association for Disaster and Emergency Medicine, Chapters, EURO Chapters [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 28.11.2023] Erişim adresi: <https://wadem.org/chapters/euro-chapter/>
142. Du W, FitzGerald GJ, Clark M, Hou X-Y. Health Impacts of Floods. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2010;25(3):265–72. doi:10.1017/S1049023X00008141
143. World Health Organization, Health Topics, Tropical Cyclones [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 28.11.2023] Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/tropical-cyclones/#tab=tab_2
144. Mitchell RD, Aitken P, Franklin RC. The physical health impacts of tropical cyclones. *Annals of the ACTM: An International Journal of Tropical and Travel Medicine*, (2014), 15(1), 2-8.
145. Lee J, Perera D, Glickman T, Taing L. Water-related disasters and their health impacts: A global review. *Progress in Disaster Science*. August 2020 8(107):100123, ISSN 2590-0617, <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100123>.
146. Shoaf KI, Rotiman SJ. Public health impact of disasters. *Australian Journal of Emergency Management*. (2000), 15(3), 58-63.
147. Cohen O, Shapira S, Furman E. Long-Term Health Impacts of Wildfire Exposure: A Retrospective Study Exploring Hospitalization Dynamics Following the 2016 Wave of Fires in Israel. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Apr 20;19(9):5012. doi: 10.3390/ijerph19095012. PMID: 35564404; PMCID: PMC9099700.
148. Ghazali DA, Guericolas M, Thys F, Sarasin F, Arcos González P, Casalino E. Climate Change Impacts on Disaster and Emergency Medicine Focusing on Mitigation Disruptive Effects: an International Perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Jul 1;15(7):1379. doi: 10.3390/ijerph15071379. PMID: 29966379; PMCID: PMC6069477.

149. Poutiainen C, Berrang-Ford L, Ford J, Heymann J. Civil society organizations and adaptation to the health effects of climate change in Canada. *Public Health*. 2013 May;127(5):403-9. doi: 10.1016/j.puhe.2013.02.004. Epub 2013 Apr 11. PMID: 23583032.
150. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, About the IFRC [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi: 28.11.2023] Erişim adresi: <https://www.ifrc.org/who-we-are/about-ifrc>
151. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Documents, IFRC Health and Care Framework 2030 [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://www.ifrc.org/document/ifrc-health-and-care-framework-2030>
152. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Documents, Strategy 2030 [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 28.11.2023] Erişim adresi: <https://www.ifrc.org/document/strategy-2030>
153. Resilient Islands, Caribbean Strong, Our Path to Resilience [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://en.cruzroja.org/resilientislands#:~:text=What%20is%20Resilient%20Islands%3F%20Resilient%20Islands%20is%20a,reduce%20natural%20hazards%2C%20and%20hence%2C%20become%20more%20resilient>
154. Red Cross Red Crescent Climate Centre, Climate Action [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: https://climatecentre.org/downloads/files/RCCC_Climate%20Action%20V10.pdf
155. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Our Work, Disasters, climate and crises, Climate-smart disaster risk reduction [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://www.ifrc.org/our-work/disasters-climate-and-crises/climate-smart-disaster-risk-reduction>
156. İklim Uyum, Türkiye’de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://iklimeuyum.org/turkiyede-iklim-degisikligine-uyum-eyleminin-guclendirilmesi-projesi/>
157. Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı, Eğitim, Eğitim Projeleri, İklim Değişikliği Eğitim ve Farkındalık Projesi [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://www.tema.org.tr/calismalarimiz/egitim/egitim-projeleri/iklim-degisikligi>
158. Yerel İklim Ağı, Yerelden Ulusala İklim Ağı Projesi [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://www.yereliklimagi.org/yerelden-ulusala-iklim-agi-projesi-2/>
159. Banwell N, Rutherford S, Mackey B, Chu C. Towards Improved Linkage of Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation in Health: A Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Apr 18;15(4):793. doi: 10.3390/ijerph15040793. PMID: 29670057; PMCID: PMC5923835.

160. World Meteorological Organization, History of IMO and WMO [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://wmo.int/about-wmo/history-of-imo-and-wmo>
161. T.C Dışişleri Bakanlığı, Dış Politika, Uluslararası Kuruluşlar ve İlişkilerimiz, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 28.11.2023]. Erişim adresi: <https://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-cevre-programi.tr.mfa>
162. The United Nations Framework Convention on Climate Change, United Nations Climate Change Conference, Information Unit for Conventions, United Nations Environment Programme, Climate Change Information Sheet 17 [Internet]. [Erişim Tarihi: 14.12.2023]. Erişim adresi: <https://unfccc.int/cop3/fccc/climate/fact17.htm>
163. The Intergovernmental Panel on Climate Change, About, History of the IPCC [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi: 14.12.23]. Erişim adresi: <https://www.ipcc.ch/about/history/>
164. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Birimler, Merkez Teşkilatı, Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı, Çevre ve İklim, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 14.12.2023]. Erişim adresi: <https://enerji.gov.tr/evced-cevre-ve-iklim-bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi>
165. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sözleşme ve Protokoller, Kyoto Protokolü [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 14.12.2023]. Erişim adresi: <https://www.iklim.gov.tr/kyoto-protokolu-i-35>
166. Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi, Raporlanması ve Doğrulanması (MRV) Konusunda Kapasite Geliştirme Projesi [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 14.12.2023]. Erişim adresi: <https://www.carbon-turkey.org/tr>
167. The United Nations Framework Convention on Climate Change, United Nations Climate Change Conference, Process and Meetings, The Paris Agreement [Internet]. 2022 [Erişim Tarihi: 18.12.2023]. Erişim adresi: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement#What%20Is%20The%20Paris%20Agreement>
168. World Meteorological Organization, All Topics, Climate Change Internet. 2023 Erişim Tarihi: 03.05.2024 Erişim Adresi: <https://wmo.int/topics/climate-change>
169. World Meteorological Organization, About WMO, History of IMO and WMO [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: <https://wmo.int/about-wmo/history-of-imo-and-wmo>
170. United Nations, Issues, Campaign, Climate Action [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: <https://www.un.org/en/climatechange>
171. United Nations, About Us, History [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: <https://www.un.org/en/about-us/history-of-the-un>
172. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: <https://iklim.gov.tr/>

173. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Çevre Sağlığı Dairesi Başkanlığı, İklim Değişikliği [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/ced/iklim-degisikligi.html>
174. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Çevre Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Dokümanlar, Sunumlar [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cevre-sagligi-db/Dokumanlar/Sunumlar/Iklim_Degisikligi_Eylem_Plani.pdf
175. T.C. İç İşleri Bakanlığı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, E-Kütüphane, Planlar, Türkiye Afet Risk Azaltma Planı [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/28032022-TARAP-kitap_V6.pdf
176. Türk Kızılay, Kurumsal [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.kizilay.org.tr/kurumsal/tarihçemiz>
177. Türk Kızılay, Kurumsal, Tüzüğümüz [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.kizilay.org.tr/kurumsal/tuzugumuz>
178. Türk Kızılay, Kurumsal, Temel İlkelerimiz [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.kizilay.org.tr/kurumsal/temel-ilkelerimiz>
179. Türk Kızılay, Organizasyon [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://organizasyon.kizilay.org.tr/>
180. Türk Kızılay, Kızılay Medya, Faaliyet Raporları [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/kizilay-2022-dernek-faaliyet-raporu-15-11-2023-43686247.pdf>
181. Türk Kızılay, Şubeler [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.kizilay.org.tr/Subeler>
182. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Araştırma, İklim [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://mgm.gov.tr/iklim/iklim.aspx>
183. Britannica, Science, Earth Science, Geologic Time & Fossils, Earth Sciences [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.britannica.com/science/global-warming>
184. United Nations, Climate Action, Science, What is Climate Change [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>
185. International Labour Organization, The International Standard Classification of Occupations- ISCO-08 [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://isco.ilo.org/en/isco-08/>
186. World Health Organization, Data, Global Health Observatory, Nutrition, Body Mass Index [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 12.05.2024]. Erişim Adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>

