

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA: BİREYSEL
DÜZEYDE KAPASİTE GELİŞTİRMESİNE İLİŞKİN İZMİR ÜZERİNE BİR
ÇALIŞMA**

YÜKSEK LİSANSTEZİ

Leyla Nur YARAN

JÜRİ ÜYELERİ

Doç.Dr.Meneviş Uzbay Pirili (DANIŞMAN)

Prof.Dr.R.Funda Barbaros

Prof.Dr.Sedef Akgüngör

İZMİR – 2017

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA: BİREYSEL
DÜZEYDE KAPASİTE GELİŞTİRMESİNE İLİŞKİN İZMİR ÜZERİNE BİR
ÇALIŞMA**

YÜKSEK LİSANSTEZİ

Leyla Nur YARAN

DANIŞMANI: Doç.Dr.Meneviş Uzbay Pirili

İZMİR – 2017

YEMİN METNİ

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne sunduğum “İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma Bireysel Düzeyde Kapasite Geliştirilmesine İlişkin İzmir Üzerine Bir Çalışma ” adlı yüksek lisans tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım kaynakları bibliyografyada ve dipnotlarda gösterdiğimi onurumla doğrularım.

LEYLA NUR YARAN

İmza





T.C.EGE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS
TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

ÖĞRENCİNİN

Adı Soyadı : Leyla Nur YARAN
Numarası : 92140002105
Anabilim Dalı : İKTİSAT

Tez Başlığı (Türkçe) : İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma: Bireysel ve Kamusal Düzeyde
Kapasite Geliştirilmesine İlişkin Türkiye Üzerine Bir Çalışma

Tez Başlığı (İngilizce) : Climate Change and Sustainable Development; A study on the Individual and
Institutional Level Capacity Development on Turkey

Tez Savunma Tarihi : 26.07.2017

Tez Başlığı Değişikliği Varsa Yeni Başlık: İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma: Bireysel Düzeyde
Kapasite Geliştirilmesine İlişkin Türkiye Üzerine Bir Çalışma
İngilizce Başlık: Climate Change and Sustainable Development; A study on the Individual Level Capacity
Development on Turkey

JÜRİ ÜYELERİ

Jüri Başkanı

Unvan, Adı, Soyadı : Doç. Dr. Meneviş UZBAY PİRİLİ
Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme
İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Prof. Dr. R. Funda BARBAROS
Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme
İmza :

Jüri Üyesi

Unvan, Adı, Soyadı : Prof. Dr. Sedef AKGÜNGÖR
Karar : ☒ Başarılı ☐ Başarısız ☐ Düzeltme
İmza :

TEZ HAKKINDA JÜRİNİN GENEL GÖRÜŞÜ

(Jüri Başkanı Tarafından Doldurulacaktır)

Tez savunması sonucunda öğrenci tarafından hazırlanan çalışma;

Oybirliğiyle ☒

Oy çokluğuyla ☐

Başarılıdır

Düzeltilmelidir

Başarısızdır

☒☐☐

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

YEMİN BELGESİ	ii
TUTANAK.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLO LİSTESİ	vi
GRAFİK LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ	viii
KISALTMALAR	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA SÜRECİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

1.1.İklim Değişikliği ve Nedenleri	5
1.2. Küresel Isınma, İklim Değişimi ve Değişikliği.....	6
1.3.İklim Değişikliğinin Göstergeleri ve Öngörülen Senaryolar	10
1.4.İklim Değişikliğinin Etkileri	12
1.4.1. İklim Değişikliğinin Çevresel Etkileri	13
1.4.2.İklim Değişikliğinin Sosyo-Ekonomik Etkileri.....	14
1.5.Sürdürülebilirlik ve Kalkınma Kavramı.....	16
1.5.1.Sürdürülebilir Kalkınma'nın Hedefleri.....	17
1.6.İklim Değişiklikleri ve Sürdürülebilir Kalkınma Boyutu	20

İKİNCİ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE İLGİLİ ULUSLARARASI SÜREÇLER

2.1. Uluslararası İklim Değişikliği Sürecinin Tarihçesi	25
2.2. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	27
2.2.1. BMİDÇS Temel İlkeleri ve Amacı.....	27
2.3.Kyoto Protokolü'ne Giden Süreç	29
2.3.1.COP1-COP3	29

2.4.Kyoto Protokolü	30
2.4.1. Hedef ve Yükümlülükler	30
2.4.2. Zorunlu Karbon Piyasaları (Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları).....	33
2.4.3. Gönüllü Karbon Piyasaları	34
2.5.Türkiye’de Karbon Piyasası	34
2.6.Paris İklim Zirvesi	35
2.6.1.Paris Anlaşması’nın Sonuçları	35
2.7.Paris Anlaşması ve Türkiye.....	37
2.8.Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkılar	38
2.9.Kyoto Sonrası Süreç	39
2.9.1.Cop 13 ve Bali Yol Haritası	41
2.10. İklim Değişikliği Bakımından Türkiye’nin Durumu	42
2.10.1.İklim Değişikliğinin Türkiye Üzerindeki Olası Etkileri.....	42
2.10.2. Türkiye’nin Sera Gazı Salımlarını Azaltma Olanakları	44
2.10.3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Devamlılığı İçin Türkiye’de İklim Değişikliğine Karşı Uygulanacak Politikalar	45

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAPASİTE DEĞERLENDİRME VE FARKINDALIK YARATMA

3.1.Sistematik Gözlem ve Araştırma.....	48
3.1.1.Bölgesel İklim Değişikliği ve GAP	49
3.2. Ulusal Sera Gazı Salımları Envanteri.....	40
3.3. Teknolojik Olanaklar ve AR-GE.....	50
3.4. Eğitim, Öğretim ve Halkın Bilinçlendirilmesi	51
3.4.1. İlk - Orta ve Yüksek Öğretim.....	51
3.4.2. Hedefler	52
3.5. Türkiye’nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi	53

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA;

KAPASİTE GELİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN ANKET ÇALIŞMASI

4.1. Araştırmanın Yöntem	55
4.1.1.Evren ve Örneklem.....	55
4.2. Anket Uygulaması.....	55
4.3. Araştırmanın Hipotezleri ve Amacı	56
4.4. Araştırmanın Analiz ve Bulguları	57
4.4.1. Anket Cevaplarına Yönelik Frekans (Sıklık) Dağılımları.....	57
4.4.2. Bireylerin İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadeler Katılımları Arasındaki İlişki	81
4.4.3. İklim Değişikliği Farkındalığının Cinsiyet Açısından Farklılık Gösterip Göstermediğinin İncelenmesi	84
4.4.4. İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadeler Katılımlarının Demografik Özelliklere Farklılık Olup Olmadığının İncelenmesi.....	88
4.4.5. İklim Değişikliği Farkındalığını Ölçme Anketi Güvenilirlik Analizi.....	94
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	97
KAYNAKÇA	100
EKLER	104
Ek: Anket Formu	110
ÖZGEÇMİŞ	122
ÖZET	125
ABSTRACT	125

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: İklim Değişikliğinin Makro Ekonomik Etkileri.....	16
Tablo 2: Uluslararası iklim değişikliği rejiminin müzakere süreçleri.....	26
Tablo 3: Kyoto Protokolü’nün Ek-B Listesi	31
Tablo 4: BMİDÇS ve Kyoto Protokolü’nün karşılaştırılması.....	32
Tablo 5: Türkiye’de Ölçülmüş En Sıcak 5 Yıl ve 1970-2000 Yılı Ortalamasına Göre Sıcaklık Farkı	43
Tablo 6: Araştırma Örneğinin Demografik Bilgileri.....	57
Tablo 7: İklim Değişikliği Hakkındaki İfadelerin Katılımlarına Göre Değerlendirilmesi62	
Tablo 8: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelerin Betimleyici İstatistikleri	65
Tablo 9: İklim değişikliğinin sebeplerinin önem derecesine göre sıralanması	68
Tablo 10: İklim değişikliğinin gelecekteki olası etkileri.....	69
Tablo 11: İklim değişikliği ve çevre konularında bilgi alınan kaynaklar.....	72
Tablo 12: İklim değişikliğiyle mücadelede uygulanacak politikalarda başlıca Sorumluluk	73
Tablo 13: İklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin listesi.	74
Tablo 14: İklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin betimleyici istatistikleri	75
Tablo 15: Bilinen uluslararası politikalar	77
Tablo 16: Türkiye'nin sorunlarının önem derecesine göre sıralanması.....	79
Tablo 17: Türkiye’de Kamu kurum/kuruluşları tarafından iklim değişikliğine yönelik yapılan uygulamalar	80
Tablo 18: İklim Değişikliği İle İlgili İfadelere Katılımlarına Göre Değerlendirilmesi... 82	

Tablo 19: Cinsiyet Açısından Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları	85
Tablo 20: İklim Değişikliğini Azaltıcı Pratik Faaliyetlerin Cinsiyet Açısından Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları	87
Tablo 21: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Yönelik Gelir Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	89
Tablo 22: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Yönelik Eğitim Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	89
Tablo 23: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Yönelik Meslek Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	90
Tablo 24: İklim Değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden Gelir Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	91
Tablo 25: İklim Değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden Eğitim Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	92
Tablo 26: İklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden meslek Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları	92
Tablo 27: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadeleri Ölçme Anketi Güvenilirlik Analizi	94
Tablo 28: İklim Değişikliğinin Etkisini Azaltmak İçin Bilinen Pratik Faaliyetlerin Ölçme Anketi Güvenilirlik Analizi	96

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1: 1960-2010 Yılları Arası Sera Gazı Emisyonları.....	7
Grafik 2: Küresel Sıcaklık Anomalisi	11
Grafik 3 : Sera Gazının Toplam Emisyonları (Milyon Ton Co ₂).....	38



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1:Sera gazı etkisi	8
Şekil 2:İklim Değişimi Oluşumu ve Etkileri	9
Şekil 3:Öngörülen sera gazı konsantrasyonları	12
Şekil 4:İklim Değişikliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Kalkınmanın Unsurları	23
Şekil 5: Kyoto-Sonrası Dönem İçin Hazırlıklar	40
Şekil 6:Türkiye'nin Geçmiş ve Öngördüğü Toplam Sera Gazları Miktarı	45
Şekil 7:İklim değişikliği nedir	60
Şekil 8:İklim Değişikliği" konusunda belgesel veya haber takip edilip edilmediği	61
Şekil 9:Dünyanın ısısının son 100 yılda küresel ısınmadan dolayı kaç derece artmış olabileceği	67
Şekil 10:Yenilenebilir enerjiyi açıklayan ifadeler	70
Şekil 11: Türkiye'de kullanılan toplam enerji üretiminin yenilenebilir enerji miktarı	71
Şekil 12: Takip edilen uluslararası toplantılar	76
Şekil 13:Paris İklim Konferansında alınan en önemli karar	78
Şekil 14: Türkiye'de İklim değişikliğine karşı gelecekte yapılacak olan davranış biçimi	81

KISALTMALAR

IPCC: Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli

BM: Birleşmiş Milletler

UNFCCC: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

CO₂: Karbondioksit

O₃: Ozon

WCED: Çevre ve Kalkınma Dünya Komisyonu

UNGA: Birleşmiş Milletler Genel Kurulu

BBGÇG: Berlin Buyruğu Geçici Çalışma Grubu

ADP: Durban Güçlendirilmiş Eylem Platformu Geçici Çalışma Grubu

INDC: Niyet edilen ulusal olarak belirlenmiş katkılar

KP: Kyoto Protokolü

ETKB: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

DMİ: Ulusal meteoroloji

DSİ: Devlet Su İşleri

EİE: Elektrik İşleri Etüt İdaresi

WMO: Dünya Meteoroloji Örgütü

ETKB: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

CH₄: Metan

N₂O: Nitrozoksit

HFC: Hidroflorokarbon

PFC: Perflorokarbon

GİRİŞ

Çevre sorunları sanayinin hızla gelişmesiyle birlikte üretim ve tüketim faaliyetlerinin artması ile önemli bir boyuta ulaşmıştır. “İklim değişikliği” ise güncel çevre konularından biridir. İklim değişikliğini tanımlayacak olursak sebebinin ne olduğu önemsiz olarak iklimin değişkenliğinde ya da durumunda uzun süre boyunca gerçekleşen değişiklikler olarak tanımlanmaktadır. Tüm zaman ölçeklerinde iklim sisteminde dünyamızın bugüne kadarki tarihi boyunca, doğal etmenlerin etkisiyle birçok değişiklik yaşanmıştır. Jeolojik devirlerde yaşanan iklim değişiklikleri, sadece dünya coğrafyasını değiştirmemiş, buzul hareketleri ve deniz seviyesindeki değişimlerle birlikte ekolojik sistemlerde de oldukça önemli değişikliklere sebep olmuştur.

Bahsedilmekte olan iklim değişikliğinin küresel etkisi ise günümüzde , arazi kullanımı değişiklikleri,ormansızlaştırma, fosil yakıtların yakılması ve sanayi süreçleri gibi insan etkinlikleriyle birlikte oluşan sera gazı birikimlerindeki ciddi artış sonucu seranın doğal etkisini kuvvetlendirmesiyle birlikte yüzey sıcaklıklarında Yerküre’nin ortalama artışı ve iklimde meydana gelen değişimleri tanımlamaktadır. Küresel iklim değişikliği sorunsalının sebepleri, Sanayi Devrimi’ne kadar uzanmaktadır. Bu sorunsal aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerle, gelişmiş ülkeler arasında küresel boyutta çatışmaların yaşanmasına sebep olmaktadır. Günümüzün gelişmiş ülkeleri ekonomik kalkınma süreçlerinde yenilenemeyen enerji kaynaklarını kullanıp atmosfere yoğun miktarda sera gazı salımı gerçekleştirmişlerdir. Bir diğer taraftan gelişmekte olan ülkelere ise, kendi kalkınmalarını gerçekleştirebilmek için büyük oranda enerjiye ihtiyaçları vardır. Dolayısıyla bu ülkelere enerji talebi hızlı bir biçimde artmaktadır. Ancak gelişmekte olan ülkelerin, iklim değişikliğinin sonuçlarından daha fazla etkilenmeleri kaçınılmazdır. Bir taraftan küresel iklim değişikliğinin aslında olmadığı ve yerkürenin doğal dengesi içinde küresel ısınma ve soğumanın belirli aralıklarla gerçekleştiği görüşü olmakla birlikte, diğer taraftan ise iklim değişikliğinin değişmez bir gerçek olduğu ve eğer herhangi bir önlem alınmazsa gelecek yıllar içinde daha fazla kötüleşeceğini bilimsel olarak savunan görüşler ağırlıkta bulunmaktadır. Bu çalışma, küresel iklim değişikliğinin günümüz dünyasında kaçınılmaz bir gerçek olduğu ve insan kaynaklı olduğu varsayımlarından hareketle hazırlanmıştır.

Bugün iklim değışikliği toplumdaki her bireyin ilgisini çeken çok önemli bir küresel tehdit olarak gündemde yer almaktadır. Çevre sorunları içinde en önemlisi iklim değışikliği problemi ve buna bağlı olarak gezegenimizin yüzey ısısının artmakta olmasıdır. Sanayi devriminden bu yana ısının ortalama 1,5 ile 2 derece arasında arttığı tahmin edilmektedir. İklim değışikliğinin istenmeyen etkileri ekolojik hayatın dışında bir çok alanı etkilemektedir. Enerji, ekonomi, sanayi yatırımları, hukuk ve sosyal hayat ile ilgili olan tüm alanlar üzerinde de olumsuz etkiler söz konusudur. Bugün gelinen durumda ise iklim değışikliği, doğal çevre ve fiziksel en başta olmak üzere hayatımızın her alanında doğrudan bir etki sahibidir. İklim değışikliği çevre sorunu olmaktan öteye geçmiş artık bir kalkınma sorunu haline gelmiştir. Diğer taraftan, 2015 yılında sona ermiş olan binyıl kalkınma hedeflerinin ardından, uluslararası boyutta kalkınma kuruluşları ve tüm ülkeler tarafından, Birleşmiş Milletlerin öncülüğünde 2015-2030 dönemi için küresel ölçekte sürdürülebilir yeni bir kalkınma için yol haritasının çizilmesi ve bunun için ülkeler arası işbirliğinin ve konsensusun oluşturulması doğrultusunda ciddi adımlar atılmıştır ve bu çalışmalar devam etmektedir. Önümüzdeki 15 yılı kapsayacak olan, yeni kalkınma hedefleri “sürdürülebilir insani kalkınma yaklaşımının” temel felsefesini benimseyen sürdürülebilir kalkınma hedefleri olarak adlandırılmıştır ve bu hedefler içinde iklim değışikliği, çevre ve ekolojik denge, temiz ve yenilenebilir enerji amaçları en önde gelen hedefleri oluşturmaktadır. Çalışmada en önde gelen iklim değışikliği, çevre ve ekolojik denge, temiz ve yenilenebilir enerji amaçlarına değinilecektir.

Sürdürülebilir kalkınmada ekonomik ve sosyal politikalar, doğal kaynakların yönetimi, çevrenin korunması, gelecek nesillerin ihtiyaçları olan dört önemli husus incelenmektedir. Kalkınma yalnızca ekonomik büyüme ile aynı anlama gelmez. İnsan hakları, eğitim hizmetleri, barınma olanakları, beslenme gibi unsurlarında kalkınma kavramıyla birlikte düşünülmesi gerekmektedir. Bu gerçeği göz önüne bulduğumuzda, ekonomik olarak tanımlanmış olan “sürdürülebilir kalkınma” kavramının çevre sorunlarının çözümü için eksik kaldığı söylenebilmektedir. Çevre anlayışının sürdürülebilir bir şekilde oluşturulması için yapılması gereken ilk unsur, bu kapsamda ekonominin bir alt unsuru olarak düşünölüp çevreyi sayan ve kalkınma kavramının sınırsız anlayı-

şının sınırsız üretim ve kar tüketim maksimizasyonu üçgeninden bütünüyle reddedilmesidir (Torunoğlu, 2004:1).

Düşük karbonlu iktisadi büyümeye ilişkin 2015 Aralık ayında Birleşmiş Milletler başkanlığında Paris’te yapılmış olan yeni iklim değişikliği anlaşması esas olarak küresel bir eylem planını ortaya koymuştur. Ülkemiz İklim değişikliğine karşı oldukça duyarlıdır Bu nedenle ülkemizin düşük karbonlu ekonomiye geçmeye yönelik mücadeleden uzak kalması elbette ki düşünülemezdi. Toplumun farkındalığının ve bilincinin artması projelerin yürütülmesiyle ve hedefine ulaşmasının sağlanması ve iklim değişikliği mücadelesinde etkinliğin artmasıyla mümkündür. Sorunla bireysel ve ulusal mücadeleye edilebilmesi için “Hayatımızın her alanında yer edinen iklim değişikliğinin, mücadele edilmesi gereken bir problem olduğu algısının” yayılması oldukça önemlidir.

İklim değişikliği ile mücadele müzakerelerinde Kyoto Protokolü karşısındaki tutumu, Türkiye’nin elini oldukça güçlendirecektir. Güvenilir veri ve bilgi kapsamında güçlü bir müzakere oluşturmamız gerekmektedir. Alıştıkları davranış biçimlerinin dışına çıkmalarını sağlamak ve insanları harekete geçirmek farkındalık yaratmada ilk adımdır. Farkındalık sadece bilgi ile birlikte beslenirse değişim sağlanılabilmektedir. Kamunun farkındalık ve bilgi düzeyi iklim değişikliği ile ilgili mücadele için çevresel, sosyal ve ekonomik düzeyleriyle oldukça önemlidir.

Doğu Akdeniz Havzasında iklim değişikliğinin yoğun olarak hissedilmesi sebebiyle iklim değişikliğinin etkilerine karşı oldukça duyarlı olan ülkemizde Tez çalışmam kapsamında, bilinç düzeyinin artırılmasının önemi doğrultusunda, toplumdaki bilinç ve farkındalık düzeyinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede birinci bölümde sürdürülebilir kalkınma olgusu ve temel hedefleri, iklim değişikliği ve ekonomi ilişkisi ayrıntılı bir biçimde değerlendirilecektir.

İkinci bölümde, iklim değişikliği ile ilgili uluslararası müzakere süreçleri ayrıntılarıyla anlatılacaktır. Toplumların ve ekosistemlerin, iklim koşullarının değişmesi ile mücadele edebilmeleri için iklim değişikliğine karşı önlemler almak ve uyum sağlamak oldukça önemlidir. Bu amaçla küresel iklimi korumak ve sera gazı salımlarını azaltmak

için, eylem stratejilerini ve yükümlölükleri belirlemek üzere uluslararası müzakereler düzenlenmiştir.

Üçüncü bölümde ise, kapasite değerlendirme ve farkındalık yaratma konusuna değinilecektir. Son yıllarda farkındalık yaratma ve kapasite geliştirmek için yapılan çalışmalarda önemli derecede bir artış söz konusudur. Farkındalık yaratma insanları eyleme geçirme ve davranış biçimlerinin değiştirilmesini sağlamaktır. Farkındalık bilgi düzeyinin artması ile birlikte sağlanır ve söz konusu değişim sağlanılabilir. Farkındalık bilgi düzeyi birlikte iklim değişikliği ile mücadelede büyük önem taşımaktadır. Farkındalık düzeyinin artması ile birlikte iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılması mümkündür.

Dördüncü bölümde Türkiye’de olan iklim değişikliği politikalarından bahsedilecektir. iklim değişikliği karşısında Türkiye’nin davranışı, iklim değişikliği politikalarıyla kalkınma politikalarının birlikte benimsenip; enerji verimliliğini yaygınlaştırılması; yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarının kullanımını arttırılması; düşük karbon yoğunluğuna sahip bir ülke olabilmektir. Bu amaçla Türkiye, “Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi”ni hazırlamıştır. Bu bölümde ormancılık,enerji,sanayi,tarım, binalar,atık,ulaştırma ve iklim değişikliğine uyum konularından detaylı bir biçimde bahsedilecektir.

Son olarak da iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma alanında bireysel düzeyde kapasite saptama ve geliştirmeye ilişkin anket çalışması sonuçları verilecek ve bu sonuçlar değerlendirilip yorumlanacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA SÜRECİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

1.1.İklim Değişikliği ve Nedenleri

Doğrudan hem de dolaylı etkileri olan iklim, tüm canlıların yaşam koşullarına etki eden, doğal çevreyi belirleyen en temel unsurlardan biridir. İklim, herhangi bir bölgedeki hava koşullarının belirli bir zaman dilimindeki ortalaması olarak tanımlanmaktadır. İklim değişikliği kavramı ise, ilk defa ekonomik ve politik bir problem olarak Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) ile birlikte gündeme çıkmıştır.

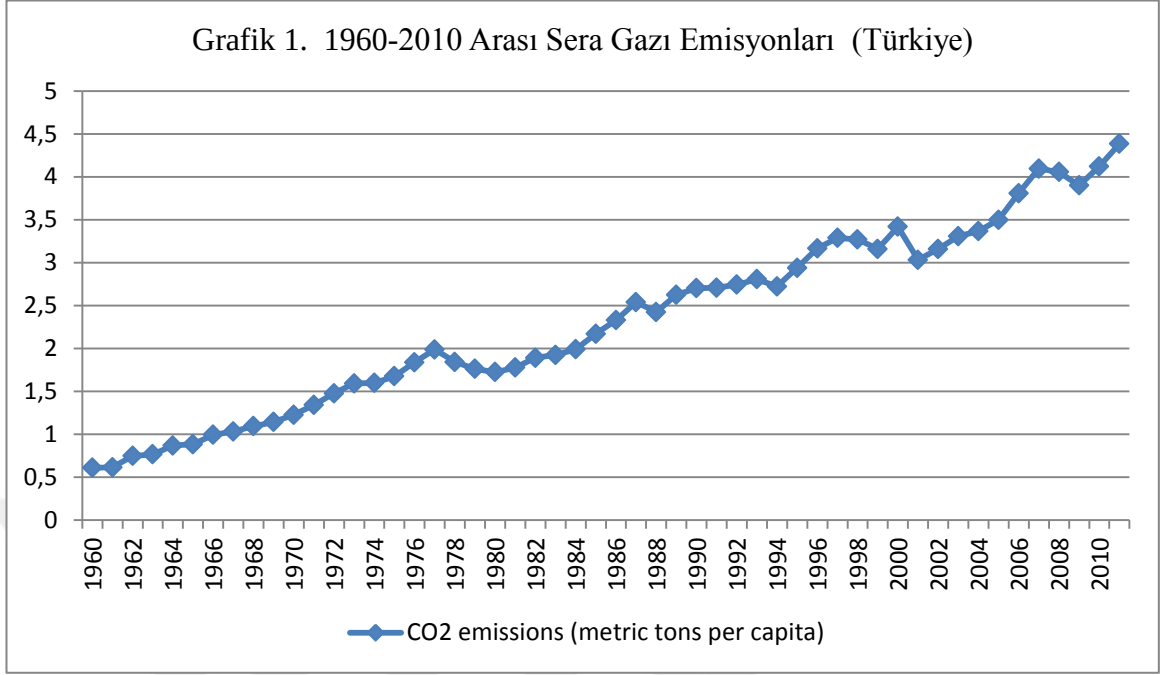
Son yirmi yıllık süreçte literatürde iklim değişikliği kavramı farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. En genel ifade ile iklim değişikliği kavramı, iklim durumu veya değerlerinin genellikle uzun yıllar boyunca süren değişimleri olarak tanımlanır. Günümüzde söz edilmekte olan iklim değişikliği ise, ormansızlaştırma, sanayi süreçleri, fosil yakıtların yakılması, arazi kullanımı değişiklikleri sonucunda sera gazlarının atmosfere salınması ve birikimlerindeki artışın hızlı olmasıyla ve bu durumun doğal sera etkisini kuvvetlendirmesiyle Dünya'daki yüzey sıcaklıklarının ortalamasında meydana gelen artıştır. Birleşmiş Milletler (BM) İklim Değişikliği Kongresi kapsamında, İklim değişikliği kavramı, bu tespitten sonra doğal iklim değişiklikleriyle birlikte insan faaliyetlerinin etkisiyle küresel bozulmalar sonucunda meydana gelen durum tanımlanmıştır (IPCC, 2007:30–31). İnsanlar ekosistemleri değiştirmişler ve bölgesel iklimleri uzun yıllar boyunca etkilemişlerdir. Bugün insan kaynaklı olan bu etki küresel bir boyuta gelmiştir. Bunun başlıca nedenleri ise; toprak kullanımındaki dengesizlikler, nüfus büyüklüğündeki artış, enerji tüketimindeki hızlı artış, uluslararası ticaret, ve ulaşımdaki artışlardan kaynaklanmaktadır. Çok genel bir yaklaşımla, iklim değişikliği, “önemli ve küresel etkileri olan iklim koşullarında gerçekleşen, yavaş gelişen ve uzun süreli değişiklikler” şeklinde tanımlanabilmektedir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ndeki (UNFCCC) tanıma göre ise, iklim değişikliği, “Doğal iklim değişiklikleri haricinde, küresel atmosferin bileşimini bozan doğrudan veya dolaylı insan faaliyetlerinin etkisiyle iklimde oluşan bir değişikliktir” olarak tanımlanmaktadır. Şu ana kadar yapılan araştırmalara göre, iklim değişiklikleri doğal bir süreçten meydana gelmektedir. Buzul çağının yerini, ılık ve biraz daha sıcak olan ara bir iklim

almıştır. Dünya doğal ısınmasını normal olarak tamamlamıştır ve bunun sonrasında artık soğuma döneminin yaşanması beklenmektedir. Ancak insan etkinliklerinin bu sürece dahil olması ile soğuma gerçekleşmemiştir (Samur, 2007: 142).

Bir çok iklim bilimci tarafından bugün, dünya iklim sisteminde bir değişimin gerçekleştiği kabul görmüştür. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde doğal dengenin değişmesine neden olan insanların, iklimdeki gerçekleşen bu değişimler artarak, sonucu oldukça negatif olabilecek, küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişikliklerinin gerçekleşeceği kesin bir şekilde vurgulanmıştır. İnsani sebeplerle, atmosferdeki sera gazı birikimlerinde olacak olan artış, doğal çevrenin bozulmasına, ozon tabakasındaki incelmeye ve küresel düzeyde bir sıcaklık artışının olmasına sebep olacaktır (Öztürk, 2002: 48).

1.2.Küresel Isınma, İklim Değişimi ve Değişikliği

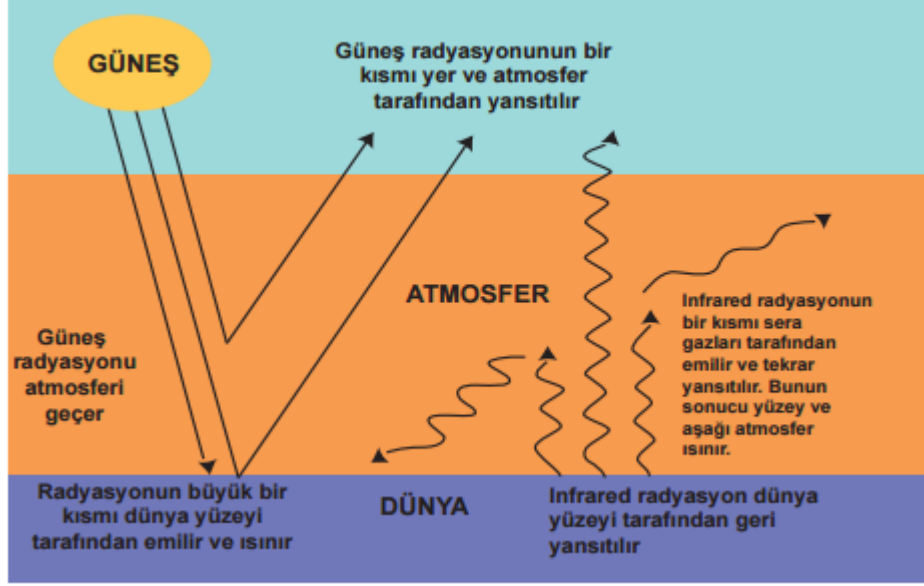
Belli bir zaman diliminde yeryüzünün bir kısmında iklim, doğal çevreyi dolaylı ve doğrudan olan etkileriyle birlikte şekillendiren ve canlıların yaşam koşullarına etki eden temel unsurlardandır. “İklim değişimi” uzun zaman diliminde iklim elemanlarının ortalamalarında küresel olarak gözlenen artış ya da azalış şeklindeki eğilimlerdir. Dünyanın yörüngesel hareketleri ile birlikte iklim döngüsü, yaklaşık 4,6 milyar yıllık jeolojik geçmişi göz önüne alındığında atmosferdeki değişiklikler ve güneşin uzaya yaydığı enerji miktarı ile birçok kez değişmiştir. Tüm canlılar ve bu süreçte insanlar başta olmak üzere bu değişimden etkilenmişlerdir. Geçmişte olduğu gibi iklim salınımları toplumları büyük oranda etkilemiştir. Ancak iklim sisteminde değişmeye sebep olan esas unsur, bu süreçlerin Dünya’nın enerji tablosunu değiştirmesidir. Sanayi Devrimi’nden bu yana insanların petrol, kömür gibi fosil yakıtları tüketmeye başlamasıyla doğal sistemler üzerinde gerçekleşen insan etkisi küresel düzeylere ulaşmıştır. Bu sebeple Sanayi Devrimi’nin yaşandığı 1800’lü yıllardan beri, doğal iklim değişimleri haricinde insan faaliyetlerinin de küresel iklim sisteme etki etmesiyle birlikte yeni bir dönemin başlangıcı gerçekleşmiştir.



Kaynak: <http://data.worldbank.org/indicator/>

Dünya nüfusunun hızla artmasıyla günümüzde, ulaşım sistemlerinin gelişmesi ve endüstrileşmenin ilerlemesiyle küresel bir dünya ekonomisinin var olması ile birlikte atmosferde sera gazlarının birikmesi sonucu küresel ısınma meydana gelmektedir. Dünyanın her yerinde küresel ısınmanın etkileri hissedilmiştir ve bu durum insanları sel, kuraklık, susuzluk gibi sorunlarla karşılaşmasına sebep olmuştur. Temel ekolojik sorunlarına küresel ısınma eklenerek özellikle son 100 yıldır insanların Dünya gündeminde önemli bir problemi olmuştur. CO2 birikimine bağlı, iklimde değişiklik olabileceği ilk kez 1896 yılında gündeme gelmiştir fakat ilk ozon tabakasına zarar veren gazlar 1972 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda değerlendirilmiştir. "Birinci Dünya İklim Konferansı"nın 1979 yılında gerçekleşmesi ile iklim değişikliğinden bahsedilerek küresel ısınma tehdidi hakkında bir rapor yayınlanmış ve bütün Dünya'nın dikkatine sunulmuştur (Cesur,2015:17-21).

