



T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

MARMARA BÖLGESİ'NDEKİ MEVCUT
MARİNALARIN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN
ETKİLERİNE KARŞI RİSK ALGISI VE HAZIRLIK
DURUMU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Burak KOLSUZ
175015006

Tez Danışmanı
Prof.Dr.Mustafa SARI

Bandırma 2021

T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

Yüksek Lisans Tezi

MARMARA BÖLGESİ'NDEKİ MEVCUT
MARİNALARIN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN
ETKİLERİNE KARŞI RİSK ALGISI VE HAZIRLIK
DURUMU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Burak KOLSUZ
175015006

Tez Danışmanı
Prof.Dr.Mustafa SARI

Bandırma 2021

TEZ ONAY SAYFASI

Bandırma Onyedli Eylöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans öğrencisi Burak KOLSUZ tarafından Prof. Dr. Mustafa SARI'nın danışmanlığında hazırlanan “Marmara Bölgesi’ndeki Mevcut Marinaların Küresel İklim Değişikliğinin Etkilerine Karşı Risk Algısı ve Hazırlık Durumu Üzerine Bir Araştırma” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 10 / 03 / 2021 tarihinde yapılan Tez Savunma Sınavında oyçokluğu/oybirliği ile başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı-Danışman
Prof.Dr. Mustafa SARI

Jüri Üyesi
Doç.Dr. Yunus Emre ÖZER

Jüri Üyesi
Dr.Öğr.Üyesi Emrah AKDAMAR

Etik Beyan Sayfası

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (10 / 03 / 2021)

Burak KOLSUZ

İmzası

ÖZET

Marmara Bölgesi’ndeki Mevcut Marinaların Küresel İklim Değişikliğinin Etkilerine Karşı Risk Algısı ve Hazırlık Durumu Üzerine Bir Araştırma

Burak KOLSUZ

İklim değişikliğinin etkisi her geçen gün kendini daha açık bir şekilde hissettirmektedir. Bu etki özellikle sahil şeridinde daha yoğun bir şekilde yaşanmaktadır. Sahil şeridinde konuşlanmış bir turizm tesisi olan marinalarda; iklim değişikliği etkilerine karşı riski algılamak ve hazırlık durumunu en üst seviyede yürütüyor olmak önem arz etmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın amacı, Marmara Bölgesi marinalarının iklim değişikliği algılarının ve ayrıca iklim değişikliğinin temel boyutları olan; iklim değişikliği risk algısı, iklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliğine uyum konuları hakkında eğilimlerinin incelenmesidir. Araştırmanın amacına uygun olarak, 36 sorudan oluşan bir anket, hedef marinaların yöneticilerine uygulanmıştır. Elde edilen bulgular Marmara Bölgesi marinalarının yöneticileri aracılığıyla iklim değişikliği konusunda yüksek bir algıya sahip olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Ayrıca marina yöneticilerinin algıları dâhilinde: iklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliğine uyum; iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği farkındalığı; iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliğine uyum değişkenleri arasında anlamlı ilişki ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: İklim Değişikliği Risk Algısı, İklim Değişikliğinin Etkisi, İklim Değişikliği Farkındalığı, İklim Değişikliğine Uyum, Marina

ABSTRACT

THE RISK PERCEPTION AND PREPAREDNESS OF MARINAS FOR THE IMPACT OF GLOBAL CLIMATE CHANGE: A CASE STUDY ON MARMARA REGION

Burak KOLSUZ

The impact of climate change makes itself felt more clearly day by day. This effect is experienced more intensely especially in coastal areas. Being aware of the effects of climate change, having the necessary risk perceptions and awareness, and currently conducting adaptation procedures are considered as an important requirement for marinas, which are a tourism facility built on the coastal area. In substance, the aim of the study is to examine the climate change perceptions of Marmara Region marinas as well as the basic dimensions of climate change; climate change risk perception, climate change awareness, the impact of climate change and adaptation to climate change. In line with the purpose of the research, a questionnaire consisting of 36 questions has been applied to the officials of the target marinas. The findings obtained have revealed that Marmara Region marinas have a high perception of climate change through their officials. In addition, within the perceptions of the marina officials significant and positive relationships have been obtained between the dimensions of climate change as follows: between the impact of climate change and adaptation to climate change; climate change risk perception and adaptation to climate change; climate change impact and awareness of climate change.

Keywords: Climate Change Risk Perception, Climate Change Awareness, Impact of Climate Change, Adaptation to Climate Change, Marina.

ÖNSÖZ

Küresel iklim değişikliğinin tüm dünyada etkisinin daha çok hissedildiği günümüzde, ülkemizde de dünya ile paralel şekilde iklime bağlı kayıpların arttığı, iklim değişikliğinin deniz turizminin ana altyapılarından olan marinalara olası etkisi büyük önem taşımaktadır. Farklı yönetim otoriteleri tarafından işletilen Marmara Bölgesi’ndeki marinalarda iklim değişikliğinin nasıl algılandığı, küresel iklim değişikliği risk algısının ne olduğu, marinaların iklim değişikliğine hazırlık durumunun tespit edilmesi bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır.

“Marmara Bölgesi’ndeki Mevcut Marinaların Küresel İklim Değişikliğinin Etkilerine Karşı Risk Algısı ve Hazırlık Durumu Üzerine Bir Araştırma” konulu Yüksek Lisans tezimi hazırlanma sürecinde, bilgi birikimi, tecrübe ve tavsiyeleri ile bana yol gösteren danışmanım Denizcilik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mustafa SARI’ya teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin saha çalışma sürecinde yardımlarını esirgemeyen ve değerli zamanlarını ayıran başta West Marina Genel Müdür Yardımcısı Sn.Fuat ÇİMEN’e, Kıyı İstanbul Marina Müdürü Sn.Bülent ARAGÜÇ’e, Kalamış/Fenerbaçe Setur Marina Müdürü Sn.Kerem Can Çeşmenaşı’na, Ataköy Marina Müdürü Sn.İlkay OYGAK’a, İSPARK Marina İşletmeler Müdürü Sn.Murat SAPMAZ’a, Yalova Setur Marina Müdürü Sn.Ziya DAL’a, Tuzla Viaport Marina Müdürü Sn.Süleyman ERCAN’a ve kıymetli marina personeline teşekkürlerimi sunarım.

Meslek ve eğitim hayatım boyunca her kararında yanımda olan ve beni destekleyen canım annem Aysel KOLSUZ’a, ansızın aramızdan ayrılarak içimizde büyük boşluk bırakan rahmetli saygıdeğer babam Ahmet Duran KOLSUZ’a sonsuz minnetlerimi sunarım.

Burak KOLSUZ

Bandırma, 2021

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
ETİK BEYAN SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar	iv
ŞEKİLLER	iv
SEMBOLLER	iv
KISALTMALAR	iv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KÜRESEL İKLİM DEĞİKLİĞİNİN NEDEN OLDUĞU RİSK VE HAZIRLIK DURUMLARI: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ	3
1.1. İklim Değişikliğinin Tanımı	3
1.2. Dünya’da İklim Değişikliği.....	5
1.3. Türkiye’de İklim Değişikliği.....	6
2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ RİSKİ.....	7
2.1. İklim Değişikliği Etkileri.....	7
2.2. İklim Değişikliği Risk Algısı	10
3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE OLAN HAZIRLIK DURUMU	11
3.1. İklim Değişikliğine Olan Farkındalık.....	11
3.2. İklim Değişikliğinin Olumsuz Etkilerini Azaltma	13
3.3. İklim Değişikliğinin Etkilerine Uyum Sağlama.....	14

İKİNCİ BÖLÜM

MARİNA İŞLETMECİLİĞİ

1. MARİNA: TANIMI VE KAPSAMI.....	17
2. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE MARİNA İŞLETMECİLİĞİ.....	19
3. MARMARA BÖLGESİ'NDEKİ MEVCUT MARİNALAR.....	24

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MARMARA BÖLGESİ'NDEKİ MEVCUT MARİNALARIN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİNE KARŞI RİSK ALGISI VE HAZIRLIK DURUMU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

1. MATERYAL VE METOD.....	26
1.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı	26
1.2. Veri Toplama Aracı.....	27
1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	28
1.4. Model ve Hipotezler.....	29
1.5. Araştırmanın Yöntemi	31
2. ANALİZ VE BULGULAR.....	34
2.1. Tanımlayıcı Analiz	34
2.2. Güvenilirlik Analizi.....	39
2.3. Faktör Analizi.....	39
2.4. Hipotez Testleri	40
2.5. Hipotezlere Ait Sonuçlar	50
3. TARTIŞMA	52
SONUÇ	57
KAYNAKÇA	60
EKLER	73
EK 1 : Anket Formu	73

TABLÖLER

Tablo 1. Türkiye’deki Başlıca Yat Limanları	21
Tablo 2. Mavi Bayraklı Marinalar.....	23
Tablo 3. Marmara Bölgesi’ndeki Başlıca Marinalar	25
Tablo 4. Ölçek Boyutları	28
Tablo 5. Katılımcıların Gruplara Göre Dağılımı.....	29
Tablo 6. Katılımcılara Ait Demografik Veriler.....	34
Tablo 7. Tanımlayıcı İstatistikler (Frekans Analizi, Ortalama ve Standart Sapma)	36
Tablo 8. Güvenilirlik Analizi	39
Tablo 9. Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Küresellik Testi.....	39
Tablo 10. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Cinsiyete Göre Farklılığına Yönelik Mann-Whitney U Test Sonuçları.....	40
Tablo 11. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Yaşa Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları	41
Tablo 12. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Eğitim Düzeyine Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları	42
Tablo 13. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Tecrübe Düzeyine Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları	43
Tablo 14. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Pozisyona Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları	45
Tablo 15. İklim Değişikliği Risk Algısının İklim Değişikliği Farkındalığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	45
Tablo 16. İklim Değişikliğinin Etkisinin İklim Değişikliği Risk Algısı Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	46
Tablo 17. İklim Değişikliği Risk Algısının İklim Değişikliğine Uyum Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	46
Tablo 18. İklim Değişikliği Etkisinin İklim Değişikliği Farkındalığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	47
Tablo 19. İklim Değişikliği Farkındalığının İklim Değişikliğine Uyum Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	48
Tablo 20. İklim Değişikliğinin Etkisinin İklim Değişikliğine Uyum Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları	49
Tablo 21. Hipotezlere Ait Sonuçları.....	50

ŞEKİLLER

Şekil 1 : Marina İşletmesi Organizasyon Şeması	19
Şekil 2 : Araştırma Modeli	29



SEMBOLLER

CO₂ : Karbondioksit



KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ANOVA	: Varyans Analizi
COVID-19	: Koronavirüs Hastalığı 2019
DTO	: Deniz Ticaret Odası
GHG	: Sera Gazı
IPCC	: Hükümetlerarası Küresel İklim Değişikliği Paneli
KMO	: Kaiser-Meyer-Olkin
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TÜRÇEV	: Türkiye Çevre Eğitim Vakfı
UNFCCC	: United Nations Framework Convention on Climate Change

GİRİŞ

İklim değışikliği, zaman içerisindeki gelişimi gözlemlenebilen ve atmosferde tahribata sebebiyet vererek insan yaşamını doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen çeşitli süreçler ve etmenler bütünü olarak tanımlanabilir. Pandemi sürecinde insanoğlu yaşamının kırılganlığı tecrübe edilmiştir. Gelecekte insanoğlunun yüzleşeceği diğer bir kırılganlık küresel iklim değışikliğidir. Bu sınavdan başarıyla geçmek için insanoğlunun bir takım hazırlıklar yapması gerekmektedir. İklim değışikliğine yönelik, algılar ve farkındalık konuyla ilgili kaliteli bilgi birikimi sonucu oluşturulabilecek uyum çalışmaları, olgunun etkilerinin azaltılmasında kritik faktörlerdir.

Marinalar kıyı şeridine konumlanmış turistik tesisler olduğundan dolayı iklim değışikliği bağlamında çift yönlü bir etkiyle karşı karşıya kalmaktadır. Hem kıyı bölgeleri hem de turizm sektörü iklim değışikliğinin etkilerine karşı riskli ve kırılgan yapıdadır. Bu ift yönlü etki marinaların iklim değışikliği konusunda ne kadar hassas olduğunu kanıtlamaktadır. Marinalar denize en yakın kıyı şeridinde kuruldukları ve deniz ile iç içe bir yapılanma içerisinde olduklarından dolayı iklim değışikliğinden kaynaklanan aşağıdaki etmenlerden direkt bir şekilde etkilenmektedirler:

- Marina alanlarının su seviyesine yakın bölümlerinin su altında kalma riski;
- Marina alanlarındaki sedimentlerin denizel alana taşınması sonucu oluşan derinlik kaybı;
- Deniz suyundaki tuzluluk ve asitlik oranının artmasıyla oluşan kıyı yapılarındaki korozyon;
- Yükselen kıyı su tablaları sonucu oluşan alan kaybı;
- Kıyı bölgelerinde görülen sel, fırtına ve şiddetli hava koşullarından kaynaklanan hasarlar;
- İklim değışikliğinden kaynaklı yüksek enerji tüketimi ihtiyacı;
- Değişen hava koşullarından kaynaklı yat/yelken turizmine elverişsizlik ihtimali;
- Kıyı alanlarındaki doğal güzelliklerin kaybı;
- Turizm mevsiminin kısalması ve genel turizm akışının farklı rotalara kayması.

Tüm bu etkilerin ve yarattıkları risklerin farkında olmak, gerekli hazırlık ve uyum çalışmalarında bulunmak ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlikleri açısından marina yönetimlerinin hassasiyetle ele alması gereken konulardır. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı; marina yöneticilerinin vasıtasıyla marinalarda küresel iklim değişikliğinin etkilerine karşı risk algısı ve hazırlık durumunu incelemek olarak belirlenmiştir. Marina yöneticilerinin iklim değişikliği risk algısı, iklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliği etkisi ve iklim değişikliğine uyum gibi konulardaki eğilimleri irdelenmiştir. Bu çalışma marina işletmeleri kapsamında iklim değişikliği konusunu inceleyen öncül bir çalışmadır.

Çalışmanın birinci bölümünde; iklim değişikliği kavramı tanımlanmaya çalışılarak Dünya’da ve Türkiye’de iklim değişikliğinin durumuyla ilgili bilgiler verilmiştir. Ayrıca iklim değişikliği riskinin ve hazırlık durumunun alt boyutları tek tek ele alınmış ve açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci bölümde ise marina işletmeciliği kavramı incelenerek genel bir bakış yansıtılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın üçüncü ve uygulama bölümünde, Marmara Bölgesinde yer alan marinalarda görevli 38 adet yöneticiyle gerçekleştirilen anket çalışmasıyla ilgili analizler ve bulgulara yer verilmiştir. Güvenilirlik ve geçerlilik testleri ile veri toplama aracının güvenilirliği ortaya konulmuştur. Daha sonra tanımlayıcı analizler vasıtasıyla yöneticilerin iklim değişikliğine yönelik algıları test edilmiş ve yüksek bir düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sonraki aşamada hipotez testleri ile katılımcıların demografik bilgileri ve iklim değişikliği bileşenleri arasında bir ilişki olup olmadığı test edilmiştir. Son olarak, yöneticilerin algıları dâhilinde iklim değişikliği içerisinde yer alan boyutların birbirleriyle ilişkileri test edilmiş ve anlamlı ya da anlamsız olan tüm ilişkiler ortaya konulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

KÜRESEL İKLİM DEĞİKLİĞİNİN NEDEN OLDUĞU RİSK VE HAZIRLIK DURUMLARI: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

1.1. İklim Değişikliğinin Tanımı

İklim değişikliği, zaman içerisindeki gelişimi gözlemlenebilen, atmosferde normal süreçlerin işleyişinin bozulmasına sebebiyet vererek insan yaşamını doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen çeşitli süreçler ve etmenler bütünü olarak tanımlanabilir (IPCC, 1996: 59). İklim değişikliği, hem fiziksel hem de ekonomik etkileri ile insanlara ve çevreye yönelik potansiyel riskler taşıyan küresel bir sorundur (Shogren, 2004: 99). İklim değişikliğine yönelik farkındalık ve konuyla ilgili kaliteli bilgi birikimi, sorunun etkilerini azaltabilir (Akaba ve Akuamoah-Boateng, 2018: 134). İklim değişikliğinin etkisi, tartışmasız bugün dünyanın karşı karşıya olduğu en önemli zorluklardan biridir. Bu etkinin hafifletilmesi için ekonomik, ticari, politik ve endüstriyel alanda kapsamlı ve nitelikli önlemlere ihtiyaç duyulmaktadır (Owen and Hanley, 2004: 23).

2007 yılında gerçekleştirilen Hükümetlerarası Küresel İklim Değişikliği Panelinde (IPCC), karar mercileri üzerinde belirgin bir etki yaratacak iki önemli sonuç ortaya konulmuştur. Birincisi, mevcut iklim değişikliğinin kati olduğu ve büyük ölçüde insan faaliyetleri sonucu oluşan sera gazı salınımlarından kaynaklandığıydı. İkincisi ise, küresel ısınmanın etkilerinin artık her kıtada hidrolojik ve biyolojik alanlardaki değişimler üzerinden takip ve tespit edilebilmesiydi (Letcher, 2009: xiii). İklim değişikliği, son dönemde insanlığın karşı karşıya olduğu en önemli çevre sorunu olarak kabul edilmektedir. Dünya ekonomisi, sürekli bir mal ve sermaye akışına bağlı olarak ilerlemektedir. Bu durum yüksek miktarda sera gazının atmosfere salınımını ve atmosferin tahribini tetiklemektedir. Atmosfersiz bir hayatın mümkün olmadığı unutulmamalı ve küresel düzeyde iş birliği gerçekleştirilerek bu soruna bütüncül bir çözüm bulunmalıdır (Yamin ve Depledge, 2004; Yamin, 2005: xxix). Yerküreyi bir bütün olarak etkileyen iklim değişikliği uzun vadeli bir konudur. Küresel iklim sistemi,

antropojenik sera gazı salınımlarına onlarca yıl sürebilecek bir gecikmeyle yanıt verebilir. Bu da ciddi tehditlerin erken tespiti için zor olduğu anlamına gelir. Ayrıca, iklim değişikliği uzun süre önce başladığına göre, değişimin rotası ancak etmen faktörler üzerindeki büyük azaltmalar ile değiştirilebilir (Bolin, 2007: 110). İklim değişikliği sorununun, küresel olarak kabul görmesi uzun zaman almıştır. Bu sebeple, önümüzdeki birkaç nesil boyunca iklim değişikliğinin geri döndürülemez seviyeye yakın olduğu tahmin edilmektedir. İklim değişikliğinin etkileri 2000'lerin başı itibarı ile sosyal çevrelerde sıkça tartışılmaya başlanmışken politik çevrede dikkate değer bulunması ancak son dönemde mümkün olabilmektedir (Bolin, 2007: 158).

İklim değişkenliği, bireysel hava olaylarının ötesinde tüm zamansal ve mekânsal ölçeklerde iklimdeki farklılıkları ifade eder. Değişkenlik, iklim sistemi içindeki doğal iç süreçlerden veya insan kaynaklı dış etmenlerden kaynaklanabilir. Küresel iklim değişikliği, iklimin ortalama vaziyetinde veya değişkenliğinde, birkaç on sene veya daha uzun müddet devam eden bir değişikliği ifade eder. Dünya üzerindeki ortalama hava koşullarındaki belirgin değişiklikler, sıcaklık dalgalanmaları, kuraklıklar, seller, fırtınalar ve diğer şiddetli hava olayları gibi dünya yaşamı üzerinde çeşitli etkileri olan doğal olayları ifade eder. Münferit hava olaylarındaki değişiklikler, iklim değişkenliği üzerinde doğrudan etkilidir. İklim değişikliği, güneşin enerjisindeki veya Dünya'nın yörünge döngüsündeki bir değişikliğin sonucu olarak doğal yollarla meydana gelebilir veya sera gazları, sülfat aerosoller gibi kalıcı antropojenik etmenlerin bir sonucu olarak ortaya çıkabilir (Adedeji, Reuben ve Olatoye, 2014: 114). İklim değişikliği ve küresel ısınma terimleri, aynı anlama gelmese de, genellikle eşanlamlı olarak kullanılmaktadır. ABD Ulusal Bilimler Akademisi; "iklim değişikliği" ifadesinin "küresel ısınma" ifadesi yerine kullanımının giderek arttığını belirterek, bu durumun iki ifadenin de sıcaklıkta belirgin artış ve azalmayı temel almasından dolayı yanlış olmadığını iddia etmektedir (Atehmengo ve diğerleri, 2014).

1.2. Dünya’da İklim Değişikliği

Büyük ölçekli iklim değişikliği riski, dünyanın karşı karşıya olduğu temel sorunlardan biridir. Bilimsel topluluk arasında; Dünya'nın ısındığı, bu ısınmanın insan kaynaklı sera gazı (GHG) emisyonlarından kaynaklandığı ve devam eden ısınmanın sonuçlarının çok ciddi sorunlara yol açabileceği konusunda yaygın bir fikir birliği vardır. Konuyla ilgili küresel endişeler de mevcuttur: Pew Araştırma Merkezi'nin anketine katılan 40 ülkenin tamamındaki çoğunluk iklim değişikliğinin ciddi bir sorun olduğunu belirtmiş ve küresel medyanın % 54'ü bunun çok ciddi bir sorun olduğu hususunda fikir birliğine varmıştır (Henderson ve diğerleri, 2018). Değişen küresel iklimin kanıtı olarak; artan küresel ortalama sıcaklık, ısınan okyanuslar, okyanus asitlenmesi, küçülen buz tabakaları, buzulların geri çekilmesi, deniz buzullarında azalma, yükselen deniz suyu seviyesi ve şiddetli doğa olayları gibi çeşitli faktörler ileri sürülmektedir (Fath ve Fath, 2014: 4). 2020 yılı başı itibariyle dünya genelinde etkili olan COVID-19 pandemisinin azalan sera gazı emisyonu miktarlarına bağlı olarak iklim değişikliğine pozitif katkısı olduğu düşünülse de aslında bu kadarlık bir süre içinde iklim değişikliği gibi küresel ve uzun vadeli olayları durduracağını düşünmek yanıltıcı olacaktır. Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonları tarihi zirve seviyelerinde ve yükselmeye devam etmektedir. Küresel pandeminin neden olduğu ekonomik kapanma ve yavaşlamanın etkisiyle geçici bir düşüşün ardından, sera gazı emisyon seviyesi pandemi öncesi seviyelerine dönmektedir. Dünya, rekor bir şekilde sürmesi olası bir eğilim ile, en sıcak beş yılını görmeye hazırdır. Bu doğrultuda, küresel sıcaklık artışını 1,5 - 2°C arasında tutmak şeklinde oluşturulan hedeflerin karşılanabilir olduğu pek söylenememektedir (Rukikaire ve diğerleri, 2020). Buzulları, okyanusları, çevreyi, doğayı, ekonomileri ve insan yaşam koşullarını etkileyen ve genellikle kuraklık veya sel gibi suyla ilgili tehlikelerle hissedilen iklim değişikliğinin fazlalaşan ve telafisi olmayan etkileri gün be gün artmakta fakat pandemi döneminin getirdiği algı kaybı nedeniyle insanların gözünde önemini yitirmeye başlamaktadır (Luterbacher ve diğerleri 2020).