187. Türk Kızılay, Kızılay Medya, Faaliyet Raporları, Dünya Afet Raporu 2020 [Internet]. 2024 [Erişim Tarihi: 14.02.2024]. Erişim Adresi: <https://www.kizilay.org.tr/Raporlar>
188. Tabachnick BG, Fidell LS, Ullman JB. Using multivariate statistics. Vol. 6. Boston, MA: pearson, 2013; Vol. 6, 497-516.
189. Salem MR, Hegazy N, Thabet Mohammed AA, Mahrous Hassan E, Saad Abdou MM, Zein MM. Climate change-related knowledge and attitudes among a sample of the general population in Egypt. *Front Public Health*. 2022 Nov 3;10:1047301. doi: 10.3389/fpubh.2022.1047301. PMID: 36408006; PMCID: PMC9669343.
190. Yu TK, Lavallee JP, Di Giusto B, Chang IC, Yu TY. Risk perception and response toward climate change for higher education students in Taiwan. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2020 Jul;27(20):24749-24759. doi: 10.1007/s11356-019-07450-7. Epub 2020 Jan 3. PMID: 31900770.
191. Reddy GP, Rajamouli J, Arora KD, Jothula KY, Amaravadi S, Boda A. Knowledge, perceptions and practices of medical students towards climate change and global warming: A cross sectional study. *J Family Med Prim Care*. 2022 Jun;11(6):2557-2564. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_1782_21. Epub 2022 Jun 30. PMID: 36119165; PMCID: PMC9480622.
192. Harker-Schuch I, Bugge-Henriksen C. Opinions and knowledge about climate change science in high school students. *Ambio*. 2013 Oct;42(6):755-66. doi: 10.1007/s13280-013-0388-4. Epub 2013 Mar 8. PMID: 23471678; PMCID: PMC3758816.
193. Wei J, Hansen A, Zhang Y, Li H, Liu Q, Sun Y ve ark. Perception, attitude and behavior in relation to climate change: a survey among CDC health professionals in Shanxi province, China. *Environ Res*. 2014 Oct;134:301-8. doi: 10.1016/j.envres.2014.08.006. Epub 2014 Sep 7. PMID: 25199970.
194. La Torre G, de Paula Baer A, Sestili C, Cocchiara RA, Barbato D, Mannocci A ve ark. Knowledge and perception about climate change among healthcare professionals and students: A cross-sectional study. *South Eastern European Journal of Public Health*, (2023) DOI: 10.4119/seejph-3347.
195. Özel M. Diyetisyenlerin İklim Değişikliği ve Çalışma Alanına Etkileri Konusundaki Bilgi Düzeyi ve Farkındalıklarının Araştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsü; 2020.
196. Felicilda-Reynaldo RFD, Cruz JP, Alshammari F, Obaid KB, Rady HEAEA, Qtait M ve ark. Knowledge of and attitudes toward climate change and its effects on health among nursing students: A multi-Arab country study. *Nurs Forum*. 2018 Apr;53(2):179-189. doi: 10.1111/nuf.12240. Epub 2017 Sep 26. PMID: 28950412.
197. Sulistyawati S, Mulasari SA, Sukesi TW. Assessment of Knowledge regarding Climate Change and Health among Adolescents in Yogyakarta, Indonesia. *J Environ Public Health*. 2018 Feb 15;2018:9716831. doi: 10.1155/2018/9716831. PMID: 29666660; PMCID: PMC5832100.

198. Liao W, Yang L, Zhong S, Hess JJ, Wang Q, Bao J ve ark. Preparing the next generation of health professionals to tackle climate change: Are China's medical students ready? *Environ Res.* 2019 Jan;168:270-277. doi: 10.1016/j.envres.2018.10.006. Epub 2018 Oct 12. PMID: 30342323.
199. Mazzalai E, Chiappetta M, La Torre G. Knowledge on causes and consequences of Climate Change in a cohort of Italian students. *Clin Ter.* 2022 Sep-Oct;173(5):443-452. doi: 10.7417/CT.2022.2461. PMID: 36155731.
200. Schwaab L, Gebhardt N, Friederich HC, Nikendei C. Climate Change Related Depression, Anxiety and Stress Symptoms Perceived by Medical Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jul 27;19(15):9142. doi: 10.3390/ijerph19159142. PMID: 35897512; PMCID: PMC9332784.
201. Stevenson KT, Peterson MN, Bradshaw A. How Climate Change Beliefs among U.S. Teachers Do and Do Not Translate to Students. *PLoS One.* 2016 Sep 7;11(9):e0161462. doi: 10.1371/journal.pone.0161462. PMID: 27603667; PMCID: PMC5014337.
202. Maran DA, Begotti T. Media Exposure to Climate Change, Anxiety, and Efficacy Beliefs in a Sample of Italian University Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Sep 4;18(17):9358. doi: 10.3390/ijerph18179358. PMID: 34501946; PMCID: PMC8431103.
203. Hickman C, Marks E, Pihkala P, Clayton S, Lewandowski RE, Mayall EE ve ark. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *Lancet Planet Health.* 2021 Dec;5(12):e863-e873. doi: 10.1016/S2542-5196(21)00278-3. PMID: 34895496.
204. Braman LM, van Aalst MK, Mason SJ, Suarez P, Ait-Chellouche Y, Tall A. Climate forecasts in disaster management: Red Cross flood operations in West Africa, 2008. *Disasters.* 2013 Jan;37(1):144-64. doi: 10.1111/j.1467-7717.2012.01297.x. Epub 2012 Oct 16. PMID: 23066755.
205. Kotcher J, Maibach E, Miller J, Campbell E, Alqodmani L, Maiero M ve ark. Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study. *Lancet Planet Health.* 2021 May;5(5):e316-e323. doi: 10.1016/S2542-5196(21)00053-X. Epub 2021 Apr 8. PMID: 33838130; PMCID: PMC8099728.
206. Kreslake JM, Sarfaty M, Roser-Renouf C, Leiserowitz AA, Maibach EW. The Critical Roles of Health Professionals in Climate Change Prevention and Preparedness. *Am J Public Health.* 2018 Apr;108(S2):S68-S69. doi: 10.2105/AJPH.2017.304044. Epub 2017 Oct 26. PMID: 29072941; PMCID: PMC5922192.
207. Sanderson R, Galway LP. Perceptions of climate change and climate action among climate-engaged health professionals in northern Ontario: A qualitative study. *The Journal of Climate Change and Health,* June 2021;3 (10120):100025 DOI: 10.1016/j.joclim.2021.100025.
208. Anåker A, Spante M, Elf M. Nursing students' perception of climate change and sustainability actions - A mismatched discourse: A qualitative, descriptive

- exploratory study. *Nurse Educ Today*. 2021 Oct;105:105028. doi: 10.1016/j.nedt.2021.105028. Epub 2021 Jun 18. PMID: 34198158.
209. Álvarez-Nieto C, Richardson J, Navarro-Perán MÁ, Tutticci N, Huss N, Elf M ve ark. Nursing students' attitudes towards climate change and sustainability: A cross-sectional multisite study. *Nurse Educ Today*. 2022 Jan;108:105185. doi: 10.1016/j.nedt.2021.105185. Epub 2021 Oct 23. PMID: 34717100.
210. Incesu O, Yas MA. The relationship between nursing students' environmental literacy and awareness of Global Climate Change. *Public Health Nurs*. 2024 Jan-Feb;41(1):67-76. doi: 10.1111/phn.13255. Epub 2023 Sep 24. PMID: 37743705.
211. Jonas F, Hagen A, Ackermann BW, Knüpfer M. Students experience the effects of climate change on children's health in role play and develop strategies for medical work - an interactive seminar. *GMS J Med Educ*. 2023 May 15;40(3):Doc29. doi: 10.3205/zma001611. PMID: 37377577; PMCID: PMC10291342.
212. Amerson RM, Boice O, Mitchell H, Bible J. Nursing Faculty's Perceptions of Climate Change and Sustainability. *Nurs Educ Perspect*. 2022 Sep-Oct 01;43(5):277-282. doi: 10.1097/01.NEP.0000000000000991. Epub 2022 May 13. PMID: 36037418.
213. Shrikhande SS, Merten S, Cambaco O, Lee T, Lakshmanasamy R, Rösli M ve ark. "Climate Change and Health?": Knowledge and Perceptions among Key Stakeholders in Puducherry, India. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Mar 7;20(6):4703. doi: 10.3390/ijerph20064703. PMID: 36981615; PMCID: PMC10048771.
214. Müller L, Kühl M, Kühl SJ. Climate change and health: Changes in student environmental knowledge and awareness due to the implementation of a mandatory elective at the Medical Faculty of Ulm? *GMS J Med Educ*. 2023 May 15;40(3):Doc32. doi: 10.3205/zma001614. PMID: 37377568; PMCID: PMC10291350.

9. EKLER

EK-1: Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılmış Bazı Uluslararası Anlaşmalar ve İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri İle İlgili Bilgilerine Yönelik Tablolar

Tablo Ek-1.1. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılmış Bazı Uluslararası Anlaşmalar ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtların Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022)

Küresel iklim değişikliği konusunda yapılmış uluslararası anlaşmalar ile ilgili önermeler	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%
DMÖ ve BMÇP tarafından 1988 yılında Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panel'i insan faaliyetlerinin sebep olduğu iklim değişikliğinin risklerini değerlendirmek üzere kurulmuştur.	38*	49,4	4	5,2	35	45,5	77	100,0
2015 yılında imzalanan, 2016 yılında yürürlüğe giren, amaçları iklim değişikliğinin azaltılması ve adaptasyonu olan anlaşma, Paris Anlaşması'dır.	38*	49,4	3	3,9	36	46,8	77	100,0
İsveç'in başkenti Stockholm'de 1972 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı ile ilk kez insan ve küresel çevre sorunlarına dikkat çekilmiştir.	37*	48,1	-	-	40	51,9	77	100,0
Yukarıdaki maddede belirtilen Kyoto Protokol'ü 2005 yılında yürürlüğe girmiştir.	35*	45,5	6	7,8	36	46,8	77	100,0
Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change) 1992 yılında Birleşmiş Milletler liderliğinde imzalanan küresel ısınmaya yönelik hükümetler arası ilk çevre sözleşmesidir.	33*	42,9	7	9,1	37	48,1	77	100,0
Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panel'inin amacı Amerika Birleşik Devletleri'ne iklim politikaları geliştirmesi için kullanabilecekleri bilimsel bilgiler sağlamaktır.	30	39,0	15*	19,5	32	41,6	77	100,0
Paris Anlaşması'ndan 2020 yılında çekilen ve 2021 yılında tekrardan katılan devlet Rusya'dır.	20	26,0	14*	18,2	43	55,8	77	100,0
2012 yılında sona erecek olan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi sonrası yeni bir sözleşme imzalanmasını amaçlayan sözleşme, Bali Yol Haritası'dır.	24	31,2	10*	13,0	43	55,8	77	100,0
Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi içinde imzalanan, amacı atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun iklimlere tehlike oluşturmayacak seviyelerde dengede kalmasını sağlamak olan protokol, 1995 yılında imzalanan Kyoto Protokolü'dür.	39	50,6	8*	10,4	30	39,0	77	100,0
Cenevre'de 1985 yılında gerçekleştirilen Birinci Dünya İklim Konferansı, iklim değişikliği ile ilgili ilk büyük uluslararası toplantılardan birisidir.	31	40,3	5*	6,5	41	53,2	77	100,0

*işaretli olanlar doğru seçenektir.