Şekil 1: Sera gazı etkisi



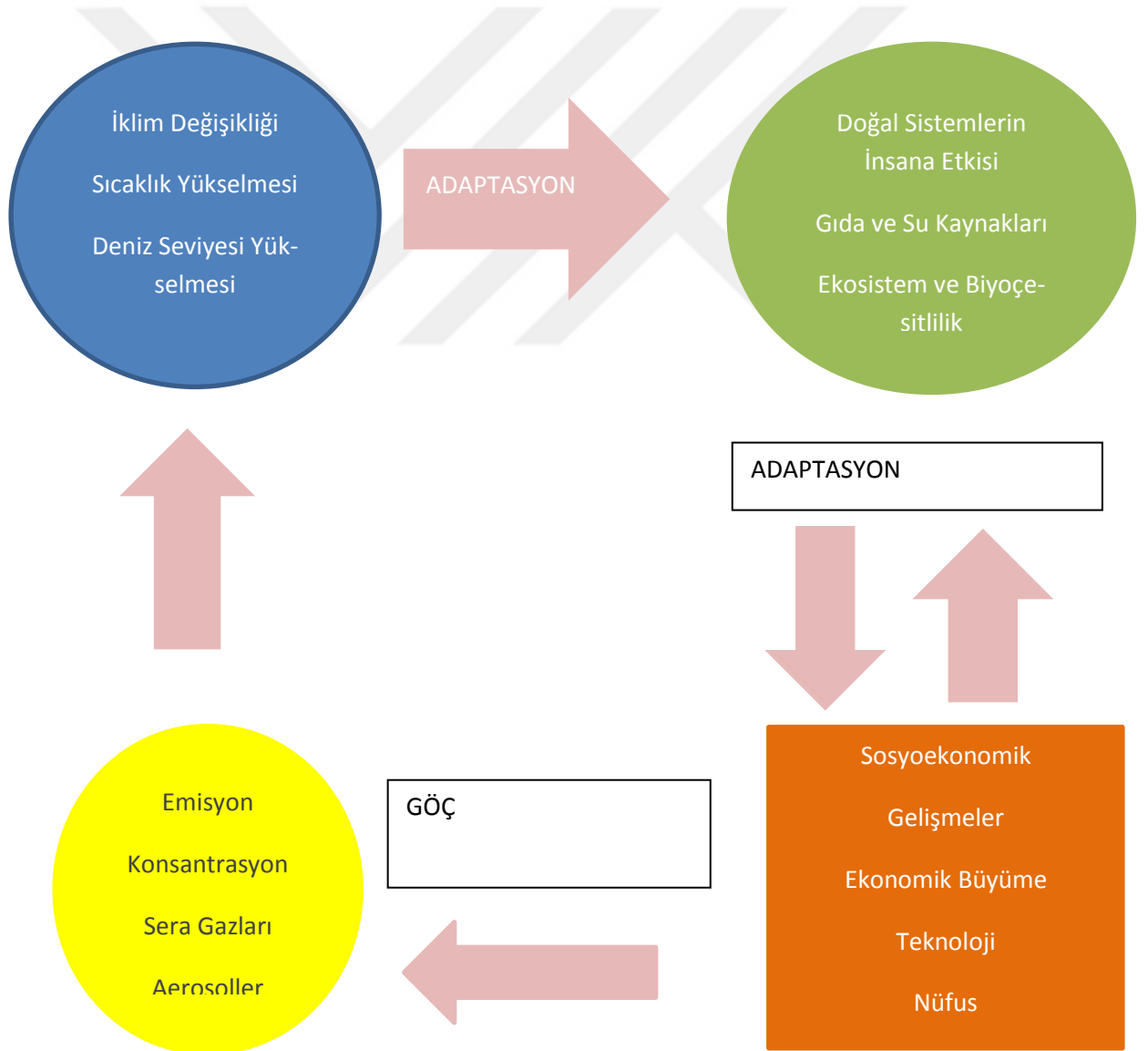
Kaynak: www.mta.gov.tr

İklim değişikliği geçmişten günümüze sürekli araştırılan önemli bir problemidir. Fakat insan kaynaklı iklim değişikliğinin etkisi özellikle son yıllarda oldukça artmıştır. Bu sebeple daha önce yaşanmamış olan hava olayları tüm dünyada tecrübe edilmiştir. Enerji temin güvenliği, hidrolojik döngünün değişmesi, su kaynaklarının azalması, deniz seviyelerinin yükselmesi, buzulların erimesi örneklerindeki gibi iklimdeki bu değişimler, toplumların sosyal ve ekonomik gelişimlerini ve ayrıca canlı yaşamını ciddi derecede tehdit etmektedir .

Bilimsel gözlemlerle küresel sıcaklık artışlarının 21.yy'da yaşandığı kanıtlanmıştır, bu ısınmanın iklim değişikliğine neden olacağı kabul edilmektedir. Sanayi devriminden sonra atmosferde CO₂ 'in iki katına çıkmasından dolayı iklim değişikliklerinin muhtemel etkileri olacağını bizlere işaret etmektedir. Öngörülen ilk değişim sıcaklıklardaki artışlar olacaktır. Her yılı bir önceki yıl ile kıyasladığımızda yüzey sıcaklıklarındaki ısınmanın, küresel sıcaklık rekorlarına yaklaşacağı , daha da artacağı belirtilmiştir. 1860'tan itibaren ortalama küresel sıcaklığın 0,5-0,8°C arttığı görülmektedir. Son 50 yılda gerçekleşen insan hayatı üzerinde sıcaklık artışının ciddi derecede göze çarpan etkilerinin olduğu görüşünde olan bilim insanları, küresel ısınmanın geri dönüşü olma-

yan bir noktaya yaklaşıldığını belirtmektedirler. Bir diğer yandan eğer herhangi bir önlem alınmadığı takdirde, 21.yy. sonunda ortalama küresel sıcaklığın 2°C artacağı düşünülmektedir. Küresel ortalama yüzey sıcaklıklarında, küresel iklimde gözlenen ısınmayla birlikte 1990-2100 yıllarında 1,4-5,8 °C artış miktarı tahmin edilmektedir (Karaman ve Gökalp, 2010: 16).

Şekil 2: İklim Değişimi Oluşumu ve Etkileri



Kaynak: <http://www.mgm.gov.tr>

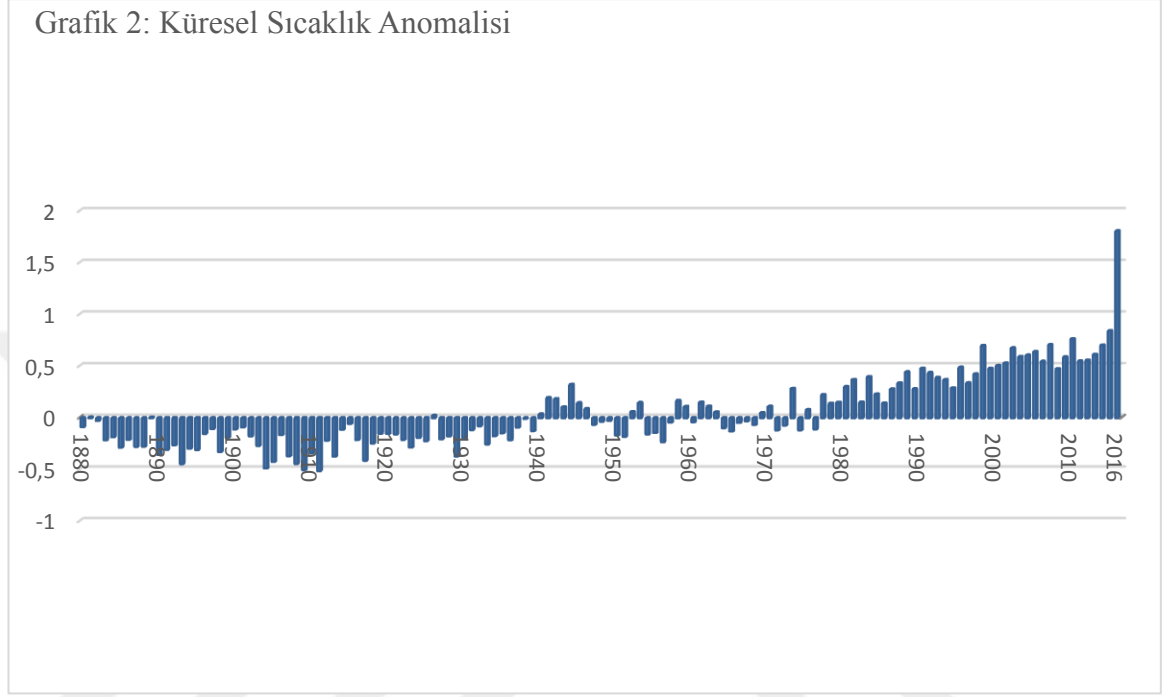
Türkiye, sebep olduğu bir iklim değişikliğinden en çok etkilenecek ülkelerdendir. Topografyasının parçalanmış olması nedeniyle, iklim değişikliğinden Türkiye'nin bölgeleri farklı şekillerde etkilenecektir. Örnek vermek gerekirse sıcaklıkların artmasından daha çok çölleşme tehdidinin mevcut olduğu yarı kurak ve kurak bölgelerle yeterli suyu olmayan yarı nemli bölgelerin (İç Anadolu, Güney doğu, Akdeniz ve Ege bölgeleri) etkilenmesi büyük olasılık dahilindedir. İklim değişikliğinin ülkemize muhtemel sonuçlarını özetlersek;

1. Şüphesiz, ülkemizdeki biyolojik çeşitliliği azaltacağı ve doğal ekolojik sistemleri ve bu sistemlerin üretkenliğini yok edeceği, istenmeyen fakat kaçınılmaz bir durum olacaktır.
2. İklimsel değişikliklere karşı ormanlar oldukça duyarlıdır. Ülkemizdeki ormanların, muhtemel iklim değişikliğinde (yağış uç olaylar, sıcaklık, yangınların yayılışı ve zararlılar), ciddi derecede etkileneceği tahmin edilmektedir.
3. Yapılan araştırmalarda, su kaynaklarının azalması, kuraklık ve çölleşme, orman yangınlarıyla ve özellikle bu durumların yaşanmasıyla oluşan tahribatlardan ciddi derecede maruz kalacağı belirtilmiştir.
4. Pek çok ülkede tarım alanlarının korunması, ulusal güvenlik endişelerinden biri haline gelmiştir.
5. Türkiye'nin Güney Doğu Anadolu, İç Anadolu, Akdeniz ve Ege Bölgeleri gibi özellikle çölleşme tehlikesi bulunan yarı nemli ve yarı kurak bölgelerde ormancılık, tarım ve su kaynakları bakımından istenmeyen etkilere neden olabilecektir.
6. Türkiye, en kurak mevsimlerini son yıllarda yaşamıştır. İlgili kuruluşlarca kuraklık trendinin artacağına ilişkin öngörüler devamlı yapılmaktadır. Sıcak kuru hava, düşük toprak, normalin altında yağış gibi birçok faktörün bileşiminin bir sonucudur (Öztürk, 2002: 58-62).

1.3. İklim Değişikliğinin Unsurları Ve Öngörülen Senaryolar

Ekolojik sistemde gerçekleşen iklim değişikliğinin belirtileri kendisini, sıcaklıklar, yağışlar, nem oranları, bulutlar, rüzgarlar, hava basınçları, güneşlenme süresi, sisler ve deniz seviyesindeki yükselmeler şeklinde yansıtmaktadır. Özellikle Sanayi Devri-

mi'nden günümüze kadar geçen dönemde bu göstergelerde, ciddi değişiklikler meydana gelmiştir.



Kaynak: National Climatic Data Center

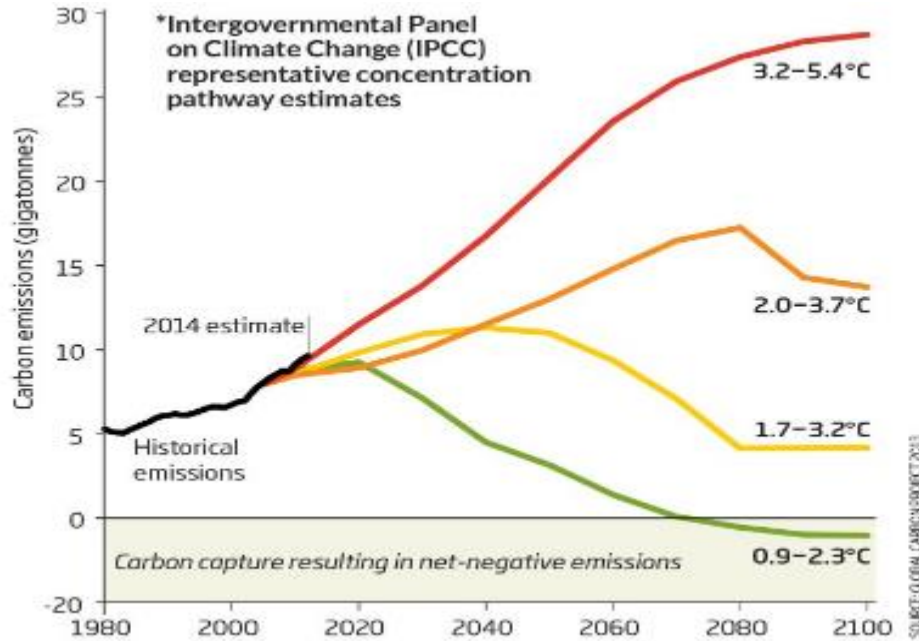
Gelecekte sıcaklıkların sera gazlarının emisyon hacimlerinde yaşanacak artışla birlikte, artış göstermesi beklenmektedir. Fakat dünyanın her bölgesinde bu sıcaklık artışı, hissedilmeyecektir. Özellikle kutuplarda bu sıcaklık artışının daha şiddetli hissedilmesi beklenmektedir.

IPCC Raporunda sunulan deliller ve senaryolar, potansiyel etkilerle birlikte göz önüne alındığında her şeyden önce dünya ekosistemleri, nüfus ve içinde bulundukları iklim koşullarına bağımlı ekonomik sektörler için önemli ölçüde endişeye sebep olmuştur. Küresel seviyede ortaya çıkan temel deliller arasında şu olgular bulunmaktadır; Küresel ısının gözlenmeye başlamasından itibaren (1850) kaydedilen en yüksek ısı 1997-2008 yılları arasında görülmüştür. En yüksek sıcaklığa ulaşan 10 yılın 8'i ise 2001'den sonraki yıllardır. Son yıllardaki gözlem sonuçlarına göre küresel seviyede ortalama genel ısı artışı 1850-1899 ve 2001-2005 yılları arasında ortalama 0.76 °C kabul edilmiştir

(IPCC, 2007:1). Bu bölgelerde yaşanacak olan sıcaklık artışının dünyadaki ortalamanın yaklaşık 2 katı olacağı ön görülmektedir (Aksay vd., 2005: 38).

Su seviyelerinde meydana gelen artışlar ikinci önemli göstergedir. İklim değişikliğine bağlı olarak gel-git ve su seviyesi ölçüm kayıtlarına göre, deniz seviyesi ortalama küresel bazda yaklaşık 20 cm'lik bir yükselme göstermiştir. Aynı dönemde ortalama küresel sıcaklıktaki artışla, küresel deniz seviyesinde gerçekleşen bu yükselmenin önemli bir bölümünün, meydana geldiği gözlenmektedir (DPT, 2000:5). Yapılan hesaplamalara göre 2100 yılına kadar sıcaklık seviyesinde (1.14-5.8°C) aralığında bir artış yaşanmasıyla birlikte, deniz seviyelerinde 9 ile 88 cm arasında bir artış olacağı öngörülmektedir (Kılıç, 2009:24). Gelecek emisyonları ve diğer insan faktörlerinin iklimi etkilediğini tasarlamak zordur, bilim adamları çeşitli varsayımlar kullanarak gelecekte ekonomik, sosyal, teknolojik ve çevresel koşulları hakkında çeşitli varsayımlar kullanmaktadırlar. Şekil 3 yukarıdaki "Geleceği Tahmin" kısmı için, bu senaryolar hakkında bize daha fazla bilgi sağlamaktadır.

Şekil 3: Öngörülen sera gazı konsantrasyonları



Kaynak: <https://www.newscientist.com/>

En üstteki senaryoda sera gazı emisyonlarının geçerli yüzyıl boyunca artmaya devam edeceğini varsayılmaktadır. Alttaki senaryoda ise, emisyonlar 2010 ve 2020 yılları arası zirveye ulaşmıştır ve bundan sonra ise azalmaya başlamaktadır. Yağış miktarlarında meydana gelen değişimler üçüncü önemli göstergedir. Fakat yağış miktarında gerçekleşen değişimler, yeryüzüne orantısal olarak dağılmamıştır. Gerçekleşen yağış miktarlarındaki bu değişimle birlikte, göl seviyelerinde, akarsularda ve toprak neminde de değişiklikler yaşanmıştır. Stratosfer sıcaklığında yaşanan azalma dördüncü önemli göstergedir (Aksay vd., 2005: 29). Sadece yatay hava hareketlerinin gözlemlendiği ve gökyüzüne mavi rengi veren atmosferin önemli katmanlarından bir tanesi Stratosfer'dir. Özellikle zararlı kimyasallarda meydana gelen artışla son yıllarda sıcaklık değerlerinde düşmeler görülmüştür (Aksay vd., 2005:29). Sıcaklık değerlerinin düşmesinden dolayı katmanın içindeki hava sirkülasyonunu azalmış ve hava kirliliğinin artmasına neden olmuştur.

1.4. İklim Değişikliğinin Etkileri

Ülkeler üzerinde ve farklı sektörlerde, iklim değişiminin etkileri üzerine yapılmış olan tüm çalışmalar etkilerinin farklı olduğunu bize yansıtmaktadır. Değişimden tarım, ormancılık ve kıyı bölgelerde faaliyet gösteren kıyıdaki sektörler daha ciddi oranda etkilenmektedirler. Literatüre baktığımızda farklı şekillerde kendini gösteren iklim değişiklikleri etkilerini, iklim değişikliği senaryolarına kıyasla gelecekte çevresel ve sosyo-ekonomik faktörler üstünde farklı biçimlerde göstermektedir.

1.4.1. İklim Değişikliği ve Çevresel Etkiler

Ciddi derecede çevresel sorunlara gelecekte iklim değişikliği senaryolarının yaşanması neden olacaktır. Muhtemel çevre sorunlarını şunlar oluşturmaktadır;

1. Ozon tabakasının incelmesi: Yaşamın en önemli kaynaklarından biri olan atmosferdeki ozon tabakasının incelmeye sera gazı emisyon hacimlerinde yaşanan artışlar sebep olacaktır.

2. Su arzının daralması: Kurak bölgelerin su kaynaklarında net bir azalış gerçekleşecektir.

3. Deniz seviyesinin yükselmesi: Buzulların erimesine bağlı olarak deniz seviyesinin yükselmesiyle, sahil kesimlerinde sahil erozyonu gibi artan riskler görüleceği düşünülmektedir.

4- Türlerin neslinin tükenmesi: Hayvan ve bitki türlerinin %20-30'unun eğer küresel ortalama sıcaklıklardaki artışlar 1.5- 2.5°C'yi aşarsa, nesillerinin tükenme riski artacaktır.

5- Hava kirliliği artışı: Ulaşım ve ısınma için kullanılan fosil yakıtların kullanımı hava kirliliğinde artışlara sebep olacaktır .

6- Fırtınalarda meydana gelen artış: İklim değişikliğine bağlı olarak fırtınalarda ciddi artışlar meydana gelecektir.

7- Ormansızlaşma ve bundan dolayı çölleşmede yaşanan artışlar: ormanların yangınlarla birlikte küresel ısınmadan dolayı yok olmasıyla birlikte ormansız alanlar artmıştır bu durum da çölleşmenin gerçekleşmesi kaçınılmazdır (Kılıç, 2009:26-27).

1.4.2.İklim Değişikliğinin Sosyo-Ekonomik Etkileri

Karbon emisyonu, fosil yakıtların (kömür, petrol v.b.) yanması sonucu ortaya çıkmıştır ve hava kirliliğine yol açıp, global ısınmaya sebep olmaktadır. Bu durum atmosferin ısınmasına ve bundan dolayı iklim değişikliklerinin gerçekleşmesine sebep olmaktadır. Bu değişiklikler eğer gerçekleşirse öngörüldüğü gibi çok ciddi çevresel problemlere neden olacaktır. Bu sorunların bazıları şunlardır:

Ozon tabakasının incelmesi: Zararlı radyasyonun yeryüzüne ulaşmasını halokarbonlar ve sera gazları engellemektedir ve atmosferdeki ozon (O3) tabakasının incelmeye ve bu durumda işlevini tam olarak sağlayamamasına sebep olmaktadır.

Kentsel ve bölgesel hava kirliliği: Kentsel alanlarda fosil yakıtların ulaşım ve ısınma amacıyla kullanılması sera gazları emisyonunu artırır ve aynı zamanda havayı kirleten gaz ve bileşiklerin meydana gelmesine neden olurlar.

Toprak kalitesinin bozulması çölleşme ve gıda üretiminde azalma: Gıda üretiminin azalması bir çok bölgede çölleşmeye ve toprak kalitesinin kötüleşmesine global ısınma sebep olmaktadır. Diğer taraftan, tahıl üretiminde kullanılan gübreler sera gazı emisyonunu artırmış ve ozon tabakasına ciddi derecede zararlar vermiştir.

Biyolojik çeşitlilikte azalma: Tarıma ve yerleşime doğal alanların açılması iklim değişikliğinin derecesini artırmaktadır ve bu sebeple biyolojik çeşitlilik ve hassas ekosistemler olumsuz etkilenmiştir.

Ormanların azalması: Ormanların global ısınma sonucu yangınlarla yok olması ve tarıma ya da yerleşime açılması iklim değişikliklerini arttırmakta ve ekolojik sistemi geri döndürülemeyecek bir şekilde tahrip etmektedir.

Su kaynaklarının kalitesinin ve miktarının azalması: Buz tabakalarını olumsuz yönde etkileyerek İklim değişikliği, su arzının azalmasına sebep olmaktadır. Hava sıcaklığının artması ve nüfus ise su talebini artırır ve suyun kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. İnsanların her faaliyeti üzerinde iklim değişikliği ciddi değişikliklere sebep olmaktadır. Doğal kaynaklarda ve geçim araçları üzerinde dünyanın her tarafında ciddi değişikliklerin oluşması aşağıdaki sosyo-ekonomik problemlere sebep olabilir:

Yoksulluk: İklim değişikliklerinin en olumsuz yönlerinden biri, problemlerden yoksulların diğer kişilere göre orantısız olarak daha fazla etkilenmesidir.

İktisadi büyüme ve kalkınmanın sürdürülememesi: İklim değişikliği sonucu oluşan sera gazları emisyonu ile İktisadi kalkınma arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır.

Sağlık: İklim değişikliği, havanın kalitesini azaltır ve ısı dalgalarının yoğunlaşmasıyla hava koşullarındaki değişkenliği artırarak salgın hastalıkların görülmesine sebep olmaktadır.

Güvenlik: Küresel iklim değişikliklerinin etkileri sonucunda oluşacak su kıtlığı ve kuraklıktan dolayı bazı belirli bölgelerin insan yerleşimine uygun olmaması kıtasal göçlerin yaşanması ve su savaşlarının olmasını gündeme getirebilmektedir (Vural, 2007:1).

İklim değişikliğinin sosyo-ekonomik etkilerinden bütün ülkelerin etkilenmesi muhtemeldir. Fakat dünyanın farklı bölgelerinde, farklı şekillerde toplam etkinin ülke eko-

nomileri üzerindeki etkisi farklı olacaktır. Gelişmiş ülkeler belirli bir sıcaklık değişimine kadar (1-2°C) olan sıcaklık artışından, ekonomik kazanç sağlarken geliştirmekte olan ülkeler ise zarar elde edecektir. Her iki ülke grubundaki ülkelerde belirli bir seviyenin üzerindeki sıcaklık artışlarında ise ekonomik zarar ortaya çıkacaktır. Bu durumun tablo yardımıyla incelenmesi mümkündür (Kılıç, 2009:27-29).

Tablo 1: İklim Değişikliğinin Makro Ekonomik Etkileri

Ülke Kategorisi	Sıcaklık artışı	Sıcaklık Artışının Etkisi
Gelişmekte Olan Ülkeler	Sıcaklıklardaki herhangi bir derecelik artış	Sıcaklıklar yükseldikçe genel olarak, net ekonomik zarar
Gelişmiş Ülkeler	Gerçekleşen 2°C'ye kadar bir sıcaklık artışı	ekonomik kazançdaki net artış
	Gerçekleşen 2°C-3°C arasında bir sıcaklık artışı	Nötr ya da kazanç/kayıp
	Gerçekleşen 3°C'nin üzerinde bir sıcaklık artışı	Zarar

Kaynak: (Alper ve Anbar, 2008: 232).

1.5.Sürdürülebilirlik ve Kalkınma Kavramı

Günümüz dünyasında ekonomi, daha önce hiç olmadığı kadar büyük çıktı üretmekte ve bunun sonucu olarak literatüre yeni kavramlar girmektedir. Bu kavramlardan olan sürdürülebilirlik ve kalkınma kavramlarının kullanımları her geçen gün artırmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı kelime anlamı olarak var olan bir dengenin bozulmadan devamlılığına işaret etmektedir. Kalkınma ise farklı alanlarda, farklı şekillerde tanımlanmakla beraber ana hususta, ülkelerin sosyal ve iktisadi dönüşüm süreçlerindeki değişimi göstermektedir. Dolayısıyla çevreciler, “sürdürülebilirlik” kavramını kullanır-

ken, devletler ve işletmeler “kalkınmaya” odaklanırlar. Kalkınma kavramı özellikle iktisadi alanda kullanılırken, ekonomik büyüme kavramıyla karıştırılmaktadır. Ancak bir ekonomide milli gelirde, mal ve hizmet üretiminde bir önceki yıla oranla ortaya çıkan artışı ekonomik büyüme ifade etmektedir. Kalkınmanın amacı ekonomik büyüme değildir. Temelde kalkınma insanın yaşam kalitesinin artırılması anlamına gelmektedir. Yüksek katma değerli ürünler üretecek biçimde bir ülkenin üretim yapısının dönüştürülmesi ve meydana gelen ürünün o toplumu oluşturan gelir grupları arasında adil bir şekilde dağıtılarak yaşam standartlarının iyileştirilmesini “ iktisadi kalkınma” ifade etmektedir (Kaynak,2011:77).

1.5.1.Sürdürülebilir Kalkınma'nın Hedefleri

Sürdürülebilir kalkınma ilkesinin temelini çevresel ve ekonomik problemlerin bir arada çalışılması oluşturur. Bu doğrultuda hazırlanan sürdürülebilir kalkınmaya yönelik hedeflerin ve alt başlıklarının bilinmesi kavramın anlaşılabilirliği açısından çok önemlidir. 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, 193 ülkenin imzası ile BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde kabul edilmiştir. Tüm ülkeler ve paydaşlar işbirliği içinde hareket ederek bu planı uygulayacaklardır. Yeni küresel gündemin amaç ve boyutlarını yayınlanan 17 sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve 169 alt başlığı göstermektedir.

Diğer bir deyişle Küresel Hedefler, yani Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, tüm dünyanın yerine getirmek için taahhütte bulunduğu sekiz yoksullukla mücadele hedefi Binyıl Kalkınma Hedeflerinin üzerine inşa edilmiştir. Ancak kaydedilen ilerlemeler olmasına rağmen, yoksulluk herkes için hala sona ermemiştir. Daha geniş sürdürülebilirlik gündemi ve yeni Küresel Hedefler Binyıl Kalkınma Hedeflerinin de ötesine gitmektedir ve yoksulluğun ana sebeplerine çözüm bulmayı ve herkes için fayda sağlayan evrensel bir ihtiyaç olan kalkınmayı sağlamayı amaç edinmektedir.

Birleşmiş Milletler (UN) tarafından hazırlanan Dünyamızın Dönüşümü: 2030 Gündemi Sürdürülebilir Kalkınma adlı rapora göre bu çalışma kapsamında aşağıdaki hedeflere yoğunlaşılacaktır;

Hedef 7: Tüm ekonomik, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişim sağlanması

* 2030 yılından itibaren, güvenilir ve ekonomik modern enerji hizmetlerine evrensel erişimi vermek

* 2030 yılına kadar, yenilenebilir enerjinin payını artırmak

*2030 yılına kadar, enerji verimliliğinde iyileşmenin küresel düzeydeki iki katına çıkarılması.

*2030 yılından itibaren, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve gelişmiş, daha temiz fosil yakıt teknolojisi de dahil olmak üzere temiz enerji araştırma ve teknoloji, erişimi kolaylaştırmak ve enerji altyapısı ve temiz enerji teknolojisi yatırımları teşvik etmek, uluslararası işbirliğini geliştirilmesi.

*2030 yılından itibaren, kendi programlarına uygun destek amaçlı, özellikle az gelişmiş ülkelerde, küçük ada devletleri ve arazi kilitli gelişmekte olan ülkelerde, altyapıyı genişletmek ve gelişmekte olan ülkelerde tüm modern ve sürdürülebilir enerji hizmetlerini sağlamak için teknoloji yükseltmek

Hedef 13: İklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acilen harekete geçilmesi

* Tüm ülkelerde iklim-ilişkili tehlikelere ve doğal afetlere karşı direnci yükseltmek ve kapasitenin adapte edilmesi

* Ulusal politikalar, stratejiler ve planlama içine iklim değişikliği önlemlerini dahil etmek.

* Eğitimin geliştirilmesi, farkındalık yaratılmasının iklim değişikliği üzerinde insani ve kurumsal kapasitenin iyileştirilmesi,uyum,erken uyarı

* İklim değişikliği ile ilgili planlama ve yönetim kapasitesini arttırmak için mekanizmaları teşvik etmek, kadınlar, gençler, yerel ve marjinal topluluklara odaklanarak az gelişmiş ülkeler ve küçük ada devletlerinin yönetimi

* İklim değişikliğinin küresel tepki müzakere için birincil uluslararası, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin hükümetler arası forum olduğunu kabul edilmiştir.

Hedef 15: Sürdürülebilir orman yönetimi, çölleşmenin durdurulması, toprak bozulması, biyolojik çeşitlilik kaybının durdurulması

*2020 yılına kadar, uluslararası anlaşmalar çerçevesinde yükümlülüklerine uygun olarak, koruma, restorasyon tatlı su ve karasal ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımıyla birlikte hizmetlerinin sağlanması.

*2020 yılına kadar, ormansızlaşma durdurmak, ormanların her türlü sürdürülebilir yönetimi uygulanmasını bozulmuş ormanların geri ve büyük ölçüde küresel ağaçlandırma ve yeniden ağaçlandırılmaları için teşviğini artırmak

* Çölleşme ile mücadelede 2030 yılına kadar, kuraklık ve sellerden etkilenen bozulmuş arazi ve topraklar ve nötr dünyaya ulaşmak için arazi bozunumunun geri döndürülmesi.

*2030 yılına kadar, sürdürülebilir kalkınma için gerekli olan faydaları sağlamak için onların kapasitelerini geliştirmek amacıyla, onların biyolojik çeşitlilik de dahil olmak üzere, dağ ekosistemlerinin korunmasının sağlanması.

* Biyolojik çeşitlilik kaybının durdurulması ve doğal yaşam alanlarının bozulmasını azaltmak adına acilen harekete geçilmesi, türlerin korunması ve yok olmasının önlenmeye çalışılması.

*Flora ve faunanın korunan türlerin ticaretini sona erdirmek ve kaçak avcılığa son vermek yasadışı yaban hayatı ürünlerinin arz ve talebi için acil harekete geçilmesi.

*2020 yılına kadar, önemli ölçüde toprak ve su ekosistemleri üzerindeki istilacı yabancı türlerin etkisini azaltmak ve kontrol etmek veya öncelikli türlerin imhası için önlemler almak

*2020 yılına kadar, ekosistem ve biyolojik çeşitlilik değerlerini ulusal ve yerel planlamaya entegre etmek, geliştirme süreçleri, yoksulluğu azaltma stratejileri (Birleşmiş Milletler, 2015:18-27).

1.6.İklim Değişiklikleri ve Sürdürülebilir Kalkınma Boyutu

Uzun vadede iktisadi kalkınmanın sürdürülebilmesi, yaşam kalitesini koruyacak sağlıklı bir ortamın varlığına, temel eko-sistem hizmetlerinin sürdürülebilmesine, bağlıdır. İktisadi kalkınma ile eko-sistem arasındaki ekonomik ve demografik göstergeler bu önemli ilişkinin sürdürülmesini durumunu zorlayan önemli problemlerin olduğunu göstermektedir. Bu problemlerden birincisi, dünya nüfusunda gerçekleşen ciddi artıştır. Son 50 yılda dünya nüfusu üç kat artmıştır ve gelecekte de artması gerçekleşecektir. nüfustaki bu artışın büyük bir kısmı, gerçekleşmektedir. Çevresel koşulları biçimlendirme imkanlarının artması, bu ülkelerin iktisadi kalkınmalarını hızlandırmak için göstereceği çabaların bir sonucu olarak küresel ekonomideki ağırlıklarının artmasına neden olacaktır. Çevresel hedeflerin finansmanına kaynak sağlayabilecek ülkelerde sürdürülebilir tüketim kalıpları meydana çıkacak ve tüketime yönelik oluşan bu aşırı talep sebebiyle çevre üzerindeki bu baskı daha da yoğunlaşacaktır.

İkinci ciddi tehdit unsuru ise, insan etkinlikleri ile iklim sistemi arasındaki durumdur. Dünyadaki ekonomik ve sosyal varlığını insanların sürdürebilmesi için çevrenin korunması ve eko-sistemin kalitesinin sürdürülmesi öncelikli şartlardan biri olmaktadır. Fosil yakıtların tüketimi küresel ısınmaya neden olan sera gazlarının atmosferdeki yoğunluğunun artmasını sağlamıştır. Fakat, yeni bilimsel bulgular, global ısınmadaki artışın çoğunun insan faaliyetlerinden kaynaklandığını son elli yılda göstermektedir. Eğer bu insan faaliyetleri artmaya devam ederse küresel ısınma artacak, atmosfer ve okyanuslardaki doğal döngü bozulacak, deniz seviyesi yükselecek, canlıların önemli bir bölümünün nesli tükenecek hava kirliliği ve salgın hastalıkların hızla artmasıyla birlikte Dünya yaşanabilecek bir yer olmaktan hızla uzaklaşacaktır. Sürdürülebilir kalkınma demek, sürdürülebilir bir biçimde yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen insana odaklanması demektir. Fakat, sürdürülebilir kalkınma, yaşam kalitesi artırılırken, doğanın kaynaklarını ve yaşamı destekleyen hizmet kapasitesinin de artırılmasını da içermektedir. Bu bağlamda kalkınmanın sürdürülebilirliği, doğal yaşamı destekleme kapasitesi korunurken eko-sistemlerin ekonomik, sosyal ve yaşam kalitesinin artırılmasını ifade etmektedir. Sosyal, ekonomik ve çevresel politika ile hedefler arasında sürdürülebilir kalkınma, işlenebilir bir dengenin kurulması; bir

diğer yandan ise, gelecek nesillerininkini azaltmaksızın, mevcut nesillerin talep ve ihtiyaçlarının karşılanması anlamına gelmektedir (Vural, 2007:1).