1.3. Türkiye’de İklim Değişikliği

Günümüz iklim şartları göz önünde bulundurulduğunda Türkiye’de küresel iklim değişikliğinin etkileri su kaynaklarının azalması, kuraklık, sıcak hava dalgaları, sellerdeki artış, deniz tuzluluğu ve asitlik seviyelerindeki artış olarak gözlemlenmektedir (Turan, 2018: 68). Türkiye’de afetlerin neden olduğu maddi kayıplar hızlı bir şekilde artış göstermektedir. İnsan kaynaklı iklim değişikliği neticesinde meydana gelen sel felaketlerinin sebep olduğu maddi kayıplar deprem nedeniyle oluşan maddi kayıpların oranına yaklaşmıştır. Dolu ve yıldırım gibi aşırı hava olayları giderek artmakta ve verdikleri zarar da aynı şekilde yukarı yönlü bir ivme sergilemektedir (Kadıoğlu, 2012). Türkiye’de özellikle büyük şehirlerde iklimin değişmesiyle, ilerleyen yıllarda günlük hayat olumsuz yönde etkilenecektir. Önümüzdeki yıllarda İstanbul’da dâhil olmak üzere birçok bölgeye Akdeniz iklimi hâkim olacaktır. Bu iklim insanlar tarafından sevilen bir iklim olarak lanse edilse de hava dalgaları ile çakışmakta olan şehir ısı adaları yaz mevsiminde özellikle büyük şehirleri yaşanması güç bir hale getirecektir (Özel, 2020). Türkiye coğrafyası süregelen erozyon ve kuraklaşma sorununun yanı sıra uzun bir süredir de iklim değişikliğinin yarattığı sorunlarla karşı karşıyadır. Neredeyse her yoğun yağış bir felakete dönüşmekte ve hava sıcaklıklarının bir günden diğer güne 10 derece artması veya azalması gibi durumlar ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar, iklim değişikliği ve etkilerinin sebep olduğu ekonomik ve toplumsal hasarların, Türkiye’nin her köşesinde hissedilmeye başladığını göstermektedir. İklim krizi ile baş edebilmek için yaşamın her alanında köklü, sistematik, bütüncül ve radikal değişikliklere ihtiyaç duyulduğu bilim camiası tarafından sıklıkla dile getirilmektedir (Doğru ve diğerleri, 2019: 15-16). Türkiye’de iklim değişikliğinin etkileri neticesinde, kış aylarında sıcaklıktaki artış yağış tipinin kardan yağmura dönmesine neden olmaktadır. Ayrıca, ilkbaharda erken kar erimesi görülmeye başlanmıştır. Aşırı buharlaşma kuraklığın artmasına neden olmaktadır. Kıyı kesimlerinde ilkbahar ve yaz mevsiminde sıcaklıklar giderek artmaktadır. İlkbahar ve yaz yağışlarının konvektif özelliği sebebiyle söz konusu bölgelerde aşırı yağış olayları artmaktadır. Ayrıca sıcaklıktaki artış, fırtına ve dolu gibi şiddetli hava olaylarına neden olmakta ve zaman zaman görülen normalüstü yağışlar sel felaketine yol açmaktadır (Demircan ve diğerleri, 2017). Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik

küresel gayretlere kendi hususi koşullarını ve kapasitesini dikkate alarak katkıda bulunmak amacıyla “Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi”ni geliştirmiştir. Strateji, kısa vadede (bir yıl içinde), orta vadede (1 ila 3 yıl içinde alınan veya tamamlanan) ve uzun vadede (10 yıllık bir dönemde gerçekleştirilen) uygulanacak bir dizi hedefi içermektedir. Türkiye'nin iklim değişikliğiyle küresel mücadele kapsamında öncelikli hedefi, insanlığın ortak endişesi olan iklim değişikliğini önlemeye yönelik milletlerarası taraflarla çalışma ortaklığı içinde olarak, ortak akılla belirlenen küresel çabalara destekte bulunmak ve kararlı bir şekilde bu doğrultuda gerekli eylemleri gerçekleştirmektir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011).

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisinden sonra Türkiye’de yapılan araştırmalarda iklim değişikliğinin yalnızca çevre problemi olmadığı, hayatın her alanında etkili olacağı algısı güçlenmiş, mevcut sistemin kırılganlığı da tecrübe edilmiştir. Türkiye’de iklim değişikliği algısında halkın yarısı iklim krizini COVID-19 pandemisinden daha büyük bir tehdit olarak görmekte, %70’i ise iklim değişikliğinden endişe duymaktadır. Bu durum Türk halkının iklim değişikliği konusunda tahmin edilenin üstünde farkındalığa ve ilgiye sahip olduğunu göstermektedir. (Doğru ve diğerleri, 2020)

2. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ RİSKİ

2.1. İklim Değişikliği Etkileri

Küresel iklim değişikliğinin sebebi olan sera gazı salınımlarının yüksek risk potansiyeline sahip çeşitli etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler muhtemelen şu anda Dünya’nın karşı karşıya olduğu en ciddi uzun vadeli çevre sorununu oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda iklim değişikliğinin başlıca etkileri, aşağıda özetlenen başlıklar altında toplanmıştır (Watkiss, 2005):

- Deniz seviyesinin yükselmesi sonucu oluşan erozyon, arazi ve kıyı alanı kaybı;
- Deniz suyunun tuzluluk ve asitlik oranında artış;
- Tarım üzerine etkileri;
- Enerji tüketimi üzerine etkileri;

- İnsan sağlığı üzerine etkileri;
- Bulaşıcı hastalıklar;
- Su kaynakları üzerine etkileri (su kaynaklarının azalması, su kalitesinin düşmesi);
- Turizm potansiyellerinde ve rotalarında değişiklik;
- Ekosistem üzerine etkileri (üretkenlik ve biyolojik çeşitliliğin azalması);
- Kuraklıktan kaynaklanan etkiler;
- Selden kaynaklanan etkiler;
- Fırtına hasarı ve şiddetli hava olaylarından kaynaklanan etkiler (altyapı maliyetleri dâhil);
- Sosyal etkiler (göç, kıtlık vb.);
- Buzulların erimesi nedeniyle oluşabilecek etkiler.

İklim değişikliğinin kıyı bölgelerini çeşitli şekillerde etkilediği bilinmektedir. IPCC-2013 tarafından hazırlanan 5. Değerlendirme Raporuna göre, kıyı bölgeleri iklim değişikliğine karşı oldukça savunmasızdır ve iklim kaynaklı etkiler diğer insan kaynaklı baskılarla daha da ciddileşmektedir. Hem insan refahı hem de mülkiyeti için tehdit oluşturan deniz suyu seviyesindeki yükselmenin yanı sıra, kasırga ve fırtına dalgalanmaları gibi şiddetli hava olayları yalnızca mülk ve altyapıya önemli zararlar vermekle kalmaz, aynı zamanda tuzlu su sızıntısına, yeraltı suyunun tuzlanmasına ve yoğunlaşmasına da yol açabilir (Filho, 2018: v). Bununla birlikte, Lewsey, Cid ve Kruse (2004: 394), iklim değişikliğinin denizel alanlar üzerine başlıca etkilerini şu şekilde sıralamıştır;

- Su seviyesine yakın bölgelerin deniz yükselmesi sonucu sular altında kalması;
- Kıyı alanlarındaki sedimentlerin açık denize taşınması sonucu oluşan erozyon;
- Deniz suyundaki asitlik ve tuzluluk oranının artmasıyla oluşan korozyon;
- Yükselen kıyı su tablaları;
- Kıyı bölgelerinde görülen sel, fırtına ve şiddetli hava olaylarından kaynaklanan hasarlar.

Kıyısız alanlar, genel anlamda turizm, özel anlamda ise deniz turizminin odak noktasını oluşturmaktadır. Sıralanan bozulmaların, kıyısız alanda turizme ciddi zarar

vermesi kaçınılmazdır. Ancak çoğu durumda, iklim değişikliğinin, turizm üzerindeki etkisi ikinci dereceden bir etkidir; birinci dereceden etki, turizm faaliyetinin temelini oluşturan kaynak veya ekosistem üzerindeki etkidir. Bu nedenle turizm için anlamlı etki değerlendirmeleri, iklim değişikliğinin fiziksel etkileri hakkında yeterli ön bilgiye ihtiyaç duyar. Birincil etkiler içerisinde, kıyı alanları ve marinalar gibi kıyı yapıları üzerinde yarattığı tahribat ve bu tahribat nedeniyle oluşan maliyetler gösterilebilir (Moreno, Amelung ve Santamarta, 2009: 118). Kıyı destinasyonları, plajlar, sahil tatil köyleri ve marinalar, turizm sektörünün büyümesi ve ekonomik kalkınma yolunda önemli etkenler olarak gösterilmektedir. Ancak, iklim değişikliği ve deniz seviyesinin yükselmesine ilişkin mevcut tahminler, iklim kaynaklı hasarların artacağını ve turizm sektöründeki büyümeyi ciddi şekilde tehdit ettiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, Birleşik Krallık merkezli Churchill Insurance Group'un bir raporu, Avustralya'nın Büyük Bariyer Resif (Great Barrier Reef) ve İtalya'nın Amalfi sahili gibi dünyanın en ünlü turistik yerlerinden bazılarının, bu iklim değişikliği neticesinde ortaya çıkan hasar ve sorunlar nedeniyle gelecekte ziyaretçilere kapatılabileceğini belirtmiştir. Rapor, bazı destinasyonların kalıcı olarak turistlere kapatılabileceğini ve bu durumun ciddi maddi kayıplara yol açacağını ortaya koymaktadır (Jones ve Philips, 2011: xvii). İklim, turizm için temel bir kaynaktır. Destinasyonların, turistik faaliyetler için uygunluğu genel ölçüde iklime bağlıdır. Mevsimsellik turizm talebinin başlıca itici gücüdür. Isıtma-soğutma, kar yağışı, sulama, yiyecek, su temini ve ayrıca sigorta gibi işletme maliyetleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. İklim değişikliğinden kaynaklanan hava koşullarındaki değişiklikler; artan altyapı hasarı, ek acil durum hazırlık gereksinimleri, daha yüksek işletme giderleri (örneğin; sigorta, yedek su-yiyecek stoku, güç sistemleri ve tahliyeler) ve iş kesintileri yoluyla turizm endüstrisini etkileyecektir (Shurland ve de Jong, 2008: 39).

İklim değişikliği turizme bağlı kıyı ekonomisini ciddi bir şekilde olumsuz yönde etkilemektedir. Nicholls ve diğerleri (2007), iklim değişikliğinin kıyı turizmi üzerindeki başlıca etkilerini şu şekilde sıralamaktadır:

- Hava ve deniz suyu sıcaklığında artış;
- Olağandışı hava ve deniz olayları (fırtınalar, dalgalar);
- Deniz seviyesi yükselmesi;

- Erozyon (deniz seviyesindeki dalgalanmalar, fırtına ve dalgalar nedeniyle kaybolan kıyı alanı);
- Kıyı yapılarında görülen hasarlar.

Kasırgalar ve hortumlar gibi şiddetli hava olayları, hem çevreye hem de turizme olan olumsuz etkileri nedeniyle önemli görülmektedir. Doğal yapıların yanında, marinalar gibi kıyı turizmi yapılarına verdikleri zararlar nedeniyle hem kısa hem de uzun vadede destinasyon imajını potansiyel olarak olumsuz etkileyebilmektedirler (Hall, 2018: 50).

2.2. İklim Değişikliği Risk Algısı

İklim değişikliğinin neden olduğu etkilerin önüne geçebilmek ve iyileştirme çabalarında bulunabilmek için küresel ölçekte kapsamlı bir çözüm gereklidir. İklim değişikliğine karşı Dünya çapında yeterli bir tepki görülememiştir. Bunun nedeni olarak, insanların iklim değişikliği algıları gösterilebilir. Gündelik sorunlarla boğuşan insanların (yolsuzluk, ekonomik sıkıntılar, politikacılara güvensizlik vb.) algıları bu noktalara yoğunlaştığı için iklim değişikliğinin mevcut ve olası zararlarını bir risk olarak göremiyor olabilirler (Smith ve Mayer, 2018: 140). İklim değişikliği insanlar tarafından ortalama bir anlayışla genellikle, sıra dışı yaşam şartlarına sahip insanlar ve alanlar (küçük ada veya fakir tropikal ülkeler gibi) için ciddi sonuçları olan küresel bir sorun olarak tanımlanmaktadır. Oysa iklim değişikliği “gizli tehlikeler” kavramı içerisinde değerlendirilmektedir. Toplum için ciddi olumsuz sonuçlar doğurmasına rağmen, afet boyutuna ulaşana kadar genellikle fark edilmeyen veya önemsenmeyen risklere örnek olarak gösterilmektedir (Leiserowitz, 2004: 22). Leiserowitz (2006)'e göre, iklim değişikliğine karşı temel risk algıları şu şekilde sıralanmaktadır:

- İnsan sağlığına olan mevcut ve olası etkileri; (mortalite ve morbidite);
- Canlıların yaşam standartları üzerine etkileri; (su kıtlığı, ciddi hastalık oranları vb.);
- Doğal yaşam ve doğa üzerine etkileri; (mevcut etkilerinin ciddiyeti ve endişenin boyutu);
- Seller, kasırgalar, fırtınalar ve deniz seviyesinin yükselmesi gibi doğa olayları üzerine etkileri; (Erken uyarı sistemleri geliştirmekten, mevsimsel hazırlıklara ve

gelecekteki riskler için stratejik planlamaya kadar önemli risk yönetimi aşamalarının takip edilmesini gerektirmektedir.)

Kıyı ve delta toplulukları üzerine yapılan çalışmalar, zaman içinde gelişen ve ilerleyen risk algısının önemini vurgulamıştır. İklim değişikliğinin potansiyel etkileri hakkında daha fazla farkındalık yaratmak, iklim değişikliği risk algılarının ve belirleyicilerinin daha detaylı incelenmesini gerektirmektedir (Ngo, Poortvliet ve Feindt, 2020: 429). İklim değişikliği, giderek dünya çapında toplumlar ve politika yapıcılar için daha dikkat çekici bir konu haline gelmektedir. Bu yüzden birçok devlet, kuruluş ve birey sera gazı salınımlarındaki artışı durdurmak ve azaltmak için artık geniş kapsamlı eylemlerin gerçekleştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Aynı zamanda iklim değişikliği risk algısı konusu giderek daha fazla ilgi çekmektedir (Pidgeon, 2012: 952). Yıllar boyunca bilim insanları, değişen iklim koşulları, artan felaket boyutundaki hava olayları ve değişen yerel hava durumu modellerine ilişkin tutarlı kanıtlar sunmuştur. Yine de, toplumun belirli kesimlerinde iklim değişikliğine dair hala bir dereceye kadar şüphecilik vardır. Bunun nedeni olarak kısmen bireylerin çevreleri veya bağlı oldukları kaynaklar üzerindeki gerçek etkisine henüz tanık olmamaları veya tam olarak anlamamaları gösterilebilir (Poudyal ve diğerleri, 2020). Risk algısı zihinsel bir yapıdır ve insan algısı; iklim değişikliği gibi nesnel gerçek dünya tehditlerinin varlığı ile bu tehditlerin öznel algısal değerlendirmesi arasında bir farklılaşmaya izin vermektedir. Örneğin, iklim değişikliği dünyadaki yaşama yönelik en büyük varoluşsal tehditlerden biri olmasına rağmen, küresel ısınmanın risk yargıları bir kişiden diğerine büyük ölçüde değişiklik gösterebilmektedir (Van der Linden, 2017).

3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE OLAN HAZIRLIK DURUMU

3.1. İklim Değişikliğine Olan Farkındalık

İklim değişikliği; nedenleri ve sonuçları hakkında bilgi, iklim değişikliği okuryazarlığının diğer tüm bileşenleri için önemli bir temeldir (Kuthe ve diğerleri, 2020). İklim değişikliğine olan farkındalık durumu, bireylerin kitlesel bir değişimin itici gücü olan iklim değişikliğiyle ne kadar ilgili olduğu ve bu durumun hayatlarında ne derece öneme sahip olduğuyla ilgili bir olgudur (Marshall ve diğerleri, 2013). İklim

değişikliği bilinci, bu olay hakkındaki genel bilgi birikimini, iklim değişikliğinin yarattığı etkileri, iklim değişikliğinin nedenlerini ve etkilerini kapsar. İklim değişikliği ile ilgili olaylara olan farkındalık, öngörülen tehditlerle mücadele etmek amacıyla geliştirilen uyum çalışmalarının yönünü belirler (Abbasi ve Nawaz, 2020). İklim değişikliğine olan farkındalık durumu bireylerin (Halady ve Rao, 2010):

- Önümüzdeki on yılda görülmesi beklenen atmosferik sıcaklık artışı;
- Buzulların erimesi;
- Salgın hastalıklardaki artış;
- Batan adalar;
- Deniz seviyesinin yükselmesi;
- Deniz suyunun asitlik ve tuzluluk oranının artması;
- Su kıtlığı;
- Deniz canlılarındaki artan ölüm oranı;
- Kuraklık;
- Kitlesele göç gibi durumlardan ve bunların neden olduğu sosyal ve ekonomik zararlardan ne kadar haberdar olduğu ile ilgilidir.

Çevresel konularla ilgili halkın kaygı düzeyi, haberlerin aslı içeriğinden ziyade medyada gördüğü ilgiden etkilenme eğilimindedir. Kitle iletişim araçları çevresel konularda ve özellikle iklim değişikliği konusunda halkın farkındalığını artırmak için çok etkili araçlardır (Sampei ve Aoyagi-Usui, 2009). İklim değişikliği olgusuna ve olumsuz etkilerine ilişkin farkındalık, bireylerin ve toplulukların bu etkilerle başa çıkması için önemlidir. Bireylerin farkındalık düzeyinin, olumsuz etkilerden doğan kırılganlığın azalmasına, bu etkilerden kaynaklanan sosyal ve ekonomik bozulmaların iyileşmesine katkı sağlayabilecek alternatif stratejilerin formülasyonunu ve uyarlamasını artırdığı tespit edilmiştir (Mustafa ve diğerleri, 2019). İklim değişikliğinin mevcut etkilerine uyum sağlayacak önlemleri alabilmek ve hükümetlerin azaltma politikalarını destekleyebilmek için iklim değişikliği farkındalığının mevcut ve doğru düzeyde olması gerekir (Eze, 2020).

3.2. İklim Değişikliğinin Olumsuz Etkilerini Azaltma

İklim değişikliği, olumsuz etkileri nedeniyle sürdürülebilir kalkınma için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Arazi ve su kaynaklarını gittikçe sınırlandıran, denizlerin yapısını bozan ve kıyı yapılarını tehdit eden, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletmek için atmosferden karbonun uzaklaştırılmasını hızlandırmak, günümüzün en önemli amaçlarından biridir (Silva ve Lambers, 2020). İklim değişikliğinin etkileri somut olduğu için, iklim değişikliğine karşı atılması gereken adımlar ve eylemler, gelecekteki sera gazı emisyonlarının önlenmesi ve atmosferdeki mevcut sera gazı düzeyinin düşürülmesi yoluyla azaltılması olarak sıralanabilir (Hussain ve diğerleri, 2020). 16 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe giren Kyoto protokolü, sanayileşmiş ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik politikalar geliştirmeye dâhil etmek için oluşturulmuş önemli bir siyasi girişim olsa da, protokoldeki mütevazı hedeflerin bazı önemli olumsuz durumlar üzerinde fazla etkisinin olmayacağı düşünülmektedir. Örneğin hedef koyulan sanayi kaynaklı salınımların azaltılması düşüncesi maalesef ekonomik çıkarlar daha fazla gözetildiğinden mümkün görülmemektedir. Bu hedeflerin daha radikal bir şekilde belirlenmesi ve belirli bir yaptırım haline getirilmesi gerekmektedir (Haines ve diğerleri, 2006). İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılması, iklim değişikliğinin itici güçlerine odaklanır ve sera gazı oluşturucularını azaltmaya veya oluşan sera gazını elemine edecek kaynakları çoğaltmaya yönelik bir insan müdahalesi olarak tanımlanır. Bu doğrultuda, azaltma esas olarak uzun vadede risklerin azaltılmasına odaklanır (Grafakos ve diğerleri, 2020; Sharifi, 2020). Kyoto Protokolü'nün 2020 yılında sona erecek olması nedeniyle, 4 Kasım 2016 tarihinden itibaren yürürlüğe giren Paris Antlaşması iklim değişikliğine karşı küresel çapta verilen mücadelenin kolektif bir göstergesi olarak göze çarpmaktadır. Paris Anlaşmasının sera gazı (GHG) emisyonlarını tanımlanan küresel ortalama sıcaklık artışının sanayileşme öncesi döneme göre 2°C altında tutulması; ek olarak ise bu yükselişin 1,5°C'nin kritik seviyenin altında tutmaya yönelik azaltma çabaları büyük önem taşımaktadır. Artan küresel iklim değişikliği tehdidi, bireylerin tüketim kalıplarını değiştirmeye ne kadar hazır oldukları algısı ve istekliliği belirlenerek hafifletilebilir (Bataille ve diğerleri, 2018).