Tablo Ek-1.2. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtların Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022)

Küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkileri ile ilgili önermeler	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak afetlerde azalma görülmektedir.	5	6,5	67*	87,0	5	6,5	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı sıcak hava dalgaları artmaktadır.	64*	83,1	3	3,9	10	13,0	77	100,0
Küresel iklim değişikliği şiddetli sağanak yağmurlara neden olmakta ve ani sellerde artış görülmektedir.	62*	80,5	2	2,6	13	16,9	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak orman yangınları ve riskleri değişmemiştir.	10	13,0	56*	72,7	11	14,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık azalacaktır.	12	15,6	54*	70,1	11	14,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak iklime bağlı göçler olmamaktadır.	13	16,9	46*	59,7	18	23,4	77	100,0
Son on yılda doğa kaynaklı tehlikelere bağlı olarak toplam 2.850 afet yaşanmıştır. Bu afetlerin 2.355'i iklim ve hava ile bağlantılı afetlerdir.	42*	54,5	1	1,3	34	44,2	77	100,0
Küresel iklim değişikliği fırtına sayılarında değişikliğe yol açmamıştır.	20	26,0	40*	51,9	17	22,1	77	100,0
2019 yılında doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği tüm afetlerin %77'si iklim ve hava ile ilgili afetlerdir.	38*	49,4	3	3,9	36	46,8	77	100,0
Hava ve iklimle bağlantılı şiddetli afetler, son on yılda 410.000'den fazla insanın hayatına mal olmuştur.	34*	44,2	2	2,6	41	53,2	77	100,0
Dünya çapında iklim ve havayla bağlantılı afetlerden etkilenen insan sayısı 1,7 milyardır.	33*	42,9	6	7,8	38	49,4	77	100,0
İklim ve aşırı hava olaylarına atfedilebilen afetlerin tüm afetlere oranı 1990'larda %73, 2000'lerde %96, 2010'larda %83'dür.	28*	36,4	3	3,9	46	59,7	77	100,0
2019 yılında gerçekleşen 127 sel afeti 1.586 insanın ölümüne neden olmuştur.	28*	36,4	2	2,6	47	61,0	77	100,0
Orman yangını sayısı 1980'lerde 24, 1990'larda 64 ve 2000-2009 arasında 74'tür.	28*	36,4	5	6,5	44	57,1	77	100,0

*işaretli olanlar doğru seçenektir.

Tablo Ek-1.2 (devamı). Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri ile İlgili Önermelere Verdikleri Yanıtların Dağılımları (Türk Kızılay, Mart-Eylül 2022)

Küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkileri ile ilgili önermeler	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	N	%
1960'lardan günümüze kuraklığın neden olduğu 426 afet yaşanmıştır.	24*	31,2	4	5,2	49	63,6	77	100,0
Son on yılda fırtınalardan hayatını kaybeden insan sayısı 27.183, etkilenen insan sayısı 324 milyondan fazladır.	23*	29,9	2	2,6	52	67,5	77	100,0
1960'lardan bu yana 2.683 fırtına afeti gerçekleşmiştir. Bunların 1.443'ü tropikal fırtına, 204'ü hortum ve 135'i kış fırtınasıdır.	22*	28,6	3	3,9	52	67,5	77	100,0
Son on yılda sıcak hava dalgasına bağlı ölümlerin sayısı 70.409'dur.	22*	28,6	3	3,9	52	67,5	77	100,0
Son on yılda görülen afetlerden en sık görülen deprem (1.298) ve orman yangınlarıdır (589).	37	48,1	9*	11,7	31	40,3	77	100,0
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak kıyılardan uzak bölgelerde su baskınları artmaktadır.	53	69,7	8*	10,5	15	19,7	76	100,0
1960'larda sıcak hava dalgalarının sayısı yaklaşık 35 iken bu sayı 2000'lerde 40'a yükselmiştir.	29	37,7	6*	7,8	42	54,5	77	100,0
İklim ve hava ile bağlantılı afetlerin sayısı 1960'lardan beri %35 artmış durumdadır.	38	49,4	5*	6,5	34	44,2	77	100,0
2010-2019 yılları arasında doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği seller 6 milyondan fazla insanı etkilemiştir.	34	44,2	4*	5,2	39	50,6	77	100,0
1960'larda 67 sel afeti gözlenirken bu sayı 2000-2009 yılları arasında 1.499'dur.	26	33,8	3*	3,9	48	62,3	77	100,0
2019'da doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği afetlerden etkilenen tüm insanların %75'i iklim ve hava ile ilgili afetlerden etkilenmiştir.	37	48,1	2*	2,6	38	49,4	77	100,0
2019 yılında iklim ve hava ile bağlantılı afetlerden dolayı 4 milyon insan yerinden olmuştur.	33	42,9	2*	2,6	42	54,5	77	100,0
Son on yılda 23 tropikal siklon ve ekstra tropikal fırtına afeti, 28 konvektif fırtına gerçekleşmiştir.	24	31,2	1*	1,3	52	67,5	77	100,0

*işaretleli olanlar doğru seçenektir.

Tablo Ek-1.3.1. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Puanlarının İstatistiksel Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Küresel iklim değişikliği ilgili bilgi puanları		Sayı	%
Küresel iklim değişikliği konusunda yapılan uluslararası antlaşmalar ile ilgili bilgi puanı	Düşük	51	66,2
	Orta	19	24,7
	Yüksek	7	9,1
Küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi puanı	Düşük	60	77,9
	Orta	17	22,1
	Yüksek	0	0,0
Toplam		77	100,0

Ort.: Ortalama, S.S.: Standart Sapma, Min.: Minimum, Maks.: Maksimum

Tablo Ek-1.3.2. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Bilgi Puanlarının İstatistiksel Dağılımları (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Küresel iklim değişikliği ilgili bilgi puanları	Ort.	S.S.	Min.	Maks.
Küresel iklim değişikliği konusunda yapılan uluslararası antlaşmalar ile ilgili bilgi puanı	3,03	2,63	0,00	9,00
Küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkisi ile ilgili bilgi puanı	9,75	4,59	0,00	18,00

Ort.: Ortalama, S.S.: Standart Sapma, Min.: Minimum, Maks.: Maksimum

Tablo Ek-1.4. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılan Uluslararası Antlaşmalar ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Sosyodemografik özellik		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
Cinsiyet	Kadın	12	1,33	1,67	-2,514	0,014*	-
	Erkek	65	3,34	2,66			
Yaş grup	20-29	19	3,00	2,96	0,024	0,995	-
	30-39	17	3,18	2,38			
	40-49	31	2,97	2,69			
	50 ve üzeri	10	3,00	2,54			
Öğrenim durumu	Lise ve altı	29	3,10	2,66	0,162	0,851	-
	Yüksekokul	12	3,33	2,84			
	Lisans ve üzeri	36	2,86	2,59			
Medeni durumu	Evli	54	2,85	2,51	0,699	0,500	-
	Bekar	19	3,63	2,87			
	Eşinden ayrılmış	4	2,50	3,32			
Çocuğu olma durumu	Var	46	2,89	2,65	-0,546	0,587	-
	Yok	31	3,23	2,62			
Çocuk sayısı (n=46)	1	8	2,37	3,16	1,706	0,194	-
	2	20	2,30	2,43			
	3 ve üzeri	18	3,78	2,56			
Gelir düzeyi	Düşük	25	3,16	2,69	0,078	0,925	-
	Orta	49	2,94	2,63			
	Yüksek	3	3,33	3,06			
Meslekler (ISCO 08'e göre)	Yönetici	17	3,94	2,86	1,591	0,166	-
	Profesyonel meslek mensupları	26	2,73	2,55			
	Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı personel	18	3,06	2,51			
	Büro hizmetleri, hizmet ve satış elemanları	10	3,40	2,76			
	Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	6	1,00	1,55			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri:Fisher's Least Significant Difference Test