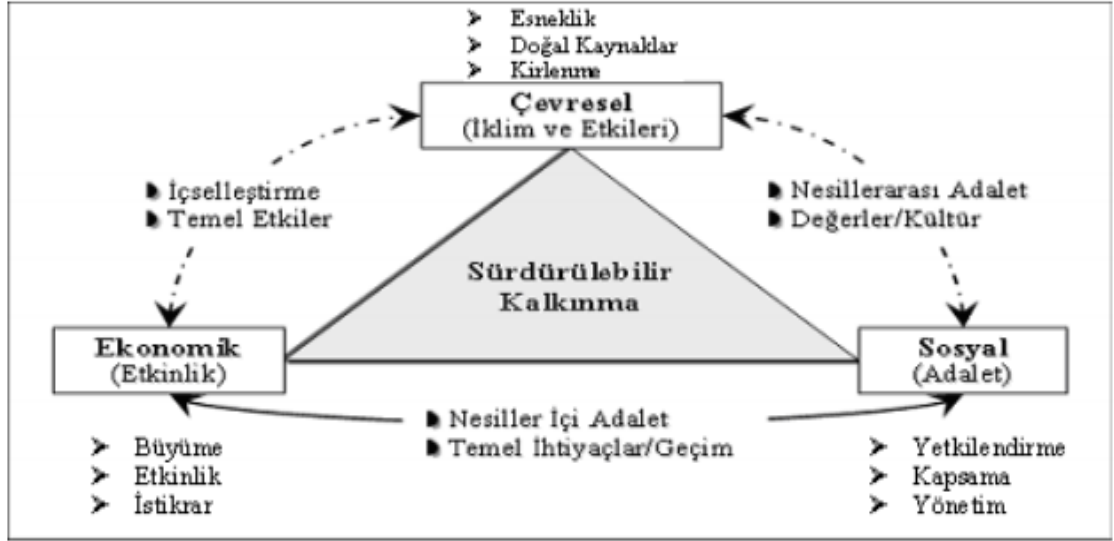
İklim değışikliğı probleminin temelinde iktisadi faaliyetler sonucu oluşan sera gazları yatmaktadır. Ancak iktisadi ve büyüme gelişme çevresel hedeflerin finansmanı için ek kaynaklar yaratıp ülkenin refahını arttırmaktadır. Bu nedenle insanların refah seviyesindeki artış ile sera gazlarının iklim değışikliğine sebep olması ve insan yaşamını etkilemesi arasında olumsuz bir ilişki mevcuttur. Çevreye zarar vermeden ekonomik faaliyetlerin devamlılığı sağlanmalıdır. İklim değışikliğı ile sürdürülebilir kalkınma arasında yakın bir ilişki söz konusudur. İklim değışikliğine neden olan emisyon miktarı tüketim, üretim ve iktisadi kalkınmanın gelecekteki yapısına ve dolayısıyla bu da iklim değışikliğinin yoğunluğuna büyük ölçüde etki edecektir. Sürdürülebilir kalkınma stratejisi ile gelecekte sera gazlarının miktarının azaltılması ve iklim değışikliğinden sonra ortama uyum sağlama çabaları doğrudan ilişkilidir. Kalkınmanın sürdürülebilir politikaları gelecekte meydana gelecek iklim değışiklikleri ise, önemli oranda etkileyecektir (Vural, 2008).

Ekonomi ve çevre arasındaki sürdürülebilir ilişkinin küresel anlamda politika haline gelmesi, 20 yıllık bir gecikme ile ancak 1992 Rio Zirvesi'nden sonra mümkün olabilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma kavramı bu zirveden sonra farklı şekillerde tanımlanmıştır. Bu kapsamda genel olarak sürdürülebilir kalkınma, “gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetlerine herhangi bir zarar vermeden, şuan ki nesillerin ihtiyaçlarını sürdürebilen kalkınma türü” şeklinde tanımlanmaktadır (Toprak, 2006: 148–149). Çevre ve ekonomi arasındaki ilişkiye bir başka şekilde bakacak olursak sürdürülebilir kalkınma, bireylerin ve toplumun kendi isteklerini sürdürülebilir bir zaman diliminde gerçekleştirmelerini ve potansiyellerini ortaya çıkarmalarını sağlayacak fırsatların sağlanması ve aynı zamanda sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin esnekliğinin korunması şeklinde ifade edilmektedir. Ekonomi ve ekoloji kavramlarını da içine alan sürdürülebilir kalkınma kavramı, sermayenin ve doğal kaynakların aşırı tüketiminden kaynaklanan çevresel bozulmalar da göz önüne tutulduğunda daha iyi anlaşılabilir (Çetin, 2006:2). Çevre-kalkınma ilişkilerinin yorumlanmasında bu sebeple sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, temel hususu oluşturmaktadır. Bu bağlamda, iklim değışik-

liği ile sürdürülebilir kalkınma arasında, çok yakın bir ilişkiden söz edebilmek mümkündür. İklim değışikliğine sebep olan faktörlerin miktarının ve buna bağımlı olarak da iklim değışikliğinin yoğunluğunun tüketim, üretim ve gelecekte iktisadi kalkınmanın yapısı, büyük ölçüde belirleyicisi olacaktır. İklim değışikliğinden sonra ortama uyum sağlama çabaları ve gelecekte sera gazlarının emisyon miktarını azaltması istenilen sürdürülebilir kalkınma stratejisi ile doğrudan ilintilidir (Vural, 2007). Kalkınmanın sürdürülebilir politikalarını gelecekte meydana gelebilecek iklim değışiklikleri ise ciddi ölçüde etkileyecektir (Vural,2007).

Şekil 4 yardımıyla sürdürülebilir kalkınma ve iklim değışikliği kavramları arasındaki karşılıklı ilişkiyi inceleyebilmemiz mümkündür.

Şekil 4: İklim Değişikliği Kapsamında Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Unsurları



Kaynak: Kılıç, C. "Küresel İklim Değişikliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Kalkınma Çabaları Ve Türkiye", C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 10, Sayı 2, 2009.

Öncelikli olarak, ekonomik büyümenin dışsallığı şeklinde ortaya çıkan iklim değişiklikleri, insanların refah ve mutluluğu için bir tehdit oluşturmaktadır. İklim değişiklikleri ve küresel ısınma sonucu kaynakların birçoğu yok olmakta veya etkin kullanılmamaktadır. İkinci olarak ise, iklim değişikliği sebebiyle adalet ve sosyal refah zayıflamakta sonuçta ülkeler ve insanlar arasında eşitsizlikler oluşmaktadır. İklim değişikliği karşısında diğer ülkeler ve yoksul ülkelerdeki dezavantajlı gruplar, daha savunmasız ve güçsüzdürler. Bu kesimler arasında gelir dağılımı eşitsizliği nesiller içi ve nesiller arasında artacaktır. Uzun vadede bu durum toplumsal dayanışmayı ortadan kaldıracak ve kıt kaynaklar için var olan çekişmeleri kuvvetlendirecektir bu durumda kalkınmanın gelecekteki sürdürülebilirliği sağlanamayacaktır. Son başlık olan ekolojik sürdürülebilirlik, insan kaynaklı olarak artan atmosferik sera gazı konsantrasyonu sebebiyle, doğal sistemin ve atmosfer yapısının bozulmasına dikkat çekmektedir (Tekin ve Vural,2004:3).İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin sürdürülebilir kalkınma çabaları üzerindeki etkilerini azaltabilmek adına, uluslararası düzeyde de bazı politikaların uygulanması gerekmektedir. Uygulanabilecek politikaların en önemlilerinden birisi, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasına yönelik bazı anlaşmalara taraf olarak uygulanması planlanan politikaların içinde aktif rol almaktır. Bu anlaşmaların en önemlilerinden

birisi, Birleşmiş Milletler Çerçeve Anlaşma'sının bir parçası olan Kyoto Protokolü'dür. Çerçeve Anlaşma, sera gazı etkisi yaratan gazların atmosferi ciddi tehlikeye düşürecek boyutlara gelmesini engellemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç haricinde protokole, taraf olan ülkelerin yararlanabilecekleri Uluslararası Emisyon Ticareti, Temiz Büyüme Mekanizması ve Ortak Yürütme gibi çeşitli mekanizmalar da geliştirilmiştir (Demir,2006:246). Daha etkin bir şekilde bu mekanizmaların işleyen bir hale getirilmesi gerekmektedir. İklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan çevresel ve sosyo-ekonomik etkileri azaltıp, sürdürülebilir kalkınmanın devamlılığını sağlamak için uygulanacak olan ulusal ve uluslararası düzeydeki bu politikalar, bugünün dünyası ve gelecek nesiller için daha iyi bir ortamda yaşamlarının sürdürülebilmesini sağlayacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE İLGİLİ ULUSLARARASI SÜREÇLER

2.1. Uluslararası İklim Değişikliği Sürecinin Tarihçesi

Bilim insanları, 1900'lerin başlarından itibaren atmosferdeki sera gazı miktarlarını ölçmeye başlamışlardır. 1950 ve 1960'larda atmosferdeki sera gazı (özellikle karbondioksit) miktarının artmaya başladığını ve 1970'lerde de artan sera gazı miktarının iklim değişikliğine sebep olabileceği ile ilgili ön görüşlerini belirtmişlerdir.

Uluslararası İnsan Çevresi Konferansı, önemli bir dönüm noktasıdır. Aynı yıl kurulmuş olan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ise , bir çok işbirliğini başlatması açısından önemli bir kurumsal zemini meydana getirmiştir. 1980'lerde ise gelişen modelleme yöntemleri ile sera gazı artışının iklim değişikliğine sebep olduğu konusunda bilim insanları arasında bir görüş birliği oluşmaya başlamıştır. Bu süreçte, yapılan tüm araştırmaların birleştirilmesi; öngörülerin ve modellemelerin bütünlüklü olarak yapılması ve karar alıcılara bilimsel temel sağlaması için 1988 yılında Birleşmiş Milletler tarafından 2000'den fazla uluslararası bilim insanından oluşan İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kurulmuştur. 1989 yılındaki BM Genel Kurulu (UNGA), bir sonraki toplantısına sunulmak üzere, IPCC tarafından bir rapor hazırlanmasını istemiştir. IPCC, 1989 yılında ilk raporunu yayınlamış ve 1990 yılında BM Genel Kurulu, bu raporu kabul ederek; iklim değişikliği ile ilgili önlemlerin yöntem, araç ve yolların tartışılması için uluslararası müzakereleri başlatmıştır. Birleşmiş Milletler, 1990-1992 yılları arasında uluslararası müzakereler çerçevesinde sözleşme üzerinde çalışmıştır. Tüm bu çalışmaların sonucunda BMİDÇS 1992'de Rio'da kabul edilmiştir. 1994 yılında yürürlüğe giren sözleşmenin temel amacı şu şekilde özetlenebilir; “İnsanın iklim sistemi üzerindeki tehlikeli etkilerini atmosferdeki sera gazı birikimlerini önleyecek bir düzeyde durdurmayı başarmak” İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, sera gazı salımlarını azaltmaya ve küresel iklimi korumaya yönelik genel ilkeleri ve eylem stratejilerini düzenlemeyi hedeflemektedir. BMİDÇS'ne taraf olan her bir ülke, küresel iklim sistemini korumaya yönelik çalışmalar çerçevesinde, insanlardan kaynaklanan sera gazı salımlarını sınırlandırmayı ve sera gazı yutak alanlarını koruyup, iklim değişikliğini azaltmak adına ulusal politikalar benimsemeyi ve iklim değişikliği ile ilgili her türlü önlem almayı kabul etmiş

sayılmaktadır. Getirdiği tüm yükümlülükler ve küresel iklim sistemini koruma anlamındaki çalışmaları düzenlemesi açısından BMİDÇS en temel ve en önemli uluslararası çaba olarak kabul edilmektedir (Tema, 2015:4-5). İklim değişikliği ile mücadele konusunda atılacak adımların belirlenmesi yönündeki ilk basamak olan Kyoto Protokolü, 1997 yılında kabul edilmiştir ve yürürlüğe 2005 yılında girmiştir. Diğer uluslararası çevre sözleşmelerinden farklı kılan özellikler arasında en önemlisi protokoldeki hedeflere ulaşmak için piyasa ekonomisi ilkeleriyle geliştirilen esneklik düzenekleri ve yaptırımlar sistemidir. CO2 başta olmak üzere pek çok sera gazının insansalığı ve ekosistem için doğrudan akut ve toksik bir etki yaratmamaları sebebiyle “atmosferik kirleticiler” arasında değerlendirilmemektedirler. Bu husus, bu sürecin, bu kadar ağır ve zorlu müzakerelerle ilerlemesinin en büyük sebepleri arasında bulunmaktadır. Bu kapsamda, genellikle Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli’nin (IPCC) yayınladığı Değerlendirme Raporları, siyasi uzlaşma ve anlaşmaların uluslararası alanda temel zeminini oluşturmuştur (Arıkan ve Özsoy, 2008: 27).

Tablo 2: Uluslararası iklim değişikliği rejiminin müzakere süreçleri

1.Dünya İklim Konferansı	1979	Bilimsel Verilerin Toplanması
Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kuruldu.	1988	
2.Dünya İklim Konferansı	1990	
IPCC 1.Değerlendirme Raporu	1991	
Hükümetlerarası Müzakere Komitesi (INC)	1991	Eylem Stratejileri
BM Çevre ve Kalkınma Konferansı	1992	
BM İklim değişikliği Çerçeve Sözleşmesi yürürlüğe girdi.	1994	
IPCC 2.Değerlendirme	1995	

Raporu		
Kyoto Protokolü kabul edildi	1997	Yükümlülükler-Kurumsal Yapılanma
Marakeş Uzlaşmaları	2001	
IPCC 3.değerlendirme raporu	2001	
Johannesburg Zirvesi	2002	
Kyoto Protokolü yürürlüğe girdi	2005	Uygulama-Yeni yükümlülükler
2012 sonrası dönem görüşmeleri	2005	
IPCC 4.değerlendirme raporu	2007	
Bali Eylem Planı	2007	

Kaynak: Arıkan Y. ve Özsoy G.”A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi”, REC TÜRKİYE, Aralık ,2008.

2.2. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

1991-1992 yılları arasında Rio Konferansı sırasında müzakere edilen AB ve 154 ülke tarafından imzalanarak BMİDÇS kabul edilmiştir. Katılım belgelerini 50 ülkenin BM Genel Sekreterine iletmesinin ardından BMİDÇS, 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir. BMİDÇS’ye, şu zamana kadar 193 ülke ve AB taraf olmuştur. 1992 yılına kadar atılan adımlar BMİDÇS’nin kabul edilmesi sonrasında, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sonuç bulmuş, bu şekilde iklim değişikliği rejiminin temellerinin atılması gerçekleşmiştir. Bu bağlamda bu bölümde BMİDÇS’nin amaç ve temel ilkeleri, ve diğer konular üzerine değinilecektir.

2.2.1. BMİDÇS’nin Temel İlkeleri ve Amacı

BMİDÇS’nin temel ilkeleri ve amacı önsöz bölümünde ilk olarak, iklim değişikliğinin insanlığın ortak sorunu olduğu ve gelişmiş ülkeler özellikle başta olmak üzere bu sorunun ortaya çıkışında insanoğlunun önemli bir role sahip olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca,önsöz kısmında ve iklim değişikliğinin öne çıkan özelliklerine

değinildikten sonra, işbirliğine zemin hazırlayan bu sürecin sözleşmenin ilk maddelerinde ilke ve amaçlara ilişkin konulara değinilmiştir. Bu kapsamda, BMİDÇS'nin amacı “ İklim sisteminde meydana gelen insan kaynaklı tehlikeli etkiyi önleyecek bir düzeyde atmosferdeki sera gazı birikimlerini, durdurabilmek” olarak belirlenmiştir ve bu süreçte iklim değişikliğine ekosistemin doğal şekilde uyum sağlaması, ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın güvence altına alınması, gıda arzının güvenliği sağlanması vurgulanmıştır. Bu şekilde iklim değişikliği rejiminin temelleri, ve bu problemin ortaya çıkmasındaki insanoğlunun payı ve etkisinin kabul edilmesi ve bu etkinin ortadan kaldırılmasına yönelik bir amacın belirlenmesi ile sağlanabilmiştir. BMİDÇS'nin en önemli amacının gerçekleştirilmesinde bu hususta insan faaliyetleri ile oluşan sera gazı emisyonlarındaki artışın önlenmesi, temel amaçtır. BMİDÇS kapsamında, nihai amaca ulaşılması için bazı temel ilkeler belirlenmiştir ve bu ilkelerin dikkate alınmasıyla birlikte gelecekteki eylemlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. BMİDÇS tarafından belirlenen en temel ve öncelikli ilkeler bu kapsamda, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar, ihtiyat ilkesi, eşitlik, maliyet etkin politika ve önlemler, ülkelerin özgün koşullarının dikkate alınmasına öncelik verilmesidir. Bununla birlikte, gelişmiş ülkelerin alınacak önlemlerde dikkat edilmesi gerektiği sorumluluklarının tarihsel olması sebebiyle öncü bir role sahip oldukları ve gelişmekte olan ülkelerin bu problemten ötürü karşılaştıkları zorluklardan bahsedilmiştir. Bir diğer taraftan, iklim değişikliği ile mücadelede uluslararası ticaretin ve ülkelerin engellemeyecek şekilde sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmalarının olması BMİDÇS'nin ilkeleri kapsamında diğer konular içindedir. Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri, tüm bu ilke ve öncelikler arasında, iklim değişikliğine karşı işbirliği süreci boyunca ön planda daha belirleyici bir yapısı olan roldedir. Fakat, BMİDÇS kapsamındaki yükümlülükler ve bunların boyutları, bu ilkelerin temel alınması ile belirlenmiştir. Gelecekte iklim değişikliğiyle mücadele için atılacak işbirliği basamaklarının temelini ve genel bir çerçevesini bu hususta, BMİDÇS tarafından belirlenen amaç ve ilkeler meydana getirmektedir.

2.3. Kyoto Protokolü'ne Giden Süreç

1994 yılında BMİDÇS'nin yürürlüğe konmasının ardından, kurulmuş işbirliği organları harekete geçirilmiş ve bu konuda sözleşmenin en yüksek organını oluşturan COP'un oturumları düzenlenmeye başlanmıştır. Kyoto Protokolü'nün kabul edilmesi ve iklim değişikliği alanında işbirliğinin ilerletilmesi konularında önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu kısımda, bu kapsamda BMİDÇS'nin yürürlüğe girmesi ile , bu dönemde gerçekleştirilen COP oturumları çerçevesinde Kyoto Protokolü'nün kabul edilmesi arasındaki süreç ele alınacaktır.

2.3.1. COP1-COP3

BMİDÇS'nin uygulamaya konulmasını takiben 28 Mart-7 Nisan 1995'te Almanya'nın Berlin kentinde COP1 olmuştur. Öncelikli olarak COP1'de, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ilişkin üstlenilen yükümlülüklerin yeterliliği konusu gündeme gelmiştir. Berlin Buyruğu'nun kabul edilmesi ile COP-1'de yapılan görüşmeler sonunda, Berlin Buyruğu Geçici Çalışma Grubu'nun (BBGÇG) kurulmasına karar verilmiştir. Ek-1 taraflarının 2000 yılı sonrası döneme yönelik üstlenecekleri taahhütleri güçlendirecek bir protokol veya hukuksal belgenin kabul edilmesini amaçlayan yeni bir süreç Berlin Buyruğu kapsamında başlatılmıştır. Bu süreçte gelişmekte olan ülkeler için yeni yükümlülüklerin getirilmesinden kaçınılmıştır ve bu kapsamda ilk olarak emisyonların azaltılmasına yönelik Ek-1 taraflarının amaçlarına ilişkin takvimin belirlenmesi üzerinde oldukça durulmuş ve sanayileşmiş ülkelerin 1997 tarihli COP-3'e kadar çalışmalarını tamamlaması ile iklimi korumaya yönelik taahhütlerinin güçlendirilmesi BBGÇG sayesinde, ve bu amaçla bir protokolün imzalanması konularında ciddi ve önemli bir yol kat edilmiştir. Ayrıca, gelişmiş ülkelerin ilk ulusal bildirimlerinin incelenmesi COP-1 boyunca ele alınmıştır ve ortak yürütme konusundaki projelerle alakalı dört yıllık bir pilot döneminin başlatılması ve Cenevre'de geçici konuşlandırılan Sekretarya merkezinin Almanya'nın Bonn kentine taşınmasına karar verilmiştir.

İklim değişikliğine karşı işbirliği konusunda BMİDÇS'nin yürürlüğe girmesi sonrasında yaşanan en önemli husus, 1-11 Aralık 1997 tarihlerinde Japonya'nın Kyoto kentinde gerçekleşmiş olan COP-3 sırasında kabul edilen Kyoto Protokolüdür. Bu şekilde Berlin Buyruğu ile başlatılmış olan ve bağlayıcı bir protokolün yasal açıdan

kabul edilmesini amaçlayan süreç başarıyla sonuçlandırılabilmiştir. Çeşitli konularda bu süreçte, ciddi ve büyük görüş farklılıkları meydana gelmiştir. Örnek verecek olursak gelişmekte olan ülkelerin sürece ne şekilde katılacağı emisyonların sınırlandırılması ve azaltılması konusunda Ek-1 taraflarının yükümlülükleri konularında ciddi ve önemli tartışmalar meydana gelmiştir. Tarihsel sorumlulukları nedeniyle gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerin daha ciddi taahhütler üstlenmelerini beklemiştir ve gelişmiş ülkeler ise, özellikle gelişmekte olan ülkelere emisyonların azaltılması yönündeki uygulamalara fayda sağlamalarını beklemiştir. Fakat, bu şekildeki görüş ayrılıklarının Kyoto Protokolü ile birlikte bir şekilde uzlaştırılması sağlanmıştır ve iklim değişikliğiyle mücadele konusunda tarihi bir adım atılmıştır.

2.4. Kyoto Protokolü

Kyoto Protokolü, yasal açıdan hiç şüphesiz bağlayıcı yükümlülükler ve somut hedefler getirmiştir ve bu protokol iklim değişikliğine karşı atılmış olan işbirliğinde en önemli adımdır. Kyoto Protokolü ile BMİDÇS'nin genel çerçevesini çizdiği işbirliği sürecine ilişkin ayrıntılar, belirlenmiş ve bu şekilde atılacak adımlar ve kullanılacak araçlar bu süreçte olduğu gibi meydana konulmuştur. Tamda bu bakımdan BMİDÇS'nin kurumsal mekanizması ile ilke ve hedefleri temel alınarak Kyoto Protokolü, yapılandırılmıştır. Kasım 2004'te Rusya Federasyonu'nun anlaşmayı onaylamasından 90 gün sonra 11 Aralık 1997 tarihinde kabul edilen Kyoto Protokolü, yürürlüğe 16 Şubat 2005 tarihinde girmiştir. AB dahil toplam 190 taraf şu ana kadar, bu kapsamda Kyoto Protokolü'ne katılmıştır. Bu kısımda, oluşturulan yeni mekanizmalara ve kurulan yeni organlardan, Protokol ile ilgili önemli sayılabilecek diğer konular ve Kyoto Protokolü kapsamındaki yasal açıdan bağlayıcı hedef ve yükümlülükler hedefler üzerinde durulacaktır.

2.4.1. Hedef ve Yükümlülükler

BMİDÇS'nin ortak olan fakat değiştirilmiş sorumluluklar ilkesi temelinde taraflar arasında yapılan değişiklik (Ek-1, Ek-2 ve Ek-1 dışı taraflar arasında) dikkate alınarak Kyoto Protokolü kapsamındaki hedef ve yükümlülükler, şekillendirilmiştir. BMİDÇS kapsamındaki hedef ve yükümlülükleri Kyoto Protokolü, yasal anlamda bağlayıcı hale getirmiştir ve bu anlamda atılacak adımlar daha da somutlaştırılmıştır. Kyoto Protokolü'nde, değiştirilmiş sorumluluklarının haricinde, bütün tarafların yerine getirmesi

gerektiği genel yükümlülükler de söz konusudur. Bu kapsamda tüm taraflar,

- bilimsel araştırma ve sistematik gözlem, ağlara yönelik iklim değişikliği alanında uluslararası işbirliğini artırmalı
- iklim değişikliğiyle ilgili kapasite geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi, eğitim, öğretim, kamuoyunun bilinçlendirilmesi ile sağlanmalı
- Emisyon ile ilgili verilerin kalitesinin artırılmasına yönelik ilerleme sağlanmalı
- Emisyonun ulusal azaltımı ve uyum programlarını başlatılması
- Çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve bu teknolojilerin transferi ve teknolojilere erişimin gerçekleştirilmesi yönünde adım atılmalı

İklim değişikliğine karşı verilen mücadelenin başarıyla sonuçlanabilmesi için, Kyoto Protokolü'nün amacı, 2008-2012 yılları arasında tarafların 1990 yılı düzeylerinin sera gazı emisyonlarının en az %5 daha altına çekmelerinin sağlanması idir. Bu kapsam doğrultusunda sorumlulukların farklılaştırılmasıyla birlikte Ek-1 tarafları arasında kontrol ve emisyon azaltım hedefleri belirlenmiş ve bu hedefler Kyoto Protokolü'nün Ek-B listesinde gösterilmiştir (Şaylan Barış İ, 2010: 41-54).

Tablo 3: Kyoto Protokolü'nün Ek-B Listesi

Taraflar	Emisyon azaltım ve kontrol hedefleri
Slovenya,* İspanya, İsveç, İsviçre, Büyük Britanya Birleşik Krallığı ve Kuzey İrlanda Avusturya, Belçika, Bulgaristan,* Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Avrupa Birliği, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Letonya,* Litvanya,* Lihtenştayn, Lüksemburg, Monako, Hollanda, Portekiz, Romanya,* Slovakya,*	%-8
ABD	%-7
Kanada, Macaristan,* Japonya, Polonya*	%-6
Hırvatistan*	%-5
Yeni Zelanda, Rusya Federasyonu,* Ukrayna*	%0
Norveç	%1
Avustralya	%8
İzlanda	%10

Kaynak: “http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/3145.php “

* Pazar ekonomisine geçiş sürecindeki lkeler (PEGS)

Tablo 4: BMİDÇS ve Kyoto Protokolü'nn karşılaştırılması

BMİDÇS	KYOTO PROTOKOLÜ
İklim görüşmelerinin tüm temel metni.	2005 yılından itibaren 2012-sonrası dönem için (süre, yükümlülük oranları, ülke-ler) yeni görüşmeler başlamış ve bu amaçla yeni ittifaklar kurulabilecektir. Sadece 1. Dönemi (2008-2012) için yükümlülükler tanımlanmıştır.
50 Ülkenin taraf olması yürürlüğe girmesi için yeterlidir.	55 ülkenin Taraf olması ve bu ülkelerin toplam salımlarının da, Ek-I lkelerinin toplam salımlarının %55'ini aşması yürürlüğe girmesi için, gerekli olmaktadır.
Sera gazları tanımlanmamaktadır.	Azaltılması hedeflenen gazlar Protokol kapsamında belirtilmiştir.
(Enerji, sanayi, ulaştırma, tarım, atık, ormancılık) Sadece ana sektörler belirlenmiştir.	Salımların sınırlandırılması kapsamında Ele alınacak alt sektörler tanımlanmıştır. Bazı alt sektörler dolayısıyla kapsam dışına alınmıştır (r. Uluslararası sivil havacılıktan kaynaklanan salımlar)
Sadece 2000 yılı hedefi (niyet düzeyinde) Ek-I lkeleri için vardır.	Her bir Ek-I ülkesinin sayısal sera gazı salım azaltım 1. Dönemde (2008-2012) belirtilmiştir.
Sadece OECD yeliği listelerin oluşumu için ve sanayileşmişlik derecesi esas alınmaktadır.	Ek-I Listesindeki Müzakereler sonucunda, her lke, Ek-B Listesinde kendisi için farklı bir yükümlülük belirlemiştir.
Yaptırım gücü oldukça zayıftır.	Sonraki dönemler için hedeflerin tutması halinde yükümlülükler ağırlaştırılmıştır.
Sadece belli lkeler (Geçiş Ekonomisi	Kurallarına uymak kaydıyla, Tüm taraf

Ülkeleri) için Esneklik kuralları geçerlidir.	Ülkeler, Esneklik Düzeneklerine (CDM, JI, ET) katılabilmektedir.
Ülkeler 6 ay içerisinde itiraz etmezse Taraflar Konferansı'nda kabul edilen bir değişiklik, yürürlüğe girmektedir.	Taraf ülkelerin $\frac{3}{4}$ 'ünün Değişikliğin yürürlüğe girebilmesi için onay belgeleri gerekmektedir.
Uyum konusundan bahsedilmiştir.	Uyum konusu hiçbir şekilde bahsedilmemiştir.
Ek-I Dışı ülkelerin yükümlülükleri tanımlanmaktadır.	Ek-I Dışı ülkeler için yeni hiçbir yükümlülük getirmemektedir.
Uygulama ve karar alma organları vardır	Ayrıca, yaptırım gücüne sahip uygunluk komitesi vardır.

Kaynak: Arıkan Y. ve Özsoy G. (2008) “A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi”.

2.4.2. Zorunlu Karbon Piyasaları (Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları)

Düşük maliyetle ülkelerin bu salım azaltımını yapabilmelerine Kyoto Protokolünde tanımlanmış olan esneklik mekanizmalarıyla birlikte imkan sağlanmaktadır. Salım Ticareti, Ortak Uygulama, Temiz Kalkınma Mekanizmaları protokolde tanımlanan esneklik mekanizmalarıdır.

1. Ortak Uygulama (Joint Implementation- JI): Gerekli şartların Ek-I ülkeleri arasında sağlanması koşuluyla, insan etkisi ile oluşan sera gazı salımlarının azaltılması ve bu mekanizma ile yutaklar yoluyla sera gazlarının uzaklaştırılmasını hedefleyen projelerden elde edilen 'Salım Azaltma Kredisi' kazanılmaktadır.

2. Temiz Kalkınma Mekanizması (Clean Development Mechanism-CDM): Sürdürülebilir kalkınma ilkesi bağlamında Ek-I Dışı ülkelerin bu mekanizma ile sera gazı azaltımına fayda sağlamaları amaçlanmaktadır.

3. Salım Ticareti (Emission Trading-ET): Düzenlenmiş olan bu mekanizma ile Kyoto Protokolü'nün 17. Maddesi ile Ek-I listesinde bulunan herhangi bir taraf ülke, salım azaltım miktarının bir bölümünün ticaretini gerçekleştirebilmektedir.

2.4.3. Gönüllü Karbon Piyasaları

Kurum ve kuruluşların, firmaların, bireylerin, sivil toplum örgütlerinin faaliyetleri sonucunda meydana gelen sera gazı salımlarının gönüllü azaltımı için oluşturulmuştur. Zorunlu olarak Kyoto Protokolü kapsamında uygulanan Esneklik Mekanizmalarına bu süreç, oldukça benzerdir. Ulusal yükümlülükleri kapsamında kamunun bu sürece dahil edilmemesi, Kyoto Protokolü kapsamındaki zorunlu süreçlerden gönüllü karbon piyasalarını ayıran en önemli husustur. Hukuki bir bağlayıcılığı bulunmayan, gönüllü salım ticaretinin paydaşları, Salım azaltım maliyetlerini düşürmeyi amaç edinmektedir. Katılımcılar ise özel sektör, uluslararası organizasyonlar, kamu kuruluşları olabilmektedir.

- Proje sahipleri (sertifikalarını salım azaltma projeleriyle hazırlayarak satabilenler)
- Toptancılar (büyük azaltım sertifikalarını kendi portföylerinde satanlar),
- Perakendeciler (bireylere veya organizasyonlara küçük miktarlardaki sertifikaları satanlar)
- Komisyoncular (salım sertifikası alanlar ile satanları buluşturarak aracı olanlar).

2.5. Türkiye’de Karbon Piyasası

Türkiye’nin teknik alt yapının güçlenmesine katkı sağlamasının yanında gönüllü emisyon ticareti sistemi, kısa sürede yüksek hacimli ve yüksek standartlı bir potansiyeli harekete geçiren 2012 sonrası iklim rejimine dönük, temiz teknolojilere olan yatırımı yatırımcılar için daha cazibedilir kıldığı söylenebilmektedir (Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü, 2012). Uluslararası iklim rejiminde Türkiye’de birçok belirsizlik olmasına rağmen gönüllü karbon piyasalarında gösterilen gelişim oldukça kayda değer görülmektedir. Bu piyasa ciddi ve önemli derecede bir kapasite geliştirme imkanını da beraberinde getirmiştir. Bu kapsamda özel sektör bu piyasalarda önemli bir paydaşı oluşturmaktadır. Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji ile ilgili konularda düşük karbonlu projeleri uygulama ve değerlendirme çalışmaları yürütmektedirler.

2.6. Paris İklim Zirvesi

Her yönüyle tarihi bir anlaşma niteliğinde olan ve Paris Anlaşması'nın içeriğine baktığımızda ulusal, yerel, küresel ve bölgesel ölçekte ekonomileri, çevreyi ve toplumları temelden değiştirecek niteliği oluşturmaktadır. Küresel boyutta 195 ülke tarafından kabul edilen Paris Anlaşması'nın ana sonuçları kısaca şu şekilde özetlenebilir;

- Emisyon azaltımına yönelik tüm tarafların yükümlülük alması kabul edilmiştir. “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk” ilkesi gereği Gelişmekte olan ülkelerin mevcut kapasitelerine göre bir azaltım yapması, fakat gelişmiş ülkelerin bu azaltım yükümlülüğünde daha fazla azaltım taahhüdü alması ve mutlak olarak azaltım yapması istenmiştir. Öncelikle gelişmiş ülkelerin 2050 sonrası için ise sıfır emisyon sağlayacak (carbon neutral) duruma gelmeleri beklenmektedir.

- Bugüne kadar Sanayi devriminden yerkürenin ısınmasının 1°C dereceye ulaşmasıyla 2°C derecenin daha altına ve olabildiğince 1.5 °C seviyelerinde olmasına karar verilmiştir.

- “Düşük-karbonlu ve iklime dirençli” kalkınmayı geliştirmekte olan ülkelere sağlayacak dönüşümü gerçekleştirebilmesi için gelişmiş ülkelerin gerekli olan teknoloji ve kapasite geliştirme desteği için, iklim finansmanını sağlamaları gerekmektedir.

- Ülkelerin emisyon azaltımları için, geliştirdikleri politikalar ve hedefe ulaşma konusundaki ilerleme durumunun hesaplanabilir ve şeffaf bir yöntemle yapılması gerekmektedir.

- Ülkelerin beş yılda bir düzenli biçimde daha fazla azaltım yükümlülüğü almaları bilimin öngördüğü yeni bulgularla birlikte, istenmektedir.

- İklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşısında, Paris Anlaşması, ayrıca, uyum sağlanması konusundan sağlam bir şekilde bahsedilmekte ve özellikle bundan en fazla etkilenecek az gelişmiş ve savunmasız ülkelerin desteklenmesi hususunda taahhütlerde bulunmaktadır (Karakaya,2).