Bireysel davranıştaki değişikliğin sera gazı emisyonlarını mühim ölçüde azaltılabileceği tespit edilmiştir. İklim değişikliğinin doğurduğu tehditleri ve riskleri ortadan kaldırmada olumsuz etkileri azaltmaya yönelik alınan önlemler büyük önem taşımaktadır (Alvi ve diğerleri, 2020). Literatürde tartışılan üç ana iklim değişikliği azaltma yaklaşımı vardır. Birincisi, geleneksel azaltma çabaları içerisinde değerlendirilen karbondan arındırma teknolojileri ve yenilenebilir enerji gibi CO₂ emisyonlarını azaltan tekniklerdir, (örneğin; yakıt değiştirme, verimlilik kazanımları, nükleer güç ve karbon yakalama-depolama). Bu teknolojiler, altyapısı iyi oluşturulmuş ve kabul edilebilir bir risk seviyesine sahip tekniklerdir (Victor ve diğerleri, 2018; Mathy ve diğerleri, 2018; Bustreo ve diğerleri, 2019). İkinci bir yol, yakın zamanda önerilen bir dizi yeni teknoloji ve yöntemi içermektedir. Bu teknikler, atmosferdeki CO₂'yi potansiyel olarak yakalamak, ayırmak için kullanılır ve negatif emisyon teknolojileri olarak adlandırılır, aynı zamanda karbondioksit giderme yöntemleri olarak da bilinirler (Ricke ve diğerleri, 2017). Son olarak, üçüncü bir rota, güneş ve karasal radyasyonun yönetimi yoluyla dünyanın radyasyon dengesini değiştirme ilkesi etrafında döner. Bu tür teknikler, ışınlı zorlayıcı jeo-mühendislik teknolojileri olarak adlandırılır ve ana amaç, sıcaklık stabilizasyonu veya azaltılmasıdır (Fawzy ve diğerleri, 2020).

3.3. İklim Değişikliğinin Etkilerine Uyum Sağlama

İklim değişikliğine uyum, bireylerin kendilerini ve çevrelerini iklim değişikliğiyle ilişkili olumsuz etkilerden korumak için alabilecekleri önlemler olarak adlandırılabilir (Carman ve Zint, 2020). IPCC; iklim değişikliğine uyumu, “gerçekleşmekte olan veya potansiyel iklim uyarılarına ve bunların etkilerine yanıt olarak insan yaşamı ile beraber doğal yaşam sistemlerinde zararı durduracak ya da hafifletecek ayarlamalar” olarak tanımlamıştır (IPCC, 2014; Robinson, 2020). IPCC’ye göre iklim değişikliğine uyum önlemleri genellikle yumuşak ve sert önlemler olarak tanımlanır. Yumuşak önlemler; teknik, bilgilendirici, kurumsal ve finansal araçları kullanır ve mevcut sistemlerde nispeten kısıtlı ve geri döndürülebilir değişiklikler yapar. Örnekler arasında uzun vadeli arazi ve su kullanım planlaması, erken uyarı ve tahliye sistemleri ve şiddetli hava olayları için güçlendirilmiş sigorta programları yer alır.

Aksine, sert önlemler daha büyük ölçeklidir ve geri döndürülemezdir. Deniz duvarları ve barajlar inşa etmek ve geçirgen kaplama yüzeyleri kullanmak gibi yüksek maliyetli alt yapı yatırımlarını içermektedir. Her iki tür uyarlanabilir önlem de önemlidir ve geniş çapta önerilmektedir. (Hallegatte, 2009; Karanth ve Archer, 2014; Mullan, 2018; Yang ve diğerleri, 2020). İklim değişikliği ve iklime bağlı doğal afetler, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için büyüyen bir tehdit olarak dikkat çekmektedir. Ancak, gelişmekte olan ülkeler, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı koymak adına kullanılabilecek daha az finansal ve kurumsal kaynağa sahip olduklarından iklim değişikliğine karşı özellikle daha savunmasızdırlar. Gelişmekte olan ülkelerin değişen iklim şartlarına uyum sağlama veya sel, kasırga, kuraklık gibi şiddetli hava olaylarıyla başa çıkma kapasitesi, varlıklı ülkelere göre çok daha sınırlıdır. Az gelişmiş özel sigorta piyasaları, iklim değişikliği risklerini, özellikle de düşük gelirli hane halkları için oluşturdukları tehdidi artırmaktadır. İklim değişikliği ve doğal afetler, can ve mal güvenliği açısından yıkıcı maliyetlerinin yanı sıra önemli mali sonuçlara da sahiptir. Sıcaklık ve yağış miktarındaki kademeli değişiklikler, ekonomik faaliyetleri, özellikle tarım, balıkçılık ve turizm gibi iklim koşullarına karşı oldukça hassas olan sektörleri derinden etkilemektedir. Bu arada, doğal afetler ve hava koşullarına bağlı şoklar, gelir oynaklığını artırmakta ve potansiyel gayri safi yurtiçi hâsıla büyümesini yavaşlatmaktadır (Catalano ve diğerleri, 2020).

Dünya nüfusunun önemli bir kısmı kıyı bölgelerinde yaşamaktadır ve demografik eğilimler, önümüzdeki yıllarda giderek daha fazla insanın bu alanlarda yaşayacağını göstermektedir. İklim değişikliği ve etkileri, dünyanın birçok yerinde hali hazırda hissedilmektedir ve kıyı bölgeleri bu değişikliklere karşı özellikle daha savunmasız durumdadır. İklim değişikliğine uyumun ve afet riskinin azaltılması kavramlarının, ortak durumları konu almalarından dolayı bir noktada birleştiklerine ve bunların giderek birbiriyle daha ilişkili olduğuna dair artan bir kabul bulunmaktadır (Solecki ve diğerleri, 2011). Geçerliliği onaylanan çok çeşitli uyum planı geliştirilmesine rağmen, sahada hala çok az fiili uygulama bulunmaktadır. Afet riskinin azaltılmasıyla ilgili olarak, pek çok uyum önlemi, özellikle iklim değişikliğini ele almak için tasarlanmamıştır, bunun yerine iklim değişikliği etkileri hesaba katılarak oluşabilecek doğal riskleri ele almak için tasarlanmışlardır. Bu önlemler toplumun

karşılaştığı risk düzeylerini azaltmayı amaçlamaktadır. Bu noktadan hareketler adaptasyon iki farklı seviyede değerlendirilmektedir: malların ve insanların savunmasızlığını azaltmak ve/veya tehlike seviyelerini azaltmak (Smit ve Wandel, 2006; Baills ve diğerleri, 2020). Kıyı topluluklarında iklim değişikliğine stratejik uyumun önemli bir bileşeni, uygun planlama süreçlerinin, faaliyetlerinin ve önlemlerinin oluşturulması ve kullanılmasıdır. Bu tür karar alma süreçleri yasal bir çerçeve içindedir ve bu çerçeve iklim değişikliğine uyum çabalarında önemli bir yere sahiptir. Mahkemelerin alacağı yaptırım kararları, iklim değişikliğine uyum önlemleri konusunda önemli ve etkilidir. Böylelikle uygun önlemlerin benimsenmesine ilişkin nihai kararlar alınmış olur. (Magallanes ve diğerleri, 2018: 315-316).

İKİNCİ BÖLÜM

MARİNA İŞLETMECİLİĞİ

1. MARİNA: TANIMI VE KAPSAMI

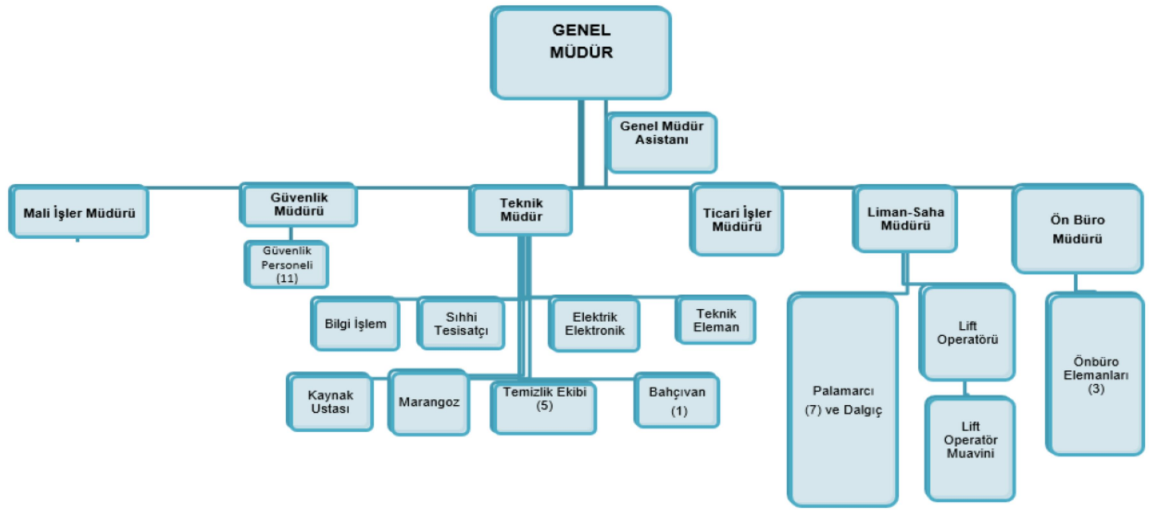
Marina; rekreasyonel teknelere denizde ve karada muhafaza hizmetini belirli kira ücreti karşılığında sunan ve bunun yanında, tuvalet-duş, market, bakım/onarım gibi ihtiyaçların karşılanabildiği deniz kenarında konumlanmış kombine turistik tesislerdir (Atlay, Işık ve Paker, 2013; Koç, 2015: 59). Marina kavramı 1928 yılında Amerikan Ulusal Tekne ve Motor İmalatçıları Birliği (National Association of Engine and Boat Manufacturers) tarafından kullanılmıştır. Birlik Marina kavramını kısaca; “Eğlence ve gezi amaçlı tekneler için oluşturulmuş özellikli ve modern kıyı tesisleri” olarak tanımlamıştır (Adie, 1984). İtalyanca kökenli bir kelime olan *Marina* kelimesi uygulama diline aynı şekliyle geçmiş olmakla beraber *Türk Dil Kurumu* tarafından dilimize *Yat Limanı* olarak çevrilmiştir. Marinalar, modern yatçılığa yönelik servislerin sağlanabildiği, işletmesi kamu ya da özel şirketler tarafından gerçekleştirilebilen, yatlara deniz ve kara alanında belirli ücretler karşılığı çok çeşitli hizmetlerin sunulabildiği su (deniz, göl veya nehir) kıyılarında konuşlanmış deniz turizmi tesisleri olarak tanımlanmaktadır. Yat limanı yat turizminin en önemli altyapı bileşenidir (Bal, 2019; Koç ve diğerleri, 2020). Yat turizminin oluşmasında temel unsur olan ve yatçılık faaliyetlerinin gün geçtikçe gelişip artmasıyla göz ardı edilemez bir gereklilik haline gelen yat limanları, gelir getirisi oldukça yüksek turistik tesisler olarak turizm sektöründe yerini almıştır. Yatlara güvenli bir bağlama ortamı sağlayan ve yatların hepsine doğrudan yürüyerek çıkabilme imkânının sunulduğu, su derinliğinin teknik ölçümlere göre yeterli olduğu, rüzgâr ve deniz tesirlerine karşı korunaklı, turizm işletmesi belgesi almış kıyı tesisleri yat limanı/marina olarak faaliyet gösterebilirler (Atlay, Işık ve Paker, 2013). İşletme faaliyetleri doğru bir şekilde yapılan yat limanları bulundukları bölgenin ekonomisi üzerinde önemli bir etki yaratabilir (Sevinç ve Güzel, 2016). Yatlar yerleşik hayattan bunalmış gelir düzeyi nispeten yüksek kişilerin barınma ihtiyacını karşılayan bir çeşit lüks ve yüzen oteller olarak düşünülebilir. Yatçıların konaklama ve yatlarına yönelik bakım ve onarım harcamaları ülke ekonomisine gelir kaynağı yaratmaktadır. Yat kullanıcılarının gelir

düzeyi nispeten yüksek kişilerden oluşması diğer turistik faaliyetlerde bulunan kişilere göre fazla harcama yapmalarına ve dolayısıyla ülke için daha fazla gelir getirisine olanak sağlamaktadır. Ayrıca yat turizminin gelişmesi ile istihdamda da önemli bir artış yaşanmaktadır (Diakomihalis, 2007).

Marinalar denizcilik sektöründe çok önemli bir yer tutar. Ülkemizin jeostratejik konumu göz önüne alındığında, Akdeniz coğrafyasına ve neredeyse üç kıtaya hâkimiyeti ile ulusal ve uluslararası yat turizminde öncü ülkeler arasında yer almaktadır. Ülkemizde marinalar özellikle Akdeniz ve Ege Denizi kıyı şeridinde sıralanmıştır. Fakat Marmara Bölgesi'nde özellikle İstanbul'da çok sayıda marina mevcuttur (Kara, 2019). Deniz turizminin bir parçası olan marina sektörü, her geçen gün büyümeye devam ederken ülke genelinde pek çok bölgede marina yapılması planlanmaktadır. Marina sayısındaki bu hızlı artış, marinaların çevreye etkileri ile ilgili kaygıları da beraberinde getirmektedir. Sürdürülebilir turizm açısından önemli olan doğal güzelliklerin ve kaynakların korunması gerekmektedir. Marinaların çevreye etkilerinin kontrol altına alınması, hem devletin hem de marinalara gelen yatçıların önem verdiği konuların başında gelmektedir. Son yıllarda tüketicilerin çevre konusunda bilinçlenmesi, yatçılık sektöründe de kendini göstermiş ve bunun sonucunda artık çevre kriterleri ön planda olan müşteri kitlesi ortaya çıkmıştır (Erdoğan, 2017). Günümüzde üzerinde çok durulması gereken bir alan da enerji verimliliği ve sıfır karbon olgusudur. Marinaların sıvı, katı ve gaz şeklindeki atıklarının yönetimi çevresel anlamda gelişmeye ve iyileştirmeye en açık alan olarak göze çarpmaktadır. Tekne bakım/onarım ve boyama süreci, motor bakımı, akaryakıt ikmali gibi rutin marina aktivitelerinin çevre kirliliğine neden olduğu bilinmektedir. Bu faaliyetler sonucunda meydana gelen kimyasal atık, boya, petrol, yağ, çeşitli zehirli maddeler, insana ve deniz canlılarına büyük oranda zarar vermektedir (Heron ve Juju, 2012; Tuğdemir ve diğerleri, 2016). Marinaların çevreye duyarlı ve sürdürülebilir biçimde yönetilmesinde enerji yönetim planının ehemmiyeti vardır. Enerji tasarrufu ve emisyonun azaltılması amacıyla marina yönetimleri enerji yönetim planı uygulamaktadırlar. Başarılı ve etkin yönetim enerji planıyla, tasarruflu ve çevreye duyarlı enerji tüketimi sağlanabilir (Fedai ve Madran, 2015).

Marina işletmesinde iş organizasyonu marinanın büyüklüğüne ve türüne göre farklılık gösterse de yürütülen temel işler aynıdır. Departman veya ekip yöneticileri marina iş organizasyonunda müdür, şef veya sorumlu olarak adlandırılabilir. Örnek marina işletmesi organizasyon şeması şekil.1’de olduğu gibidir. (Çetin ve Koç, 2017).

Şekil 1. Marina İşletmesi Organizasyon Şeması



Kaynak: Çetin ve Koç, 2017.

2. DÜNYA’DA VE TÜRKİYE’DE MARİNA İŞLETMECİLİĞİ

Son yıllarda bireylerin yatçılık faaliyetlerine ilgisi yüksek oranda artış göstermektedir. Özellikle kıyı ülkelerinde hızlı bir gelişim gösteren yat turizmi, dünya turizm sektörünün önemli bir parçası haline gelmiştir (Sevinç ve Güzel, 2017: 62). Dünya genelinde yat turizminin en hızlı büyüdüğü ve dolayısıyla marina kümelenmelerinin en yoğun yaşandığı bölgeler Karayipler ve Akdeniz’dir. Batı Akdeniz ülkeleri marina işletmeciliğine büyük yatırımlar yapmışlar ve büyük çapta yat limanı yapımına önem vermişleridir. Marina yatırımları genellikle kamu kurumları tarafından ucuz krediler ile destek görmektedir. Günümüze kadar yatçılık ile uğraşanların ve yat turizmine gönül verenlerin sayısı kayda değer bir şekilde artış göstermiş ve bu durum marina ihtiyacının artmasına neden olmuştur (Sarı, 2011). Yat turizminin ve marina

işletmeciliğinin lider destinasyonlarından biri olan Akdeniz'in; batı kıyıları (çoğunlukla Fransa, İtalya ve İspanya) ve doğu kıyıları (Hırvatistan, Türkiye ve Yunanistan) olarak iki bölüme ayrılmaktadır. Kuzey Batı Akdeniz ülkeleri (Fransa, İtalya ve İspanya) Akdeniz bölgesindeki toplam yat turizmi talebinin %80'ini karşılar, Kuzey Doğu Akdeniz ülkeleri (Hırvatistan, Türkiye, Yunanistan) %14'ünü karşılamaktadır. Toplam talebin kalan %6'lık kısmı ise Cezayir, Fas, Kıbrıs ve Mısır tarafından karşılanmaktadır (Chen ve diğerleri, 2017). Akdeniz kıyılarının bu konunun liderleri arasında değerlendirilmesinde, uygun iklimleri, elverişli rüzgâr koşulları, doğal güzellikleri, tarihi ve kültürel zenginlikleri etkili olmaktadır. Akdeniz kıyısındaki marinalar ortalama 600.000'in üzerinde yatçıya hizmet sağlar, Karayipler 650.000'in üzerinde yatçıya hizmet vermektedir (Karancı, 2011). 1,75 milyon yat bağlama kapasitesine sahip 4.500 adet marinasıyla Avrupa, Karayipler ve Akdeniz'den sonra gelen en önemli yat turizmi ve marina işletmeciliği bölgesi olarak dikkat çekmektedir (Doğan, 2019). 2018 verilerine göre Dünya genelinde 190.000 adet marina bulunmaktadır. Bu marinaların 5.000 tanesi Avrupa kıtasında konuşlanmıştır. Ülkemiz sahil şeridinde 2002 sonu itibari ile 25 adet yat limanı bulunurken 2018 yılı sonu itibari ile bu rakam 83'e yükselmiştir (41'i bakanlıktan belgeli yat limanı). İtalya'nın 6.500 km uzunluğundaki sahil şeridinde toplam 379, İspanya'nın 4.964 km uzunluğundaki sahil şeridinde 356, Hırvatistan'ın 5.835 km uzunluğundaki sahil şeridinde 159 adet yat limanı bulunurken, 8.333 kilometre kıyı uzunluğuna sahip Türkiye'de yalnızca 83 adet yat bağlama yeri bulunmaktadır (DTO, 2019; Koç, 2015).

Tablo 1. Türkiye’deki Başlıca Yat Limanları

YAT LİMANI	TÜRÜ	BULUNDUĞU İL	KAPASİTE	
			KARADA	DENİZDE
Setur Kuşadası	Ana Yat Limanı	Kuşadası/AYDIN	310	-
Ataköy	5 Çıpalı Yat Limanı	Ataköy/İSTANBUL	1040	60
G-Marina Kemer	3 Çıpalı Yat Limanı	Kemer /ANTALYA	150	150
Marmaris	Ana Yat Limanı	Marmaris/MUĞLA	676	122
Setur Antalya	3 Çıpalı Yat Limanı	ANTALYA	200	150
Turgutreis	Ana Yat Limanı	Bodrum/MUĞLA	455	100
Milta Bodrum	3 Çıpalı Yat Limanı	Bodrum / MUĞLA	425	50
D-Marin Didim	5 çıpalı Yat Limanı	Didim / AYDIN	576	600
D-Marin Port Gökcek	3 çıpalı Yat Limanı	Fethiye /MUĞLA	379	-
Alaçatı	3 çıpalı Yat Limanı	Çeşme / İZMİR	260	100
Yalova	3 Çıpalı Yat Limanı	YALOVA	240	80
Alanya	4 Çıpalı Yat Limanı	Alanya/ANTALYA	287	160
Teos Marina	5 Çıpalı Yat Limanı	Seferihisar/İZMİR	480	80
Çeşme	4 Çıpalı Yat Limanı	Çeşme/İZMİR	377	100
West İstanbul	4 Çıpalı Yat Limanı	Beylikdüzü/İSTANBUL	600	370
Ayvalık	3 Çıpalı Yat Limanı	Ayvalık/ BALIKESİR	200	150
Mersin	5 Çıpalı Yat Limanı	MERSİN	500	500
Gökova Ören	3 Çıpalı Yat Limanı	Milas/ MUĞLA	416	130
Meersea Körmen	Yat Limanı	Bodrum/MUĞLA	246	56
Kalkedon	Tali Yat Limanı	Bodrum / MUĞLA	200	200
Ataport	Ana Yat Limanı	Zeytinburnu/İSTANBUL	1000	100
Palmarina Bodrum	5 Çıpalı Yat Limanı	Bodrum / MUĞLA	710	140
Martı	4 Çıpalı Yat Limanı	Marmaris/ MUĞLA	306	70
Tümsağ Kumkuyu	5 Çıpalı Yat Limanı	Erdemli/ MERSİN	200	200

Kaynak: DTO, 2019.