Tablo Ek-1.5. Afet Personelinin Çalışma Durumu Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılan Uluslararası Antlaşmalar ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Çalışma durumu ile ilgili özellik		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
Türk Kızılay'ındaki departmanı	Afet yönetimi genel müdürlüğü	34	3,68	2,75	1,519	0,217	-
	Afet müdahale/iyileştirme direktörlüğü	27	2,63	2,47			
	İdari ve mali işler genel müdürlüğü	10	2,70	2,75			
	Halk sağlığı, sosyal ve psikososyal hizmetler direktörlüğü	6	1,67	1,86			
Türk Kızılay'ındaki görevi	Yönetici	17	3,94	2,86	0,817	0,519	-
	Uzman ve yardımcısı	20	2,55	2,76			
	Teknisyen, tekniker	18	3,06	2,51			
	İşçi	14	2,50	2,62			
	Diğer	8	3,12	2,03			
Türk Kızılay'ındaki çalışma süresi	8 saat ve altı	67	3,25	2,68	2,934	0,009*	
	8 saat üzeri	10	1,50	1,58			
Afet ile ilgili görev durumu	Var	72	3,18	2,63	3,605	0,01*	
	Yok	5	0,80	1,30			
Afetteki görevinin adı	Beslenme, barınma ile ilgili görevler	8	4,63	2,00	2,089	0,067	-
	Afete müdahale ile ilgili görevler	21	2,38	2,52			
	Haberleşme, koordinasyon ile ilgili görevler	18	2,72	2,27			
	Maliye, raporlama, satın alma ve lojistik ile ilgili görevler	12	3,17	3,21			
	Afet yönetimi ile ilgili görevler	3	7,00	2,00			
	Sağlık hizmetleri ve psikososyal destek ile ilgili görevler	3	2,33	2,08			
	Diğer	5	3,20	2,59			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri:Fisher's Least Significant Difference Test

Tablo Ek-1.6. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklere Göre Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılan Uluslararası Antlaşmalar İle İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Sağlık durumuna ilişkin özellikler		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
BKİ	Normal	26	3,42	3,02	1,249	0,293	-
	Fazla kilolu	37	3,11	2,45			
	Obez	14	2,07	2,20			
Spor yapma durumu	Evet	37	3,05	2,71	0,090	0,929	-
	Hayır	40	3,00	2,58			
Spor yapma sıklığı (n=36)	Haftada her gün	15	2,93	2,28	0,079	0,925	-
	Haftada 1-2 gün	15	3,33	3,06			
	Haftada 3-4 gün	6	3,17	3,13			
Sigara kullanma durumu	Evet	36	3,36	2,66	1,836	0,167	-
	Kullandım ama bıraktım	18	2,00	2,35			
	Hayır, hiç kullanmadım	23	3,30	2,67			
Sigara kullanım yılı (n=36)	11 ve fazla kullananlar	28	2,93	2,57	-1,889	0,068	-
	10 ve az kullananlar	8	4,88	2,59			
Günde içilen sigara adedi (n=36)	11 ve üzeri	28	3,29	2,75	-0,314	0,754	-
	10 ve altı	8	3,63	2,50			
Alkol kullanma durumu	Hayır, kullanmıyorum	70	2,97	2,53	0,329	0,568	-
	Evet, yalnız önemli günlerde	7	3,57	3,69			
Hastalık durumu	Var	13	2,08	2,56	-1,44	0,154	-
	Yok	64	3,22	2,62			
İlaç kullanma durumu	Evet	11	1,82	1,83	-2,185	0,042*	
	Hayır	66	3,23	2,69			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri:Fisher's Least Significant Difference Test

Tablo Ek-1.7. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılan Uluslararası Antlaşmalar ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Küresel iklim değişikliği ile ilgili görüşler		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
*KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünme durumu	Hayır	13	3,69	2,39	0,536	0,588	-
	Fikrim yok	11	3,09	2,51			
	Evet	53	2,85	2,72			
KİD'nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünme durumu	Hayır	22	4,00	2,54	2,267	0,111	-
	Fikrim yok	11	2,36	2,16			
	Evet	44	2,70	2,69			
KİD önlenebilir olma durumu	Hayır ^A	19	3,79	2,30	4,533	0,014*	A,C>B
	Fikrim yok ^B	18	1,50	1,89			
	Evet ^C	40	3,35	2,82			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini yeterli görme durumu	Hayır	54	2,59	2,58	2,565	0,084	-
	Fikrim yok	6	4,00	2,28			
	Evet	17	4,06	2,63			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almayı isteme durumu	Hayır	16	4,00	2,73	2,904	0,061	-
	Fikrim yok	9	4,11	2,52			
	Evet	52	2,54	2,52			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri:Fisher's Least Significant Difference Test

Tablo Ek-1.8. Afet Personelinin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Sosyodemografik özellik		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
Cinsiyet	Kadın	12	8,67	4,36	-0,891	0,376	-
	Erkek	65	9,95	4,64			
Yaş grup	20-29	19	11,16	4,46	1,167	0,328	-
	30-39	17	9,82	4,59			
	40-49	31	8,71	4,51			
	50 ve üzeri	10	10,20	4,98			
Öğrenim durumu	Lise ve altı	29	9,41	4,69	0,675	0,312	-
	Yüksekokul	12	8,75	4,63			
	Lisans ve üzeri	36	10,36	4,54			
Medeni durumu	Evli ^A	54	9,19	4,58	3,521	0,035*	B>A,C
	Bekar ^B	19	11,95	3,92			
	Eşinden ayrılmış ^C	4	7,00	5,03			
Çocuğu olması durumu	Var	46	9,00	4,61	-1,778	0,079	
	Yok	31	10,87	4,40			
Çocuk sayısı (n=46)	1	8	8,50	4,96	1,958	0,153	-
	2	20	7,75	4,51			
	3 ve üzeri	18	10,61	4,34			
Gelir düzeyi	Düşük	25	9,80	4,46	0,192	0,826	-
	Orta	49	9,63	4,76			
	Yüksek	3	11,33	3,79			
Meslekler (ISCO 08'e göre)	Yönetici	17	11,24	3,90	1,482	0,216	-
	Profesyonel meslek mensupları	26	8,88	5,09			
	Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı personel	18	10,94	4,41			
	Büro hizmetleri, hizmet ve satış elemanları	10	8,60	5,04			
	Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	6	7,67	2,42			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri

Tablo Ek-1.9. Afet Personelinin Çalışma Durumu Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Çalışma durumu ile ilgili özellik	N	Ort.	S.S	t,F	p	Fark	
Türk Kızılay'ındaki Afet yönetimi genel müdürlüğü departmanı	Afet yönetimi genel müdürlüğü	34	11,00	4,26	2,565	0,063	-
	Afet müdahale/iyileştirme direktörlüğü	27	9,63	4,50			
	İdari ve mali işler genel müdürlüğü	10	7,00	5,73			
	Halk sağlığı, sosyal ve psikososyal hizmetler direktörlüğü	6	7,83	2,48			
Türk Kızılay'ındaki görevi	Yönetici	17	11,24	3,90	1,975	0,178	-
	Uzman ve yardımcısı	20	8,95	5,61			
	Teknisyen, tekniker	18	10,94	4,41			
	İşçi	14	9,14	3,55			
	Diğer	8	7,00	4,24			
Türk Kızılay'ındaki çalışma süresi	8 saat ve altı	67	9,70	4,70	1,745	0,149	-
	8 saat üzeri	10	10,10	4,01			
Afet ile ilgili görev durumu	Var	72	9,92	4,68	-0,254	0,800	-
	Yok	5	7,40	2,07			
Afetteki görevinizin adı (n=70) ***	Beslenme, barınma ile ilgili görevler	8	11,38	2,83	1,079	0,385	-
	Afete müdahale ile ilgili görevler	21	9,43	5,32			
	Haberleşme, koordinasyon ile ilgili görevler	18	9,72	4,74			
	Maliye, raporlama, satın alma ve lojistik ile ilgili görevler	12	8,08	5,33			
	Afet yönetimi ile ilgili görevler	3	14,33	3,21			
	Sağlık hizmetleri ve psikososyal destek ile ilgili görevler	3	8,67	3,51			
	Diğer	5	11,80	3,03			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri, ***7 missing olduğu için n=70

Tablo Ek-1.10. Afet Personelinin Sağlık Durumuna İlişkin Özelliklerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri ile İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77)

Sağlık durumuna ilişkin özellikler		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
BKİ	Normal	26	10,23	4,25	1,597	0,172	-
	Fazla kilolu	37	10,16	4,45			
	Obez	14	7,79	5,35			
Spor yapma durumu	Evet	37	10,00	5,13	0,451	0,673	-
	Hayır	40	9,53	4,08			
Spor yapma sıklığı (n=36)	Haftada her gün	15	9,87	5,36	0,140	0,870	-
	Haftada 1-2 gün	15	10,67	5,51			
	Haftada 3-4 gün	6	9,50	4,18			
Sigara kullanma durumu	Evet	36	10,14	4,68	1,332	0,270	-
	Kullandım ama bıraktım	18	8,22	4,68			
	Hayır, hiç kullanmadım	23	10,35	4,30			
Sigara kullanım yılı (n=36)	11 ve fazla kullananlar	28	9,54	4,03	-1,471	0,151	-
	10 ve az kullananlar	8	12,25	6,34			
Günde içilen sigara adedi (n=36)	11 ve üzeri	28	9,39	4,67	-1,851	0,073	-
	10 ve altı	8	12,75	3,92			
Alkol kullanma durumu	Hayır, kullanmıyorum	70	9,74	4,56	0,004	0,950	-
	Evet, yalnız önemli günlerde	7	9,86	5,30			
Hastalık durumu	Var	13	8,62	5,09	-0,980	0,330	-
	Yok	64	9,98	4,49			
İlaç kullanma durumu	Evet	11	8,00	3,66	-1,376	0,173	-
	Hayır	66	10,05	4,69			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANAVO, Fark: Post Hoc Testleri

Tablo Ek-1.11. Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği* ile İlgili Görüşlerine Göre Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri İle İlgili Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması (Türk Kızılay, Haziran-Eylül 2022) (n=77).