2.6.1. Paris Anlaşması'nın Sonuçları

Olumsuz düşünenlerin tam tersine, Paris Anlaşması çığır açıcı ve tarihi bir anlaşmadır. 195 ülkenin geliştirmekte olan ve az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerin BM altında tümünün, değişik oranda maliyetli ve bağlayıcı olan bu nitelikteki bu şekildeki bir anlaşma konusunda uzlaşmış olunması önemli bir olaydır. Sera gazı azaltımı yükümlülü-

ğü alan Kyoto Protokolü'ndeki ülkeler sadece gelişmiş ülkelerdir. En büyük kirletici olan Çin'in ise azaltım yükümlülüğü bulunmamaktadır. ABD ise bu protokolü imzalamamıştır. Daha sonra 2.Kyoto Protokolü uygulamasından da çıktığı için Japonya, Kanada ve Rusya toplam sera gazı salımlarının %14'üne karşılık gelen ülkelerin yükümlülüğü bulunmaktaydı. 196 Ülkenin uzlaşmaya vardığı ve 187 ülkenin azaltım planı (INDC) sunduğu Paris Anlaşması ise toplam küresel emisyonların %96'sından fazlasına sebep olan ülkeleri içeren bir anlaşmadır. Bundan böyle, üretim ve tüketim süreçleri ve dünya ülkelerinin mevcut ekonomik yapısı, şimdiye kadar kabul edilmiş şekilde devam edemeyecektir. Siyasette, uluslararası ilişkilerde, dünya ekonomisinde, yatırımcıların ve işletmelerin gelecek planlarında radikal dönüşümler gerçekleşecektir. İklim değişikliği müzakerelerinde şimdiye kadar kritik sınır kapsamında yerkürenin ısınmasını 2°C seviyelerinde tutmak tartışılmaktaydı. Fakat Paris Anlaşması, sanayi devriminden bu yana dünyanın ısınmasını 2°C derecenin oldukça altında ve olabildiğince 1.5°C'de sınırlandırmak amaçlanmaktadır. Bu demektir ki bu ülkelerin %80'den fazla fosil yakıt kullanıldığı bir dünyada temiz enerji kullanımına geçmesi ciddi anlamda başta kömür olmak üzere, petrol ve doğal gazdan vazgeçmesi anlamına gelmektedir. 187 ülke bugün itibarıyla, BMİDÇS'ye sundukları Ulusal Katkı Beyanlarıyla emisyon azaltımını hedeflemişlerdir. Yer kürenin ısısının anlaşmada öngörülen sınırın çok üstü olan 2.7 °C 'yi aşacağı beklenilmektedir. Bu sebeple, mevcut çabalar yetersizdir ve bundan sonra yapılması gerekenler daha çok önem arz etmektedir. Fakat, Anlaşma'nın da bu doğrultuda bilimin de desteğiyle ülkelerin her beş yılda düzenli bir şekilde mevcut pozisyonlarını gözden geçirmesi ve bu pozisyonlarını güçlendirmesi beklenmektedir. Bu nedenle, düşük karbonlu bir ekonomiye geçiş için önümüzdeki gelecek yıllar ülkelerin daha fazla önlem alması gerekmektedir. Paris Anlaşması'nın IPCC tarafından oluşturulan bilimsel altyapıyı esas alarak metinlerini temellendirmesi, seragazı azaltımı konusunda ülkelere her beş yılda hedeflerini revize etmesini istemesi açısından dinamik yapısı ve 2050 sonrası için sıfır emisyonu hedeflemesi ile uzun soluklu oluşu, anlaşmanın oldukça güçlü olacağını göstermektedir. İklimle dirençli ve düşük karbonlu bir dönüşüm için sadece Paris Anlaşması ile ülkelerin uzlaşması haricinde, hükümet-dışı diğer inisiyatiflerin de Paris İklim Zirvesi boyunca duyurulduğu üzere bu dönüşümü gerçekleştirmek için çok önemli katkılar sağlayacağı belirtilmektedir. Örnek vericek olursak, 100'ün üzerinde

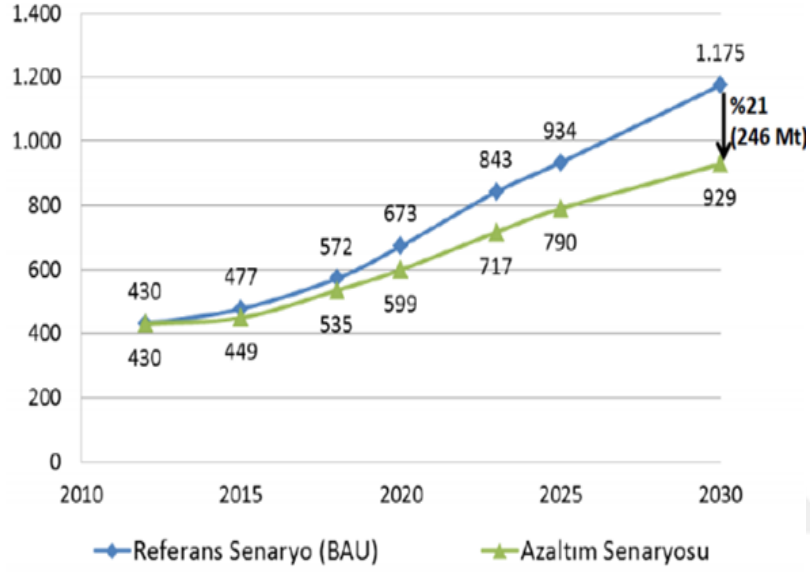
ülkeden sayıları 7000'e ulaşan şehirlerin temsilcileri, iklim değişikliği ile mücadele için hedefler belirlemiş ve hazırlık yaptıklarını beyan etmiştir. Gelişmiş ülkelerdeki birçok yatırımcı Paris Anlaşması sonrasında uzun dönemli varlıklara yatırım yaptığından "iklim riski" konusunda ise daha hassas olunacaktır. Düşük karbonlu ekonomiye geçişi tetikleyen ayrıca, sivil toplum kuruluşlarının iklim değişikliği konusundaki bilinçli tutumu ve baskıları, iş dünyasının talebini oluşturan geniş bir toplum kitlesi, önemli bir itici güç oluşturacaktır (Karakaya,3).

2.7. Paris Anlaşması ve Türkiye

Türkiye'nin iklim değişikliği rejimi içindeki konumu 1992 yılında yapılan Rio Toplantısından itibaren sürekli sancılı olmuştur. Rio toplantısında anlaşması sağlanan BMİDÇS içerisinde EK-I listesi seragazı azaltımı yükümlülüğü alacak ülkeleri gösteren listeye dahil edilen Türkiye, sadece OECD üyesi olduğundan dolayı ayrıca gelişmekte olan ülkelere teknolojik, finansal ve kapasite geliştirme desteği sağlayacak EK-II'nin listesinde de yer almıştır. Bu şanssız konumlandırmaya ileriki yıllarda sürekli itiraz etmiştir. Türkiye, 2001 yılında nihayet EK-II gelişmiş ülkeler listesinden çıkartılmıştır ancak "özel koşulları tanınan" ülke olarak EK-I ülkeleri listesinde kalarak sürekli süreç içerisindeki problemleri devam etmiştir. Bu konumlanma nedeniyle, ulusal düzeyde Türkiye iklimle mücadele konusunda geri kalmıştır, ve ülke içinde iklimle alakalı ciddi bir farkındalık yaratamamış ve esneklik mekanizmalarından fayda sağlayamamıştır (Karakaya, 2008). Uluslararası müzakerelere katkı sağlamak yerine bu toplantılarda sürekli özel konumuna yönelik mesajları vermeye çalışmıştır. Sera gazı emisyonunda Türkiye'nin ciddi bir azaltımın beklenmesinin adil olmayacağını söyleyerek sürece taraf olmamayı savunmuştur (Karakaya ve Sofuoğlu,2015). EKLER listesine atıf yapmadan 2020 yılı sonrası için "tüm tarafların" ulusal azaltım katkı niyetlerinin (INDC) sunulmasının "Durban Platformu" ile istenmesi Türkiye içinde makul bir sonuç oluşturmuştur. Paris İklim Zirvesi öncesi Türkiye beklenildiği gibi, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında gönüllü olarak Ulusal Azaltım Katkı Beyanı olan INDC planını BM İklim Sekreteryasına sunmuştur. Aşağıdaki grafikte görüleceği üzere, 2030 yılına kadar Türkiye beyanda, sera gazı emisyonlarını olağan seyir olan referans senaryodan %21 daha az artırmayı hedeflediğini vurgulamıştır. INDC Planında özel koşullarına atıfta bulunan

Türkiye, özellikle enerji alanında, nükleer enerjiye geçiş yenilenebilir enerji kullanımı konusunda hedeflerini belirlemiştir. Ayrıca Türkiye düşük-karbonlu yatırımlarla kentleşmede enerji verimliliğini sağlayacaktır ve sanayide, ulaştırma sektöründe öngörülen sera gazı emisyonlarını azaltacağını belirtmiştir (Karakaya,6).

Grafik 3 : Sera Gazının Toplam Emisyonları (Milyon Ton Co2)



Kaynak: Karakaya, E.”Paris İklim Anlaşması ve İçeriği Üzerine Bir Değerlendirme”, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 1

2.8.Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkılar

Yeni bir iklim değişikliği anlaşması, 2020 sonrası dönemi kapsamı planlanmakta ve BMİDÇS'nin katılımcıları tarafından tartışılmaktadır. Durban Güçlendirilmiş Eylem Platformu Geçici Çalışma Grubu (ADP) aracılığıyla müzakereler, son şekli verilmiş bir anlaşmaya ulaşmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. 2030 yılında yeni anlaşmanın süresi sona erecek ve 2020 sonrası dönemi kapsayacaktır. Bu müzakerelerin sonucunda, 2015 yılının Aralık ayında, Paris'teki 21inci Taraflar Konferansında bir anlaşmaya varılmıştır. Kendi katkı vaatlerini her bir ülkenin konferanstan önce kabul edilmiş kararlara göre sunması beklenmektedir. Bunlar, niyet edilen ulusal olarak belirlenmiş katkılar şeklinde gerçekleştirilecektir. Paris'te gerçekleşen 2015 BMİDÇS Konferansı öncesinde INDC tüm katılımcı ülkelerin sunması gereken bir çeşit vaattir. Kyoto Protokolü'nün aksine,

yeni iklim değişikliği anlaşması, yasal olarak bağlayıcı emisyon tavanlarını her bir katılımcı ülke için kapsamayacaktır. Yeni Paris anlaşmasının, neredeyse dünyadaki tüm ülkelerin azaltma vaatlerinde bulunmaları ile çok daha kapsayıcı olması beklenmektedir. Bir INDC'ye dahil edilebilecek bilgilerin bir listesi ile birlikte ülkelerin INDC'lerini hazırlamalarında yol göstermesi için bazı ilkeler mevcuttur. Ancak INDC'lerin neler iereceğine yönelik zorunlu şartlar mevcut değildir. 1 Temmuz 2015 itibariyle, BMİD-S'ye 15 farklı INDC sunulmuştur. INDC'lerini sunan taraflar, sunum sırasına göre İsviçre, Avrupa Birliği (tüm ye devletler adına), Norveç, Meksika, Amerika Birleşik Devletleri, Gabon, Rusya, Lihtenştayn, Andorra, Kanada, Fas, Etiyopya, Sırbistan, İzlanda, in ve Kore'yi içermektedir. Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkı terimi, uzun bir müzakere sonucu kabul edilmiştir ve "Niyet edilen" sözcükleri, anlaşmanın bağlayıcı olmayan statüsünü göstermektedir ayrıca ülkeler tarafından gerçekleştirilen eylemlerin nihai olmadığını göstermektedir. "Ulusal olarak belirlenmiş" sözcükleri ise, aşağıdan yukarıya doğru yeni anlaşmanın yaklaşımını vurgulamaktadır. "Katkı" sözcüğü de vaatlerin gönüllüğe dayanan doğasını göstermektedir. nceki anlaşmalarda, "taahhütler" sözcüğü gelişmiş ülkelerin yükümlülüklerini tanımlamıştır, "eylemler" sözcüğü ise gelişmekte olan ülkelerin her türlü eylemleri için kullanılmıştır. Burada, "katkı" sözcüğü hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkeler için bir alternatif olarak kullanılmıştır (Bavbek, 2015:3-6).

2.9. Kyoto Sonrası Süreç

Kyoto Protokolü'nn kabul edilmesi sonrasında 1997 tarihli COP-3 sırasında İlim değişikliği alanındaki işbirliği süreci, yoğunlaşarak srmştir. COP-3 sonrası düzenlenen COP oturumlarında, iklim değişikliği rejiminin güçlendirilmesi yönünde önemli adımlar atılmış ve Kyoto Protokolü'nün ayrıntıları üzerinde görüşmeler srdrlmştir. Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesi ile birlikte Protokolün en yüksek organı olan CMP oturumlarının düzenlenmeye başlanması bu hususta yaşanan önemli gelişmelerden birini oluşturmuştur. 13'nc Taraflar Toplantısı'na (COP 13) kadar yapılan müzakereler, istenilen düzeyde gerçekleşmemiş ve özellikle ülkelerin ekonomik yapısal durumları ve farklı ulusal öncelikleri sebebiyle yükümlülüklerin yerine getirilmediği bir durum gerçekleşmiştir. Bu hususta, müzakere sürecini daha etkin kılabilmek

ve ülkeler arası farklılıkları azaltmak için 2007 tarihli Bali Toplantısı'nda iki süreçli müzakere dönemine geçilmiştir (Bkz. COP 13 ve Bali Yol Haritası). Müzakerelerin resmi sürecini oluşturulmuştur. İklim değişikliğine karşı gerçekleşen işbirliği süreci yeni bir boyut kazanmıştır (Kıvılcım,2013:42).

Şekil 5: Kyoto-Sonrası Dönem İçin Hazırlıklar



Kaynak: Kıvılcım, İ. “2020’ye Doğru Kyoto Tipi İklim Değişikliği Müzakereleri”, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, Yayın No: 268, İstanbul, Aralık, 2013.

2.9.1. Cop 13 ve Bali Yol Haritası

Müzakere sistemini değiştirmek için Cop13 öncesi ve sonrasında önemli adımlar gerçekleştirilmiştir. Ancak IPCC’nin (Uluslararası İklim Değişikliği Paneli), Bali Konferansı öncesinde 4’üncü Değerlendirme Raporu yayımlanmıştır.

- Müzakerelerin Kyoto Protokolü (KP) ve sözleşme (Bali Yol Haritası) hattından ilerlemesi kararı alınmıştır. Büyük farklılıkların ülkeler arasında önlenmesiyle birlikte müzakere sürecinin hızlandırılması tüm ülkeleri kapsayan bir sistemin getirilmesiyle amaçlanmıştır.

- Müzakere hatları için iki çalışma grubu oluşturulmuştur.
- Gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkelerde “ilk kez” sera gazı azalımı, teknoloji transferi ve finansman konusunda çalışmalar yapacaklarını belirtmişlerdir.
- Bali’deki konferansın değişik bir sonucu, ilk defa sera gazı salımlarının azaltılması yönünde EK-1 Dışı Ülkeler’inde bir adım atacaklarını Kabul etmeleridir.

EK-1 Ülkeleri’nin EK-B kapsamında 2012 sonrasında nasıl bir yükümlülük altına gireceği konusu Kopenhag’a bırakılmıştır. Bu durum protokol hattındaki çalışma grubunda, ciddi bir anlaşma metninin kabul edilmesine ön ayak olma beklentisini meydana doğurmuştur. Ancak Kopenhag Uzlaşma Metni zayıf taahhütlerle doldurulmuş azaltım hedefleri bakımından hayal kırıklığı ile gerçekleşmiştir. Bir sonraki taraflar konferansı, anlaşmanın taslak metninin tamamlanması üzerine bu ortamın bir sonucu olarak yapılmıştır. Cop 16 da anlaşmanın bazı başlıkları üzerinde kararlar alınmıştır; bu kapsamda fakir ülkelerin sera gazı azaltım ve iklim değişikliğine uyum konularında “Yeşil İklim Fonu” adı altında destekleyici fon sağlayan bir yapı meydana getirilmiştir. İklim değişikliği müzakerelerinde, önemli bir sürecin eşliğinde COP 18’in yapıldığı dönem gerçekleşmiştir. Durban’daki 17’inci Taraflar Konferansı’nda Kyoto Protokolü’nün birinci yükümlülük döneminin 2012 yıl sonu itibarıyla bitmesi gerçeğiyle Kyoto Protokolü’nün ikinci yükümlülük döneminin 1 Ocak 2013 tarihinde başlaması kararı alınmıştır. Hangi tarihe kadar süreceği hususunda herhangi bir anlaşma sağlanamamıştır. Ancak Kyoto Protokolü’nü sekiz yıl daha uzatan, 2012 yılında Doha’da yapılan 18’inci Taraflar Konferansı’nda, ve 2020 yılına kadar sürececek ikinci yükümlülük dönemi üzerinde taraflar anlaşmaya varmıştır. Bu kapsamda, 2015 yılına kadar sürececek döneme ait kararlar şu şekilde özetlenebilmektedir;

Protokol’ün yasal yükümlülükleri KP kapsamında; bir kez daha kabul edilmiştir. Ortak Yürütme, Uluslararası Salım Ticareti Temiz Kalkınma Mekanizmalarının devam etmesine 2013 yılı itibarı ile karar verilmiştir. Gelişmiş ülkeler için bu mekanizmalara katılım, yeni dönem olan ikinci yükümlülük için salım azaltım hedefi

olarak devam edecektir ve sekiz yıl daha İkinci yükümlülük dönemi uzatılmıştır. 2015 yılında kabul edilen ve 2020 yılında yürürlüğe girmesi planlanan Sözleşme kapsamında; müzakereler yeni bir anlaşma metni için hala sürmektedir ve bu taraflar konuyu Doha’da kabul edilen sonuçlarda belirtilen toplantılarla birlikte bir sonuca bağlayacaktır (Kıvılcım,2013:42-47).

2.10. İklim Değişikliği Bakımından Türkiye’nin Durumu

2.10.1. Türkiye Üzerinde İklim Değişikliğinin Olası Etkileri

Sanayinin gelişmesiyle iklimdeki doğal değişebilirliğe ek olarak insan etkinliklerinin de iklimi etkilediği yeni bir döneme girilmiştir. Arazi kullanımı değişiklikleri,ormansızlaştırma, sanayi süreçleri ve fosil yakıtların yakılması gibi insan etkinlikleriyle sera gazı birikimlerinin atmosferde hızlı artması ve doğal sera etkisinin kuvvetlenmesi ile Yerküre’nin ortalama sıcaklıklarında artışlar görülmüştür. Örnek vermek gerekirse küresel açıdan en sıcak yıl 2010 yılı olurken, aynı yıl Türkiye’de sıcaklık rekoru kırılmıştır. Küresel düzeyde ölçülmüş en sıcak yıl 2014 olurken, Türkiye’de en sıcak ikinci yıl olarak kayıtlara alınmıştır. Son beş yılda Türkiye’de ölçülmüş en sıcak 5 yılın 4’ü yaşanmıştır. Ölçülmüş yıllık sıcaklık ortalamasını dikkate aldığımızda ise Türkiye, 2010 yılında 15,2°C sıcaklık ortalaması ile 1970-2000 yılı ortalamasından 2,39°C daha sıcak bir yıl geçirmiştir. Ayrıca Türkiye’de sıcak hava dalgaları da sıcaklık artışlarıyla birlikte meydana gelmektedir.

Tablo 5: 1970-2000 Yılı Ortalamasına Göre Sıcaklık Farkı ve Türkiye’de Ölçülmüş En Sıcak 5 Yıl

Sıra	Yıllar	Ortalama Sıcaklık	Fark
1	2010	15,20°C	2,39°C
2	2014	14,90°C	2,09°C
3	2001	14,22°C	1,41°C
4	2012	14,20°C	1,39°C
5	2013 ve 1999	14,10°C	1,29°C

Kaynak: “İklim Değişikliği Eylem Planı Değerlendirme Raporu”,

Yani Türkiye’nin yer aldığı Akdeniz Havzası (Doğu Akdeniz) küresel iklim değişikliği-nin olumsuz etkilerinden en çok etkilenecek bölgeler arasında bulunmaktadır.

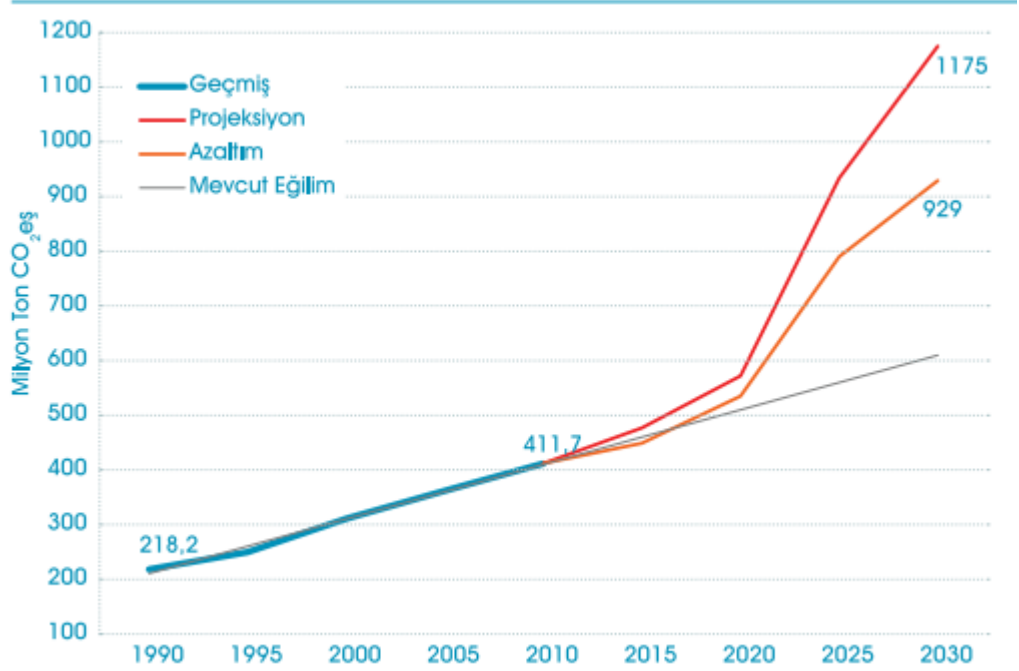
- Önemli miktarda başta nehir deltaları olmak üzere Türkiye’de alçak konumlu kıyı alanı bulunmaktadır.
- Türkiye yüzölçümünün %25’ine yakın bir bölümü orman alanlarından oluşmaktadır ve Türkiye coğrafyasının büyük bir bölümü kurak ve yarı-kurak iklime sahiptir.
- Türkiye’de sel ve kuraklık riskleri dağlık yapısı, düzensiz nehir rejimleri ve arazi kullanım özellikleri nedeniyle yüksektir.
- Türkiye’nin pek çok kentinde özellikle kış aylarında düzensiz kentleşme, düşük yakıt kalitesi, verimsiz ısınma altyapısı, yetersiz hava kirliliği kontrolü, sanayi ve kent içi ulaşım kirliliği gibi nedenlerle hava kirliliği önemli bir sorundur.
- Türkiye 1990 yılına göre 2013’te kömür ithalatını 5 katına, doğalgaz ithalatını ise 14 katına çıkartarak fosil yakıtlara daha fazla bağlı bir ekonomiye sahip olmaya devam etmiştir. Türkiye’de birincil enerji tüketiminde %90’a çıkan fosil yakıt payı vardır.

Küresel iklim değişikliğinin sadece geleceğin değil, aynı zamanda bugünün sorunu olduğunu göstermesi bir yana, iklim olaylarında yaşanan bu aşırı artış ülkelerin makro-ekonomik verileri üzerinde yansımaktadır. Orman yangınları, kuraklık ve çölleşme ve bunlara bağlı ekolojik bozulmalar, Türkiye'nin doğal kaynaklarının zayıflaması iklim değişikliğinin olumsuz yönlerinden etkileneceğini açıkça ortaya koymaktadır. İklim değişikliğinin neden olacağı yakın gelecekteki potansiyel etkileri açısından Türkiye, risk grubu ülkeler arasında bulunmaktadır. Türkiye'de, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak ve bu yönde acil politikaların uygulanması ve sera gazı emisyonlarının iklim değişikliği ile mücadelede azaltılması oldukça önemlidir. Tüm dünyada iklim değişikliği ile mücadele çalışmalarında uyum faaliyetleri gittikçe önem kazanmaktadır. Hükümetlerin yükümlülük alacağı sera gazı salım azaltım hedefleriyle birlikte, yeni küresel iklim rejiminde, ulusal ve yerel ölçeklerde uygulanacak olan iklim değişikliği etkilerine uyum politikaları da bulunmaktadır. Bütüncül bir yaklaşımla azaltım ve uyum politikalarının ele alınması gerekmektedir. İklimle uyum sağlamak, hemen meydana gelmemekte devam eden bir süreci oluşturmaktadır (Algedik ve diğerleri, 2016: 38-41).

2.10.2. Türkiye'nin Sera Gazı Salımlarını Azaltma Olanakları

Yeni ve yenilenebilir enerji teknolojileriyle birlikte, enerji tasarrufu ve enerjinin verimli kullanımı konusundaki çalışmalar gelecekte Türkiye'nin en fazla yararlanabileceği politika araçlarının ayrıca teknolojik olanakların başındadır. Türkiye'de tüm sektörlerde, enerji tasarrufu çalışmaları ortalama % 25'in üzerinde enerji tasarrufu potansiyeli olduğunu bize işaret etmektedir. Fakat, belirlenen enerji tasarrufu projelerinin öngörülen bu hedeflere ulaşılabilmesi için, hızlı bir biçimde hayata geçirilmesi gerekmektedir. Fakat, etkin bir enerji verimliliği programının Türkiye'de uygulanabilmesi ve somut başarılar elde edilebilmesi için, etkin bir "Enerji Verimliliği Yasası"na ve yetkili bir kuruluş gereksinim vardır.

Şekil 6 :Türkiye'nin Geçmişte ve Öngördüğü Sera Gazlarının Toplam Miktarı



Kaynak: Algedik Önder vd., (2016) “TBMM’nin İklim Değişikliği Politikasındaki Rolü”,Ankara,38-41.

2.10.3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Devamlılığı İçin Türkiye’de İklim Değişikliğine Karşı Uygulanacak Politikalar

İlk defa Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda İklim değişikliği ile ilgili mücadeleye yönelik politikalar yer almıştır. Bu planda enerji verimliliğinin artırılması, sanayi enerji ve ulaştırma, konutlardan kaynaklanan sera gazları emisyonunun azaltılması yönünde düzenlemeler yapılacağına vurgu yapılmıştır (İklim değişikliği 5. Ulusal bildirim,2013:93). Dokuzuncu Kalkınma Planında ise, “İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı” hazırlanacağına vurgu yapılmıştır. Türkiye’nin iklim değişikliğinin yarattığı çevresel ve sosyo-ekonomik etkilerden etkileneceği oldukça açıktır. Türkiye’nin, iklim değişikliğinin çevresel ve sosyoekonomik ve çevresel faktörler üzerinde yaratmış olduğu olumsuz etkileri azaltarak, kalkınma sürecinin sürdürülebilirliğinin devamlılığını getirecek birtakım önlemleri alması gerekmektedir. İklim değişikliğinin önlenmesi, en azından

yavaşlatılabilmesi için belirli alanlarda alınabilecek önlemleri şu şekilde sıralamamız mümkündür;

Enerji: İklim değişikliğinin en önemli nedenleri arasında gösterilen sera gazları emisyonlarındaki artış, bütün ülkelerin ortak kararıyla özellikle karbondioksit gazının en kısa zamanda azaltılması ve emisyonunun tamamen durdurulması gerekmektedir (Türkeş, 2002: 14; DTP, 2000: 76).

İmalat sanayi, ulaştırma ve taşımacılık: Gazlı veya sıvı biyoyakıtların ikamesinin petrol yerine sağlanması, tüm sektörlerde enerji verimliliğinin ve tasarrufun artırılmasının sağlanması, deniz taşımacılığının artırılması, malzeme verimliliğinin iyileştirilip motorlu taşıtlarının daha az yakıt tüketmesinin sağlanmalıdır (Türkeş, 2002: 15).

Tarım ve ormancılık: Klasik sulama yöntemlerinin aşırı su tüketimine neden olmasından dolayı vazgeçilerek, kapalı sistem damlama yöntemleri kullanılmalıdır. Sıcaklık değişikliklerine göre uyum yeteneği güçlü olan bitki çeşitleri belirlenmeli; Türkiye’de yetiştirilmelidir. Organik tarımın yaygınlaştırılması amacıyla eğitim, yayım ve desteklemeye yönelik politikalar oluşturulmalıdır (DTP, 2000: 91). Ormanlaştırma artırılmalıdır.

Turizm: Kış ve yaz turizminde ortaya çıkacak olumsuz etkiler dikkate alınarak, ülkemizde 30 milyondan fazla insanın yaşadığı kıyı bölgelerinde sosyal ve ekonomik zararların en aza indirilmesini sağlayacak kıyı yönetimi planları oluşturulmalıdır.

Yönetim: Katı atık alanlarının yönetimi, geri dönüşüm ve bunların yeniden kullanımı çürütme, yakma, atık su yönetimi, önleyici çevre yönetimi (Türkeş, 2002: 16), yeraltı sularının dengesinin korunmasına yönelik tedbirlerin alınması, şehir ve sanayi atık sularının arıtılarak yeniden kullanımının sağlanması gerekmektedir. Yenilenebilir kaynak kullanımını arttıran özel sektör yatırımları desteklenmeli ve karşılaşılan sorunlara çözüm üretilmelidir. Türkiye’deki mevcut güneş potansiyeli dikkate alınarak, bu konudaki Ar-Ge faaliyetleri teşvik edilmeli ve binalarda yalıtım ve eko-dizayn konularındaki çalışmalar, gerekli merciler tarafından desteklenmelidir ve yatırımlar artırılmalıdır.

Eğitim: Özellikle su tasarrufu ve enerji konusunda halkın bilinçlendirilmesi, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve israfın önlenmesi için tüketim alışkanlıklarını değiştirmeye yönelik eğitimin sağlanması gerekmektedir.

Uluslararası: Uluslararası platformda yürütülen mücadelede, Türkiye'nin öncelikle BMİDÇS ilişkin yükümlülükleri yerine getirmeye çalışması gerekmektedir. Küresel ölçekteki rekabet gücünü arttırmak için, uzun vadede istikrar içinde büyümesini sürdürüp sosyoekonomik ve çevresel faktörler üzerinde iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletmesi ve ortadan kaldırması gerekmektedir. Bu amaçla önlemler alınmalı ve en kısa sürede uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir (Kılıç,2009:35-37).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAPASİTE DEĞERLENDİRME VE FARKINDALIK YARATMA

3.1. Araştırma ve Sistemik Gözlem

İklim değişikliği konusundaki araştırmalarda 2007'den bu yana oldukça artış gözlenmiştir. Bu araştırmalar hem ulusal hem uluslararası işbirlikleri ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma merkezlerinde ağırlıklı olarak Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir. Alternatif enerji kaynakları, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, yakıt pilleri konularında çalışmalar bulunmaktadır (Türkiye İklim Değişikliği 5.Bildirimi, 2013:19).

İklim değişikliği ve değişebilirliğine ilişkin araştırmalar, Türkiye üniversitelerinin coğrafya, meteoroloji, yer ve deniz bilimleri bölümlerinde ve DMI'de, özellikle son on yılda önemli bir gelişme kaydetmiştir. Ayrıca ilk kez Türkiye'den hükümet uzmanı ve birkaç bilim adamı IPCC Üçüncü Değerlendirme Raporu'na katkı sağlamışlardır. İklim değişikliği bilimi kapsamında Türkiye'nin en fazla ihtiyaç duyduğu ve yeterli olmadığı araştırma alanlara baktığımızda bunların;

- 1) İklim değişikliğinin etkileri ve bunların değerlendirilmeleri
- 2) İklim modelleri ve bunların öngörülleri;
- 3) İklim değişikliğine uyumu ve alınması gereken karşı stratejileri ve iklim değişikliğinin etkilerini içeren sosyoekonomik analizler

Türkiye uluslararası gözlem sistemlerine sistemik gözlem konusunda katkı sağlamıştır. Çok sayıda ulusal ölçekte gözlem çalışması mevcuttur. Türkiye bu çalışmaları yürütürken aynı zamanda gelişmekte olan ülkelere de kendi imkanları el verdiğince hem gözlem hem kapasite geliştirme konularında destek sağlamaktadır (Türkiye İklim Değişikliği 5.Bildirimi,2013:19).

3.1.1.Bölgesel İklim Değişikliği ve GAP

Güneydoğu Anadolu Projesi'nin (GAP) kapladığı alanının yüzey özelliklerindeki değişikliklerin bölgenin iklimine nasıl etki edeceği, tarımsal etkinlik ve su kaynakları kullanımı potansiyelinin ve gelecekteki kullanım politikasının belirlenmesi açısından bölgedeki yeni arazi kullanımı oldukça önemlidir. GAP bölgesi ve etkinlik alanı dikkate alındığında, o bölgedeki iklimsel değişikliğin iki yönünden söz etmek gerekmektedir.

İlki, GAP bölgesinde de küresel iklim değişikliğinin etkilerinin olmasıdır. İkincisi ise, GAP'ın sağladığı sanayi etkinlikleri ve yeni arazi kullanımı ile GAP'a bağlı olarak kurulan su yapıları (barajlar ve göletler) ve sulama sistemlerinin bölge iklimi üzerinde etkisinin oluşudur. Hava kalitesinde ve yüzey özelliklerinde GAP sebebiyle gerçekleşen değişiklikler, önce bazı iklim elemanlarında, uzun dönemde de bölge ikliminde değişikliğe sebep olabilecektir. Genellikle iklim sistemini izleme, değişimleri arama ve model çalışmaları ile iklim değişikliğini anlama, ve etkilerini azaltma, karşı önlemler alma ve uyum çabaları ile sağlanmaktadır (Türkeş,2002:21-22).