Türkiye’de marina işletmelerinin kurulup, faaliyete başlayabilmesi ve sürdürebilmesi birçok hukuki ve bürokratik sürecin takip edilmesini gerektirmektedir. Yat Turizmi Yönetmeliği’ne marina işletmeleri; çekek yeri, yat yanaşma yeri, tali yat limanı ve ana yat limanı olmak üzere dört ayrı şekilde ele alınmaktadır (Bayer, 2018):

• **Çekek Yeri:** Deniz üzerinde yapılaşma zorunluğuyolmayan ve yatlarla kışılama, karada muhafaza, bakım ve küçük onarım (tersane ve büyük onarım tesisleri hariç) hizmetlerini verebilecek niteliklerle, Bakanlıkça belirlenecek tesis ve teçhizata sahip olan çekek yerleri yat limanlarında bulunması gereken altyapı ve üstyapı şartları aranmaksızın belgelendirilir. Çekek yerlerinde giriş ve çıkış kontrolü ile teknelerin emniyetinin sağlanması, karada ve denizde çevre kirliliğini önleyici tedbirlerin alınmış olması gerekir.

• **Yat Yanaşma Yeri:** Küçük çapta, kısa süreli yanaşmalara imkân tanıyan yat limanları olup, bunların yat limanlarında bulunması gereken altyapı ve üstyapı için belirlenen asgari nitelikleri taşımaları kifayettir. Yat yanaşma yerlerinde bakım, onarım, ikmal ve kışılama tesisleri ile jeneratör bulundurulması zorunlu değildir.

• **Tali Yat Limanı:** Tabii veya yapılmış kapalı bir su alanına sahip olan, daha uzun süreli kalış ve onarım imkânları yanında ana yat limanı özelliklerine de sahip yat limanlarıdır.

• **Ana Yat Limanı:** Dalga etkisinden uzak kapalı bir alanı kapsayan büyük çapta, kışılama ve bakım-onarım imkânları yanında, tali yat limanı şartlarına ilave olarak aşağıdaki özellikleri taşıyan yat limanlarıdır;

1. Akaryakıt ikmal iskelesi,
2. Hava ve deniz durumu ile ilgili sürekli bilgi sağlayabilecek cihazlar,
3. İmkânlar ölçüsünde teleks veya teleteks hizmeti,
4. Acil yardım merkezi,
5. Limanın kapasitesiyle uyumlu bağlanacak yatların niteliklerine uygun karaya çekme, denize indirme tesisat ve teçhizatı (5 tona kadar olan tekneler için meyilli çekek veya vinç ile daha ağır tekneler için ayrıca özel tesisat ve teçhizat),
6. Yatların karada park edebilecekleri drenajı yapılmış kapalı ve açık alanlar ile bakım hizmetleri için elektriği, suyu, aydınlatılması ve özel yangın söndürme gereçleri sağlanmış yerler,
7. En az 2 teknenin onarımının yapılacağı kapalı atölye,
8. Yeme içme ihtiyacını karşılayacak bir tesis,
9. Spor imkânları.

2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanununa dayandırılarak hazırlanan ve 24.07.2009 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren_Deniz Turizmi Yönetmeliği’ne göre Türkiye’de yat limanları 3,4 ve 5 çapalı yat limanları şeklinde derecelendirilmektedir (Sarı, 2011).

Artan çevre hassasiyeti ve bilincinin bir sonucu olarak yat limanlarının da çevre duyarlılığını belgelendirmeleri, müşteri memnuniyeti açısından önemli hale gelmiş durumdadır. Türkiye’de sadece marinalar özelinde temiz veya çevreci marina programı bulunmamakla birlikte Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV) himayesinde yürütülen “Mavi Bayrak” programı plajların yanı sıra, marina ve yatlara da uygulanmaktadır. Temiz ve çevreye duyarlı bir marina, çevrenin korunmasına katkıda bulunurken kısa ve uzun vade de olası ceza yaptırımlarını ortadan kaldırarak maliyetlerden tasarruf edilmesini sağlar. Ayrıca işletme imajına pozitif yardımları olup, resmi kurum ve yerel halk ile bağların güçlenmesine katkıda bulunur. Tablo 2’de 2020 senesi mavi bayraklı yat limanlarının listesi verilmektedir.

Tablo 2. Mavi Bayraklı Marinalar

MARİNA İSMİ	YERİ	MARİNA İSMİ	YERİ
Alanya Marina	Alanya/ANTALYA	D-Marin Göcek	Fethiye/MUĞLA
Setur Antalya Marina	Konyaaltı/ANTALYA	Ece Marina	Fethiye/MUĞLA
Setur Finike Marina	Finike/ANTALYA	Martı Marina	Marmaris/MUĞLA
Makmarin Kaş Marina	Kaş/ANTALYA	Netsel Marina	Marmaris/MUĞLA
G-Marina Kemer	Kemer/ANTALYA	Adaköy Marina	Marmaris/MUĞLA
West İstanbul Marina	Beylikdüzü/İSTANBUL	Milta Marina	Bodrum/MUĞLA
Ataköy Marina	Ataköy/İSTANBUL	Yalıkavak Marina	Bodrum/MUĞLA
Setur Yalova Marina	Merkez/YALOVA	D-Marin Turgutreis	Bodrum/MUĞLA
Setur Ayvalık Marina	Ayvalık/BALIKESİR	D-Marin Didim	Didim/AYDIN
Teos Marina	Seferihisar/İZMİR	Setur Kuşadası Marina	Kuşadası/AYDIN
Setur Çeşme Marina	Çeşme/İZMİR	Mersin Marina	Yenişehir/MERSİN

Kaynak: TÜRÇEV, 2020.

3. MARMARA BÖLGESİ'NDEKİ MEVCUT MARİNALAR

Türkiye, Asya ve Avrupa kıtalarının birleşim noktasında olan Anadolu yarımadasına konumlanmış, tarih öncesi çağlardan beri sahip olduğu doğal güzellikleriyle, tarih ve kültür hazinesiyle, coğrafi konumuyla insanlığın gözde merkezi olmuştur. Yatçılığa çok uygun olan iklimi sayesinde Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi ve Karadeniz'de yat turizminden sağlanabilecek azımsanmayacak bir ekonomik güç barındırmaktadır (Sarı, 2011). Olağan dışı tarih ve medeniyet mirasının aynı mekânda izlerinin görülebildiği Marmara Bölgesi ve özellikle dünya başkenti olmuş İstanbul; hem kültürel hem de doğal özellikleri ile milyonlarca yerli ve yabancı turistin ilgisini çekmektedir. Buna ek olarak gelişen diğer turizm türleriyle, alternatif bir turizm destinasyonu olma yolunda ilerlemektedir. Özellikle İstanbul olmak üzere Çanakkale, Edirne, Bursa gibi tarihi kültürel zenginliklerle dolu Marmara Bölgesi ziyaretçilerine hafızalarından silmeyecekleri anılar bırakmaktadır. Özellikle yabancı yatçıların İstanbul'daki marinalara yatlarını bırakarak şehirdeki tarihi, doğal ve kültürel değerleri gezme imkânları bulunmaktadır (Ercanik, 2003). Marmara Bölgesindeki marinalar Karadeniz'e çıkmadan önceki son limanlar olmaları nedeniyle yatçılar tarafından tercih edilen popüler yat limanları arasında yer almaktadır. Marmara Bölgesi ve özellikle İstanbul'daki marinalar (Ataköy Marina, West İstanbul Marina vb.) sadece yat bağlama yerleri olarak değil aynı zamanda sosyal ve kültürel aktivitelerin yer aldığı, alışveriş olanaklarının olduğu merkezi birer lokasyon şeklinde hizmet vermektedirler (Yılmaz ve Serçek, 2019). Marmara Denizi'nde ortalama deniz suyu sıcaklığının en yüksek olduğu aylar temmuz-ağustos aylarıdır (22,5 °C). Marmara Deniz'i, sıcaklık ve yağış bakımından yat turizmi için elverişli şartlara haizdir. Yatçıların turizm için en çok tercih ettiği yaz aylarında sıcaklık uygun seviyededir. Yaz aylarında çok fazla yağış görülmemesi güneşli gün sayısının fazla olması yatçılar tarafından tercih edilen özelliklerdir. Deniz suyu sıcaklıkları ise hava sıcaklığının yüksek olması ve yağışın az olmasına bağlı olarak denize girmek için uygundur. Ayrıca, yatçılık için büyük ehemmiyet taşıyan sisli günler sayısı Marmara Denizi'nde yaz aylarında oldukça düşük orandadır (temmuz- ağustos aylarında ortalama sisli günler sayısı 0,4-0,9) bu durum da Marmara Denizi'nin yatçılık ve marina işletmeciliği için avantajlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Ercanik, 2003).

Tablo 3. Marmara Bölgesi’ndeki Başlıca Marinalar

MARİNA İSMİ	İLÇE	İL
Yalova Setur Marina	Merkez	YALOVA
Tuzla Viaport Marina	Tuzla	İSTANBUL
Pendik İstanbul Marintürk Marina	Pendik	İSTANBUL
Kalamış/Fenerbaçe Setur Marina	Kadıköy	İSTANBUL
Ataköy Marina	Bakırköy	İSTANBUL
West İstanbul Marina	Beylikdüzü	İSTANBUL
İstinye Tekne Park-İSTMARİN	Sarıyer	İSTANBUL
Tarabya Tekne Park-İSTMARİN	Sarıyer	İSTANBUL
Kıyı İstanbul Marina (Yapım Aşamasında)	Büyükdere	İSTANBUL

Kaynak: DTO, 2019.

Tablo 3’de Marmara Bölgesi’ndeki mevcut marinalar görülmektedir. Toplam 9 adet marinanın 8 tanesi İstanbul’da yer alırken, bir adet marina da Yalova’da bulunmaktadır. İstanbul’un çeşitli ilçelerinde konumlanmış 9 adet marinadan 8 tanesi aktif bir şekilde hizmet vermeye devam ederken, Büyükdere ilçesinde bulunan ve yapımı devam eden “Kıyı İstanbul Marina” henüz yatçılara hizmet vermeye başlamamıştır. İstanbul’da hizmet veren 2 adet marina İstinye Tekne Park-İSTMARİN ve Tarabya Tekne Park-İSTMARİN İstanbul Büyükşehir Belediyesi, diğer marinalar ise özel şirketler tarafından işletilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MARMARA BÖLGESİ'NDEKİ MEVCUT MARİNALARIN KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİNE KARŞI RİSK ALGISI VE HAZIRLIK DURUMU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

1. MATERYAL VE METOD

1.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

İklim değişikliğinin etkileri hem bir kıyı yapısı hem de turizm tesisi olarak değerlendirebileceğimiz marinalar için hayati önem arz etmektedir. Marinalar denize en yakın kıyı alanlarında kuruldukları ve deniz ile iç içe bir yapılanma içerisinde olduklarından iklim değişikliğinden kaynaklanan aşağıdaki etmenlerden doğrudan etkilenmektedirler:

- Marina alanlarının su seviyesine yakın bölümlerinin su altında kalma riski;
- Marina alanlarındaki sedimentlerin denizel alana taşınması sonucu oluşan derinlik kaybı;
- Deniz suyundaki asitlik ve tuzluluk oranının artmasıyla oluşan kıyı yapılarındaki korozyon;
- Yükselen kıyı su tablaları sonucu oluşan alan kaybı;
- Kıyı bölgelerinde görülen sel, fırtına ve aşırı hava koşullarından kaynaklanan hasarlar;
- İklim değişikliğinden kaynaklı yüksek enerji tüketimi ihtiyacı;
- Değişen hava koşullarından kaynaklı yat turizmine elverişsizlik ihtimali;
- Kıyı alanlarındaki doğal güzelliklerin kaybı;
- Turizm mevsiminin kısılması ve genel turizm akışının farklı rotalara kayması.

Bu bakımdan, tüm bu risklerin farkında olmak, gerekli hazırlık ve uyum çalışmalarında bulunmak ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlikleri açısından marina yönetimlerinin ciddiye alması gereken hususlardır. Küresel iklim değişiminin tüm dünyada etkisinin daha çok hissedildiği, ülkemizde de dünya ile paralel şekilde iklime bağlı kayıpların arttığı günümüzde, iklim değişikliğinin deniz turizminin ana altyapılarından olan

marinalara olası etkisi büyük önem taşımaktadır. Farklı yönetim otoriteleri tarafından işletilen Marmara Bölgesi'ndeki marinalarda iklim değişiminin nasıl algılandığı, küresel iklim değişikliği risk algısının ne olduğu, marinaların iklim değişikliğine hazırlık düzeylerinin tespit edilmesi bu çalışmanın ana amacını oluşturmaktadır.

1.2 Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan verilerin toplanmasında Francis Galton tarafından 1800'lü yılların sonlarında geliştirilen ve Goode ve Hatt, (1974) tarafından önerilen, nicel veri toplama yöntemlerinden birisi olan anket metodu kullanılmıştır. Ölçekte yer alan ifadeler 5'li likert ölçek tipi ile değerlendirilmiştir. Anketler hazırlanırken Clark ve Watson'ın, (1995) bildirdiği gibi öncelikle kapsamlı bir literatür taraması yapılmış, daha sonra sektör temsilcileri ile ön görüşmeler yapılmıştır. Anket soruları hazırlandıktan sonra, nasıl algılandığını test etmek üzere sektör temsilcilerinden iki ayrı kişi ile ön anket yapılmış, anket sorularının algılanış biçimleri test edilmiştir (De Vaus, 2013). Nihai şekli verilen anket ekler bölümünde verilmiştir.

İki bölümden oluşan anketin birinci bölümünde katılımcıların küresel iklim değişikliğine yönelik risk algılarını ve hazırlık durumlarını belirlemeye yönelik toplam 36 adet soru yer almakta, ikinci bölümünde ise, katılımcıların profil bilgilerine yönelik sorular bulunmaktadır. Ankette katılımcılar cevaplarını verirken, “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Kesinlikle Katılıyorum” ifadelerinden birisini seçmektedir.

Ankette iklim değişikliği algısını belirlemeye yönelik sorular dört alt başlığa yönelik olarak hazırlanmıştır. Birincisi; “iklim değişikliği risk algısı”, ikincisi; “iklim değişikliği farkındalığı”, üçüncüsü; “iklim değişikliğinin etkisi” ve dördüncüsü; “iklim değişikliğine uyum” olarak belirlenmiştir. Tablo 4’de ölçek sorularının boyutlara göre dağılımı görülmektedir.

Tablo 4. Ölçek Boyutları

BOYUTLAR	SORU
İklim değişikliği risk algısı	1-6
İklim değişikliği farkındalığı	7-11
İklim değişikliğinin etkisi	12-18
İklim değişikliğine uyum	19-36

Anketlere son şekli verildikten sonra, çalışma yüz yüze görüşmeler şeklinde Eylül-Ekim 2020 aylarında Marmara Bölgesi marinalarında yöneticilerle gerçekleştirilmiştir. Anket yapılacak kişilerin seçimi ve anketin uygulanma biçimi takip eden başlıklar altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın örnekleminin oluşturulmasında yargısal örnekleme modelleri içerisinde değerlendirilen amaçlı örnekleme yönetimi kullanılmıştır (Patton, 1990). Amaçlı örnekleme, sınırlı kaynakları etkin bir şekilde değerlendirmek için bilgi yoğun örneklemelerin belirlenmesi ve seçilmesi amacıyla sıklıkla kullanılan bir tekniktir. Bu örnekleme yöntemi, ilgili konuyu özellikle tanıyan veya bu konuda deneyimli olan bireylerin belirlenmesini ve seçilmesini içerir. Bilgi ve deneyime ek olarak, katılımcıların seçiminde; müsait olma ve katılma istekliliği de önemli kriterlerdir (Palinkas ve diğerleri, 2015). Bu doğrultuda konuyla en çok ilgisi ve bilgisi olduğunu düşündüğümüz, marinaların yöneticileri ile Genel Müdür, Liman-Saha Müdürü, Ön Büro Müdürü, Teknik Müdür ve diğer yöneticiler örnekleme dâhil edilmiştir. Marmara Bölgesi'nde yer alan 9 adet marinadan belirlenen kriterler ışığında toplam 38 adet kullanılabilir anket toplanmıştır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi işletmesi olan İstinye Tekne Park-İSTMARİN ve Tarabya Tekne Park-İSTMARİN aynı işletme organizasyonuna bağlı olduğundan tek bir marina olarak ele alınmıştır. Tablo 6'da toplanan 38 adet anketin gruplar bazında sayısal dağılımı verilmiştir.

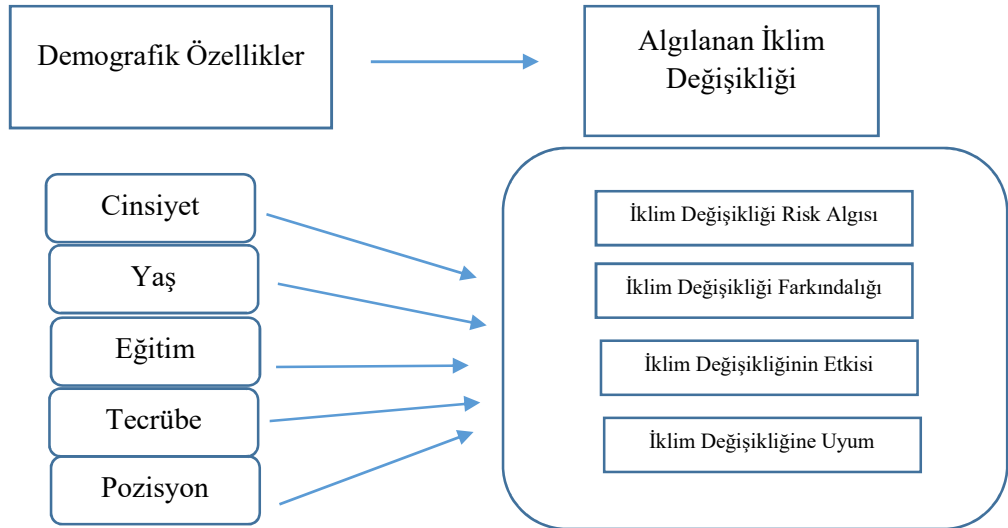
Tablo 5. Katılımcıların Gruplara Göre Dağılımı

Grup No	Marinadaki Görevi	Anket Sayısı
1	Genel Müdür	8
2	Liman-Saha Müdürü	7
3	Ön Büro Müdürü	7
4	Teknik Müdür	8
5	Diğer Yöneticiler	8
	TOPLAM	38

1.4. Model ve Hipotezler

Araştırmanın ana amacı iklim değişikliği algısının belirlenmesi, alt amaçlar ise iklim değişikliği risk algısının belirlenmesi, iklim değişikliği farkındalığının belirlenmesi, iklim değişikliğinin etkilerinin belirlenmesi ve iklim değişikliğine uyum durumunun tespiti olarak belirlenmiştir. Araştırma modeli, temelde algılanan iklim değişikliğinin demografik özelliklerle ilişkisini belirlemek üzere kurgulanmıştır. Demografik özellikler olarak cinsiyet, yaş, eğitim, tecrübe ve pozisyon dikkate alınırken, algılanan iklim değişikliği ana başlığı altında risk algısı, farkındalık, etki ve uyum alt başlıklar olarak belirlenmiştir (Şekil 2).

Şekil 2. Araştırma Modeli



Araştırmanın amacı bağlamında, katılımcıların demografik özellikleri ile iklim değişikliğine yönelik algıları arasındaki ilişkileri test etmek için belirlenen ana hipotezler aşağıda verilmiştir. Her bir hipotez sıra numarasına göre sıralanmış olup, tartışmada hipotez adı yerine H1, H2-1 gibi numaralar kullanılmıştır.

H1: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H1-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H1-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H1-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H1-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H5: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, çalıştıkları pozisyona göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H5-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H5-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H5-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H5-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H6: İklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.

H7: İklim değişikliğinin etkidi ve iklim değişikliği risk algısı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.

H8: İklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.

H9: İklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.

H10: İklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.

H11: İklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.

1.5. Araştırmanın Yöntemi

Uygulama sonucunda elde edilen verilerin analizi için SPSS istatistik programı (22 sürümü) kullanılmıştır (Kalaycı, 2010). Verilerin analiz edilmesinde öncelikle tanımlayıcı analizler kullanılmış, daha sonra sırasıyla hipotez testleri, faktör analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2018).

Tanımlayıcı istatistikte amaç, araştırma verilerinin betimlenip temel özelliklerinin açıklanmasıdır. Bu yolla veri setinin daha anlamlı hale getirilmesi ve

temel özelliklerin başkaları tarafından da kolayca anlaşılabilmesi sağlanır (Özdamar, 2004; Ekinci ve Sakız, 2015). Güvenilirliği ölçmeye yönelik yöntemler içerisinde en yaygın şekilde kullanılanı, iç tutarlılığın güvenilirliğini tanımlayan Cronbach Alfa katsayısıdır (Altunışık ve diğerleri, 2012: 126). Alfa katsayı değeri 0 ile 1 arasında değişkenlik göstermektedir. Hair ve diğerleri (2014: 90), Cronbach Alfa değerinin 0,7 ve üzerinde olması gerektiğini ve bu seviyeye sahip çalışmaların güvenilir olarak kabul gördüğünü ileri sürmektedir. Alfa katsayısı ölçeğin güvenilirlik derecesini temsil etmektedir. George ve Mallery' e (2018: 244) göre alfa katsayı değeri:

- $\alpha < 0,5$ ise güvenilirliğin kabul edilebilir olmadığı,
- $0,5 \leq \alpha < 0,6$ ise güvenilirlik düzeyinin yetersiz olduğu,
- $0,6 \leq \alpha < 0,7$ değerinde ise güvenilirliğin tartışılır olduğu,
- $0,7 \leq \alpha < 0,8$ kabul edilebilir bir güvenilirlik seviyesinde olduğu,
- $0,8 \leq \alpha < 0,9$ yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğu,
- $\alpha \geq 0,9$ değerinde ise oldukça yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu anlamına gelmektedir.