Küresel iklim değişikliği ile ilgili görüşler		<i>N</i>	<i>Ort.</i>	<i>S.S</i>	<i>t,F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
*KİD'nin gerçekleşmekte olduğunu düşünme durumu	Hayır	13	11,23	4,15	1,585	0,212	-
	Fikrim yok	11	7,91	5,72			
	Evet	53	9,77	4,39			
KİD'nin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünme durumu	Hayır	22	10,86	3,97	2,332	0,104	-
	Fikrim yok	11	7,27	4,96			
	Evet	44	9,82	4,65			
KİD'nin önlenabilir olma durumu	Hayır ^A	19	11,11	4,09	6,155	0,003**	A,C>B
	Fikrim yok ^B	18	6,67	4,30			
	Evet ^C	40	10,50	4,41			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgilerini yeterli görme durumu	Hayır ^A	54	8,89	4,73	3,777	0,027*	C>A
	Fikrim yok ^B	6	10,50	2,95			
	Evet ^C	17	12,24	3,77			
Küresel iklim değişikliği ile ilgili eğitim almayı isteme durumu	Hayır	16	9,00	5,34	0,303	0,740	-
	Fikrim yok	9	10,33	4,66			
	Evet	52	9,88	4,40			

*p<0,05, **p<0,01, t: Independent Sample T Testi, F: One Way ANOVA, Fark: Post Hoc Testleri

EK-2 : Veri Toplama Formu**TÜRK KIZILAY AFET PERSONELİNİN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Değerli Katılımcı, “Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Bilgilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim elemanları tarafından yapılmaktadır. Çalışma, Kızılay afet personelinin küresel iklim değişikliği hakkındaki bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlar ile ülkemizdeki afet çalışanlarının iklim değişikliği kaynaklı bilgi ve farkındalıklarının artmasına yönelik katkı sağlanacaktır. Bu nedenle soruların tümüne içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır. Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken devam etmek istemezseniz son verebilirsiniz. Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız. Anketimiz 7 bölümden ve toplamda 123 sorudan oluşmaktadır. Anketin yaklaşık 25 dakikanızı alacağı öngörülmektedir. Yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun bulduğunuzu işaretleyerek ve açık uçlu sorular için sorunun yanında/altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz. Araştırma Ekibi Prof. Dr. Kerim Hakan Altıntaş, Şule Karakaş İletişim: Şule Karakaş Tel. No: - Prof. Dr. Kerim Hakan Altıntaş, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Tel: - Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

Kabul ediyorum



A. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER İLE İLGİLİ SORULAR

1. Doğum tarihinizi yıl olarak belirtiniz:
2. Cinsiyetinizi belirtiniz.
 1. Kadın
 2. Erkek
3. Öğrenim durumunuz nedir?
 1. İlkokul
 2. Ortaokul
 3. Lise
 4. Yüksekokul
 5. Üniversite
 6. Yüksek lisans/Doktora
4. Medeni durumunuzu belirtiniz.
 1. Evli
 2. Bekar
 3. Eşi ölmüş
 4. Eşinden ayrılmış
5. Çocuğunuz var mı?
 1. Var (kaç tane çocuğunuz olduğunu belirtiniz:
 2. Yok
6. Mesleğiniz nedir? Belirtiniz:
7. Türk Kızılay'da hangi departmanda/birimde çalışmaktasınız? Belirtiniz:
.....
.....
8. Türk Kızılay'da göreviniz /yaptığınız iş nedir? Belirtiniz:
.....
.....
9. Türk Kızılay'daki iş yerinizde günlük çalışma süreniz kaç saattir?
Belirtiniz:.... saat
10. Türk Kızılay'da doğrudan afet hizmetleri ile ilgili bir göreviniz var mıdır?
 1. Var (Belirtiniz:.....)
 2. Yok

11. Çekirdek ailenizin (anne, baba, kardeşler veya eş ve çocuklar) toplam gelir düzeyi sizce aşağıdakilerden hangisine uymaktadır?

1. Çok düşük
2. Düşük
3. Orta
4. Yüksek
5. Çok yüksek

B. SAĞLIK DURUMU İLE İLGİLİ SORULAR

12. Boy uzunluğunuzu cm cinsinden belirtiniz: cm

13. Vücut ağırlığınızı kg olarak belirtiniz: kg

14. Spor yapıyor musunuz? Yapıyorsanız ne yaptığınızı ve süresini belirtiniz.

1. Evet * (* ile belirtilen yerlerde açıklamalarınızı yazınız)

2. Hayır

*Yaptığınız sporun türünü belirtiniz:

* Yaptığınız sporun sıklığını (haftada / günde) ve süresini belirtiniz:

Sıklığı: haftada gün Süresi: saat

15. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Evet, yıldır, günde adet sigara kullanıyorum.

2. Kullandım ama bıraktım. yıl, günde adet sigara

kullandım.

3. Hayır, hiç kullanmadım.

16. Alkollü içecek kullanıyor musunuz?

1. Hayır, kullanmıyorum.

2. Evet, her gün.

3. Evet, haftada iki-üç gün.

4. Evet, haftada bir.

5. Evet, ayda bir.

6. Evet, yalnız önemli günlerde (yılbaşı, düğün vb.)

7. Diğer (Belirtiniz:)

17. Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir fiziksel hastalığınız var mı?

1. Var (Tanıyı belirtiniz:)

2. Yok

18. Doktor tarafından tanısı konulmuş ruh sağlığıyla ilgili (psikiyatrik) bir hastalığınız var mı?

- 1.Evet (Tanıyı belirtiniz:)
2. Hayır

19. Düzenli olarak kullandığınız herhangi bir ilaç var mı?

- 1.Evet (İlacın adını belirtiniz:)
2. Hayır

C. KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİ SORULARI

20.Küresel iklim değişikliği nedir? Yazınız (.....)

21. Küresel İklim Değişikliği ile ilgili bilgilerinizi hangi kaynaklardan öğreniyorsunuz?

1. Televizyon 2. Radyo
3. İnternet 4. Gazete
5. Dergi 6. İlk ve orta öğretim okulları
6. Üniversite 7. Türk Kızılay
- 8.Diğer (Belirtiniz:)
9. Hiçbir kaynaktan bilgi almıyorum.

22. Küresel İklim Değişikliği ve etkileri konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?

1. Evet, eğitim aldım (Aşağıda istenen bilgileri yazınız/işaretleyiniz)

Eğitim veren kuruluşun adını yazınız:.....

Eğitimin adını yazınız:.....

Eğitimin süresini yazınız: gün

Eğitim sonunda aldığınız belgenin türünü belirtiniz:

1. Katılım belgesi 2. Sertifika 3. Belge almadım

2. Hayır, eğitim almadım

23. Dünya doğal olarak soğuk ve sıcak dönemler geçirmektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

24. Güneşten gelen enerji miktarı iklim değişikliğini etkilemez.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

25. Canlılar aleminin yaşamasını sürdürmesi için sera gazlarına ihtiyaç vardır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

26. Su buharı, karbondioksit, nitröz ve klorokarbonlar sera gazlarıdır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

27. Dünya'ya güneşten gelen ısının bir kısmını uzaya geri yansıtan, bir kısmını da hapseden, atmosferin sıcaklığı ve canlılar aleminin yaşamını sürdürmesi için gerekli olan ısı seviyesini sağlayan mekanizma, sera gazı etkisidir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

28. Sera gazları 1750'li yıllardan itibaren insan faaliyetlerine bağlı olarak azalmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

29. Sanayi devriminin başlaması sera gazlarında artışa sebep olmuştur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

30. Sera gazlarının az oluşu Dünya'yı ısıtır, fazla olması soğumasına yol açar.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

31. Nüfusun artışı, tüketim toplumlara, ticaret ve ulaşımın gelişmesi, ormansızlaşma, tarımın kötü kullanımı sera gazlarında artışa ve ozon tabakasının zayıflamasına sebep olmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

32. İnsan faaliyetlerinin sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 2,0 °C'lik küresel ısınmaya sebep olduğu düşünülmektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

33. 1901 ve 2019 yılları arasında küresel sıcaklık ortalamasının (küresel yüzey sıcaklığı) en yüksek görüldüğü yıl, 0,99 °C ile 2016 yılıdır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

34. Ozon tabakasının zayıflaması güneş ışınlarını daha çok geri yansıtır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

35. Güneş ışınlarının uzaya daha az geri yansıtılması yeryüzünün ısınımasını artırmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

36. Yeryüzünün ısınımasının azalması ile iklimler değişmekte ve küresel iklim değişikliği ortaya çıkmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

37. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak deniz seviyesinde yükselme görülmektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

38. 1992'den günümüze deniz seviyesi ortalamasının 3.4 mm azaldığı görülmektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

39. Küresel olarak deniz seviyesi ortalamaları son 25 yılda 83.5 mm yükselmiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

40. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanusların ısısı düşmektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

41. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanusların tuzluluğu azalmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

42. Küresel iklim değişikliği okyanusların bazik duruma gelmesine sebep olmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

43. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sıcaklıklardaki artışlar, yüzeyde azalan besinlerin balık stoklarını azaltmasına veya balıkların dip kısımlara gitmesine sebep olarak balıkçılıkta başarısızlıkları artırmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

44. Küresel iklim değişikliği deniz ekosistemini etkilemez.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

45. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak biyoçeşitlilik azalmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