3.2. Ulusal Sera Gazı Salımları Envanteri

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Rehberinde Ulusal seragazı emisyon envanteri çalışmaları kapsamında önerilen yaklaşımlar kullanılarak enerji, endüstriyel işlemler, atıklar ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan emisyonlar ile yutak alanlarda karbon alımı, Türkiye ölçeğinde yıllık olarak hesaplanmaktadır. TÜİK tarafından enerji kaynaklı emisyonlar, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının (ETKB) enerji-denge tabloları kullanılarak hesaplanmaktadır. Tüm santrallerin yakıt tüketimleri esas alınarak elektrik üretiminden kaynaklanan emisyonlar ETKB, ulaştırma sektöründen kaynaklanan emisyonlar ise Ulaştırma Bakanlığı tarafından hesaplanmakta ve TÜİK Bakanlığına aktarılmaktadır. Arazi kullanım değişikliği ve ormancılık başlığı altında emisyonlar ve karbon alımı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hesaplanmaktadır. Elektrik üretimi dışındaki diğer sektörlerdeki yakıtların yanmasından kaynaklanan emisyonlar, kömür madenciliği, endüstriyel işlemler, tarımsal faaliyetler ve atıklardan kaynaklanan emisyonlar TÜİK Bakanlığı tarafından hesaplanmaktadır. Türkiye ölçeğinde oluşturulan emisyon envanteri TÜİK tarafından birleştirildikten sonra BMİDÇS Sekreteryasına gönderilmektedir. Ulusal seragazı emisyon envanteri raporu, doğrudan seragazları, karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), nitrozoksit (N₂O), hidroflorokarbon (HFC), perflorokarbon (PFC), kükürthekzaflorit (SF₆) ve öncül seragazları azotoksit (NO_x), karbonmonoksit (CO), metan olmayan uçucu organik bileşikler (NMVOC), kükürtdioksit (SO₂) emisyonlarını kapsamaktadır (TÜİK:1).

2014 yılı emisyonlarında envanter sonuçlarına göre, CO₂ eşdeğeri olarak en büyük payı %72,5 ile enerji kaynaklı emisyonlar alırken, sırasıyla bunu %13,4 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı, %10,6 ile tarımsal faaliyetler ve %3,5 ile atık takip etmiştir. Kişi başına düşen seragazi emisyonları ise artmıştır. Toplam CO₂ emisyonlarının 2014 yılında %85,2'si enerjiden, %14,6'sı endüstriyel işlemler ve ürün kullanımından, %0,2'si ise tarımsal faaliyetler ve atıktan kaynaklanmıştır.

Bazı sektörler için

- a) Gerekli verilerin sağlanamaması sebebiyle ulaştırma sektöründen kaynaklanan salımların hesaplanmasında, ciddi problemler yaşanmaktadır. Hava ulaştırmasından kaynaklanan salımlar ve Karayolu taşıtlarının sebep olduğu salımların hesaplanabilmesi için, çeşitli verilere ihtiyaç duyulmaktadır
- b) Sanayi süreçlerinde solvent kullanımı ve halokarbonlar (HFCs, PFCs) ile SF6 tüketiminden kaynaklanan salımlarla ilgili veri bulunmamaktadır.
- c) Tarımsal topraklardan kaynaklanan salımlar için Tarım sektöründe, bir hesaplama yapılamamaktadır. Aynı zamanda arazi kullanım değişikliğinden kaynaklanan salımların hesabı için, arazi kullanımı ve ormancılık sektöründe,orman ve meraların dönüşümü ile yönetilen alanların terk edilmesine ilişkin verilere ihtiyaç duyulmaktadır (Türkeş,2002:22).

3.3. Teknolojik Olanaklar ve AR-GE

Çevreye duyarlı teknolojiler olarak, iklim değişikliği kapsamında azaltım ve uyum teknolojileri adlandırılmaktadır. Birincil öncelikte,bu teknolojilerin sürdürülebilir kalkınmayı desteklemeleri gerekmektedir. Sözleşme kapsamında 2000 yılında Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli tarafından “teknoloji transferi”nin tanımı ilk olarak gerçekleştirilmiştir. İklim değişikliği bakış açısıyla teknoloji transferi; “kamu, özel sektör, finansal enstitüler, STK’lar ve araştırma merkezleri gibi farklı paydaşlar arasındaki iklim değişikliği ile mücadelede azaltım ve uyuma yönelik bilgi birikimi, deneyim ve ekipman akışını sağlayan süreçler bütünü” olarak tanımlanmaktadır. Kapsayıcı bir kavram olan “transfer” teknolojiler ülkeler arasında teknoloji iş birliklerini ve ülke içindeki yayılımı kapsamaktadır. Orta vadede, Teknoloji Transferi ve Teknoloji Geliştirme ala-

nında; teknoloji ihtiyaç değerlendirmesi yapılmış ve teknoloji transferinin sağlanmasına yönelik mekanizmaların karbon piyasasında oluşturulması, AR-GE ve inovasyon kapasitesinin geliştirilmesi, temiz üretim teknolojisi uzun vadede ise temiz teknolojileri teşvik etmek üzere yenilikçi finansman seçenekleri geliştirilmiş ve ,iklim dostu teknolojilere yönelik AR-GE faaliyetlerinin artırılması ve finansman sağlanması amaçlanmıştır.

3.4. Eğitim, Öğretim ve Halkın Bilinçlendirilmesi

3.4.1. İlk - Orta ve Yüksek Öğretim

Türkiye iklim değişikliği konusunda eğitim, öğretim ile halkın bilinçlendirilmesi, halkın bilgiye erişimi hususunda uluslararası işbirliği alanlarında çok fazla sayıda etkinlikte bulunmuştur. Medyanın bilgi edinme ve farkındalık yaratma konusunda etkisi ve sivil toplum örgütlerinin bilinçlendirme etkinlikleri gittikçe artmaktadır. Türkiye'deki örgün eğitim sistemi içerisinde ilköğretimde 1. sınıftan başlamak üzere, Hayat Bilgisi dersi kapsamında çevre eğitimi olmaktadır. Öğrenciler çevrelerini tanımalı, çevrenin korunması ve çevre sorunlarının çözülmesi için öğrencilere uygulamalı bilgiler verilmeli; bireysel ve grup projesi geliştirme amacına uygun eğitimler yapılmalıdır. Eğitim kurumlarında imkanlar ölçüsünde, ayrıca konferanslar, kompozisyon, şiir, resim yarışmaları düzenlenmekte ve duvar gazetelerinde de çevre ile ilgili konulara değinilmektedir. MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığında Düzenlenmiş olan bu eğitim etkinliklerini daha da geliştirmek için, çevreye yönelik etkinliklerle ilgili yönetmeliğin güncel ve uygulanabilir hale getirilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Halk Eğitim Odalarında ve Yaygın eğitim kurumlarında düzenlenen meslek edindirme kurslarında her yaştan ve her cinsiyetten yurttaşların çevre ile ilgili konularda bilinçlenmeleri sağlanmaktadır. Bulunulan çevrenin özelliklerine uygun eğitim etkinlikleri köy ve kasabalarda oluşturulan eğitim merkezlerinde düzenlenmektedir. Ek olarak, Türkiye üniversitelerindeki halk sağlığı, çevre, yer ve deniz bilimleri meteoroloji, coğrafya, bölümlerinin lisans ve yüksek lisans programlarında, iklim değişikliği ile ilgili konular işlenmekte; bitirme, yüksek lisans ve doktora tezleri yapılmaktadır. Bu konuda bilinç düzeyinin artırılması oldukça önem taşımaktadır.

3.4.2. Hedefler

Teknolojik hedeflere ulaşmanın haricinde gelişmiş ve çağdaş bir ülke olmak adına sosyal ve sosyo-ekonomik sonuçları tam olarak değerlendirebilen, sorgulayan, katılımcı, ulusal çevre ve enerji bilincine sahip bir toplum olmak gerekmektedir. Tam bir değerlendirme yapabilmek için, özellikle enerji sektöründe daha önce dikkate alınmayan toplumsal maliyetlerin de içselleştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla ulusal çevre ve enerji bilincini sağlayacak olan çağdaş bir eğitimin amacı ve ilkeler, aşağıda verilenleri içermelidir

Amaçlar: Özellikle kadınların ve çocukların; toplumun ve bireylerin

- Çevre sorunları ve korunması hususunda bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak,
 - Çevre sorunları konusunda doğal kaynak yönetimi ve enerji ile ilgili temel bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlamak,
 - Etkin katılım isteğini Çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde kazanmalarını sağlamak,
 - Çevresel sorunları tanımlamaları ve enerjinin rasyonel ve temiz kullanımını özendirilmesi,
- enerjinin rasyonel kullanımı için beceri kazanmalarının sağlanmasıdır.

İlkeler:

- Eğitimin ömür boyu sürmesi
- Özellikle kadınlara ve çocuklara yönelik farklı hedef gruplarına uygun olan programları içermesi
- Sosyal ve teknolojik öğelerden oluşmuş bir bütün olarak çevrenin, enerjinin ve sağlıklı çevrenin insan yaşamı ve refah düzeyi için vazgeçilmez öğeler olduğu bilinciyle, ele alınması
- Disiplinlerarası bir yaklaşıma sahip olması
- Ulusal ve uluslararası işbirliğinin gerekliliğinin ve değerinin öne çıkarılması.

3.4.3. Halkın Eğitimi ve Halkı Bilinçlendirme Etkinlikleri

Halk eğitiminin ve bilinçlendirmenin de, ilk ve orta öğretimdeki etkinliklerle koşut ve eşzamanlı olarak acilen başlatılması,Türkiye'deki çevre ve enerji sorunlarının büyüklüğü nedeniyle, öncelikli ve önemli bir konudur. Bu amaçla, kamu yararına çalışan çeşitli kuruluşlarla işbirliği de yapılabilmektedir. Çevre ve enerji bilincinin oluşt-

rulması açısından en güçlü ve yararlı olabilecek araç, görsel medyadır. Türkiye’de aşağıdaki önem sırasına göre halk eğitimi ve bilinçlendirme etkinlikleri sıralanabilmektedir.

- 1) Ulusal televizyon programları; diziler, basit spot ve skeçler içinde yer alacak çevre enerji konulu mesajlar;
- 2) Yerel televizyonlara sağlanacak hazır programlar, vb.
- 3) Ulusal ve yerel radyolarda program ve söyleşiler
- 4) Yerel gazetelerde makaleler ve güncel haberler, spotlar
- 5) Televizyon ve radyo programcılarının, gazetecilerin ve özellikle etkin köşe yazarlarının, tiyatro ve metin yazarlarının sürekli bilgilendirilmesi
- 6) Dergi, broşür, elektronik ortamda bilgilendirme etkinlikleri.

Bireylerin Türkiye’de, kültür ve eğitim düzeyi ne olursa olsun, çevre ve enerji konusunda yeterli bilince ve bilgi düzeyine sahip oldukları söylenememektedir.

3.5.Türkiye’nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi

Türkiye’nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi başlıklı bir Birleşmiş Milletler Ortak Programı 2008 yılında Türkiye’nin iklim değişikliğiyle mücadele edebilmesi ve gerekli stratejileri oluşturabilmesi için başlatılmıştır. Bu program ile iklim değişikliğine uyumun sürdürülebilirlik kapsamında ulusal,yerel ve bölgesel politikalarla ilişkilendirilmesi hedeflendirilmiştir (İklim Değişikliği 5.Ulusal Bildirimi,2013:221).

Hedefler;

1. Bir iklim değişikliği uyum stratejisinin oluşturulması ve İklim değişikliğine uyumun Ulusal kalkınma planları çerçevesine yerleştirilmesi
2. Ulusal ve bölgesel kurumların iklim değişikliği ve iklimsel şartlarda oluşacak belirsizlikten kaynaklanan risklerin tahmini ve yönetimi için kapasitelerinin geliştirilmesi
3. Seyhan Havzası’nda topluma dayalı uyuma yönelik pilot projelerin uygulanması

4. Türkiye’deki tüm BM kurumlarının çalışmalarına İklim değişikliğine uyum kavramının dahil edilmesi

Türkiye’de iklim değişikliğine uyumun ana gereksinimleri Ortak Program’da, Türkiye’nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi önceliği ele alınarak Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi geliştirilmesi gündeme gelmiştir. Ayrıca, iklim değişikliği risklerinin bütünleştirilmesi için kalkınma ve bölgesel planlamayla yasal değişiklikler önerilmiştir. Ulusal ve bölgesel kurumların kapasitesi İklim değişikliğinin neden olduğu felaketlerle mücadele etmek için, güçlendirilmiştir. Ortak Program, aynı zaman da Birleşmiş Milletler Ülke Ofisi’nin artan iklim değişikliği konuları üzerindeki çabalarına destek olacaktır. Böylece program, Türkiye’deki Ülke Ofisi’nin ‘Tek BM’ olarak çalışmalarını sürdürmesi için önemli bir imkan sağlamış olacaktır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA;

KAPASİTE GELİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN ANKET ÇALIŞMASI

4.1.Yöntem

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmada kullanılan verilerin toplanmasına ilişkin veri toplama aracı, uygulama ve toplanan verilerin çözümlenmesine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Araştırma yöntemi olarak bu çalışmada anket yöntemi uygulanmıştır. Yapılan araştırma alanında yayınlanmış istatistiki veri yoktur ve bu sebeple ilgili veriyi toplanılabilmesi amacıyla anket yöntemi tercih edilmiştir.

4.1.1. Evren ve Örneklem

Araştırma evreni İzmir’de ikamet eden, ortaokul lise hocaları , sivil toplum örgütleri ve dernekler, üniversite ve lise öğrencileri, çiftçi esnaf ve köylülerden meydana gelmektedir. Ancak bu tanımlama kapsamındaki tüm popülasyona ulaşmak mümkün değildir ve tamda bu yüzden anket yöntemiyle rassal örnekleme yapılmıştır. Örneklemede anketler, farklı yaşlarda, farklı eğitim seviyelerine sahip İzmir’in farklı bölgele-
rindeki insanlara dağıtılmış, ve örneklemin evreni temsil edebilecek mümkün olduğu kadar kişilerden oluşması sağlanmaya çalışılmıştır.

4.2. Anket Uygulaması

%5 hata payıyla,araştırma hedef kitlesinin büyüklüğünün 1.000.000’un üzerinde olması durumunda, anlamlı bir istatiki sonuç elde edebilmek için, araştırmanın uygulanması gereken kişi sayısı 384 kişi olmaktadır (Eşitti ve Işık, 2015: 20). Anketin güvenilirliğini üst seviyede sağlamak için bu çalışmada toplam 400 kişiye anket uygulanmıştır. Bu anketlerden 392 adedi veri girişi için uygun bulunmuş ve analize tabi tutulmuştur. Anket sorularının hazırlanması sürecinde yabancı kaynaklar tarafından yapılmış birçok iklim değişikliği algı çalışmalarından faydalanılmıştır.

Bu kapsamda anketin giriş kısmında, anket sorularını yanıtlayanlara yönelik demografik bilgileri toplamak için hazırlanan yaş, cinsiyet, gelir durumu gibi sorulara yer verilmiştir. Anketin takip eden diğer bölümlerinde iklim değişikliği ile ilgili genel sorular farkındalık ve bilgi düzeylerine dair likert ölçekli ve çoklu seçimli sorulara yer verilmiştir. Bu hususta, iklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetler likert ile ölçeklendirilmiştir. Bunun yanı sıra iklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadelerde de ‘kesinlikle katılmıyorum’ ile ‘kesinlikle katılıyorum’ şıkları arasında değişen beşli likert ölçek kullanılmıştır. Anketteki diğer sorularda toplum tarafından gerçekleştirilen sera gazı azaltımının ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum faaliyetlerinin, iklim değişikliği konusunda toplumun farkındalık düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca çoklu seçimli soruların sonuna ‘diğer’ şıkkı da eklenmiştir ve anketi cevaplayanların farklı bir cevabının olması durumunda eksik bilgi toplanmasının önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Toplamda ankette 23 soru yöneltilmiştir ve bunların 6 adedi demografik bilgilerin sağlanılabilesine yöneliktir.

4.3. Araştırmanın Hipotezleri ve Amacı

Anket kapsamında bu çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir:

Temel Hipotez 1 : İklim değişikliği ile mücadelede toplumun farkındalık konusunda eğitim durumlarına göre farklılıklar vardır.

Temel Hipotez 2: İklim değişikliği ile mücadelede toplumun farkındalığının meslek gruplarına göre farklılıkları vardır.

Temel Hipotez 3: İklim değişikliği ile mücadelede farkındalık konusunda gelir gruplarına göre farklılıklar bulunmaktadır.

İnsan yaşamını ve tüm sektörleri çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla doğrudan ilgilendiren ve etkileyen iklim değişikliği ile mücadelede toplumun farkındalık ve bilgi düzeyi çok önem taşımaktadır.

Kurulan bu hipotezlerle birlikte bu çalışmada iklim değişikliğinin etkileri doğrultusunda bilinç konusundaki eksiklerin ve ihtiyaçların belirlenmesinin önemine vurgu yapılarak bu çalışma ile toplumdaki bilincin ve farkındalık düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

4.4. Araştırmanın Analiz ve Bulguları

Verileri değerlendirmek, frekans, ANOVA, güvenilirlik analizi gibi analizleri yapmak üzere SPSS İstatistiksel Paketi Programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde önce sosyo-demografik soruların sayı yüzde dağılımları verilmiş daha sonra İklim Değişikliği Farkındalık Araştırması Anketini değerlendirme kısmına geçilmiştir.

4.4.1. Anket Cevaplarına Yönelik Frekans (Sıklık) Dağılımları

Yürütülen anket uygulaması bu çalışma kapsamında toplam 392 kişi ile gerçekleştirilmiş ve yaklaşık olarak 4 ayda tamamlanmıştır. Anketlerin 250 adedi İzmir'in farklı ilçelerinde liselerde ve üniversitelerde ve köylerde elden dağıtılmış ve 142 adedi ise internet üzerinden yayınlanarak gerçekleştirilmiştir. Doldurulan 420 anketin 28'i değerlendirme dışı bırakılarak 392 adet anket üzerinde analizler yapılmıştır. Örneklem seçiminde belirli bir kriter olarak 18 yaş ve üstünde okuma yazma bilen tüm insanlar ele alınmaktadır. Aşağıdaki tabloda demografik özelliklere göre anket katılımcılarının frekans dağılımlarına yer verilmektedir.

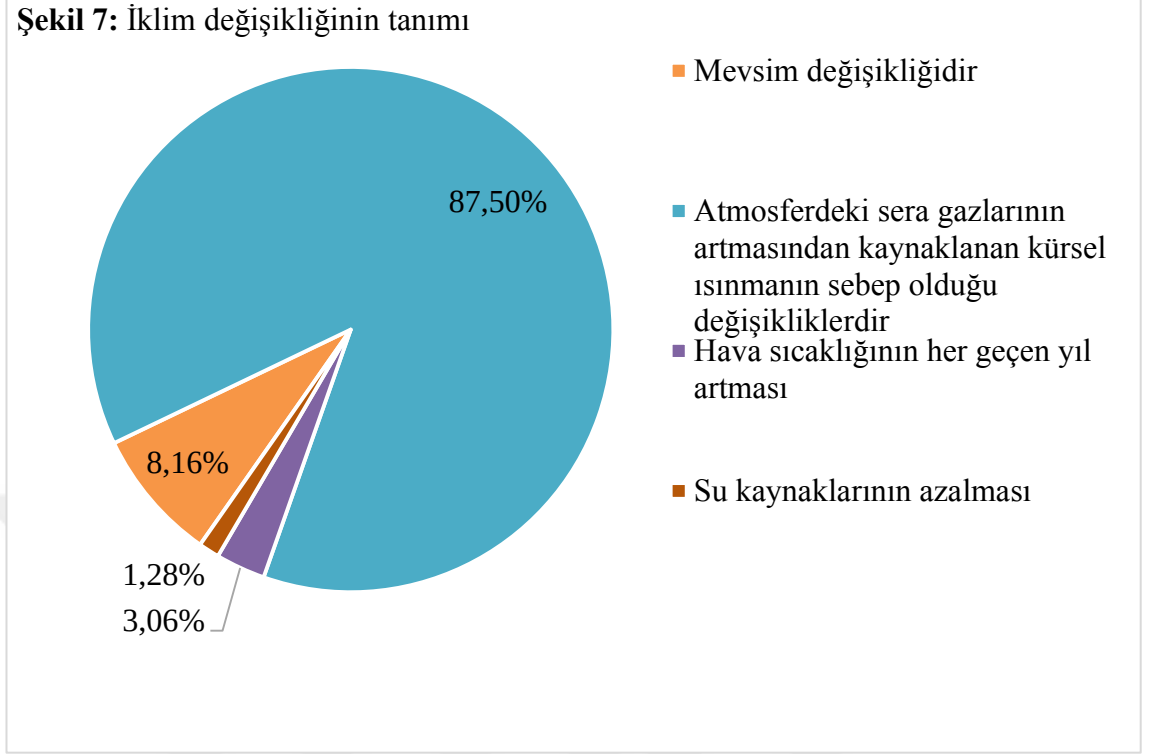
Tablo 6: Araştırma Örneğinin Demografik Bilgileri

Cinsiyet	Frekans (n)	Yüzde(%)	Yaş	Frekans (n)	Yüzde(%)
Erkek	141	%36,0	18-25 yaş	210	%53,6
			26-35 yaş	138	%35,2
Kadın	251	%64,0	36-45 yaş	30	%7,7
			46-55 yaş	8	%2,0
Toplam	392	100	55 ve üzeri	6	%1,5
			Toplam	392	100
Öğrenim Durumu			Aylık Ortalama Hane Halkı Gelir Durumu (TL)		
İlkokul	4	%1,0	0-1400	231	%58,9
Ortaokul	4	%1,0	1401-2800	65	%16,6
Lise	111	%28,3	2801-4200	66	%16,8
Üniversite(öğrenci)	49	%12,5	4201-5600	17	%4,3
Üniversite(mezun)	90	%23,0	5600 ve üzeri	13	%3,3
Yüksek li- sans/doktora	134	%34,2	Toplam	392	100
Toplam	392	100			
Meslek			Frekans (n)		Yüzde(%)
Öğrenci			201		%51,3
Öğretim elemanı/Üyesi			30		%7,7
Özel Sektörde İşçi veya Memur			33		%8,4
Özel Sektörde Yönetici			15		%3,8
Esnaf			10		%2,6

Memur (Kamu)	53	%13,8
Ev hanımı	5	%1,3
İşçi	3	%8
Serbest Meslek (Doktor, Ticaret vb.)	9	%2,3
Emekli	5	%1,3
Çalışmıyor	28	%7,1
Toplam	392	100

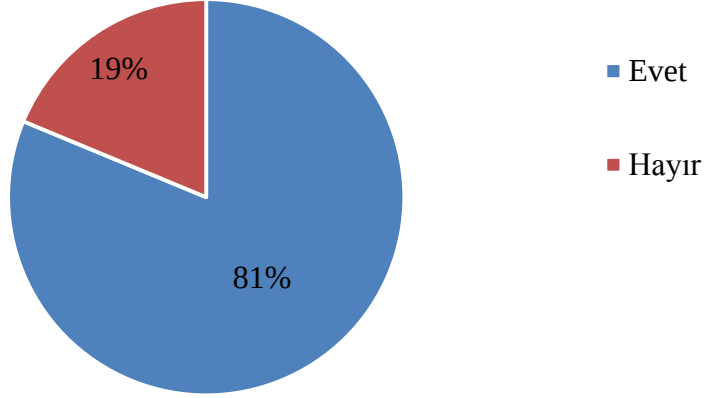
Tablo 8’de görüldüğü gibi; tüketicilerin demografik özellikleri incelendiğinde toplam 392 katılımcının % 64’ünü kadınlar, % 36’sını erkekler oluşturmaktadır. Örnek kütle olarak 18 yas ve üzeri yas grubu olarak seçilmiş ve ağırlıklı olarak okuma yazma bilen tüm insanlar hedeflenmiştir. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde % 53,6’si ağırlık olarak 18- 25 yas arasında olduğu görülmektedir. Öğrenim durumu açısından, son bitirilen okula bakıldığında katılımcıların % 23’ü üniversiteden, % 28,3’ü liseden mezundur. Aylık ortalama hane halkı gelir durumuna göre, % 58,9 ile 0–1400 YTL sahip katılımcılardan oluşmaktadır. Meslek grubu açısından katılımcıların % 51,3’ü öğrenci, %13,8’i kamusal sektörde, % 12,5’i ise özel sektörde işçi, memur, ve yönetici olarak çalışmaktadır.

Şekil 7: İklim değişikliğinin tanımı



Hazırlanan ankette yer alan “İklim değişikliği nedir?” sorusuna Araştırma kapsamında alınan yanıtlara göre %87,50’u Atmosferdeki sera gazlarının artmasından kaynaklanan küresel ısınmanın sebep olduğu iklim değişikliğidir cevabını vermiştir. %8,16’si mevsim değişikliği şeklinde yanıt verirken %3,06’si hava sıcaklığının her geçen yıl artması olarak , %1,28’i su kaynaklarının azalması olarak tanımlamaktadır.

Şekil 8: "İklim Değişikliği" konusunda belgesel veya haber takip edilip edilmediği



"İklim Değişikliği" konusunda belgesel veya haber takip ettiniz mi? Sorusuna alınan yanıtlara göre %81,1'i Evet %18,7'si Hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 7: İklim Değişikliği Hakkındaki İfadelerin Katılımlarına Göre Değerlendirilmesi

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim yok		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum	17	4,3	19	4,8	24	6,1	196	50,0	136	34,7	392	100
İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerindendir.	16	4,1	37	9,4	46	11,7	142	36,2	151	38,5	392	100
İklim değişikliği ciddi bir problemdir	12	3,1	18	4,6	30	7,7	100	25,5	232	59,2	392	100
İklim değişikliği konusunda endişeleniyorum	14	3,6	29	7,4	32	8,2	138	35,2	179	45,7	392	100
İklim değişikliğinin nedenlerine karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum	9	2,3	19	4,8	57	14,5	203	51,8	104	26,5	392	100
İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum	16	4,1	58	14,8	89	22,7	168	42,9	61	15,6	392	100
İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum	16	4,1	22	5,6	51	13,0	126	32,1	177	45,2	392	100
Türkiye'de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır.	124	31,6	144	36,7	88	22,4	23	5,9	13	3,3	392	100
Türkiye'de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır.	147	37,5	150	38,3	63	16,1	21	5,4	11	2,8	392	100
Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin ne-	23	5,9	44	11,2	99	25,3	142	36,2	84	21,4	392	100

den olduğu sorunlar giderilebilir.												
İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecektir.	15	3,8	16	4,1	26	6,6	89	22,7	246	62,8	392	100

İklim değişikliği ile ilgili ifadelere katılımların frekans ve yüzde dağılımları Kesinlikle Katılmıyorum + Katılmıyorum, Fikrim Yok ve , Katılıyorum + Kesinlikle Katılıyorum şeklinde Tablo 'da incelendiğinde; İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %4,3'ü kesinlikle katılmıyor % 4,8'i katılmıyor %6,1'inin fikri yok %50'si katılıyor %34,7'si kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerindendir ifadesine cevaplayıcılarımızın %4,1'i kesinlikle katılmıyor %9,4'ü katılmıyor %11,7'si fikri yok %36,2'si katılıyor %38,5 kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. İklim değişikliği ciddi bir problemdir ifadesine cevaplayıcılarımızın %3,1 kesinlikle katılmıyor %4,6'si katılmıyor %7,7'sinin fikri yok %25,5'i katılıyor %59,2'si kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir.

İklim değişikliği konusunda endişeleniyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %3,6'sı kesinlikle katılmıyor %7,4'ü katılmıyor %8,2'si fikri yok %35,2'si katılıyor %45,7'si kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. İklim değişikliğinin nedenlerine karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %2,3'ü kesinlikle katılmıyor %4,8'i katılmıyorum %14,5 u fikri yok %51,8'si katılıyor %26,5'u kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %4,1 i kesinlikle katılmıyor %14,8'i katılmıyor %22,7'si fikri yok %42,9'u katılıyor %15,6'sı kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %4,1'i kesinlikle katılmıyor %5,6'sı katılmıyorum %13 ü fikri yok %32,1'i katılıyor %45,2'si kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir.

Türkiye'de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır ifadesine cevaplayıcılarımızın %31,6'sı kesinlikle katılmıyor %36,7'si katılmıyor

%22,4'sının fikri yok %5,9 'u katılıyor %3,3 ü kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. Türkiye'de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır ifadesine cevaplayıcılarımızın %37,5 kesinlikle katılmıyor %38,3'ü katılmıyorum %16,1'ının fikri yok %5,4 'ü katılıyor %2,8'i kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir ifadesine cevaplayıcılarımızın %5,9'u kesinlikle katılmıyor %11,2'si katılmıyor %25,3'ünün fikri yok %36,2'si katılıyor %21,4'ü kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir. İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecektir ifadesine %3,8'i kesinlikle katılmıyor %4,1'i katılmıyor %6,6'sının fikri yok ve %22,7'si katılıyor % 62,8' i kesinlikle katılıyor cevabını vermiştir.

Tablo 8: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelerin Betimleyici İstatistikleri

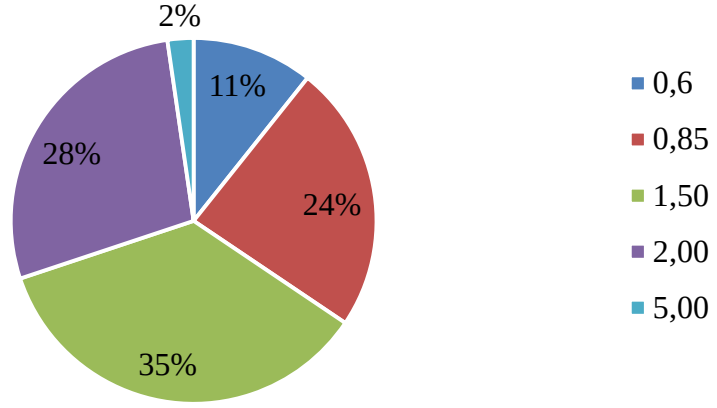
İfadeler	Katılan Sayısı	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum	392	1,00	5,00	4,0587	,99571
İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerindendir.	392	1,00	5,00	3,9566	1,11748
İklim değişikliği ciddi bir problemdir	392	1,00	5,00	4,3316	1,01004
iklim değişikliği konusunda endişeleniyorum	392	1,00	5,00	4,1199	1,06965
İklim değişikliğinin nedenlerine karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum	392	1,00	5,00	3,9541	,90066
İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum	392	1,00	5,00	3,5102	1,05107
İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum	392	1,00	5,00	4,0867	1,08117
Türkiye'de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır.	392	1,00	5,00	2,1250	1,03008
Türkiye'de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır.	392	1,00	5,00	1,9770	1,00229
Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir.	392	1,00	5,00	3,5612	1,12007

İklim değışikliğı çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecektir.	392	1,00	5,00	4,3648	1,03498
---	-----	------	------	--------	---------

	Katılan Sayısı	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Toplam Puan	392	1,00	5,00	3,5681	,57330

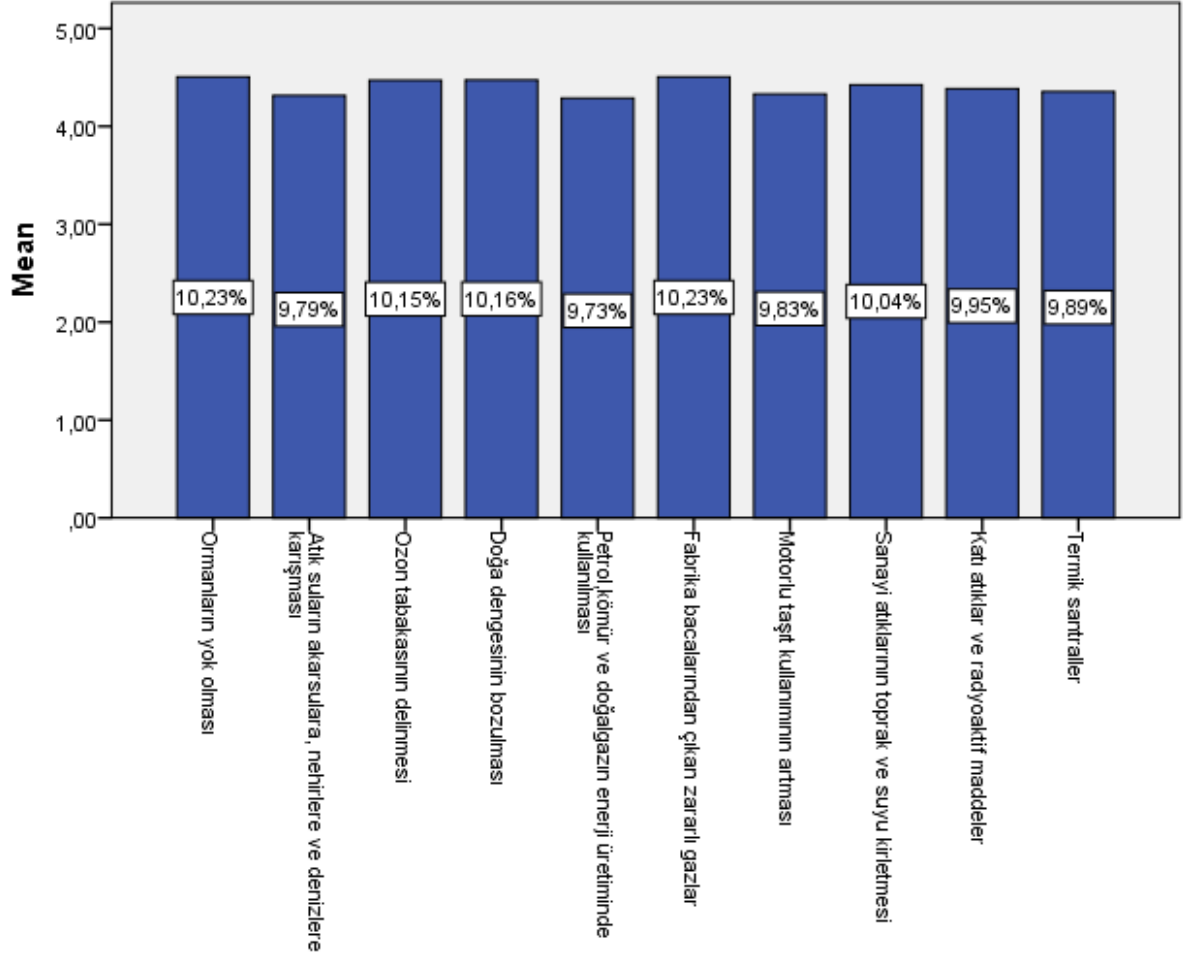
Yukarıdaki tabloda cevaplayıcılarımızın sorulara vermiş olduğu en küçük değerin 1 en büyük değerin ise 5 olduğu görölmektedir. Ortalama değeri 3,5681’dir. Standart sapma ise; ,57330 olarak ölçölmüştür. İklim değışikliğı çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecek ifadesi 4,3648 ile en yüksek değeri, Türkiye’de insanlar iklim değışikliğıne karşı duyarlı davranmaktadır ifadesi 1,97 ortalama ile en düşük değere sahiptir.