Araştırmanın amacına ulaşmak için 11 adet ana hipotez ve 20 adet alt hipotez geliştirilmiştir. Toplam 31 adet hipotez değişken türlerine göre Mann-Whitney U Test, Kruskal-Wallis H Test ve regresyon analizi ile test edilmiştir. T-test, iki örneğin ortalamaları arasındaki farkın önemini analiz eder. SPSS'te kullanılan Independent Sample T-testi normal dağılan verilerde birbirinden bağımsız iki grup arasında aritmetik ortalama durumlarına göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığını ortaya koyan bir test türüdür. Bu test türü kullanılırken öncelikle bağımsız değişkenin iki gruba ait olması gerekmektedir (Kothari, 2004: 196). Verilerin normal dağılmadığı durumda ise Mann-Whitney U Test kullanılmaktadır (Hair ve diğerleri, 2014). Bu bağlamda H1 hipotezi ve alt hipotezleri test edilebilmesi için Kruskal-Wallis H Test uygulanmıştır. H1 hipotezinin kabul görmesi için, $p < 0,05$ sonucuna ulaşılması gerekmektedir. İki örneklem grubu arasındaki farkın önemi T-testi ile incelenirken, varyans analizi (ANOVA) ikiden fazla örneklem grubu arasındaki varyansların anlamlılığının incelenmesine olanak sağlar (Kothari, 2004: 256). Verilerin normal dağılmadığı durumda ise Kruskal-Wallis H Test kullanılmaktadır (Hair ve diğerleri, 2014). Katılımcıların profil özellikleri ile iklim değişikliği algıları arasındaki farka ilişkin

geliştirilen hipotezler (H2,H3,H4,H5) ve bunların alt hipotezleri Kruskal-Wallis H Test ile test edilmiştir.

Faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesinde ve değişkenlerin gruplandırılmasında kullanılan bir analiz yöntemidir. Analizin amacı, değişkenlerin yapısını anlamak, değişkenler arasındaki ilişkileri tespit etmek, ilişkili değişkenleri gruplandırmak ve ilişki bulunmayan ifadeleri tespit edip veri setini indirgemektir (Kothari, 2004; Altunışık ve diğerleri, 2012: 264). Verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını tespit edebilmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik testleri kullanılmaktadır. Bartlett'in testindeki p (sig.) Değeri 0,05'ten küçükse, bu verilerin faktör analizi için uygun olduğu anlamına gelir. 0,05'ten büyük olan p değeri, faktör analizinin bu veri seti için geçerli olmadığını gösterir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri için 0,5 ile 1,0 arası kabul edilebilir düzeyler olarak ifade edilmektedir, KMO değerinin 0,5'ten küçük olması araştırma örnekleminin faktör analizi için yeterli olmadığını göstermektedir. 0,5 ve üstü KMO değeri faktör analizi için kabul edilebilir değer olarak ifade edilmektedir (Altunışık ve diğerleri, 2012: 268; Hair ve diğerleri, 2014: 91). KMO değeri gözlenen korelasyon katsayıları büyüklükleri ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüklerini karşılaştıran bir indeks olup, bu değer 1'e yaklaştıkça örneklem yeterliliği yüksektir denilebilir. Bartlett'in küresellik testi, korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığını belirlemek için kullanılır. Böylelikle kullanılan değişkenlerin birbirleriyle anlamlı ilişkiye sahip olduğu sonucuna varılır ki bu da faktör analizinin uygun yöntem olduğu anlamına gelebilir (Özgür, 2003:38-39).

Araştırmanın amacına uygun olarak geliştirilen H6, H7, H8, H9, H10 ve H11 hipotezlerinin test edilmesi maksadıyla basit doğrusal regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır Basit doğrusal regresyon analizi iki değişken arasındaki istatistiksel ilişkinin incelenmesinde kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde bir bağımlı ve bir bağımsız değişken arasındaki istatistiksel ilişki analiz edilmektedir. Bağımsız değişken bağımlı değişkeni etkilemektedir (Kothari, 2004: 141; Altunışık ve diğerleri, 2012: 234). ANOVA tablosu, önemli bir regresyon modelinin olup olmadığını araştırmak için uygulanır. ANOVA tablosunda F değerine karşılık gelen anlam değeri, oluşturulan regresyon modelinin uygun olup olmadığına karar verilmesine yardımcı olur. F değeri

anlamlı ise ($p < 0,05$) regresyon modeli, modelin bağımlı değişkenini açıklamaya önemli bir katkı sağlıyor demektir (Altunışık ve diğerleri, 2012: 238). R değeri bir bağımlı değişken ile bir bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısını temsil eden değer, söz konusu değişkenlerin birbirleri arasındaki güçlü bir ilişkinin var olduğunu açıklamaktadır (Altunışık ve diğerleri, 2012: 236). R2 değeri, bağımsız değişken tarafından açıklanan bağımlı değişkendeki varyans yüzdesini gösterir (Altunışık ve diğerleri, 2012: 237). Constant terimi olan B değeri sabit katsayı değerini belirtmektedir. (Altunışık ve diğerleri, 2012: 239).

2. ANALİZ VE BULGULAR

2.1. Tanımlayıcı Analiz

Örnekleme ilişkin bilgilere ulaşmak maksadıyla anket formunun ikinci bölümünde katılımcıların demografik bilgilerine yönelik sorulara yer verilmiştir. Katılımcılara ilişkin sorular; cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, sektör tecrübesi ve şirketteki pozisyonu şeklinde sıralanmaktadır. Analiz sonucu elde edilen cevaplara göre katılımcıların demografik verilerine ilişkin yüzde ve frekans dağılımları Tablo 6’de görülmektedir.

Tablo 6. Katılımcılara Ait Demografik Veriler

Cinsiyet	Frekans	Oran (%)
Kadın	7	18,4
Erkek	31	81,6
TOPLAM	38	100
Yaş	Frekans	Oran (%)
18-24	2	5,3
25-31	6	15,8
32-38	7	18,4
39-45	14	36,8
46 ve üzeri	9	23,7
TOPLAM	38	100
Eğitim	Frekans	Oran (%)
İlköğretim	1	2,6
Lise	5	13,2
Ön Lisans	5	13,2
Lisans	22	57,9
Lisansüstü	5	13,2
TOPLAM	38	100
Tecrübe	Frekans	Oran (%)

2 yıl ve altı	3	7,9
3-5 yıl	3	7,9
6-8 yıl	4	10,5
9-11 yıl	9	23,7
12 yıl ve üstü	19	50,0
TOPLAM	38	100
Pozisyon	Frekans	Oran (%)
Genel Müdür	8	21,1
Operasyon Müdürü	7	18,4
Teknik Yönetici	7	18,4
Ön Büro Yöneticisi	8	21,1
Diğer Yöneticiler	8	21,1
TOPLAM	38	100

Araştırma örnekleminde katılımcıların cinsiyet dağılımlarına bakıldığında, büyük çoğunluğunun erkek katılımcılar (%81,6) olduğu görülürken, geri kalan (%18,4) kadın katılımcılardan olduğu görülmektedir. Bireylerin yaş gruplarına göre dağılımına göre sıralamasına bakıldığında 18-24 yaş (%5,3), 25-31 yaş (%15,8), 32-38 yaş (%18,4), 39-45 yaş (36,8), 46 ve üzeri yaş (%23,7) şeklinde olduğu görülmektedir dolayısıyla katılımcıların büyük çoğunluğunun 39-45 yaş arasında olduğu saptanmaktadır. Katılımcıların eğitim düzeyi incelendiğinde, katılımcıların büyük bir çoğunluğu lisans düzeyinde olduğu görülmüştür. %57,9'u lisans derecesine sahip olurken, lise, ön lisans ve lisansüstü derecesine sahip katılımcılar eşit oranda takip etmektedir. Katılımcıların tecrübeye göre dağılımları incelendiğinde %50'lik büyük bir oranla katılımcıların çoğunluğunun 12 yıl ve üzeri tecrübeye sahip bireylerden oluştuğu görülmektedir bu grubun en yakın takipçileri % 23,7'lik bir oranla 9-11 yıl arası tecrübeye sahip bireylerden oluşmaktadır. Katılımcıların pozisyonlarına göre dağılımı incelendiğinde bariz bir fark görülmemekte olup eşite yakın oranlarda dağılım gösterdikleri tespit edilmiştir.

Anketin birinci bölümünde katılımcıların iklim değişikliği algılarına yönelik toplam 36 ifade yer almaktadır. Bu ifadeler, araştırmanın katılımcıları tarafından "kesinlikle katılmıyorum" ile "kesinlikle katılıyorum" arasında değişen 5'li likert tipi bir ölçekle değerlendirilmiştir. Katılımcıların iklim değişikliği algılarının düzeyini belirlemek için, frekans analizi, ortalama ve standart sapmayı içeren tanımlayıcı istatistikler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Tanımlayıcı İstatistikler (Frekans Analizi, Ortalama ve Standart Sapma) (1/3)

Algılanan İklim Değişikliği İfadeleri		1(KKM)		2(KM)		3(KR)		4(K)		5(KK)		Ortalama	Standart Sapma
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İklim Değişikliği Risk Algısı													
1	Küresel iklim değişikliği bir sorundur.	-	-	-	-	1	2,6	4	10,5	33	86,8	4,8453	0,43659
2	Küresel iklim değişikliği konusunda endişe ediyorum.	-	-	-	-	-	-	11	28,9	27	71,1	4,7105	0,45961
3	Küresel iklim değişikliğinin bana ve aileme olan etkisi beni endişelendirir.	-	-	-	-	3	7,9	12	31,6	23	60,5	4,5263	0,64669
4	Küresel iklim değişikliğinin işime olan etkisi beni endişelendirir.	-	-	1	2,6	3	10,5	19	50,0	14	36,8	4,2105	0,7100
5	Küresel iklim değişikliğinin ülkeme olan etkisi beni endişelendirir.	-	-	-	-	-	-	14	36,8	24	63,2	4,6316	0,48885
6	Küresel iklim değişikliğinin dünyaya olan etkisi beni endişelendirir.	-	-	-	-	-	-	13	32,2	25	65,8	4,6579	0,48078
İklim Değişikliği Farkındalığı													
7	Küresel iklim değişikliği konusunda bilgiliyim.	-	-	1	2,6	9	23,7	26	68,4	2	5,3	3,7632	0,58974
8	Küresel iklim değişikliği insan kaynaklıdır.	-	-	-	-	7	18,4	12	31,6	19	50,0	4,3158	0,77478
9	Çalıştığım işletme küresel iklim değişikliği etkileri konusunda farkındadır	1	2,6	-	-	8,	21,1	14	36,8	15	39,5	4,1053	0,9384
10	Küresel iklim değişikliği konusunda bilgi almaya istekliyim.	1	2,6	1	2,6	-	-	16	42,1	20	52,6	4,4474	0,68566
11	Küresel iklim değişikliği konusunda yapılan bilimsel araştırmalara güvenirim.	1,	2,6	1	2,6	6	15,8	18	47,4	12	31,6	4,0263	0,91495
İklim Değişikliğinin Etkisi													
12	Gelecekte küresel iklim değişikliği etkilerinin kötüye gideceğini düşünüyorum.	-	-	-	-	1	2,6	13	32,2	24	63,2	4,6053	0,54720
13	Küresel iklim değişikliğine bağlı deniz seviyesi yükselmesi gelecekte işimi etkileyecektir.	-	-	2	5,3	9	23,7	11	28,9	16	42,1	4,0789	0,94101
14	Küresel iklim değişikliğine bağlı aşırı hava olayları (fırtına, sel, dolu, kıyı erozyonu, yüksek dalgalar) gelecekte işimi etkileyecektir.	-	-	-	-	5	13,2	10	26,3	23	60,5	4,4737	0,72548
15	Küresel iklim değişikliğine bağlı hava sıcaklığı yükselmesi gelecekte işimi etkileyecektir.	1	2,6	4	10,5	3	7,9	18	47,4	12	31,6	3,9474	1,03838
16	Küresel iklim değişikliğine bağlı denizdeki tuzluluk artışı gelecekte işimi etkileyecektir.	1	2,6	5	13,2	12	31,6	14	36,8	6	15,8	3,5000	1,00673
17	Küresel iklim değişikliğine bağlı enerji, su ve internet kesintileri gelecekte işimi etkileyecektir.	-	-	1	2,6	7	18,4	13	34,2	17	44,7	4,2105	0,84335
18	Tecrübeme göre küresel iklim değişikliği işimi etkileyecektir.	-	-	1	2,6	5	13,2	16	44,1	16	44,1	4,2368	0,78617

Tablo 7. Tanımlayıcı İstatistikler (Frekans Analizi, Ortalama ve Standart Sapma) (2/3)

Algılanan İklim Değişikliği İfadeleri		1(KKM)		2(KM)		3(KR)		4(K)		5(KK)		Ortalama	Standart Sapma
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İklim Değişikliğine Uyum													
19	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu uluslararası kuruluşlardır.	2	5,3	6	15,8	5	13,2	14	36,8	11	28,9	3,6842	1,21043
20	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu devlet kurumlarıdır.	-	-	4	10,5	6	15,8	13	34,2	15	39,5	4,0263	0,99964
21	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu işletmecilerdir.	1	2,6	3	7,9	10	26,3	14	36,8	10	26,3	3,7632	1,02494
22	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu bireylerdir.	-	-	3	7,9	9	23,7	10	26,3	16	42,1	4,0263	0,99964
23	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede çevre dostu teknelere (sera gazı emisyonu azaltılmış) marinada kolaylık ve ilave imkânlar sağlanması gereklidir.	-	-	1	2,6	4	10,5	7	18,4	26	68,4	4,5263	0,79651
24	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında taşkın koruma (set yükseltme, rezervuar genişletmesi, drenaj sistemi iyileştirmesi) sistemleri gereklidir.	-	-	-	-	5	13,2	10	26,3	23	60,5	4,4737	0,72548
25	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında riskli alanlarda fiziksel iyileştirme yapılması gereklidir.	-	-	-	-	1	2,6	17	44,7	20	52,6	4,5000	0,55750
26	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında aşırı hava olayları tahmin ve erken uyarı sistemleri gereklidir.	-	-	-	-	-	-	13	33,2	25	65,8	4,6579	0,48078
27	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında kıyısız alanlarda erozyon ve sedimantasyonun artmasına karşı liman içi tarama ihtiyacı gereklidir.	-	-	-	-	6	15,8	18	47,4	14	36,8	4,2105	0,70358
28	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında risk sigortası yapılması gereklidir.	-	-	1	2,6	3	7,9	19	50,0	15	39,5	4,2632	0,72351
29	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında tekne emniyeti konusunda ekipman/donanım hazırlığının olması gereklidir.	-	-	-	-	4	10,5	20	52,6	14	36,8	4,2632	0,6449
30	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında dayanıklı altyapıların (enerji, su ve internet) yapılması gereklidir.	-	-	-	-	1	2,6	12	31,6	25	65,8	4,6316	0,54132
31	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında enerji tasarrufu yapmak gereklidir.	-	-	-	-	1	2,6	14	36,8	23	60,5	4,5789	0,55173
32	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında iklimlendirme (soğutucu/havalandırma) sistemleri yapmak gereklidir.	1	2,6	-	-	11	28,9	17	44,7	9	23,7	3,8684	0,87522

Tablo 7. Tanımlayıcı İstatistikler (Frekans Analizi, Ortalama ve Standart Sapma) (3/3)

Algılanan İklim Değişikliği İfadeleri		1(KKM)		2(KM)		3(KR)		4(K)		5(KK)		Ortalama	Standart Sapma
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İklim Değişikliğine Uyum													
33	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında tatlı su deposu ve yiyecek stoku yapılması gereklidir.	1	2,6	2	5,3	14	36,8	13	32,2	8	21,1	3,6579	0,96636
34	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında tuzlu su filtreleme sisteminin yapılması gereklidir.	-	-	-	-	9	23,7	14	36,8	15	39,5	4,1579	0,78933
35	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında afet sonrası planların olması gereklidir.	-	-	-	-	1	2,6	7	18,4	30	78,9	4,7632	0,48958
36	Küresel iklim değişikliğindeki trendler, tehditler ve fırsatlar izlenmelidir.	-	-	2	5,3	2	5,3	7	18,4	27	71,1	4,5526	0,82846
Not: KKM: Kesinlikle Katılmıyorum; KM: Katılmıyorum; KR: Kararsızım; K: Katılıyorum; KK: Kesinlikle Katılıyorum.													

Tablo 7’de ankete cevap veren katılımcıların algılanan iklim değişikliğine ilişkin görüşlerinin detaylı olarak yüzde-frekans dağılımları, aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri verilmiştir. Katılımcıların iklim değişikliği algılarını ölçmeye ve incelemeye yönelik hazırlanmış ifadelerle ilgili görüşleri incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip olan ifadelerin iklim değişikliği risk algısı boyutuna ait olduğu (1., 2. ve 6. ifadeler) en düşük ortalamaya sahip ifadelerin (16., 33. ve 19. ifadeler) ise sırasıyla iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliğine uyum boyutlarına ait olduğu görülmektedir. “Küresel iklim değişikliği bir sorundur” ifadesinin ortalama değeri 4,8453, “Küresel iklim değişikliği konusunda endişe ediyorum” ifadesinin ortalama değeri 4,7105, “Küresel iklim değişikliğinin dünyaya olan etkisi beni endişelendirir” ifadesinin ortalama değeri ise 4,6579 dur. Bu sonuçlardan hareketle katılımcıların büyük çoğunluğunun iklim değişikliği ve mevcut etkileri konusunda endişeli oldukları ve iklim değişikliğini bir sorun, önemli bir risk olarak algıladıkları kanısına varılabilmektedir. En düşük ortalamaya sahip olan ifade ise 3,5000 ortalama değeri ile iklim değişikliğinin etkisi boyutu içinde yer alan “Küresel iklim değişikliğine bağlı denizdeki tuzluluk artışı gelecekte işimi etkileyecektir” ifadesidir. Katılımcıların çoğunluğunun bu ifade hakkında kararsız olduğu görülmektedir. Bu nedenle katılımcıların; denizdeki tuzluluk artışı gibi iklim değişikliği etkilerinin işlerini etkileyip etkilemeyeceği hususunda kesin bir görüşe sahip olmadıkları söylenebilir. Bununla birlikte anketin genelinde ifadelerin ortalama değerlerinin 4 ve üzeri olduğu

görülmektedir. Bu doğrultuda katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algılarının yüksek seviyede olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

2.2. Güvenilirlik Analizi

Tablo 8’de araştırma kapsamındaki boyutların ayrı ayrı güvenilirlik analiz sonuçları gösterilmektedir. Güvenilirlik analizinin sonuçları incelendiğinde anketin 36 soruluk genel güvenilirliği kontrol edildiğinde α değerinin 0,826 olduğu ve literatüre göre bu değerin yüksek güvenilirlik seviyesinde olduğu görülmektedir. Ayrıca tek tek boyutların güvenilirlik analizleri de 0,7 üzerinde değerler gösterdiği için boyutların da ayrı ayrı güvenilir seviyede olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8. Güvenilirlik Analizi

Boyut	İfade Sayısı	N	Cronbach Alfa (α)
İklim Değişikliği Risk Algısı	6	38	0,777
İklim Değişikliği Farkındalığı	5	38	0,705
İklim Değişikliğinin Etkisi	7	38	0,783
İklim Değişikliğine Uyum	18	38	0,767
Genel	36	38	0,826

2.3. Faktör Analizi

Faktör analizi uygulamadan önce kullanılan örneklemin bu analize yeterliliğini ölçmek için yapılan geçerlilik analizi sonucu ortaya çıkan değerler Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Küresellik Testi

KMO Bartlett Puanı		,118
Bartlett Testi	Ki Kare Değeri	1123,058
	Df	630
	P	,000

Tablo 9, algılanan iklim değişikliği ölçeği için KMO ve Bartlett Küresellik testlerinin sonucunu göstermektedir. KMO değeri 0,118 ve Bartlett Küresellik testinin sonucu olan p değeri 0,05’ten (sig.=,000) küçük olarak tespit edilmiştir. Her ne kadar

Barlett Küresellik testinin sonucu faktör analizine yeterli olduğunu gösterse de KMO değeri 0,5 ten küçük olduğu için faktör analizi uygulaması tercih edilmemiştir.

2.4. Hipotez Testleri

Hipotez testinde bağımlı değişken olarak algılanan iklim değişikliği ölçeği içinde yer alan ifadeler, bağımsız değişken ise demografik özellikler olarak değerlendirilmiştir. Yapılan testler demografik özelliklere göre sırasıyla verilmiştir.

Bağımlı değişkenler algılanan iklim değişikliği ölçeği içerisinde yer alan ifadeler ve bağımsız değişken, yanıtlayanların cinsiyetleridir. Analiz için T-testi düşünülmüş, fakat verilerin normal dağılmadığı tespit edilerek Mann-Whitney U Test uygulanmıştır. Sonuçlara göre (bkz. Tablo 10), katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları yalnızca “Küresel iklim değişikliğine bağlı hava sıcaklığı yükselmesi gelecekte işimi etkileyecektir” ifadesi için cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir (p: 0,038). Bu durum bir ifade harici H1 hipotezinin kabul edilmediğini ve H0 hipotezinin geçerli olduğunu, yani katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algılarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Dört adet alt hipotez için yapılan test sonuçları Tablo 10’da gösterilmektedir.

Tablo 10. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Cinsiyete Göre Farklılığına Yönelik Mann-Whitney U Test Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	p değeri	Sonuç
Cinsiyet	İklim değişikliği risk algısı	0,797	H1-1 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliği farkındalığı	0,282	H1-2 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğinin etkisi	0,167	H1-3 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğine uyum	0,768	H1-4 hipotezi desteklenmedi

Analiz sonuçlarına göre algılanan iklim değişikliği boyutları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, p değeri 0,05’ten büyüktür ($p > 0,05$).