46. Küresel iklim değişikliği mevsimler üzerinde değişikliğe yol açmaz.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

47. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak haşerelerin yaşam alanı genişlemektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

48. Küresel iklim değişikliği gelecekte gıda üretimi, kalite ve fiyatlarında değişikliğe yol açmayacaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

49. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak yağış rejimlerindeki değişiklikler ve şiddetli hava olayları gelecekte mahsul, bitki verimliliği, hayvancılık, balık üretiminde değişikliklere yol açacaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

50. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda güvensizlikleri ortadan kalkacaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

D. KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ULUSLARARASI ANLAŞMALAR İLE İLGİLİ SORULAR

51. İsveç'in başkenti Stockholm'de 1972 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı ile ilk kez insan ve küresel çevre sorunlarına dikkat çekilmiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

52. Cenevre'de 1985 yılında gerçekleştirilen Birinci Dünya İklim Konferansı, iklim değişikliği ile ilgili ilk büyük uluslararası toplantılardan birisidir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

53. Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO, World Meteorological Organization) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP, United Nations Environment Programme) tarafından 1988 yılında Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panel'i (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change) insan faaliyetlerinin sebep olduğu iklim değişikliğinin risklerini değerlendirmek üzere kurulmuştur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

54. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panel'inin amacı Amerika Birleşik Devletlerine iklim politikaları geliştirmesi için kullanabilecekleri bilimsel bilgiler sağlamaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

55. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change) 1992 yılında Birleşmiş Milletler liderliğinde imzalanan küresel ısınmaya yönelik hükümetler arası ilk çevre sözleşmesidir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

56. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi içinde imzalanan, amacı atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun iklimlere tehlike oluşturmayacak seviyelerde dengede kalmasını sağlamak olan protokol, 1995 yılında imzalanan Kyoto protokolüdür.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

57. Yukarıdaki maddede belirtilen Kyoto Protokol'ü 2005 yılında yürürlüğe girmiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

58. 2012 yılında sona erecek olan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi sonrası yeni bir sözleşme imzalanmasını amaçlayan sözleşme, Bali Yol Haritası'dır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

59. 2015 yılında imzalanan, 2016 yılında yürürlüğe giren, amaçları iklim değişikliğinin azaltılması ve adaptasyonu olan anlaşma, Paris Anlaşması'dır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

60. Paris Anlaşması'ndan 2020 yılında çekilen ve 2021 yılında tekrardan katılan devlet

Rusya'dır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

E. KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN SAĞLIK ETKİLERİ İLE İLGİLİ SORULAR

61. Küresel İklim Değişikliğine bağlı olarak hava kirliliğinin artması akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

62. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen yüksek sıcaklıklar akut solunum yolu hastalıklarının gelişmesini azaltır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

63. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak orman yangınlarındaki artış akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

64. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak polenlerdeki azalma akut solunum yolu hastalıklarını azaltır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

65. Küresel iklim değişikliğine bağlı yüksek polen yoğunluğu astımlı hastaların ataklarını tetikleyebilir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

66. Küresel iklim değişikliğine bağlı solunum yolu hastalıklarındaki artışlar hastane başvuru sayılarını değiştirmeyecektir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

67. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış yaralanmalara ve boğulmalara neden olmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

68. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artışın sebep olduğu binalardaki küf oluşumunun artması solunum yollarını etkilemez.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

69. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış su kaynaklı salgın hastalıklarda artışa sebep olmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

70. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak göl, okyanus ve yüzey sularının ısınması insanlar için yararlı alg ve diğer mikropların üremesine elverişli hale getirebilir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

71. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış kardiyovasküler hastalıkları artırmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

72. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış serebrovasküler hastalık sayısında azalmaya sebep olmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

73. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıkların getirdiği sıcak çarpması, sıcak krampları ve ısı bitkinliği hastane başvuru, yatışlarında artışa ve de ölümlere yol açabilir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

74. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklardan kaynaklanan solunum ve serebrovasküler sistem hastalıklarına bağlı hastane başvuruları, yatışları ve ölüm sayılarında çok az azalma olmuştur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

75. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklar kışları daha ılıman yapıp, soğuk ile ilişkili hastalıkları ve ölümleri azaltabilir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

76. Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık risklerini azaltmakta ve coğrafi dağılımını daraltmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

77. Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık taşıyıcıları için elverişli bir ortam oluşturmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

78. Küresel iklim değişikliğine bağlı vektörlerdeki azalış Lyme hastalığı, Batı Nil Virüsü, Dang Humması, Chikungunya ve Rift Vadisi Ateşi gibi hastalıklara yakalanma riskini azaltmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

79. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda üretimindeki azalmalar gelecekte insanlarda mikronutrient eksikliğine ya da obeziteye yol açacaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

80. Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, toz fırtınaları, ani seller, aşırı sıcaklıklar, bozulmuş su kalitesi, azalan su miktarı ve orman yangınları sağlığı doğrudan etkileyebilir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

81. Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, gıda ve su kıtlığına yol açarak yetersiz beslenmeye sebep olacaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

82. Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık toplumu taşıyıcı kaynaklı (yiyecek, su) hastalıklardan koruyacaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

83. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak oluşan sıcaklık artışlara ve aşırı hava olayları anksiyete ve diğer ruh sağlığı sorunlarına yol açabilir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

F. KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN AFETLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ İLE İLGİLİ SORULAR

84. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak afetlerde azalma görülmektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

85. Dünya çapında iklim ve havayla bağlantılı afetlerden etkilenen insan sayısı 1,7 milyardır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

86. İklim ve hava ile bağlantılı afetlerin sayısı 1960'lardan beri %35 artmış durumdadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

87. İklim ve aşırı hava olaylarına atfedilebilen afetlerin tüm afetlere oranı 1990'larda %73, 2000'lerde %96, 2010'larda %83'dür.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

88. Son on yılda doğa kaynaklı tehlikelere bağlı olarak toplam 2.850 afet yaşanmıştır. Bu afetlerin 2.355'i iklim ve hava ile bağlantılı afetlerdir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

89. Son on yılda görülen afetlerden en sık görülen deprem (1.298) ve orman yangınlarıdır (589).

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

90. Hava ve iklimle bağlantılı şiddetli afetler, son on yılda 410.000'den fazla insanın hayatına mal olmuştur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

91. 2019 yılında doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği tüm afetlerin %77'si iklim ve hava ile ilgili afetlerdir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

92. 2019'da doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği afetlerden etkilenen tüm insanların %75'i iklim ve hava ile ilgili afetlerden etkilenmiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

93. Küresel iklim değişikliği şiddetli sağanak yağmurlara neden olmakta ve ani sellerde artış görülmektedir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

94. 1960'larda 67 sel afeti gözlenirken bu sayı 2000-2009 yılları arasında 1.499'dur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

95. 2010-2019 yılları arasında doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği seller 6 milyondan fazla insanı etkilemiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

96. 2019 yılında gerçekleşen 127 sel afeti 1.586 insanın ölümüne neden olmuştur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

97. Küresel iklim değişikliği fırtına sayılarında değişikliğe yol açmamıştır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

98. 1960'lardan bu yana 2.683 fırtına afeti gerçekleşmiştir. Bunların 1.443'ü tropikal fırtına, 204'ü hortum ve 135'i kış fırtınasıdır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

99. Son on yılda 23 tropikal siklon ve ekstra tropikal fırtına afeti, 28 konvektif fırtına gerçekleşmiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

100. Son on yılda fırtınalardan hayatını kaybeden insan sayısı 27.183, etkilenen insan sayısı 324 milyondan fazladır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

101. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak kıyılardan uzak bölgelerde su baskınları artmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

102. Küresel iklim değişikliğine bağlı sıcak hava dalgaları artmaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

103. 1960'larda sıcak hava dalgalarının sayısı yaklaşık 35 iken bu sayı 2000'lerde 40'a yükselmiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

104. Son on yılda sıcak hava dalgasına bağlı ölümlerin sayısı 70.409'dur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

105. Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık azalacaktır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

106. 1960'lardan günümüze kuraklığın neden olduğu 426 afet yaşanmıştır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

107. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak orman yangınları ve riskleri değişmemiştir.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

108. Orman yangını sayısı 1980'lerde 24, 1990'larda 64 ve 2000-2009 arasında 74'tür.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

109. Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak iklime bağlı göçler olmamaktadır.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

110. 2019 yılında iklim ve hava ile bağlantılı afetlerden dolayı 4 milyon insan yerinden olmuştur.

1. Doğru 2. Yanlış 3. Bilmiyorum

G. KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE İLGİLİ GÖRÜŞ SORULARI

111. Küresel İklim Değişikliğinin gerçekleşmekte olduğunu düşünüyor musunuz?

1. Kesinlikle hayır
2. Hayır
3. Fikrim yok
4. Evet
5. Kesinlikle evet

112. Küresel İklim Değişikliğinin yaşamın sonunu getirebileceğini düşünüyor musunuz?

1. Kesinlikle hayır
2. Hayır
3. Fikrim yok
4. Evet
5. Kesinlikle evet

113. Küresel İklim Değişikliği önlenbilir mi?

1. Kesinlikle hayır
2. Hayır
3. Fikrim yok

4. Evet

5. Kesinlikle evet

114. Küresel İklim Değişikliğini önlemek için yapılması gereken en önemli müdahale size göre nedir?

(Yazınız)

.....
.....