Şekil 9: Dünyanın ısısının son 100 yılda küresel ısınmadan dolayı kaç derece artmış olabileceği



Öncelikle küresel ısınmanın tanımı bu sorunun başında yapılmış olup sonrasında ise küresel ısınmanın etkisiyle dünyanın kaç derece ısındığı sorulmuştur. Ankete katılan 392 kişiden 139'u yaklaşık olarak %35,46'sı dünyanın 1,5 °C ısındığını düşünmektedir. 109 kişi yaklaşık %27,81'i 2 °C ısındığını düşünürken 42 kişide yaklaşık %10,71'i 0,60°C ısındığını düşünmektedir. Geriye kalan 9 kişide yaklaşık %2,30'u dünyanın 5 °C arttığını düşünmektedir. Gerçekte dünyanın kaç derece ısındığını Katılımcıların %23,72'si bilmektedir. 1880'den günümüze kadar atmosfer ve okyanuslar birlikte 0,85 °C ısınmıştır. Bu ısı artışı son on yılda daha fazla olmuştur.

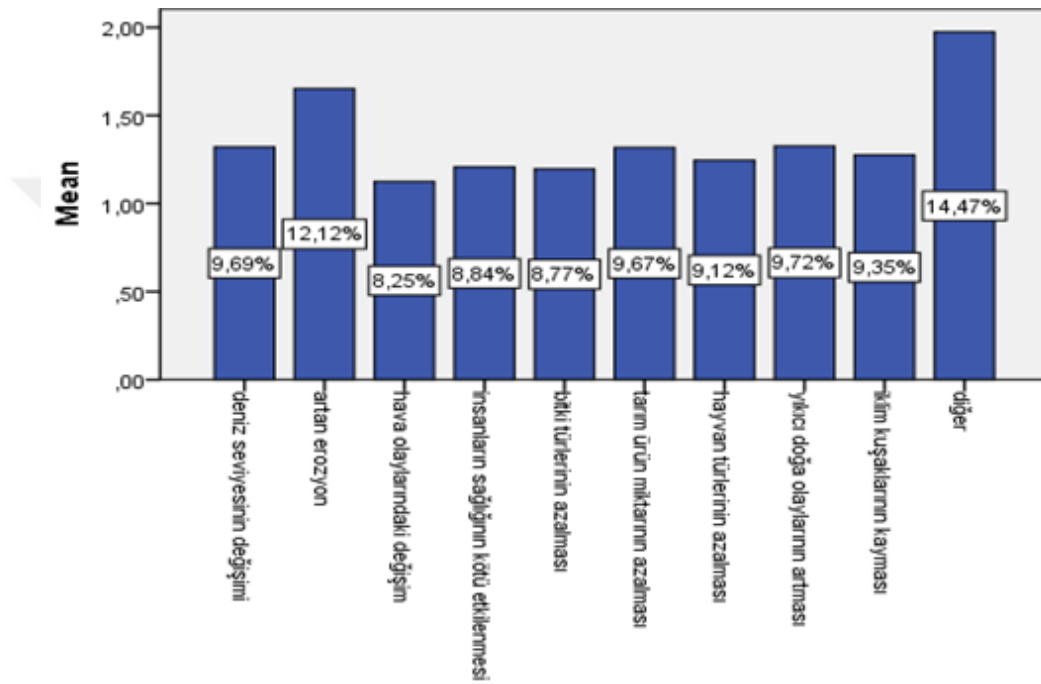
Tablo 9: İklim değişikliğinin sebeplerinin önem derecesine göre sıralanması



Bu soruda anket katılımcılarından küresel ısınmaya sebeplerini kendilerine göre önem derecesine uygun puanlamalarını istedik. Anket katılımcılarından küresel ısınmaya neden olarak %10,23'ü ormanların yok olması ve fabrika bacalarından çıkan zararlı gazları çok önemli olarak görmektedir. ,%10,16'sı doğa dengesinin bozulması ,%10,15'i ozon tabakasının delinmesi, %10,04'ü Sanayi atıklarının toprak ve suyu kirlenmesi, %9,95'i Katı atıklar ve radyoaktif maddeler, %9,89'u Termik santraller, %9,83'ü motorlu taşıt kullanımının artması %9,79'u Atık suların akarsulara,nehirlere ve denizlere

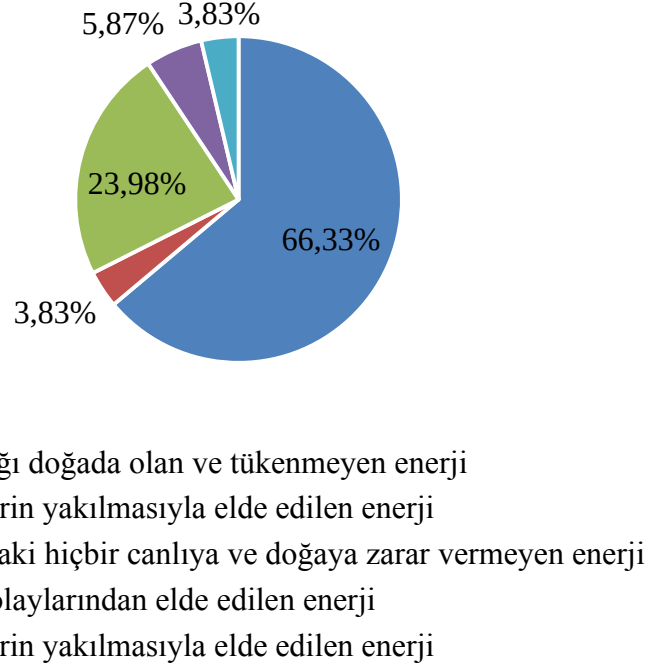
karışması, %9,73'ü Petrol kömür ve doğal gazın enerji üretiminde kullanılmasının küresel ısınmaya neden olduğunu söylemiştir.

Tablo 10:İklim değişikliğinin gelecekteki olası etkileri



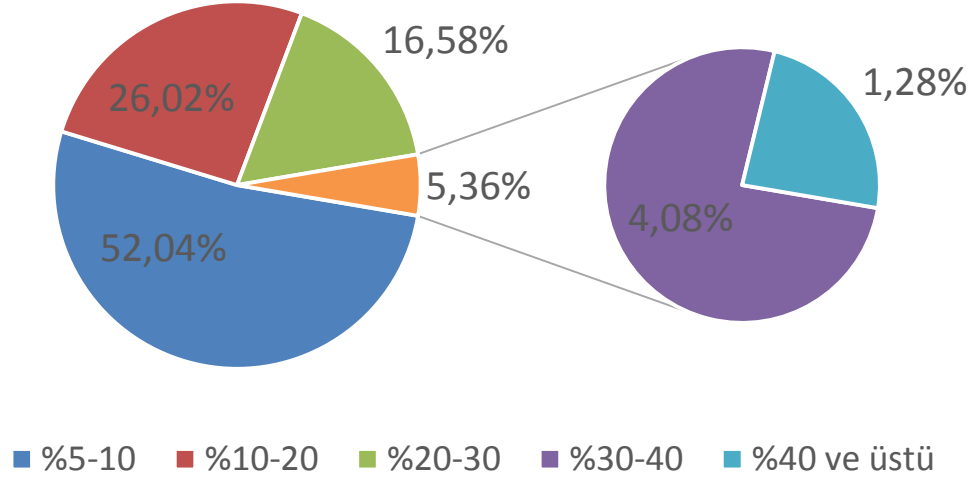
Bu soruda ise anket katılımcılarından iklim değişikliğinin gelecekteki muhtemel etkileri hakkında neler duyduğunu yanıtlamalarını istedik. Katılımcıların %14,47 si diğer yanıtını vermiş, %12,12'si artan erozyon, %9,72'si yıkıcı doğa olaylarının artması, %9,69'u deniz seviyesinin değişmesi, %9,67'si tarım ürün miktarının azalması, %9,35'i iklim kuşaklarının kayması, %8,84'ü insanların sağlığının kötü etkilenmesi, %8,25'i hava olaylarındaki değişim cevabını vermiştir.

Şekil 10: Yenilenebilir enerjiyi açıklayan ifadeler



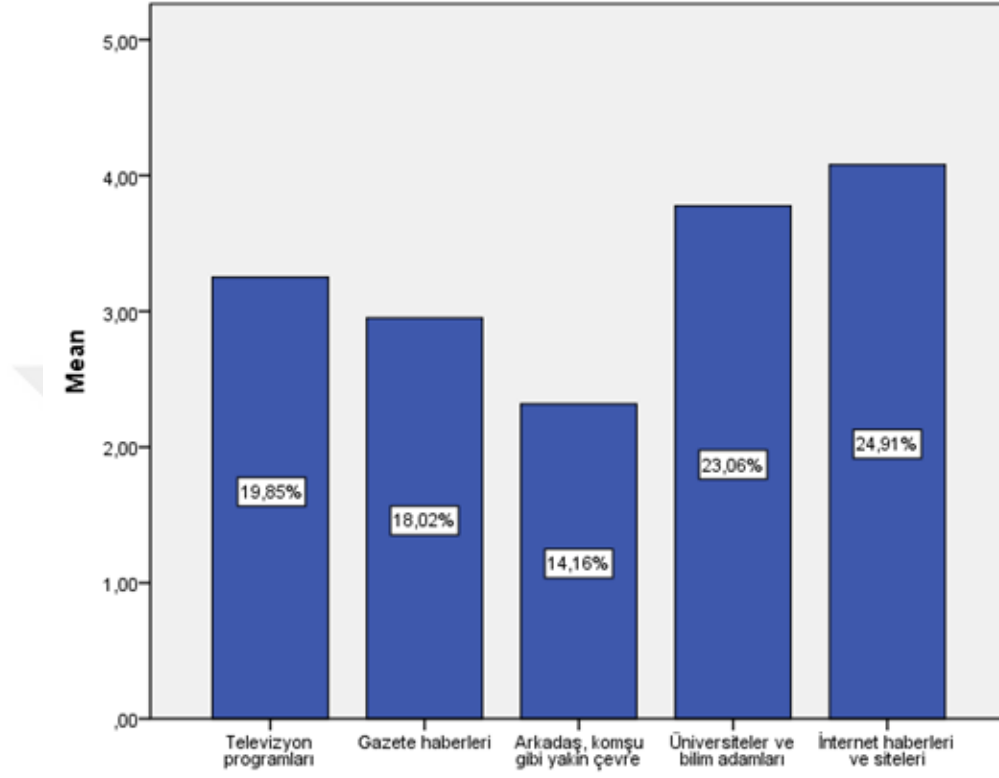
Fosil yakıt kullanımını azaltmak için kullanılan alternatif enerji kaynağı olan yenilenebilir enerjinin ne olduğunu ankete katılanlara sordüğümüzda %66.33'ü kaynağı doğada olan ve tükenmeyen enerji olarak bildiğini öğrendik. %23,98'ide doğadaki hiçbir canlıya ve doğaya zarar vermeyen enerji olarak tanımlamıştır fakat yenilenebilir enerji kaynaklarından olan hidrolik enerji, hidrolik santraller aracılığı ile doğayı tahrip etmektedir. Katılımcıların %5,87'si hava olaylarından elde edilen enerji, %3,83'ü yenilenebilir enerjiyi bitkilerin yakılmasıyla elde edilen enerji olarak görmüştür.

Şekil 11:Türkiye'de kullanılan toplam enerji üretiminin yenilenebilir enerji miktarı



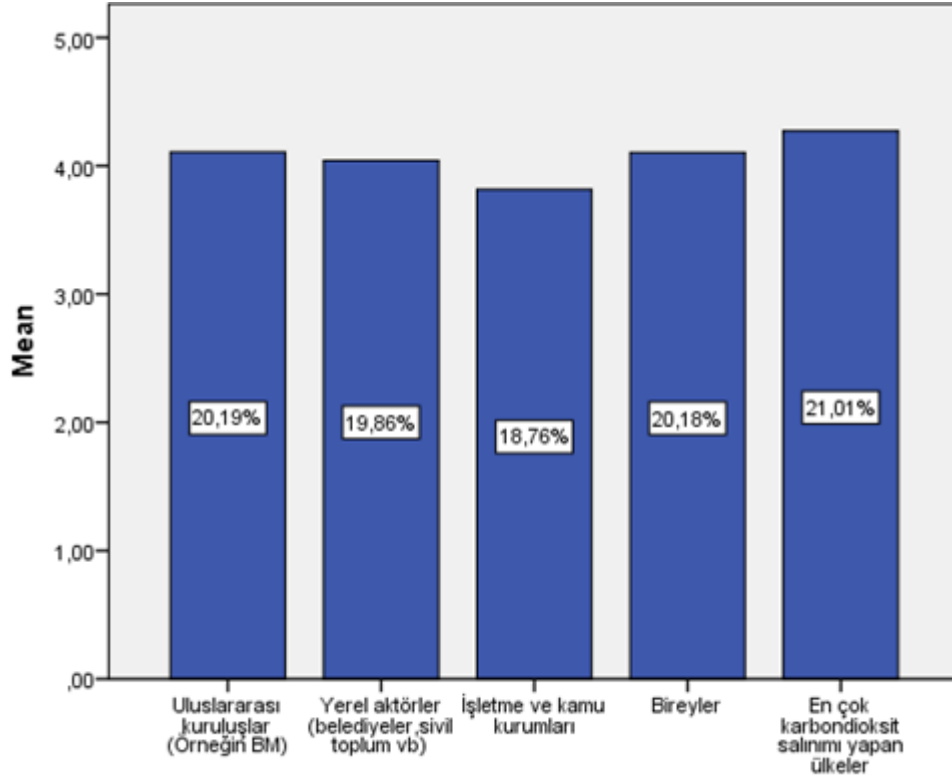
Ankete katılanlardan 204 kişi yaklaşık %52,04'ü Türkiye'nin enerjisinin %5-10 arasının yenilenebilir enerjinin karşıladığını düşünmektedir. 102 kişi de %10-20 arasının, 65 kişide %20-30 arasının, 16'sı %30-40 arası, 5'i %40 ve üstünün enerji üretiminde yenilenebilir enerji paylarının bu şekilde olduğunu belirtmektedir.

Tablo 11: İklim değışikliğı ve çevre konularında bilgi alınan kaynaklar



Bilgi düzeyinin, eğitim düzeyi artması ile arttığı gözlemlenmektedir. İklim değışikliğı ve çevre ile ilgili konularda en çok bilgi alınan kaynakların başında İnternet haberleri ve siteleri %24,91, Üniversiteler ve bilimadamları %23,6 , Tv programları %19,85, Gazete haberleri %18,02 gelmekte ve bunu Arkadaş komşu gibi yakın çevre %14,16 izlemektedir.

Tablo 12: İklim değişikliğiyle mücadelede uygulanacak politikalarda başlıca sorumluluk



Anket katılımcılarının geneli en büyük sorumlu olarak En çok karbondioksit salınımı yapan ülkeleri, Uluslararası kuruluşlar (örneğin BM) ve Yerel aktörler (belediyeler, sivil toplum vb) görmektedir. Sonrasında onları takip eden sorumlu ise İşletme ve kamu kurumları olarak görülmektedir. Normal bireylere ve çok uluslu kuruluşlara sorumluluk eşit miktarda yüklenmiştir.

Tablo 13: İklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin listesi

	Yapıyorum		Gelecekte Yapabilirim		Yapmıyorum.	
	n	%	n	%	n	%
Toplu taşıma kullanıyorum	316	80,6	34	8,7	39	9,9
Enerji tasarrufu yapıyorum	314	80,1	61	15,6	16	4,1
Su tasarrufu yapıyorum	322	82,1	44	11,2	26	6,6
Çöpleri ayrıştırıyorum	127	32,4	166	42,3	98	25,0
Güneş enerjisi kullanıyorum	92	23,5	168	42,9	132	33,7
Ozon tabakasına zarar vermeyen ürünler kullanıyorum	161	41,1	141	36,0	90	23,0
Çevreyi temiz tutuyorum	350	89,3	25	6,4	17	4,3
Çevre dostu ürünler satın alıyorum	212	54,1	139	35,5	41	10,5
İklim değişikliği konusunda çevremdekileri uyarıyorum	202	51,5	113	28,8	76	19,4

İklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin bir listesi bulunmaktadır. Yapıyorum gelecekte yapabilirim yapmıyorum şeklinde Tablo incelendiğinde, Toplu taşıma kullanıyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %80,6'sı yapıyorum %8,7'si gelecekte yapabilirim %9,9 u yapmıyorum cevabını vermiştir. Enerji tasarrufu yapıyorum ifadesine %80,1'i yapıyorum % 15,6'sı gelecekte yapabilirim %4,1'i yapmıyorum cevabını vermiştir. Su tasarrufu yapıyorum ifadesine %82,1'i yapıyorum % 11,2'i gelecekte yapabilirim %6,6'sı yapmıyorum cevabını vermiştir. Çöpleri ayrıştırıyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %32,4'ü yapıyorum % 42,3'ü gelecekte yapabilirim %25,0 yapmıyorum cevabını vermiştir. Güneş enerjisi kullanıyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %23,5'ü yapıyorum %42,9'u gelecekte yapabilirim %33,7 yapmı-

yorum cevabını vermiştir. Ozon tabakasına zarar vermeyen ürünler kullanıyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın % 41,1'i yapıyorum %36,0'ı gelecekte yapabilirim %23,0 yapmıyorum cevabını vermiştir. Çevreyi temiz tutuyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %89,3'ü yapıyorum %6,4'ü gelecekte yapabilirim %4,3 yapmıyorum cevabını vermiştir. Çevre dostu ürünler satın alıyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %54,1 'i yapıyorum % 35,5'i gelecekte yapabilirim %10,5 yapmıyorum cevabını vermiştir. İklim değişikliği konusunda çevremdekileri uyarıyorum ifadesine cevaplayıcılarımızın %51,5'i yapıyorum % 28,8'i gelecekte yapabilirim %19,4'ü yapmıyorum cevabını vermiştir.

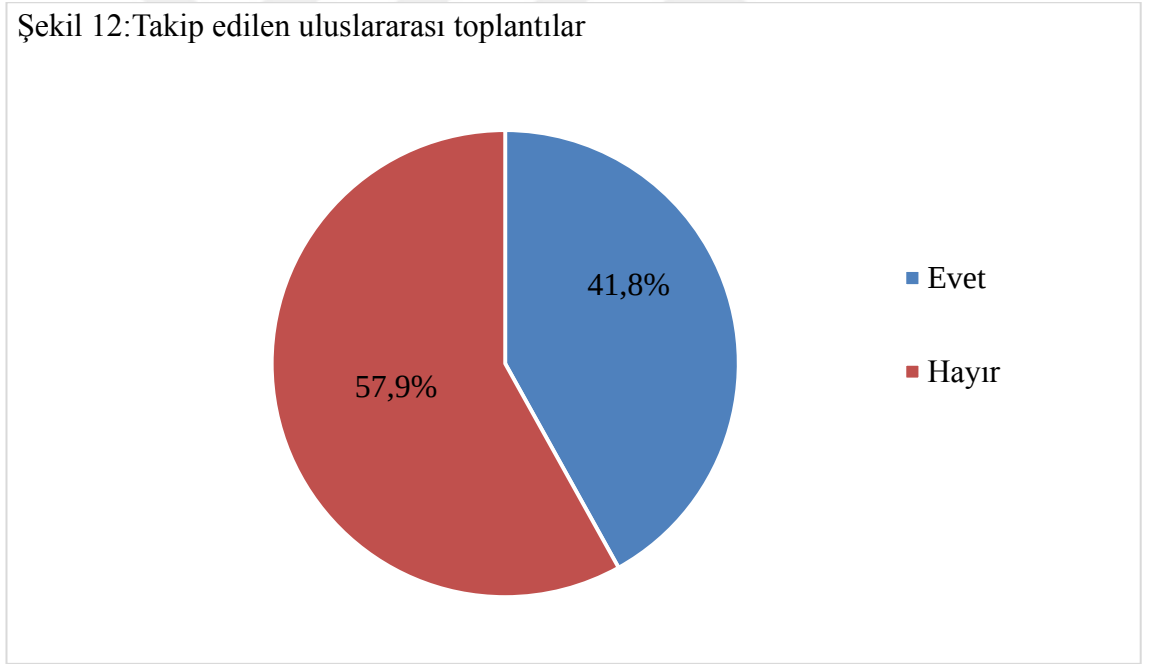
Tablo 14: İklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin betimleyici istatistikleri

İfadeler	Katılan Sayısı	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Toplu taşıma kullanıyorum	392	1,00	5,00	1,3138	,70149
Enerji tasarrufu yapıyorum	392	1,00	5,00	1,2474	,54702
Su tasarrufu yapıyorum	392	1,00	3,00	1,2449	,56426
Çöpleri ayrıştırıyorum	392	1,00	5,00	1,9337	,77075
Güneş enerjisi kullanıyorum	392	1,00	3,00	2,1020	,74997
Ozon tabakasına zarar vermeyen ürünler kullanıyorum	392	1,00	3,00	1,8189	,78042
Çevreyi temiz tutuyorum	392	1,00	3,00	1,1505	,46383
Çevre dostu ürünler satın alıyorum	392	1,00	3,00	1,5638	,67549
iklim değişikliği konusunda çevremdekileri uyarıyorum	392	1,00	4,00	1,6837	,78798

	Katılan Sa- yısı	En Küçük Değer	En Büyük Değer	Ortalama	Standart Sapma
Toplam Puan	392	1,00	3,22	1,5621	,33919

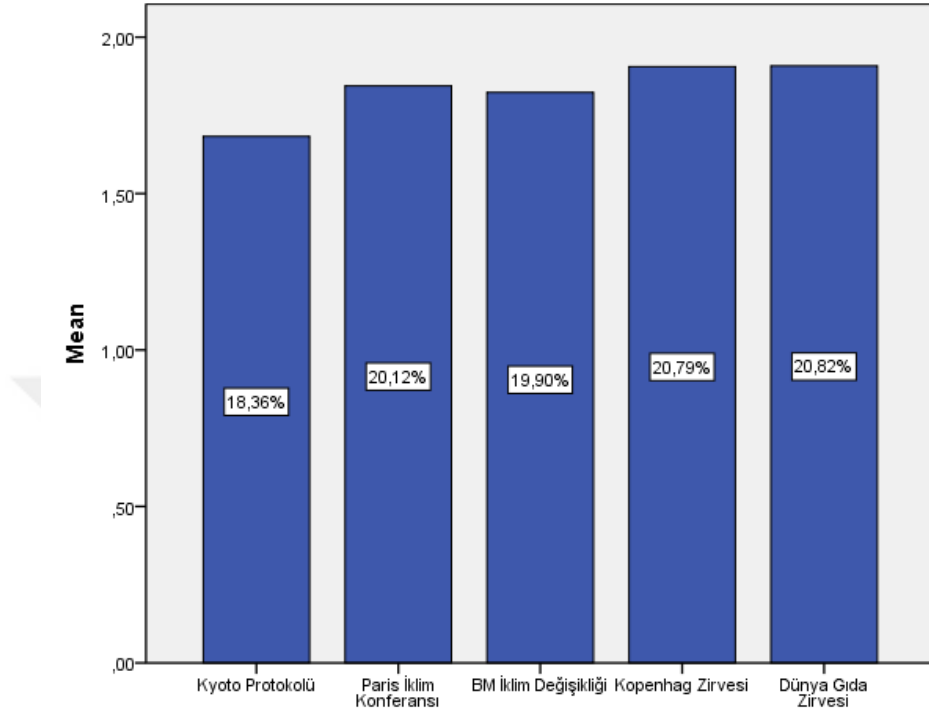
Yukarıdaki tabloda cevaplayıcılarımızın sorulara vermiş olduğu en küçük değerin 1 en büyük değerin ise 3 olduğu görülmektedir. Ortalama değer 1,5621'dır. Standart sapma ise; ,33919 olarak ölçülmüştür. Güneş enerjisi kullanıyorum ifadesi 2,1020 ile en yüksek değer, Su tasarrufu yapıyorum ifadesi 1,2449 ortalama ile en düşük değere sahiptir.

Şekil 12: Takip edilen uluslararası toplantılar



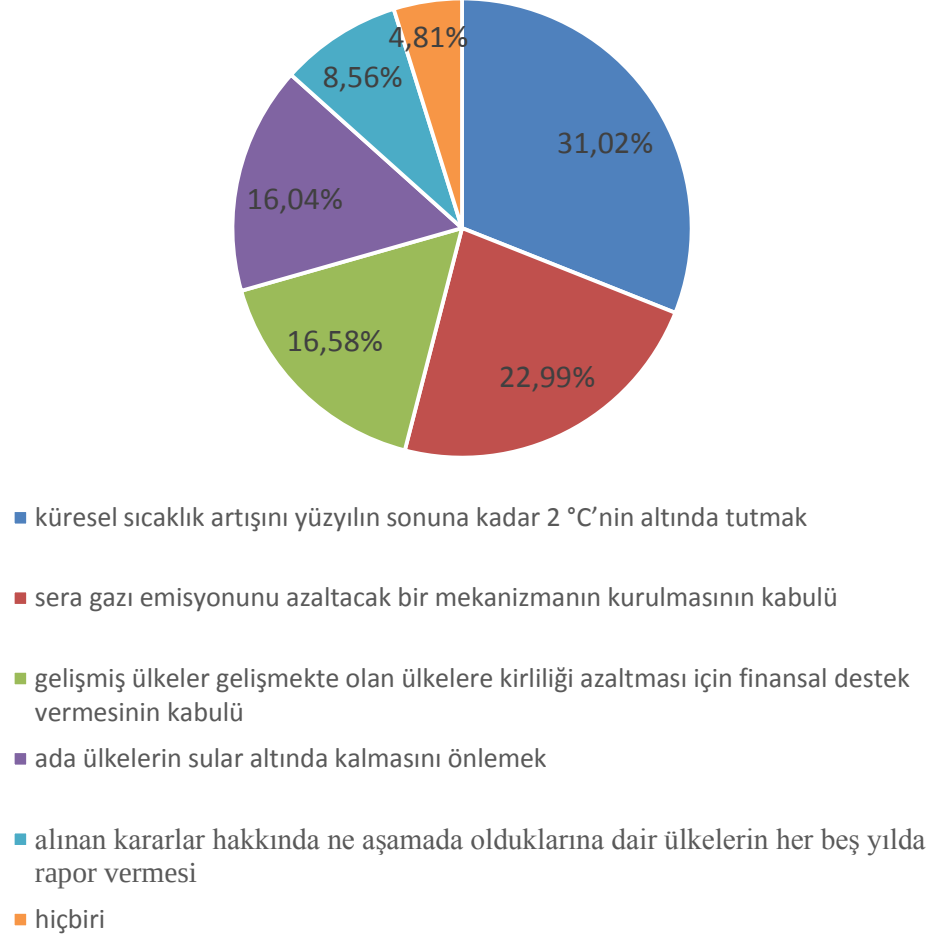
İklim değişikliği ile ilgili düzenlenen son yıllardaki uluslararası politikaları biliyor musunuz? sorusuna ankete katılanların %57,9'u Hayır, %41,8'i Evet cevabını vermiştir.

Tablo 15: Bilinen uluslararası politikalar



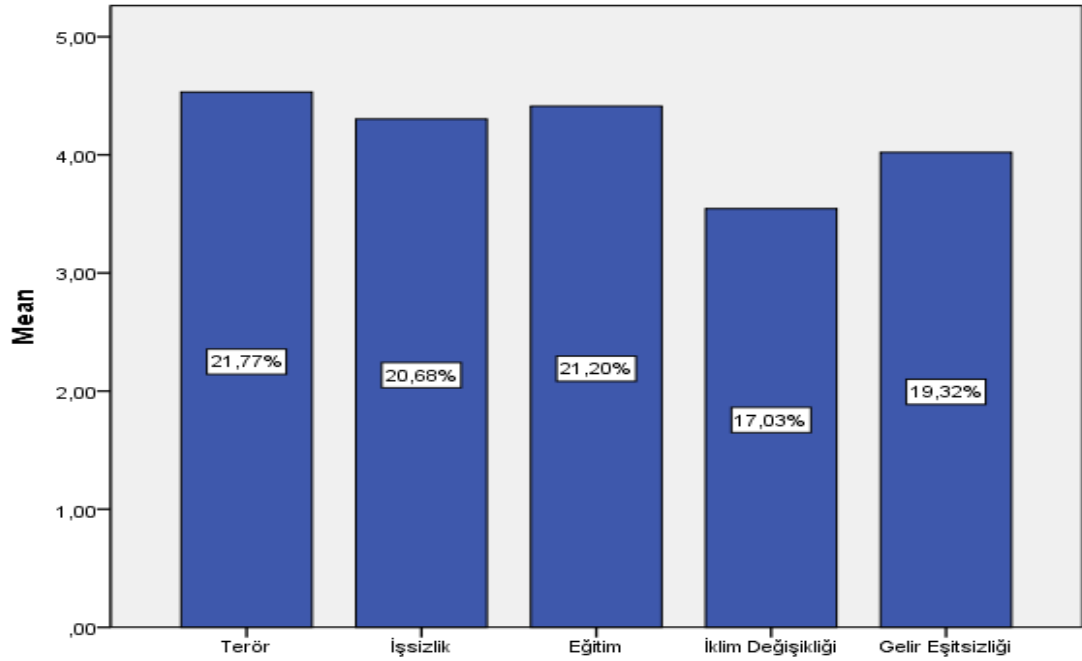
Bu soruyu yanıtlayanlardan %20,82'si Dünya Gıda Zirvesi, %20,79'u Kopenhag zirvesi, %20,12'si Paris İklim Konferansı, %19,90'u BM İklim Değişikliği, %18,36'sı Kyoto Protokolü'nü bilmektedir.

Şekil 13: Paris İklim Konferansında alınan en önemli karar



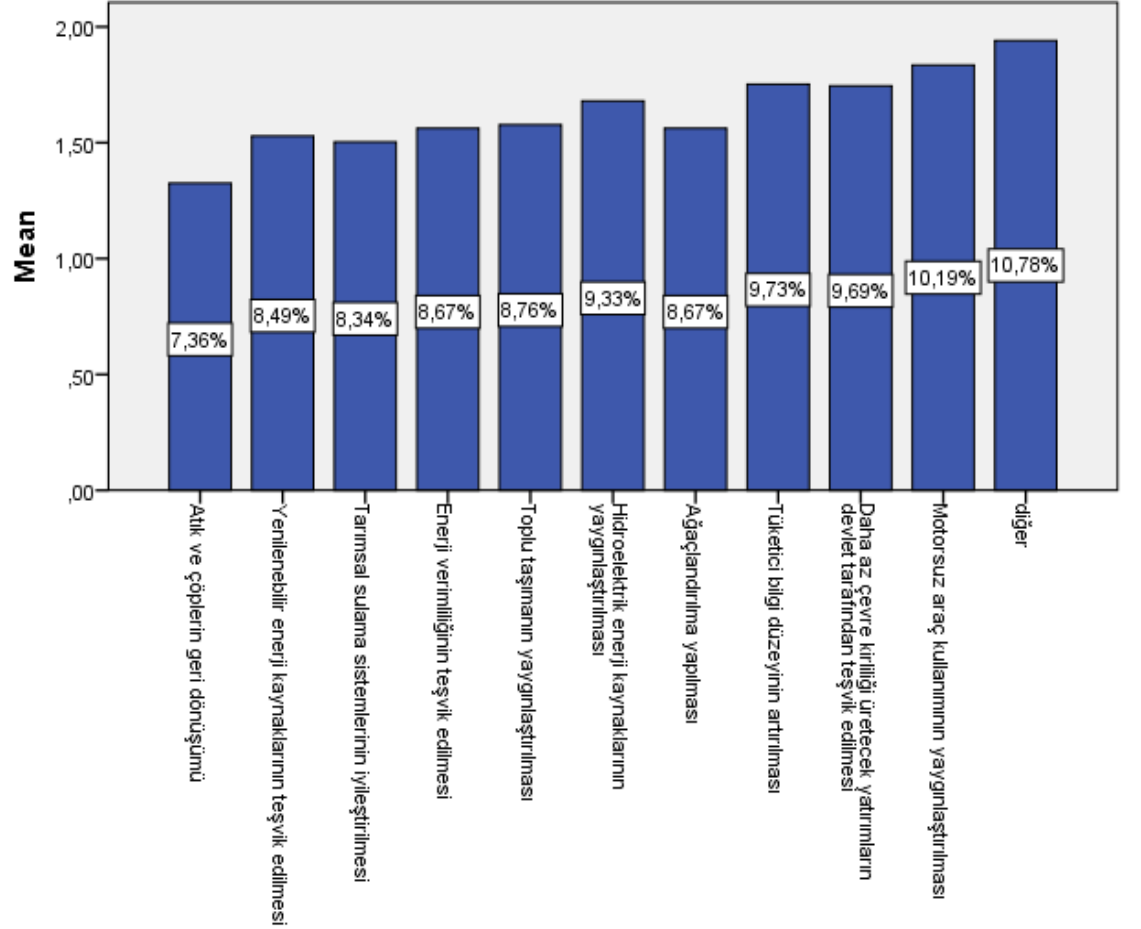
Paris iklim Konferansı ile ilgili bilgi sahibi olan kişilerden sadece 30'u bu konferansta imzalanan anlaşmanın maddeleri hakkında hiç bir şey bilmemektedir. 58 kişi küresel sıcaklık artışını yüzyılın sonuna kadar 2 °C'nin altında tutmak maddesini bilirken, 43 kişide sera gazı emisyonunu azaltacak bir mekanizmanın kurulmasının kabulü maddesini bilmektedir. 31 kişi de gelişmiş ülkeler geliştirmekte olan ülkelere kirliliği azaltması için finansal destek vermesinin kabulü ile ilgili maddeyi bilmektedir. Ada ülkelerin sular altında kalmasını önlemek maddesini de 9 kişi bilmektedir. Alınan kararlar hakkında ülkelerin ne aşamada olduklarına dair beş yılda bir rapor vermesi maddesini de 16 kişi bilmektedir.