Analizin sonuçları, her hipotez için tablolarda sunulmuştur. İlk olarak, katılımcıların yaşları ile iklim değişikliği algıları ve boyutları arasındaki farka ilişkin alt hipotezlerin sonuçları verilmiş, ardından sırasıyla bu işlem eğitim düzeyleri, tecrübe düzeyleri ve pozisyonları temel alınarak devam ettirilmiştir. H2, H3, H4, H5 hipotezleri ve alt hipotezlerinin test edilebilmesi için ANOVA (varyans analizi) uygulanması düşünülmüş, fakat verilerin normal dağılmadığı tespit edilerek Kruskal-Wallis H Test uygulanmıştır.

Bağımlı değişkenler algılanan iklim değişikliği ölçeği içerisinde yer alan ifadeler ve bağımsız değişken, yanıtlayanların yaşlarıdır. Kruskal-Wallis H Test sonuçlarına göre katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları yalnızca “Küresel iklim değişikliği bir sorundur” (p: 0,019), “Küresel iklim değişikliği konusunda endişe ediyorum” (p:0,038) ve “Küresel iklim değişikliğinin bana ve aileme olan etkisi beni endişelendirir” (p: 0,033) ifadeleri için yaşlarına göre farklılık göstermektedir. Bu durum üç ifade harici H2 hipotezinin kabul edilmediğini ($p>0,05$) ve H0 hipotezinin geçerli olduğunu, yani katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algılarının yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Dört adet alt hipotez için yapılan analiz sonuçları Tablo 11’de gösterilmektedir.

Tablo 11. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Yaşa Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	p değeri	Sonuç
Yaş	İklim değişikliği risk algısı	0,048	H2-1 hipotezi desteklendi
	İklim değişikliği farkındalığı	0,092	H2-2 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğinin etkisi	0,911	H2-3 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğine uyum	0,894	H2-4 hipotezi desteklenmedi

Analiz sonuçları, İklim değişikliği farkındalığı ($p>0,05$) iklim değişikliğinin etkisi ($p>0,05$) ve iklim değişikliğine uyum ($p>0,05$) boyutlarının katılımcıların yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediğini buna karşın iklim değişikliği risk algısı boyutunun ($p<0,05$) yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Elde edilen bu bulgulara göre H2-2, H2-3 ve H2-4 alt hipotezlerinin desteklenmediği, H2-1 hipotezinin ise desteklendiği görülmektedir. İklim değişikliği risk algısı ile ilgili farklılığın hangi yaş grupları arasında söz konusu olduğunu belirlemek için Tukey testi

uygulanmıştır. 18-24 yaş grubunda olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının diğer yaş gruplarına göre en düşük (ort: 3,9167) olduğu, 39-45 yaşları arasında olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının en yüksek düzeyde olduğu (ort: 4,7262) görülmüştür. 39-45 yaşları arasında olan katılımcıların bu konudaki algılarının daha yüksek çıkmasının geçmiş yıllar ile günümüzü kıyaslaması ve son dönemlerde edindikleri olumsuz tecrübelerden kaynaklandığı düşünülebilir.

Bağımlı değişkenler algılanan iklim değişikliği ölçeği içerisinde yer alan ifadeler ve bağımsız değişken, yanıtlayanların eğitim düzeyleridir. Kruskal-Wallis H Test sonuçlarına göre katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları: “Küresel iklim değişikliğinin bana ve aileme olan etkisi beni endişelendirir” (p: 0,031); “Küresel iklim değişikliğinin ülkeme olan etkisi beni endişelendirir” (p:0,014); “Küresel iklim değişikliğinin dünyaya olan etkisi beni endişelendirir” (p: 0,031) ifadeleri için eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Bu durum üç ifade harici H3 hipotezinin kabul edilmediğini ($p>0,05$) ve H0 hipotezinin geçerli olduğunu, yani katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algılarının eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Dört adet alt hipotez için yapılan analiz sonuçları Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Eğitim Düzeyine Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	p değeri	Sonuç
Eğitim Düzeyi	İklim değişikliği risk algısı	0,026	H3-1 hipotezi desteklendi
	İklim değişikliği farkındalığı	0,913	H3-2 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğinin etkisi	0,316	H3-3 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğine uyum	0,388	H3-4 hipotezi desteklenmedi

Analiz sonuçları, iklim değişikliği farkındalığı ($p>0,05$) iklim değişikliğinin etkisi ($p>0,05$) ve iklim değişikliğine uyum ($p>0,05$) boyutlarının katılımcıların eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini, buna karşın iklim değişikliği risk algısı boyutunun ($p<0,05$) katılımcıların eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Elde edilen bu bulgulara göre H3-2, H3-3 ve H3-4 alt hipotezlerinin desteklenmediği, H3-1 hipotezinin ise desteklendiği görülmektedir. İklim değişikliği risk algısı ile ilgili farklılığın hangi eğitim düzeyi grupları arasında söz

konusu olduğunu belirlemek için Tukey testi uygulanmıştır. Lise ve lisansüstü eğitim düzeyinde olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının diğer eğitim gruplarına göre en yüksek (ort: 4,9667 ve 4,8333) olduğu, eğitim seviyeleri lisans olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının en düşük düzeyde olduğu (ort: 4,4545) görülmüştür. Fakat geneli incelendiğinde tüm katılımcı gruplarının ortalama değerlerinin 4,45 ve üzeri düzeyde olması marina yöneticilerinin iklim değişikliği risk algılarının yüksek seviyede olduğunu göstermektedir. Lise düzeyinde eğitime sahip katılımcıların bu konudaki algılarının nispeten daha yüksek çıkmasının sahaya en yakın olan görevlerde bulunmalarından ve bu etkileri fiziksel olarak birebir gözlemleyebilmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Bağımlı değişkenler algılanan iklim değişikliği ölçeği içerisinde yer alan ifadeler ve bağımsız değişken, yanıtlayanların tecrübe düzeyleridir. Kruskal-Wallis H Test sonuçlarına göre katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları: “Küresel iklim değişikliğinin ülkeme olan etkisi beni endişelendirir” (p: 0,012); “Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu işletmecilerdir” (p:0,025); “Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında dayanıklı altyapıların (enerji, su ve internet) yapılması gereklidir” (p: 0,044) ve “Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında tatlı su deposu ve yiyecek stoku yapılması gereklidir” (p: 0,018), ifadeleri için tecrübe düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Bu durum dört ifade harici H4 hipotezinin kabul edilmediğini ($p>0,05$) ve H0 hipotezinin geçerli olduğunu, yani katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algılarının tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Dört adet alt hipotez için yapılan analiz sonuçları Tablo 13’de gösterilmektedir.

Tablo 13. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Tecrübe Düzeyine Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	p değeri	Sonuç
Tecrübe Düzeyi	İklim değişikliği risk algısı	0,296	H4-1 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliği farkındalığı	0,788	H4-2 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğinin etkisi	0,482	H4-3 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğine uyum	0,021	H4-4 hipotezi desteklendi

Analiz sonuçları, iklim değişikliği farkındalığı ($p>0,05$) iklim değişikliğinin etkisi ($p>0,05$) ve iklim değişikliği risk algısı ($p>0,05$) boyutlarının katılımcıların tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini, buna karşın iklim değişikliğine uyum boyutunun ($p<0,05$) katılımcıların tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Elde edilen bu bulgulara göre H4-1, H4-2 ve H4-3 alt hipotezlerinin desteklenmediği, H4-4 hipotezinin ise desteklendiği görülmektedir. İklim değişikliğine uyum ile ilgili farklılığın hangi tecrübe düzeyi grupları arasında söz konusu olduğunu belirlemek için Tukey testi uygulanmıştır. 12 yıl ve üzeri tecrübe düzeyinde olan katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusundaki algılarının diğer tecrübe düzeyi gruplarına göre en yüksek (ort: 4,4152) olduğu, tecrübe seviyeleri 3-5 yıl arası olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının en düşük düzeyde olduğu (ort: 3,7593) görülmüştür. Bu durum yıllar içerisinde iklim değişikliğinin negatif etkilerinden kaynaklanan olumsuz durumlarla daha çok karşılaşan tecrübeli yöneticilerin uyum konusunun önemini anladıkları ve işletmenin sürdürülebilirliği için bu etkilere uyumun elzem olduğu konusunda hassasiyete sahip oldukları izlenimini yaratmaktadır. Ayrıca tecrübeli yöneticilerin yaşanan olumsuz olaylardan ders çıkarması ve ileriye dönük risk tespiti yaparak, uyum çalışması yapma becerisine sahip olduğu da düşünülebilir.

Bağımlı değişkenler algılanan iklim değişikliği ölçeği içerisinde yer alan ifadeler ve bağımsız değişken, yanıtlayanların marinadaki pozisyonlarıdır. Kruskal-Wallis H Test sonuçlarına göre katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları yalnızca: “Küresel iklim değişikliğine bağlı hava sıcaklığı yükselmesi gelecekte işimi etkileyecektir” ($p: 0,038$) ve “Küresel iklim değişikliğine bağlı denizdeki tuzluluk artışı gelecekte işimi etkileyecektir” ($p:0,005$), ifadeleri için pozisyona göre farklılık göstermektedir. Bu durum iki ifade harici H5 hipotezinin kabul edilmediğini ($p>0,05$) ve H0 hipotezinin geçerli olduğunu, yani katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algılarının pozisyona göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Dört adet alt hipotez için yapılan analiz sonuçları Tablo 14’de gösterilmektedir.

Tablo 14. Algılanan İklim Değişikliği Boyutlarının Pozisyona Göre Farklılığına Yönelik Kruskal-Wallis H Test Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	p değeri	Sonuç
Pozisyon	İklim değişikliği risk algısı	0,857	H5-1 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliği farkındalığı	0,934	H5-2 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğinin etkisi	0,062	H5-3 hipotezi desteklenmedi
	İklim değişikliğine uyum	0,860	H5-4 hipotezi desteklenmedi

Analiz sonuçları algılanan iklim değişikliği ölçeğinin alt boyutları olan, iklim değişikliği farkındalığı ($p>0,05$) iklim değişikliğinin etkisi ($p>0,05$), iklim değişikliği risk algısı ($p>0,05$) ve iklim değişikliğine uyum ($p>0,05$) boyutlarının tümünün katılımcıların pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Elde edilen bu bulgulara göre H5-1, H5-2, H5-3 ve H5-4 alt hipotezlerinin desteklenmediği görülmektedir.

"İklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır" hipotezi basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir. Bağımlı değişken iklim değişikliği farkındalığı ve bağımsız değişken iklim değişikliği risk algısıdır.

Tablo 15. İklim Değişikliği Risk Algısının İklim Değişikliği Farkındalığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken		
	İklim Değişikliği Farkındalığı		
	β	t	p (sig.)
İklim Değişikliği Risk Algısı	3,346	0,955	0,346
F	0,913		0,346
R	0,157		
R ²	0,025		
Adj. R ²	-0,002		

Tablo 15'te görüldüğü üzere F testinin p (sig.) değeri 0,346'dır ($p>0,05$) bu, oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve bağımlı değişkeni açıklamadığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden H6 hipotezi reddedilmiştir. Yani, iklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilememiştir (iklim değişikliği risk algısının iklim değişikliği farkındalığı üzerinde bir etkisi yoktur).

"İklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği risk algısı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır" hipotezi basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir. Bağımlı değişken iklim değişikliği risk algısı ve bağımsız değişken iklim değişikliğinin etkisidir.

Tablo 16. İklim Değişikliğinin Etkisinin İklim Değişikliği Risk Algısı Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken		
	İklim Değişikliği Risk Algısı		
	β	t	p (sig.)
İklim Değişikliğinin Etkisi	3,257	0,794	0,432
F	0,630		0,432
R	0,131		
R²	0,017		
Adj. R²	-0,010		

Tablo 16'dan izlenebildiği üzere F testinin p (sig.) değeri 0,432'dir ($p>0,05$) bu, oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve bağımlı değişkeni açıklamadığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden H7 hipotezi reddedilmiştir. Yani, iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği risk algısı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilememiştir (iklim değişikliğinin etkisinin iklim değişikliği risk algısı üzerinde bir etkisi yoktur).

"İklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır" hipotezi basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir. Bağımlı değişken iklim değişikliğine uyum ve bağımsız değişken iklim değişikliği risk algısıdır.

Tablo 17. İklim Değişikliği Risk Algısının İklim Değişikliğine Uyum Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken		
	İklim Değişikliğine Uyum		
	β	t	p (sig.)
İklim Değişikliği Risk Algısı	2,808	2,128	0,040
F	4,530		0,040
R	0,334		
R²	0,112		
Adj. R²	0,087		

Tablo 17 incelendiğinde F testinin p (sig.) değeri 0,040'dır ($p < 0,05$) bu, oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bağımlı değişkeni açıkladığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden H8 hipotezi kabul edilmiştir. Yani, iklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Bu regresyon modeli için R değeri 0,334 olarak tespit edilmiştir bu durum bağımsız değişken olan iklim değişikliği risk algısının bağımlı değişken olan iklim değişikliğine uyumu bir nebze açıkladığını göstermektedir. R2 değeri 0,112'dir. Bu değer, bağımsız değişkenin (iklim değişikliği risk algısı) bağımlı değişkenin (iklim değişikliğine uyum) yüzde 11,2'sini açıklayabildiğini göstermektedir. Regresyon analizi sonucu iklim değişikliği risk algısının iklim değişikliğine uyum üzerinde olumlu ($\beta = 2,808$) ve anlamlı ($p:0,040$; $p < 0,05$) etkisi olduğunu göstermiştir. Bu nedenle H8 hipotezi desteklenmektedir. İklim değişikliği risk algısına sahip katılımcıların, riski azaltmak amacıyla bir takım uyum prosedürlerini benimsediği ve uyguladığı söylenilebilir.

"İklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır " hipotezi basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir. Bağımlı değişken iklim değişikliği farkındalığı ve bağımsız değişken iklim değişikliğinin etkisidir.

Tablo 18. İklim Değişikliği Etkisinin İklim Değişikliği Farkındalığı Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken		
	İklim Değişikliği Farkındalığı		
	β	t	p (sig.)
İklim Değişikliğinin Etkisi	3,119	2,116	0,041
F	4,478		0,041
R	0,333		
R²	0,111		
Adj. R²	0,086		

Tablo 18'de de görüldüğü üzere F testinin p (sig.) değeri 0,041'dir ($p < 0,05$) bu, oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bağımlı değişkeni açıkladığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden H9 hipotezi kabul edilmiştir. Yani, iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir

ilişki tespit edilmiştir. Bu regresyon modeli için R değeri 0,333 olarak tespit edilmiştir bu durum Bağımsız değişken olan iklim değişikliğinin etkisinin bağımlı değişken olan iklim değişikliği farkındalığını kısmen açıkladığını göstermektedir. R2 değeri 0,111'dir. Bu değer, bağımsız değişkenin (iklim değişikliğinin etkisi) bağımlı değişkenin (iklim değişikliği farkındalığı) yüzde 11,1'ini açıklayabildiğini göstermektedir. Regresyon analizi sonucu iklim değişikliğinin etkisinin iklim değişikliği farkındalığı üzerinde olumlu ($\beta = 3,119$) ve anlamlı ($p:0,041$; $p < 0,05$) bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu nedenle H9 hipotezi desteklenmektedir. Katılımcılar iklim değişikliği etkilerinden her geçen gün daha fazla etkileneceğini düşünmekte ve iklim değişikliğine farkındalıklarını artırma isteği olduğu düşünülebilir.

“İklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır ” hipotezi basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir. Bağımlı değişken iklim değişikliğine uyum ve bağımsız değişken iklim değişikliği farkındalığıdır.

Tablo 19. İklim Değişikliği Farkındalığının İklim Değişikliğine Uyum Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken		
	İklim Değişikliğine Uyum		
	β	t	p (sig.)
İklim Değişikliği Farkındalığı	3,627	1,070	0,292
F	1,144		0,292
R	0,176		
R²	0,031		
Adj. R²	0,004		

Tablo 19’da verilen değerlere göre F testinin p (sig.) değeri 0,292’dir ($p > 0,05$) bu, oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve bağımlı değişkeni açıklamadığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden H10 hipotezi reddedilmiştir. Yani, iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilememiştir (iklim değişikliği farkındalığının iklim değişikliğine uyum üzerinde bir etkisi yoktur).

“İklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır ” hipotezi basit doğrusal regresyon analizi ile test edilmiştir.

Bağımlı değişken iklim değişikliğine uyum ve bağımsız değişken iklim değişikliğinin etkisidir.

Tablo 20. İklim Değişikliğinin Etkisinin İklim Değişikliğine Uyum Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken		
	İklim Değişikliğine Uyum		
	β	t	p (sig.)
İklim Değişikliğinin Etkisi	3,293	2,351	0,024
F	5,529		0,024
R	0,365		
R ²	0,133		
Adj. R ²	0,109		

Tablo 20 göstermektedir ki F testinin p (sig.) değeri 0,024'tür ($p < 0,05$) bu, oluşturulan regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bağımlı değişkeni açıkladığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden H11 hipotezi kabul edilmiştir. Yani, iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. Bu regresyon modeli için R değeri 0,365 olarak tespit edilmiştir bu durum bağımsız değişken olan iklim değişikliğinin etkisinin bağımlı değişken olan iklim değişikliğine uyumu bir ölçüde açıkladığını göstermektedir. R2 değeri 0,133'dir. Bu değer, bağımsız değişkenin (iklim değişikliğinin etkisi) bağımlı değişkenin (iklim değişikliğine uyum) yüzde 13,3'ünü açıklayabildiğini göstermektedir. Regresyon analizi sonucu iklim değişikliğinin etkisinin iklim değişikliğine uyum üzerinde olumlu ($\beta = 3,292$) ve anlamlı ($p:0,024$; $p < 0,05$) bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu nedenle H11 hipotezi desteklenmektedir. Katılımcıların iklim değişikliği etkilerine karşı alınacak iklim değişikliği uyum çalışmalarını gerekli ve önemli gördüğü, düşünülebilir.

2.5. Hipotezlere Ait Sonuçlar

Bu araştırmanın amacı kapsamında oluşturulan hipotezlere ilişkin sonuçlar Tablo 21’de özetlenmiştir.

Tablo 21. Hipotezlere Ait Sonuçları

HİPOTEZLER	YÖNTEM	DURUM
H1: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Mann-Whitney U Test	Desteklenmedi
H1-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Mann-Whitney U Test	Desteklenmedi
H1-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Mann-Whitney U Test	Desteklenmedi
H1-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Mann-Whitney U Test	Desteklenmedi
H1-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Mann-Whitney U Test	Desteklenmedi
H2: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H2-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklendi
H2-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H2-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H2-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H3: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H3-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklendi
H3-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H3-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H3-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi

H4: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H4-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H4-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H4-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H4-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, tecrübe düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklendi
H5: Katılımcıların iklim değişikliğine yönelik algıları, çalıştıkları pozisyona göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H5-1: Katılımcıların iklim değişikliği risk algıları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H5-2: Katılımcıların iklim değişikliği farkındalıkları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H5-3: Katılımcıların iklim değişikliğinin etkilerine yönelik algıları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H5-4: Katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusuna yönelik algıları, marinadaki pozisyonlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kruskal-Wallis H Test	Desteklenmedi
H6: İklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.	Basit Doğrusal Regresyon	Desteklenmedi
H7: İklim değişikliğinin etkidi ve iklim değişikliği risk algısı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.	Basit Doğrusal Regresyon	Desteklenmedi
H8: İklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.	Basit Doğrusal Regresyon	Desteklendi
H9: İklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.	Basit Doğrusal Regresyon	Desteklendi
H10: İklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.	Basit Doğrusal Regresyon	Desteklenmedi
H11: İklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki vardır.	Basit Doğrusal Regresyon	Desteklendi

3. TARTIŞMA

Marina yöneticilerinin iklim değişikliği algılarını ve iklim değişikliği içerisinde yer alan başlıca konular olan “iklim değişikliği risk algısı”, “iklim değişikliği farkındalığı”, “iklim değişikliğinin etkisi” ve “iklim değişikliğine uyum” boyutlarına dair yönelimlerini incelemek amacıyla oluşturulan bu çalışmada dört boyutun da temsil edildiği 36 soruluk bir anket kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemiyle Marmara Bölgesi marinalarında görevli 38 marina yöneticisi ile uygulama gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 22 istatistiksel analiz programı ile değerlendirilmiştir. Analiz sürecinde öncelikle, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiş ve ölçeğin güvenilirliğinin hem bütünü hem de tek tek boyutları için kabul edilir seviyelerde olduğu tespit edilmiştir. Sonraki aşamada tanımlayıcı analizler ile katılımcıların ankete yönelik algıları incelenmiştir. Bu analizler sonucunda marina yöneticilerinin iklim değişikliğine yönelik algılarının yüksek değerlerde olduğu ve katılımcıların iklim değişikliği hakkında endişeli oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Özer ve Şen (2018) tarafından üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği algılarına yönelik yapılan çalışmada da öğrencilerin iklim değişikliğini afet olarak gördüğü, bireysel sorumluluk hissettiği ve endişeli olduğu görüşüne ulaşmıştır. Ayrıca Özel (2020) tarafından benzer metrikler üzerinden yürütülmüş çalışmanın sonuçları ile de benzerlik göstermektedir. Özel Türkiye’deki diyetisyenlerin iklim değişikliği algıları üzerine yapmış olduğu çalışmada da benzer şekilde diyetisyenlerin iklim değişikliğine yönelik algılarının yüksek seviyede olduğunu tespit etmiş ve katılımcıların büyük çoğunluğunun iklim değişikliği konusunda endişeli olduğu görüşüne ulaşmıştır.