115. Küresel İklim Değişikliği önlemek için yapılan mücadelede en önemli rol kime düşmektedir?

1. Uluslararası kuruluşlara

2. Hükümetlere

3. Sanayi kuruluşlarına

4. Vatandaşlara

5. Büyükbaş hayvan besiciliği yapanlara

6. Hepsine

7. Diğer (Belirtiniz).....

116. Küresel İklim Değişikliği ile mücadelede Türk Kızılay nasıl bir katkı sunabilir? Yazınız:

.....
.....

117. Küresel İklim Değişikliği ile ilgili bilgilerinizi yeterli görüyor musunuz?

1. Kesinlikle hayır 2. Hayır 3. Fikrim yok 4. Evet 5. Kesinlikle evet

118. Küresel İklim Değişikliği ile ilgili eğitim almak ister misiniz?

1. Kesinlikle hayır 2. Hayır 3. Fikrim yok 4. Evet 5. Kesinlikle evet

EK-3: Etik Kurul İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 / 1478

Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 01 MART 2022 SALI
Toplantı No : 2022/04
Proje No : GO 22/231 (Değerlendirme Tarihi: 01.03.2022)
Karar No : 2022/04-24

Üniversitemiz Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ sorumlu araştırmacı olduğu, Şule KARAKAŞ'ın yüksek lisans tezi olan, GO 22/231 kayıt numaralı "**Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Bilgilerinin Değerlendirilmesi**" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydı ile 02 Mart 2022 – 31 Ocak 2023 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmaktadır**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. G. Burça AYDIN	başkan)	8. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ	(Üye)
2. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	9. Doç. Dr. Tolga YILDIRIM	ye)
3. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER	(Üye)	10. Doç. Dr. Merve BATUKA	re)
4. Prof. Dr. Sibel PEHLİVAN	(Üye)	11. Doç. Dr. Gülten KOÇ	Üye)
5. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN	(Üye)	İZİNLİ	(Üye)
6. Doç. Dr. Nüket Paksoy ERBAYDAR	(Üye)	İZİNLİ	(Üye)
7. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTİK	re)	13. Av. Buket ÇINAR	(Üye)

EK-4: İdari İzin Yazısı



TÜRKİYE KIZILAY DERNEĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Kızılay Akademi Başkanlığı
Yönetim Ofisi Müdürlüğü



Sayı : E-216115-799-329269
Konu : Şule Karakaş'ın Akademik Çalışması Hk.

Türkiye Kızılay Demeği Genel Müdürlüğü

Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Şule Karakaş, "Türk Kızılay Afet Personelinin Küresel İklim Değişikliği Bilgilerinin Değerlendirilmesi" başlıklı araştırması için hazırlanmış olduğu anket bağlantısının belirli aralıklarla afet personeline iletilmesi talebinde bulunmuştur.

Bu bağlamda 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununun gereklerine uyulması şartıyla Şule Karakaş'ın akademik çalışması kapsamında Kızılay Akademi Başkanlığınca uygun görülen çalışmanın yapılmasına izin verilmesi hususunu olurlarınıza saygılarımla arz ederim.

Alpaslan DURMUŞ
Kızılay Akademi Başkanı

OLUR
Dr. İbrahim ALTAN
Türkiye Kızılay Demeği
Genel Müdürü/ CEO

Ek
1- Akademik Araştırma Talep Formu_Şule Karakaş
2- 2022-06-17 Etik Kurul
3- HU Kızılay Yazısı_Anket Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : DY8Z-382J-0800 Belge Doğrulama Adresi : <https://ebys.kizilay.org.tr/sorgu/sorgula.aspx>

Adres: Ataç-1 Sokak No:32 Yenişehir/ANKARA

Telefon No : (0312) 584 1868

Fax No : (0312) 430 0175

e-Posta :

İnternet Adresi : <http://www.kizilay.org.tr>

Kep Adresi : kizilay.genelmudurluk@hs01.kep.tr

Bilgi İçin :Meryem Esra VAROL
Kızılay Akademi Yönetim
Ofisi Üzmanı

Dahili No:



Ek-5: Türk Kıyı Afet Personeli için Bilgilendirme Formu

Tablo Ek-5.1. Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Önermelerinin Doğru Yanıtları

Küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi önermeleri
Dünya doğal olarak soğuk ve sıcak dönemler geçirmektedir.
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak yağış rejimlerindeki değişiklikler ve şiddetli hava olayları gelecekte mahsul, bitki verimliliği, hayvancılık, balık üretiminde değişikliklere yol açacaktır.
Nüfusun artışı, tüketim toplumlara, ticaret ve ulaşımın gelişmesi, ormansızlaşma, tarımın kötü kullanımı sera gazlarında artışa ve ozon tabakasının zayıflamasına sebep olmaktadır.
Küresel iklim değişikliği deniz ekosistemini etkilemektedir.
Güneşten gelen enerji miktarı iklim değişikliğini etkilemektedir.
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak biyoçeşitlilik azalmaktadır.
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak mevsimler değişmektedir.
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda güvensizlikleri ortaya çıkmaktadır.
Sanayi devriminin başlaması sera gazlarında artışa sebep olmuştur.
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak deniz seviyesinde yükselme görülmektedir.
Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sıcaklıklardaki artışlar, yüzeyde azalan besinlerin balık stoklarını azaltmasına veya balıkların dip kısımlara gitmesine sebep olarak balıkçılıkta başarısızlıkları artırmaktadır.
Dünya'ya güneşten gelen ısının bir kısmını uzaya geri yansıtan, bir kısmını da hapseden, atmosferin sıcaklığı ve canlılar aleminin yaşamını sürdürmesi için gerekli olan ısı seviyesini sağlayan mekanizma, sera gazı etkisidir.
Güneş ışınlarının uzaya daha az geri yansıtılması yeryüzünün ısısını artırmaktadır.

Tablo Ek-5.1. (devamı) Küresel İklim Değişikliği ile İlgili Genel Bilgi Önermelerinin Doğru Yanıtları

Küresel iklim değişikliği ile ilgili genel bilgi önermeleri

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gelecekte gıda üretimi, kalitesi ve fiyatları etkilenecektir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanuslar ısınmaktadır.

Küresel olarak deniz seviyesi ortalamaları son 25 yılda 83.5 mm yükselmiştir.

Ozon tabakasının zayıflaması güneş ışınlarını daha az geri yansıtılmaktadır.

Sera gazlarının az oluşu Dünya'yı soğutmakta, fazla olması ısınmasına yol açmaktadır.

Sera gazları 1750'li yıllardan itibaren insan faaliyetlerine bağlı olarak artış göstermektedir.

Canlılar aleminin yaşamını sürdürmesi için sera gazlarına ihtiyaç vardır.

1901 ve 2019 yılları arasında küresel sıcaklık ortalamasının (küresel yüzey sıcaklığı) en yüksek görüldüğü yıl, 0.99 °C ile 2016 yılıdır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak haşerelerin yaşam alanı genişlemektedir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak okyanusların tuzluluğu azalmaktadır.

1992'den günümüze deniz seviyesi ortalamasının 3.4 mm arttığı görülmektedir.

Yeryüzünün ısısının artması ile iklimler değişmekte ve küresel iklim değişikliği ortaya çıkmaktadır.

Su buharı, karbondioksit, metan, nitroz oksit ve kloroflorokarbonlar sera gazları olarak adlandırılmaktadır.

Küresel iklim değişikliği okyanusların asitlenmesine sebep olmaktadır.

İnsan faaliyetlerinin sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 1,0 °C'lik küresel ısınmaya sebep olduğu düşünülmektedir.

Tablo Ek-5.2. Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Önermelerin Doğru Yanıtları

Küresel iklim değişikliğinin sağlık etkileri ile ilgili önermeler

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış su kaynaklı salgın hastalıklarda artışa sebep olmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıkların getirdiği sıcak çarpması, sıcak krampları ve ısı bitkinliği hastane başvuru, yatışlarında artışa ve de ölümlere yol açacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak hava kirliliğinin artması akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, gıda ve su kıtlığına yol açarak yetersiz beslenmeye sebep olacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak orman yangınlarındaki artış akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı yüksek polen yoğunluğu astımlı hastaların ataklarını tetikleyecektir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artış yaralanmalara ve boğulmalara neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak oluşan sıcaklık artışları ve aşırı hava olayları anksiyete ve diğer ruh sağlığı sorunlarına yol açacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı solunum yolu hastalıklarındaki artışlar hastane başvuru sayılarında değişikliğe yol açacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak sellerdeki artışın sebep olduğu binalardaki küf oluşumunun artması solunum yollarını etkilemektedir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış kardiyovasküler hastalıkları artırmaktadır.

Tablo Ek-5.2. (devamı) Küresel İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri ile İlgili Önermelerin Doğru Yanıtları

Küresel iklim değişikliğinin sağlık etkileri ile ilgili önermeler

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen yüksek sıcaklıklar akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık toplumu taşıyıcı kaynaklı (yiyecek, su) hastalıklara daha fazla maruz bırakacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak gıda üretimindeki azalmalar gelecekte insanlarda mikronutrient eksikliğine ya da obeziteye yol açacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak aşırı sıcaklıklardaki artış serebrovasküler hastalık sayılarını artırmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak polenlerdeki artış akut solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklardan kaynaklanan solunum ve serebrovasküler sistem hastalıklarına bağlı hastane başvuruları, yatışları ve ölüm sayısında artış olacaktır.

Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık taşıyıcıları için elverişli bir ortam oluşturmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı vektörlerdeki artış Lyme hastalığı, Batı Nil Virüsü, Dang Humması, Chikungunya ve Rift Vadisi Ateşi gibi hastalıklara yakalanma riskini artırmaktadır.

Küresel iklim değişikliği vektör kaynaklı hastalık risklerini artırmakta ve coğrafi dağılımını değiştirmektedir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak görülen aşırı sıcaklıklar kışları daha ılıman yapıp, soğuk ile ilişkili hastalıkları ve ölümleri azaltacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak göl, okyanus ve yüzey sularının ısınması insanlar için zararlı alg ve diğer mikropların üremesine elverişli bir ortam yaratacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık, toz fırtınaları, ani seller, aşırı sıcaklıklar, bozulmuş su kalitesi, azalan su miktarı ve orman yangınları sağlığı doğrudan ve dolaylı olarak etkileyecektir.

Tablo Ek-5.3. Küresel İklim Değişikliği Konusunda Yapılmış Bazı Uluslararası Anlaşmalar ile İlgili Önermelerin Doğru Yanıtları

Küresel iklim değişikliği konusunda yapılmış uluslararası anlaşmalar ile ilgili önermeler

DMÖ ve BMÇP tarafından 1988 yılında Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panel'i insan faaliyetlerinin sebep olduğu iklim değişikliğinin risklerini değerlendirmek üzere kurulmuştur.

2015 yılında imzalanan, 2016 yılında yürürlüğe giren, amaçları iklim değişikliğinin azaltılması ve adaptasyonu olan anlaşma, Paris Anlaşması'dır.

İsveç'in başkenti Stockholm'de 1972 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı ile ilk kez insan ve küresel çevre sorunlarına dikkat çekilmiştir.

Kyoto Protokol'ü 2005 yılında yürürlüğe girmiştir.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change) 1992 yılında Birleşmiş Milletler liderliğinde imzalanan küresel ısınmaya yönelik hükümetler arası ilk çevre sözleşmesidir.

Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panel'inin amacı tüm hükümetlere iklim politikaları geliştirmesi için kullanabilecekleri bilimsel bilgiler sağlamaktır.

Paris Anlaşması'ndan 2020 yılında çekilen ve 2021 yılında tekrardan katılan devlet Amerika Birleşik Devleti'dir.

2012 yılında sona erecek olan Kyoto Protokolü sonrası yeni bir sözleşme imzalanmasını amaçlayan sözleşme, Bali Yol Haritası'dır.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi içinde imzalanan, amacı atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun iklimlere tehlike oluşturmayacak seviyelerde dengede kalmasını sağlamak olan protokol, 1997 yılında imzalanan Kyoto Protokolü'dür.

Cenevre'de 1979 yılında gerçekleştirilen Birinci Dünya İklim Konferansı, iklim değişikliği ile ilgili ilk büyük uluslararası toplantılardan birisidir.

Tablo Ek-5.4. Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri ile İlgili Önermelerin Doğru Yanıtları

Küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkileri ile ilgili önermeler

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak afetlerde artış görülmektedir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı sıcak hava dalgaları artmaktadır.

Küresel iklim değişikliği şiddetli sağanak yağmurlara neden olmakta ve ani sellerde artış görülmektedir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak orman yangınları ve riskleri artmaktadır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı kuraklık artacaktır.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak iklime bağlı göçler ortaya çıkmaktadır.

Son on yılda doğa kaynaklı tehlikelere bağlı olarak toplam 2.850 afet yaşanmıştır. Bu afetlerin 2.355'i iklim ve hava ile bağlantılı afetlerdir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak fırtına sayılarında artış görülmektedir.

2019 yılında doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği tüm afetlerin %77'si iklim ve hava ile ilgili afetlerdir.

Hava ve iklimle bağlantılı şiddetli afetler, son on yılda 410.000'den fazla insanın hayatına mal olmuştur.

Dünya çapında iklim ve havayla bağlantılı afetlerden etkilenen insan sayısı 1,7 milyardır.

İklim ve aşırı hava olaylarına atfedilebilen afetlerin tüm afetlere oranı 1990'larda %73, 2000'lerde %96, 2010'larda %83'dür.

2019 yılında gerçekleşen 127 sel afeti 1.586 insanın ölümüne neden olmuştur.

Orman yangını sayısı 1980'lerde 24, 1990'larda 64 ve 2000-2009 arasında 74'tür.

Tablo Ek-5.4. (devamı) Küresel İklim Değişikliğinin Afetler Üzerindeki Etkileri ile İlgili Önermelerin Doğru Yanıtları

Küresel iklim değişikliğinin afetler üzerindeki etkileri ile ilgili önermeler

1960'lardan günümüze kuraklığın neden olduğu 426 afet yaşanmıştır.

Son on yılda fırtınalardan hayatını kaybeden insan sayısı 27.183, etkilenen insan sayısı 324 milyondan fazladır.

1960'lardan bu yana 2.683 fırtına afeti gerçekleşmiştir. Bunların 1.443'ü tropikal fırtına, 204'ü hortum ve 135'i kış fırtınasıdır.

Son on yılda sıcak hava dalgasına bağlı ölümlerin sayısı 70.409'dur.

Son on yılda görülen afetlerden en sık görülen sel (1.298) ve fırtınadır (589).

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak kıyı bölgelerde su baskınları artmaktadır.

1960'larda sıcak hava dalgalarının sayısı yaklaşık 2-3 iken bu sayı 2000'lerde 40'a yükselmiştir.

İklim ve hava ile bağlantılı afetlerin sayısı 1990'lardan beri %35 artmış durumdadır.

2010-2019 yılları arasında doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği seller 673 milyondan fazla insanı etkilemiştir.

1960'larda 151 sel afeti gözlenirken bu sayı 2000-2009 yılları arasında 1.499'dur.

2019'da doğa kaynaklı tehlikelerin tetiklediği afetlerden etkilenen tüm insanların %97'si iklim ve hava ile ilgili afetlerden etkilenmiştir.

2019 yılında iklim ve hava ile bağlantılı afetlerden dolayı 24 milyon insan yerinden olmuştur.

Son on yılda 293 tropikal siklon ve ekstra tropikal fırtına afeti, 289 konvektif fırtına gerçekleşmiştir.

Küresel iklim değişikliği ile ilgili;

Genel bilgilere ulaşılabilecek kaynaklar:

- <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx> ,
- <https://climate.nasa.gov/%C2%A0%C2%A0/> ,
- <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sufefd/issue/23134/247140> ,
- <https://www.youtube.com/watch?v=sgIi3E7MzqA>

Uluslararası anlaşmalara ulaşılabilecek kaynaklar:

- <https://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-cevre-programi.tr.mfa>
- <https://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa>
- <https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/Uluslararası%20Kuruluşlar/IPCC%20TR.pdf>
- <https://enerji.gov.tr/evced-cevre-ve-iklim-bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi>
- <https://www.iklim.gov.tr/kyoto-protokolu-i-35>
- <https://www.carbon-turkey.org/tr>
- <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa>

Sağlık etkilerine ulaşılabilecek kaynaklar:

- <https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/dunya-afet-raporu-2020-09-11-2021-30273055.pdf>
- https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1
- <https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/default.htm>
- <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1413770>
- <https://www.youtube.com/watch?v=9vXNC61qKtg>

Afetler üzerindeki etkisine ulaşılabilecek kaynaklar:

- <https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/dunya-afet-raporu-2020-09-11-2021-30273055.pdf>
- <https://ourworldindata.org/natural-disasters>
- <https://news.un.org/en/story/2021/09/1098662>

EK-6: Turnitin Dijital Makbuzu**Digital Receipt**

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Sule Karakas
Assignment title: TÜRK KIZILAY AFET PERSONELİNİN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKL...
Submission title: Şule TEZ HA R son 13.04.2024 01.41 HA R 24.06.2024.docx
File name: Şule_TEZ_HA_R_son_13.04.2024_01.41_HA_R_24.06.2024.docx
File size: 5.94M
Page count: 194
Word count: 41,849
Character count: 286,656
Submission date: 24-Jun-2024 10:15AM (UTC+0300)
Submission ID: 2407744747

TC
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRK KIZILAY AFET PERSONELİNİN KÜRESEL
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BİLİMİ ÜZERİNDEKİ
DEĞERLENDİRMESİ

SULE KARAKAS

Sağlık Bilimleri Programı
YENİSİ (Lisans Tezi)

ANKARA
2024

EK-7: Turnitin Benzerlik Oranı

Şule TEZ HA R son 13.04.2024 01.41 HA R 24.06.2024.docx

ORIGINALITY REPORT

12%	9%	8%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	openaccess.hacettepe.edu.tr Internet Source	2%
2	Göçen, Gökçen. "Televizyonun Konuşma Eğitimine Etkileri", Sakarya Üniversitesi (Turkey), 2022 Publication	1%
3	www.researchgate.net Internet Source	1%
4	dergipark.org.tr Internet Source	<1%
5	Submitted to Gaziantep Aniversitesi Student Paper	<1%
6	KÜÇÜK BİÇER, Burcu and ACAR VAİZOĞLU, Songül. "Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Küresel Isınma / İklim Değişikliği Hakkındaki Bilgi ve Farkındalıklarının Belirlenmesi", Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, 2015. Publication	<1%

10. ÖZGEÇMİŞ