Tablo 16: Türkiye'nin sorunlarının önem derecesine göre sıralanması



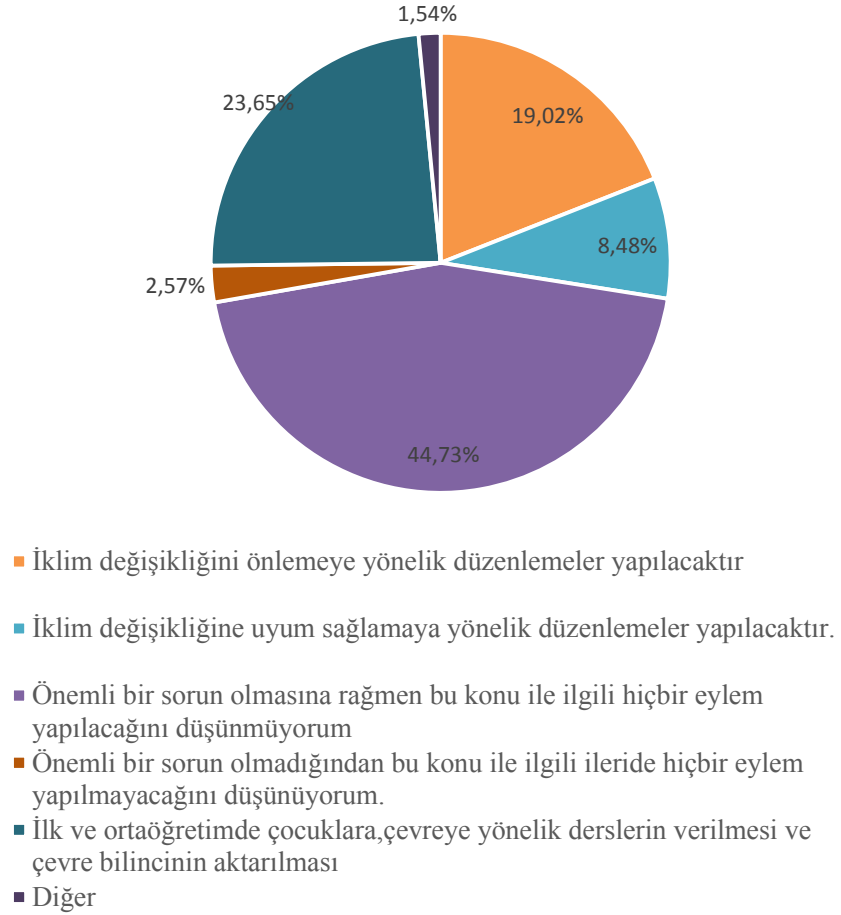
Anket katılımcılarına Türkiye'nin en önemli sorunları hakkında bir soru sorulmuştur. Katılımcılar Türkiye'nin en önemli sorunu olarak, %21,77 ile Terör, %20,68 ile İşsizlik, %21,20 ile Eğitim, %19,32 ile Gelir Eşitsizliği, %17,03 ile İklim Değişikliğini görmektedirler.

Tablo 17: Türkiye'de Kamu kurum/kuruluşları tarafından iklim değişikliğine yönelik yapılan uygulamalar



Araştırmaya katılanlardan kamu, kurum ve kuruluşları tarafından yapılan bildikleri uygulamaların başında motorsuz araç kullanımının yaygınlaştırılması, tüketici bilgi düzeyinin artırılması, devlet tarafından daha az çevre kirliliği üretecek yatırımların teşvik edilmesi bunu hidroelektrik enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması, toplu taşımanın yaygınlaştırılması, ağaçlandırma yapılması, enerji verimliliğinin teşvik edilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi, tarımsal sulama sistemlerinin iyileştirilmesi, atık ve çöplerin geri dönüşümü izlemektedir.

Şekil 14:Türkiye'de iklim değişikliğine karşı gelecekte yapılacak olan davranış biçimi



Araştırmaya katılanların %44,73'ü iklim değişikliğinin önemli bir sorun olmasına rağmen bu konu ile ilgili hiçbir eyleme geçileceği düşünülmemektedir, %23,65'i ise ilk ve ortaöğretimde çocuklara çevreye yönelik derslerin verilmesi ve çevre bilincinin aktarılması gerektiğini. Katılımcıların %19,02'si iklim değişikliğini önlemeye yönelik düzenlemeler yapılacağını, % 8,48'i iklim değişikliğine uyum sağlamaya yönelik düzenlemeler yapılacağını, %2,57'si bu konu ile ilgili hiçbir eylem yapılmayacağını düşünmekte, %1,57'si ise diğer uygulamaların yapılacağını düşünmektedir.

4.4.2. Bireylerin İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Katılımları Arasındaki İlişki

Herhangi bir örneklem grubuna ait ortalamanın, Tek örnek t testi daha önceden belirlenmiş bir değerden ne kadar önemli derecede farklı olup olmadığını belirlemek için kullanılmaktadır. Grup ortalamasına ilişkin Analizi yapacak kişinin belirlediği veya istediği değerle, grubun ortalaması karşılaştırılır (Antalyalı, 2010:79). İklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadelerle yönelik katılımcıların tercihlerinde kararsız kalıp kalma durumlarını ölçmek için tek örneklem t-test uygulanmıştır.

İklim değişikliği ile ilgili ifadelerle göre anket katılımcıları;

H0: İklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadelerle katılım konusunda kararsızdırlar.

H1: İklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadelerle katılım konusunda kararsız değildirler.

Tablo 18 : İklim Değişikliği İle İlgili İfadelerle Katılımların Değerlendirilmesi

	Ortalama	Standart Sapma	t değeri	Anlamlılık Düzeyi
İklim değişikliği-nin etkilerini his-sediyorum	4,0587	,99571	21,051	,000
İnsan davranışları iklim değişikliği-nin önemli ne-denlerindendir.	3,9566	1,11748	16,949	,000
İklim değişikliği ciddi bir prob-lemidir	4,3316	1,01004	26,103	,000
iklim değişikliği konusunda en-dişeleniyorum	4,1199	1,06965	20,729	,000
İklim değişikliği-nin nedenlerine	3,9541	,90066	20,973	,000

karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum				
İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum	3,5102	1,05107	9,611	,000
İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum	4,0867	1,08117	19,901	,000
Türkiye'de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır.	2,1250	1,03008	-16,818	,000
Türkiye'de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır.	1,9770	1,00229	-20,207	,000
Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir.	3,5612	1,12007	9,921	,000
İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın	4,3648	1,03498	26,108	,000

yaşam kalitesini düşürecektir.				
--------------------------------	--	--	--	--

* $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde ortalama “3” den farklıdır; ** $p < 0,1$ anlamlılık düzeyinde ortalama “3” den farklıdır.

Katılımcıların iklim değişikliği ile ilgili ifadeler katılımlarına göre verdiklerin cevapların genel ortalamasının “3” değerinden farklı olup olmadığına bakılmıştır. “3” değeri katılımcıların bu ifadeler “ne katılıp/ne katılmadığını” göstermek için kullanılmıştır. Yani bu değer bize kararsızlık düzeyini göstermektedir.

Arastırmada yapılan t testiyle Tablo da görüldüğü gibi iklim değişikliği ile ilgili ifadeler katılımlarla ilgili Yapılan t testi sonucuna göre, Tablo görüldüğü gibi “İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum” “ Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir.” İfadeleri dışında 0,05 anlamlılık düzeyinde genel ortalamaların “3”den farklı bir değer aldığı saptanmıştır. Dolayısıyla, iklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadeler arasında; “İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum. İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerindendir. İklim değişikliği ciddi bir problemdir. İklim değişikliği konusunda endişeleniyorum. İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum. İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecektir.” ifadelerine verdikleri cevaplar “katılıyorum” şeklindedir. “Türkiye’de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır. Türkiye’de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır.” ifadelerine verdikleri cevaplar “katılmıyorum” olarak belirlenmiştir.

4.4.3. İklim Değişikliği Farkındalığının Cinsiyet Açısından Farklılık Gösterip Göstermediğinin İncelenmesi

İki farklı örneklem grubunun ortalamalarını Bağımsız iki örnek t testi karşılaştırmaktadır. İki grubun üyeleri birbirinden ayrıdır ve gruplar arasında kesinlikle ortak herhangi bir üye olmaması gerekmektedir (Antalyalı, 2010: 74). Bu test ile , bağımsız iki gruba test uygulanıp sonra iki grubun teste ilişkin ortalamaları arasındaki farkın ne derece önemli olup olmadığı saptanmaktadır.

Tablo 19: Cinsiyet Açısından Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

İfadeler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	SD	P
İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum	Kadın	251	4,0757	,93715	,451	390	,652
	Erkek	141	4,0284	1,09508			
İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerindendir.	Kadın	251	4,0040	1,04115	1,066	250,639	,287
	Erkek	141	3,8723	1,24126			
İklim değişikliği ciddi bir problemdir	Kadın	251	4,3546	,92832	,600	390	,549
	Erkek	141	4,2908	1,14355			
İklim değişikliği konusunda endişeleniyorum	Kadın	251	4,2271	,94669	2,477	232,707	0,014
	Erkek	141	3,9291	1,24008			
İklim değişikliğinin nedenlerine karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum	Kadın	251	4,0478	,79856	2,577	233,623	0,011
	Erkek	141	3,7872	1,04066			
İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum	Kadın	251	3,4940	,98538	-,388	252,847	,698
	Erkek	141	3,5390	1,16200			
İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum	Kadın	251	4,1275	1,05436	,996	390	,320
	Erkek	141	4,0142	1,12749			
Türkiye'de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır.	Kadın	251	2,1235	1,00234	-,038	390	,969
	Erkek	141	2,1277	1,08134			
Türkiye'de insanlar	Kadın	251	1,9243	,94141	-1,333	254,822	,184

İklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır.	Erkek	141	2,0709	1,09965			
Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir.	Kadın	251	3,5538	1,06962	-,175	390	,861
	Erkek	141	3,5745	1,20851			
İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecek-tir.	Kadın	251	4,3665	1,01248	,044	390	,965
	Erkek	141	4,3617	1,07754			

İlk önce Levene testine bakılmaktadır. İki veya daha fazla grubun varyanslarının homojenliğini Levene testi, test etmektedir. Levene testinde Sig. değerlerine baktığımızda; çıkan sonuç 0.05’den büyük olması durumunda grupların varyansları homojendir yorumunu yapabilmekteyiz. Böyle bir durumda ise T-testindeki Sig.(2-tailed) değerine bakarken üstteki değerler dikkate alınır. Analiz sonuçlarına göre, 251 kadın katılımcının ortalaması 4,0757 ve 141 erkek katılımcının ortalaması 4,0284 “İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum” ifadesi kadın ve erkek arasında farklılaşmıyor. Sig (2 tailed) sonucu da (p=0,652) grupların ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur. (% 95 güven aralığı içinde sig.değeri 0,05’den büyük çıkmıştır) dolayısıyla sıfır null hipotez kabul edilerek alternatif hipotez red edilmiştir.

Bu durumda “İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum” ifadesine katılım konusunda kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Benzer şekilde, Cinsiyet değişkenine göre “İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerindendir” , “İklim değişikliği ciddi bir problemdir” ,“İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum”, “İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini

önemsiyorum” , “Türkiye’de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır” ,“Türkiye’de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır”, “Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir” ,“İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecektir” ifadelerinde erkek ve kadına yönelik tutum anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Ancak “İklim değişikliği konusunda endişeleniyorum”, “İklim değişikliğinin nedenlerine karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum” ifadelerine katılımda cinsiyete yönelik kadın ve erkek arasındaki tutum anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır.

3'lü likert ölçeğinde ise,

Tablo 20 : İklim Değişikliğini Azaltıcı Pratik Faaliyetlerin Cinsiyet Açısından Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları

İfadeler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	SD	P
Toplu taşıma kullanıyorum	Kadın	251	1,2829	,64161	-1,097	242,609	,274
	Erkek	141	1,3688	,79652			
Enerji tasarrufu yapıyorum	Kadın	251	1,2231	,49601	-1,102	239,115	,272
	Erkek	141	1,2908	,62723			
Su tasarrufu yapıyorum	Kadın	251	1,2390	,55012	-,274	390	,784
	Erkek	141	1,2553	,59045			
Çöpleri ayrıştırıyorum	Kadın	251	1,8685	,75541	-2,244	390	,025
	Erkek	141	2,0496	,78673			
Güneş enerjisi kullanıyorum	Kadın	251	2,0637	,73479	-1,331	277,711	,184
	Erkek	141	2,1702	,77420			
Ozon tabakasına zarar vermeyen ürünler kullanıyorum	Kadın	251	1,7968	,78138	-,746	390	,456
	Erkek	141	1,8582	,77994			
Çevreyi temiz tutuyorum	Kadın	251	1,1793	,50173	1,768	354,806	,078
	Erkek	141	1,0993	,38368			
	Kadın						,483

Çevre dostu ürünler satın alıyorum		251	1,5458	,66999	-,702	390	
	Erkek	141	1,5957	,68639			
İklim değişikliği konusunda çevremdekileri uyarıyorum	Kadın	251	1,7052	,79040	,721	390	,472
	Erkek	141	1,6454	,78499			

Tablo incelendiğinde, yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda “Toplu taşıma kullanıyorum”, “Enerji tasarrufu yapıyorum”, “Su tasarrufu yapıyorum”, “Güneş enerjisi kullanıyorum”, “Ozon tabakasına zarar vermeyen ürünler kullanıyorum”, “Çevreyi temiz tutuyorum”, “Çevre dostu ürünler satın alıyorum”, “İklim değişikliği konusunda çevremdekileri uyarıyorum” ifadelerine verilen cevaplar arasında p değerleri $> 0,05$ olduğu için gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu demektir ki bu ifadeler arasında erkek ve kadına yönelik tutum anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Yalnızca “Çöpleri ayrıştırıyorum” ifadesine verilen cevaplar gruplar arasında istatistiksel bağlamda 0.05 düzeyinde anlamlı olarak bulunmuştur. Bu sonuç göstermektedir ki cinsiyete yönelik kadın ve erkek arasındaki tutum anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır.

4.4.4. İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Katılımlarının Demografik Özelliklere Farklılık Olup Olmadığının İncelenmesi

İki veya daha fazla ortalama arasındaki farkın tespitine yönelik Varyans Analizi, yapılan bir analiz olup (Fisher, 1950) sıfır hipotezinde tüm popülasyonların ortalamalarının eşit olduğu varsayılmaktadır. Tek Yönlü ANOVA ise en temel varyans analizi olmaktadır ve hesaplanan F istatistiği üzerinden sonuçlar yorumlanır (Antalyalı, 2010: 131 – 133). İklim değişikliği farkındalığı konusunda demografik özelliklere göre farklılık olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla bu çalışma kapsamında Tek Yönlü ANOVA Testi kullanılmıştır. İklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadelerine verilen

cevapların eğitim, meslek ve gelir durumuna göre farklılık gösterip göstermediğine dair tek yönlü ANOVA testi sonuçları aşağıda yer almaktadır. Aşağıdaki Tablo’larda tek yönlü ANOVA analizi sonuçları gösterilmiştir.

H0: İklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadeler katılımları yönünden demografik özelliklere göre farklılık yoktur.

H1: İklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadeler katılımları yönünden demografik özelliklere göre farklılık vardır.

Tablo 21: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Yönelik Gelir Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Gelir	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalama Karesi	F	Olasılık Değeri
Gruplar Arası:	6,184	4	1,546	4,891	,001
Gruplar İçi:	122,328	387	,316		
Toplam:	128,511	391			

Tablo 22: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Yönelik Eğitim Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Eğitim	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalama Karesi	F	Olasılık Değeri
Gruplar Arası:	13,397	5	2,679	8,985	,000
Gruplar İçi:	115,114	386	,298		
Toplam:	128,511	391			

Tablo 23: İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadelere Yönelik Meslek Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Meslek	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalama Karesi	F	Olasılık Değeri
Gruplar Arası:	8,403	10	,840	2,665	,004
Gruplar İçi:	120,109	381	,315		
Toplam:	128,511	391			

Öncelikle varyansların eş dağılımda olup olmadığına Tek yönlü Anova Testi'nde uygun analizin yapılabilmesi için bakılmalıdır. Bu nedenle öncelikle varyansların homojen dağılıp dağılmadığı araştırılmış ve ifadelerin olasılık değerlerine bakıldığında meslek durumuna göre varyansların eş dağılmadığı, gelir ve eğitim durumuna göre eş dağıldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla varyansların heterojen dağılımı durumunda kullanılan post hoc testlerden Tamhane testi meslek durumuna göre, gruplar arası farklılık olup olmadığının tespiti için kullanılmıştır. F istatistiği değeri ve olasılık değeri kapsamında görüldüğü üzere iklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadeler katılıma yönünden, meslek düzeylerine göre farklılık söz konusudur. Bu farklılığı tespit etmek için yapılan Tamhane testi sonuçları ise çalışmanın Ekler kısmında verilmiştir. Tamhane Testi sonuçlarına baktığımızda, öğretim elemanları ve üyeleri ile özel sektörde yönetici, öğrenciler arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Olasılık değerinden görüldüğü üzere, iklim değişikliği farkındalığı ile ilgili ifadeler katılımları yönünden gelir, eğitim, meslek durumuna göre farklılık vardır. Meslek durumuna göre farklılığa bakıldığında ise 2,021'lik Levene İstatistiğinin 0,036'lık olasılık değeri ile varyansların homojen dağılmadığı söylenebilmektedir. Farklılığa Gelir durumuna göre bakıldığında ise 1,765'lik Levene İstatistiğinin 0,135'lik olasılık değeri ile

varyansların yine homojen olduğu söylenebilmektedir. Eğitim durumuna göre farklılığa bakıldığında ise 1,221’lik Levene istatistiğinin 0,298’lik olasılık değeri ile varyansların homojen olduğu söylenilmektedir. Post Hoc testlerinden Tukey testi Gruplar arası farklılığın kaynağını tespit etmek için kullanılmıştır. Eğitim durumuna göre bakıldığında farklılığın yönü üniversite (öğrenci), üniversite (mezun), yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun), lise öğrencileri arasında bulunmuştur. Gelir durumuna göre bakıldığında farklılığın yönü 0-1400,1401-2800, 2801-4200 arasında bulunmuştur.

3’lü likert ölçeğinde ise,

Tablo 24: İklim Değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden Gelir Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Gelir	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalama Karesi	F	Olasılık Değeri
Gruplar Arası:	1,598	4	,399	3,563	,007
Gruplar İçi:	43,386	387	,112		
Toplam:	44,983	391			

Tablo 25: İklim Değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden Eğitim Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Eğitim	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalama Karesi	F	Olasılık Değeri
Gruplar Arası:	4,113	5	,823	7,769	,000
Gruplar İçi:	40,871	386	,106		
Toplam:	44,983	391			

Tablo 26 : İklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden meslek Düzeylerine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Sonuçları

Meslek	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Ortalama Karesi	F	Olasılık Değeri
Gruplar Arası:	1,972	10	,197	1,747	,069
Gruplar İçi:	43,011	381	,113		
Toplam:	44,983	391			

Araştırmaya katılanların 3'lü likert ölçeğimizde gelir,eğitim,meslek durumuna göre anlamlı farklılık olup olmadığını araştırmak için One-Way Anova analizi gerçekleştirilmiştir.

H0: iklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden demografik özelliklere göre farklılık yoktur.

H1: iklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması yönünden demografik özelliklere göre farklılık vardır.

Olasılık değerine bakıldığında gelir gruplarına göre p değeri (0,007) 0,05'den küçüktür. Bu durumda h0 hipotezi red edilir. O halde gelir grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Gelir gruplarına göre iklim değişikliğinin etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin uygulanması bakımından farklılık olup olmadığına yönelik tek yönlü ANOVA testi sonuçlarına göre 1,076 Levene İstatistiği ve 0,368 olasılık değeriyle varyansların homojen olduğu söylenir . Meslek gruplarına göre olasılık değerine bakıldığında p değeri (0,042) 0,05'den küçüktür. Bu durumda h0 hipotezi red edilir. O halde meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır. 0,961 Levene İstatistiği ve varyansların homojenliği için p değerine baktığımızda (0,477) 0,05'den büyük olduğu için homojen olduğunu söyleyebilmekteyiz. Eğitim gruplarına göre olasılık değerine bakıldığında p değeri (0,000) 0,05'den küçüktür. Bu durumda h0 hipotezi red edilir. O halde eğitim grupları arasında da anlamlı bir farklılık olduğunu söyleyebiliriz. 2,098 Levene İstatistiği ve varyansların homojenliği için p değerine baktığımızda (0,065) 0,05'den büyük olduğu için homojen olduğunu söyleyebilmekteyiz. Sonuç olarak gelir, eğitim ve meslek gruplarına göre Varyans analizinin temel varsayımı sağlandığı için varyans analizinden elde edeceğimiz sonuçların sağlıklı olduğunu söyleyebilmekteyiz.

Hangi Gruplar arası farklılığın olup olmadığını bulmak için ise Post Hoc testlerinden Tukey testi kullanılmıştır. Gelir durumuna göre bakıldığında farklılığın yönü 0-1400,1401-2800, 2801-4200,5600 ve üzeri arasında bulunmuştur. Meslek durumuna göre bakıldığında farklılığın yönü esnaf ve çalışmıyor,öğrenci ve memur (kamu) grupları arasında bulunmuştur. Eğitim durumuna göre bakıldığında üniversite (öğrenci), üniversite (mezun), yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun), lise öğrencileri arasında bulunmuştur.

4.4.5. İklim Değişikliği Farkındalığını Ölçme Anketi Güvenilirlik Analizi

Alfa katsayısının değerlendirilmesinde Güvenilirlik analizinde uyulan değerlendirme kriteri aşağıda belirtilmektedir (Antalyalı, 2010: 405).

00,0 _ _ _ 0,40 ise ölçek güvenilir değildir.
0,40 _ _ _ 0,60 ise ölçek düşük güvenilirliktedir.
0,60 _ _ _ 0,80 ise ölçek oldukça güvenilirdir.
0,80 _ _ _ 1,00 ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir.

Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik analizi için cronbach's alpha kat sayısından faydalanılmıştır. Analiz sonucunda 11 değişken için 0,775 alfa değeri ile güvenilir ölçek sınıfına girdiği söylenebilir. Buna göre, iklim değişikliği ile ilgili tüm ifadelerin genel güvenilirlik düzeyi 0,775'dir. Güvenilirliği düşüren iki ifade analiz dışı tutularak tekrar analiz edilmiştir. Yeni Alfa katsayısı 0,816'dır. Bu da ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırma sırasında, bu katsayının üstünde herhangi bir değere rastlanmamıştır. Bu sebeple güvenilirliği azaltan herhangi bir ifade olmadığına karar verilerek 11 ifadeye analiz uygulanmıştır.

Tablo 27 : İklim Değişikliği Farkındalığı İle İlgili İfadeleri Ölçme Anketi Güvenilirlik Analizi

Maddeler	Madde Çıktığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıktığında Ölçek Varyansı	Madde-Ölçek Toplam Korelasyonu	Madde Çıktığında Ölçek Alfa'sı
İklim değişikliğinin etkilerini hissediyor- rum	35,9872	33,250	0,516	0,747

İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerindendir.	36,0893	32,230	0,527	0,745
İklim değişikliği ciddi bir problemdir	35,7143	31,637	0,661	0,730
iklim değişikliği konusunda endişeleniyorum	35,9260	31,133	0,661	0,728
İklim değişikliğinin nedenlerine karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum	36,0918	33,178	0,595	0,740
İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum	36,5357	32,572	0,541	0,744
İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum	35,9592	31,548	0,613	0,734
Türkiye'de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır.	37,9209	39,848	-0,057	0,261
Türkiye'de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır.	38,0689	39,589	-0,034	0,806
Bilim ve teknoloji sayesinde iklim	36,4847	35,529	0,253	0,779

değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir.				
İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın yaşam kalitesini düşürecektir.	35,6811	32,867	0,525	0,746

Tablo 28: İklim Değişikliğinin Etkisini Azaltmak İçin Bilinen Pratik Faaliyetlerin Ölçme Anketi Güvenilirlik Analizi

Maddeler	Madde Çıktı-ğında Ölçek Ortalaması	Madde Çıktı-ğında Ölçek Varyansı	Madde-Ölçek Toplam Korelasyonu	Madde Çıktı-ğında Ölçek Alfa'sı
Toplu taşıma kullanıyorum	12,7449	8,743	,020	,662
Enerji tasarrufu yapıyorum	12,8112	7,729	,424	,571
Su tasarrufu yapıyorum	12,8138	7,625	,441	,566
Çöpleri ayrıştırıyorum	12,1250	7,041	,412	,563
Güneş enerjisi kullanıyorum	11,9566	8,231	,122	,642
Ozon tabakasına zarar vermeyen ürünler kullanıyorum	12,2398	7,472	,290	,599

Çevreyi temiz tutuyorum	12,9082	8,217	,334	,593
Çevre dostu ürünler satın alıyorum	12,4949	7,192	,461	,553
İklim değişikliği konusunda çevremdekileri uyarıyorum	12,3750	7,151	,367	,576

3'lü likert ölçeğinde 9 değişken için 0,622 alfa değeri ile güvenilir ölçek sınıfına girdiği söylenebilir. Güvenilirliği düşüren iki ifade analiz dışı tutularak tekrar analize tabi tutulmuştur. Yeni Alfa katsayısı 0,691'dir. Bu katsayıda ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırma sırasında, bu katsayının üstünde değere rastlanmamıştır. Bu sebeple güvenilirliği azaltan ifade olmadığına karar verilerek 7 ifadeye analiz uygulanmıştır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Verileri değerlendirmek, frekans, ANOVA, güvenilirlik analizi gibi analizler kullanılmıştır. Hipotezlerime değinicek olursak bunlar; iklim değişikliği ile mücadelede toplumun farkındalık konusunda eğitim durumlarına göre farklılıklar vardır, İklim değişikliği ile mücadelede toplumun farkındalığının meslek gruplarına göre farklılıkları vardır, iklim değişikliği ile mücadelede farkındalık konusunda gelir gruplarına göre farklılıklar bulunmaktadır. Yapılan analizler doğrultusunda iklim değişikliği farkındalığı konusunda gelir, eğitim, meslek gruplarına göre farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve bu farklılıkların düzeyleri belirlenmiştir.

Toplumun ilgi düzeyi İklim değişikliği ile ilgili olarak yüksektir fakat bu konudaki bilgi düzeyinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. İklim değişikliği konusunda toplum belirli bir fikir sahibidir ancak toplumun bilgi düzeyi oldukça yetersizdir. İklim

değişikliğinin nedenleri, ve bu hususta alınması gereken önlemler konusunda toplum yeterince bilgi sahibi değildir. Kamuoyu tarafından hem dünya ve özellikle Türkiye için iklim değişikliği ciddi bir problem olarak algılanmaktadır. Fakat gelir eşitsizliği ve terör gibi diğer sosyal, ekonomik ve siyasi sorunlarla kıyasladığımızda iklim değişikliğinin daha az önemsenmekte olduğu görülmektedir. Geline durumda bugün iklim değişikliğinin henüz doğrudan insan yaşamıyla bağlantısı kurulmamıştır.

Dünya'daki başarılı ülke örneklerinden bahsedicek olursak, üç Avrupa ülkesinde (Almanya, Danimarka ve İspanya) yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektriğin azami ücretlerle şebekelere girmesi için ulusal yasalar çıkartılmaktadır. Bu ulusal yasalar ile birlikte Avrupa Birliği, bugün dünya piyasasına en yeni teknolojileri sunan rüzgar türbini üretim endüstrisinin ortaya çıkışını sağlamıştır. Ülkelerin söz konusu başarılarının arka planında Avrupa Birliği'nin (AB) çevreci yenilenebilir enerji politikalarına özel bir önem vermesinin etkisi bulunmakla birlikte, yenilenebilir enerjiye yönelik yoğun teşvik politikaları olduğu da görülmektedir. Bu kapsamda başlıca yenilenebilir enerji teşvikleri; sabit fiyat garantisi, prim garantisi, zorunlu kota ve yeşil sertifika uygulamaları, çeşitli vergisel teşvikler ve yatırım kredileridir. Bu teşviklerden, sabit fiyat garantisi ve prim garantisi kamu harcamaları üzerinden uygulanırken, vergi teşvikleri kamu gelirleri üzerinden uygulanmaktadır. Zorunlu kota ve yeşil sertifika uygulamaları ise regülasyon niteliğinde politikalardır. Yenilenebilir enerjiye ilişkin teşvik mekanizmalarının Avrupa'daki gelişimine baktığımızda, 1980'lerde uygulamaların ağırlıklı olarak yatırım teşviki ve vergi indirimi şeklinde uygulandığı görülmektedir. Almanya ve Danimarka, bu dönemde rüzgar santrali arazileri için verdikleri avantajlı gayrimenkul kredileriyle en iyi uygulama örnekleri arasında gösterilmektedir. 1990'larda yenilenebilir enerji alımında düzenlemeye tabi tarife uygulamaları ağırlık kazanmıştır. Bu dönemde görülen en önemli uygulama örneği, sabit fiyat garantisi ve prim garantisi mekanizmalarıdır. Son dönemlerde ise, yeşil sertifika ve kota uygulamaları birçok Avrupa ülkesinde uygulanmaya başlamıştır. İngiltere'de 1990'larda temel teşvik mekanizması olarak uygulanan ihale mekanizması ise, 2002'de yerini yeşil sertifika uygulamalarına bırakmıştır. Mevcut durumda, ihale mekanizması hiçbir ülkede temel mekanizma olarak uygulanmamaktadır. Destekleyici mekanizmalar olarak uygulanan yatırım teşviki ve

vergi avantajları uygulamaları ise yalnızca Finlandiya ve Malta'da temel teşvik mekanizması olarak uygulanmaktadır.

Türkiye, teşvik yöntemi olarak sabit fiyat garantisini uygulamaktadır. İklim değişikliğiyle mücadele konusunda yenilenebilir enerjiye geçiş için Avrupa ülkelerinde teşvikler örnek alınmalıdır. Türkiye'de yenilenebilir yatırımlarının geleceğini özetleyen etkilere bakıldığında bunların yatırım için gerekli finansmanın sağlanması, yenilenebilir enerjiye dayalı kurulu güce ilişkin hükümetin hedefleri ve bunun için gerekli altyapının kurulması, bağlantı yatırımlarının gerçekleştirilmesi, yenilenebilir enerji kanununun uygulanmasını teminen gerekli ikincil mevzuatın çıkarılması, yenilenebilir enerjiye dayalı olarak üretilen elektrik enerjisinin satış imkanı bulduğu pazar yerlerinin etkinliği, piyasaya satışlarda dengeleme maliyetinin minimuma indirilmesi, karbon emisyon politikalarının enerji sektörüne etkileri, sektöre getirilecek emisyon kotaları ya da karbon maliyeti, gönüllü karbon borsalarının devreye girişi'dir. Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele kapsamındaki politikaları belirgin hale geldikçe ve söz konusu politikalar emisyon azaltımını gerektirdiği durumda yenilenebilir yatırımlarının daha da ön plana çıkması gerekmektedir. Enerji sektöründe maliyetlere karbon fiyatı eklendikçe elektrik üretim şirketlerinin portföylerinin karbon maliyetini dengelemek üzere yenilenebilir enerjiye dayalı tesisleri de portföylerinde bulundurma ihtiyacı meydana gelecektir. Yine Türkiye'nin emisyon politikaları ile bağlantılı olarak Türkiye'de gönüllü bir karbon borsası kurulması durumunda yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretim tesisleri, sertifikalı ticaretinden ek gelir sağlama imkanı bulabilecek olup, bu durum da yenilenebilir yatırımlarını daha cazip bir konuma getirebilecektir. Başta ilgili kamu kurumları tarafından alınması gereken bağlantı altyapısı hazırlanmalıdır ve ancak bu şekilde yenilenebilir enerji hedefleri sağlanılabilecektir. Altyapı ile ilgili olarak davranış değişimleri için bilinçlendirme kampanyaları düzenlenmeli ve bu konuda kamuoyuna eğitim verilmelidir. Su kullanımına duyarlı kentler ve binalar tasarlanmalı, su ve enerji konularında kentsel planlamanın uyumlaştırılmalıdır. Risk yönetimi için finansal araçlar temin edilmeli, taşkın riskinin azaltılması için arazi kullanım politikaları geliştirilmeli, halka açık mavi yeşil alanlar inşa edilmeli, erken uyarı sistemleri kurulmalı, yüzer ve taşınabilir konutlar yapılmalıdır. Gelecekte altyapı sistemlerinin, iklimle ilişkilendirilebilecek

türlü felaketlere karşı dayanıklı olacak şekilde yapılandırılması, muhtemel ekonomik kayıp ve zararların azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Fakat, altyapı sistemlerinin (yol,köprü,kanalizasyon,baraj ve su bentlerinin sağlamlaştırılması ve yenilerinin yapılması gibi) iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyumunun maliyetli bir süreç olduğu görülmektedir. Uzun vadede iklim değişikliğinin sebep olabileceği ekonomik kayıplar göz önüne alındığında, bu yatırımların daha az maliyetli politika seçenekleri arasında yer aldığı anlaşılabacaktır.

İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve sürece uyum sağlamak için, Türkiye’de kamuoyunun bilinç düzeyinin artırılması ve kurumların kapasitelerinin güçlendirilmesi gerekmektedir.Bireysel olarak alınabilecek somut tedbirler sağlanmalı, devlet tarafından ise sürdürülebilir kalkınmanın devamı için bu konuda anlaşılır ve net projeler üretilmelidir. Ayrıca kamuoyuna iklim değişikliğinin etkileri hakkında bilgi verilmelidir .Toplumun, enerji ve su tasarrufu gibi tasarruf amaçlı uygulamalar yapmaya iklim değişikliği ile mücadele konusunda daha yatkın oldukları görülmektedir. İklim değişikliği ile mücadele konusunda daha etkili olunabilmesi için kamuoyuna verilecek mesajlarda tasarruf amaçlı uygulamaların vurgulanması gerekmektedir. Kamuoyu, iklim değişikliği ile mücadelede hangi uygulamaların yapılması gerektiği, iklim değişikliğinin sebepleri ve yeryüzüne etkileri, iklim değişikliğinin kendi yaşantılarındaki negatif etkisi konusunda yeteri düzeyde bilgi sahibi değildir. Anket sonuçlarına göre, toplumun farklı her kesimine yönelik olarak İklim değişikliği farkındalık artırma çalışmaları sürdürülmesi gereği bulunmaktadır. Özellikle, hanetüketiminde karar verici 30 yaş ve üzeri kitlede bu bilgi düzeyinin dahada düşmekte olduğu söylenebilmektedir. Kamuoyuna ulaşmada en etkili kaynakların başında İnternet haberleri ve siteleri , Üniversiteler ve bilimadamları, Tv programları gelmektedir. Araştırmaya katılanların %44,73’ü iklim değişikliğinin ciddi ve önemli bir sorun olmasına rağmen bu konu ile ilgili hiçbir eylemin yapılacağını düşünmemektedir, %23,65’i ise ilk ve ortaöğretimde çocuklara çevreye yönelik derslerin verilmesi ve çevre bilincinin aktarılması gerektiğini düşünmektedir. Bu durum ise kamuoyunda farkındalık yaratma ve bilinçlendirme çalışmalarının gerçekleşmesi ve bunları destekleyecek olan somut önlemlerin ve davranışların alınması gerekliliği ile ilişkilendirebilmektedir. Kısaca özetlersek kalkınma politikalarıyla iklim değişikliği politikaları entegre edilerek enerji verimliliğinin yaygın-

laştırılması sağlanmalı, altyapı sistemleri geliştirilmeli, kamuoyu bilinçlendirilmeli ve yenilenebilir,temiz enerji kaynakları artırılmalı, düşük karbon yoğunluğu sağlanılarak refahı tüm vatandaşlar için sunabilen bir ülke olmaya çalışılmalıdır.