Daha sonra, örneklemin faktör analizine yeterli olup olmadığı test edilmiş, fakat örneklem boyutunun faktör analizi uygulamaya yeterli olmadığı gözlenmiştir. Katılımcıların profil özellikleri ve algılanan iklim değişikliği ölçeğinin alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla hipotez testleri uygulanmıştır (Mann-Whitney U Test ve Kruskal-Wallis H Test). Hipotez testleri sonucunda:

- Katılımcıların cinsiyetleri ile iklim değişikliğine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı;

- Katılımcıların yaşları ile iklim değişikliğine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı;
- Katılımcıların eğitim düzeyleri ile iklim değişikliğine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı;
- Katılımcıların tecrübe düzeyleri ile iklim değişikliğine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı;
- Katılımcıların marinadaki pozisyonları ile iklim değişikliğine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Schattman, (2016), tarafından Kuzey Amerikalı çiftçilerin iklim değişikliği algılarına yönelik yapılan çalışmada da benzer şekilde katılımcıların profil özelliklerinin iklim değişikliği algıları üzerinde belirleyici bir unsur olarak ortaya çıkmadığı tespit edilmiştir. Fakat, Ar (2014) tarafından benzer konu üzerine gerçekleştirilen çalışma kadın çiftçilerin iklim değişikliği algılarının erkek çiftçilere göre daha yüksek oranda olduğunu tespit etmiş ve bunun sebebini kadınların erkeklere oranla daha fazla doğal kaynaklara ait faaliyetler sürdürmeleri ve yaşadıkları ferdi deneyimlerinin risk algıları üzerine tesir ettiğini göstermiştir. Buna ek olarak, Gülsoy, (2018) tarafından üniversite öğrencilerine yönelik yürütülmüş çalışmada da kadın öğrencilerin erkeklere göre daha yüksek seviyede iklim değişikliği algısına sahip olduğu saptanmıştır.

Alt boyutlar ve katılımcıların profil bilgileri arasında yapılan hipotez testleri sonucunda ise:

1. 18-24 yaş grubunda olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının diğer yaş gruplarına göre en düşük seviyede olduğu, 39-45 yaşları arasında olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının en yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Yaşı ileri olan katılımcıların geçmiş yıllarla günümüzü karşılaştırdığı, yakın dönemde tecrübe ettiği olumsuzluklar nedeniyle risk algısının genç katılımcılara kıyasla daha yüksek olduğu düşünülebilir. Tetik ve Acun, (2015) tarafından turizm öğrencileri üzerine yapılan çalışma benzer şekilde yaş düzeyi arttıkça iklim değişikliği risk algısının arttığı sonucuna ulaşmıştır. Fakat, Kuş, (2019) tarafından Konya bölgesindeki çiftçilerin iklim değişikliği uyum algılarına yürütülmüş çalışmada katılımcı çiftçilerin yaşları arttıkça iklim değişikliğine uyum algılarının ve çabalarının azaldığı gözlenmiştir.

Yaşı ileri çiftçilerin geleneksel yöntemlere aşırı bağılıklarının yeniliklere ve dolayısıyla uyum çalışmalarına engel olduğu ileri sürülmüştür.

2. Lise ve lisansüstü eğitim düzeyinde olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının diğer eğitim gruplarına göre daha yüksek düzeyde olduğu, eğitim seviyeleri lisans olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının en düşük seviyede tespit edilmiştir. Fakat genel incelendiğinde tüm katılımcı gruplarının ortalama değerlerinin 4,45 ve üzeri düzeyde olması marina yöneticilerinin iklim değişikliği risk algılarının yüksek seviyede olduğunu göstermektedir. Lise düzeyinde eğitime sahip katılımcıların bu konudaki algılarının nispeten daha yüksek çıkmasının sahaya en yakın olan görevlerde bulunmalarından ve bu etkileri fiziksel olarak birebir gözlemleyebilmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir. Antronico ve diğerleri, (2020) İtalya'da yaptıkları çalışmada aynı şekilde lise ve üzeri seviyede eğitime sahip katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının yüksek düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Sevim, (2009) tarafından konaklama işletmelerinin iklim değişikliği algıları üzerine yapılmış çalışmada da lise ve üzeri eğitim seviyesine sahip katılımcıların iklim değişikliği algılarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

3. 12 yıl ve üzeri tecrübe düzeyinde olan katılımcıların iklim değişikliğine uyum konusundaki algılarının diğer tecrübe düzeyi gruplarına göre en yüksek olduğu, tecrübe seviyeleri 3-5 yıl arası olan katılımcıların iklim değişikliği risk algılarının en düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bu durum yıllar içerisinde iklim değişikliğinin negatif etkilerinden kaynaklanan olumsuz durumlarla daha çok karşılaşan tecrübeli yöneticilerin uyum konusunun önemini anladıkları ve işletmenin sürdürülebilirliği için bu etkilere uyumun elzem olduğu konusunda fikre sahip oldukları izlenimini yaratmaktadır. Benzer şekilde, Tetik ve Acun (2015) tecrübe düzeyinin iklim değişikliğine uyum konusundaki algı üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir. Öğrencilerin sınıf seviyeleri yükseldikçe uyum konusundaki hassasiyetlerinin arttığı tespit edilmiştir. Bulguları destekler şekilde, Akalın, (2013) tarafından yapılan çalışmada da sağlık çalışanlarının mesleki tecrübe düzeyleri arttıkça iklim değişikliği algılarının da arttığı tespit edilmiştir.

Ölçeğin alt boyutları arasında olumlu ve anlamlı ilişkiler olup olmadığını denemek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Bu analizler neticesinde:

1. Katılımcıların algıları dâhilinde, iklim değişikliği risk algısı ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilememiştir (iklim değişikliği risk algısının iklim değişikliği farkındalığı üzerinde bir etkisi yoktur).

2. Katılımcıların algıları dâhilinde, iklim değişikliğinin etkisi ve iklim değişikliği risk algısı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilememiştir (iklim değişikliğinin etkisinin iklim değişikliği risk algısı üzerinde bir etkisi yoktur).

3. Katılımcıların algıları dâhilinde, iklim değişikliği risk algısının iklim değişikliğine uyum üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. İklim değişikliği risk algısının, iklim değişikliğine uyumu bir nebze açıkladığı (%11,2 oranında) sonucuna ulaşılmıştır. Regresyon analizi sonucu iklim değişikliği risk algısının iklim değişikliğine uyum üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Benzer bir şekilde, Mase (2014) tarafından İskoç çiftçiler üzerine yapılan bir araştırmada, çiftçilerin ve zirai danışmanların iklim değişikliği risk algılarının iklim değişikliğine uyum çabaları üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. İklim değişikliğini insan kaynaklı bir problem olarak gören katılımcılar iklim değişikliğini büyük bir risk olarak tanımlamakta ve yapısal bir dizi uyum prosedürünün uygulanmasının gerekli olduğunu belirtmektedir. Moghariye (2012) tarafından Pakistan'ın kıyı bölgelerinde yaşayan hane halkına yönelik yürütülmüş bir diğer çalışmada, risk algısının uyum çalışmaları üzerinde çok küçük bir etkisi olduğu tespit edilmiş, bunun sebebi olarak da iklim değişikliği riskinin, deprem, sel, yangın gibi olağandışı bir felaket olarak görülmediği iddiası ortaya sürülmüştür.

4. Katılımcıların algıları dâhilinde, iklim değişikliğinin etkisinin iklim değişikliği farkındalığı üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. İklim değişikliğinin etkisinin, iklim değişikliği farkındalığını kısmen (% 11,1 oranında) açıkladığını göstermektedir. Regresyon analizi sonucu iklim değişikliğinin etkisinin iklim değişikliği farkındalığı üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Katılımcılar iklim değişikliği etkilerinin gelecekte kötüye gideceğini düşündüğünden iklim değişikliği farkındalıklarını arttırmak amacıyla istekli olduğu

görülmüştür. Akalın, (2013) tarafından sağlık çalışanları üzerine yürütülen doktora tezinde de iklim değişikliği etkisi ve iklim değişikliği farkındalığı arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.

5. Katılımcıların algıları dâhilinde, iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliğine uyum arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilememiştir (iklim değişikliği farkındalığının iklim değişikliğine uyum üzerinde bir etkisi yoktur).

6. Katılımcıların algıları dâhilinde, iklim değişikliği etkisinin iklim değişikliğine uyum üzerinde anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir. İklim değişikliğinin etkisinin, iklim değişikliğine uyumu bir ölçüde (% 13,3 oranında) açıkladığını göstermektedir. Regresyon analizi sonucu iklim değişikliğinin etkisinin iklim değişikliğine uyum üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Katılımcıların iklim değişikliğine karşı alınan uyum çalışmalarının önemli ve gerekli olduğunu düşündüğü değerlendirilebilir. Tütüncü, (2008) tarafından iklim değişikliğinin işletme stratejileri üzerine yapılan çalışmasında, işletmelerin iklim değişikliği etkilerini ciddiye aldıkları ve uyum çalışmalarının stratejik planlarına dahil edilmesi gerektiğini düşündükleri, bunu yapamayan işletmelerin sürdürülebilirliklerinin olumsuzluğa uğrayabileceği tespit edilmiştir. Öz, (2019) tarafından Çorum ili çeltik üreticileri üzerine yürütülen yüksek lisans tezinin sonuçlarında da, katılımcıların iklim değişikliği etkisine yönelik algılarının iklim değişikliğine uyum çalışmaları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Marinaların iklim değışikliğı etkilerine karşı hazırlık durumlarının en üst seviyede olması, marinaları yöneten yöneticilerin algısıyla bağlantılıdır. Marina yöneticilerinin iklim değışikliğı algısı arttıkça, iklim değışikliğı etkilerine olan hazırlık durumu da doğru orantılı olarak artacaktır. Bu çalışmada marina yöneticilerinin küresel iklim değışikliğı algısı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bakımdan, tüm risklerin farkında olmak, gerekli hazırlık ve uyum çalışmalarında bulunmak, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlikleri açısından marina yönetimlerinin ciddiye alması gereken hususlardır.

İklim değışikliğı risk algısının iklim değışikliğıne uyum üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir. Marina yöneticilerin büyük çoğunluğu iklim değışikliğini risk olarak görmekte ve endişe duymaktadır. Bunun paralelinde bu algı ve endişenin iklim değışikliğıne karşı alınacak uyum önlemlerini ve hazırlık seviyelerini arttırdığı söylenebilmektedir.

İklim değışikliğı etkisinin iklim değışikliğı farkındalığı üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir. Marina yöneticilerinin son yıllarda yoğun bir şekilde iklim değışikliğı etkilerinden kaynaklanan şiddetli hava olaylarını tecrübe ettiği gözlemlenmiştir. Özellikle şiddetli hava olayları günümüzde sık görüldüğünden, buna karşı bir farkındalığın oluştuğı söylenilebilir. Fakat şiddetli hava olaylarının yanında iklim değışikliğı etkilerinden kaynaklı hava sıcaklığının yükselmesi ve denizdeki tuzluluk artışının tam olarak anlaşılamadığı, yöneticilerin kararsız olduğu tespit edilmiştir. Bu durum iklim değışikliğı konusunda farkındalığın olduğu fakat bilgi seviyesinin yeterli olmadığı şekilde yorumlanabilir. Ayrıca yöneticilerin iklim değışikliğı konusunda farkındalıklarının arttırılmasında meraklı ve istekli olduğu, konu üzerinde çaba sarf ettiği görülmüştür. İklim değışikliğinin etkileri marina yöneticileri tarafından hissedilir düzeylere geldikçe iklim değışikliğıne olan farkındalığın da artacağı düşünülebilir.

İklim değışikliğı etkisinin iklim değışikliğıne uyum üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir. Marina yöneticileri, işletmenin emniyetini sağlamak

amacıyla özellikle son yıllarda tecrübe ettikleri şiddetli hava olayları neticesinde önlemler almakta ve eylem planları hazırlamaktadır. Bu durum hâlihazırda marinaların iklim değişikliği etkilerine karşı alınacak uyum çalışmalarını gerekli ve önemli gördüğünü göstermektedir. İklim değişikliği etkilerini en aza indirmek amacıyla yürütülen uyum çalışmalarının marinalardaki hazırlık seviyelerini arttırdığı söylenebilir.

Marina yöneticilerinin iklim değişikliği algısının marinadaki görevi (pozisyonu) bakımından anlamlı bir ilişkinin olmaması görevi ne olursa olsun her çalışanın konusunda donanımlı hale gelebileceğini göstermektedir. Bu çerçevede marinalarda iklim değişikliği farkındalığı konusunda çalışanların desteklenmesi önem arz etmektedir. İklim değişikliğinin farkında olan çalışan sayısı arttıkça, iklim değişikliğine olan uyum da önemli ölçüde artacaktır. Bu sebeple iklim değişikliği konusunda farkındalık yaratmak ve bu farkındalığın sürekliliğini sağlamak kritik önem taşımaktadır.

İklim değişikliği etkilerine karşı hazırlık durumu bütünleşik bir sorumluluk gerektirir. İşletmenin sorumluluğu; personelde farkındalık yaratmak, güvenlik ve emniyeti sağlamak, karşılaşılabilecek riskleri tespit etmek ve gerekli önlemleri almaktır. Öte yandan iklim değişikliği konusunda yasa koyucular tarafından gerekli uygulama ve düzenlemeler yapılarak iklim değişikliğine ilişkin farkındalık yaratmak ve işletme yöneticilerinin desteklenmesi önemlidir. Çünkü iklim değişikliğine uyum kapsamında alınacak önlemlerin işletmeye maliyet artırıcı etkisi olmaktadır. Bu nedenle devlet tarafından işletmelere verilecek finansal ve eğitim teşvikleri önemli bir motivasyon kaynağı olacaktır. Tüm bu ortak çaba sonucunda iklim değişikliği etkileri azaltılabilecektir.

İklim değişikliği neticesinde meydana gelebilecek risklerin marina yöneticileri tarafından tam olarak kavranması ve bu çerçevede hazırlık durumlarının gözden geçirilmesi, iklim değişikliği etkilerinin azaltımı ve iklim değişikliğine olan uyum için mühimdir.

Çalışmanın örnekleminin nispeten düşük bir seviyede olması, çalışmanın yalnızca Marmara Bölgesi marinaları dâhilinde gerçekleştirilmesi çalışmanın başlıca kısıtı olarak ortaya çıkmaktadır. Gelecekteki çalışmalarda, örneklem sayısı büyütülerek

ve daha fazla marina bölgesi dâhil edilerek çalışmanın kapsamının genişletilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- ABBASI, Z.A.K. ve NAWAZ, A. (2020) “Impact of Climate Change Awareness on Climate Change Adaptions and Climate Change Adaptation Issues”, **Pakistan Journal of Agricultural Research**, Cilt 33, Sayı 3, ss. 619-636.
- ADEDEJI, O., REUBEN, O. ve OLATOYE, O. (2014) “Global Climate Change”, **Journal of Geoscience and Environment Protection**, Cilt 2, ss. 114-122.
- ADIE, D. W. (1984) **Marinas: A Working Guide to Their Development and Design**, 3.bs., New York, Nichols Publishing Company.
- AKABA, S. ve AKUAMOAHO-BOATENG, S. (2018) “An Evaluation of Climate Change Effects on Fishermen and Adaption Strategies in Central Region, Ghana”, **Climate Change Impacts and Adaptation Strategies for Coastal Communities**, Ed.: Walter Leal Filho, Cham, Springer, ss. 133-148.
- AKALIN, M. (2013) “İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığına Olası Etkileri: Ankara Ölçeğinde Sağlık Çalışanlarının Bu Konudaki Farkındalık Düzeylerinin Araştırılması”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ALTUNIŞIK, R. ve diğerleri (2012) **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**. Sakarya, Sakarya Yayıncılık.
- ALVI, S. ve diğerleri (2020) “How does one motivate climate mitigation? Examining energy conservation, climate change, and personal perceptions in Bangladesh and Pakistan”, **Energy Research and Social Science**, Cilt 70, ss. 101645.
- ANTRONICO, L. ve diğerleri (2020) “Climate Change and Social Perception: A Case Study in Southern Italy”, **Sustainability**, Cilt 12, ss. 1-24.
- AR, H. (2014) “İklim Değişikliği Risk Algısının Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Açısından İncelenmesi: Ankara İli Beypazarı İlçesi Araştırması”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- ATEHMENGO, N.L. ve diğerkleri (2014) “Climate Change/Global Warming and Its Impacts on Parasitology/ Entomology”, **The Open Parasitology Journal**, Cilt 5, ss. 1-11.
- ATLAY IŞIK, D., PAKER, S. ve ŞENGÖNÜL, G. (2013) “Deniz Turizmi”. **Denizcilik İşletmeleri Yönetimi**, Ed.: Güldem CERİT, Durmuş Ali DEVECİ, Soner ESMER, İstanbul, Beta Basım, ss.419-446.
- BAILSS, A. ve diğerkleri (2020) “Assessment of selected climate change adaptation measures for coastal areas”, **Ocean and Coastal Management**, Cilt 185, ss. 105059.
- BAL, K. (2019) “Yat Limanları Hizmet Alanlarındaki Müşteri Memnuniyetinin Aidiyet ve Davranışsal Niyetler Üzerindeki Etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Balıkesir Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Balıkesir.
- BATAILLE C. ve diğerkleri (2018) “A review of technology and policy deep decarbonization pathway options for making energy-intensive industry production consistent with the Paris Agreement”, **Journal of Cleaner Production**, Cilt 187, ss. 960–973.
- BAYER, R. U. (2018) “Yat Turistlerinin Hazcı Değer Algısı Üzerinde Marinalardaki Hizmet Alanlarının Etkisi: Marmaris’teki Marina İşletmeleri Örneği”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Anadolu Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Eskişehir.
- BOLIN, B. (2007) “**History Of The Science And Politics Of Climate Change The Role Of The Intergovernmental Panel On Climate Change**”, Cambridge, Cambridge University Press.
- BUSTREO C. ve diğerkleri (2019) “How fusion power can contribute to a fully decarbonized European power mix after 2050”, **Fusion Engineering and Design**, Cilt 146, ss. 2189–2193.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2018) **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**, *Pegem Atıf İndeksi*, 001-214.

- CARMAN, J.P. ve ZINT, M.T. (2020) “Defining and classifying personal and household climate change adaptation behaviors”, **Global Environmental Change**, Cilt 61, ss. 102062.
- CATALANO, M. ve diğerleri (2020) “Climate-change adaptation: The role of fiscal policy”, **Resource and Energy Economics**, Cilt 59, ss. 101111.
- CHEN, J. ve diğerleri (2017) **The Sustainability of Yachting Tourism: A Case Study on Greece.** http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa16/Paper293_CBalomenou.pdf. (erişim tarihi: 13.11.2020).
- CLARK, L.A. ve WATSON, D. (1995) “Constructing validity: Basic issues in objective scale development”, **Psychological Assessment**, Cilt 3, ss. 309–319.
- ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI (2011) “**Republic of Turkey Climate Change Strategy 2010-2023**”, Ankara, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü İklim Değişikliği Dairesi.
- DEMİRCAN, M. ve diğerleri (2017) “Climate Change Projections for Turkey: Three Models and Two Scenarios”, **Turkish Journal of Water Science and Management**, Cilt 1, Sayı 1, ss. 22-43.
- DE VAUS, D.A. (1993) **Surveys in Social Research**, 3. bs., London, UCL Press.
- DIAKOMIHALIS, M. (2007) “Chapter13/Greek Maritime Tourism: Evolution, Structures and Prospects (Maritime Transport: The Greek Paradigm)”. **Research in Transportation Economics**. Cilt 21, ss. 419-455.
- DOĞAN, O. (2019) “Deniz Turizminde Kümelenme Bağlamında Marina İşletmeciliğinde Stratejik Yönetişim: Muğla İli Örneği”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Akdeniz Üniversitesi/Sosyal bilimler Enstitüsü**, Antalya.
- DOĞRU, B. ve diğerleri (2019) **Türkiye’de İklim Değişikliği Algısı 2019**, İstanbul, KONDA.
- DOĞRU, B. ve diğerleri (2020) **Türkiye’de İklim Değişikliği Algısı 2020**, İstanbul, KONDA.