KAYNAKÇA

Aksay, Cemal Seçkin, Osman KETENOĞLU ve Latif KURT. (2005), “Küresel Isınma ve İklim Değişikliği”, Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, Konya, Sayı:25, 29–41.

Algedik Önder vd., (2016) “TBMM’nin İklim Değişikliği Politikasındaki Rolü”,Ankara,38-41.

Algedik,Ö.(2013) “İklim Değişikliği Eylem Planı Değerlendirme Raporu”, Tüketicii ve İklimi Koruma Derneği – Tüvik-Der,Ankara,31.

Alper, Değer ve Adem Anbar (2008), “İklim Değişikliğinin Finansal Sektör Üzerindeki Etkileri”, Elektronik Sosyal Bilimler Dergi, Cilt:7, Sayı:23, 223– 253.

Antalyalı, Ö.L. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Ed. Şeref Kalaycı. Asil Yayın Dağıtım. 5. Baskı. Ankara. Ss. 131 - 167.

Arıkan Y. ve Özsoy G. (2008) “A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi”, REC TÜRKİYE, Aralık,27

Bavbek G. (2015) “Bir Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkı Oluşturulması:Türkiye için Dikkate Alınacak Temel Hususlar”, EDAM İklim Eylem Kağıtları Serisi 2015/2.

Cesur, A. (2015), “Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri”,17-21.

Çetin, Murat (2006), “Teori ve Uygulamada Bölgesel Sürdürülebilir Kalkınma”, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 7, Sayı 1,1–20.

Demir, İdris (2006), “Kyoto Protokolü Amaçlarına Ulaşabilme Yol unda Dünya Enerji Kullanımında Meydana Gelebilecek Değişiklikler”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8-2, 241-251.

Demir, İdris (2006), “Kyoto Protokolü Amaçlarına Ulaşabilme Yol unda Dünya Enerji Kullanımında Meydana Gelebilecek Değişiklikler”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8-2, 241-251.

DPT (2000), İklim Değişikliği Özel İhtisas Komisyon Raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.

Fisher, R.A. (1950). Statistical Methods for Research Workers. Biological Monographs and Manuals. No. V. 11. Baskı. Oliver and Boyd. Edinburg.

http://www.eie.gov.tr/iklim_deg/emisyon_ticareti.aspx

IPCC (2007), Climate Change: Synthesis Report, Valencia/Spain.

Karakaya, E.”Paris İklim Anlaşması ve İçeriği Üzerine Bir Değerlendirme”, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 1, 2-6.

Karakaya, Etem (2008a). Editör. “Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü; İklim Değişikliğinin Bilimsel, Ekonomik ve Politik Analizi”. Bağlam Yayınevi.

Karakaya, Etem ve Sofuoğlu, Emrah (2015), “İklim Değişikliği Müzakerelerine Bir Bakış: 2015 Paris İklim Zirvesi”, Uluslararası Avrasya Enerji Sorunları Sempozyumu, 28-29 Mayıs 2015, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Sözlü.

Karaman,S. ve Zeki, G. (2010) “Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerine Etkileri”, Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 3 (1): 59-66, www.nobel.gen.tr

Kaynak, M. (2011). Kalkınma İktisadı. Ankara: Gazi Kitabevi.

Kılıç C. (2009) “Küresel İklim Değişikliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Kalkınma Çabaları ve Türkiye “,C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 10, Sayı 2.

Kıvılcım,İ. “2020’ye Doğru Kyoto Tipi İklim Değişikliği Müzakereleri”, İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları,Yayın No: 268, İstanbul, Aralık, 2013,42-47.

Öztürk,K. (2002) “ Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri Global Climatic Changes and Their Probable Effect upon Turkey” ,G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 22, Sayı 1, 47-65,G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara-TÜRKİYE.

Samur, Hayriye (2007), “Küresel İklim Değişikliği: Fırsatlar & Tehditler”, 1. Türkiye İklim Değişikliği Kongresi – TİKDEK, 141-148, İstanbul.

Şaylan Barış İ. (2010) “İklim Değişikliği ile Uluslararası Mücadelenin Ekonomik ve Mali Boyutu ve Avrupa Birliği Politikaları”,Avrupa Birliği Uzmanlığı Yeterlik Tezi, Ankara,41-54.

TC. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Türkiye İklim Değişikliği 5.Bildirimi”,Ankara.

Tekin, A. Ve Vural, İ., (2004) Global Kamusal Malların Finansman Aracı Olarak Global Vergi Önerileri, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:12

Tema. (2015),“İklim Değişikliği Konusundaki Uluslararası Süreçler ve Türkiye’nin Konumu”,4-5.

Toprak, Düriye (2006), “Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl:2, Sayı:4, 146–169.

Toprak, Düriye. (2006), “Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl:2, Sayı:4, 146–169.

Torunoglu, E.(2004). “Sürdürülebilir Kalkınma Paradigması Üzerine Ön Notlar”, TÜ-BİTAK Vizyon 2023 Panel İçin Notlar.

Türkeş M. (2002), İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma Ulusal Değerlendirme Raporu,Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi Ulusal Hazırlıkları, Ankara,21.

Türkeş M. (2002), Türkiye-İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi İlişkileri ve İklim Değişikliği Politikaları, Ankara.

Türkeş, Murat (2002), “İklim Değişikliği: Türkiye-İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi İlişkileri ve İklim Değişikliği Politikaları”, Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli Vizyon ve Öngörü Raporu, Ankara.

Türkeş,Murat (2002),”İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma Ulusal Değerlendirme Raporu”,Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı,Ankara,21-26.

UNDP (2007), İklim Değişikliği ve Türkiye, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Türkiye Ofisi, Ankara.

United Nations, “Transforming Our World: The 2030 Agenda For Sustainable Development”.

Vural, İstiklal Y. (2007), “İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma”, <http://www.canaktan.org/ekoloji-cevre/iklim-degisiklik/surdur-kalkinma.htm>.

Vural, İstiklal Y. (2008b), “İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Kalkınma”, <http://www.canaktan.org/ekoloji-cevre/iklim-degisiklik/surdur-kalkinma.html>.

Yenilenebilir Enerji Genel M¼d¼rl¼g¼ (2012), Ankara.



EKLER

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ortalama

EK1: Tamhane testi

(I) mesleğiniz?	(J) mesleğiniz?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Öğrenci	Öğretim elemanı/Üyesi	-,31657*	,08030	,014	-,5989	-,0342
	Özel Sektörde İşçi veya Memur	-,15323	,11398	1,000	-,5595	,2530
	Özel Sektörde Yönetici	-,45990*	,11438	,042	-,9112	-,0086
	Esnaf	,04677	,13436	1,000	-,5580	,6515
	Memur (Kamu)	-,28342	,08563	,073	-,5773	,0103
	Ev hanımı	-,39323	,09060	,222	-,9293	,1429
	İşçi	,11343	,22223	1,000	-5,9577	6,1845
	Serbest Meslek (Doktor,Ticaret vb)	-,26434	,09463	,597	-,6781	,1494
	Emekli	-,27323	,41594	1,000	-3,8422	3,2957
	Çalışmıyor	-,22109	,14610	1,000	-,7548	,3127
Öğretim elemanı/Üyesi	Öğrenci	,31657*	,08030	,014	,0342	,5989
	Özel Sektörde İşçi veya Memur	,16333	,12736	1,000	-,2827	,6094
	Özel Sektörde Yönetici	-,14333	,12772	1,000	-,6201	,3333
	Esnaf	,36333	,14589	,755	-,2389	,9656
	Memur (Kamu)	,03314	,10277	1,000	-,3206	,3869
	Ev hanımı	-,07667	,10695	1,000	-,5531	,4000
	İşçi	,43000	,22938	1,000	-4,1861	5,0461
	Serbest Meslek (Doktor,Ticaret vb)	,05222	,11038	1,000	-,3773	,4817
	Emekli	,04333	,41981	1,000	-3,4122	3,4989
	Çalışmıyor	,09548	,15677	1,000	-,4654	,6564
Özel Sektörde İşçi veya Memur	Öğrenci	,15323	,11398	1,000	-,2531	,5595
	Öğretim elemanı/Üyesi	-,16333	,12736	1,000	-,6094	,2827
	Özel Sektörde Yönetici	-,30667	,15118	,938	-,8485	,2351
	Esnaf	,20000	,16681	1,000	-,4344	,8344
	Memur (Kamu)	-,13019	,13079	1,000	-,5847	,3235
	Ev hanımı	-,24000	,13410	,994	-,7537	,2737
	İşçi	,26667	,24323	1,000	-2,8538	3,3871
	Serbest Meslek (Doktor,Ticaret vb)	-,11111	,13685	1,000	-,6095	,3873
	Emekli	-,12000	,42753	1,000	-3,3814	3,1414
	Çalışmıyor	-,06786	,17641	1,000	-,6869	,5512
Özel Sektörde Yönetici	Öğrenci	,45990*	,11438	,042	,0086	,9112
	Öğretim elemanı/Üyesi	,14333	,12772	1,000	-,3334	,6201

Esnaf	Özel Sektörde İşçi veya	,30667	,15118	,938	-,2351	,8
	Memur					
	Esnaf	,50667	,16709	,307	-,1429	1,1
	Memur (Kamu)	,17648	,13113	1,000	-,3060	,6
	Ev hanımı	,06667	,13444	1,000	-,4769	,6
	İşçi	,57333	,24341	,997	-2,5580	3,7
	Serbest Meslek (Dok-	,19556	,13718	1,000	-,3289	,7
	tor,Ticaret vb)					
	Emekli	,18667	,42764	1,000	-3,0747	3,4
	Çalışmıyor	,23881	,17666	1,000	-,3917	,8
	Öğrenci	-,04677	,13436	1,000	-,6516	,5
	Öğretim elemanı/Üyesi	-,36333	,14589	,755	-,9656	,2
	Özel Sektörde İşçi veya	-,20000	,16681	1,000	-,8344	,4
	Memur					
	Özel Sektörde Yönetici	-,50667	,16709	,307	-1,1562	,1
	Memur (Kamu)	-,33019	,14889	,902	-,9328	,2
	Ev hanımı	-,44000	,15180	,498	-1,0869	,2
	İşçi	,06667	,25342	1,000	-2,5513	2,6
	Serbest Meslek (Dok-	-,31111	,15424	,970	-,9410	,3
	tor,Ticaret vb)					
	Emekli	-,32000	,43341	1,000	-3,4665	2,8
	Çalışmıyor	-,26786	,19021	1,000	-,9678	,4
	Öğrenci	,28342	,08563	,073	-,0105	,5
	Öğretim elemanı/Üyesi	-,03314	,10277	1,000	-,3869	,3
	Özel Sektörde İşçi veya	,13019	,13079	1,000	-,3244	,5
	Memur					
Memur (Kamu)	Özel Sektörde Yönetici	-,17648	,13113	1,000	-,6589	,3
	Esnaf	,33019	,14889	,902	-,2724	,9
	Ev hanımı	-,10981	,11101	1,000	-,5808	,3
	İşçi	,39686	,23130	1,000	-3,9281	4,7
	Serbest Meslek (Dok-	,01908	,11432	1,000	-,4145	,4
	tor,Ticaret vb)					
	Emekli	,01019	,42086	1,000	-3,4163	3,4
	Çalışmıyor	,06233	,15956	1,000	-,5050	,6
	Öğrenci	,39323	,09060	,222	-,1429	,9
	Öğretim elemanı/Üyesi	,07667	,10695	1,000	-,3998	,5
Ev hanımı	Özel Sektörde İşçi veya	,24000	,13410	,994	-,2737	,7
	Memur					
	Özel Sektörde Yönetici	-,06667	,13444	1,000	-,6102	,4
	Esnaf	,44000	,15180	,498	-,2069	1,0

İşçi	Memur (Kamu)	,10981	,11101	1,000	-,3611	,5
	İşçi	,50667	,23319	1,000	-3,6411	4,6
	Serbest Meslek (Dok- tor,Ticaret vb)	,12889	,11809	1,000	-,3997	,6
	Emekli	,12000	,42190	1,000	-3,2836	3,5
	Çalışmıyor	,17214	,16229	1,000	-,4299	,7
	Öğrenci	-,11343	,22223	1,000	-6,1845	5,9
	Öğretim elemanı/Üyesi	-,43000	,22938	1,000	-5,0461	4,1
	Özel Sektörde İşçi veya Memur	-,26667	,24323	1,000	-3,3872	2,8
	Özel Sektörde Yönetici	-,57333	,24341	,997	-3,7046	2,5
	Esnaf	-,06667	,25342	1,000	-2,6847	2,5
	Memur (Kamu)	-,39686	,23130	1,000	-4,7218	3,9
	Ev hanımı	-,50667	,23319	1,000	-4,6545	3,6
	Serbest Meslek (Dok- tor,Ticaret vb)	-,37778	,23478	1,000	-4,2985	3,5
	Emekli	-,38667	,46816	1,000	-3,3363	2,5
	Çalışmıyor	-,33452	,25984	1,000	-2,6519	1,9
	Öğrenci	,26434	,09463	,597	-,1494	,6
	Öğretim elemanı/Üyesi	-,05222	,11038	1,000	-,4817	,3
	Özel Sektörde İşçi veya Memur	,11111	,13685	1,000	-,3873	,6
	Özel Sektörde Yönetici	-,19556	,13718	1,000	-,7200	,3
Serbest Meslek (Dok- tor,Ticaret vb)	Esnaf	,31111	,15424	,970	-,3188	,9
	Memur (Kamu)	-,01908	,11432	1,000	-,4526	,4
	Ev hanımı	-,12889	,11809	1,000	-,6574	,3
	İşçi	,37778	,23478	1,000	-3,5429	4,2
	Emekli	-,00889	,42278	1,000	-3,3873	3,3
	Çalışmıyor	,04325	,16457	1,000	-,5524	,6
	Öğrenci	,27323	,41594	1,000	-3,2957	3,8
	Öğretim elemanı/Üyesi	-,04333	,41981	1,000	-3,4989	3,4
	Özel Sektörde İşçi veya Memur	,12000	,42753	1,000	-3,1414	3,3
	Özel Sektörde Yönetici	-,18667	,42764	1,000	-3,4480	3,0
Emekli	Esnaf	,32000	,43341	1,000	-2,8265	3,4
	Memur (Kamu)	-,01019	,42086	1,000	-3,4367	3,4
	Ev hanımı	-,12000	,42190	1,000	-3,5236	3,2
	İşçi	,38667	,46816	1,000	-2,5629	3,3
	Serbest Meslek (Dok- tor,Ticaret vb)	,00889	,42278	1,000	-3,3695	3,3

Çalışmıyor	Çalışmıyor	,05214	,43719	1,000	-3,0165	3,1
	Öğrenci	,22109	,14610	1,000	-,3126	,7
	Öğretim elemanı/Üyesi	-,09548	,15677	1,000	-,6564	,4
	Özel Sektörde İşçi veya Memur	,06786	,17641	1,000	-,5512	,6
	Özel Sektörde Yönetici	-,23881	,17666	1,000	-,8694	,3
	Esnaf	,26786	,19021	1,000	-,4321	,9
	Memur (Kamu)	-,06233	,15956	1,000	-,6296	,5
	Ev hanımı	-,17214	,16229	1,000	-,7742	,4
	İşçi	,33452	,25984	1,000	-1,9829	2,6
	Serbest Meslek (Doktor, Ticaret vb)	-,04325	,16457	1,000	-,6389	,5
	Emekli	-,05214	,43719	1,000	-3,1208	3,0

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ortalama

EK2:Tukey HSD

(I) eğitim seviyeniz nedir?	(J) eğitim seviyeniz nedir?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
İlkokul	Ortaokul	,57500	,38615	,672	-,5310	
	Lise	,32230	,27793	,856	-,4737	
	Üniversite (öğrenci)	,04541	,28398	1,000	-,7679	
	Üniversite (mezun)	-,03833	,27905	1,000	-,8376	
	yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun)	-,10858	,27709	,999	-,9022	
Ortaokul	İlkokul	-,57500	,38615	,672	-1,6810	
	Lise	-,25270	,27793	,944	-1,0487	
	Üniversite (öğrenci)	-,52959	,28398	,426	-1,3429	
	Üniversite (mezun)	-,61333	,27905	,241	-1,4126	
	yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun)	-,68358	,27709	,137	-1,4772	
Lise	İlkokul	-,32230	,27793	,856	-1,1183	
	Ortaokul	,25270	,27793	,944	-,5433	
	Üniversite (öğrenci)	-,27689*	,09366	,039	-,5452	
	Üniversite (mezun)	-,36063*	,07746	,000	-,5825	

Üniversite (öğrenci)	yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun)	-,43088*	,07009	,000	-,6316
	İlkokul	-,04541	,28398	1,000	-,8587
	Ortaokul	,52959	,28398	,426	-,2837
	Lise	,27689*	,09366	,039	,0086
	Üniversite (mezun)	-,08374	,09695	,955	-,3614
Üniversite (mezun)	yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun)	-,15399	,09117	,540	-,4151
	İlkokul	,03833	,27905	1,000	-,7609
	Ortaokul	,61333	,27905	,241	-,1859
	Lise	,36063*	,07746	,000	,1388
	Üniversite (öğrenci)	,08374	,09695	,955	-,1939
yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun)	yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun)	-,07025	,07443	,935	-,2834
	İlkokul	,10858	,27709	,999	-,6850
	Ortaokul	,68358	,27709	,137	-,1100
	Lise	,43088*	,07009	,000	,2301
	Üniversite (öğrenci)	,15399	,09117	,540	-,1071
	Üniversite (mezun)	,07025	,07443	,935	-,1429

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Gelir

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ortalama

Tukey HSD

(I) gelir durumu-nuz?	(J) gelir durumu-nuz?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0-1400	1401-2800	-,22612*	,07894	,035	-,4425	-,0098
	2801-4200	-,29286*	,07847	,002	-,5079	-,0778
	4201-5600	-,07191	,14129	,986	-,4591	,3153
	5600 ve üzeri	-,26920	,16026	,448	-,7084	,1700
1401-2800	0-1400	,22612*	,07894	,035	,0098	,4425
	2801-4200	-,06674	,09825	,961	-,3360	,2025
	4201-5600	,15421	,15316	,852	-,2655	,5740
	5600 ve üzeri	-,04308	,17081	,999	-,5112	,4251
2801-4200	0-1400	,29286*	,07847	,002	,0778	,5079

	1401-2800	,06674	,09825	,961	-,2025	,3360
	4201-5600	,22094	,15291	,599	-,1981	,6400
	5600 ve üzeri	,02366	,17060	1,000	-,4439	,4912
	0-1400	,07191	,14129	,986	-,3153	,4591
4201-5600	1401-2800	-,15421	,15316	,852	-,5740	,2655
	2801-4200	-,22094	,15291	,599	-,6400	,1981
	5600 ve üzeri	-,19729	,20714	,876	-,7650	,3704
	0-1400	,26920	,16026	,448	-,1700	,7084
5600 ve üzeri	1401-2800	,04308	,17081	,999	-,4251	,5112
	2801-4200	-,02366	,17060	1,000	-,4912	,4439
	4201-5600	,19729	,20714	,876	-,3704	,7650

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Ek3: Anket Formu

Sayın katılımcı,

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü yüksek lisans öğrencisi olarak Doç.Dr Meneviş Uzbay Pirili danışmanlığında yürüttüğüm yüksek lisans tez çalışmasında iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma ilişkisini incelemekteyim. Konu hakkındaki düşünceleriniz ve ankete katılımınız önemli bilgiler sağlayacaktır.

Anket formu yanıtlarınız sadece akademik çalışma kapsamında kullanılacak ve 3. kişilerle kesinlikle paylaşılmayacaktır. Soruları içtenlikle cevaplamanız araştırmanın doğruluğu ve amacına ulaşması açısından oldukça önemlidir.

Anketimize katılımınız için teşekkür ederiz.

LEYLA NUR YARAN

1.Yaşınız? *

- a)18-25
- b)26-35
- c)36-45
- d)46-55
- e) 55 ve üzeri

2.Cinsiyetiniz? *

- a)Kadın
- b)Erkek

3.Eğitim seviyeniz nedir? *

- a)İlkokul
- b)Ortaokul
- c)Lise
- d)Üniversite (öğrenci)
- e) Üniversite (mezun)

f)yüksek lisans/doktora (okuyor ya da mezun)

4. Üniversitede öğrenci iseniz lütfen hangi fakültede öğrenim görmekte olduğunuzu belirtiniz.

Yanıtınız

5.Mesleğiniz? *

- a)Öğrenci
- b)Öğretim elemanı/Üyesi
- c)Özel Sektörde İşçi veya Memur
- d)Özel Sektörde Yönetici
- e)Esnaf
- f)Memur (Kamu)
- g)Ev hanımı
- ğ)İşçi
- h)Serbest Meslek (Doktor, Ticaret vb.)
- ı)Emekli
- i)Çalışmıyor

6.Kişisel Aylık Gelir Durumunuz? *

- a)0-1400
- b)1401-2800
- c)2801-4200
- d)4201-5600
- e)5600 ve üzeri

7.Sizce küresel iklim değişikliği nedir? *

- a)Mevsim değişikliğidir
- b)Atmosferdeki sera gazlarının artmasından kaynaklanan küresel ısınmanın sebep olduğu değişikliklerdir
- c)Hava sıcaklığının her geçen yıl artması
- d)Su kaynaklarının azalması

8."İklim Değişikliği" konusunda belgesel veya haber takip ettiniz mi? *

a)Evet

b)Hayır

9.Lütfen Aşağıdaki iklim değişikliği hakkındaki ifadeleri değerlendiriniz. *

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
İklim değişikliğinin etkilerini hissediyorum					
İnsan davranışları iklim değişikliğinin önemli nedenlerinden					
İklim değişikliği ciddi bir problemdir					
İklim değişikliği konusunda endişeleniyorum					
İklim değişikliğinin nedenlerine karşı duyarlı davranmaya çalışıyorum					

İklim değişikliğine dair bilgileri takip ediyorum					
İklim değişikliğinin 50 yıl sonraki etkilerini önemsiyorum					
Türkiye'de iklim değişikliğine karşı yeterli düzeyde çalışmalar yapılmaktadır.					
Türkiye'de insanlar iklim değişikliğine karşı duyarlı davranmaktadır.					
Bilim ve teknoloji sayesinde iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar giderilebilir.					
İklim değişikliği çocuklarımızın ve torunlarımızın					

zın yaşam kalitesini düşürmektedir.					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

10.Küresel ısınmanın sebep olduğu değişiklikler küresel iklim değişikliğidir. Dünyanın ısısı son 100 yılda küresel ısınmadan dolayı kaç derece artmış olabilir? *

a)0,60

b)0,85

c)1,50

d)2,00

11.İklim değişikliği örnekleri son dönemlerde artmaktadır. İklim değişikliğinin sebeplerini 1'den 5'e kadar önem derecesine göre puanlayınız (1 az önemli, 5 çok önemli) *

	1	2	3	4	5
Ormanların yok olması					
Atık suların akarsulara, nehirlerle ve denizlere karışması					
Ozon tabakasının delinmesi					
Doğa dengesinin bozulması					
Petrol,kömür ve doğalgazın enerji üretiminde kullanılması					
Fabrika bacalarından					

ıkan zararlı gazlar					
Motorlu taşıt kullanımı- nın artması					
Sanayi atıklarının toprak ve suyu kirletmesi					
Katı atıklar ve radyoaktif maddeler					
Termik santraller					

12.İklim değışikliğinin gelecekteki olası etkileri hakkında neler duydunuz? *

- ☐ deniz seviyesinin değışimi
- ☐ artan erozyon
- ☐ hava olaylarındaki değışim
- ☐ insanların sağılığını kötü etkilemesi
- ☐ bitki türlerinin azalması
- ☐ hayvan türlerinin azalması
- ☐ yıkıcı doğa olaylarının artması
- ☐ iklim kuşaklarının kayması
- ☐ Diğer:

13.Yenilenebilir enerjiyi sizce aşağıdakilerden hangisi daha iyi açıklıyor?

a)Kaynağı doğada olan ve tükenmeyen enerji

b)Bitkilerin yakılmasıyla elde edilen enerji

c)Doğadaki hiçbir canlıya ve doğaya zarar vermeyen enerji

d)Hava olaylarından elde edilen enerji

14.Sizce Türkiye, kullanılan enerjinin ne kadarını yenilenebilir enerjiden elde ediyor? *

a)%5-10

b)%10-20

c)%20-30

d)%30-40

e)%40 ve üstü

15.İklim değişikliği ve çevre konularında bilgi aldığınız kaynakları önem derecesine göre lütfen 1'den 5'e sıralayınız.(1 az önemli, 5 çok önemli) *

	1	2	3	4	5
Televizyon Programları					
Gazete haberleri					
Arkadaş, komşu gibi yakın çevre					
Üniversiteler ve bilim insanları					
İnternet haberleri ve siteleri					

16.İklim değışikliğıyle mücadelede uygulanacak politikalarda başlıca sorumluluğun kime ait olduğunu düşünüyorsunuz? Önem derecesine göre sıralayınız.(1 az önemli, 5 çok önemli) *

	1	2	3	4	5
Uluslararası kuruluşlar (Örneğın BM)					
Yerel aktörler (belediye- ler,sivil toplum vb)					
İşletme ve kamu kurum- ları					
Bireyler					
En çok karbondioksit sa- lınımı yapan ülkeler					

17.Aşağıda, iklim değışikliğının etkisini azaltmak için bilinen pratik faaliyetlerin bir listesi bulunmaktadır. Lütfen bunlardan hangisini yapıp yapmadığınızı ya da gelecekte ne yapmayı düşüneceğinizi söyler misiniz? *

	yapıyorum.	gelecekte yapabilirim	yapmıyorum
Toplu taşıma kullanıyo- rum			
Enerji tasarrufu yapıyo- rum			
Su tasarrufu yapıyorum			
Çöpleri ayrıştırıyorum			

Güneş enerjisi kullanıyorum			
Ozon tabakasına zarar vermeyen ürünler kullanıyorum			
Çevreyi temiz tutuyorum			
Çevre dostu ürünler satın alıyorum			
İklim değişikliği konusunda çevremdekileri uyarıyorum			

18. İklim değişikliği ile ilgili düzenlenen uluslararası toplantıları takip ediyormusunuz? *

a) Evet

b) Hayır

19. Yukarıdaki soruya cevabınız evet ise hangi politikaları biliyorsunuz, işaretleyiniz.

☐ Kyoto Protokolü

☐ Paris İklim Konferansı

☐ BM İklim Değişikliği

☐ Kopenhag Zirvesi

☐ Dünya Gıda Programı

20.Paris İklim Konferansını biliyorsanız eğer alınan en önemli karar aşağıdakilerden hangisidir?

- a)Küresel sıcaklık artışını yüzyılın sonuna kadar 2°C'nin altında tutmak
- b)Sera gazı emisyonunu azaltacak bir mekanizmanın kurulmasının kabulü
- c)Gelişmiş ülkeler geliştirmekte olan ülkelere kirliliği azaltması için finansal destek vermesinin kabulü
- d)Ada ülkelerin sular altında kalmasını önlemek
- e)Alınan kararlar hakkında ne aşamada olduklarına dair ülkelerin her beş yılda rapor vermesi
- f)Hiçbiri

21. Türkiye'nin sorunlarını önem derecesine göre 1'den 5'e sıralayınız.(1 az önemli, 5 çok önemli) *

	1	2	3	4	5
Terör					
İşsizlik					
Eğitim					
İklim değişikliği					
Gelir eşitsizliği					

22. Türkiye'de Kamu kurum/kuruluşları tarafından iklim değişikliğine yönelik hangi uygulamalar yapılmaktadır ?

- ☐ Atık ve çöplerin geri dönüşümü
- ☐ Yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi
- ☐ Tarımsal sulama sistemlerinin iyileştirilmesi

- ☐ Enerji verimliliğinin teşvik edilmesi
- ☐ Toplu taşımanın yaygınlaştırılması
- ☐ Hidroelektrik enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması
- ☐ Ağaçlandırılma yapılması
- ☐ Tüketici bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik toplantılar
- ☐ Daha az çevre kirliliği üretecek yatırımların teşvik edilmesi
- ☐ Motorsuz araç kullanımının yaygınlaştırılması
- ☐ Diğer:

23. Türkiye'de İklim değişikliğine karşı gelecekte yapılacak olan davranış biçimi sizce nasıl olmalıdır? *

- a) İklim değişikliğini önlemeye yönelik düzenlemeler yapılacaktır.
- b) İklim değişikliğine uyum sağlamaya yönelik düzenlemeler yapılacaktır.
- c) Önemli bir sorun olmasına rağmen bu konu ile ilgili hiçbir eylem yapılacağını düşünmüyorum
- d) Önemli bir sorun olmadığından bu konu ile ilgili ileride hiçbir eylem yapılmayacağını düşünüyorum
- e) İlk ve ortaöğretimde çocuklara çevreye yönelik derslerin verilmesi ve çevre bilincinin aktarılması
- f) Diğer:

ÖZGEÇMİŞ

DEMOGRAFİK BİLGİLER

Adres : Namık Kemal Cad. Emin Uçar Apt. No:13/1 K:3
D:3 Şirinyer Buca/İzmir

Tel :Cep: (535) 556 42 72 Ev: (232) 452 61 66

E-mail : leyla.nur.yaran@gmail.com

Doğum Yeri ve Tarihi :İzmir / 25.12.1991

Medeni Durum :Bekar

EĞİTİM DURUMU

Yüksek Lisans : Ege Üniversitesi, İktisat Anabilim Dalı 2017 - (YL Tez Aşaması)

Lisans : Ege Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü 2009-2014 (Lisans Derecesi: 3,51/ 4)

Lise : Konak Namık Kemal Lisesi 2005-2009

İlköğretim : Cengiz Topel İ.Ö.O

BİLİLEN DİLLER

- İngilizce

BİLİLEN BİLGİSAYAR PROGRAMLARI

- Microsoft Office Programları (Word, Excell, Powerpoint vd.)
- Gauss
- Eviews
- SPSS

SUNULAN BİLDİRİLER ve MAKALELER

- Türkiye’de Sigara Tüketimi ve Tüketimi Etkileyen Değişkenler Üzerine Bir Model Çalışmasının Test Edilmesi

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Genel İktisat Yüksek Lisans Programı Uygulamalı Ekonometri I Dönem Sonu Semineri/Makale

- Panel Veri Analiziyle Ekonomik Büyüme ve Serbestleşme Arasındaki İlişki

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Genel İktisat Yüksek Lisans Programı Uygulamalı Ekonometri II Ders Sunumu/Makale

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Genel İktisat Yüksek Lisans Programı İleri Mikro İktisadi Analiz I Ders Sunumu/Makale

- Türkiye’de Sektörel Bazdaki Toplam Verilerin Üretim Fonksiyonlarının Analizi

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Genel İktisat Yüksek Lisans Programı Endüstriler Arası İktisat Ders Sunumu/Makale

Türkiye’de Telekomünikasyon Sektörü

Lisans Bitirme Tezi

- Büyüme ve Türkiye’de İstihdamsız Büyüme Örneği
Türkiye’de Emek Piyasalarında Toplumsal Cinsiyet

EĞİTİM VE SERTİFİKALAR

- Ege Üniversitesi Pazarlama Eğitim Programı,
- Ege İhracatçı Birlikleri Mikro Eğitim Programı,
- Ege Finans Derneği Vadeli İşlemler ve Türev Piyasaları Eğitimi,
- Uluslararası İktisat Öğrencileri Kongresi Katılım Belgesi

ÜYE OLUNAN DERNEKLER VE VAKIFLAR

TEMA Gönüllüsü

İLGİ ALANLARI/HOBİLER

- Fitness,Pilates, Sokak Hayvanlarıyla İlgilenmek

REFERANSLAR *Gerekli görülmesi halinde temin edilecektir.



ÖZET

Bugün iklim değışikliğı toplumdaki her bireyin ilgisini çeken çok önemli bir küresel tehdit olarak gündemde yer almaktadır. Çevre sorunları içinde en önemlisi iklim değışikliğı olgusu ve buna bağılı olarak gezegenimizin yüzey ısısının artmakta olmasıdır. Sanayi devriminden bu yana ısısının ortalama 1.5 ile 2 derece arasında arttığı tahmin edilmektedir. İklim değışikliğinin olumsuz etkileri hayatımızın her alanını doğrudan etkilemektedir. Bu amaç doğrultusunda, tez çalışması kapsamında, iklim değışikliğinin etkilerine karşı oldukça duyarlı olan ülkemizde bilinç konusundaki ihtiyaçların ve eksikliklerin belirlenmesinin önemi göz önüne alınıp toplumdaki bilinç ve farkındalık düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu konunun seçilmesindeki sebep, günümüzde en büyük sorunlardan biri olan küresel ısınmanın günden güne artmasıdır. Bu amaçla; İzmir’de bireysel düzeyde kapasite saptama ve geliştirmeye yönelik bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: İklim, İklim Değışikliğı, Çevre, Sürdürülebilir Kalkınma, Düşük Karbonlu Ekonomi, Anket Çalışması, Farkındalık ve Bilinç Düzeyi.

ABSTRACT

Today climate change is on the agenda as a very important global threat attracting every individual in society. The most important environmental problem is the occurrence of climate change, which in turn increases the surface temperature of our planet. Since the industrial revolution, it is estimated that the average temperature increases between 1.5 and 2 degrees. The negative effects of climate change are directly affecting every aspect of our lives. For this purpose, in the scope of the thesis study, it is aimed to determine the level of consciousness and awareness in the society considering the importance of determining the needs and deficiencies of consciousness in our country which is very sensitive to the effects of climate change. The reason for the election of this subject is the increase in global warming, which is one of the biggest problems today. For this purpose; A study was conducted to determine and develop capacity at the individual level in İzmir.

Key Words: Climate, Climate Change, Environment, Sustainable Development, Low Carbon Economy, Survey Study, Awareness and Awareness Level.