- DTO (2019) “Türkiye’de Deniz Turizmi”, **Deniz Ticareti**, Ağustos 2019.
- ERCANİK, C. (2003) “Türkiye’de Yat Turizminin Coğrafya Açısından İrdelenmesi”
Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara
- ERGOĞAN, O. (2017) “Marina İşletmelerinde Yeşil Pazarlama Uygulamaları”,
Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Muğla.
- EKİNCİ, A., ve SAKIZ, H. (2015). **Araştırma geçerliliği**, Ankara, Anı Yayınları, ss. 435-472.
- EZE, E. (2020) “Sociographic Analysis of Climate Change Awareness and Pro-Environmental Behaviour of Secondary School Teachers and Students in Nsukka Local Government Area of Enugu State, Nigeria”, **International Research in Geographical and Environmental Education**, Cilt 29, Sayı 1, ss. 89-105.
- FATH, N. ve FATH, B.D. (2014) “Global Climate Change, Introduction”, **Global Environmental Change**, Ed.: Bill Friedman, New York, Springer, ss. 3-8.
- FAWZY, S. ve diğerleri (2020) “Strategies for Mitigation of Climate Change: A Review”, **Environmental Chemistry Letters**, Cilt 18, ss. 2069-2094.
- FEDAİ, A. ve MADRAN, C. (2015) “Sürdürülebilir Liman Yönetimi ve Antalya’da İki Yat Limanında Vaka İncelemesi”, **II. Ulusal Liman Kongresi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 5-6 Kasım 2015.
- FILHO, W.L. (2018) “Preface”, **Climate Change Impacts and Adaptation Strategies for Coastal Communities**, Ed.: Walter Leal Filho, Cham, Springer.
- GEORGE, D. ve MALLERY, P. (2018) **IBM SPSS statistics 25 step by step: A simple guide and reference**, (15. Basım), New York, Routledge.
- GOODE W.J. VE HATT P.K. (1974) **Methods in Social Research**, U.S., McGraw Hill

- GRAFAKOS, S. ve diğerleri (2020) “Integration of Mitigation and Adaptation in Urban Climate Change Action Plans in Europe: A Systematic Assessment”, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Cilt 121, ss. 109623.
- GÜLSOY, E. (2018) “Üniversite Öğrencilerinin Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Üzerine Bilgi Düzeyi ve Algıları”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Süleyman Demirel Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü**, Isparta.
- HAIR, J.F. ve diğerleri (2014) “Exploratory Factor Analysis”, Ed.: Joseph F. ve diğerleri, **Multivariate Data Analysis**, USA, Pearson, ss. 89-149.
- HAINES, A. ve diğerleri (2016) “Climate change and human health: impacts, vulnerability, and mitigation”, **The Lancet**, Cilt 360, Sayı 9528, ss. 24-30.
- HALADY, I.R. ve RAO, P.H. (2010) “Does awareness to climate change lead to behavioral change?”, **International Journal of Climate Change Strategies and Management**, Cilt 2, Sayı 1, ss. 6-22.
- HALL, C.M. (2018) “Climate Change and its Impacts on Coastal Tourism: Regional Assessments, Gaps and Issues”, **Global Climate Change and Coastal Tourism: Recognizing Problems, Managing Solutions and Future Expectations**, Ed.: Andrew Jones ve Michael Phillips, Londra, CAB International.
- HALLEGATTE, S. (2009) “Strategies to adapt to an uncertain climate change”. **Global Environmental Change**, Cilt 19, Sayı 2, ss. 240–247.
- HENDERSON, R.M. ve diğerleri (2018) “Climate Change in 2018: Implications for Business”, **Harvard Business School, MBA 2016, 9-317-032**.
- HERON, R. ve JUJU, W. (2012) The Marina: Sustainable Solutions for a Profitable Business. <http://www.amazon.es/The-Marina-Sustainable-Solutions-ProfitableBusiness/dp/1300359641>, Erişim Tarihi: 25.11.2020.
- HUSSAIN, M. ve diğerleri (2020) “A comprehensive review of climate change impacts, adaptation, and mitigation on environmental and natural calamities in Pakistan”, **Environmental Monitoring and Assessment**, Cilt 192, Sayı 48, ss. 1-20.

- IPCC (1996) “Climate Change 1995 The Science of Climate Change”, **The World Meteorological Organisation – United Nations Environmental Program**, Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC (2014) “Climate Change 2014: Synthesis Report”, **Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel On Climate Change**, Geneva, Switzerland, Intergovernmental Panel on Climate Change.
- JONES, A. ve PHILLIPS, M. (2011) “Preface”, **Disappearing Destinations: Climate Change and Future Challenges for Coastal Tourism**, Ed.: Andrew Jones ve Michael Phillips, Londra, CAB International.
- KADIOĞLU, M. (2012) **Türkiye’de İklim Değişikliği Risk Yönetimi**, Ankara, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- KALAYCI, Ş. (2010). **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. Ankara: Asil.
- KARA, H. (2019) “Marinalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Algısı ve Analizi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Üsküdar Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul.
- KARANCI, A. (2011) “Statistical and Spatial Approaches to Marina Master Plan for Turkey”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Orta Doğu Teknik Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü**, , Ankara.
- KARANTH, A. ve ARCHER, D. (2014) “Institutionalising mechanisms for building urban climate resilience: Experiences from India”. **Development in Practice**, Cilt 24, Sayı 4, ss. 514–526.
- KOÇ, E. (2015) “Marinalarda İş Süreçlerinin Analizi ve İyileştirilmesi: Bir Marina İşletmesinde Uygulama”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, İzmir.

- KOÇ, E., ve ÇETİN, Ç. K. (2017) “Marinalarda “Deniz Operasyon İşlemleri” Süreç Analizi: Örnek Olay Çalışması” **Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi**, UDTS Özel Sayı, 2017, s.1-26.
- KOÇ, E., DEVECİ, D. A., ve YILDIRIM, C. (2020) “Deniz Turizminde Müşteri Katılımının Öncülleri ve Sonuçları”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi**, Cilt 12, Sayı 1, 2020, s.123-158.
- KOTHARI, C. R. (2004) “**Research methodology: Methods and techniques**”, New Delhi, New Age International.
- KUŞ, M. (2019) “Climate Change Vulnerability in Agriculture and Adaptation Strategies of Farmers to Climatic Stresses in Konya, Turkey”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Ortadoğu Teknik Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara.
- KUTHE, A. ve diğerleri, (2020) “Strengthening Their Climate Change Literacy: A Case Study Addressing The Weaknesses in Young People’s Climate Change Awareness”, **Applied Environmental Education and Communication**, Cilt 19, Sayı 4, ss. 375-388.
- LEISEROWITZ, A.A. (2004) “Day After Tomorrow: Study of Climate Change Risk Perception”, **Environment: Science and Policy for Sustainable Development**, Cilt 46, Sayı 9, ss. 22-39.
- LEISEROWITZ, A.A. (2006) “ Climate Change Risk Perception And Policy Preferences: The Role of Affect, Imagery, And Values”, **Climatic Change**, Cilt 77, ss.45-72.
- LETCHER, T. M. (2009) “Introduction”, **Climate Change: Observed Impacts on Planet Earth**, Ed.: Trevor M. Letcher, Amsterdam, Elsevier.
- LEWSEY, C., CID, G. ve KRUSE, E. (2004) “Assessing climate change impacts on coastal infrastructure in the Eastern Caribbean”, **Marine Policy**, Cilt 28, ss. 393-409.

- LUTERBACHER, J. ve diğlerleri (2020) **United in Science 2020 Report**, Londra, Met Office. https://public.wmo.int/en/resources/united_in_science, Erişim Tarihi: 27.11.2020.
- MAGALLANES, C.I. ve diğlerleri (2018) “Courts as Decision-Makers on Sea Level Rise Adaptation Measures: Lessons from New Zealand”, **Climate Change Impacts and Adaptation Strategies for Coastal Communities**, Ed.: Walter Leal Filho, Cham, Springer, ss. 315-336.
- MARSHALL, N.A. ve diğlerleri, (2013) “Climate change awareness is associated with enhanced adaptive capacity”, **Agricultural Systems**, Cilt 117, ss. 30-34.
- MASE, A.S. (2014) “Climate Change Risks, Information, and Adaptation: Perspectives of Midwestern U.S. Farmers and Advisors”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Purdue Üniversitesi**, Indiana.
- MATHY, S. ve diğlerleri (2018) “After the Paris Agreement: Measuring the Global Decarbonization Wedges From National Energy Scenarios”, **Ecological Economics**, Cilt 150, ss. 273–289.
- MOGHARİYA, D.P. (2012) “Farm Level Knowledge, Risk Perception, Concern, and Adaptation to Climate Change: A Perspective from Saurashtra and Kutch Region of Western India”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **New York Eyalet Üniversitesi**, New York.
- MORENO, A., AMELUNG, B. ve SANTAMARTA, L. (2009) “Linking Beach Recreation to Weather Conditions. A Case Study in Zandvoort, Netherlands”, **Tourism in Marine Environments**, Cilt 5, Sayı 2–3, ss. 111–119.
- MULLAN, M. (2018) “Climate-resilient infrastructure: Policy perspective”, **OECD Environment Policy Paper**, Paris, The Organisation for Economic Cooperation and Development.
- MUSTAFA, G. ve diğlerleri, (2019) “Determinants of Farmers' Awareness of Climate Change”, **Applied Environmental Education and Communication**, Cilt 18, Sayı 3, ss. 219-233.

- NGO, C.C., POORTVLIET, P.M. ve FEINDT, P.H. (2020) “Drivers of flood and climate change risk perceptions and intention to adapt: an explorative survey in coastal and delta Vietnam”, **Journal of Risk Research**, Cilt 23, Sayı 4, ss. 424-446.
- NICHOLLS, R.J. ve diğerleri (2007) Coastal systems and low-lying areas, **Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability**, Ed.: Parry, M., Canziani, O., Palutikof, J., van der Linden, P. ve Hanson, C., Cambridge, Cambridge University Press, ss. 315–356.
- OWEN, A.D. ve HANLEY, N. (2004) “Introduction”, **The Economics of Climate Change**, Ed.: Anthony D. Owen ve Nick Hanley, 1.bs., New York, Routledge, ss. 22-76.
- ÖZ, F. (2019) “Çorum İli Çeltik Üreticilerinin İklim Değişikliği Algıları ve Uyum Stratejilerini Etkileyen Faktörler”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü**, Samsun.
- ÖZDAMAR, K. (2004) **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi**, Eskişehir, Kaan Kitabevi.
- ÖZEL, M. (2020) “Diyetisyenlerin İklim Değişikliği ve Çalışma Alanına Etkileri Konusundaki Bilgi Düzeyi ve Farkındalıklarının Araştırılması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, İstanbul.
- ÖZGÜR, E. (2003) “Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz Yöntemleri ve Bir Uygulama”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Gazi Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara.
- PALINKAS, L.A. ve diğerleri (2015) “Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research”, **Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research**, Cilt 42, Sayı 5, ss.533-544.
- PATTON, M.Q. (1990) **Qualitative evaluation and research methods** (2. Bsm.), California, Sage Publications.

- PIDGEON, N. (2012) “Climate Change Risk Perception and Communication: Addressing a Critical Moment?”, **Risk Analysis**, Cilt 32, Sayı 6, ss.951-956.
- ROBINSON, S. (2020) “Climate change adaptation in SIDS: A systematic review of the literature pre and post the IPCC Fifth Assessment Report”, **Wires Climate Change**, Cilt 11, Sayı 4, ss. 1-21.
- POUDYAL, N.C. ve diğerleri (2020) “Climate change, risk perception, and protection motivation among high-altitude residents of the Mt. Everest region in Nepal”, **Royal Swedish Academy of Sciences, Ambio**.
- RICKE, K.L. ve diğerleri (2017) Constraints on Global Temperature Target Overshoot. **Scientific Reports**, Cilt 7, Sayı 1, ss. 1-8.
- RUKIKAIRE, K. ve diğerleri (2020) **United in Science report: Climate change has not stopped for COVID19**, Londra, Met Office. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/united-science-report-climate-change-has-not-stopped-covid19>. Erişim Tarihi: 30.11.2020.
- SAMPEI, Y. ve AOYAGI-USUI, M. (2009) “Mass-media coverage, its influence on public awareness of climate-change issues, and implications for Japan’s national campaign to reduce greenhouse gas emissions”, **Global Environmental Change**, Cilt 19, ss. 203-212.
- SARI, F. Ö. (2017) “Marina İşletmelerinde Hizmet Yönetimi: Yatçıların Hizmet Kalitesi Algılamaları İle Marinadan Tatminleri, Tekrar Tercih ve Tavsiye Etme Eğilimleri Arasındaki İlişkinin Analitik İncelemesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü**, İzmir.
- SCHATTMAN, R.E. (2016) “Vermont Agricultural Resilience in A Changing Climate: An Investigation of Farmer Perceptions of Climate Change, Risk and Adaptation”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Vermont Üniversitesi**, ABD.

- SEVİM, B. (2009) “İklim Değişikliğinin Turizme Etkileri: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.**
- SEVİNÇ, F. ve GÜZEL, T. (2016) “Yat Limanı İşletmelerinde Rekabet Stratejileri; Türkiye’deki Uygulamalar”. **Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi**, Cilt 13, Sayı 1, ss. 60-76.
- SEVİNÇ, F. ve GÜZEL, T. (2017) “Sustainable Yacht Tourism Practices”, **Management and Marketing**, Cilt 15, Sayı 1, ss. 61-76.
- SHARIFI, A. (2020) “Trade-offs and conflicts between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review”, **Journal of Cleaner Production**, Cilt 266, ss. 122813.
- SHOGREN, J. (2004) “Climate protection: What insight can economics offer?”, **The Economics of Climate Change**, Ed.: Anthony D. Owen ve Nick Hanley, 1.bs., New York, Routledge, ss. 99-156.
- SHURLAND, D. ve de JONG, P. (2008) **Disaster Risk Management For Coastal Tourism Destinations Responding to Climate Change: A Practical Guide for Decision makers**, Paris, UNEP.
- SILVA, L.C.R. ve LAMBERS, H. (2020) “Soil-plant-atmosphere interactions: structure, function, and predictive scaling for climate change mitigation”, **Plant Soil**, <https://doi.org/10.1007/s11104-020-04427-1>, Erişim Tarihi: 02.12.2020.
- SMIT, B. ve WANDEL, J. (2006) “Adaptation, adaptive capacity and vulnerability”. **Global Environmental Change**, Cilt 16, ss. 282–292.
- SMITH, E.K. ve MAYER, A. (2018) “A social trap for the climate? Collective action, trust and climate change risk perception in 35 countries”, **Global Environmental Change**, Cilt 49, ss. 140-153.
- SOLECKI, W. ve diğerleri (2011) “Climate change adaptation strategies and disaster risk reduction in cities: connections, contentions, and synergies”. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, Cilt 3, ss. 135–141.

- ŞEN, G., VE ÖZER, Y. E. (2018) “Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği ve çevre sorunları konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi: Dokuz Eylül Üniversitesi Kamu Yönetimi Örneği”, **BEÜ SBE Dergisi**, Cilt 7, Sayı 1, ss. 667-668.
- TETİK, N. ve ACUN, A.(2015) “Turizm Öğrencilerinin Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Algısı ve Görüşleri”, **Uluslararası sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt 8, Sayı 41, ss. 1459-1476.
- TUĞDEMİR, G. ve diğerleri (2016) “Marina İşletmeleri ve Kullanıcıların Sürdürülebilir Çevreye Etkisi: İzmir için Kalitatif bir Çalışma”, **III. Ulusal Deniz Turizmi Sempozyumu**, İzmir, 26-27 Şubat.
- TURAN, E.S. (2018) “Türkiye'nin İklim Değişikliğine Bağlı Kuraklık Durumu”, **Doğal Afetler ve Çevre Dergisi**, Cilt 4, Sayı 1, ss. 63-69.
- TÜRÇEV (2020) “Haziran 2020 E-Bülteni”, **Türkiye Çevre Eğitim Vakfı**, Sayı 52. [http://www.turcev.org.tr/turcevCMS_V2/files/files/2020%20Haziran%20eB%C3%BClteni\(2\).pdf](http://www.turcev.org.tr/turcevCMS_V2/files/files/2020%20Haziran%20eB%C3%BClteni(2).pdf), Erişim Tarihi: 12.11.2020.
- TÜTÜNCÜ, Ö. (2008) “ Küresel İklim Değişikliğinin İşletme Stratejileri Üzerindeki Etkileri ve Bir Uygulama”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Yıldız Teknik Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul.
- VAN DER LINDEN, S. (2017) “Determinants and Measurement of Climate Change Risk Perception, Worry, and Concern”, **The Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication**, Ed.: M. C. Nisbet, M. Schafer, E. Markowitz, S. Ho, S. O'Neill ve J. Thaker, Oxford, Oxford University Press, ss. 1-53.
- VICTOR, N. ve diğerleri (2018) “The U.S. Power Sector Decarbonization: Investigating Technology Options With MARKAL Nine-Region Model”, **Energy Economics**, Cilt 73, ss. 410-425.
- WATKISS, P. (2005) “The Impacts and Costs of Climate Change”, **European Commission DG Environment Final Report September 2005**, Oxford, Stockholm Environment Institute.

- YAMİN, F. ve DEPLEDGE, J. (2004) **The Climate Change Regime: Rules, Institutions and Procedures**, Cambridge: Cambridge University Press.
- YAMİN, F. (2005) “Introduction”, **Climate Change And Carbon Markets: A Handbook of Emissions Reduction Mechanisms**, Ed.: Farhana Yamin, Londra: Earthscan Publications.
- YANG, Y. ve diğerleri (2020) “Toward sustainable climate change adaptation”, **Journal of Industrial Ecology**, Cilt 24, ss. 318-330.
- YILMAZ, Ö. D. ve SERÇEK, E. C. (2018) “Marina Web Siteleri Etkin Kullanılıyor Mu? Bulgular ve Değerlendirmeler”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi**, Özel Sayı, 2018, ss. 53-71.

EKLER

EK 1 : Anket Formu

MARİNALARDA KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE KARŞI RİSK ALGISI VE HAZIRLIK DURUMU

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, marinalarda küresel iklim değişikliğine karşı risk algısını ve hazırlık durumlarını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Anketin sonuçları Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Yüksek Lisans programında yürütülmekte olan tez çalışmasında kullanılacaktır. Araştırma kapsamında elde edilecek bilgiler sadece ilgili bilimsel araştırma dâhilinde kullanılacaktır ve cevaplarınızın tümü gizli tutulacaktır. Çalışmaya verdiğiniz destekten dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

Burak KOLSUZ.

Prof. Dr. Mustafa SARI.

BÖLÜM 1

Lütfen aşağıdaki soruları **marina işletmenizi** göz önünde bulundurarak, her bir soruda yer alan ifadeye ne kadar katıldığınızı gösteren seçeneği aşağıdaki cetveli kullanarak işaretleyiniz.

1	2	3	4	5
Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

1	Küresel iklim değişikliği bir sorundur.	1	2	3	4	5
2	Küresel iklim değişikliği konusunda endişe ediyorum.	1	2	3	4	5
3	Küresel iklim değişikliğinin bana ve aileme olan etkisi beni endişelendirir.	1	2	3	4	5
4	Küresel iklim değişikliğinin işime olan etkisi beni endişelendirir.	1	2	3	4	5
5	Küresel iklim değişikliğinin ülkeme olan etkisi beni endişelendirir.	1	2	3	4	5
6	Küresel iklim değişikliğinin dünyaya olan etkisi beni endişelendirir.	1	2	3	4	5
7	Küresel iklim değişikliği konusunda bilgiliyim.	1	2	3	4	5
8	Küresel iklim değişikliği insan kaynaklıdır.	1	2	3	4	5
9	Çalıştığım işletme küresel iklim değişikliği etkileri konusunda farkındadır.	1	2	3	4	5
10	Küresel iklim değişikliği konusunda bilgi almaya istekliyim.	1	2	3	4	5
11	Küresel iklim değişikliği konusunda yapılan bilimsel araştırmalara güvenirim.	1	2	3	4	5
12	Gelecekte küresel iklim değişikliği etkilerinin kötüye gideceğini düşünüyorum.	1	2	3	4	5
13	Küresel iklim değişikliğine bağlı deniz seviyesi yükselmesi gelecekte işimi etkileyecektir.	1	2	3	4	5
14	Küresel iklim değişikliğine bağlı aşırı hava olayları (fırtına, sel, dolu, kıyı erozyonu, yüksek dalgalar) gelecekte işimi etkileyecektir.	1	2	3	4	5
15	Küresel iklim değişikliğine bağlı hava sıcaklığı yükselmesi gelecekte işimi etkileyecektir.	1	2	3	4	5
16	Küresel iklim değişikliğine bağlı denizdeki tuzluluk artışı gelecekte işimi etkileyecektir.	1	2	3	4	5
17	Küresel iklim değişikliğine bağlı enerji, su ve internet kesintileri gelecekte işimi etkileyecektir.	1	2	3	4	5
18	Tecrübeme göre küresel iklim değişikliği işimi etkileyecektir.	1	2	3	4	5
19	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu uluslararası kuruluşlardır.	1	2	3	4	5
20	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu devlet kurumlarıdır.	1	2	3	4	5
21	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu işletmecilerdir.	1	2	3	4	5
22	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede esas sorumlu bireylerdir.	1	2	3	4	5
23	Küresel iklim değişikliğiyle mücadelede çevre dostu teknolojilere (sera gazı emisyonu azaltılmış) marinateda kolaylık ve ilave imkânlar sağlanması gereklidir.	1	2	3	4	5
24	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında taşkın koruma (set yükseltme, rezervuar genişletmesi, drenaj sistemi iyileştirilmesi) sistemleri gereklidir.	1	2	3	4	5
25	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında riskli alanlarda fiziksel iyileştirme yapılması gereklidir.	1	2	3	4	5
26	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında aşırı hava olayları tahmin ve erken uyarı sistemleri gereklidir.	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5		
Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum		
27	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında kıyısız alanlarda erozyon ve sedimentasyonun artmasına karşı liman içi tarama ihtiyacı gereklidir.	1	2	3	4	5
28	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında risk sigortası yapılması gereklidir.	1	2	3	4	5
29	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında tekne emniyeti konusunda ekipman/donanım hazırlığının olması gereklidir.	1	2	3	4	5
30	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında dayanıklı altyapıların (enerji, su ve internet) yapılması gereklidir.	1	2	3	4	5
31	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında enerji tasarrufu yapmak gereklidir.	1	2	3	4	5
32	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında iklimlendirme (soğutucu/havalandırma) sistemleri yapmak gereklidir.	1	2	3	4	5
33	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında tatlı su deposu ve yiyecek stoku yapılması gereklidir.	1	2	3	4	5
34	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında tuzlu su filtreleme sisteminin yapılması gereklidir.	1	2	3	4	5
35	Küresel iklim değişikliğine uyum kapsamında afet sonrası planların olması gereklidir.	1	2	3	4	5
36	Küresel iklim değişikliğindeki trendler, tehditler ve fırsatlar izlenmelidir.	1	2	3	4	5

BÖLÜM 2

1. Cinsiyetiniz: ()Kadın ()Erkek
2. Yaşınız (Lütfen belirtiniz): ()18-24 ()25-31 ()32-38 ()39-45 ()46 ve üzeri
3. Eğitim Durumunuz: ()İlköğretim ()Lise ()Ön Lisans ()Lisans ()Lisansüstü
4. Sektördeki toplam tecrübeniz: () 2 yıl ve altı ()3-5 yıl ()6-8 yıl ()9-11 yıl ()12 yıl ve üzeri
5. Marina işletmesindeki pozisyonunuz:
6. Yukarıdaki soruları cevaplarken göz önünde bulundurduğunuz marinanın bulunduğu bölge:
 - a. Tuzla
 - b. Pendik
 - c. Kadıköy
 - d. Bakırköy
 - e. Beylikdüzü
 - f. Büyükçekmece
 - g. Sarıyer
 - h. Yalova

